

T.C.
MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI



Yüksek Lisans Tezi

COVID-19 TANISI KONAN HASTALARIN CİNSİYET ve
YAŞFAKTÖRLERİNİNBAZİ BİYOKİMYASAL DEĞERLERLE
KORELÂSYONUNUN ARAŞTIRILMASI

Mehmet ÇÖMEZ

TEZ Danışmanı
PROF. DR Abdurrahman DÜNDAR

Mardin-2022

T.C.
MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

COVID-19 TANISI KONAN HASTALARIN CİNSİYET ve YAŞ
FAKTÖRLERİNİN BAZI BİYOKİMYASAL DEĞERLERLE
KORELÂSYONUNUN ARAŞTIRILMASI

Mehmet ÇÖMEZ

TEZ Danışmanı
PROF. DR Abdurrahman DÜNDAR

Mardin-2022

ETİK BEYAN

Mardin Artuklu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

Tez içindeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,

Tez çalışmasının hazırlık, bilgi, belge, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarda bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun davrandığımı,

Tez çalışmada kullanılan tüm eserlere eksiksiz atıf yaptığımı ve kullanılan tüm eserlere kaynaklar/kaynakçada yer verdiğimi,

Tez çalışmasının özgün olduğunu,

Tez çalışmasının Mardin Artuklu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan eder, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabullendiğimi bildiririm.

İmza

Mehmet ÇÖMEZ

Tarih(20/06/2022)

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Covid-19 Tanısı Konan Hastaların Cinsiyet ve Yaş Faktörlerinin Bazı Biyokimyasal Değerlerle Korelasyonunun Araştırılması

Mehmet ÇÖMEZ

Mardin Artuklu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı

2022: 72 Sayfa

2019 yılının son döneminde Wuhan şehrinde ortaya çıkan Covid-19 hastalığı çok hızlı bir şekilde dünyaya yayılış göstermiş ve kısa bir süre sonra ülkemizde görülmeye başladı. Covid-19 ile ilgili önemli çalışmalar yapılmakta bu virüs ve benzeri virüs kökenli hastalıkların tespiti ve erken teşhisi ile tedavi amaçlı Crp, Lym, Ferritin, Kan Gazı ve D-dimer gibi bazı biyokimyasal değerlerin düzeylerinin hastalık şiddeti ve diğer biyokimyasal değerler ile ilişkisini değerlendirilmesi ve bu biyokimyasal değerlerin yaş, cinsiyet üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçladık. Yaptığımız çalışmada, hasta dosyalarının retrospektif incelenmesine dayalı kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışmadır. 01 Haziran 2020 ile 30 Mayıs 2021 tarihleri arasında Kızıltepe devlet hastanesine başvuran ve hastalık tanısı konulan 12 aylık süreçte hastaların Crp, Lym, Ferritin, Kan Gazı ve D-dimer gibi bazı biyokimyasal değerleri ve aynı zamanda bu değerlerin diğer biyokimyasal değerler arasındaki ilişki ile bu değerlerin yaş ve cinsiyete olan etkileri incelendi ve analizleri yapıldı. Araştırma da elde edilen veriler SPSS for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Çalışmamız da inceleyeceğimiz tüm parametreleri eksiksiz olan 01 Haziran 2020 ile 30 Mayıs 2021 tarihleri arasında Kızıltepe devlet hastanesine başvuran ve COVID-19 tanısı koyulan 1812 hasta dahil edildi. Bu hastalardan %51,9'u (n:941) kadın % 48,1 (n:871) erkektir. Ve yaş ortalaması $56,58 \pm 19,89$ olarak hesaplanmıştır. Yaptığımız çalışmaya göre Crp ve Ferritin değerleri erkeklerde daha yüksek, Lenfosit düzeyleri ise kadınlar daha yüksek olduğu saptandı. Ayrıca Crp, Ferritin ve D.Dimer değerleri ile yaş arasında pozitif yönde, Lenfosit ile yaş arasında ise negatif yönde anlamlı bir ilişki saptandı. Biyokimyasal değerlerin hastalığın klinik seyrinde önemli bir biyolojik belirteçler olduğu literatürde ki araştırmalar ile uyumludur. Covid-19 ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmış ve literatüre kazandırılmıştır ve yeni çalışmalarda yapılmaktadır. Bizde biyokimyasal değerlerin Covid-19'un klinik seyrinde biyolojik belirteç olarak kullanılması ayrıca bu değerlerin yaş ve cinsiyet üzerindeki ilişkisinin tespitinin hastalığın seyrinde önemli olduğundan bu konu ile ilgili literatüre katkı sağlamayı amaçladık. Hastalığı daha ağır geçiren erkeklerde Crp ve Ferritin değerleri analiz sonuçlarına göre anlamlı yüksek olduğu görüldü. Lenfosit değerinin ise erkeklerde daha düşük olduğu saptandı. Yaşa bağlı olarak ise ileri yaşlarda Crp, Ferritin ve D.Dimer değerlerinin yüksek, Lenfosit değerinin düşük olması mortalite ile bağlantılı olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Analiz, Biyokimyasal değerler, Covid-19, Cinsiyet, Yaş.

ABSTRACT

Master Thesis

Investigation of the Correlation of Gender and Age Factors of Patients Diagnosed with Covid-19 with Some Biochemical Values

Mehmet ÇÖMEZ

Mardin Artuklu University

Graduate School of Education

Department of Biology

2022: 72 Pages

The Covid-19 disease, which emerged in the city of Wuhan in the last period of 2019, spread very quickly to the world and started to be seen in our country after a short time. Important studies are carried out on Covid-19, detecting and early diagnosis of this virus and similar viral diseases, and evaluating the relationship of the levels of some biochemical values such as Crp, Lym, Ferritin, Blood Gas and D-dimer with the severity of the disease and other biochemical values, and evaluating these biochemical values. We aimed to evaluate the effects of values on age and gender. Our study is a cross-sectional and descriptive study based on a retrospective review of patient files. Between 01 June 2020 and 30 May 2021, some biochemical values such as Crp, Lym, Ferritin, Blood Gas and D-dimer, as well as the relationship between these values and other biochemical values of the patients, and the relationship between these values and age, during the 12-month period when the disease was diagnosed and applied to Kızıltepe state hospital. and its effects on gender were examined and analyzed. The data obtained in the research were analyzed using the SPSS for Windows 25.0 program. Descriptive statistical methods (number, percentage, mean, standard deviation) were used while evaluating the data. In our study, 1812 patients who applied to Kızıltepe state hospital between 01 June 2020 and 30 May 2021 and were diagnosed with COVID-19 were included. 51.9% (n:941) of these patients were female and 48.1% (n:871) were male. And the mean age was calculated as 56.58 ± 19.89 years. According to our study, it was determined that Crp and Ferritin values were higher in men, and Lymphocyte levels were higher in women. In addition, there was a positive correlation between Crp, Ferritin and D.Dimer values and age, and a negative correlation between Lymphocyte and age. It is compatible with studies in the literature that biochemical values are important biomarkers in the clinical course of the disease. A lot of research has been done and brought to the literature about Covid-19 and new studies are being done. Since the use of biochemical values as a biomarker in the clinical course of Covid-19 and the determination of the relationship of these values on age and gender are important in the course of the disease, we aimed to contribute to the literature on this subject. Crp and Ferritin values were found to be significantly higher in men with more severe disease than the results of the analysis. Lymphocyte value was found to be lower in males. Depending on age, high Crp, Ferritin and D.Dimer values and low Lymphocyte values in advanced ages showed that it was associated with mortality.

Key Words: Analysis, Age, Biochemical values, COVID-19, Gender.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez dönemim boyunca akademik bilgisi ve tecrübesi ile bana yol gösteren, her konuda hoşgörü ile yaklaşan değerli tez danışmanım Prof. Dr. Abdurrahman DÜNDAR'A

Yüksek lisans ders döneminde bilgi ve birikimlerini bizlerle paylaşan Doç. Dr. Hilal ACAY'A

Kısa bir süre de olsa derslerde Akademik bilgilerinden faydalandığım Doç. Dr. Cumali KESKİN'E

Bu çalışmayı yapabilmemiz için gerekli olan verilere ulaşma iznini veren Mardin İl Sağlık Müdürlüğü yöneticilerine ve çalışanlarına,

Kızıltepe Devlet hastanesinde yaptığımız araştırma için gerekli desteği sağlayan eğitim hemşiresi Gülistan TUNÇ'a ve ekip arkadaşlarına,

Kızıltepe Devlet hastanesi bilgi işlem biriminde çalışan başta İslam ELÇİÇEK ve diğer birim çalışanlarına,

Tez sürecimde bana sürekli destek olan, moral kaynağım canım eşim Sümeyye ÇÖMEZ'E ve canım kızım Hüma'ya

En içten dileklerimle TEŞEKKÜR EDERİM.

Mehmet ÇÖMEZ

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. LİTERATÜR TARAMASI	3
2.1. COVID-19 Hastalığı	3
2.2. Epidemiyoloji.....	3
2.3. Semptomlar ve Klinik Seyir.....	5
2.4. Yaş	5
2.5. Cinsiyet	6
2.6. Biyokimyasal Değerler	7
2.6.1. Crp.....	7
2.6.2. Ferritin.....	7
2.6.3. Lenfosit	8
2.6.4. Kan gazı so2.....	8
2.6.5. D-dimer testi	9

3. MATERYAL ve METOT	11
3.1. Araştırma Tipi.....	11
3.2. Araştırma Süreci	11
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	11
3.4. İstatistiksel Analiz.....	12
4. ARAşTIRMA BULGULARI ve TARTIşMA	13
4.1. Crp Değerleri	14
4.2. Lenfosit Değerleri	16
4.3. Ferritin Değerleri	20
4.4. Kan Gazı Değerleri	22
4.5. D.Dimer	24
4.6. Cinsiyet	26
4.7. Yaş ve Biyokimyasal Korelasyon Değerleri.....	32
4.8. Tartışma	49
5. SONUÇ	50
KAYNAKLAR	56

TABLolar DİZİNİ

Tablo 4.1. Katılımcıların demografik özellikleri.....	13
Tablo 4.2. Crp(mg/L) değerlerinin aylara göre karşılaştırması	14
Tablo 4.3. Lenfosit (K/uL) değerlerinin aylara göre karşılaştırması.....	16
Tablo 4.4. Lenfosit yüzde değerlerinin aylara göre karşılaştırması	18
Tablo 4.5. Ferritin (ng/mL) değerlerinin aylara göre karşılaştırması.....	20
Tablo 4.6. Kan Gazı değerlerinin aylara göre karşılaştırması.....	22
Tablo 4.7. D.Dimer (µg/L)değerlerinin aylara göre karşılaştırması.....	24
Tablo 4.8. Katılımcıların cinsiyetine göre Crp değerleri karşılaştırma sonuçları	26
Tablo 4.9. Katılımcıların cinsiyetine göre Lenfosit değerleri karşılaştırma sonuçları.....	27
Tablo 4.10. Katılımcıların cinsiyetine göre Lenfosit yüzde değerleri karşılaştırma sonuçları	28
Tablo 4.11. Katılımcıların cinsiyetine göre Ferritin değerleri karşılaştırma sonuçları	29
Tablo 4.12. Katılımcıların cinsiyetine göre Kan Gazı değerleri karşılaştırma sonuçları	30
Tablo 4.13. Katılımcıların cinsiyetine göre D.Dimer değerleri karşılaştırma sonuçları	31
Tablo 4.14. Haziran ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu.....	32
Tablo 4.15. Temmuz ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu	34
Tablo 4.16. Ağustos ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu	35
Tablo 4.17. Eylül ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu.....	37
Tablo 4.18. Ekim ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu.....	38
Tablo 4.19. Kasım ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu	39
Tablo 4.20. Aralık ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu	41
Tablo 4.21. Ocak ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu	42
Tablo 4.22. Şubat ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu	43
Tablo 4.23. Mart ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu.....	45
Tablo 4.24. Nisan ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu	46
Tablo 4.25. Mayıs ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu	48

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Crp çoklu karşılaştırma sonuçları	15
Şekil 4.2. Lenfosit çoklu karşılaştırma sonuçları.....	17
Şekil 4.3. Lenfosit yüzde çoklu karşılaştırma sonuçları	19
Şekil 4.4. Ferritin çoklu karşılaştırma sonuçları	21
Şekil 4.5. Kan Gazı çoklu karşılaştırma sonuçları.....	23
Şekil 4.6. D.Dimer çoklu karşılaştırma sonuçları	25



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Aylara göre Crp değerleri ortalaması	16
Çizelge 4.2. Aylara göre lenfosit değerleri ortalaması	18
Çizelge 4.3. Aylara göre lenfosit yüzde değerleri ortalaması	20
Çizelge 4.4. Aylara göre Ferritin değerleri ortalaması	22
Çizelge 4.5. Aylara göre Kan Gazı değerleri ortalaması	24
Çizelge 4.6. Aylara göre D.Dimer değerleri ortalaması	26



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Bu tez çalışmasında kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.

%	Yüzde
ARDS	Akut respiratuar distres sendromu
CoV	Koronavirüs
COVID-19	Coronavirus Disease-2019
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
E protein	Zarf proteini
LYM	Lenfosit
LDH	Laktat dehidrojenaz
Mg/L	Miligram/litre
M protein	Transmembran proteini
MERS	Ortadoğu Solunum Yetmezliği Sendromu
ml	Mililitre
N protein	Nükleokapsid proteini
Nm	Nanometre
Ng	Nanogram
SARS	Ağır Akut Solunum Sendromu
SARS-CoV	Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü
SARS-CoV-2	Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü2
S protein	Spike proteini
SPSS	Statistical Pack age for Social Sciences
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
IFCC	Uluslararası Klinik Kimya Federasyonu

1. GİRİŞ ve AMAÇ

2019 yılının son dönemlerinde Çin’de çok sayıda nedeni bilinmeyen zatürre vakaları görülmeye başlandı. Dünya sağlık Örgütüne yapılan bildirimler sonucunda daha önce görülmeyen yeni bir koronavirüs türü (2019-nCoV) olduğu tanımlanmıştır. Daha sonrasında bu hastalık Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği Sendromu ile ilgili Koronavirüs olan SARS CoV’a benzerliği nedeniyle SARS CoV-2 olarak isimlendirilmiştir. Damlacık yoluyla bulaştığı tespit edilmiştir. COVID-19 görülen kişilerde dispne, öksürük, ateş gibi semptomlar göstererek hızlıca dünyaya yayılmaya başlamıştır. Hastalık solunum yolu yetmezliği gibi semptomlarından, ARDS ve ölüm tablosuna kadar geniş bir klinik seyir göstermektedir. Hastalarda hafif halsizlik durumu ve semptom göstermemesinin yanı sıra ağır zatürre ile birlikte çoklu organ yetmezliğine de sebep olduğundan erken teşhisin tedavide çok önemli rol oynayacağı düşünülmektedir (DG ve ark.,2019). Covid-19 için etkili bir tedavi arayışı halen sürmektedir. IFCC (Uluslar arası Klinik Kimya Federasyonu) Covid-19 Çalışma Grubu’nun yayınladığı önerilere göre çeşitli biyokimyasal ve hematolojik testlerin meydana gelebilecek enfeksiyonlar ve çoklu organ hasarının tanınmasında prognozu belirlemede ve hastalığın seyrinin izlenmesinde önemli olduğu belirtilmiştir. Covid-19 enfeksiyonlarında biyokimyasal testler özellikle hastalığın risk derecelendirilmesi ve tedavilerin takibi yapılmasında kullanılmaktadır. Hasta bireylerde hastalığın şiddeti ile laboratuvar anormallikleri arasındaki ilişki yapılan çalışmalarda daha net hale gelmiştir (Bohn ve Lippi.,2020).

Ayrıca farklı cinsiyetlere bağlı olarak gözlenen daha ağır klinik seyir ve meydana gelen komplikasyonlar Covid-19’u anlamada önem arz etmektedir. Covid-19’un hücreye giriş mekanizması cinsiyetlere bağlı farklılıkları anlamamız konusunda bize yardımcı olabilir. Covid-19’un hücreye giriş mekanizmasına bakacak olursak; Covid-19 üzerinde bulunan viral zarfı spike adı verilen glikoproteinler taşır. Bu proteinler virüsün hücreye girişini kolaylaştırıcı yönde etki yapar. Spike adı verilen glikoproteinlerin 2 alt birimi vardır. Hücreye girişi S proteinin yüzey ünitesi olan S1’in hedef hücrenin reseptörüne bağlanmasına bağlıdır. S1’in alt birimi ACE2’ye bağlanır ve S2 alt birimi ise hücre zarı ile birleşir. Transmembran

proteaz/serin alt ailesi üyesi olan TMPRSS2 ise Coronavirüsün hücreye girişini destekler (Hoffmann ve ark.,2020). ACE2 ve TMPRSS2 virüsün hücreye enfekte etmesi için gereklidir. Kadınlardaki ACE2 aktivite seviyesi ve TMPRSS2'yi etkileyen hormonal durumlar Coronavirüsün cinsiyetlerdeki farklı etkilerini anlamamıza yardımcı olabilir. Tedavi rehberlerinde önerilenler ve hastalık yönetimindeki görüşler, akut solunum sıkıntısı sendromlu hastaların yönetiminde elde edilen verilere, Covid-19 hastalarına uygulanan tedavilerin retrospektif çalışmaları sonucunda elde edilen verilere, uzman görüşlerine ve bu hastaların tedavisi için çalışan klinisyenlerin deneyimlerine dayanarak önerilmiştir. Yapılacak bu testler sayesinde daha çabuk bir şekilde sonuçların elde edilmesi ve çok sayıda testin sonuçlarının aynı anda değerlendirilerek belli bir kestirim değerlerinin saptanması ile hem hastaların yatırılma kararlarının çabuk alınması ve tedavinin daha çabuk başlanması sağlanabilir. Acil servise başvuran Covid-19 hastalarının %58,3'ünde C-Reaktif Protein yüksekliği, % 57,0'sinde laktat dehidrojenaz yüksekliği tespit edilmesi ile bazı rutin değişkenlerin değerlendirilmesini sağlamıştır (Cheng ve ark.,2020). Yapılan çok sayıda çalışmada CRP, LDH, Ferritin ve D-dimer düzeylerinde yükseliş gözlenirken aynı zamanda Lenfosit oranındaki azalmanın Covid-19 vakalarında daha ağır bir klinik tablo'ya neden olduğunu göstermiştir (García ve ark., 2021; Kavsak., 2020). Çalışmamızda Kızıltepe ilçesinde COVID-19 tanısı konmuş kişilerin yaş, cinsiyet, biyokimyasal değerler ve diğer faktörler istatistikî olarak değerlendirilecek ve analiz edilecektir. Analiz neticesinde ortaya çıkan sonuçları yorumlama, sonuçların güven derecelerini açıklama, örneklerden elde edilen sonuçları kitle için genelleme, değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığının araştırılması ve bütün bu verilerden yola çıkarak çeşitli konularda geleceğe ilişkin kararlar alma ve tahmin yapma sürecine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Hükümet pandemi sürecinde normalleşme ile ilgili karar alma süreçlerini il hıfzıssıhha kurullarına devretmiştir. Yapılacak çalışma ile ortaya çıkan sonuçlar ışığında, bulaş, hastaneye yatış ve ölüm riskini azaltacak spesifik (yaş grubu, cinsiyet, kronik hastalık) tavsiyeler ve önlemler alınabilmesini sağlayacaktır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. COVID-19 Hastalığı

2019 yılının sonlarına doğru Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan ve SARS-CoV-2 virüsünün sebep olduğu COVID-19 salgını, Dünya üzerinde hızlı bir şekilde yayılış göstermiş ve korona virüslerinin oluşturduğu ilk pandemi olarak tarihe geçmiştir. Çok hızlı bulaş gösteren bu virüs ülkemizde 2020 yılının mart ayında ilk pozitif vakanın belirlenmesiyle başlamış olan salgın çok hızlı yayılış göstermiş ve halen az da olsa etkileri devam etmektedir (Dikmen ve ark.,2020).

2.2. Epidemiyoloji

Koronaviridae familyasına ait olan koronavirüsler, tek zincirli, pozitif sarmallı RNA genomuna sahiptir. Pozitif sarmallı olduklarından Ribonükleik asitlerinde RNA polimeraz enzimi bulundurmazlar, fakat genlerinde bu enzim kodlanmıştır. Bu virüslerin yüzey kısımlarında çubuksu uzantılar bulunmaktadır. Bu uzantılardan dolayı Latince taç anlamına gelen "corona" ismi verilmiş ve buradan yola çıkarak Coronavirüs ismi verilmiştir (Su ve ark.,2016). Korona virüsler, toplumda genellikle, hafif soğuk algınlığı yapması ile birlikte, MERS ve SARS gibi ciddi enfeksiyonlara sebep olan bir virüs familyasıdır (Su ve ark., 2016; Cui ve ark., 2019).

Coronavirüs (CoV): Nükleokapsid (N) proteini, Transmembran (M) proteini, Zarf (E) proteini ve Spike (S) proteini olmak üzere 4 proteinden oluşmaktadır. Çoğu Coronavirus türü tam bir virion oluşturabilmek için bu proteinlerin tamamına gereksinim duymaktadır. Bazı corona virüslerde ise bu proteinler dışında farklı yapıda proteinlere de gözlenebilmektedir.

Genetik bilgisine incelendiği zaman yaklaşık 29.000 RNA tarafından kodlanmaktadır (Jiang ve ark., 2020). Bu virüslerin çoğunlukla hayvanlardan insanlara geçerek hastalık tabloları yaptığı bilinmektedir. Yapılan yeni araştırmalara göre Covid-19 ile ilgili yeni alt varyantların hala ortaya çıkmaya devam ettiği bu alt varyantların delta varyantı gibi akciğerlere etki ettiği saptanmıştır.

2019 yılının aralık ayında WHO' ya Çin'de, etiyolojisi bilinmeyen zatürre vakaları bildirilmiştir. Bildirilen vakalarda görülen semptomlar yüksek ateş, öksürük, solunum zorluğu ve radyolojik olarak akciğer alveollerinde iltihaplanma durumu ile uyumlu bulgular tespit edilmiştir. Ölümler genellikle yaşlı bireylerde veya ek hastalığı olan (Yüksek tansiyon, Şeker, Kalp hastalıkları, Astım gibi) olan bireylerde olmuştur (Şirin ve Özkan,2020).

COVID-19'un başlarda Çin'in Wuhan şehrinde hayvan pazarında ortaya çıkmasından ötürü hayvandan insana bulaş ihtimali üzerinde durulsa da ki hayvanlardan bulaşan koronavirüsler görülmüştür. Örneğin misk kedilerinden SARS-CoV bulaşarak insanlarda hastalığa neden olmuştur. Ancak yapılan çalışmalarda esas olarak insandan insana damlacık yoluyla bulaştığı kabul edilmiştir (Su ve ark., 2016). Pozitif vakaların hapşırma, öksürme veya yakın temastaki konuşma sırasında damlacık yoluyla salınan virüs, mukoza ile direkt temas ederek ortamdaki diğer kişilere bulaşabilmekle birlikte bazen de virüsün ortamda bulunduğu yüzeylere dokunarak elin ağız ve buruna götürmesi sonucu bulaş ortaya çıkabilmektedir (Chan ve Ark., 2019). Covid-19'un akciğerde bulunan hücrelere giriş için anjiotensin adlı enzimi reseptörü kullanarak hücre içine girişini gerçekleştirmektedir. Covid-19 virüsü hücre içerisinde aşırı bir bağışıklık reaksiyonu gerçekleştirmektedir. Bu durum Sitokin fırtınası, pro-enflamatuar sitokinlerin aşırı ve kontrolsüz salınımına neden olmaktadır. Sitokin fırtınası Covid-19 enfeksiyonlarında çok sayıda inflamatuvar hücre infiltrasyonuna bunun sonucunda da akut akciğer hasarı ve ölümlere neden olmaktadır (Cui ve Ark., 2019). COVID-19 olan bir bireyin hastalığı bulaştırma zaman aralığı belirsiz olduğu düşünülmektedir. Hasta bireyde semptomların gelişme sırasında veya öncesinde hastalık bulaşabilmektedir. Ayrıca semptom göstermeyen bireylerden de hastalığı bulaştırabilmektedir. Hastalığın kuluçka süresinin ortalama 5 veya 6 gün olduğu, bazı kişilerde ise bu sürenin 14 gün kadar uzadığı gözlemlenmiştir (Pan ve Ark., 2020).

2.3. Semptomlar ve Klinik Seyir

Covid-19 özgü, spesifik bir semptom bulunmamakla birlikte vakalarda hastalık belirtisi göstermeyen veya hafif zatürre belirtileri gösteren, solunum yolu yetmezlikleri ile başlayarak ölüm ile sonuçlanabilecek kadar ilerleyen bir hastalık şeklinde seyretmektedir. WHO belirlediği yaygın semptomlar ateş, kuru öksürük, yorgunluk ve halsizlik daha az seyreden semptomlar boğazda ağrı, diyare, tat ve kokuda kayıp, deride döküdü, miyalji olarak belirlenmiştir. Bazı farklı semptomlar ise nefes darlığı, göğüs darlığı gibi ciddi semptomlar da gözlemlenmiştir. Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin Epidemiyoloji Çalışma Grubu, 44 bin onaylanan vakanın %81'ini hafif (pnömonisiz veya ciddi olmayan pnömoni), %14'ünü orta (nefes darlığı) ve %5'ini şiddetli (akut solunum yolu yetmezliği, septik şok, çoklu organ yetmezliği) hastalık tablosu olarak göstermiştir. Hastalığı görece olarak daha hafif geçiren kişiler ile ilgili hiç ölüm durumu bildirilmemiştir (Chan ve Ark., 2020).

2.4. Yaş

COVID-19'un yaşlı bireylerde daha ağır ve mortalite olasılığı daha fazladır. Çocuklarda semptomatik enfeksiyon nadiren görülür ve genellikle hastalık şiddeti hafiftir. Hastalığın şiddetli olması ve mortal seyretmesinin kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kronik akciğer hastalıkları gibi kronik hastalıklarla ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Fatalite hızı ek hastalığı olan bireylerde daha yüksektir. Covid-19 pandemisinde hastalığın ağır geçmesi kronik hastalıkların birlikteliğiyle beraber yaş ile de çok ilişkilidir. Özellikle yaşlı hastalarda ileri yaşında yanında komorbid hastalıklarına yaşla birlikte artması da bu hastalık için duyarlılığı artırmaktadır. Yaş ile ilgili Çin'de yapılan bir araştırmada, 80 yaşın üzerindeki bireylerde mortalitenin yaklaşık 3 kata kadar arttığı tespit edilmiştir (Wu ve Ark., 2020).

2.5. Cinsiyet

COVID-19 vakalarında en çok araştırılan konulardan biri de hastalığın farklı cinsiyetlerdeki seyri olmak ile birlikte yapılan araştırmalar sonucu genel anlamda varılan görüş birliği hastalığın erkek cinsiyette daha ağır seyrettiğidir. Çok sayıda ülkede kadın ve erkeklerde görülen vaka sayıları eşit olsa dahi yoğun bakım ihtiyacı ve ölüm oranları erkeklerde daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca erkek hastaların hastanede yatış sürelerinin kadınlardan daha uzun olduğu ve iki cinsiyet istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu saptandı. Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada COVID-19 vakalarında hafif ve orta düzeyde seyreden hastaların çoğunun kadın olduğu ancak daha kritik düzeyde hastalığın seyrettiği vakaların erkek olduğu saptanmıştır (Jin ve Ark., 2020).

Klinik seyri etkileyen ve çokça üstünde durulan bir başka konu da kadın ve erkek cinsiyet arasındaki farklılıklardır. 2020 yılının Nisan ayında Global Health adlı yayın tarafından yayınlanan bir raporda, dünyadaki farklı ülkelerden topladıkları verilere göre erkek vakalarda mortalitenin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. İsviçre ve Almanya'da yapılan çalışmaların verilerine göre 60 yaş üstü erkeklerde salgının insidansının arttığı rapor edilmiştir (Robert Koch Institute, 2019; Switzerland and international. Federal Office of Public Health). Fransa ve İtalya'da ise yoğun bakım ihtiyacı olan erkek hasta sayısının, kadınlara oranla sırasıyla 3 ve 4 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (Grasselli ve Ark., 2020). Çin'de yapılan, 43 hastanın dahil edildiği bir çalışmada hafif ve orta seyirli COVID-19 vakalarında kadın hastalar sayıca fazla görülmüş olsa da kritik düzeydeki vakalarda erkek hasta sayısı daha fazla bulunmuştur. Yine aynı çalışmada COVID nedeni ile kaybedilen 37 hastanın 70.3%'ünün erkek ve 29.7%'sinin kadın olduğu saptanmıştır (Jin ve Ark., 2020).

2.6. Biyokimyasal Değerler

2.6.1. Crp

CRP, vücutta medya gelen iltihap ve seviyesinin ölçülmesini sağlayan bir test yöntemidir. C-Reaktif Protein 'in kısaltması olan CRP testi yapılarak vücuttaki pek çok hastalığın tespit edilmesinde önemli bir biyolojik belirteçtir. Vücutta iltihaplanma meydana gelirse CRP değerinin artması gözlenir. Ancak CRP testi iltihaplanmanın kaynağı hakkında bilgi vermemektedir. Bakteri, mantar ve virüslerin neden olduğu her türlü enfeksiyon hastalığında CRP yükselebilir. Sağlıklı bireylerin CRP düzeyleri 0.5mg/L'nin altında olmalıdır. COVID-19 tanısında CRP önemli bir belirteç olarak kullanılmaktadır. COVID-19 vakalarında istatistiksel analiz sonucunda da CRP değerlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

2.6.2. Ferritin

Ferritin, vücuda alınan demirin çözünmesinden ve depolanmasından sorumlu bir tür protein kompleksidir. Vücuda alınan demir solunum gazlarını taşıyan alyuvarlar içerisinde bulunan hemoglobin üretiminde kullanılır. Yeterince Demir olmaması durumunda kırmızı kan hücrelerinin oksijen alamamasına bağlı olarak üretimi azalır. Demirin vücutta depolanmasını sağlayan ferritin proteini ile laboratuvar testlerinde kullanılmaktadır. Bireylerde ki normal ferritin değerleri, yaş ve cinsiyetlere bağlı farklılık gösterse bile ortalama erkeklerde 20-500 ml/ng, kadınlarda ise 20-200 ml/ng'dir. Test sonuçlarındaki Ferritin değerlerine göre ferritin'in az olması vücutta bulunan demir depolarının seviyesinin düşüklüğünü, ferritin'in fazla olması ise demirin vücutta fazla depolandığını göstermektedir. Yapılan çalışmalar sonucu ferritin değerlerinin normalden yüksek olduğu bireylerde hastalığın daha ağır seyrettiği şeklinde bulgular bulunmaktadır (Wu ve Ark., 2020).

2.6.3. Lenfosit

Kanın yapısında bulunan beyaz renklere olan, lenfositler (LYM) olarak isimlendirilir ve bağışıklık sisteminde görev alır. Kemiklerdeki sünger dokuda bulunan kırmızı kemik iliğinde üretilen lenfositler kan doku ile lenf dokuda bulunabilir. Hastanelerde yapılan sağlık kontrollerinde ayrıca kan tahlillerinde lenfositlerin sayılması hastalığın teşhisinde önemli bir parametredir. İmmün sistemin önemli yapılarından birisi olan lenfositler vücudu tehdit eden mikroorganizmalara ve vücutta oluşan kanserleşmiş hücrelere karşı savaşır ve yok edilmelerini sağlar. Sağlıklı yetişkin bireylerde lenfosit düzeyleri ortalama 1000-4800 mcl çocuklarda ise 3000-9500 mcl civarındadır. Bu değerler Lenfosit referans değerleri olarak kabul edilir. Lenfosit referans değerlerinin üzerine çıkması durumuna lenfositoz adı verilir.

Genellikle lenfositoz durumu enfeksiyon gibi hastalık durumlarında ortaya çıkar. Genellikle bu durum geçici bir durumdur meydana gelen enfeksiyonun sonlanmasından sonra geçer ve tedavi gerektirmez. Ancak uzun süren ve çok yüksek lenfositoz durumları bazı hastalıkların habercisi olabilir. Mutlaka gerekli tetkiklerin yapılarak lenfositozun nedeni araştırılmalıdır. Örneğin kan kanseri gibi hastalıklarda lenfositoz durumları gözlemlenmektedir. Bu durumların dışında virüslerin neden olduğu enfeksiyonlarda, verem ve kabakulak bazı hastalıklarda lenfositoz durumu gözlemlenmektedir. Covid-19 vakalarında da lenfosit oranının yükseldiği tespit edilmiştir. Lenfosit değerlerinin referans değerleri altında olması durumuna ise Lenfopeni adı verilir. Lenfopeni Covid-19 vakalarının seyrinde önemli bir hematolojik belirteçtir.

2.6.4. Kan Gazı So2

Arteriyel Kan Gazı So2 testi seldirger yöntemi ile yapılan bir testtir. Hemoglobin ölçümünde kullanılmaktadır. Arteriyel Kan Gazı So2 testi genellikle durumu kritik olan hastaların hastalığının teşhisinin konması amacıyla yapılmaktadır. Vücut içerisinde bütün oluşan metabolik olayların ortaya çıkışı Arteriyel Kan Gazı So2 testi ile mümkündür. Çok hızlı sonuç veren testlerden birisidir. Bunun da en büyük faydası hastanın teşhis ve tedavisini hızlandırmasıdır. Arteriyel Kan Gazı So2 testinin

normal değerleri pH 6.8 ile 7.8 değerleri arasındadır. Arteriyel Kan Gazı So₂ testi sonuçları solunum yolu ile oksijen ne kadar alındığını ve kandaki oksijen miktarı ile ilişkilidir. Kanda yapılan Kan Gazı testi düşük seviyede olması vücudun yeterince oksijen alamadığını, normal seviyede olması ise oksijen alımının yeterli olduğunu göstermektedir. COVID-19 vakalarında SO₂ gazı sağlıklı bireylere göre istatistiksel anlamlı olarak daha düşük olduğu yapılan çalışmalarda saptanmıştır.

2.6.5. D-Dimer Testi

D-dimer testi, damar içi pıhtılaşmayı gösteren bir test olarak kullanılmaktadır. D-dimer, bir kan pıhtısı fibrinoliz ile parçalandıktan sonra kanda bulunan küçük bir protein parçası olan bir fibrin bozunma ürünüdür. Bir çapraz bağla birleştirilen fibrin proteininin iki D fragmanını içerdiği için böyle adlandırılmıştır. Covid-19 vakaları üzerinde yapılan araştırmalarda virüsün vücudu enfekte ettikten sonra virüsün vücut içerisinde çoğalması ve vücudun verdiği aşırı tepki sebebiyle kan damarlarının iç yapısını bozmakta bundan dolayı kan damarlarında pıhtılaşmalara sebep olmaktadır. D-dimer seviyeleri kan damar içi pıhtılaşması ile ilgili önemli bir belirteç olduğundan, D-dimer seviyesinin kontrol edilmesi Covid-19 vakalarında hastalığın nasıl seyredeceğini gösterdiğinden dolayı önem taşımaktadır. Covid-19 vakalarının genelinde gözlenen, yüksek tansiyon, diyabet, kalp rahatsızlıkları gibi bazı hastalıklar ve hastaların hareketsiz kalması, vakaların kan damarlarında pıhtı oluşumunu kolaylaştırmaktadır. Bu sebeple Covid-19 tanısı konan vakalara D-dimer testleri yapılarak hastalığın ne düzeyde geçireceğinin tespit edilmesi veya ön görülmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Vücutta Pıhtı için en sık görülen durum bacak derin toplardamarlarında oluşan pıhtı (Derin Ven Trombozu) ve sonucunda akciğere pıhtı atması (Pulmoner Emboli) şeklinde görülür. Akciğerde pıhtı çok yaygın ve ağır olursa yüksek derecede ölüm riski yaratan bir tablo oluşturur (Cheng ve Ark., 2005). Ayrıca damar içi pıhtılaşma denilen (Dissemine Intravasküler Koagülasyon) ağır bir tabloda şok ve ilgili hastalıklar sonucunda oluşabilir. D-dimer olası bir pıhtı için bize bilgi sağlar. Normal bir kişide genel kabule göre 500 mikrogram ya da nanogram/litre düzeyinin altında olması gerekir (Chuan ve Ark., 2020). Covid 19 hastalarında bunun 4 katına kadar çıkması ölüm riskini yükseltmesi

beklenir. Covid-19 geçirenlerde hastanede % 30'a varan oranlarda Bilgisayarlı Tomografide Akciğer embolisi görülmüştür. Bu oran değişik merkezlerde daha düşük görülmüştür. New York'da bu oran % 6,2 şeklinde rapor edilmiştir. Benzer bir şekilde kalp krizi (myokard enfarktüsü) gösteren Troponin – I değerleri de özellikle hayatını kaybedenlerde d-dimer ile birlikte daha yüksek bulunmuştur (Favaloro ve Ark., 2020).



3. MATERİYAL ve METOT

3.1. Araştırma Tipi

“COVID-19 TANISI KONAN HASTALARIN CİNSİYET ve YAŞ FAKTÖRLERİN BAZI BİYOKİMYASAL DEĞERLERLE KORELASYONUNUN ARAŞTIRILMASI”. Adlı tez çalışmamız hasta dosyalarının retrospektif incelenmesine dayalı gözlemsel, analiz içeren ve tanımlayıcı bir çalışmadır. Kızıltepe Devlet hastanelerinde Covid-19 tanısı konmuş kişilerin yaş, cinsiyet, biyokimyasal değerler ve diğer faktörlerin analizi verilerimizi oluşturmaktadırlar.

3.2. Araştırma Süreci

Bu çalışma MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'nın 08.03.2022 tarihli 2022- 6 numaralı kararı ile etik kurul onayı ve Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından 05.04.2021 Tarihinde çalışma onayı alınarak yapılmıştır. Hasta dosyalarının taranması, verilerin işlenmesi, analizlerin yapılması 5 (beş) ay sürmüştür.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmada KIZILTEPE devlet hastanesine COVID-19 şüphesiyle başvuran ve sonuçları pozitif çıkan 01 Haziran 2020 ile 30 Mayıs 2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı koyulan 1812 hastadan; Yaş, Cinsiyet, Biyokimyasal değerler ve diğer faktörlere eksiksiz bakılmış olup kayıtlar incelenmiştir. Çalışma kapsamında araştırmaya uygun kriterlerde ki vakalardan örneklem alınmış olup kriterlere uyan hastalar çalışma kapsamında değerlendirilmiştir.

3.4. İstatistiksel Analiz

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Pack age for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı normallik testlerinin yanı sıra histogram, Q-Q grafiği ve kutu-çizgi (box-plot) grafikleri ile çarpıklık ve basıklık; varyasyon katsayısı gibi dağılım ölçüleriyle değerlendirilebilir (Hayran ve Hayran, 2011:35-48). Normalliğin sağlanması için verilerin saçılma diyagramında değerlerin 45 derecelik doğruya yakın gözlenmesi ve kutu çizgi grafiğinde kutunun ortanca çizgisini ortalayarak konumlanması gerekir (Büyüköztürk, 2011:40). Normal dağılım uygunluk normallik testleri ve basıklık çarpıklık değerleri ile kontrol edilmiştir.

Verilerin analizinde normal dağılım varsayımının sağlanmadığı durumlarda niceliksel verilerin karşılaştırılması için parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Dolayısıyla ikiden fazla grup karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Grup sayısının ikiden fazla olduğu durumlarda post hoc testleri ile farklılık gösteren gruplar belirlenmiştir. Kruskal Wallis için de çoklu karşılaştırma testi yapılmış ve Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. İki grup karşılaştırmasında ise Mann Whitney U testi yapılmıştır (Kul: 2014:26-29). Parametrik olmayan testler kullanıldığı için test sonuçları ile birlikte sıra ortalaması ve medyan gibi değerler de verilmiştir. Ayrıca ortalamalar aylara göre grafik ile gösterilmiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Bu çalışmaya 01 Haziran 2020 ile 30 Mayıs 2021 tarihleri arasında Kızıltepe devlet hastanesine başvuran ve COVID-19 tanısı koyulan 1812 hasta dahil edildi. Bu hastalardan %51,9'u (n:941) kadın %48,1 (n:871) erkek olup yaş ortalamaları $56,58 \pm 19,89$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.1. Katılımcıların demografik özellikleri

Aylar		Sayı	Yüzde
Haziran 2020	Kadın	55	50,5
	Erkek	54	49,5
Yaş ortalaması		49,47±21,06	
Temmuz 2020	Kadın	130	48,7
	Erkek	137	51,3
Yaş ortalaması		61,98±16,08	
Ağustos 2020	Kadın	125	53,0
	Erkek	111	47,0
Yaş ortalaması		57,67±19,5	
Eylül 2020	Kadın	100	54,3
	Erkek	84	45,7
Yaş ortalaması		55,59±20,73	
Ekim 2020	Kadın	63	48,1
	Erkek	68	51,9
Yaş ortalaması		60,23±19,67	
Kasım 2020	Kadın	93	50,0
	Erkek	93	50,0
Yaş ortalaması		59,7±21,42	
Aralık 2020	Kadın	80	49,7
	Erkek	81	50,3
Yaş ortalaması		62,8±15,96	
Ocak	Kadın	38	50,7
	Erkek	37	49,3
Yaş ortalaması		62,71±19,25	
Şubat	Kadın	78	48,4
	Erkek	83	51,6
Yaş ortalaması		47,96±19,07	
Mart	Kadın	38	59,4
	Erkek	26	40,6
Yaş ortalaması		49,98±19,93	
Nisan	Kadın	78	62,9
	Erkek	46	37,1
Yaş ortalaması		50,18±19,9	
Mayıs	Kadın	63	55,3

Tablo 4.1. Devamı

	Erkek	51	44,7
Yaş ortalaması		50,3±20,09	
Toplam	Kadın	941	51,9
	Erkek	871	48,1
Yaş ortalaması		56,58±19,89	

Araştırmada ki katılımcıların yaş ve cinsiyet bilgileri Tablo 4.1’de verilmiştir.

Katılımcıların %51,9’u kadın ve yaş ortalaması 56,58±19,89 olarak hesaplanmıştır.

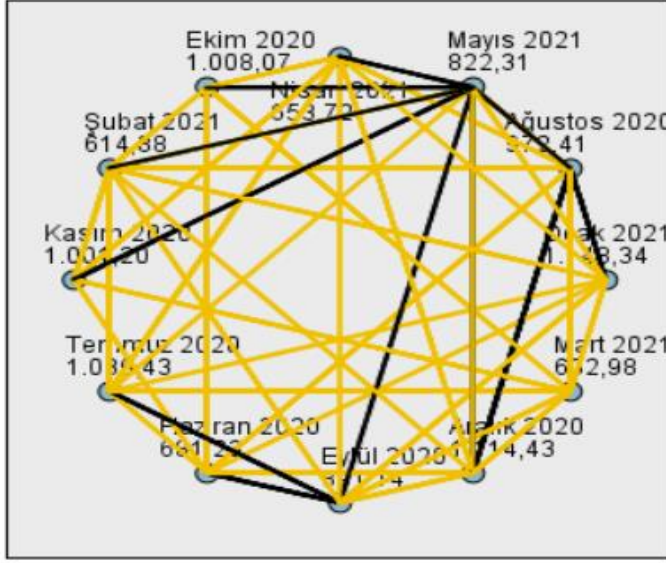
4.1. Crp Değerleri

Tablo 4.2. Crp(mg/L) değerlerinin aylara göre karşılaştırması

Aylar	Ort±SS	Med	Min.	Mak	Sıra Ortalaması	KW test değeri	p değeri
Haziran 2020	28,29±32,82	15,87	0,70	190,30	681,23	192,448	0,000
Temmuz2020	48,17±38,9	44,80	0,65	219,20	1036,43		
Ağustos 2020	45,15±42,62	38,77	0,80	343,50	972,41		
Eylül 2020	39,93±41,69	31,83	0,75	315,70	891,14		
Ekim 2020	49,21±48,16	37,48	1,05	342,10	1008,07		
Kasım 2020	43,41±31,25	38,14	1,70	151,68	1001,20		
Aralık 2020	55,41±46,07	43,65	1,40	298,00	1114,43		
Ocak 2021	63,87±51,95	44,00	4,98	208,50	1148,34		
Şubat 2021	28,78±43,51	11,70	0,50	258,80	614,88		
Mart 2021	24,2±27,38	15,15	1,90	140,50	632,98		
Nisan 2021	27,23±35,05	16,65	0,80	207,00	653,72		
Mayıs 2021	45,17±57,31	18,80	1,90	245,00	822,31		

Crp değerlerinin aylar boyunca farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için bağımsız örneklerde Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Yapılan test sonuçları incelendiğinde aylara göre Crp değerlerinin istatistiksel verilerinde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). İncelenen aylar arasında farklılık olup olmadığını saptamak için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre ise, Şubat ayı Crp değerleri Eylül, Ağustos, Kasım, Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Nisan ayı Crp değerleri Eylül, Ağustos, Kasım, Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Mart ayı Crp değerleri Ağustos, Kasım, Temmuz, Aralık, Ocak,

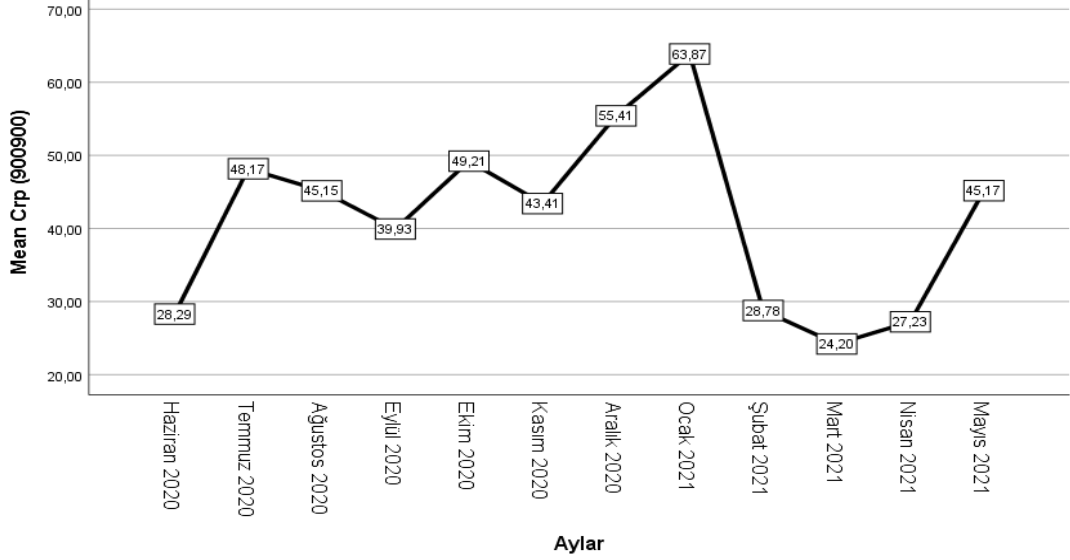
Ekim aylarından küçük; Haziran ayı Crp değerleri Ağustos, Kasım, Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Mayıs ayı Crp değerleri Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; eylül ayı Crp değerleri Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Ağustos ayı Crp değerleri Ekim ayından daha küçüktür. Çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına ilişkin veriler Şekil 4.1. de verilmiştir.



Şekil 4.1. Crp çoklu karşılaştırma sonuçları

Şubat ayı Crp değerleri Eylül, Ağustos, Kasım, Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Nisan ayı Crp değerleri Eylül, Ağustos, Kasım, Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Mayıs ayı Crp değerleri Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Haziran ayı Crp değerleri Ağustos, Kasım, Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Temmuz ayı Crp değerleri Ağustos, Kasım, Temmuz, Aralık, Ocak, Ekim aylarından küçük; Eylül ayı Crp değerleri Aralık, Ocak aylarından küçüktür.

Çizelge 4.1. Aylara göre Crp değerleri ortalaması

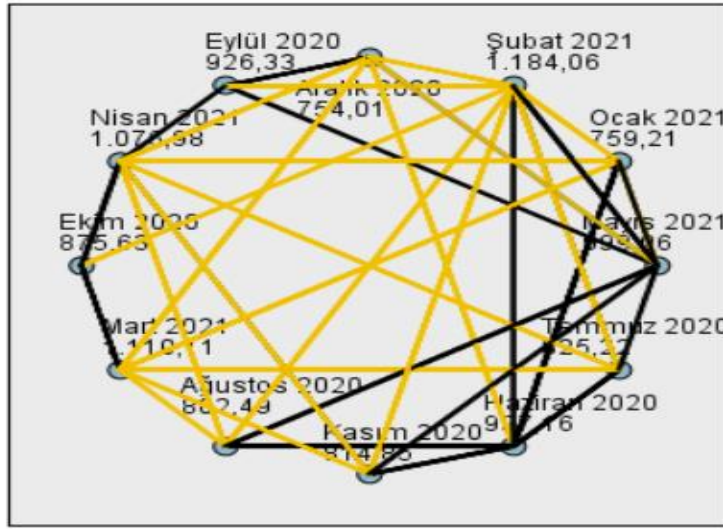


4.2. Lenfosit Değerleri

Tablo 4.3. Lenfosit (K/uL) değerlerinin aylara göre karşılaştırması

Aylar	Ort±SS	Med	Min.	Mak	Sıra Ortalaması	KW test değeri	p değeri
Haziran 2020	2,18±3,34	1,75	0,49	33,83	997,16	116,817	0,000
Temmuz 2020	1,54±0,69	1,48	0,33	5,72	825,22		
Ağustos 2020	1,94±4,14	1,44	0,06	58,10	802,49		
Eylül 2020	1,84±1,4	1,55	0,32	14,31	926,33		
Ekim 2020	1,91±2,23	1,47	0,51	20,92	875,63		
Kasım 2020	2,39±9,5	1,40	0,32	130,00	814,85		
Aralık 2020	2,79±10,96	1,36	0,37	111,79	754,01		
Ocak 2021	1,62±1,24	1,34	0,00	8,05	759,21		
Şubat 2021	2,14±0,94	2,02	0,35	5,63	1184,06		
Mart 2021	2,03±0,9	1,96	0,58	4,17	1110,11		
Nisan 2021	1,97±0,93	1,80	0,31	5,46	1076,98		
Mayıs 2021	1,95±1,2	1,76	0,41	6,21	999,06		

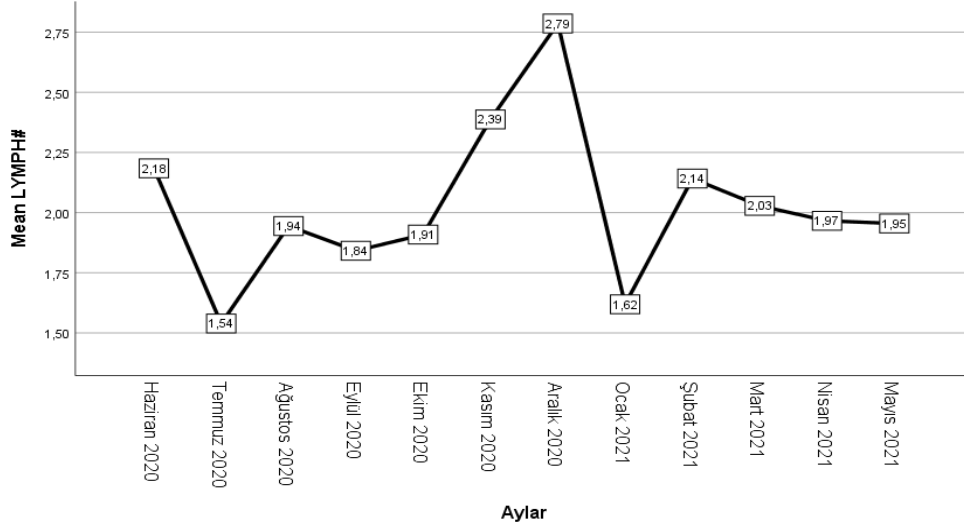
Lenfosit değerlerinin aylar boyunca farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklemelerde Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçlar incelendiğinde aylara göre lenfosit değerlerinin analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edildi ($p < 0,05$). Hangi aylar arasında fark olduğunu tespit edebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre ise, Aralık ayı lenfosit değerleri Haziran, Nisan, Mayıs, Mart, Şubat ayından daha küçük; Ocak ayı lenfosit değerleri Nisan, Mart, Şubat ayından daha küçük; Ağustos ayı lenfosit değerleri Nisan, Mart, Şubat ayından daha küçük; Kasım ayı lenfosit değerleri Nisan, Mart, Şubat ayından daha küçük; Temmuz ayı lenfosit değerleri Nisan, Mart, Şubat ayından daha küçük; Ekim ayı Şubat ayından; Eylül ayı Şubat ayından daha küçüktür. Çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına ilişkin grafik Şekil 4.2. de verilmiştir.



Şekil 4.2. Lenfosit çoklu karşılaştırma sonuçları

Aralık ayı lenfosit değerleri Haziran, Nisan, Mayıs, Mart, Şubat ayından daha küçük; Ocak ayı lenfosit değerleri Nisan, Mart, Şubat ayından daha küçük; Ağustos ayı lenfosit değerleri Nisan, Mart, Şubat ayından daha küçük; Kasım ayı lenfosit değerleri Nisan, Mart, Şubat ayından daha küçük; Temmuz ayı lenfosit değerleri Nisan, Mart, Şubat ayından daha küçük; Ekim ayı Şubat ayından; Eylül ayı Şubat ayından daha küçüktür.

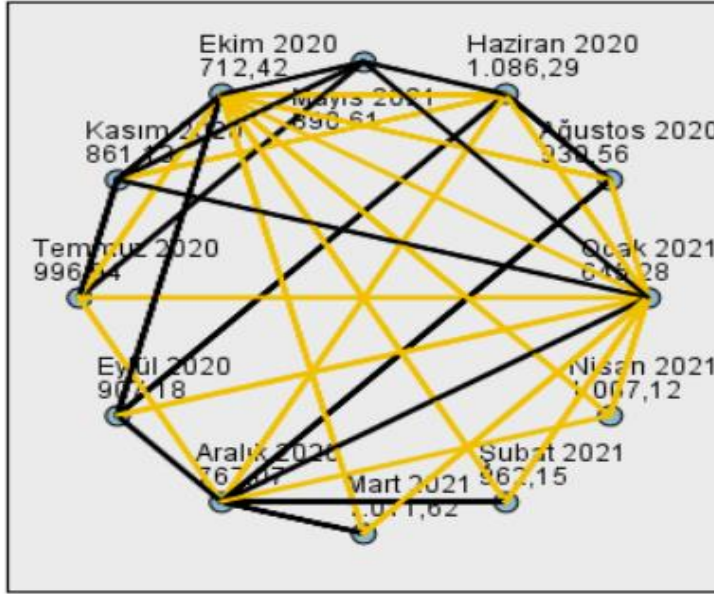
Çizelge 4.2. Aylara göre lenfosit değerleri ortalaması



Tablo 4.4. Lenfosit yüzde değerlerinin aylara göre karşılaştırması

Aylar	Ort±SS	Med	Min.	Mak	Sıra Ortalaması	KW test değeri	p değeri
Haziran 2020	27,71±13,12	27,60	4,88	70,00	1086,29	79,992	0,000
Temmuz 2020	25,12±10,84	24,25	3,30	77,40	996,94		
Ağustos 2020	23,59±10,21	22,93	3,50	72,40	930,56		
Eylül 2020	23,88±14,11	22,69	4,50	150,50	907,18		
Ekim 2020	21,13±19,35	17,03	2,91	198,75	712,42		
Kasım 2020	23,82±18,08	20,68	3,40	199,17	861,13		
Aralık 2020	20,89±11,19	18,40	4,40	77,03	767,07		
Ocak 2021	18,03±10,2	16,70	4,50	52,33	645,28		
Şubat 2021	23,99±10,11	23,70	3,30	47,75	962,15		
Mart 2021	26,37±15,68	24,75	5,10	120,30	1011,63		
Nisan 2021	24,83±10,46	25,05	2,60	49,80	1007,12		
Mayıs 2021	23,35±12,19	22,20	3,75	57,30	890,61		

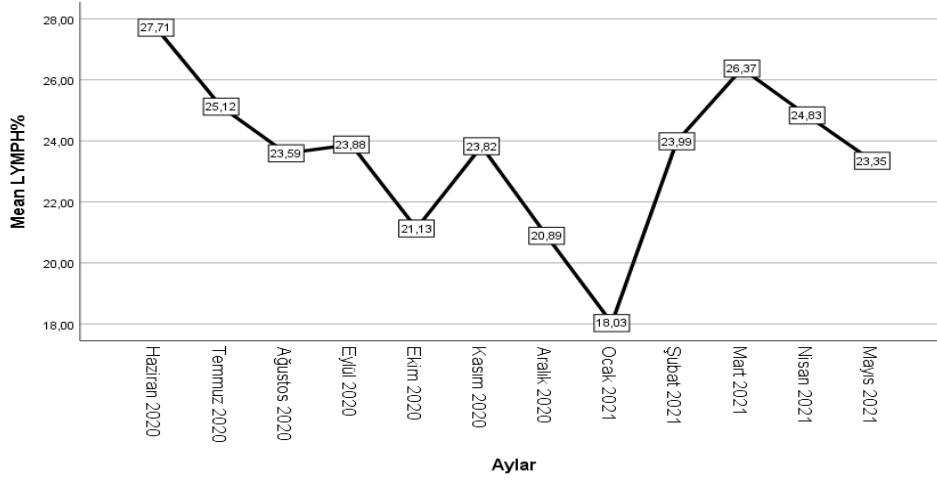
Lenfosit yüzde değerlerinin aylar boyunca farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklemelerde Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde aylara göre lenfosit yüzde değerlerinin analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edildi ($p<0,05$). Hangi aylar arasında fark olduğunu tespit edebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre ise, Ocak ayı lenfosit yüzde değerleri Şubat, Mart, Nisan, Haziran, Temmuz, Ağustos ayından daha küçük; Ekim ayı lenfosit yüzde değerleri Şubat, Mart, Nisan, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül ayından daha küçük; Aralık ayı lenfosit yüzde değerleri Nisan, Haziran ve Temmuz ayından daha küçük; Kasım ayı lenfosit yüzde değerleri Haziran ayından daha küçük olduğu tespit edildi. Çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına ilişkin grafik Şekil 4.3. de verilmiştir.



Şekil 4.3. Lenfosit yüzde çoklu karşılaştırma sonuçları

Ocak ayı lenfosit yüzde değerleri Şubat, Mart, Nisan, Haziran, Temmuz, Ağustos ayından daha küçük; Ekim ayı lenfosit yüzde değerleri Şubat, Mart, Nisan, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül ayından daha küçük; Aralık ayı lenfosit yüzde değerleri Nisan, Haziran ve Temmuz ayından daha küçük; Kasım ayı lenfosit yüzde değerleri Haziran ayından daha küçük olduğu tespit edildi.

Çizelge 4.3. Aylara göre lenfosit yüzde değerleri ortalaması



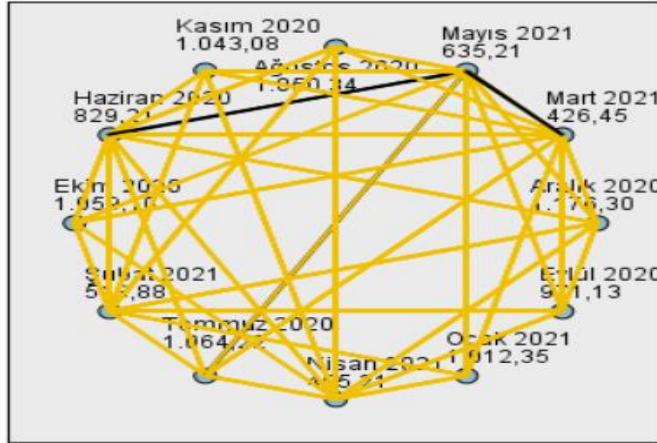
4.3. Ferritin Değerleri

Tablo 4.5. Ferritin (ng/mL) değerlerinin aylara göre karşılaştırması

Aylar	Ort±SS	Med	Min.	Mak	Sıra Ortalaması	KW test değeri	p değeri
Haziran 2020	321,41±380,06	166,80	2,90	1650,00	829,21	370,528	0,000
Temmuz 2020	463,14±436,94	304,30	13,22	1650,00	1064,22		
Ağustos 2020	428,02±387,99	326,97	8,40	1650,00	1050,34		
Eylül 2020	421,44±438,68	260,36	6,33	1650,00	971,13		
Ekim 2020	466,41±431,81	318,93	9,65	1650,00	1059,10		
Kasım 2020	430,36±411,66	298,45	7,10	1650,00	1043,08		
Aralık 2020	565,79±483,03	377,80	15,40	1650,00	1176,30		
Ocak 2021	429,14±417,5	256,10	0,00	1650,00	1012,35		
Şubat 2021	144,9±217,3	55,70	2,80	1213,33	518,88		
Mart 2021	101,48±163,89	55,30	2,90	919,50	426,45		
Nisan 2021	121,82±187,25	59,80	2,70	1650,00	485,21		
Mayıs 2021	207,57±298,1	93,15	4,80	1650,00	635,21		

Ferritin değerlerinin aylar boyunca farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklerde Kruskal Wallis H testi yapılmıştır.

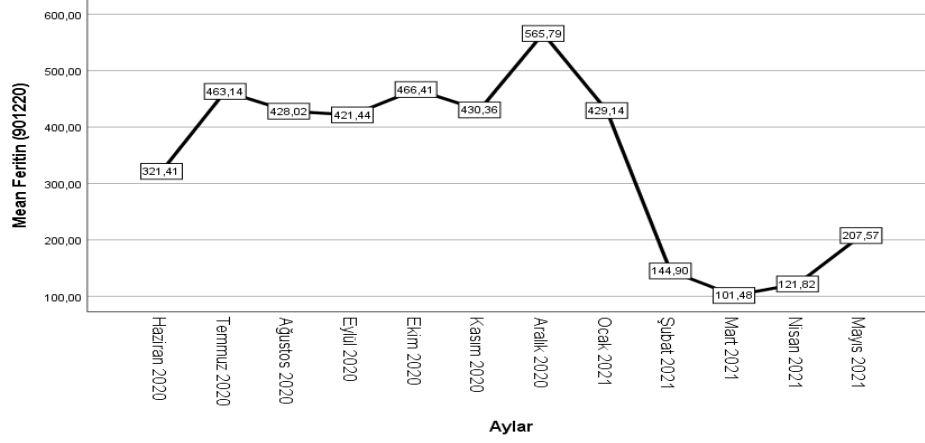
Analiz sonuçları incelendiğinde aylara göre Ferritin değerlerinin analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edildi ($p<0,05$). Hangi aylar arasında fark olduğunu tespit edebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre ise, Şubat ayı Ferritin değerleri Haziran, Eylül, Ocak, Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Mart ayı Ferritin değerleri Haziran, Eylül, Ocak, Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Nisan ayı Ferritin değerleri Haziran, Eylül, Ocak, Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Mayıs ayı Ferritin değerleri Eylül, Ocak, Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Haziran ayı Ferritin değerleri Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Eylül ayı aralık ayından daha küçük olduğu tespit edildi. Çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına ilişkin grafik Şekil 4.4. de verilmiştir.



Şekil 4.4. Ferritin çoklu karşılaştırma sonuçları

Şubat ayı Ferritin değerleri Haziran, Eylül, Ocak, Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Mart ayı Ferritin değerleri Haziran, Eylül, Ocak, Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Nisan ayı Ferritin değerleri Haziran, Eylül, Ocak, Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Mayıs ayı Ferritin değerleri Eylül, Ocak, Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Haziran ayı Ferritin değerleri Kasım, Ağustos, Ekim, Temmuz, Aralık aylarından küçük; Eylül ayı aralık ayından daha küçük olduğu tespit edildi.

Çizelge 4.4. Aylara göre Ferritin değerleri ortalaması



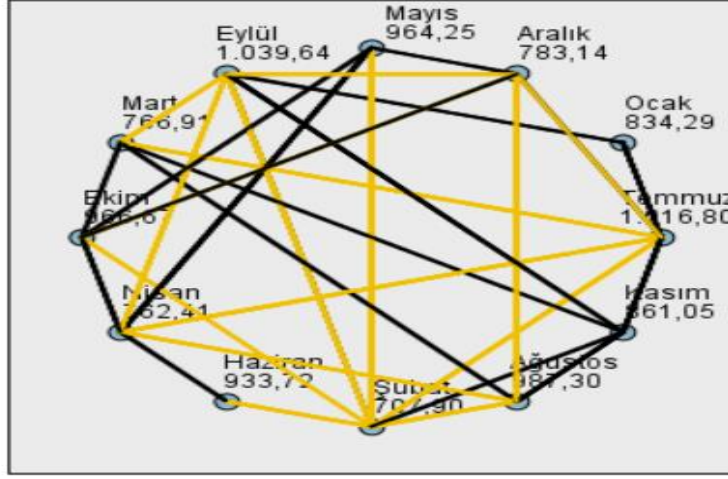
4.4. Kan Gazı Değerleri

Tablo 4.6. Kan Gazı değerlerinin aylara göre karşılaştırması

Aylar	Ort±SS	Med	Min.	Mak	Sıra Ortalaması	KW test değeri	p değeri
Haziran 2020	64,75±42,01	58,50	14,17	423,85	960,00	98,458	0,000
Temmuz 2020	66,3±48,92	65,00	17,80	789,00	1045,80		
Ağustos 2020	62,7±35,9	63,00	14,70	532,00	985,66		
Eylül 2020	62,93±19,05	64,67	17,50	100,25	1036,10		
Ekim 2020	61,44±22,5	61,06	18,70	178,63	975,39		
Kasım 2020	58,37±49,54	53,07	9,10	619,00	819,89		
Aralık 2020	58,54±76,88	52,58	13,40	984,00	766,78		
Ocak 2021	56,57±22,12	55,20	16,20	105,27	863,90		
Şubat 2021	50,74±28,56	47,90	0,00	300,35	697,80		
Mart 2021	62,61±87,07	47,05	2,10	669,70	706,20		
Nisan 2021	59,4±52,57	52,05	15,70	528,00	795,35		
Mayıs 2021	67,96±57,24	62,40	21,80	502,00	971,65		

Kan Gazı değerlerinin aylar boyunca farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklemelerde Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde aylara göre Kan Gazı değerlerinin analiz sonuçlarına göre

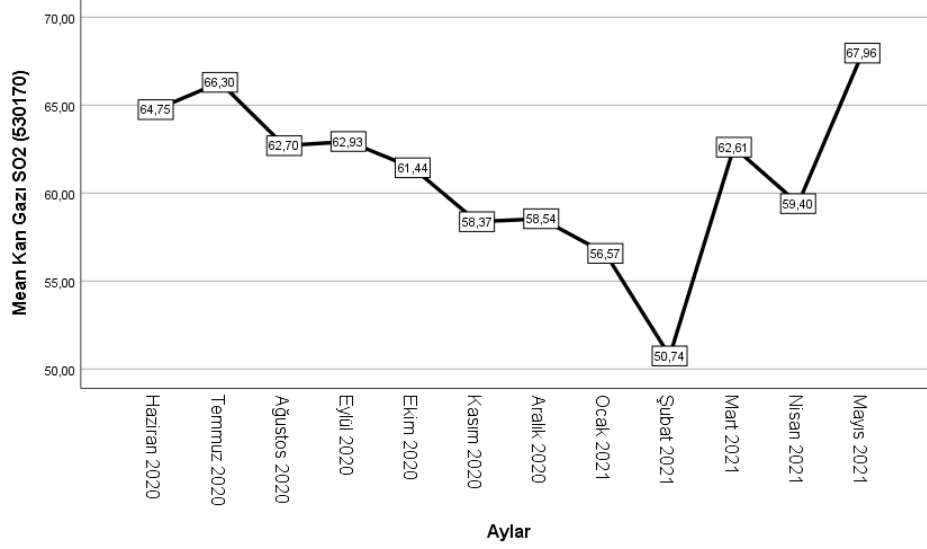
anlamli bir farklılık gösterdiği tespit edildi ($p<0,05$). Hangi aylar arasında fark olduğunu tespit edebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre ise, Şubat ayı Kan Gazı değerleri Haziran, Mayıs, Ekim, Ağustos, Temmuz, Eylül aylarından küçük; Mart ayı Kan Gazı değerleri Ağustos, Temmuz, Eylül, Ekim aylarından küçük; Aralık ayı Kan Gazı değerleri Temmuz, Eylül, Ağustos, Ekim aylarından küçük; Aralık ayı Kan Gazı değerleri Ağustos, Temmuz, Eylül, Ekim; Nisan ve Kasım ayı kan gazı değerleri Eylül ve Temmuz aylarından küçük olduğu tespit edildi. Çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına ilişkin grafik Şekil 4.5. da verilmiştir.



Şekil 4.5. Kan Gazı çoklu karşılaştırma sonuçları

Şubat ayı Kan Gazı değerleri Haziran, Mayıs, Ekim, Ağustos, Temmuz, Eylül aylarından küçük; Mart ayı Kan Gazı değerleri Ağustos, Temmuz, Eylül, Ekim aylarından küçük; Aralık ayı Kan Gazı değerleri Temmuz, Eylül, Ağustos, Ekim aylarından küçük; Aralık ayı Kan Gazı değerleri Ağustos, Temmuz, Eylül, Ekim; Nisan ve Kasım ayı kan gazı değerleri Eylül ve Temmuz aylarından küçük olduğu tespit edildi.

Çizelge 4.5. Aylara göre Kan Gazı değerleri ortalaması

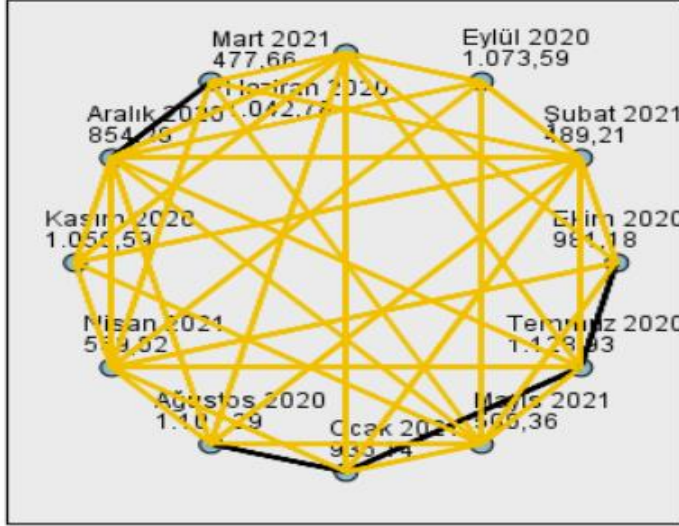


4.5. D.Dimer

Tablo 4.7. D.Dimer ($\mu\text{g/L}$)değerlerinin aylara göre karşılaştırması

Aylar	Ort \pm SS	Med	Min.	Mak	Sıra Ortalaması	KW test değeri	p değeri
Haziran 2020	1157,64 \pm 1478	577,50	159,00	10334,50	1042,78	1065,130	0,000
Temmuz 2020	1987,57 \pm 5721,35	735,50	179,50	58600,00	1128,93		
Ağustos 2020	1295,64 \pm 2334,21	702,67	199,00	25339,29	1107,29		
Eylül 2020	967,49 \pm 1144,51	726,67	158,67	12005,00	1073,59		
Ekim 2020	1019,7 \pm 1520,66	642,67	89,00	10865,00	981,18		
Kasım 2020	999,22 \pm 1157,03	670,00	153,00	9500,00	1050,59		
Aralık 2020	595,6 \pm 328,39	557,00	112,00	3410,00	854,29		
Ocak 2021	758,64 \pm 570,82	600,00	135,00	3514,00	936,14		
Şubat 2021	384,57 \pm 196,86	330,00	101,00	995,00	489,21		
Mart 2021	376,89 \pm 207,31	332,62	1,06	990,00	477,66		
Nisan 2021	521,1 \pm 933,31	372,37	64,61	10000,00	569,02		
Mayıs 2021	427,66 \pm 381,69	310,35	49,00	2900,42	500,36		

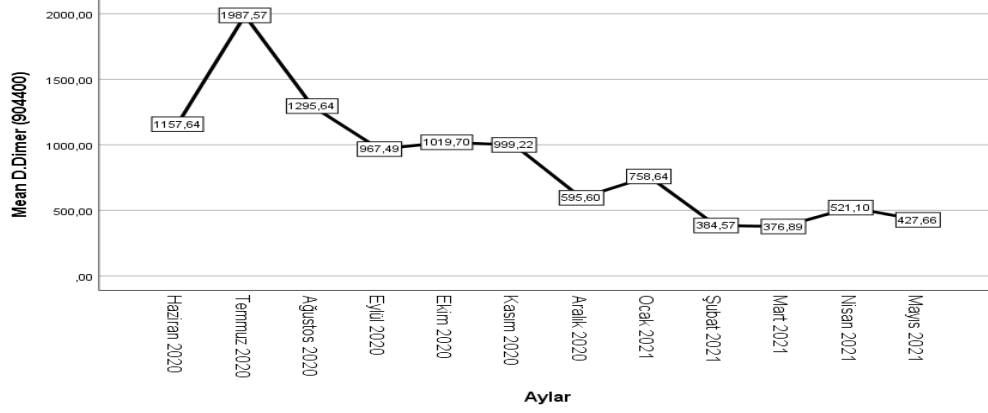
D.Dimer değerlerinin aylar boyunca farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklemelerde Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde aylara göre D.Dimer değerlerinin analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Hangi aylar arasında fark olduğunu tespit edebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre ise, Şubat, Mart, Nisan ve Mayıs ayı D.Dimer değerleri Aralık, Ocak, Ekim, Kasım, Haziran, Eylül, Ağustos, Temmuz ayı değerlerinden daha küçük; Aralık ayı D.Dimer değerleri Kasım, Eylül, Ekim, Ağustos, Temmuz ayı değerlerinden daha küçük olduğu tespit edildi. Çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına ilişkin grafik Şekil 4.6. de verilmiştir.



Şekil 4.6. D.Dimer çoklu karşılaştırma sonuçları

Şubat, Mart, Nisan ve Mayıs ayı D.Dimer değerleri Aralık, Ocak, Ekim, Kasım, Haziran, Eylül, Ağustos, Temmuz ayı değerlerinden daha küçük; Aralık ayı D.Dimer değerleri Kasım, Eylül, Ekim, Ağustos, Temmuz ayı değerlerinden daha küçük olduğu tespit edildi.

Çizelge 4.6. Aylara göre D.Dimer değerleri ortalaması



4.6. Cinsiyet

Tablo 4.8. Katılımcıların cinsiyetine göre Crp değerleri karşılaştırma sonuçları

Aylar		Ort±SS	Med	Min	Mak	Sıra Ort.	z değeri	değeri
Haziran	Kadın	25,17±34,71	11,36	0,70	190,30	48,49	-2,170	0,030*
	Erkek	31,46±30,77	21,60	1,20	135,37	61,63		
Temmuz	Kadın	41,17±33,9	38,17	0,93	202,37	120,32	-2,819	0,005*
	Erkek	54,81±42,18	50,10	0,65	219,20	146,98		
Ağustos	Kadın	40,4±43,85	33,27	1,20	343,50	105,98	-2,989	0,003*
	Erkek	50,49±40,72	43,02	0,80	204,78	132,59		
Eylül	Kadın	32,44±33,91	25,30	0,75	286,60	83,73	-2,438	0,015*
	Erkek	48,84±48,09	33,40	1,30	315,70	102,95		
Ekim	Kadın	41,6±33,98	30,20	2,80	130,90	61,27	-1,373	0,170
	Erkek	56,25±57,68	42,09	1,05	342,10	70,38		
Kasım	Kadın	41,98±31,5	37,97	2,30	151,68	90,47	-0,768	0,442
	Erkek	44,83±31,1	38,30	1,70	125,86	96,53		
Aralık	Kadın	51,37±49,12	38,57	1,40	298,00	73,56	-2,013	0,044*
	Erkek	59,4±42,77	50,40	3,83	228,17	88,35		
Ocak	Kadın	54,66±48,92	36,08	4,98	208,50	33,82	-1,685	0,092
	Erkek	73,33±53,92	63,66	5,90	194,86	42,30		
Şubat	Kadın	23,31±30,32	13,35	0,70	173,40	81,09	-0,024	0,981
	Erkek	33,91±52,69	10,80	0,50	258,80	80,92		
Mart	Kadın	14,13±12,1	11,45	1,90	41,90	26,49	-3,124	0,002*
	Erkek	38,93±35,95	29,15	2,50	140,50	41,29		
Nisan	Kadın	18,64±18,6	13,10	0,80	95,17	56,33	-2,488	0,013*
	Erkek	41,8±49,21	19,65	1,30	207,00	72,96		
Mayıs	Kadın	44,97±52,74	19,80	1,90	236,85	57,73	-0,083	0,934
	Erkek	45,42±63,04	17,80	2,30	245,00	57,22		
Toplam	Kadın	36,54±38,5	25,4000	0,70	343,50	831,54	-6,339	0,000*
	Erkek	48,79±46,47	37,7333	0,50	342,10	987,49		

Katılımcıların cinsiyetine göre Crp değerleri karşılaştırma sonuçları tablo 4.8.'de verilmiştir. Bulgulara göre;

Bir yıl içinde gelen hastaların Crp değerleri analiz sonuçlarına göre cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Erkeklerin Crp değerlerinin kadınlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.9. Katılımcıların cinsiyetine göre Lenfosit değerleri karşılaştırma sonuçları

Aylar		Ort±SS	Med	Min	Mak	Sıra Ort.	z değeri	değeri
Haziran	Kadın	1,92±0,9	1,75	0,63	6,15	59,09	-1,364	0,173
	Erkek	2,45±4,67	1,70	0,49	33,83	50,83		
Temmuz	Kadın	1,67±0,73	1,65	0,41	5,72	150,23	-3,346	0,001*
	Erkek	1,42±0,63	1,34	0,33	5,11	118,60		
Ağustos	Kadın	2,11±5,26	1,50	0,06	58,10	124,64	-1,465	0,143
	Erkek	1,76±2,32	1,36	0,26	22,54	111,59		
Eylül	Kadın	1,8±1,04	1,61	0,32	6,64	95,56	-0,850	0,395
	Erkek	1,88±1,74	1,47	0,33	14,31	88,86		
Ekim	Kadın	1,66±0,68	1,52	0,70	4,58	68,80	-0,813	0,416
	Erkek	2,14±3,02	1,30	0,51	20,92	63,40		
Kasım	Kadın	3,18±13,37	1,49	0,32	130,00	100,81	-1,851	0,064
	Erkek	1,59±1,13	1,34	0,51	7,15	86,19		
Aralık	Kadın	1,72±1,38	1,43	0,39	9,97	89,60	-2,326	0,020*
	Erkek	3,84±15,37	1,26	0,37	111,79	72,51		
Ocak	Kadın	1,56±0,89	1,42	0,46	5,09	39,20	-0,482	0,630
	Erkek	1,68±1,52	1,17	0,00	8,05	36,77		
Şubat	Kadın	2,13±0,8	1,99	0,46	3,73	81,12	-0,032	0,974
	Erkek	2,16±1,05	2,12	0,35	5,63	80,89		
Mart	Kadın	2,22±0,89	2,15	0,74	4,17	36,30	-1,975	0,048*
	Erkek	1,75±0,86	1,57	0,58	3,42	26,94		
Nisan	Kadın	1,99±0,97	1,72	0,31	5,46	62,19	-0,124	0,901
	Erkek	1,93±0,86	1,94	0,49	4,54	63,02		
Mayıs	Kadın	1,93±1,2	1,74	0,41	5,80	56,28	-0,439	0,661
	Erkek	1,99±1,2	1,82	0,42	6,21	59,01		
Toplam	Kadın	2,01±4,7	1,6167	0,06	130,00	958,89	-4,430	0,000*
	Erkek	2,02±5,07	1,4500	0,00	111,79	849,90		

* $p<0,05$

Katılımcıların cinsiyetine göre Lenfosit değerleri karşılaştırma sonuçları tablo 4.9.'de verilmiştir. Bulgulara göre;

Bir yıl içinde gelen hastaların Lenfosit değerleri analiz sonuçlarına göre cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Kadınların Lenfosit değerleri erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.10. Katılımcıların cinsiyetine göre Lenfosit yüzde değerleri karşılaştırma sonuçları

Aylar		Ort±SS	Med	Min	Mak	Sıra Ort.	z değeri	değeri
Haziran	Kadın	30,56±13,63	29,07	8,08	70,00	61,19	-2,064	0,039*
	Erkek	24,81±12,03	27,04	4,88	47,20	48,69		
Temmuz	Kadın	27,79±10,98	27,94	5,60	77,40	154,15	-4,153	0,000*
	Erkek	22,59±10,1	21,60	3,30	60,56	114,88		
Ağustos	Kadın	25,32±9,59	24,78	3,90	66,53	133,38	-3,553	0,000*
	Erkek	21,64±10,57	20,64	3,50	72,40	101,74		
Eylül	Kadın	25,73±16,43	23,62	5,08	150,50	99,71	-2,004	0,045*
	Erkek	21,67±10,37	20,13	4,50	61,50	83,92		
Ekim	Kadın	20,28±8,29	19,53	5,31	43,30	71,60	-1,624	0,104
	Erkek	21,92±25,73	15,44	2,91	198,75	60,82		
Kasım	Kadın	24,42±13,01	21,50	4,50	101,00	101,10	-1,926	0,054
	Erkek	23,23±22,08	19,60	3,40	199,17	85,90		
Aralık	Kadın	22,34±9,55	19,58	6,43	48,87	90,46	-2,558	0,011*
	Erkek	19,45±12,49	16,85	4,40	77,03	71,66		
Ocak	Kadın	19,67±11,13	17,90	4,50	52,33	41,16	-1,272	0,203
	Erkek	16,34±8,99	13,90	4,86	38,50	34,76		
Şubat	Kadın	24,75±9,84	25,63	6,40	47,75	84,36	-0,886	0,375
	Erkek	23,27±10,37	22,50	3,30	44,20	77,84		
Mart	Kadın	27,79±9,76	28,65	12,80	45,50	36,92	-2,297	0,022*
	Erkek	24,29±21,71	18,50	5,10	120,30	26,04		
Nisan	Kadın	26,16±10,08	28,00	4,70	49,80	67,08	-1,849	0,064
	Erkek	22,59±10,81	22,40	2,60	46,80	54,73		
Mayıs	Kadın	23,7±12,42	22,00	4,70	57,30	58,06	-0,202	0,840
	Erkek	22,91±12	23,20	3,75	46,10	56,80		
Toplam	Kadın	25,12±11,77	24,1000	3,90	150,50	989,99	-7,060	0,000*
	Erkek	22,11±14,51	20,0000	2,60	199,17	816,30		

*p<0,05

Katılımcıların cinsiyetine göre Lenfosit yüzde değerleri karşılaştırma sonuçları tablo 4.10.'da verilmiştir. Bulgulara göre;

Bir yıl içinde gelen hastaların Lenfosit yüzde değerleri analiz sonuçlarına göre cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık göstermektedir (p<0,05).

Kadınların Lenfosit yüzde değerlerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.11. Katılımcıların cinsiyetine göre Ferritin değerleri karşılaştırma sonuçları

Aylar		Ort±SS	Med	Min	Mak	Sıra Ort.	z değeri	değeri
Haziran	Kadın	209,14±304,57	72,35	2,90	1107,66	41,16	-4,612	0,000*
	Erkek	435,77±416,45	279,58	28,50	1650,00	69,09		
Temmuz	Kadın	302,95±318,31	182,47	13,22	1650,00	104,67	-6,047	0,000*
	Erkek	615,14±479,06	496,20	15,30	1650,00	161,84		
Ağustos	Kadın	322,87±341,42	230,68	11,10	1650,00	96,32	-5,296	0,000*
	Erkek	546,43±404,34	462,40	8,40	1650,00	143,48		
Eylül	Kadın	263,35±327,48	142,73	6,33	1650,00	72,78	-5,482	0,000*
	Erkek	609,64±480,03	520,12	14,35	1650,00	115,98		
Ekim	Kadın	458,79±414,49	344,73	9,65	1650,00	65,85	-0,044	0,965
	Erkek	473,47±450,22	300,70	26,20	1650,00	66,14		
Kasım	Kadın	331,25±311,85	272,78	7,10	1650,00	82,98	-2,665	0,008*
	Erkek	529,47±472,94	339,80	8,20	1650,00	104,02		
Aralık	Kadın	410,17±448,67	235,89	15,40	1650,00	62,13	-5,104	0,000*
	Erkek	719,49±468,73	625,56	64,60	1650,00	99,64		
Ocak	Kadın	203,97±209,62	122,30	0,00	869,07	25,37	-5,087	0,000*
	Erkek	660,4±452,38	652,00	57,65	1650,00	50,97		
Şubat	Kadın	65,78±91	35,25	2,80	449,05	56,13	-6,561	0,000*
	Erkek	219,25±269,83	110,10	16,00	1213,33	104,37		
Mart	Kadın	53,62±45,06	43,55	3,90	235,40	26,53	-3,103	0,002*
	Erkek	171,43±236,88	95,10	2,90	919,50	41,23		
Nisan	Kadın	74,18±92,89	41,60	2,70	502,90	51,08	-4,606	0,000*
	Erkek	202,6±265,46	121,80	12,80	1650,00	81,86		
Mayıs	Kadın	160,28±288,78	45,40	4,80	1650,00	46,79	-3,847	0,000*
	Erkek	265,99±301,88	154,70	13,50	1490,70	70,74		
Toplam	Kadın	256,01±326,97	138,1667	0,00	1650,00	743,46	-13,787	0,000*
	Erkek	492,95±449,97	336,7286	2,90	1650,00	1082,64		

Katılımcıların cinsiyetine göre Ferritin değerleri karşılaştırma sonuçları tablo 4.11.'da verilmiştir. Bulgulara göre;

Bir yıl içinde gelen hastaların Ferritin değerleri analiz sonuçlarına göre cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Erkeklerin Ferritin değerleri kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.12. Katılımcıların cinsiyetine göre Kan Gazı değerleri karşılaştırma sonuçları

Aylar		Ort±SS	Med	Min	Mak	Sıra Ort.	z değeri	Değeri
Haziran	Kadın	70,83±54,26	65,30	14,17	423,85	61,00	-2,000	0,045*
	Erkek	58,55±22,76	53,33	16,81	164,18	48,89		
Temmuz	Kadın	70,77±66,26	67,45	24,10	789,00	141,75	-1,597	0,110
	Erkek	62,05±21,89	62,10	17,80	169,48	126,65		
Ağustos	Kadın	62,12±17,84	65,30	21,05	94,10	122,70	-1,003	0,316
	Erkek	63,35±48,93	59,90	14,70	532,00	113,77		
Eylül	Kadın	66,13±18,33	68,90	21,40	100,25	101,09	-2,386	0,017*
	Erkek	59,12±19,3	56,78	17,50	93,50	82,28		
Ekim	Kadın	58,82±18,78	59,74	18,70	94,80	62,75	-0,944	0,345
	Erkek	63,87±25,38	62,30	19,70	178,63	69,01		
Kasım	Kadın	60,59±61,78	55,37	9,20	619,00	94,97	-0,373	0,709
	Erkek	56,15±33,29	50,90	9,10	300,28	92,03		
Aralık	Kadın	53,45±18,75	55,68	16,40	87,80	84,29	-0,889	0,374
	Erkek	63,57±106,88	49,27	13,40	984,00	77,75		
Toplam	Kadın	58,73±21,64	58,45	16,20	105,27	40,79	-1,123	0,261
	Erkek	54,36±22,7	53,50	20,80	101,84	35,14		
Ocak	Kadın	51,47±35,51	48,30	0,00	300,35	79,22	-	0,639
	Erkek	50,05±20,16	47,25	9,20	99,75	82,67		
Şubat	Kadın	69,79±111,26	44,30	14,90	669,70	31,26	-	0,521
	Erkek	52,11±24,31	48,05	2,10	93,40	34,31		
Mart	Kadın	60,36±58,31	52,30	15,70	528,00	63,13	-	0,800
	Erkek	57,78±41,63	49,40	18,20	296,65	61,43		
Nisan	Kadın	72,29±63,62	65,40	22,80	502,00	62,07	-	0,101
	Erkek	62,6±48,3	56,00	21,80	374,60	51,85		
Mayıs	Kadın	70,83±54,26	65,30	14,17	423,85	61,00	-	0,045*
	Erkek	58,55±22,76	53,33	16,81	164,18	48,89		
Toplam	Kadın	62,97±49,72	59,8000	0,00	789,00	936,95	-	0,010*
	Erkek	59,41±44,51	56,1000	2,10	984,00	873,60		

Katılımcıların cinsiyetine göre Kan Gazı değerleri karşılaştırma sonuçları tablo 4.12.'da verilmiştir. Bulgulara göre;

Bir yıl içinde gelen hastaların Kan Gazı değerleri cinsiyetine göre analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.13. Katılımcıların cinsiyetine göre D.Dimer değerleri karşılaştırma sonuçları

Aylar		Ort±SS	Med	Min	Mak	Sıra Ort.	z değeri	Değeri
Haziran	Kadın	1170,61±1384,33	730,33	159,00	9115,00	56,65	-0,552	0,581
	Erkek	1144,43±1580,67	549,38	161,50	10334,50	53,31		
Temmuz	Kadın	2328,1±6901,2	698,75	239,50	58600,00	126,34	-1,579	0,114
	Erkek	1664,43±4316,5	786,50	179,50	35600,00	141,27		
Ağustos	Kadın	1154,58±1711,54	690,00	233,00	16649,00	115,88	-0,626	0,532
	Erkek	1454,5±2879,2	710,67	199,00	25339,29	121,45		
Eylül	Kadın	975,53±972,82	751,75	158,67	8200,00	94,16	-0,461	0,645
	Erkek	957,92±1326,31	717,04	167,00	12005,00	90,52		
Ekim	Kadın	913,4±1233,19	636,50	89,00	8217,50	63,10	-0,843	0,399
	Erkek	1118,17±1749	649,80	121,14	10865,00	68,69		
Kasım	Kadın	869,96±721,66	675,00	153,00	4871,50	94,18	-0,173	0,863
	Erkek	1128,48±1461,99	665,00	212,75	9500,00	92,82		
Aralık	Kadın	578,24±262,3	558,00	146,00	1780,00	79,41	-0,429	0,668
	Erkek	612,76±383,59	557,00	112,00	3410,00	82,57		
Ocak	Kadın	752,24±502,57	605,00	135,00	2565,00	38,84	-0,339	0,735
	Erkek	765,22±640,39	593,00	178,00	3514,00	37,14		
Şubat	Kadın	406,22±179,35	370,00	110,00	995,00	89,96	-2,365	0,018*
	Erkek	364,23±211,05	280,00	101,00	950,00	72,58		
Mart	Kadın	367,78±214,66	294,43	117,00	990,00	30,92	-0,820	0,412
	Erkek	390,21±199,48	377,62	1,06	850,00	34,81		
Nisan	Kadın	607,74±1158,32	383,58	84,29	10000,00	66,46	-1,598	0,110
	Erkek	374,18±223,68	299,00	64,61	940,73	55,78		
Mayıs	Kadın	423,82±285,57	334,93	85,37	1479,84	61,52	-1,442	0,149
	Erkek	432,41±477,59	264,17	49,00	2900,42	52,54		
Toplam	1001,03±2787,12	551,3333	84,29	58600,00	1001,03±2787,12	898,56	-0,671	0,502
	999,21±2236	584,7500	1,06	35600,00	999,21±2236	915,07		

*p<0,05

Katılımcıların cinsiyetine göre D.Dimer değerleri karşılaştırma sonuçları tablo 4.13.'de verilmiştir.

Bulgulara göre;

Bir yıl içinde gelen hastaların D.Dimer değerleri analiz sonuçlarına göre cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

4.7. Yaş ve Biyokimyasal Korelasyon Değerleri

Tablo 4.14. Haziran ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit#	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Haziran 2020	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit#	-,510**	1,000				
	Lenfosit%	-,592**	,714**	1,000			
	Ferritin (901220)	,663**	-,480**	-,590**	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	0,091	-0,169	-,264**	0,110	1,000	
	D,Dimer (904400)	,405**	-,327**	-,420**	,307**	,201*	1,000
	Yaş	,576**	-,501**	-,557**	,536**	0,137	,357**

* $p<0,05$; ** $p<0,01$

Crp ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,576$, $p<0,01$).

Lenfosit ve Lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,501$, $p<0,01$).

Ferritin ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,536$, $p<0,01$).

D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,357$, $p<0,01$).

Yaş ile Kan gazı ($r=0,137$) analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Crp değerleri ile Lenfosit değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir, negatif yönlü ve orta düzey ilişki vardır ($r=-0,510$; $p>0,01$).

Crp değerleri ile Ferritin ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=0,663$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,091$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı, negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=-0,480$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı, negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,327$; $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı, negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,264$; $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=-0,420$; $p<0,01$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,110$; $p>0,01$).

Ferritin değerleri ile D.Dimer Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,307$; $p<0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,201$; $p<0,05$).

Tablo 4.15. Temmuz ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit#	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Temmuz 2020	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit#	-,430**	1,000				
	Lenfosit%	-,584**	,697**	1,000			
	Ferritin (901220)	,415**	-,233**	-,304**	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	-0,104	0,018	-0,047	0,023	1,000	
	D,Dimer (904400)	,448**	-,290**	-,407**	,290**	0,050	1,000
	Yaş	,249**	-,292**	-,330**	0,099	,122*	,371**

*p<0,05; **p<0,01

Crp ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (r=0,249, p<0,01).

Lenfosit ve Lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (r=-0,292, p<0,01).

Kan gazı ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü çok zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (r=0,122, p<0,05).

D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (r=0,371, p<0,05).

Crp değerleri ile Lenfosit ve Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır (r=-0,430; p<0,01).

Crp değerleri ile Ferritin ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır (r=0,415; p<0,01).

Crp değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur (r=-0,104; p>0,01).

Lenfosit değerleri ile Ferritin ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey vardır (r=-0,233; p<0,01).

Lenfosit değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,018$; $p>0,01$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,023$; $p>0,01$).

Ferritin değerleri ile D.Dimer Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,290$; $p<0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur($r=-0,050$; $p>0,01$).

Tablo 4.16. Ağustos ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit#	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Ağustos 2020	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit#	-,406**	1,000				
	Lenfosit%	-,516**	,604**	1,000			
	Ferritin (901220)	,471**	-,246**	-,354**	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	-0,001	-0,010	-0,052	-0,005	1,000	
	D,Dimer (904400)	,331**	-,280**	-,322**	,273**	0,079	1,000
	Yaş	,215**	-,348**	-,241**	,243**	0,063	,328**

* $p<0,05$; ** $p<0,01$

Crp, Ferritin ve D.Dimer değerleri ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,215$, $p<0,01$).

Lenfosit ve Lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,348$, $p<0,01$).

Kan gazı ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,063$, $p>0,05$).

Crp değerleri ile Lenfosit değerleri analiz sonuçlarına göre olarak anlamlı negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=-0,406$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki vardır ($r=0,471$; $p>0,01$).

Crp değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,001$; $p>0,01$).

Crp değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı, pozitif yönlü ve pozitif orta düzey bir ilişki vardır ($r=0,331$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,246$; $p<0,015$).

Lenfosit değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,010$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,280$; $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,052$; $p>0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki vardır ($r=-0,322$; $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,322$; $p<0,01$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,005$; $p>0,01$).

Ferritin değerleri ile D.Dimer Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf ilişki vardır ($r=0,273$; $p<0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,079$; $p>0,01$).

Tablo 4.17. Eylül ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit#	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Eylül 2020	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit#	-,381**	1,000				
	Lenfosit%	-,541**	,625**	1,000			
	Ferritin (901220)	,360**	-,243**	-,287**	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	0,034	-0,010	-0,119	-0,143	1,000	
	D,Dimer (904400)	,309**	-,153*	-,230**	,234**	0,009	1,000
	Yaş	,195**	-,327**	-,337**	,195**	0,066	,259**

*p<0,05; **p<0,01

Crp, Ferritin ve D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,195$, $p<0,01$).

Lenfosit ve Lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,327$, $p<0,01$).

Kan gazı ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,066$, $p>0,05$).

Crp değerleri ile Lenfosit ve Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,381$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=0,360$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,034$; $p>0,05$).

Crp değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre, anlamlı pozitif yönlü ve pozitif orta düzey bir ilişki vardır ($r=-0,309$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı, negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,243$; $p<0,05$).

Lenfosit değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,010$; $p>0,05$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,143$; $p>0,05$). Ferritin değerleri ile D.Dimer Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,234$; $p>0,05$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,009$; $p>0,05$).

Tablo 4.18. Ekim ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit	Lenfosit	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Ekim 2020	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit	-0,130	1,000				
	Lenfosit	0,087	,471**	1,000			
	Ferritin (901220)	0,087	-,206*	-,218*	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	0,061	0,062	0,036	-0,108	1,000	
	D,Dimer (904400)	0,048	-0,022	-0,016	0,150	0,033	1,000
	Yaş	,201*	0,000	0,043	-0,011	-0,109	-0,048

* $p<0,05$; ** $p<0,01$

Crp ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,201$, $p<0,01$).

Yaş ile Lenfosit, Lenfosit yüzde, Ferritin, Kan Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,000$, $p>0,01$).

D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü zayıf düzey bir ilişki yoktur ($r=-0,048$, $p>0,05$).

Crp değerleri ile Lenfosit, Lenfosit yüzde, Ferritin, Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,130$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,206$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,036$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=-0,016$ $p>0,01$). Lenfosit yüzde değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,218$; $p<0,01$). Lenfosit yüzde değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,036$; $p>0,01$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,108$; $p>0,01$). Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,033$; $p<0,05$).

Tablo 4.19. Kasım ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Kasım 2020	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit#	-,257**	1,000				
	Lenfosit%	-,350**	,717**	1,000			
	Ferritin (901220)	0,135	-,193**	-,229**	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	-0,092	0,095	-0,010	-0,117	1,000	
	D,Dimer (904400)	,166*	-,234**	-,317**	,213**	0,082	1,000
	Yaş	,302**	-,277**	-,243**	0,084	-0,025	,226**

Crp ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,302$, $p<0,01$).

Lenfosit ve Lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,277$, $p<0,01$).

Ferritin ve Kan gazı ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,084$, $p>0,01$).

D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,226$, $p<0,05$).

Crp değerleri ile Lenfosit ve Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,257$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Ferritin ve Kan gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,135$; $p>0,01$).

Crp değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,411665$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,193$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,095$; $p>0,05$).

Lenfosit değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,277$ $p<0,01$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,117$; $p>0,05$).

Ferritin değerleri ile D.Dimer Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,213$; $p<0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,082$; $p>0,01$).

Tablo 4.20. Aralık ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Aralık 2020	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit#	-,303**	1,000				
	Lenfosit%	-,421**	,601**	1,000			
	Ferritin (901220)	,390**	-,258**	-,319**	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	-0,030	0,086	0,019	0,037	1,000	
	D.Dimer	0,051	-0,031	-0,040	0,097	-0,046	1,000
	Yaş	0,102	-,360**	-,369**	0,099	0,083	0,056

*p<0,05; **p<0,01

Yaş ile Crp, Ferritin, Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,102$, $p>0,01$).

Lenfosit ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,360$, $p<0,01$).

Lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,369$, $p<0,01$).

Crp değerleri ile Lenfosit ve Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,303$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,390$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,030$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,258$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,086$; $p>0,05$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,319$; $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,019$; $p>0,05$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,037$; $p>0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,046$; $p>0,05$).

Tablo 4.21. Ocak ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Ocak 2021	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit#	-0,168	1,000				
	Lenfosit%	-,361**	,672**	1,000			
	Ferritin (901220)	0,221	-,302**	-,347**	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	0,147	-0,127	-,370**	0,091	1,000	
	D.Dimer	-0,004	-0,006	-0,081	0,121	-0,114	1,000
	Yaş	0,056	-0,121	-,305**	0,082	-0,030	0,208

* $p<0,05$; ** $p<0,01$

Yaş ile Crp, Lenfosit, Lenfosit yüzde, Ferritin, Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,056$, $p>0,01$).

Crp değerleri ile Lenfosit değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,168$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,361$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Ferritin, Kan Gazı, D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,221$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,302$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,127$; $p>0,05$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,347$; $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı zayıf düzey anlamlı bir ilişki vardır ($r=-0,370$; $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,081$; $p>0,01$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur($r=-0,091$; $p>0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,114$ $p>0,05$).

Tablo 4.22. Şubat ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Şubat 2021	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit#	-,461**	1,000				
	Lenfosit%	-,534**	,696**	1,000			
	Ferritin (901220)	,320**	-,166*	-0,148	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	,160*	-0,123	-,207**	0,112	1,000	
	D,Dimer (904400)	,186*	-,297**	-,217**	0,154	0,012	1,000
	Yaş	,287**	-,224**	-0,130	,406**	,205**	,314**

* $p<0,05$; ** $p<0,01$

Crp ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir pozitif yönlü ve zayıf düzeyli ilişki vardır ($r=0,287$, $p<0,01$).

Lenfosit ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,224$, $p<0,01$).

Lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,130$, $p<0,01$).

Ferritin ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=0,406$, $p<0,01$).

Kan gazı ve D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,205$, $p<0,01$).

Crp değerleri ile Lenfosit değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=0,461$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=-0,534$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,320$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki vardır ($r=-0,160$; $p<0,05$).

Crp değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,186$; $p<0,05$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,166$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,123$; $p>0,05$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,112$; $p>0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,012$; $p>0,05$).

Tablo 4.23. Mart ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Mart 2021	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit	-,318*	1,000				
	Lenfosit%	-,356**	,626**	1,000			
	Ferritin (901220)	,298*	-0,206	-,250*	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	-0,016	-0,230	0,034	0,163	1,000	
	D,Dimer (904400)	0,122	-,248*	-0,175	0,206	0,123	1,000
	Yaş	,387**	-,314*	-,325**	,380**	0,102	0,198

*p<0,05; **p<0,01

Crp ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,387$, $p<0,01$).

Lenfosit ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,314$, $p<0,01$).

Lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki vardır ($r=-0,325$, $p<0,01$).

Yaş ile Ferritin, Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,102$, $p>0,01$).

Crp değerleri ile Lenfosit ve Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,318$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=0,298$; $p<0,01$). Crp değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,016$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin ve Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,206$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey ilişki vardır ($r=-0,248$; $p<0,01$). Lenfosit yüzde değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki vardır ($r=-0,250$; $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,034$; $p>0,01$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,163$; $p>0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=0,123$; $p>0,01$).

Tablo 4.24. Nisan ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit#	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Nisan 2021	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit	-,263**	1,000				
	Lenfosit%	-,428**	,595**	1,000			
	Ferritin (901220)	,420**	-0,095	-0,071	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	-0,001	-0,074	-0,131	-0,024	1,000	
	D,Dimer (904400)	,346**	-,333**	-,275**	,245**	,206*	1,000
	Yaş	,181*	-0,154	-0,119	,254**	,184*	,500**

* $p<0,05$; ** $p<0,01$

Crp ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,181$, $p<0,01$).

Lenfosit ve lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,154$, $p>0,01$).

Ferritin ve Kan Gazı ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf bir ilişki vardır ($r=0,254$, $r=0,184$, $p<0,01$).

D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü bir ilişki vardır ($r=0,500$, $p<0,01$).

Crp değerleri ile Lenfosit ve Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,263$; $p<0,05$).

Crp değerleri ile Ferritin ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=0,420$; $p<0,01$).

Crp değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,001$; $p>0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin ve Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,095$; $p>,01$).

Lenfosit değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,333$ $p<0,01$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Ferritin ve Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,071$; $p>0,01$). Lenfosit yüzde değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,275$; $p<0,01$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,024$; $p>0,01$). Ferritin değerleri ile D.Dimer Gazı arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,245$; $p>0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,206$; $p<0,05$).

Tablo 4.25. Mayıs ayı yaş ve biyokimyasal değerler korelasyonu

Aylar		Crp (900900)	Lenfosit#	Lenfosit%	Ferritin (901220)	Kan Gazı SO2 (530170)	D,Dimer (904400)
Mayıs 2021	Crp (900900)	1,000					
	Lenfosit	-,418**	1,000				
	Lenfosit%	-,596**	,627**	1,000			
	Ferritin (901220)	,565**	-0,154	-,291**	1,000		
	Kan Gazı SO2 (530170)	0,101	-0,160	-0,134	0,039	1,000	
	D,Dimer (904400)	,252**	-,200*	-0,137	0,077	,202*	1,000
	Yaş	,264**	-,185*	-,230*	,343**	,284**	,226*

*p<0,05; **p<0,01

Crp ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,264$, $p<0,01$).

Lenfosit ve lenfosit yüzde ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,185$, $p<0,01$).

Ferritin, Kan Gazı ve D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf bir ilişki vardır ($r=0,343$, $p<0,01$).

Crp değerleri ile Lenfosit arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,418$; $p<0,01$). Crp değerleri ile Lenfosit yüzde değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=-0,596$; $p<0,01$). Crp değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki vardır ($r=0,565$; $p<0,01$). Crp değerleri ile Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=0,101$; $p>0,05$). Crp değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,252$; $p<0,01$).

Lenfosit değerleri ile Ferritin ve Kan Gazı değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,154$; $p>0,05$).

Lenfosit değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,200$; $p<0,05$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Ferritin değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı negatif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=-0,291$; $p<0,05$).

Lenfosit yüzde değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,134$; $p>0,05$).

Ferritin değerleri ile Kan Gazı ve D.Dimer arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişki yoktur ($r=-0,039$; $p>0,01$).

Kan Gazı değerleri ile D.Dimer değerleri arasında analiz sonuçlarına göre anlamlı pozitif yönlü ve zayıf düzey bir ilişki vardır ($r=0,202$; $p<0,05$).

4.8. Tartışma

Dünya zerinde Covid-19 ile ilgili halen çalışmalar sürdürülmekte olup halen bu virüsler ile ilgili bilinmeyen ynlerin olduğunu, yapılan çalışmalarda yeni alt varyantların ortaya çıkmaya devam ettiğini ayrıca benzeri virüslerin insanlar üzerinde ki etkilerinin araştırılması bu ve benzeri hastalıkların tedavisinde ve yayılmasının önlenmesinde bu araŐtırmaların önemli olduğunu dŐnmekteyiz. Bizde Covid-19 hastalığının bireylerdeki biyokimyasal değerlerini analiz sonuçlarına göre analiz ederek hastalığın vakalardaki seyrini ve bu değerlerin cinsiyet ve yaş üzerindeki etkilerini araŐtırmayı ve literatüre katkı sağlamayı amaçladık. Yaptığımız alıŐmamızda Kızıltepe devlet hastanesine 01.06.2020 ile 30.05.2021 tarihleri arasında başvuran ve sonuçları pozitif çıkan 1812 vakanın dosyalarını inceledik. Vakaların %51,9'u kadın % 48,1 erkektir. Vakaların yaş ortalaması $56,58\pm 19,89$ olarak tespit edilmiştir.

Literatür araŐtırmaları incelendiği zaman biyolojik belirteçler ile Covid-19 arasındaki iliŐkiyi gösteren çok az çalışma yer almaktadır. Çalışmamızda bizde biyolojik belirteçler olarak Crp, Ferritin, D-Dimer, Lenfosit ve Kan gazı değerlerinin analizleri yapılmıştır.

Crp ile ilgili yaptığımız analiz sonuçlarına göre erkeklerin Crp değerlerinin kadınlardan daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca yapılan test sonuçları incelendiğinde aylara göre Crp değerlerinin istatistiksel verilerinde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Crp ile ilgili yapılan bir araştırma da hayatını kaybeden vakalarda Crp değerlerinin kurtulanlara göre daha yüksek seviyelerde olduğu tespit edilmiş ve mortalite ilişkisi olduğu saptanmıştır (Sun ve Ark., 2020). Crp ile ilgili başka bir çalışmada yüksek olan Crp seviyelerinin ağır hastalık seyri ve solunum yetmezliği ile ilgili ilişki olduğu saptanmıştır (Herold ve ark., 2020). Bu veriler çalışmamızda ki erkek hastaların yüksek Crp değerlerini analiz sonuçlarına göre destekler niteliktedir. Ayrıca analiz sonuçlarına göre Crp değerleri ile yaş arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Bir diğer biyokimyasal olarak analiz ettiğimiz ferritin değerlerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık görülmüştür. Erkek ferritin değerleri kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Yaptığımız analiz sonuçlarına göre yaş ile ferritin değerleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ileri yaşlarda Covid-19 ölüm oranının artışı ile ferritin değerinin aynı yönde artışı ferritin'in prognostik belirteç olabileceğini göstermiştir (Velevan ve Meyer, 2020).

Ferritin seviyeleri ile ilgili yapılan bir çalışmada, vakaların ferritin seviyesinin Covid-19 sebebi ile ölen hastalarda anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir (Mehta ve Ark., 2020).

Ferritin'in en önemli etkilerinden birisi vücutta demir tutma kapasitesini artırmasıdır. Demirin vücutta oksijen taşınmasını sağlayan hemoglobinin yapısına katılması açısından yeterli miktarda demir bulunması oksijenin dokulara taşınmasında önemli rol oynamaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda çok ağır seyreden Covid-19 hastalarında hemoglobin düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Bir başka çalışmada anemi durumu gözlenen vakaların gözlenmeyenlere göre Covid-19 hastalığına yakalanma oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tao ve Ark., 2020).

Yaptığımız çalışmamızda analiz ettiğimiz bir diğer biyokimyasal değerimiz D.Dimer seviyeleridir. Damar içi pıhtılaşmayı gösteren D.Dimer testi Covid-19 için prognostik bir belirteç olduğu düşünülmektedir. Yaptığımız analiz sonuçlarına göre

hastaların D.Dimer değerleri analiz sonuçlarına göre cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu verilerimiz literatürde ki çalışmalardan farklı çıkmıştır.

Ancak D.Dimer ile yaş arasında analiz sonuçlarına göre pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada ağır hastalığı olan gruplarda D.Dimer seviyelerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Gao ve Ark., 2020). Farklı bir çalışmada ise Covid-19'dan dolayı ölen vakaların iyileşenlere göre daha yüksek D.dimer seviyeleri olduğu gözlenmiştir (Velavan ve Ark.,2020). Yaptığımız analiz sonuçları incelendiğinde aylara göre D.Dimer değerlerinin istatistiksel verilerinde anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır.

Yaptığımız analizlere göre lenfosit değerlerinin aylara göre anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Ayrıca analiz sonuçlarına göre lenfosit değerleri ile yaş arasında anlamlı negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Kanda lenfosit'in referans değerinin altında çıkması durumuyla ortaya çıkan Lenfopeni, Covid-19 ile ilgili yapılan birçok çalışmaya göre artık hastalığın seyrinde prognostik bir faktör olduğu saptanmıştır. Yapılan başka bir araştırmada ölen vakaların klinik değerleri incelendiğinde Lenfopeni durumunun ilerlediği gözlemlenmiştir (Wang ve Ark., 2019). İncelediğimiz analiz sonuçlarına göre Lenfosit değerleri cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kadınların Lenfosit değerleri erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.

Yapılan analiz sonuçları incelendiğinde aylara göre Kan Gazı değerlerinin istatistiksel verilerinde anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır. Ancak yaş ve cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermemiştir. COVID-19 vakalarında SO2 gazı sağlıklı bireylere göre analiz sonuçlarına göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu yapılan çalışmalarda saptanmıştır. Kritik vakalarda kan gazı değerlerinin %10'un altına oranın düşmesi vakaların kurtulma oranlarının da azalmasına neden olmuştur (Aydemir ve Ark., 2021).

Biyokimyasal değerlerin Covid-19'un klinik seyrinde biyolojik belirteç olarak kullanılması ayrıca bu değerlerin yaş ve cinsiyet üzerindeki ilişkisinin tespitinin hastalığın seyrinde önemli olduğundan bu konu ile ilgili literatürde daha fazla

araştırma yapılacağını düşünmekteyiz. Bu sayede Covid-19 ve benzeri virüs kaynaklı hastalıkların tedavi sürecinin daha dikkatli yönetilmesinin sağlanması açısından çalışmamızdaki elde ettiğimiz verilerin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Covid-19 Patojenezinde Cinsiyet ve Yaş Farklılığın Etkisi

COVID-19 salgınında ölüm oranı yaşlılarda (>80 yaş) veya diyabet, kanser, kardiyovasküler ve solunum yolu hastalıkları gibi kronik hastalığı olan kişilerde daha yüksektir (Önder ve ark., 2020).

Cinsiyet, aynı hastalıklardaki farklı düzeylerdeki semptomlara neden olan temel unsurlardan biridir. Bireylerin hastalığa yatkınlığını etkilemekle birlikte erkekler ve kadınlar arasındaki ölüm insidansı oranlarındaki farklılıklarının primer nedenidir (Gebhard ve ark., 2020).

Cinsiyet farklılıkları nedeniyle immünolojik hormonal ve kardiyovasküler patofizyolojik süreç değiştiğinden SARS-CoV-2'ye olan yanıt da farklılık gösterir. Bu durum hastalığın şiddetini ve ilerlemesini etkilediği gibi farmakolojik tedaviyi ve bu tedavi sonucu ortaya çıkabilecek yan etkiler de farklılık gösterebilir (Schiffer ve Ark., 2020). Yaştan bağımsız olarak, erkek COVID-19 hastalarında ciddi semptomların prevalansı ve ölüm oranı kadın meslektaşlarına göre daha yüksektir (Schiffer ve Ark., 2020). COVID-19 da cinsiyete bağlı veri tabanının sonuçları, erkeklerde ve kadınlarda benzer sayıda vaka olduğunu, ancak erkeklerin ölüm oranının kadınlardan % 7.0 daha yüksek olduğunu gösterdi (Global Health 5050, 2021). Benzer şekilde, Avrupa'da COVID-19'un ciddiyetine ilişkin verileri derleyen bir çalışma, erkeklerin kadınlardan %50 daha sık hastaneye kaldırıldığını ortaya koydu (Gebhard ve Ark., 2020). COVID-19'da mortalite, entübasyon ve yoğun bakım ünitesi bakımı, erkeklerde daha yüksek bulundu (Jun ve Ark., 2021). Benzer şekilde, erkeklerin daha kötü klinik sonuçları, daha ciddi komplikasyonları ve kadın COVID-19 hastalarına göre daha fazla hastaneye yatışları olduğu tespit edilmiştir (Montopoli ve ark., 2020).

Komorbiditeler ve yaşam tarzı farklılıkları, erkekler ve kadınlar arasındaki farklı COVID-19 sonuçlarını açıklamakla birlikte, cinsiyetin COVID-19'daki etkisi

halen net olarak anlaşılmamıştır (Gagliardi ve Ark., 2020). Farmakolojik çalışmalarda, kadınların yeterince temsil edilmediği görülüyor ve veriler nadiren cinsiyete göre analiz ediliyor. Bu nedenle, erkeklerde ve kadınlarda ilaçların etkinliği ve yan etkilerindeki farklılıklar tam olarak tespit edilmemiş olabilir. Cinsiyetin, COVID-19'da tedavinin etkinliğini ve yan etkilerini değiştirme potansiyeline sahiptir (Bischof ve Ark., 2020a, 2020b).

Her ne kadar solunum yolu viral hastalıklarında cinsiyete bağlı mekanizmaları henüz açıklığa kavuşturulmamış olsa dahi bazı hipotezler temel nedenleri tahmin etmemize yardımcı olabilir (Gagliardi ve Ark., 2020). SARS-CoV-2, giriş reseptörü olarak anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) reseptörü ve transmembran proteaz/serin alt ailesi üyesi olan TMPRSS2 kullanır (Hoffmann ve Ark., 2020). Virüs önce hücre giriş proteini olarak ACE2 ile angaje olur, ardından virüs spike proteininin TMPRSS2 aracılığıyla proteolitik prosesi viral girişi kolaylaştırır (Baratchian ve Ark.,2021). ACE2 geni kalp, üst solunum yolları, akciğerler, bağırsak, testis, böbrek, karaciğerde yaygın olarak eksprese edilir ve bu dokularda anjiyotensin II hormonunun anjiyotensin 1-7'ye hidrolizini ve dolayısıyla kan basıncının düşmesini sağlar (Gheblawi ve Ark., 2020). Serumdaki ACE/ACE2 aktivite oranları erkeklerde kadınlara göre daha yüksektir (Pagliaro ve Penna, 2020). ACE2 kodlayan genler, X kromozomu üzerinde yer alır (Tipnis ve Ark.,2000). Kadınlarda ACE2 kodlayan genlerin erkeklere oranla iki kat olması ACE2 zarının virüs aracılı aşağı (down) regülasyonunu telafi edebilir (Viveiros ve Ark., 2021). Buna ek olarak, kadın cinsiyet hormonları ACE2 ekspresyonunu etkileme potansiyeline sahiptirler (Hilliard ve Ark.,, 2013). Östrojen, insan atriyal miyokardındaki ACE'yi down regüle eder ve aynı anda ACE2, AT2 reseptörü ve Mas seviyelerini yukarı (up) regüle eder (Bukowska ve Ark., 2017). Östrojen, ACE2'nin Angiotensin 1-7'ye hidrolizini tetiklediğinden, serum ACE2 aktivitesi kadınlarda erkek serumundan daha yüksektir (Hilliard ve Ark., 2013). Bu durum SARS-CoV replikasyonunu doğrudan engeller (Channappanavar ve Ark.,2017). Ayrıca östrojen hücrelere virüs girişini kolaylaştıran TMPRSS2'yi inhibe eder ve disintegrin proteini ile ACE2'nin ekto domaininin bölünmesine yardımcı olan metalloproteaz 17 (ADAM17) ekspresyonunu artırır. Böylece, daha yüksek

seviyelerde çözümler ACE2, SARS-CoV-2'yi nötrale eder ve ACE2'ye bağlanmasını önler (Al-kuraishy ve Ark., 2021). Genel olarak, daha yüksek ACE2 seviyeleri, kadınlarda doğal olarak bağışıklık inflamasyonunu baskılayabildiğinden bu etki, yaştan bağımsız olarak kadınlarda COVID-19'daki ölüm oranlarının neden daha düşük olduğuna cevap verebilir (Pagliaro ve Penna, 2020).

Kızıltepe Devlet Hastanesinden elde ettiğimiz verilerin istatistiksel analizi sonucunda ortaya çıkan tablonun yukarıda rapor edilen literatürlerle uyumluluk gösterdiği görülmüştür.



7. SONUÇ

Yaptığımız çalışmamızda Biyokimyasal değerlerin Covid-19 hastalarının klinik seyrinde biyolojik belirteç olarak kullanılması ve bu değerlerin yaş ve cinsiyet üzerindeki ilişkisinin tespiti araştırılması yapılmış ve elde edilen verilerin istatistiksel analizleri sonucunda;

Hastalığın klinik seyrinde prognozu belirlemek için analiz ettiğimiz Crp, Kan gazı, D. Dimer, Ferritin ve lenfosit değerleri cinsiyete göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Erkek vakalarda Crp değerleri kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkek vakalarda Ferritin değerleri kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Kadın vakalarda lenfosit değerleri erkeklere göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Hastalığın klinik seyrinde analiz ettiğimiz biyolojik belirteçler Crp, Ferritin, Lenfosit, D.Dimer değerleri analiz sonuçlarına göre yaşa bağlı anlamlı bir farklılık göstermektedir.

CRP, D.Dimer ve Ferritin değerleri ile yaş arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Lenfosit değerleri ile yaş arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Kan gazı değerleri ile yaş ve cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Elde ettiğimiz verilere göre hastalığı daha ağır geçiren erkeklerde biyolojik belirteç olarak incelediğimiz Crp ve Ferritin değerleri analiz sonuçlarına göre anlamlı biçimde yüksek olduğu görülmüştür. Lenfosit değerinin ise erkeklerde daha düşük olduğu saptanmıştır. Elde ettiğimiz bu verilerin, çalışmamızı desteklediği görülmüştür. Yaşa bağlı olarak ise ileri yaşlarda Crp, Ferritin ve D.Dimer değerlerinin yüksek, lenfosit değerinin düşük olması mortalite ile bağlantılı olduğunu göstermiştir.

KAYNAKLAR

Ahn DG, Shin HJ, Kim MH, Lee S, Kim HS, Myoung J, et al. Current status of epidemiology, diagnosis, therapeutics, and vaccines for novel coronavirus disease 2019 (COVID-19). Vol. 30, *Journal of Microbiology and Biotechnology*. Korean Society for Microbiology and Biotechnology; 2020. p. 313–24

Al-kuraishy, H.M., Al-Gareeb, A.I., Faidah, H., Al-Maiah, T.J., Cruz-Martins, N., Batiha, G.E.-S., 2021. The looming effects of estrogen in covid-19: a rocky rollout. *Front. Nutr.* 8 <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.649128>.

Baratchian, M., McManus, J.M., Berk, M.P., Nakamura, F., Mukhopadhyay, S., Xu, W., Erzurum, S., Drazba, J., Peterson, J., Klein, E.A., Gaston, B., Sharifi, N., 2021. Androgen regulation of pulmonary AR, TMPRSS2 and ACE2 with implications for sex-discordant COVID-19 outcomes. *Sci. Rep.* 11, 11130 <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90491-1>.

Bischof, E., Oertelt-Prigione, S., Morgan, R., Klein, S.L., The, S., , Gender In Covid Clinical Trials Working Group, Gender, S., Covid Working, G., 2020a. Towards precision medicine: inclusion of sex and gender aspects in COVID-19 clinical studies-acting now before it is too late-A joint call for action. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health* 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103715>.

Bischof, E., Wolfe, J., Klein, S.L., 2020b. Clinical trials for COVID-19 should include sex as a variable. *J. Clin. Invest.* 130, 3350–3352. <https://doi.org/10.1172/JCI139306>. Brady, E., Nielsen, M.W., Andersen, J.P., Oertelt-Prigione, S., 2021. Lack of consideration of sex and gender in COVID-19 clinical studies. *Nat. Commun.* 12, 4015. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24265-8>.

Bukowska, A., Spiller, L., Wolke, C., Lendeckel, U., Weinert, S., Hoffmann, J., Bornfleth, P., Kutschka, I., Gardemann, A., Isermann, B., Goette, A., 2017. Protective regulation of the ACE2/ACE gene expression by estrogen in human atrial tissue from elderly men. *Exp. Biol. Med.* 242, 1412–1423. <https://doi.org/10.1177/1535370217718808>.

Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):514–23.

Channappanavar, R., Fett, C., Mack, M., Ten Eyck, P.P., Meyerholz, D.K., Perlman, S., 2017. Sex-based differences in susceptibility to severe acute respiratory syndrome coronavirus infection. *J. Immunol.* 198, 4046–4053. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.1601896>

Cheng MP, Papenburg J, Desjardins M, Kanjilal S, Quach C, Libman M, et al. Diagnostic Testing for Severe Acute Respiratory Syndrome–Related Coronavirus 2. *Ann Intern Med.* 2020;172(11):726–34.

Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. Vol. 17, *Nature Reviews Microbiology.* Nature Publishing Group; 2019. p. 181–92.

Cheng Y, Cheng G, Chui CH, Lau FY, Chan PK, Ng MH, Sung JJ, Wong RS. ABO blood group and susceptibility to severe acute respiratory syndrome. *JAMA.* 2005 Mar 23;293(12):1450-1

Coronavirus [Internet]. [cited 2020 Jul 24]. Available from: https://www.who.int/healthtopics/coronavirus#tab=tab_3

Emmanuel J Favalaro, Jecko Thachil. Reporting of D-dimer data in COVID-19: some confusion and potential for misinformation. *Clin Chem Lab Med.* 2020 Jul 28;58(8):1191-1199

Gagliardi, M.C., Tieri, P., Ortona, E., Ruggieri, A., 2020. ACE2 expression and sex disparity in COVID-19. *Cell Death Dis.* 6, 37. <https://doi.org/10.1038/s41420-020-0276-1>.

García de Gadiana-Romualdo L, Morell-García D, Morales-Indiano C, Bauça JM, Alcaide Martín MJ, Esparza del Valle C, et al. Characteristics and laboratory findings on admission to the emergency department among 2873 hospitalized patients with COVID-19: the impact of adjusted laboratory tests in multicenter studies. A multicenter study in Spain (BIOCOVID-Spain study). *Scand J Clin Lab Invest.* 2021;1–7.

Gao Y, Li T, Han M, Li X, Wu D, Xu Y. Et al. Diagnostic utility of clinical laboratory data determinations for patients with the severe COVID-19. *J Med Virol.* 2020 Apr 10 : 10.1002/jmv.25770.

Gebhard, C., Regitz-Zagrosek, V., Neuhauser, H.K., Morgan, R., Klein, S.L., 2020. Impact of sex and gender on COVID-19 outcomes in Europe. *Biol. Sex Differ.* 11, 29. <https://doi.org/10.1186/s13293-020-00304-9>.

Gheblawi, M., Wang, K., Viveiros, A., Nguyen, Q., Zhong, J.C., Turner, A.J., Raizada, M. K., Grant, M.B., Oudit, G.Y., 2020. Angiotensin-converting enzyme 2: SARS-CoV-2 receptor and regulator of the renin-angiotensin system: celebrating the 20th anniversary of the discovery of ACE2. *Circ. Res.* 126, 1456–1474. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.317015>

Gökhan AYDEMİR , Hasan GÖKCEOĞLU, Oğuzhan AYDEMİR A New approach to medical diagnosis of Covid-19 and controlling the effects of Covid-19 on arterial blood gasworking :10.17363/SSTB.2020/ABC8451/.38.5

Global Health 50/50. Sex, gender and Covid-19. <https://globalhealth5050.org/covid19/> Accessed April 02, 2020.

Grasselli G., Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A. et al. Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*. 2020;323(16):1574.

Hai-Han Yu¹ , Chuan Qin , Man Chen, Wei Wang, Dai-Shi Tian. D-dimer level is associated with the severity of COVID-19 . *Thromb Res*. 2020 Nov; 195: 219–225.

Herold T, Jurinovic V, Arnreich C, Lipworth BJ, Hellmuth JC, von Bergwelt-Baildon M et al. Elevated levels of IL-6 and CRP predict the need for mechanical ventilation in COVID-19. *J Allergy Clin Immunol*. 2020 Jul;146(1):128-136.e4.

Hilliard, L.M., Sampson, A.K., Brown, R.D., Denton, K.M., 2013. The "his and hers" of the renin-angiotensin system. *Curr. Hypertens. Rep.* 15, 71–79. <https://doi.org/10.1007/s11906-012-0319-y>

Hoffmann, M., Kleine-Weber, H., Schroeder, S., Kruger, N., Herrler, T., Erichsen, S., Schiergens, T.S., Herrler, G., Wu, N.H., Nitsche, A., Muller, M.A., Drosten, C., Pohlmann, S., 2020. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell* 181, 271–280. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052> e278.

Jiang S, Hillyer C, Du L. Neutralizing antibodies against SARS-CoV-2 and other human coronaviruses. *Trends Immunol*. Published online 2020.

Jin JM, Bai P, He W, Wu F, Liu XF, Han DM et al. Gender Differences in Patients With COVID-19: Focus on Severity and Mortality. *Front Public Health* 2020; 8: 152.

Jun, T., Nirenberg, S., Weinberger, T., Sharma, N., Pujadas, E., Cordon-Cardo, C., Kovatch, P., Huang, K.-I.J.C.M., 2021. Analysis of Sex-specific Risk Factors and Clinical Outcomes in COVID-19, vol. 1, pp. 1–8.

Kavsak PA, de Wit K, Worster A. Emerging key laboratory tests for patients with COVID-19. *Clin Biochem*. 2020;81:13–4.

Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall R, Manson JJ et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet*. 2020 28 March-3 April; 395(10229): 1033–1034.

Montopoli, M., Zumerle, S., Vettor, R., Rugge, M., Zorzi, M., Catapano, C.V., Carbone, G. M., Cavalli, A., Pagano, F., Ragazzi, E., Prayer-Galetti, T., Alimonti, A., 2020. Androgen-deprivation therapies for prostate cancer and risk of infection by

SARS-CoV-2: a population-based study (N = 4532). *Ann. Oncol.* 31, 1040–1045. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.04.479>.

New coronavirus: current situation – Switzerland and international. Federal Office of Public Health <https://www.bag.admin.ch/bag/en/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien49pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/situationschweiz-undinternational.html>. Accessed 2020.

Onder, G., Rezza, G., Brusaferro, S., 2020. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *J. Am. Med. Assoc.* 323, 1775–1776. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683>.

Pagliaro, P., Penna, C., 2020. ACE/ACE2 ratio: a key also in 2019 coronavirus disease (Covid-19)?, 335-335 *Front. Med.* 7. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00335.aa>

Pan Y, Zhang D, Yang P, Poon LLM, Wang Q. Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. Vol. 20, *The Lancet Infectious Diseases*. Lancet Publishing Group; 2020. p. 411–2.

Robert Koch Institute. Coronavirus disease 2019 (Covid-19) daily situation report of the Robert Koch Institute. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/2020-06-20-en.pdf?__blob=publicationFile. Accessed June 20, 2020

Schiffer, V., Janssen, E., van Bussel, B.C.T., Jorissen, L.L.M., Tas, J., Sels, J.E.M., Bergmans, D., Dinh, T.H.T., van Kuijk, S.M.J., Hana, A., Mehagnoul-Schipper, J., Scheeren, C.I.E., Mesotten, D., Stessel, B., Marx, G., Hof, A., Spaanderman, M.E.A., van Mook, W., van der Horst, I.C.C., Ghossein-Doha, C., 2020. The "sex gap" in COVID-19 trials: a scoping review. *EClinicalMedicine* 29, 100652. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100652>.

Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai ACK, Zhou J, et al. *Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses*. Vol. 24, *Trends in Microbiology*. Elsevier Ltd; 2016. p. 490–502.

Thompson S, Bohn MK, Mancini N, Loh TP, Wang C- B, Grimmler M, et al. IFCC Interim Guidelines on Biochemical/Hematological Monitoring of COVID-19 Patients. *Clin Chem Lab Med.* 2020;58(12):2009–16.

Tao Z, Xu J, Chen W, Yang Z, Xu X, Liu L, et al. Anemia is associated with severe illness in COVID-19: A retrospective cohort study. *Journal of Medical Virology*. 2020.

Tipnis, S.R., Hooper, N.M., Hyde, R., Karran, E., Christie, G., Turner, A.J., 2000. A human homolog of angiotensin-converting enzyme. Cloning and functional

expression as a captopril-insensitive carboxypeptidase. *J. Biol. Chem.* 275, 33238–33243. <https://doi.org/10.1074/jbc.M002615200>.

Uğraş Dikmen A, Kına HM, Özkan S, İlhan MN. COVID-19 Epidemiyolojisi: Pandemiden Ne Öğrendik, *J Biotechnol and Strategic Health Res.* 2020;1(Özel Sayı):29- 36.

Velavan TP, Meyer CG. Mild versus severe COVID-19: Laboratory markers. *Int J Infect Dis.* 2020 Jun; 95: 304–307.

Viveiros, A., Rasmuson, J., Vu, J., Mulvagh, S.L., Yip, C.Y.Y., Norris, C.M., Oudit, G.Y., 2021. Sex differences in COVID-19: candidate pathways, genetics of ACE2, and sex hormones. *Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol.* 320, H296–h304. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00755.2020>.

Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J. et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020 Feb 7;323(11):1061-1069;

Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *Vol. 94, International Journal of Infectious Diseases.* Elsevier B.V.; 2020. p. 44–8