



**T.C.SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

**ACİL SERVİSE BAŞVURAN COVID-19 HASTALARININ
BAŞVURU KAN PARAMETRELERİ İLE YOĞUN BAKIMA
YATIŞ GEREKLİLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Şefika URGAN ÖZBEK

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2022



**T.C.SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

**ACİL SERVİSE BAŞVURAN COVID-19 HASTALARININ
BAŞVURU KAN PARAMETRELERİ İLE YOĞUN BAKIMA
YATIŞ GEREKLİLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Şefika URGAN ÖZBEK

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Cenk AYPAK**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2022

TEŞEKKÜR

Tez yazım sürecinin her aŐamasında yardımcı olan, bilgi ve deneyimini paylaŐan çok değerli hocam Prof. Dr. Cenk Aypak'a

Güler yüzü, sevgisi ve deneyimi ile her zaman yanımda olan, her aradığımda 'söyle güzel kızım' diyerek yüzümü gülümseten değerli hocam Prof. Dr. Süleyman Görpelioglu'na

Bu çalışma süresince desteklerini sunan acil servis anabilim dalından sayın Doç. Dr. GülŐen ÇıđŐar ve Doç. Dr. Bedriye Müge Sönmez'e

Birlikte çalıŐmaktan mutluluk duyduğum değerli asistan arkadaşlarıma

Hayatım boyunca desteğini, ilgisini, sevgisini esirgemedi her zaman yanımda olan çok kıymetli aileme

Sevgisi, sabrı ile yanımda olan, en büyük destekçim, yol arkadaşım Hamit Umut Özbek'e

TeŐekkürlerimle...

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR VE SİMGELER.....	iv
TABLO LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. KORONAVİRÜSLER.....	3
2.2. COVID 19.....	6
2.3. BULAŞ YOLLARI.....	7
2.4. KLİNİK BULGU VE BELİRTİLER.....	9
2.5. LABORATUVAR BULGULARI	10
2.6. RADYOLOJİK BULGULAR	11
2.7. TANI TESTLERİ.....	12
3.GEREÇ VE YÖNTEM	14
3.1. ÇALIŞMA TASARIMI	14
3.2. ÇALIŞMA POPÜLASYONU	14
3.2.1. Verilerin Toplanması.....	14
3.2.2. İstatistiksel Analiz	15
4. BULGULAR.....	17
4.1. COVID-19 HASTALARININ KİŞİSEL BİLGİLERİNE YÖNELİK BULGULAR	17

4.2. COVID-19 HASTALARININ YAŞLARI VE KAN PARAMETRELERİ İLE YOĞUN BAKIMA GİRİŞ ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR.....	20
5. TARTIŞMA	29
6. SONUÇLAR	38
7. KAYNAKLAR	40
8. ÖZGEÇMİŞ	45
9. EKLER.....	46
EK-1: TEZ KONUSU ONAY FORMU	46
EK-2: ETİK KURUL ONAY FORMU	48

KISALTMALAR VE SİMGELER

ACE-2	: Angiotensin Converting Enzyme-2
ALT	: Alanin aminotransferaz
ANG	: Angiotensin
APN	: Aminopeptidaz N
ARDS	: Akut solunum sıkıntısı sendromu
AST	: Aspartat aminotransferaz
BASO	: Basofil
BCO	: Buzlu cam opaklığı
CK	: Kreatin kinaz
CRP	: C-reaktif protein
EOS	: Eosinofil
H1N1	: İspanyol gribi
H2N2	: Asya gribi
H3N2	: Hong Kong gribi
H5N1	: Kuş gribi
H1N1	: Domuz gribi
HBV	: Hepatit B
HCoV-229E	: HumanCoronavirus- 229E
HCoV-HKU1	: Human Coronavirus-HKU1
HCoV-NL63	: Human Coronavirus-NL63
HCoV-OC43	: Human Coronavirus-OC43
HCV	: Hepatit C
HGB	: Hemoglobin
HTC	: Hematokrit
IgA	: immünglobulin A
IgM	: immünglobulin M
IgG	: immünoglobulin G
IL-6	: İnterlökin 6
INR	: International Normalized Ratio, kan pıhtılaşma hızı ölçümü
KAH	: Koroner arter hastalığı

KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
LDH	: Laktat dehidrogenaz
LYM	: Lenfosit
MCV	: Mean Corpuscular Volume
MERS-CoV	: Ortadoğu solunum sıkıntısı sendromu koronavirüsü
MLR	: Monosit lenfosit oranı
MONO	: Monosit
MPV	: Mean Platelet Volume
NAAT	: Nükleik asit amplifikasyon testi
NEU	: Nötrofil
NLR	: Nötrofil lenfosit oranı
ORF	: Open reading frame
PCT	: Platelet Crit
PDW	: Platelet Distribution Width
PLT	: Trombosit
RBC	: Red Blood Cell
RDW	: Red Blood Cell Distribution Width
RNA	: Ribonükleik asit
RT-PCR	: Gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu
S protein	: Spike protein
SARS-CoV	: Şiddetli akut solunum sıkıntısı sendromu koronavirüsü
SpO₂	: Oksijen saturasyonu
SVH	: Serebrovasküler Hastalık
WBC	: Lökosit

TABLO LİSTESİ

Tablo 3.1.	Laboratuvar referans değerleri	15
Tablo 4.1.	COVID-19 hastalarına ilişkin kişisel bulgular	17
Tablo 4.2.	COVID-19 hastalarının ek hastalıklarına ilişkin bulgular.....	18
Tablo 4.3.	Kan parametrelerine ilişkin bulgular	19
Tablo 4.4.	Erkeklerin kan parametrelerine ilişkin bulgular	19
Tablo 4.5.	Kadınların kan parametrelerine ilişkin bulgular.....	20
Tablo 4.6.	Erkeklerde yaş ve kan parametrelerinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi.....	21
Tablo 4.7.	Kadınlarda yaş ve kan parametrelerinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi.....	22
Tablo 4.8.	Cinsiyet ve ek hastalıklar ile yoğun bakıma girme durumu arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	24
Tablo 4.9.	Yoğun bakıma yatış çoklu regresyon analizi sonuçları.....	25
Tablo 4.10.	Kadınlarda yoğun bakıma yatış çoklu regresyon analizi sonuçları.....	26
Tablo 4.11.	Erkeklerde yoğun bakıma yatış çoklu regresyon analizi sonuçları	26
Tablo 4.12.	MPV çeyrekleri için cinsiyete göre yoğun bakıma yatış olasılık oranları.....	27
Talo 4.13.	Yoğun bakımda yatış süresinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi.....	27
Tablo 4.14.	Erkeklerde yoğun bakımda yatış süresinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi.....	28
Tablo 4.15.	Kadınlarda yoğun bakımda yatış süresinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi.....	28

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1	Farklı koronavirüslerin genomları, genleri ve proteinleri	3
Şekil 2.2.	Coronavirinae alt ailesindeki filogenetik ilişkiler	4
Şekil 2.3.	SARS-CoV-2 virüsünün Şematik yapısı	5
Şekil 2.4.	Virüsün konak hücrede replikasyonu	8



ÖZET

Giriş ve Amaç: COVID-19 hastalığına neden olan virüs ortaya çıktığı günden beri dünya üzerinde çok sayıda insanı etkilemiş, sağlık sistemlerini sıkıntıya sokmuştur. Çalışmamızda acil servise başvuran PCR pozitif hastaların başvuru kan parametreleri ile yoğun bakım yatış gerekliliğini karşılaştırarak prognozu tahmin etmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, 01.01.2021 ile 31.12.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile acil servise başvurmuş, sonrasında servis ya da yoğun bakımda yatarak tedavi gören hastalarda yürütülecek şekilde planlanan, retrospektif ve tanımlayıcı nitelikte olan tek merkezli bir araştırmadır.

Çalışmaya SARS CoV-2 RT-PCR pozitifliği olan, yoğun bakım ya da Covid-19 servisine yatışı gerçekleşmiş olup sistemde acil servisten istenmiş kan tetkikleri olan vakalar dahil edilmiştir. Toplamda 301 hastanın verileri değerlendirilmiştir.

Hastaların yaş ve cinsiyetleri, PCR testi sonuçları, hemogram parametreleri, kreatinin, üre, ALT, fibrinojen, D-Dimer, prokalsitonin, ek hastalıklar, yoğun bakım yatış süreleri kayıt altına alınmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde SPSS 23.0 programından yararlanılmıştır.

Bulgular: 301 hastanın 150'si erkek, 151'i kadındır. Çalışmaya katılan tüm hastaların PCR testi pozitifdir. Hastaların yaş ortalaması 68,97'dir. Yoğun bakıma giren hastaların 142'si ex olmuştur. Hastaların 115'i serviste yatmamış, 186'sı serviste yatmıştır. Serviste yatan hastaların ise 1'i ex olmuştur. Ayrıca serviste yatan hastaların 52'si yoğun bakıma girmiştir.

Yoğun bakıma giren erkek hastaların yaş ortalamaları (69,06) girmeyenlere (63,20) göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir.

Kadın hastaların yaşı, WBC, MCV, MPV, NEU, NEU/LYM, CREATININ, ÜRE, D-DIMER ve PROCALCITONIN değerleri yoğun bakıma girenlerde anlamlı olarak daha yüksektir.

Ayrıca yoğun bakıma giren hastaların yaş ortalamaları (74,17) girmeyenlere (59,85) göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir.

Ek hastalıklar incelendiğinde hipertansiyon, kalp yetmezliği ve KAH ile yoğun bakıma girme durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Hipertansiyonu olan (%67,1) hastalar hipertansiyonu olmayanlara (%32,9) göre anlamlı bir şekilde daha fazla yoğun bakıma girmişlerdir. Kalp yetmezliği (%9,8) ve KAH (%25,8) olan hastalar ise kalp yetmezliği (%90,2) ve KAH (%74,2) olmayanlara göre anlamlı bir şekilde daha az yoğun bakıma girmişlerdir.

Erkek hastalarda yoğun bakımda mortalite görülen hastaların yoğun bakıma yatış süresi mortalite görülmeyenlere göre anlamlı bir şekilde daha kısadır.

Kadın hastaların yoğun bakımda yatış süresi mortalite durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Sonuç: Yoğun bakıma yatışı tahmin etmede ölçümü kolay, hızlı, ucuz, ulaşılabilir kan parametrelerinin, dikkat çekecek şekilde MPV(mean platelet volüme)'nin önemli olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Hemogram, MPV

ABSTRACT

Introduction and Aim: The virus that causes Covid-19 disease has affected many people around the world since the day it emerged and has put health systems in trouble. In our study, we aimed to predict the prognosis by comparing the admission blood parameters of PCR-positive patients admitted to the emergency department with the need for intensive care admission.

Materials and Methods: A retrospective study planned to be carried out in the COVID-19 wards of the University of Health Sciences (SBU) Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital between 01.01.2021 and 31.12.2021, who applied to the emergency room with the diagnosis of COVID-19 and then received inpatient treatment in the service or intensive care unit. It is a descriptive, single-center study.

Cases with SARS CoV-2 RT-PCR positivity, who were admitted to the intensive care or Covid-19 service, and whose blood tests were requested from the emergency service in the system were included in the study. In total, the data of 301 patients were evaluated.

Age and gender of the patients, PCR test results, hemogram parameters, creatinine, urea, ALT, fibrinogen, D-Dimer, procalcitonin, comorbidities, intensive care unit stays were recorded. SPSS 23.0 program was used in the analysis of the data obtained within the scope of the research.

Findings: Of the 301 patients, 150 were male and 151 were female. All patients participating in the study have a positive PCR test. The mean age of the patients is 68.97 years. 142 of the patients who entered the intensive care unit died. 115 of the patients were not hospitalized in the service, 186 of them were hospitalized. One of the patients hospitalized in the service died. In addition, 52 of the patients hospitalized in the ward entered the intensive care unit.

When the blood values of male patients entering the intensive care unit are examined, the PROCALCITONIN value is significantly lower than those who do not enter the intensive care unit. In addition, the mean age of male patients who entered the intensive care unit (69.06) was significantly higher than those who did not (63.20).

Age, WBC, MCV, MPV, NEU, NEU/LYM, CREATININ, UREA, D-DIMER and PROCALCITONIN values of female patients were significantly higher in those entering intensive care. In addition, the mean age of the patients entering the intensive care unit (74,17) is significantly higher than the patients who did not enter the intensive care unit (59,85).

When comorbidities are examined, there is a significant relationship between hypertension, heart failure, CAD and intensive care unit admission. Patients with hypertension (67.1%) entered the intensive care unit significantly more than those without hypertension (32.9%). Patients with heart failure (9.8%) and CAD (25.8%) entered the intensive care unit significantly less than those without heart failure (90.2%) and CAD (74.2%).

In male patients, the duration of hospitalization in the intensive care unit of patients with mortality in the intensive care unit is significantly shorter than those without mortality. The length of stay in the intensive care unit of female patients does not show a significant difference according to the mortality status.

Conclusion: It has been concluded that easy to measure, fast, inexpensive, accessible blood parameters and MPV may be important in estimating intensive care admission.

Keywords: Covid-19, Hemogram, MPV

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde solunum sıkıntısı ile seyreden pnömoni vakaları ortaya çıkmıştır. Pnömoni salgınının nedenini belirlemek için hastaların alt solunum yollarından örnek alıp incelendiğinde yeni bir Koronavirüs olduğu görülmüştür. Neden olan ajan 7 Ocakta izole edilmiş ve gen dizisi analiz edilmiştir. 11 Şubat 2020'de DSÖ, yeni koronavirüsü şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü 2 (SARS-CoV-2) ve eşlik eden hastalığı da koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) olarak isimlendirmiştir. İlk olarak Çin'de görülmüş olan bu hastalık hızla dünyaya yayılmıştır. DSÖ dünyaya yayılmış olan bu hastalığı 2020 yılının mart ayında pandemi olarak ilan etmiştir (1).

Türkiye'de ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020'de tespit edilmiştir (2).

Koronavirüsler insan solunum sistemini etkileyen başlıca patojenlerden biridir. Covid 19 pandemisinden önce de insan sağlığını tehdit eden salgınlar yaşanmıştır. Şiddetli akut solunum sendromu (SARS)-CoV ve Orta Doğu solunum sendromu (MERS)-CoV salgınları koronavirüs kaynaklıdır (3). Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği Sendromu Koronavirüsü (SARS-CoV) 2002 yılında 8422 kişinin hastalanmasına ve 916 kişinin vefat etmesine sebep olmuştur (4). 2012 yılında tanımlanan Ortadoğu Akut Solunum Yolu Yetmezliği Sendromu Koronavirüsü (MERS-CoV) 851 kişinin ölümüne neden olmuştur (5).

SARS-CoV ve MERS-CoV salgınlarından sonra COVID-19, daha önce yaşanmış tüm salgınlar arasında en ölümcül olduğu kanıtlanan üçüncü büyük koronavirüs salgınıdır (6).

Çok sayıda enfekte insanın, canlı hayvanların sıklıkla satıldığı Wuhan ıslak hayvan pazarına maruz kalmasına dayanarak, COVID-19'un olası bir zoonotik bulaşma ile meydana geldiği kabul edilir (3).

SARS-CoV-2 bulaşması tipik olarak solunum damlacıkları aracılığıyla olur. Ortalama kuluçka süresi 6.4 gündür ve semptomları ateş, öksürük, nefes darlığı, kas ağrıları veya yorgunluktur (7).

Hastalık kişilerin yaş ve ek hastalıklarına göre farklı seyir izlemektedir. Covid 19 salgını ek hastalığı olan kişilerde olmayanlara oranla daha şiddetli seyretmektedir. Ek hastalığı olan kişilerde hastaneye yatışların altı kat, ölümlerin 12 kat daha yüksek olduğu görülmüştür (8). İleri yaş, hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalık gibi eşlik eden komorbiditelerin varlığı çoğunlukla kötü prognozla ilişkilidir (9).

Riskli kişilerin belirlenmesine yardımcı olmak, hastalığın ilerleyişini ve şiddetini tahmin etmeye yardımcı olan belirteçlere ihtiyaç vardır. Bu belirteçler ayrıca taramaya, klinik yönetime ve ölümcül sekellerin önlenmesine yardımcı olabilir (10).

Yoğun bakım prognozunun önemli belirleyicilerinden birisi acil servislerden yoğun bakıma kabul arasında geçen süredir. Bu süre ne kadar uzun olursa yoğun bakım prognozu o derece kötüleşmektedir (11).

Bu nedenle bu hastalarda acil servise başvurunun erken dönemde prognozu tahmin edecek ve klinisyenin servis veya yoğun bakım nakil kararına yardımcı olacak objektif kriterlere ihtiyaç vardır. Daha önce yapılmış çalışmalarda yüksek riskli hastaların belirlenmesi ve pandemide sağlık kaynaklarının en uygun şekilde kullanılması açısından erken biyobelirteç olarak belirlenebileceği görülmüştür.

Bu çalışmanın amacı, COVID tanısı PCR testi ile doğrulanmış ve acil servise başvurmuş hastaların, yoğun bakım yatış gerekliliğini ön görmede etkili olabilecek laboratuvar parametrelerinin incelenmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

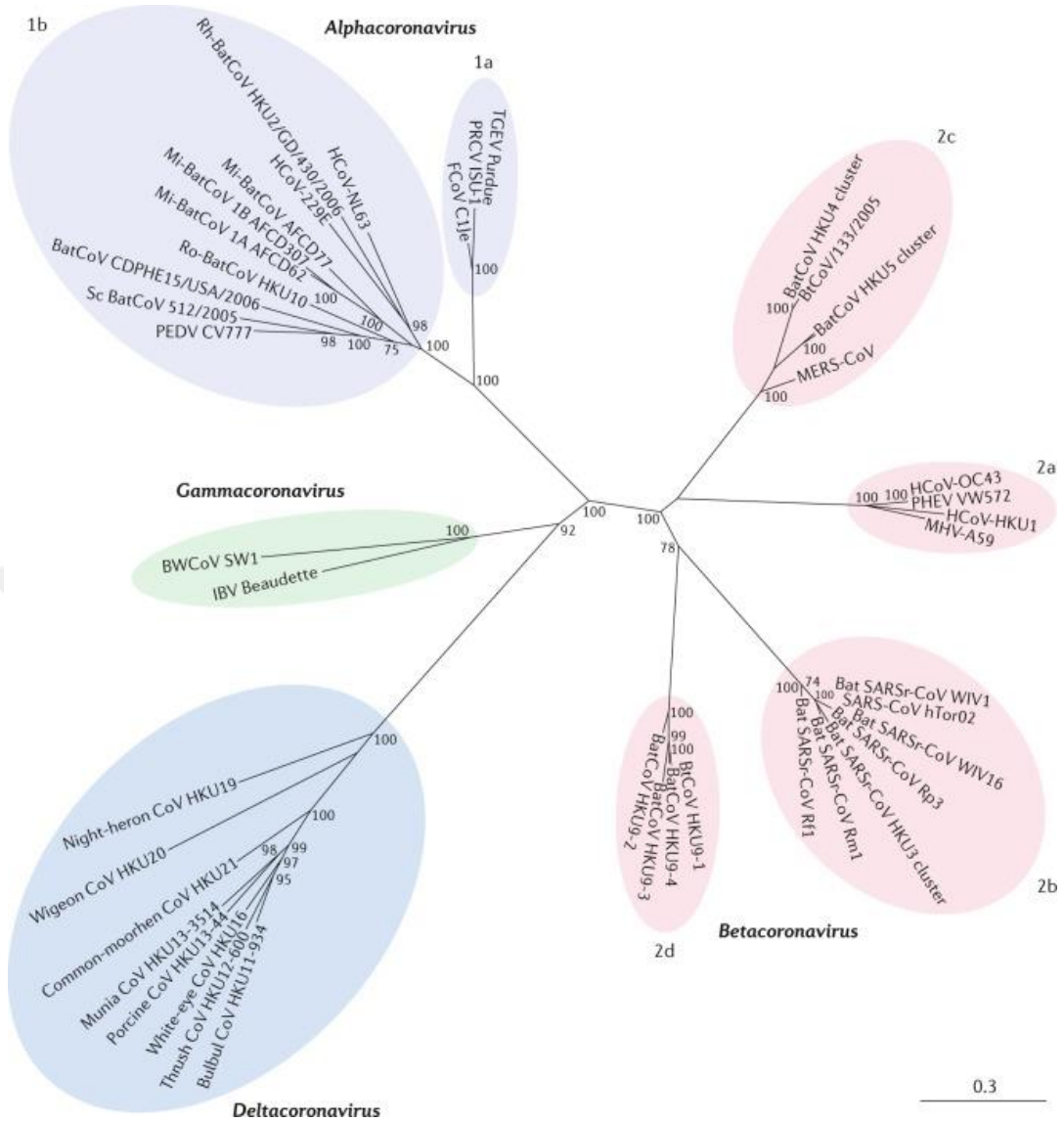
2.1. KORONAVİRÜSLER

Coronavirüsler, Nidovirales takımı içinde sınıflandırılan zarflı, pozitif polariteli, tek sarmallı RNA virüsleridir. İnsanlar da dahil olmak üzere birçok hayvan türünde enfeksiyona sebep olabilirler. İlk olarak 1968 yılında ortaya çıkan "koronavirüs" ismi, bu virüsler için elektron mikroskobu altında gözlemlenen "korona" benzeri veya taç benzeri morfolojiden gelmektedir. *Coronaviridae* ailesi 1975 yılında, Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi tarafından oluşturulmuştur (12). Virüsler daha önce serolojiye göre ayrılırken, günümüzde filogenetik sınıflandırmaya göre gruplara ayrılmaktadır (13).

Coronavirüsler, insanlar ve yarasalar içinde bulunmak üzere kuşları ve memelileri enfekte eden dört cinse (alphacoronavirus, betacoronavirus, gammacoronavirus ve deltacoronavirus) gruplanmıştır. İnsanları enfekte ettiği bilinen yedi koronavirüs, alfa ve betakoronavirüs cinslerine girerken, gama ve deltakoronavirüsler öncelikle kuşları etkiler.



Şekil 2.1 Farklı koronavirüslerin genomları, genleri ve proteinleri (14)



Şekil 2.2. Coronavirinae alt ailesindeki filogenetik ilişkiler (14)

İnsanlarda , koronavirüslerden HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-OC43 ve HCoV-HKU1 çoğunlukla hafif üst solunum yolu hastalıklarına neden olur ve hepsi soğuk algınlığı vakalarının %10-30'u ile ilişkilidir. Son yirmi yılda, hayvanlardan kaynaklanan ve ciddi solunum yolu hastalıklarına yol açabilen yayılma olaylarının bir sonucu olarak insanlarda ileri seviyede patojenik üç koronavirüs ortaya çıkmıştır: 2002 yılında şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü (SARS-CoV), 2011’de Orta Doğu solunum yolu sendromlu koronavirüs (MERS-CoV) ve en son olarak 2019’da şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) . Bu salgınlar vahşi yaşamda çok sayıda ek koronavirüsün bulunabileceğini düşünülürse gelecekte koronavirüslerin zoonotik bulaşması açısından endişe vermektedir (15).

RNA virüsleri arasında Coronaviridae ailesi en büyük genoma (~30.000 baz) sahiptir. İki büyük örtüşen açık okuma çerçevesi (ORF1a ve ORF1b) vardır ve dört yapısal proteini; sivri uç (S), zarf (E), zar (M) ve nükleokapsid (N) proteinlerini ve dokuz yardımcı proteini kodlamaktadır (16). Koronavirüslerin çapları 60 ile 140 nm arasında değişmektedir (17).

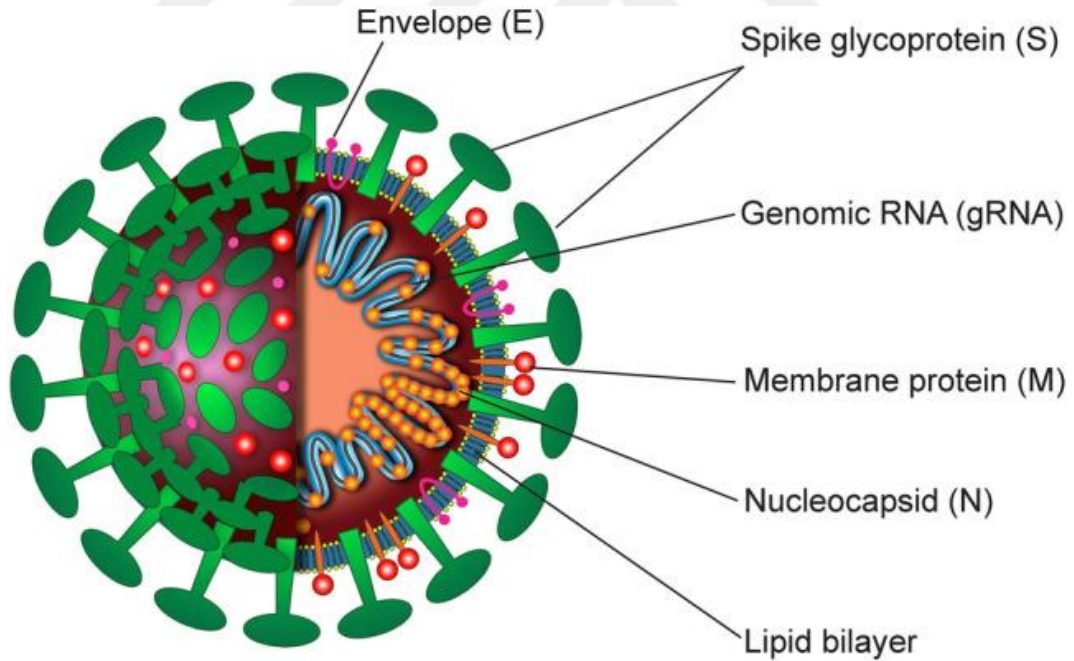
Koronavirüslerde;

M proteini, morfogenez sırasında temel viral bileşenleri yeni viryonlara dahil etmekte görevlidir ve genom paketlemesini yeni viral partiküllere yönlendirir.

N proteini viral genom ile birleşir ve

E proteini viral membranda bir iyon kanalı yapar ve viral birleşmeye dahil olur.

S proteini, hedef hücreye bağlandığı ve konak hücre zarı ile füzyonu başlattığından dolayı viral girişte etkilidir (15).



Şekil 2.3. SARS-CoV-2 virüsünün Şematik yapısı (13)

Koronavirüsler arasında bilinen altı tane vardı ve bunların arasından sırasıyla 2002 ve 2012'de şiddetli akut solunum sendromu CoV (SARS-CoV) ve Orta Doğu

solunum sendromu CoV (MERS-CoV) salgını insan sağlığını ciddi anlamda tehdit etmiştir. 2002'de Çin'de SARS-CoV ortaya çıkmış, 8422 kişiye bulaştı ve 916 kişinin ölümüne sebep olmuştur. Sonrasında MERS-CoV Arap ülkelerinde ortaya çıkmış, 1800 civarında insanı enfekte etmiştir. 2019 yılında ortaya çıkan yedinci koronavirüs, dünyadaki hemen hemen tüm ülkeleri etkileyen büyük salgınlara sebep olmuştur. SARS-CoV'nin yakın akrabası olan yeni koronavirüs, SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir. SARS- CoV ve MERS- CoV ile karşılaştırıldığında, SARS-CoV- 2 daha hızlı yayılmakta ve ölüm sayısı diğerlerinden çok daha fazladır (17).

2.2. COVID 19

2019 aralık ayında Çin'in Hubei Eyaleti Wuhan'da nedeni belirsiz bir pnömoni salgını başlamıştır. 2020 yılı ocak ayında DSÖ, şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) salgınının dünya için kritik önemli bir halk sağlığı acil durumu (PHEIC) olduğunu açıklamıştır. Sonrasında mevcut salgın resmi olarak Coronavirus Hastalığı-2019 (COVID-19) olarak adlandırılmış ve sebep olan virüs Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi (ICTV) tarafından isimlendirilmiştir (19).

SARS-CoV-2, protein zarfı içinde paketlenmiş pozitif polariteli, tek sarmallı bir RNA genomu içerir. Küresel zarf, yüzey glikoproteininin başak benzeri çıkıntıları vardır. Genomik RNA'nın (gRNA) GC içeriği çok düşüktür, diğer koronavirüslerle karşılaştırıldığında %38. gRNA, 5'-başlık ve 3'-poli-A kuyruk yapısından oluşur. ORF'lerin sayısı koronavirüsler arasında değişir. SARS-CoV-2'de ORF1a en uzun ORF'dir ve genomun neredeyse üçte ikisini kaplar. Ayrıca, ORF1b, ORF1a ile örtüşür, ardından dört yapısal proteini kodlayan daha kısa alt gRNA'lar (sgRNA), yani spike (S), membran (M), zarf (E) ve nükleokapsid (N) proteinleri ile dizileri kodlayan diğer yardımcı proteinler bulunur (17).

SARS-CoV-2, S proteininin hücre yüzeyi reseptörüne, ACE 2'ye tutunması, pulmoner tip II pnömositlere viral girişi başlatır. S proteini ilk bulaşmada önemli bir görev üstlenmektedir. S proteini iki önemli kısım barındırmaktadır: proteinin N-terminalindeki S1 alanı, ACE2'ye tutunmada görevlidir ve C-terminali S2 alanı, virüs membranının konak hücrenin hücresel membranı ile füzyonunu yapar.

SARS-CoV-2 nin bulaşma ihtimali yüksektir. Karşılaştırıldığında SARS-CoV ve MERS'den sırasıyla 3 ila 10 kat fazla olduğu düşünülmektedir (20).

Sars-CoV-2 nin neden olduğu enfeksiyon , hava yolu epitel hücreleri ve alveolar hücreler üzerinde sitopatik etki oluşturmaktadır. Akciğer hücrelerinin viral enfeksiyonu, lokal inflamatuvar olayları tetikler; TGF- β 1, TNF- α , IL-1 β , IL-6 gibi sitokinlerin salınımını başlatır. Sars-CoV-2 ağır formlarında, IL-2, IL-7, IL-10, GSF içeren yüksek sitokin seviyelerini görülmüştür, sonrasında oluşan inflamatuvar kaskad sitokin fırtınasına sebep olabilir (20).

2.3. BULAŞ YOLLARI

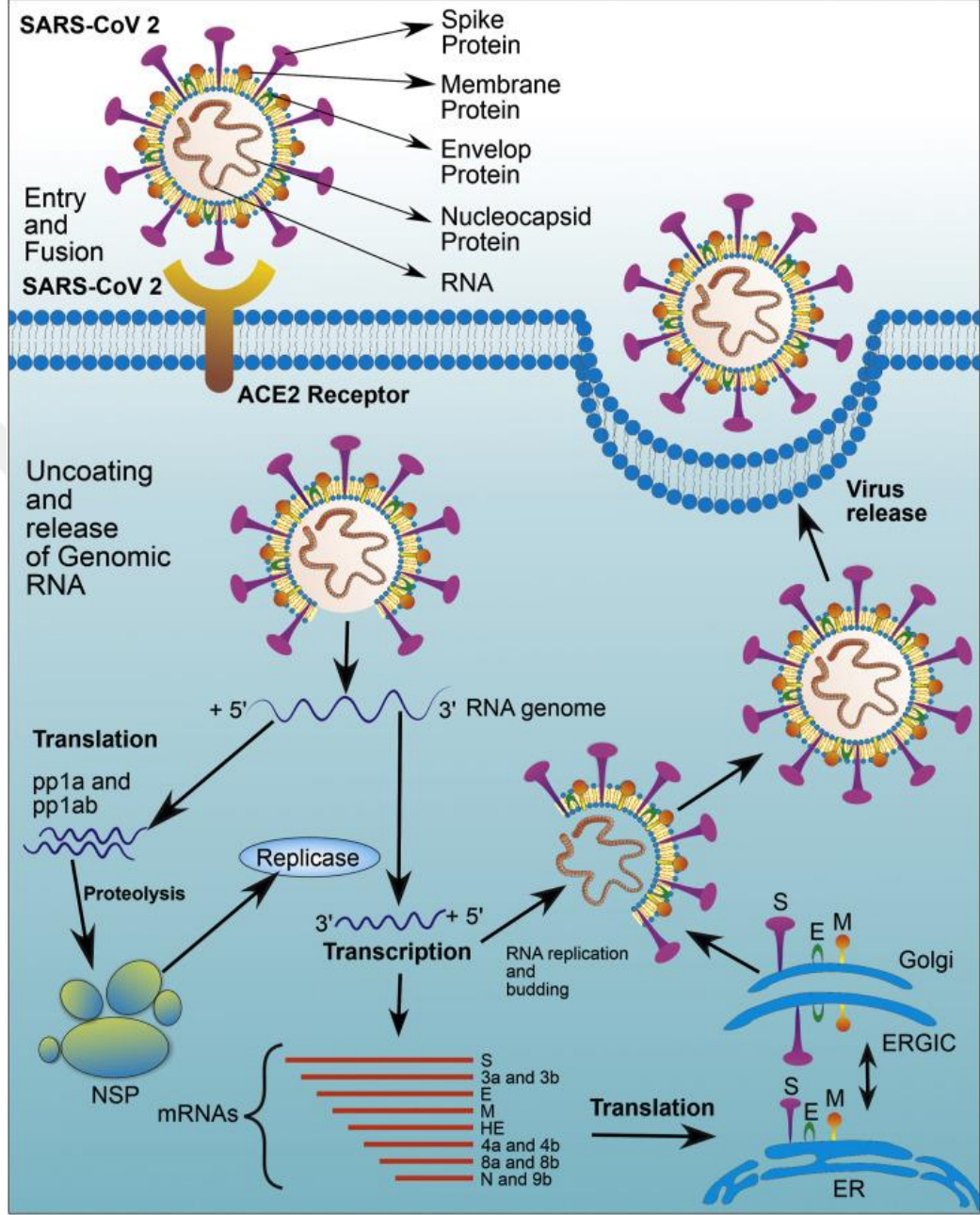
Sars-CoV-2 nin asıl bulaş yolu solunum yolu ile olmaktadır. Aynı zamanda transplasental geçiş kanıtlanmıştır. Bulaş riskini en çok etkileyen kişiler arası mesafedir.

Bulaşıcılık, belirtilerin ortaya çıkmasından yaklaşık bir gün önce zirve yapar ve belirtilerin başlamasından itibaren bir hafta içerisinde azalır.

Canlı virüs tükürük ve dışkıdan izole edilmiş ve viral RNA meni ve kan bağışlarından izole edilmiştir. Fakat fekal-oral, cinsel veya kan yoluyla bulaşan SARS-CoV-2 enfeksiyonu bildirilmemiştir (22).

SARS-CoV-2, anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) ile aynı reseptörü kullanır. Hasta bir bireyin solunum sistemindeki salgılardaki viral yük, mukozal membranlarla doğrudan temas yoluyla kişiler arasında bulaşır. Ortalama kuluçka süresi 2 ila 12 gün (ortalama 5,1 gün)dür. Yapılan çalışmalarda enfekte olmaktan korunmak için 1,5 m'lik sosyal mesafe gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Sars-CoV-2 dahil olmak üzere insanlarda hastalık oluşturan koronavirüslerin metal, cam, plastik gibi yüzeylerde 9 güne kadar kalabildiği gösterilmiştir. Bununla birlikte bir yüzey dezenfektanı ile 1 dakika içinde etkin bir şekilde etkisiz hale gelebilecekleri görülmüştür. Semptomların görülmesinden yaklaşık 8 gün sonrasına kadar bulaştırıcılık devam etmektedir. Enfekte kişilerden alınan faringeal sürüntüde belirtilerin düzelmesinden sonra birkaç haftaya kadar pozitiflik görülebilir. Belirli

yerlerde, virüsün bulaşma ihtimalinin daha yüksek olabileceği akılda tutulmalıdır. Sağlık kuruluşlarındaki bulaş potansiyeli unutulmamalıdır (21).



Şekil 2.4. Virüsün konak hücrede replikasyonu (18)

COVID-19'un bulaşması; hapşırma, öksürük, havadaki küçük partiküllerin solunmasını ve ağız, göz ve burun mukozaları ile teması içerir. Yüksek nem ve yüksek sıcaklığın COVID-19 bulaş riskini önemli ölçüde azaltabileceği gösterilmiştir (9).

Bulaşma hasta bireyin çevresindeki nesnelere ya da kişisel eşyaları aracılığıyla da olabilir. Covid 19, hastalarla doğrudan temas yoluyla ya da enfekte bir kişi tarafından kontamine olmuş yüzeyler veya nesnelere aracılığıyla dolaylı yoldan bulaşabilir (24).

2.4. KLİNİK BULGU VE BELİRTİLER

Covid 19 un klinik bulguları birçok viral hastalığa benzeyebilir. Yaklaşık 4-14 günlük süren kuluçka dönemini takiben hafif - çok şiddetli hatta fulminan hastalık arasında değişebilen klinik ortaya çıkabilir. Sık görülen semptomlar öksürük (%46-82), ateş (%77-98), yorgunluk, iştahsızlık, miyalji (kas ağrısı), koku duyusu kaybı ve tat bozukluğudur. Boğaz ağrısı, baş ağrısı, burun akıntısı da bildirilmiştir. Bulantı ve ishal gibi gastrointestinal semptomlar ve beraberinde karın ağrısı, enfekte bireylerin %10 kadarında solunum semptomlarından önce görülebilir. Enfekte olanların çoğunluğunda hastalığı hafif ile orta derecede (yaklaşık %55 kadarı) geçirir. Hastaların yaklaşık %30'unda başlangıçtan itibaren 5. gün civarında nefes darlığı ortaya çıkabilir. İkinci haftada kötüleşme, enfeksiyonu şiddetli geçirenlerde daha çok görülür (23).

SARS-CoV-2 nin diğerlerine göre seyrek görülen etkileri baş ağrısı, kas güçsüzlüğü, nefes darlığı, boğaz ağrısı, plöritik ağrıdır. COVID-19'un mortalite ve ağır seyretmesinin en önemli nedenleri solunum sıkıntısı (%69,5), sepsis veya multi organ yetmezliği (%28), kalp yetmezliğidir (%14.6) ,böbrek yetmezliği (%3.7)dir (18).

Yapılan çalışmalarda, COVID-19 enfeksiyonu geçiren kimselerde hipoguzi, hipozmi ve iskelet kası yaralanması gibi bazı Periferik Sinir Sistemi belirtileri ile vertigo, akut serebrovasküler hastalık, baş ağrısı, bilinç kaybı gibi Merkezi Sinir Sistemi belirtileri oluşabileceği görülmüştür (18).

Komplike olmamış hastalıkta; radyolojik verilerde pnömoni bulguları olmayıp hafif klinik belirtiler görülürken, hafif hastalığı olanlarda ateş, solunum sistemi ile ilgili bulgular ve akciğer görüntülemesinde pnömoni ile ilgili bulgular vardır.

Şiddetli hastalık; solunum hızı dakikada 30 dan fazla, saturasyon 93 ün altında ve kan gazında $PaO_2/FiO_2 \leq 300$ mmHg olarak tanımlanmıştır.

Kritik hastalık ise, mekanik ventilasyon gereksinimi olan ciddi solunum sıkıntısıdır (25).

2.5. LABORATUVAR BULGULARI

Sars-Cov-2 virüsünün vücuda girmesi ile immün yanıt tetiklenir ve bu durum sitokin fırtınasına yol açabilir.

Şiddetli seyreden Covid 19 hastalarında;

Hematolojik parametrelerde

WBC sayısı artmış
Nötrofil sayısı artmış
Lenfosit sayısı azalmış
Trombosit sayısı azalmış
Eozinofil sayısı azalmış
Hemoglobin düşmüş

Biyokimyasal parametrelerde

Albümin azalmış
Alanin aminotransferaz (ALT) artmış
Aspartat aminotransferaz (AST) artmış
Toplam bilirubin artmış
Kan üre azotu artmış
Kreatinin artmış
Kreatin kinaz artmış
Laktat dehidrojenaz artmış
Miyogloblin artmış
Kreatin kinaz-MB artmış
Kardiyak troponin I artmış
Kreatinin artmış

Pıhtılaşma parametrelerinde

D-dimer artmış

İnflamatuvar parametrelerde

Eritrosit sedimentasyon hızı artmış
CRP artmış
Serum ferritini artmış
PCT artmış

olarak bulunmuştur (26).

Ciddi seyreden enfeksiyonda lenfopeni, trombositopeni, artmış nötrofil sayısı ve artmış nötrofil-lenfosit oranı, artan D-dimer oranları görülmüştür. Lenfopeni bağışıklık sisteminin zayıfladığının göstergesidir (27).

Trombositopeni ve D-dimer seviyelerinin yüksekliği pıhtılaşmanın bozulması ve kötü prognoz ile ilişkilidir (27).

Trombosit miktarının azalmasını, tüketiminin yükselmesi, megakaryosit hasarlanması ile birlikte pulmoner hasar, immün trombositopeni, trombopoetin yapımının azalması ve kemik iliği baskılanmasını içeren birtakım mekanizmalara bağlayabiliriz (28).

2.6. RADYOLOJİK BULGULAR

Radyolojik bulgular, hastalığın gidişatını değerlendirmede ve hasta yönetiminde oldukça önemlidir.

Akciğer grafisi hastalığın erken evresini tespit etmede yeterince duyarlı bulunmamaktadır. Fakat yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan hastalardaki akciğer tutulumunun hızlı ilerlemesini incelemek için yararlı bir görüntüleme bulgusu olabilmektedir.

Bilgisayarlı tomografi (BT), hastalığın ilk zamanlarında akciğerdeki anormalliklerin belirlenmesi için en kıymetli görüntüleme yöntemidir. Aynı zamanda seri akciğer BT görüntülemesi ile en baştan taburculuğa kadar takip etmeye olanak sağlar (29).

Direk grafi yaygın kullanımı ve düşük maliyet sebebiyle talep edilir. Taşınabilir cihazlar yoğun bakımlarda hasta takibinde kolaylık sağlamıştır. Aynı zamanda ventilatör ilişkili pnömoni, pnömotoraks, plevral efüzyon gibi komplikasyonları görüntülemeye olanak sağlamaktadır (30).

2.7. TANI TESTLERİ

Covid 19 enfeksiyonlarının tanısında, genellikle ters transkriptaz gerçek zamanlı PCR (rtPCR) kullanılır, fakat CRISPR aracılı algılama ya da döngü aracılı izotermal amplifikasyon gibi değişik moleküler teknolojiler de kullanılmaktadır.

Bununla birlikte, aktif hastalığı belirlemede hızlı antijen testleri de sunulmuştur. Fakat rtPCR ile kıyaslandığında bu testler daha az hassastır ve yanlış negatif sonuç riski daha fazladır (33).

COVID-19 ile enfekte olanlarda belirtilerin başlamasını takiben 5-6 gün içinde üst ve alt solunum yollarında yüksek seviyede virüs yükü olduğu tespit edilmiştir (34).

Klinik örnekler, üst solunum yolu örneklerinden (nazofaringeal , orofaringeal sürüntü vb.) elde edilir . Sonuç verimini yükseltmek için nazofaringeal ve orofaringeal sürüntülerin birlikte kullanılması hastalığı tespit etmede yaygın kullanılmaktadır.

Alt solunum yollarında virüs yükü daha fazladır ve üst solunum yoluna göre pozitif sonuç olasılığı daha yüksektir. Alt solunum yolundan alınan örnekler, klinik şüphe fazla ancak üst solunum yolu örneği negatif çıkmış hastalarda, enfeksiyonun sonraki seyrinde önerilmektedir. Balgam, kolay ulaşılabilen alt solunum yolu numunesidir (35).

SARS-CoV-2'nin rtPCR tespit oranı bronkoalveolar lavaj sıvısında %93, balgamda %72 ve nazofaringeal sürüntülerde %63 tür (33).

NAAT (Nükleik Asit Amplifikasyon Testi), aktif hastalık teşhisinde kullanılan bir yöntemdir. Bu testler, Covid 19 nükleokapsid (N), zarf (E) ve spike (S), ilk açık okuma çerçevesindeki kısımları ve RNA bağımlı RNA polimerazı hedef alır.

Antijen testleri, alınan örneklerde Sars-CoV-2 viral proteinlerini bulmayı amaçlar. Test kitlerinin kullanımı kolaydır. Kısa zamanda neticeye ulaştıklarından hızlı tanı testleri olarak isimlendirilebilirler.

Antikor tespiti tahlilleri çoğunlukla iki SARS-CoV-2 antijenini hedefler: nükleokapsid (N) veya başak (S) proteini.

IgG, IgM, IgA, toplam immünoglobulin ya da bunların farklı kombinasyonlarında bakılabilir. Çoğunlukla IgG ya da toplam immünoglobulin

kullanılması, IgM , IgA ya da IgM/IgG testlerini belirleyenlerden daha fazla doğru sonuç verir (35).



3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ÇALIŞMA TASARIMI

Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi COVID-19 servislerinde 01.01.2021 ile 31.12.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile acil servise başvurmuş sonrasında servis ya da yoğun bakımda yatarak tedavi gören hastalarda yürütülecek şekilde planlanan, retrospektif ve tanımlayıcı nitelikte olan tek merkezli bir araştırmadır.

Çalışma öncesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nden 27.12.2021 tarihinde tez konusu onayı (EK-1) alınmıştır. Çalışma protokolü hastanemiz etik kurulunca 21.02.2022 tarihinde 131/06 karar numarası ile etik ve bilimsel yönden herhangi bir sakınca bulunmamış ve onaylanmıştır (EK-2).

3.2. ÇALIŞMA POPÜLASYONU

Çalışmamızda, hastanemize 2021 yılının ocak ve aralık ayları arasında acil servise başvuran hastalar değerlendirilmiştir. SARS CoV-2 RT-PCR pozitifliği olan, yoğun bakım ya da Covid-19 servisine yatışı gerçekleşmiş olup sistemde acil servisten istenmiş kan tetkikleri olan vakalar dahil edilmiştir. PCR testi negatif olanlar, istenilen laboratuvar verileri hastane kayıtlarında bulunmayan hastalar, PCR negatif fakat BT pozitif olan hastalar çalışmaya dahil edilmeyecektir. Çalışma için belirlenen süre içerisinde dahil etme kriterlerini taşıyan hastanemiz yoğun bakım ve servislerinde yatarak tedavi almış olan 310 hastaya ulaşılmıştır. Araştırmada verilerin dağılımını bozması nedeniyle kan değerlerinde eksiklik bulunan 9 katılımcının verileri araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Bu bağlamda 310 kişi ile başlanılan araştırmaya 301 katılımcı ile devam edilmiştir.

3.2.1. Verilerin Toplanması

Vakaların verileri hastane kayıt sistemi aracılığıyla elde edilmiştir. Bu dosyalardan yukarıda belirtilen dahil edilme kriterlerine uyanlar tespit edilmiş,

hastaların demografik bilgileri (yaş ve cinsiyet), PCR testi sonuçları, dosya no, komorbiditeler (DM, HT, kronik akciğer hastalığı, malignite olup olmaması, kronik böbrek hastalığı), hemoglobin, plt, nötrofil, lenfosit, nötrofil/lenfosit, WBC, prokalsitonin, kreatinin, üre, ALT, D-Dimer, fibrinojen,

Yoğun bakım ya da servis yatışı olup olmadığı,

Yoğun bakımda yatan hastalarda; yoğun bakım yatış süresi, mortalite,

Serviste yatan hastalar için ; yoğun bakıma yatış oldu mu?, mortalite bilgileri kayıt altına alınmıştır. Kan parametrelerine ait laboratuvar referans değerleri tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Laboratuvar referans değerleri

• Eosinofil (EOS): 30-480 /uL
• Basofil (BASO): 0-70 /uL
• Hemoglobin (HGB): 13,2-17,3 g/dL
• Hematokrit (HTC): 34,35-47,72 %
• Red Blood Cell (RBC): 3.840.000-5.620.000 /uL
• Mean Corpuscular Volume (MCV) : 73,54-96,48 /fL
• Red Blood Cell Distribution Width (RDW): 12,14-16,49 %
• Trombosit (PLT) : 150.050-372.260 /uL
• Mean Platelet Volume (MPV): 7,57-11,58 /fL
• Platelet Crit (PCT): %
• Platelet Distribution Width (PDW): %
• Prokalsitonin: <0,05 ng/mL
• Ferritin: 15-150ug/L
• INR: 0.8-1.22
• Fibrinojen: 193-412 mg/dl
• D- dimer: 0- 0,5 µg/ml
• C-Reaktif Protein: <5 mg/L

3.2.2. İstatistiksel Analiz

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde SPSS 23.0 programından yararlanılmıştır. Analizlerde hangi testlerin kullanılacağına belirlenmesi için normallik testi yapılmıştır. İlk olarak araştırmada verilerin dağılımını

bozması nedeniyle kan değerlerinde eksiklik bulunan 9 katılımcının verileri araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Bu bağlamda 310 kişi ile başlanılan araştırmaya 301 katılımcı ile devam edilmiştir. Dağılımın normal olup olmadığının belirlenmesinde çarpıklık ve basıklık katsayıları, histogram ve Normal Q-Q grafiği ve Shapiro-Wilks ve Kolmogorov Smirnov testleri şeklinde üç yöntem bulunmaktadır. Puanlardan elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayılarının + 3 ile - 3 arasında olması ve Normal Q-Q grafiğinde noktaların 45 derecelik doğru üzerinde olması ve önemli bir sapma göstermemesi dağılımın normal dağıldığı göstermektedir (77). Örneklemin 30 üzerinde olduğu araştırmalarda dağılımın normalliğine bakılırken Kolmogorov-Smirnov testinden yararlanılabilir. Araştırma verileri üzerinde gerçekleştirilen Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,000$) dağılım normal gözükmemektedir. Ancak örneklem sayısı büyüdükçe bu test istatistiği anlamlı olarak çıkmaktadır. Bu nedenle çarpıklık ve basıklık katsayıları ve Normal Q-Q grafiğinden elde edilen sonuçlar daha güvenilir bilgi sunmaktadır. Kan değerlerinden elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayıları ve Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına göre bazı kan değerlerine ilişkin puanların normal dağılmadığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizlerde parametrik ve parametrik olmayan analizler kullanılmıştır. Araştırma kapsamında COVID-19 hastalarının kişisel bilgilerine, hastalık bilgilerine, yoğun bakıma girme, serviste yatma ve mortalite durumuna ilişkin frekans ve yüzdelere; yaş ve kan parametrelerine ilişkin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlere ve çarpıklık ve basıklık katsayılarına yer verilmiştir. Hastaların cinsiyetleri ve hastalıkları ile yoğun bakıma girme durumu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla ki-kare analizi yapılmıştır. Hastaların yaşları ve kan parametreleri ile yoğun bakıma girme durumu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem t-Testi ve Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Yoğun bakımda yatış süresi ile yoğun bakımda mortalite arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Kadınlar ve Erkeklerde yaş, MCV, MPV ve NEU'nun yoğun bakıma yatış üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla çok değişkenli lineer regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca kadınlar ve erkeklerde MPV değerleri çeyreklere bölünerek yoğun bakıma yatıştaki MPV değerinin riskini değerlendirmek amacıyla odds ratio'lar belirlenmiştir. Araştırma kapsamında anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. COVID-19 HASTALARININ KİŞİSEL BİLGİLERİNE YÖNELİK BULGULAR

Araştırma kapsamındaki COVID-19 hastalarının cinsiyetine, yaşına, PCR testi sonucuna, akut böbrek yetmezliği, yoğun bakıma girme ve mortalite durumlarına ilişkin bilgilere yönelik frekans ve yüzdeler ile kan parametrelerine ilişkin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler, çarpıklık ve basıklık katsayıları aşağıdaki tablolarda sunulmuştur. COVID-19 hastalarına ilişkin kişisel bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 4.1’e göre hastaların yaş ortalaması 68,97’dir. Hastaların 150’si (%49,8) erkek, 151’i (%50,2) kadındır. Hastaların 76’sı (%25,2) yoğun bakıma girmemiş, 225’i (%74,8) yoğun bakıma girmiştir. Hastaların yoğun bakımda yatış süre ortalaması 13,02’dir. Yoğun bakıma giren hastaların 142’si (%63,1) eks olmuştur. Hastaların 115’i (38,2) serviste yatmamış, 186’sı (%61,8) serviste yatmıştır. Serviste yatan hastaların ise 1’i (%0,5) eks olmuştur. Ayrıca serviste yatan hastaların 52’si (%28) yoğun bakıma girmiştir.

Tablo 4.1. COVID-19 hastalarına ilişkin kişisel bulgular

Kişisel Bilgiler	Grup	n	%
Yaş	Ort.± ss	68,97±14,49	
Yoğun Bakımda Yatış Süresi	Ort.± ss	13,02±10,20	
Cinsiyet	Erkek	150	49,8
	Kadın	151	50,2
Yoğun Bakıma Giriş	Hayır	76	25,2
	Evet	225	74,8
Servis Yatış	Hayır	115	38,2
	Evet	186	61,8
Yoğun Bakımda Mortalite	Hayır	83	36,9
	Evet	142	63,1
Servisten Yoğun Bakıma Giriş	Hayır	134	72
	Evet	52	28
Serviste Mortalite	Hayır	185	99,5
	Evet	1	0,5

COVID-19'a ek olarak hastaların 113'ünde (%37,5) DM, 179'unda (%59,5) hipertansiyon, 51'inde (%16,9) kronik akciğer hastalığı, 14'ünde (%4,7) malignite, 2'sinde (%0,7) kronik böbrek hastalığı, 7'sinde (%2,3) akut böbrek yetmezliği, 23'ünde (%7,6) kalp yetmezliği, 68'inde (%22,6) KAH, 21'inde (%7,0) ritim bozukluğu, 11'inde (%3,7) hiperlipidemi, 15'inde (%5,0) hipotiroidi, 12'sinde (%4,0) romatizmal hastalıklar 20'sinde (%6,6) SVH ve 6'sında (%2,0) psikiyatrik hastalıklar bulunmaktadır.

Tablo 4.2. COVID-19 hastalarının ek hastalıklarına ilişkin bulgular

Hastalık	Durum	n	f
DM	Hayır	188	62,5
	Evet	113	37,5
Hipertansiyon	Hayır	122	40,5
	Evet	179	59,5
Kronik Akciğer Hastalığı	Hayır	250	83,1
	Evet	51	16,9
Malignite	Hayır	287	95,3
	Evet	14	4,7
Kronik Böbrek Hastalığı	Hayır	299	99,3
	Evet	2	0,7
Akut Böbrek Yetmezliği	Hayır	294	97,7
	Evet	7	2,3
Kalp Yetmezliği	Hayır	278	92,4
	Evet	23	7,6
KAH	Hayır	233	77,4
	Evet	68	22,6
Ritim Bozukluğu	Hayır	280	93,0
	Evet	21	7,0
Hiperlipidemi	Hayır	290	96,3
	Evet	11	3,7
Hipotiroidi	Hayır	286	95,0
	Evet	15	5,0
Romatizmal Hastalıklar	Hayır	289	96,0
	Evet	12	4,0
SVH	Hayır	281	93,4
	Evet	20	6,6
Psikiyatrik Hastalıklar	Hayır	295	98,0
	Evet	6	2,0

Kan parametrelerine ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde örneklemin büyük olması ve kan parametrelerinin genelinin $-3 / +3$ aralığında olması dağılımın normal olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.3. Kan parametrelerine ilişkin bulgular

Değerler	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer	Mak. Değer	Çarpıklık	Basıklık
WBC	8,52	4,41	1,74	28,74	1,731	3,824
HGB	13,11	1,98	6,40	20,30	-0,207	0,761
MCV	86,13	7,14	59,10	103,70	-0,441	1,265
PLT	224,97	85,09	59,00	646,00	0,964	2,035
MPV	10,37	0,94	7,70	13,50	0,432	0,500
NEU	6,95	4,05	1,09	24,19	1,593	2,869
LYM	1,06	0,60	0,22	3,69	1,602	3,083
NEU/LYM	8,33	6,57	1,09	42,64	2,040	5,599
CREATININ	1,40	1,26	0,37	9,01	3,499	14,348
ÜRE	61,27	49,53	7,00	424,90	2,617	11,049
ALT	30,99	33,31	5,00	343,00	5,176	36,975
FIBRINOJEN	560,39	141,26	224,00	882,00	-0,080	-0,308
D-DIMER	1,87	2,88	0,20	18,20	3,451	13,987
PROCALCITONIN	1,04	4,07	0,02	59,94	11,238	150,872

Tablo 4.4. Erkeklerin kan parametrelerine ilişkin bulgular

Değerler	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer	Mak. Değer	Çarpıklık	Basıklık
WBC	8,67	4,85	2,30	28,74	1,800	3,513
HGB	13,69	1,94	7,30	20,30	-0,335	1,129
MCV	86,80	6,50	69,60	102,20	-0,021	0,129
PLT	210,43	87,18	67,00	646,00	1,353	3,748
MPV	10,47	0,93	8,40	13,30	0,498	0,482
NEU	7,09	4,42	1,09	24,19	1,681	2,759
LYM	1,04	0,59	0,22	2,99	1,468	2,148
NEU/LYM	8,48	6,35	1,09	34,09	1,679	3,134
CREATININ	1,62	1,43	0,37	9,01	3,019	10,297
ÜRE	69,17	56,54	14,00	424,90	2,652	10,727
ALT	37,87	42,40	6,00	343,00	4,469	24,783
FIBRINOJEN	555,43	145,43	224,00	867,00	-0,075	-0,353
D-DIMER	1,99	3,03	0,20	18,20	3,073	11,161
PROCALCITONIN	1,60	5,65	0,03	59,94	8,212	78,821

Tablo 4.5. Kadınların kan parametrelerine ilişkin bulgular

Değerler	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer	Mak. Değer	Çarpıklık	Basıklık
WBC	8,37	3,94	1,74	26,80	1,502	3,638
HGB	12,53	1,84	6,40	18,20	-0,226	0,942
MCV	85,46	7,69	59,10	103,70	-0,622	1,539
PLT	239,42	80,67	59,00	496,00	0,672	0,829
MPV	10,27	0,95	7,70	13,50	0,401	0,561
NEU	6,80	3,64	1,24	22,53	1,348	2,392
LYM	1,08	0,61	0,22	3,69	1,728	3,932
NEU/LYM	8,18	6,81	1,57	42,64	2,353	7,675
CREATININ	1,19	1,03	0,41	8,17	4,331	23,442
ÜRE	53,42	40,09	7,00	248,20	1,960	4,583
ALT	24,15	18,43	5,00	129,00	2,667	9,753
FIBRINOJEN	565,31	137,31	241,00	882,00	-0,074	-0,242
D-DIMER	1,75	2,73	0,20	17,20	3,963	18,504
PROCALCITONIN	0,47	0,90	0,02	7,95	5,050	33,875

4.2. COVID-19 HASTALARININ YAŞLARI VE KAN PARAMETRELERİ İLE YOĞUN BAKIMA GİRİŞ ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR

Hastaların yaşlarının ve kan parametrelerinin yoğun bakıma giriş açısından incelenmesi için yapılan t-testi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.6'da erkek hastaların WBC, HGB, MCV, PLT, MPV, NEU, LYM, NEU/LYM, CREATININ, ÜRE, ALT, FIBRINOJEN ve D-DIMER değerleri yoğun bakıma girme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Bununla birlikte hastaların yaşı ve PROCALCITONIN değerleri yoğun bakıma girme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$).

Yoğun bakıma giren erkek hastaların kan değerleri incelendiğinde PROCALCITONIN değeri yoğun bakıma girmeyenlere göre anlamlı bir şekilde daha düşüktür ($p=0,006$). Ayrıca yoğun bakıma giren erkek hastaların yaş ortalamaları (69,06) girmeyenlere (63,20) göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir ($p=0,033$).

Tablo 4.6. Erkeklerde yaş ve kan parametrelerinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi

Değerler	Yoğun Bakıma Giriş	n	Ortalama	S	sd	t**/U***	p
Yaş	Hayır	34	63,20	17,20	148	-2,157**	0,033*
	Evet	116	69,06	12,84			
WBC	Hayır	34	8,27	4,25	148	1887,5***	0,704
	Evet	116	8,79	5,02			
HGB	Hayır	34	13,55	1,69	148	0,516**	0,608
	Evet	116	13,73	2,01			
MCV	Hayır	34	85,55	6,50	148	1,284**	0,205
	Evet	116	87,17	6,48			
PLT	Hayır	34	229,79	80,56	148	1557,0***	0,062
	Evet	116	204,75	88,56			
MPV	Hayır	34	10,51	0,94	148	0,301**	0,765
	Evet	116	10,45	0,93			
NEU	Hayır	34	6,59	4,07	148	0,796**	0,429
	Evet	116	7,24	4,53			
LYM	Hayır	34	1,13	0,52	148	1,043**	0,301
	Evet	116	1,02	0,60			
NEU/LYM	Hayır	34	7,50	6,71	148	1536,0***	0,050
	Evet	116	8,76	6,24			
CREATININ	Hayır	34	1,45	1,51	148	1705,0***	0,232
	Evet	116	1,66	1,41			
ÜRE	Hayır	34	55,95	47,30	148	1592,5***	0,088
	Evet	116	73,05	58,60			
ALT	Hayır	34	29,84	17,72	148	1822,5***	0,502
	Evet	116	40,22	47,06			
FIBRINOJEN	Hayır	34	556,84	123,72	148	0,072**	0,943
	Evet	116	555,02	151,69			
D-DIMER	Hayır	34	1,72	3,34	148	1612,0	0,106
	Evet	116	2,06	2,94			
PROCALCITONIN	Hayır	34	2,20	10,24	148	1355***	0,006*
	Evet	116	1,42	3,34			

* $p < 0,05$

** İlişkısiz örneklem t-Testi

*** Mann Whitney-U Testi

Tablo 4.7’de kadın hastaların HGB, PLT, LYM, ALT ve FIBRINOJEN değerleri yoğun bakıma girme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$). Bununla birlikte kadın hastaların yaşı ($p = 0,000$), WBC (0,011), MCV

(0,032), MPV (0,040), NEU (p=0,002), NEU/LYM (p=0,004), CREATININ (p=0,003), ÜRE (p=0,000), D-DIMER (p=0,003) ve PROCALCITONIN (p=0,000) değerleri yoğun bakıma girme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Yoğun bakıma giren kadın hastaların kan değerleri incelendiğinde WBC, MCV, MPV, NEU, NEU/LYM, CREATININ, ÜRE, D-DIMER ve PROCALCITONIN değerleri yoğun bakıma girmeyenlere göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Ayrıca yoğun bakıma giren hastaların yaş ortalamaları (74,17) girmeyenlere (59,85) göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir (p=0,000).

Tablo 4.7. Kadınlarda yaş ve kan parametrelerinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi

Değerler	Yoğun Bakıma Giriş	n	Ortalama	S	sd	t**/U***	p
Yaş	Hayır	42	59,85	15,34	149	-5,390**	0,000*
	Evet	109	74,17	12,57			
WBC	Hayır	42	6,94	2,24	149	1676,5***	0,011*
	Evet	109	8,92	4,31			
HGB	Hayır	42	12,78	1,37	149	1,017**	0,311
	Evet	109	12,44	1,99			
MCV	Hayır	42	83,30	6,07	149	2,170**	0,032*
	Evet	109	86,30	8,11			
PLT	Hayır	42	241,19	73,54	149	0,176**	0,861
	Evet	109	238,74	83,57			
MPV	Hayır	42	10,04	0,78	149	2,078**	0,040*
	Evet	109	10,36	0,99			
NEU	Hayır	42	5,35	2,09	149	3,114**	0,002*
	Evet	109	7,36	3,95			
LYM	Hayır	42	1,09	0,41	149	1964,0***	0,177
	Evet	109	1,08	0,67			
NEU/LYM	Hayır	42	5,73	4,27	149	1595,5***	0,004*
	Evet	109	9,12	7,36			
CREATININ	Hayır	42	1,03	1,17	149	1576,0***	0,003*
	Evet	109	1,25	0,96			
ÜRE	Hayır	42	32,70	18,83	149	1129,0***	0,000*
	Evet	109	61,41	43,20			
ALT	Hayır	42	24,37	17,70	149	2235,5***	0,824
	Evet	109	24,07	18,79			
FIBRINOJEN	Hayır	42	538,95	123,69	149	1,560**	0,123

	Evet	109	575,46	141,43			
D-DIMER	Hayır	42	1,28	1,97	149	1585,5***	0,003*
	Evet	109	1,93	2,96			
PROCALCITONIN	Hayır	42	0,23	0,33	149	1443,0***	0,000*
	Evet	109	0,57	1,03			

* $p < 0,05$

** İlişkisiz örneklem t-Testi

*** Mann Whitney-U Testi

Tablo 4.8'e göre hastaların cinsiyetleri, ek hastalıklardan olan DM, Kronik Akciğer Hastalığı, Malignite, Kronik Böbrek Hastalığı, Akut Böbrek Yetmezliği, Ritim Bozukluğu, Hiperlipidemi, Hipotiroidi, romatizmal Hastalıklar, SVH ve Psikiyatrik Hastalıklar ile yoğun bakıma girme durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Bununla birlikte Hipertansiyon($p=0,000$), Kalp Yetmezliği($p=0,016$) ve KAH($p=0,023$) ile yoğun bakıma girme durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır .

Buna göre hipertansiyonu olan (%67,1) hastalar hipertansiyonu olmayanlara (%32,9) göre anlamlı bir şekilde daha fazla yoğun bakıma girmişlerdir ($p < 0,05$). Kalp yetmezliği (%9,8) ve KAH (%25,8) olan hastalar ise kalp yetmezliği (%90,2) ve KAH (%74,2) olmayanlara göre anlamlı bir şekilde daha az yoğun bakıma girmişlerdir ($p < 0,05$).

Tablo 4.8. Cinsiyet ve Ek Hastalıklar ile Yoğun Bakıma Girme Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Cinsiyet ve Hastalıklar			Yoğun Bakıma Girmemiş	Yoğun Bakıma Girmiş	Ki-kare	p
Cinsiyet	Erkek	f	34	116	1,057	0,304
		%	44,7	51,6		
	Kadın	f	42	109		
		%	55,3	48,4		
DM	Hayır	f	50	138	0,481	0,488
		%	65,8	61,3		
	Evet	f	26	87		
		%	34,2	38,7		
Hipertansiyon	Hayır	f	48	74	21,595	0,000*
		%	63,2	32,9		
	Evet	f	28	151		
		%	36,8	67,1		
Kronik Akciğer Hastalığı	Hayır	f	63	187	0,002	0,965
		%	82,9	83,1		
	Evet	f	13	38		
		%	17,1	16,9		
Malignite	Hayır	f	71	216	0,852	0,356
		%	93,4	96,0		
	Evet	f	5	9		
		%	6,6	4,0		
Kronik Böbrek Hastalığı	Hayır	f	76	223	0,680	0,410
		%	100,0	99,1		
	Evet	f	0	2		
		%	0,0	0,9		
Akut Böbrek Yetmezliği	Hayır	f	76	218	2,421	0,120
		%	100,0	96,9		
	Evet	f	0	7		
		%	0,0	3,1		
Kalp Yetmezliği	Hayır	f	75	203	5,764	0,016*
		%	98,7	90,2		
	Evet	f	1	22		
		%	1,3	9,8		
KAH	Hayır	f	66	167	5,174	0,023*
		%	86,8	74,2		
	Evet	f	10	58		
		%	13,2	25,8		
Ritim Bozukluğu	Hayır	f	74	206	2,958	0,085
		%	97,4	91,6		
	Evet	f	2	19		
		%	2,6	8,4		
Hiperlipidemi	Hayır	f	76	214	3,856	0,071
		%	100,0	95,1		
	Evet	f	0	11		
		%	0,0	4,9		
Hipotiroidi	Hayır	f	72	214	0,017	0,897
		%	94,7	95,1		

	Evete	f	4	11		
		%	5,3	4,9		
Romatizmal Hastalıklar	Hayır	f	71	218	1,785	0,182
		%	93,4	96,9		
	Evet	f	5	7		
		%	6,6	3,1		
SVH	Hayır	f	74	207	2,639	0,104
		%	97,4	92,0		
	Evet	f	2	18		
		%	2,6	8,0		
Psikiyatrik Hastalıklar	Hayır	f	75	220	0,239	0,625
		%	98,7	97,8		
	Evet	f	1	5		
		%	1,3	2,2		

* Pearson Ki-Kare, $p < 0.05$

Yoğun bakıma yatışa ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 4.9'da verilmiştir. Tablo a'deki Model incelendiğinde Yaş, MCV, MPV ve NEU birlikte yoğun bakıma yatışın %16,3'ünü anlamlı bir şekilde açıklamaktadır. Bununla birlikte Model'de yaş ve NEU'nun yoğun bakımda yatış ile pozitif ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.

Tablo 4.9. Yoğun bakıma yatış çoklu regresyon analizi sonuçları

		Beta	p
Model	Yaş	0,043	0,000*
	MCV	0,033	0,114
	MPV	0,040	0,796
	NEU	0,089	0,036*
		R ² = 0,163 p=0,000*	Ki-kare=35,258

Kullanılan istatistik testi/testleri * $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Kadınlarda yoğun bakıma yatışa ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 4.10'da verilmiştir. Tablo b'deki Model incelendiğinde Yaş, MCV, MPV ve NEU birlikte yoğun bakıma yatışın %33,7'sini anlamlı bir şekilde açıklamaktadır. Bununla birlikte Model'de yaş ve NEU'nun yoğun bakımda yatış ile pozitif ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.

Tablo 4.10. Kadınlarda yoğun bakıma yatış çoklu regresyon analizi sonuçları

		Beta	p
Model	Yaş	0,062	0,000*
	MCV	0,028	0,326
	MPV	0,391	0,107
	NEU	0,215	0,008*
		R ² = 0,337 Ki-kare=40,250 p=0,000*	

*Kullanılan istatistik testi/testleri *p<0,01; **p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.*

Kadınlarda yoğun bakıma yatışa ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 4.10'da verilmiştir. Tablo 4.11'deki Model incelendiğinde Yaş, MCV, MPV ve NEU birlikte yoğun bakıma yatışı anlamlı bir şekilde açıklamaktadır.

Tablo 4.11. Erkeklerde yoğun bakıma yatış çoklu regresyon analizi sonuçları

		Beta	p
Model	Yaş	0,028	0,051
	MCV	0,029	0,370
	MPV	-0,198	0,357
	NEU	0,030	0,535
		R ² = 0,063 Ki-kare=6,380 p=0,173	

*Kullanılan istatistik testi/testleri *p<0,01; **p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.*

Tablo d'ye göre MPV çeyrekleri açısından yoğun bakıma yatış riski 1. ve 4. çeyrekler arasında en yüksek değerler kadınlarda 2,400 (0,843-6,836) şeklindedir.

Tablo 4.12. MPV çeyrekleri için cinsiyete göre yoğun bakıma yatış olasılık oranları

MPV Çeyrekler	Kadınlar			Erkekler		
	Aralıklar	Odds Ratio	95% CI	Aralıklar	Odds Ratio	95% CI
MPVQ1 *	7,70-9,60	-	-	8,40-9,80	-	-
MPVQ2	9,61-10,30	1,385	0,556-3,450	9,81-10,40	1,143	0,368-3,551
MPVQ3	10,31-10,80	2,229	0,778-6,380	10,41-11,00	0,655	0,229-1,868
MPVQ4	10,81-13,50	2,400	0,843-6,836	11,01-13,30	0,967	0,320-2,918

*İlk çeyrek sabit tutulmuştur.

Tablo 4.13'e göre hastaların yoğun bakımda yatış süresi mortalite durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Buna göre yoğun bakımda mortalite görülen hastaların yoğun bakıma yatış süresi mortalite görülmeyenlere göre anlamlı bir şekilde daha kısadır.

Talo 4.13. Yoğun bakımda yatış süresinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi

Değerler	Yoğun Bakımda Mortalite	n	Ortalama	S	sd	U	p
Yoğun Bakıma Yatış Süresi	Hayır	83	14,84	10,44	223	4751,5	0,015*
	Evet	142	11,95	9,95			

* $p<0,05$; Mann Whitney-U Testi

Tablo 4.14'e göre erkek hastaların yoğun bakımda yatış süresi mortalite durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Buna göre yoğun bakımda mortalite görülen hastaların yoğun bakıma yatış süresi mortalite görülmeyenlere göre anlamlı bir şekilde daha kısadır.

Tablo 4.14. Erkeklerde yoğun bakımda yatış süresinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi

Değerler	Yoğun Bakımda Mortalite	n	Ortalama	S	sd	U	p
Yoğun Bakıma Yatış Süresi	Hayır	41	15,02	10,21	114	2,154	0,031*
	Evet	75	12,06	10,42			

* $p < 0,05$; Mann Whitney-U Testi

Tablo 4.15'e göre kadın hastaların yoğun bakımda yatış süresi mortalite durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$).

Tablo 4.15. Kadınlarda yoğun bakımda yatış süresinin yoğun bakıma yatış açısından incelenmesi

Değerler	Yoğun Bakımda Mortalite	n	Ortalama	S	sd	U	p
Yoğun Bakıma Yatış Süresi	Hayır	42	14,66	10,78	107	1,388	0,165
	Evet	67	11,83	9,47			

* $p < 0,05$; Mann Whitney-U Testi

5. TARTIŞMA

Covid-19 da salgınla mücadele zaman içinde azalma ve tekrar artışa geçme şeklinde devam etmektedir. Hastaneye başvuran hastaların prognozunu ve yoğun bakım yatış gerekliliği olup olmadığını önceden tahmin edebilmek hasta yönetimi açısından önemlidir. Yoğun bakıma ya da servise yatış olup olmayacağına erken karar verebilmek, prognoz ve mortaliteyi erken tahmin edebilmek için laboratuvar değerlerini doğru yorumlamak önemlidir.

Çalışmamızda 01.01.2021 ile 31.12.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine başvurmuş sonrasında servis ya da yoğun bakımda yatarak tedavi gören hastaların acil servise başvurma sonrası ilk kan parametreleri değerlendirilerek, yoğun bakım yatış gerekliliği ile kan parametreleri karşılaştırılmıştır. Değerlendirilen tüm hastaların PCR testleri pozitifdir.

Çalışmamızda hastaların yaş, cinsiyet, ek hastalıkları, kan parametrelerinden WBC, HGB, MCV, PLT, MPV, NEU, LYM, NEU/LYM, CREATININ, ÜRE, ALT, fibrinojen, D-dimer, prokalsitonin değerleri incelenmiştir.

Hastaların yaş ortalaması 68,97'dir. Hastaların 150'si (%49,8) erkek, 151'i (%50,2) kadındır. Hastaların 76'sı (%25,2) yoğun bakıma girmemiş, 225'i (%74,8) yoğun bakıma girmiştir. Yoğun bakıma giren hastaların 142'si (%63,1) eks olmuştur. Hastaların 115'i (38,2) serviste yatmamış, 186'sı (%61,8) serviste yatmıştır. Serviste yatan hastaların ise 1'i (%0,5) eks olmuştur. Ayrıca serviste yatan hastaların 52'si (%28) yoğun bakıma girmiştir.

Daha önce yapılan çalışmalarda biyolojik yaşın artması ile mortalitenin arttığı gösterilmiştir (36).

Yine 191 hastanın incelendiği bir çalışmada yaş, bağımsız risk faktörü olarak gösterilmiştir (37).

548 hasta üzerinde Çin'de yapılan bir çalışmada yaşın ilerlemesi ile Covid 19'un şiddeti arasında ilişki bulunmuştur. 65 yaş üzerindeki hastaların %56,9'unda, 65 yaş altındaki hastaların %26,92'unda şiddetli hastalık görülmüştür (38).

Sagnelli ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada yaş majör risk faktörüdür denilmiştir (39).

Bizim çalışmamızda yoğun bakım ihtiyacı olan kadın hastaların yaş ortalamaları (74,71) , yoğun bakıma girmeyenlere(59,85) göre anlamlı şekilde yüksektir. Yoğun bakıma giren erkek hastaların yaş ortalaması(69,06) , yoğun bakıma girmeyenlere (63,2) göre anlamlı şekilde yüksektir.

Peckham H. ve ark. yapmış olduğu bir meta-analizde erkeklerin kadınlara oranla daha yüksek ölüm oranlarına sahip olduğu bildirilmiştir (40). Raimondi ve arkadaşlarının İtalya’da yapmış olduğu çalışmada cinsiyetin klinik tablo ve 28 günlük mortalite üzerindeki etkisi araştırılmış erkeklerde mortalite oranı (%38,1), kadınlara (%26,1) göre daha fazla bulunmuştur. Bu durum erkeklerde miyokard enfarktüsü hikayesinin, vaskülopati ve sigara içme alışkanlıklarının kadınlara kıyasla daha fazla olması ile ilişkilendirilmiştir (41). Çin’de Haitao ve arkadaşlarının 1099 hasta ile yapmış oldukları çalışmada hastaneye yatış ve hastalık şiddetinin erkek hastalarda daha yüksek olduğu gösterilmiştir (42).

Bizim çalışmamızda ise erkeklerde yoğun bakıma girme oranı %77,3, kadınlarda yoğun bakıma girme oranı %72,1 olup diğer çalışmalarla benzer doğrultuda sonuçlanmıştır.

Yapılan çalışmalarda Covid 19 hastalığı geçirenlerin ek hastalıklarının olması kötü prognoz ile ilişkili bulunmuştur (43).

Alharthy ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada kötü prognostik faktörler arasında ileri yaş, hipertansiyon, diyabet, obezite, kronik akciğer hastalığı, kronik böbrek hastalığı ve malignite gösterilmiştir (44).

Çalışmamızda COVID-19’a ek olarak hastaların 113’ünde (%37,5) DM, 179’unda (%59,5) hipertansiyon, 51’inde (%16,9) kronik akciğer hastalığı, 14’ünde (%4,7) malignite, 2’sinde (%0,7) kronik böbrek hastalığı, 7’sinde (%2,3) akut böbrek yetmezliği, 23’ünde (%7,6) kalp yetmezliği, 68’inde (%22,6) KAH, 21’inde (%7,0) ritim bozukluğu, 11’inde (%3,7) hiperlipidemi, 15’inde (%5,0) hipotiroidi, 12’sinde (%4,0) romatizmal hastalıklar 20’sinde (%6,6) SVO ve 6’sında (%2,0) psikiyatrik hastalıklar bulunmaktadır.

Zheng ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada komorbid hastalıkların eşlik etmesi ciddi hastalık riski ile birlikte kötü prognozla gittiği söylenmiştir (45).

1558 hasta ile Çin'de yapılan bir çalışmada ciddi hastalık ihtimalinin HT olduğunda 2,29, diyabet olduğunda 2,27, KOAH olduğunda 5,97 kat fazla olduğu söylenmiştir. Serebrovasküler hastalıklar, koroner arter hastalığı, kronik böbrek hastalığı bulunması da Covid 19 geçirenlerde risk faktörü olarak belirtilmiştir (46).

Richardson ve arkadaşlarının yapmış oldukları 5700 hastanın değerlendirildiği çalışmada; Covid- 19 a eşlik eden bir komorbidite bulunma oranı %88dir. En sık bulunan komorbiditeler hipertansiyon(%56,6), obezite (%41,7) ve diyabet (%33,8)tir (47).

Mahamet-Saleh ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada diyabeti,hipertansiyonu, obezitesi olan ve sigara tüketmekte olan hastalarda Covid-19 nedeni ölümlerin daha çok olduğu gösterilmiştir (48).

Emami ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmalarda Covid 19 tanısı almış, hastanede tedavi görmekte olan 3403 hasta üzerinden yapılan meta-analizde çalışılan grubun %43,8'inde kronik hastalık eşlik etmekte iken en sık görülen hastalıklar hipertansiyon (%16,37), kardiyovasküler hastalık(%12,11) ve diyabetes mellitustur(%7,87) (49).

Bajgain ve arkadaşlarının 22.753 hasta verisi ile yaptıkları bir çalışmada, incelemeye alınan hastaların %57,7'sinde kronik hastalıklar bulunmakta olup en sık görülen kronik hastalıklar HT(%33,1), diyabet (%21), KAH (%10,7) ve KOAH(%9,1)tir (50).

Tian ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir derlemede hipertansiyon ve diyabet ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (51).

Wang ve arkadaşlarının çalışmasında diyabet ve mortalite arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür (52).

Çalışmalardaki hastalık oranlarının farklılığı, çalışmaya dahil edilen yaş gruplarının farklı olmasına bağlı olabilir.

Altun ve arkadaşlarının yapmış oldukları Türk hipertansiyon prevalans çalışmasına bakıldığında, hipertansiyon prevalansı yaşa göre farklı seyretmektedir. 35-64 yaş grubunda %42,3, 65 yaş ve üzerinde %75,1 dir (53).

Khan ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir meta analizde 27670 vaka incelenmiş, en yaygın komorbiditelerin hipertansiyon(%39,5), kardiyovasküler hastalık(%12,4), diyabet(%25,2) olduğu söylenmiştir. Bu meta analizde Covid-19 geçirmeden önce ek hastalığı olanların daha yüksek mortalite ihtimaline sahip oldukları bulunmuştur (54).

Bizim çalışmamızda yapılan analizler sonucunda dm, kronik akciğer hastalığı, kronik böbrek hastalığı, akut böbrek yetmezliği, aritmi, hiperlipidemi, hipotiroidi, romatizmal hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar, psikiyatrik hastalıklar ile yoğun bakım yatışı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Bu sonuç seçilen hasta popülasyonununun kısıtlı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Bununla birlikte Hipertansiyon, Kalp Yetmezliği ve KAH ile yoğun bakıma girme durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Çalışmamızda hipertansiyonu olan hastalarda (%67,1), olmayanlara göre anlamlı şekilde yoğun bakıma daha fazla girmiştir. Bu sonuç daha önceki çalışmaları destekler niteliktedir.

Soeiro ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada hipertansiyon, aritmiler, kardiyomiyopatiler ve koroner arter hastalığının kritik hastalardaki başlıca ek hastalıklar olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çalışmada anjiyotensin-2-dönüştürücü enzim reseptörlerinin viral patogeneizde önemli rol oynadığı ve tip 2 pnömositler, makrofajlar ve kardiyomiyositler için hücrel bir geçit olduğu belirtilmiştir. Bu sebeplerle kardiyovasküler hastalıkları bulunanlar, Covid-19 un şiddetli geçmesine daha duyarlı bulunmuştur (55).

Bizim çalışmamızda kalp yetmezliği (%9,8) ve KAH (%25,8) olan hastalar ise kalp yetmezliği (%90,2) ve KAH (%74,2) olmayanlara göre anlamlı bir şekilde daha az yoğun bakıma girmişlerdir ($p < 0,05$).

Yine bu sonuç çalışılan hasta popülasyonunun kısıtlı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Nötrofil ve lökosit, enfeksiyon ve enfeksiyon dışı sebeplere bağlı olarak artabilen periferik kan hücreleridir. Artması sekonder bakteriyel enfeksiyon, ciddi hastalık ve kötü gidişat göstergesidir (56,57).

Şiddetli hastalıkta D-dimer, WBC, prokalsitonin, eritrosit sedimentasyon hızı(ESR) ve CRP düzeylerinin daha yüksek olduğu Lili ve arkadaşlarının çalışmasında gösterilmiştir (58).

Ruchong ve arkadaşlarının 548 hasta ile yaptığı çalışmada şiddetli hastalık gelişen hastalarda anlamlı olarak daha yüksek lökosit ve nötrofil düzeyleri olduğu bildirilmiştir. Yine vefat eden hastalarda başlangıçta anlamlı yüksek lökosit ve nötrofil sayıları artmaya devam etmiş, kötü prognostik gidiş ve mortalite açısından anlamlı değerlendirilmiştir (59).

Moradi ve arkadaşlarının 219 hasta ile yaptıkları çalışmada enfeksiyonu şiddetli geçiren hastalar ile hafif geçirenler kıyaslandığında, şiddetli geçiren grupta anlamlı daha yüksek nötrofil ve lökosit değerleri bulunmuştur. Artan lökosit ve nötrofil değerleri mortalite riski açısından anlamlı kabul edilmiştir (60).

Türkiye'den Baştuğ ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, 191 hastadan yoğun bakım ihtiyacı gelişenlerin daha yüksek nötrofil ve lökosit sayıları olduğu görülmüştür (61).

Chang ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, D-dimer, WBC, AST, CRP, laktat seviyelerinin yüksekliği ve lenfosit sayısının düşüklüğü mortalite ile ilişkili bulunmuştur (62).

Taylor ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada Covid-19 hastalarında WBC ve nötrofil sayısının artmış olması, yüksek D-dimer, azalmış trombosit ve lenfosit sayısı bulunmuştur (57).

Huang ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada lenfosit sayısının düşüklüğü ile yoğun bakım ihtiyacı arasında anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir (63).

Henry ve arkadaşlarının yapmış oldukları prognozu kötü olan hastaların yer aldığı toplam 21 çalışmanın kullanıldığı bir meta analizde WBC ve nötrofil sayılarında

artma , lenfosit sayısında düşme, kreatininde yükselme,koagülasyon değerlerinden D-dimerde artma, prokalsitonin değerlerinin artmasının kötü prognoz işaretleri olduğu bildirilmiştir (26).

Bizim çalışmamızda erkek hastaların WBC, HGB, MCV, PLT, MPV, NEU, LYM, NEU/LYM, CREATININ, ÜRE, ALT, FIBRINOJEN ve D-DIMER değerleri yoğun bakıma girme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Erkek hastaların PROCALCİTONİN değerleri yoğun bakıma girme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$).

Yoğun bakıma giren erkek hastaların PROCALCİTONİN değerleri, yoğun bakıma girmeyenlere göre anlamlı şekilde daha düşüktür.

Yoğun bakıma giren kadın hastaların kan değerleri incelendiğinde WBC, MCV, MPV, NEU, NEU/LYM, CREATININ, ÜRE, D-DIMER ve PROCALCİTONİN değerleri yoğun bakıma girmeyenlere göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir.

Literatür ile kısmen uyumlu sonuçlar bulunmuş olsa da bu konuda yapılacak daha ayrıntılı çalışmalara gerek duyulmaktadır.

2453 hasta incelenerek Covid 19 mortalitesi ve hemogram parametrelerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada WBC ve nötrofil-lenfosit oranı (NLR) prognostik gösterge olarak kabul edilmiştir. Çalışmada NLR ölen hastalarda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Yine ek hastalıklardan diyabetes mellitus ve hipertansiyon ölen hastalarda anlamlı olarak daha fazla bulunmaktadır. NLR hastaneye yatış sırasında yüksek olanların, çok değişkenli analizden sonra mortalite açısından önemini korumaktadır (64).

Bizim çalışmamızda da dikkat çeken durumlardan biri kadın hastalarda yoğun bakıma yatış açısından enfeksiyon parametresi olarak kullanılmayan MPV($p=0,04$) ve D-Dimer($p=0,03$) değerlerinin anlamlı çıkmış olmasıdır.

Erkeklerde ise MPV($p=0,76$) ve D-Dimer($p=0,10$) anlamlı bulunamamıştır.

Çalışmamızda çoklu regresyon analiz sonuçlarına göre hasta yaşı, MCV, MPV ve NEU birlikte yoğun bakıma yatışın %16,3'ünü anlamlı bir şekilde açıklamaktadır.

Cinsiyetlere göre analiz edildiğinde kadınlarda yoğun bakıma ilişkin çoklu regresyon analizi sonucunda yaş, MCV, MPV ve NEU birlikte yoğun bakıma yatışın %33,7'sini anlamlı bir şekilde açıklamaktadır.

Erkeklerde yoğun bakıma yatış çoklu regresyon analiz sonuçları incelendiğinde yaş, MCV, MPV ve NEU birlikte yoğun bakıma yatışı anlamlı olarak açıklamaktadır.

MPV çeyrekleri için cinsiyete göre yoğun bakım yatış olasılıkları incelendiğinde 1. ve 4. Çeyrekler arasında en yüksek değerler kadınlarda 2,40 (0,843-6,836) şeklindedir (İlk çeyrek sabit tutulmuştur). Bu analiz sonucuna göre de MPV'si yüksek olanların yoğun bakıma yatma oranları daha yüksek bulunmuştur.

Aydınyılmaz ve arkadaşlarının 5412 hasta incelenerek yapılan çalışmasında 871 hasta yoğun bakımda 4541 hasta serviste takip edilmiştir. Çalışmaya katılanların %49,1 i erkek, %50,9 u kadınlardan oluşmaktadır. Hastaların yatış sırasındaki kan parametrelerine bakıldığında WBC, MPV, trombosit, nötrofil değerleri yoğun bakım hastalarında, serviste takip edilen hastalara oranla önemli ölçüde yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada hastaneye yatış sırasında bakılan kan değerlerindeki MPV değerinin mortaliteyi tahmin etmede önemli bir parametre olduğu görülmüştür. MPV değeri, inflamatuvar cevabın göstergesi olarak kullanılabilir. İnflamatuvar sitokinler, trombopoez ve MPV'yi düzenler (65).

Daha önce yapılan çalışmalarda MPV ile trombosit fonksiyonu ile aktivasyonu arasında bağlantı olduğu gösterilmiştir (66,67).

Kan dolaşımındaki trombositler sistemik inflamasyon fazlalığı ile ilişkili bulunmuştur (68).

Covid-19 da trombositler ile ilgili hipotezler öne sürülmüştür. Birinci hipotezde trombositopeni, kemik iliğinin etkilenmesinden dolayı oluşmuş olabileceği düşünülmektedir. İkinci hipotez akciğer immün sistem tarafından trombosit yıkımıdır. Üçüncüsünde ise akciğerlerde agregasyon olduğundan trombosit yıkımı olabileceği savunulmuştur (69).

Bunlar MPV deki değişimi açıklayabilir (65).

Covid 19 hastalığına sebep olan virüs kemik iliğini etkileyerek anormal hematopoeze sebep olabilir. Virüs hematopoietik kök hücreleri, megakaryositleri, trombositleri enfekte ederek büyümelerini inhibe edip, apoptozu uyurabilir (70).

Covid 19 ile enfekte olanlarda lenfosit ve trombosit sayısında azalma yaygın görülmektedir (69).

Atik ve arkadaşlarının 92 Covid 19 ile enfekte hasta, 84 sağlıklı birey ile yapmış oldukları çalışmada MPV'nin hastalık şiddetini belirlemede anlamlı olduğu söylenmiştir (71).

MPV, sistemik inflamasyon açısından gösterge olabilir. Çalışma İstanbul Bezmialem Vakıf Üniversitesi'nde diyabet hastaları ile diyabet olmayan kontrol grubu üzerinde yapılmıştır. 160 diyabetli Covid ile enfekte, 160 sağlıklı, 160 diğer enfeksiyonları olan ve 160 diyabeti olmayan Covid ile enfekte, toplamda 640 hasta verileri kullanılmıştır. Asemptomatik, orta şiddet ve şiddetli geçiren hastaların sonuçlarında anlamlı sonuç görülmemiştir. Çalışma sonucunda MPV değerlendirildiğinde sağlıklı olanlar ile enfekte hastalar arasında anlamlı fark olmadığı gösterilmiştir. Şiddetli enfeksiyon geçirenler ile diğer Covid-19 hastaları kıyaslandığında anlamlı sonuç ortaya çıkmıştır. Bu durum MPV nin hastalık prognozunu ön görmede etkili olabileceğini düşündürmektedir (72).

Enflamasyon durumunda MPV değerindeki yükselme, pıhtılaşma öncesi ve inflamasyon öncesi faktörlerin hücre içinde yapımı ve granüllerin degranülasyonu sebebiyle büyük trombosit miktarındaki artış nedeniyle olabilir (73).

Trombosit fonksiyon ve aktivasyonu için bir gösterge olan ortalama trombosit hacmi (MPV), sepsis, kronik inflamatuvar hastalıklarda artan mortalite ile ilişkilidir. Kolay ve uygun maliyetle ölçülebilir. Lee ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada yoğun bakımda tedavi gören 235 erişkin pnömoni hastasının MPV'ye göre mortalite durumu karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda MPV'nin prognostik bir gösterge olabileceği bulunmuştur. Bu çalışmada başvuru zamanındaki MPV değerlerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna rağmen vefat eden hastalarda hastane yatışının 2. gününden itibaren MPV dikkat çekecek ölçüde artmış, ölüme kadar artış sürmüştür. Sonuç olarak MPV değişimlerinin hastalık gidişatı ile ilgili bilgi verebileceği görülmüştür (74).

Sezgi ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yürütülen bir çalışma, yüksek MPV'nin kötü prognozla ilişkili olduğunu bildirmiştir (75).

Daha önce yapılan çalışmalarda da bizim çalışmamızda da MPV değerinin prognoz yoğun bakıma yatış açısından anlamlı bulunması, MPV'nin COVID-19 enfeksiyonu geçiren kişilerde bir enfeksiyon belirteci olarak kullanılabileceğini, prognozu ön görmede yararlı olabileceğini düşündürmektedir.

Tuttle ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada yoğun bakımda yatış süresi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (76).

Bizim çalışmamızda yoğun bakımda mortalite görülen hastaların yoğun bakımda yatış süresi, mortalite görülmeyenlere oranla anlamlı bir şekilde daha kısadır.

Özellikle erkek hastaların yoğun bakımda yatış süresi, mortalite durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Yoğun bakımda vefat eden hastaların hastanede yatış süresi hayatta kalanlara göre anlamlı bir şekilde daha kısadır.

Kadın hastalarda ise yoğun bakım yatış süresi ile mortalite arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

6. SONUÇLAR

Bu çalışmada amacımız acil servise başvuran Covid-19 hastalarının başvuru kan parametrelerini bakarak yoğun bakım yatış gerekliliği açısından karşılaştırmaktı. Kan sonuçlarına ulaşmak kolaydır ve hastanın prognozunu tahmin edebilmek hekime zaman kazandırır. Çalışma sonucunda bazı kan parametrelerinin prognozu ön görmede yardımcı olabileceğini gördük. Aynı zamanda kan parametrelerini değerlendirirken cinsiyeti göz önünde bulundurmanın yardımcı olacağını düşündüren sonuçlara ulaştık.

Çalışmamızda acil servise başvurmuş PCR pozitif olan 301 hastanın sonuçlarını değerlendirdik. Erkek hastalarda yaş ve prokalsitonin değerinin anlamlı olduğu sonucuna ulaştık. Yoğun bakıma giren erkek hastaların yaş ortalamaları (69,06), girmeyenlere göre (63,2) anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Aynı zamanda yoğun bakıma giren erkeklerin prokalsitonin değerleri, yoğun bakıma girmeyenlere göre anlamlı şekilde düşüktür.

Kadın hastalarda ise yoğun bakıma girenlerde yaş, WBC, MCV, MPV, NEU, NEU/LYM, kreatinin, üre, D-Dimer ve prokalsitonin değerleri yoğun bakıma girmeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Enfeksiyon parametresi olarak kullanılmamasına rağmen MPV değerindeki anlamlı sonuç dikkatimizi çekmektedir.

Çalışmamızda incelemiş olduğumuz parametrelerin, prognozu tahmin etmede faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda ayrıca ek hastalıkları inceledik. Hipertansiyon, kalp yetmezliği ve koroner arter hastalıkları ile yoğun bakıma girme durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit ettik. Bu sonuca göre hipertansiyonu olan (%67,1) hastalar, hipertansiyonu olmayanlara (%32,9) göre anlamlı şekilde daha fazla yoğun bakıma girmişlerdir. Kalp yetmezliği(%9,8) ve KAH(%25,8) olan hastalar ise kalp yetmezliği(%90,2) ve KAH(%74,2) olmayanlara göre anlamlı şekilde daha az yoğun bakıma girmiştir. Bu sonuçlar çalışma grubumuzun kısıtlılıklarından meydana gelmiş olabilir.

Yoğun bakımda yatış sürelerini incelediğimizde ise erkek hastalarda mortalite durumuna göre anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu sonuca göre yoğun bakımda

mortalite görülen hastaların yatış süresi, mortalite görülmeyenlere göre anlamlı şekilde daha kısadır.

Kadın hastalarda ise yoğun bakım yatış süreleri ile mortalite arasında anlamlı fark bulunamamıştır.



7. KAYNAKLAR

1. Li H, Burm SW, Hong SH, Ghayda RA, Kronbichler A, Smith L, et al. A Comprehensive Review of Coronavirus Disease 2019: Epidemiology, Transmission, Risk Factors, and International Responses. *Yonsei Med J.* 2021 Jan;62(1):1–11.
2. Çiftçiler R, Haznedaroğlu İC, Tufan A, Öztürk MA. Covid-19 scientific publications from Turkey. *Turkish J Med Sci.* 2021 Jun;51(3).
3. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun.* 2020 May;109:102433.
4. Koh D, Sng J. Lessons from the past: perspectives on severe acute respiratory syndrome. *Asia-Pacific J public Heal.* 2010 Jul;22(3 Suppl):132S-136S.
5. Boopathi S, Poma AB, Kolandaivel P. Novel 2019 coronavirus structure, mechanism of action, antiviral drug promises and rule out against its treatment. *J Biomol Struct Dyn.* 2021 Jun;39(9):3409–18.
6. Khan M, Adil SF, Alkathlan HZ, Tahir MN, Saif S, Khan M, et al. COVID-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far. *Molecules.* 2020 Dec;26(1).
7. Ochani R, Asad A, Yasmin F, Shaikh S, Khalid H, Batra S, et al. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. *Le Infez Med.* 2021 Mar;29(1):20–36.
8. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, El Burai Felix S, et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance - United States, January 22-May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Jun;69(24):759–65.
9. Baghizadeh Fini M. What dentists need to know about COVID-19. *Oral Oncol.* 2020 Jun;105:104741.
10. Alkhatip AAAMM, Kamel MG, Hamza MK, Farag EM, Yassin HM, Elayashy M, et al. The diagnostic and prognostic role of neutrophil-to-lymphocyte ratio in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Mol Diagn.* 2021 May;21(5):505–14.
11. Mueller SK, Fiskio J, Schnipper J. Interhospital Transfer: Transfer Processes and Patient Outcomes. *J Hosp Med.* 2019 Aug;14(8):486–91.
12. Weiss SR, Navas-Martin S. Coronavirus pathogenesis and the emerging pathogen severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Microbiol Mol Biol Rev.* 2005 Dec;69(4):635–64.
13. Beig Parikhani A, Bazaz M, Bamehr H, Fereshteh S, Amiri S, Salehi-Vaziri M, et al. The Inclusive Review on SARS-CoV-2 Biology, Epidemiology, Diagnosis, and Potential Management Options. *Curr Microbiol.* 2021 Apr;78(4):1099–114.
14. Cui J, Li F, Shi Z-L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2019 Mar;17(3):181–92.
15. Hartenian E, Nandakumar D, Lari A, Ly M, Tucker JM, Glaunsinger BA. The molecular virology of coronaviruses. *J Biol Chem.* 2020 Sep;295(37):12910–34.

16. Peng Y, Du N, Lei Y, Dorje S, Qi J, Luo T, et al. Structures of the SARS-CoV-2 nucleocapsid and their perspectives for drug design. *EMBO J.* 2020 Oct;39(20):e105938.
17. Kadam SB, Sukhrmani GS, Bishnoi P, Pable AA, Barvkar VT. SARS-CoV-2, the pandemic coronavirus: Molecular and structural insights. *J Basic Microbiol.* 2021 Mar;61(3):180–202.
18. Samudrala PK, Kumar P, Choudhary K, Thakur N, Wadekar GS, Dayaramani R, et al. Virology, pathogenesis, diagnosis and in-line treatment of COVID-19. *Eur J Pharmacol.* 2020 Sep;883:173375.
19. Wang M-Y, Zhao R, Gao L-J, Gao X-F, Wang D-P, Cao J-M. SARS-CoV-2: Structure, Biology, and Structure-Based Therapeutics Development. *Front Cell Infect Microbiol.* 2020;10:587269.
20. Shi Y, Wang G, Cai X-P, Deng J-W, Zheng L, Zhu H-H, et al. An overview of COVID-19. *J Zhejiang Univ Sci B.* 2020 May;21(5):343–60.
21. Pascarella G, Strumia A, Piliago C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med.* 2020 Aug;288(2):192–206.
22. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of SARS-CoV-2: A Review of Viral, Host, and Environmental Factors. *Ann Intern Med.* 2021 Jan;174(1):69–79.
23. Salian VS, Wright JA, Vedell PT, Nair S, Li C, Kandimalla M, et al. COVID-19 Transmission, Current Treatment, and Future Therapeutic Strategies. *Mol Pharm.* 2021 Mar;18(3):754–71.
24. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clin Chim Acta.* 2020 Sep;508:254–66.
25. Tjendra Y, Al Mana AF, Espejo AP, Akgun Y, Millan NC, Gomez-Fernandez C, et al. Predicting Disease Severity and Outcome in COVID-19 Patients: A Review of Multiple Biomarkers. *Arch Pathol Lab Med.* 2020 Dec;144(12):1465–74.
26. Henry BM, de Oliveira MHS, Benoit S, Plebani M, Lippi G. Hematologic, biochemical and immune biomarker abnormalities associated with severe illness and mortality in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. *Clin Chem Lab Med.* 2020 Jun;58(7):1021–8.
27. Anka AU, Tahir MI, Abubakar SD, Alsabbagh M, Zian Z, Hamedifar H, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): An overview of the immunopathology, serological diagnosis and management. *Scand J Immunol.* 2021 Apr;93(4):e12998.
28. Thompson S, Bohn MK, Mancini N, Loh TP, Wang C-B, Grimmmler M, et al. IFCC Interim Guidelines on Biochemical/Hematological Monitoring of COVID-19 Patients. *Clin Chem Lab Med.* 2020 Oct;58(12):2009–16.
29. Wasilewski PG, Mruk B, Mazur S, Póltorak-Szymczak G, Sklinda K, Walecki J. COVID-19 severity scoring systems in radiological imaging - a review. *Polish J Radiol.* 2020;85:e361–8.
30. Farias L de PG de, Fonseca EKUN, Strabelli DG, Loureiro BMC, Neves YCS, Rodrigues TP, et al. Imaging findings in COVID-19 pneumonia. *Clinics (Sao Paulo).* 2020;75:e2027.
31. Behzad S, Aghaghazvini L, Radmard AR, Gholamrezanezhad A. Extrapulmonary manifestations of COVID-19: Radiologic and clinical overview. *Clin Imaging.* 2020 Oct;66:35–41.
32. Jacobi A, Chung M, Bernheim A, Eber C. Portable chest X-ray in coronavirus disease-19 (COVID-19): A pictorial review. *Clin Imaging.* 2020 Aug;64:35–42.

33. Vandenberg O, Martiny D, Rochas O, van Belkum A, Kozlakidis Z. Considerations for diagnostic COVID-19 tests. *Nat Rev Microbiol.* 2021 Mar;19(3):171–83.
34. Islam KU, Iqbal J. An Update on Molecular Diagnostics for COVID-19. *Front Cell Infect Microbiol.* 2020;10:560616.
35. Lai CKC, Lam W. Laboratory testing for the diagnosis of COVID-19. *Biochem Biophys Res Commun.* 2021 Jan;538:226–30.
36. Polidori MC, Sies H, Ferrucci L, Benzing T. COVID-19 mortality as a fingerprint of biological age. *Ageing Res Rev.* 2021 May;67:101308.
37. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China : a retrospective cohort study. *Lancet [Internet].* 2020;395(10229):1054–62. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
38. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol.* 2020 Jul;146(1):110–8.
39. Sagnelli C, Celia B, Monari C, Cirillo S, De Angelis G, Bianco A, et al. Management of SARS-CoV-2 pneumonia. *J Med Virol.* 2021 Mar;93(3):1276–87.
40. Peckham H, de Grujter NM, Raine C, Radziszewska A, Ciurtin C, Wedderburn LR, et al. Male sex identified by global COVID-19 meta-analysis as a risk factor for death and ICU admission. *Nat Commun.* 2020 Dec;11(1):6317.
41. Raimondi F, Novelli L, Ghirardi A, Russo FM, Pellegrini D, Biza R, et al. Covid-19 and gender: lower rate but same mortality of severe disease in women-an observational study. *BMC Pulm Med.* 2021 Mar;21(1):96.
42. Haitao T, Vermunt J V, Abeykoon J, Ghamrawi R, Gunaratne M, Jayachandran M, et al. COVID-19 and Sex Differences: Mechanisms and Biomarkers. *Mayo Clin Proc.* 2020 Oct;95(10):2189–203.
43. Gold MS, Sehayek D, Gabrielli S, Zhang X, McCusker C, Ben-Shoshan M. COVID-19 and comorbidities: a systematic review and meta-analysis. *Postgrad Med.* 2020 Nov;132(8):749–55.
44. Alharthy A, Aletreby W, Faqih F, Balhamar A, Alaklobi F, Alanezi K, et al. Clinical Characteristics and Predictors of 28-Day Mortality in 352 Critically Ill Patients with COVID-19: A Retrospective Study. *J Epidemiol Glob Health.* 2021 Mar;11(1):98–104.
45. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect.* 2020 Aug;81(2):e16–25.
46. Wang B, Li R, Lu Z, Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: evidence from meta-analysis. *Aging (Albany NY).* 2020 Apr;12(7):6049–57.
47. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA.* 2020 May;323(20):2052–9.
48. Mahamat-Saleh Y, Fiolet T, Rebeaud ME, Mulot M, Guihur A, El Fatouhi D, et al. Diabetes, hypertension, body mass index, smoking and COVID-19-related mortality: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ Open.* 2021 Oct;11(10):e052777.

49. Emami A, Javanmardi F, Pirbonyeh N, Akbari A. Prevalence of Underlying Diseases in Hospitalized Patients with COVID-19: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Acad Emerg Med.* 2020;8(1):e35.
50. Bajgain KT, Badal S, Bajgain BB, Santana MJ. Prevalence of comorbidities among individuals with COVID-19: A rapid review of current literature. *Am J Infect Control.* 2021 Feb;49(2):238–46.
51. Tian W, Jiang W, Yao J, Nicholson CJ, Li RH, Sigurslid HH, et al. Predictors of mortality in hospitalized COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2020 Oct;92(10):1875–83.
52. Wang Z, Yang B, Li Q, Wen L, Zhang R. Clinical Features of 69 Cases With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *Clin Infect Dis an Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2020 Jul;71(15):769–77.
53. Altun B, Erdem Y, Derici Ü, Nergizoğlu G, Turgan Ç, Sindel Ş, et al. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması (Patent2). *Türk Hipertans ve Böbrek Hast Derneği [Internet].* 2012;1–27. Available from: http://www.turkhipertansiyon.org/prevelans_calismasi.php
54. Khan MMA, Khan MN, Mustagir MG, Rana J, Islam MS, Kabir MI. Effects of underlying morbidities on the occurrence of deaths in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Glob Health.* 2020 Dec;10(2):20503.
55. Soeiro A de M. How Can the Presence of Cardiovascular Diseases Impact Morbidity and Mortality in Patients with COVID-19? Vol. 118, *Arquivos brasileiros de cardiologia. Brazil;* 2022. p. 935–6.
56. Ponti G, Maccaferri M, Ruini C, Tomasi A, Ozben T. Biomarkers associated with COVID-19 disease progression. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2020 Sep;57(6):389–99.
57. Taylor EH, Marson EJ, Elhadi M, Macleod KDM, Yu YC, Davids R, et al. Factors associated with mortality in patients with COVID-19 admitted to intensive care: a systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia.* 2021 Sep;76(9):1224–32.
58. Chen Q, Xu L, Dai Y, Ling Y, Mao J, Qian J, et al. Cardiovascular manifestations in severe and critical patients with COVID-19. *Clin Cardiol.* 2020 Jul;43(7):796–802.
59. Chen R, Sang L, Jiang M, Yang Z, Jia N, Fu W, et al. Longitudinal hematologic and immunologic variations associated with the progression of COVID-19 patients in China. *J Allergy Clin Immunol.* 2020 Jul;146(1):89–100.
60. Vafadar Moradi E, Teimouri A, Rezaee R, Morovatdar N, Foroughian M, Layegh P, et al. Increased age, neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and white blood cells count are associated with higher COVID-19 mortality. *Am J Emerg Med.* 2021 Feb;40:11–4.
61. Bastug A, Bodur H, Erdogan S, Gokcinar D, Kazancioglu S, Kosovali BD, et al. Clinical and laboratory features of COVID-19: Predictors of severe prognosis. *Int Immunopharmacol.* 2020 Nov;88:106950.
62. Chang R, Elhusseiny KM, Yeh Y-C, Sun W-Z. COVID-19 ICU and mechanical ventilation patient characteristics and outcomes-A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2021;16(2):e0246318.

63. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497–506.
64. López-Escobar A, Madurga R, Castellano JM, Ruiz de Aguiar S, Velázquez S, Bucar M, et al. Hemogram as marker of in-hospital mortality in COVID-19. *J Investig Med Off Publ Am Fed Clin Res*. 2021 Jun;69(5):962–9.
65. Aydinyılmaz F, Aksakal E, Pamukcu HE, Aydemir S, Doğan R, Saraç İ, et al. Significance of MPV, RDW and PDW with the Severity and Mortality of COVID-19 and Effects of Acetylsalicylic Acid Use. *Clin Appl Thromb Off J Int Acad Clin Appl Thromb*. 2021;27:10760296211048808.
66. Sansanayudh N, Muntham D, Yamwong S, Sritara P, Akrawichien T, Thakkinstian A. The association between mean platelet volume and cardiovascular risk factors. *Eur J Intern Med*. 2016 May;30:37–42.
67. Frelinger AL 3rd, Grace RF, Gerrits AJ, Berny-Lang MA, Brown T, Carmichael SL, et al. Platelet function tests, independent of platelet count, are associated with bleeding severity in ITP. *Blood*. 2015 Aug;126(7):873–9.
68. Yolcu S, Beceren GN, Tomruk Ö, Doguç DK, Balbaloglu O. Can mean platelet volume levels of trauma patients predict severity of trauma? *Platelets*. 2014;25(4):279–84.
69. Xu P, Zhou Q, Xu J. Mechanism of thrombocytopenia in COVID-19 patients. *Ann Hematol*. 2020 Jun;99(6):1205–8.
70. Yang M, Ng MHL, Li CK. Thrombocytopenia in patients with severe acute respiratory syndrome (review). *Hematology*. 2005 Apr;10(2):101–5.
71. Atik D, Kaya HB. EVALUATION OF THE RELATIONSHIP OF MPV, RDW AND PVI PARAMETERS WITH DISEASE SEVERITY IN COVID-19 PATIENTS. *Acta Clin Croat*. 2021 Mar;60(1):103–14.
72. Ozder A. A novel indicator predicts 2019 novel coronavirus infection in subjects with diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020 Aug;166:108294.
73. Schwertz H, Köster S, Kahr WHA, Michetti N, Kraemer BF, Weitz DA, et al. Anucleate platelets generate progeny. *Blood*. 2010 May;115(18):3801–9.
74. Lee J-H, Park M, Han S, Hwang JJ, Park SH, Park SY. An increase in mean platelet volume during admission can predict the prognoses of patients with pneumonia in the intensive care unit: A retrospective study. *PLoS One*. 2018;13(12):e0208715.
75. Sezgi C, Taylan M, Kaya H, Selimoglu Sen H, Abakay O, Demir M, et al. Alterations in platelet count and mean platelet volume as predictors of patient outcome in the respiratory intensive care unit. *Clin Respir J*. 2015 Oct;9(4):403–8.
76. Tuttle E, Wisecup C, Lemieux E, Wang X, Modrykamien A. Critically ill patients boarding in the emergency department and the association with intensive care unit length of stay and hospital mortality during the COVID-19 pandemic. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2022;35(2):145–8.
77. Barbara G. Tabachnick LSF. Using multivariate statistics. Boston 2013.

8. ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı Soyadı : Şefika Urgan Özbek
Doğum yeri-tarihi :
Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti
Medeni durumu :
İletişim :
Yabancı dili : İngilizce (Orta düzeyde)

II. Eğitimi

- S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Uzmanlık Eğitimi (Temmuz 2019-Halen)
- Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Lisans Eğitimi (Eylül 2010-Temmuz 2016)

III. Ünvanları

Doktor, Aile Hekimliği Asistanı

IV. Mesleki Deneyimi

- S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, Asistan Doktor (Haziran 2019-Halen)
- Kırıkkale İl Ambulans Servisi Komuta Kontrol Merkezi (Mayıs 2019)
- T.C. Sağlık Bakanlığı Orta İlçe Devlet Hastanesi (Ekim 2016-Haziran 2018)
- Çankırı Orta 4 Nolu Aile Hekimliği Birimi (Şubat 2017) , (Ağustos 2017)

V. Bilimsel Etkinlikleri Aldığı Burslar Ödüller,

- 20. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi, Kasım 2021, Sözel Bildiri
- 9. Uluslararası Trakya Aile Hekimliği Kongresi, Mart 2020, Sözlü Sunum
- Yeditepe Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi Fitoterapi Eğitimi, Eylül 2020
- Uluslararası Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Kongresi, Nisan 2018
- Uluslararası Çocuk Merkezi Aile Hekimleri ve Aile Sağlığı Elemanları için Sürekli Pediatri Eğitimi 3, Sivas, Eylül 2015

9. EKLER

EK-1: TEZ KONUSU ONAY FORMU

Evrak Tarih ve Sayısı: 27.12.2021-89244



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Güllhane Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-86241737-100--89244
Konu : Tez İnceleme ve Değerlendirme Akademik Kurulu Kararları

27.12.2021

DAĞITIM YERLERİNE

Güllhane Tıp Fakültesi Tez İnceleme ve Değerlendirme Akademik Kurulu, 23.12.2021 tarihinde saat 14:30'da Dekan Yardımcısı Prof.Dr. Sedat YILMAZ başkanlığında üyelerin uzaktan dijital ortamda online olarak katılımı ile toplanmıştır. Toplantıda, Dekanlığımızla afiliye olan SUAM'larda görevli 79 (yetmiş dokuz) uzmanlık öğrencisine ait tez incelenerek değerlendirilmiş olup; tezlerle ilgili Ek'teki kararların alınmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet Ali GÜLÇELİK
Dekan

Ek:Kurul Kararı

Dağıtım:
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığına
İç Hastalıkları Bilim Dalı Başkanlığına
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığına
Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığına
Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Sağlık Uygulama ve
Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Sağlık
Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Müdürlüğüne
Ankara Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Sağlık
Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Güllhane Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Müdürlüğüne
Ankara Keçiören Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Müdürlüğüne
Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Müdürlüğüne
Ankara Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Müdürlüğüne
Ankara Ulucanlar Göz Sağlık Uygulama ve Araştırma
Merkezi Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSPB8Z7T1P* Pin Kodu :22572

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys>

Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Güllhane Yerleşkesi Emrah Mah. 0618

Bilgi için: Levent YILDIRIM

Etik: Keçiören/ANKARA

Unvanı: Uzman

Telefon: 0 312 304 61 73 Faks: 0 312 304 61 90

Web: <http://sbu.edu.tr>



Keş Adresi: sbu@hs01.kep.tr



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

S.NO	ADI SOYADI	GÖREVLİ OLDUĞU SUAM	TEZ KONUSU	SONUÇ
1	Dr. Kemal KANTARCI	Ankara Sağlık SUAM	Anjiyografi negatif spontan subaraknoid Hemorajili hastaların Retrospektif olarak incelenmesi	Kabul Edildi.
2	Dr. Aykut KOÇ	Ankara Sağlık SUAM	Transrektal Prostat biyopsi işleminde prostat volümüne göre belirlenen lokal anestezi dozunun VAS skoru ve işlem başarısı ile ilişkisi	Kabul Edildi.
3	Dr.Güven KAYA	GTF Deri ve Zührevi Hst.AD.Bşk.lığı	Izotretonin fobisi çok boyutlu değerlendirme aracının geliştirilmesi	Kabul Edildi.
4	Dr.Hilal Ebru İŞKAN	GTF İç Hst AD.Bşk.lığı	Postsplektomi trombositoz ve troboz gelişimi	Kabul Edildi.
5	Dr. Neslihan OLGUN	Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt SUAM	Tip 2 diyabetli hastalarda kardiyovasküler komplikasyon farkındalığının tedavi uyumu ve yaşam tarzı değişikliğine etkisi	Kabul Edildi.
6	Dr. Şefika URGAN	Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt SUAM	Acil servise başvuran COVID-19 hastalarının başvuru kan parametreleri ile yoğun bakıma yatış gerekliliğinin karşılaştırılması	Kabul Edildi.
7	Dr. Meryem SAÇIR	Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hst.SUAM	Myoma uteri nedeni uterin kanamalarda intrauterin levenorgesterel ve oral noretisteronun kombine kullanımının tedavi etkinliği	Kabul Edildi.
8	Dr. Büşra ŞAHİNER	Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hst.SUAM	Covid-19 pandemi öncesi ve pandemi sırasında nutrisyonel rikets insidansı klinik ve epidemiyolojik özelliklerinin karşılaştırılması	Kabul Edildi.
9	Dr.Esra DURMUŞOĞLU	Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji SUAM	Kalp yetmezliği ve Sarkopeni (kas kütlesi ve fonksiyonel kaybı)	Kabul Edildi.
10	Dr.Halil DEMİRÇAKAN	Ankara Şehir SUAM	Endoskopik üreter ve böbrek taşı cerrahisinin postoperatif erkek cinsel fonksiyonlar üzerine etkisinin değerlendirilmesi "	Kabul Edildi.
11	Dr.Ahmet Akif DURAK	Ankara Şehir SUAM	Acil servise travma nedeniyle başvuran ve fraktür saptanan geriatrik hasta grubunda pandemi dönemindeki değişimin araştırılması	Kabul Edildi.
12	Dr. Erkan ALTUNKAN	Ankara Sağlık SUAM	Birinci Basamak başvurularında pandemi etkisi bir aile hekimliği birimi örneği	Kabul Edildi.
13	Dr. Çağlar ÜLKER	Ankara Sağlık SUAM	Pandemi döneminde sağlık çalışanlarının Covid-19 korkusu ile yaşam kalitesi ve koruyucu uygulamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
14	Dr.Can KUTLAY	Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi SUAM	Küçük Hücreli dışı akciğer kanserinde intraalveolar yayılım (STAS)ve Lenfovasküler invazyonun prognoza etkisi	Kabul Edildi.
15	Dr. Ahmet ÖZSOY	Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt SUAM	HsTnT testinin biyolojik varyasyon değerlerinin tespit edilmesi	Kabul Edildi.
16	Dr. Esra ÖZKÜRKÇÜ	Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt SUAM	Akne vulgarisli hastalarda serum IL-18 ve IGF 1 düzeylerinin patogenez ve hastalık şiddetiyle ilişkisinin araştırılması	Kabul Edildi.
17	Dr. Aybüke Kevser ABASIYANIK	Ankara Sağlık SUAM	Primer Dismonere tedavisinde Non-Steroidal Anti-İnflamatuar ilaçlarla (NSAID) Kıyaslandığında Akupunktur ve magnezyum tedavilerinin etkinliği	Kabul edildi.
18	Dr.Sevilay ARIFOĞLU ÖZCAN	Ankara Şehir SUAM	Hemoglobin A1c düzeyi 9 ve üzeri olan yeni tanı TIP 2 Diabetes mellitus hastalarında cpeptid ve insülin düzeylerinin glisemik kontrol ve tedavi seçimini belirleme üzerine etkisi "	Kabul Edildi.

EK-2: ETİK KURUL ONAY FORMU

 **T.C. Sağlık Bakanlığı**
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dışkapı Yıldırım Beyazıt
Eğitim ve Araştırma Hastanesi 

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KARAR TARİHİ:21.02.2022
KARAR NO : 131/06

Hastanemiz Aile Hekimliğinde **Prof.Dr. Cenk AYPAK** sorumluluğunda yapılması planlanan **Dr. Şefika URGAN'** a ait “**Acil Servise Başvuran COVID-19 Hastalarının Başvuru Kan Parametreleri İle Yoğun Bakıma Yatış Gerekliğinin Karşılaştırılması**” konulu tez çalışması amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.