

PANDEMİ SÜRECİNDE PCR POZİTİF YATARAK TEDAVİ ALAN HASTALARDA YAŞA VE CİNSİYETE GÖRE LABORATUVAR TETKİKLERİ KARŞILAŞTIRMA

COMPARISON OF LABORATORY TESTS ACCORDING TO AGE AND GENDER IN PATIENTS WHO RECEIVED PCR POSITIVE INPATIENT TREATMENT DURING THE PANDEMIC PROCESS

Dr. Elife ÖZKAN

Tire Devlet Hastanesi, Klinik Biyokimya Uzmanı/Başhekim Yard., İzmir/Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-8835-9338

Cite As Özkan, E. (2021). "Pandemi Sürecinde PCR Pozitif Yatarak Tedavi Alan Hastalarda Yaşa Ve Cinsiyete Göre Laboratuvar Tetkikleri Karşılaştırma", International Academic Social Resources Journal, (e-ISSN: 2636-7637), Vol:6, Issue:24; pp:673-678

ÖZET

Küresel anlamda yaşamı tehdit eden COVID-19 pandemisi ciddiyetini korumaya devam etmektedir. COVID-19 hastalarının tanı ve izlemlerinde katkı sağlayacak laboratuvar testlerinin tanımlanması tanı konulma aşamasına ek olarak şiddetli ve şiddetli olmayan vakalar arasında ayırım yapabilmek, düşük ya da yüksek mortalite riski olanları belirleyebilmek açısından oldukça önemlidir. Amaç: Covid-19 hastalığının takibi ve şiddetinin belirlenmesinde kullanılan laboratuvar verilerinin yaşa ve cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmektir. Gereç yöntem: Hastanemize Mart-Ağustos ayları arasında başvurup COVID-19 tanısı almış PCR pozitif tüm yatan hastalar değerlendirilmiştir. Hastalığın tanısında PCR, BT önemli olmakla birlikte hastalığın takibi ve şiddetinin belirlenmesinde laboratuvar verileri önem kazanmıştır. Hastalarda WBC, lenfosit, trombosit, üre, kreatinin, CRP, ferritin, D-dimer, troponin parametreleri çalışılmıştır. Bu parametreler cinsiyet ve yaş grubuna göre karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Nötrofil lenfosit oranı erkek ve ileri yaş yüksek risk kabul edilebilir oranda yüksek tespit edilmiştir. Platelet 160 ve altı değerler ise en fazla 45 yaş üstü %25 olarak anlamlı orandadır. Ancak cinsiyet arası farklılık yoktur. Üre kreatinin oranları ise kötü prognoz sınırlarında 45 yaş üstü anlamlı kadın erkek anlamlı fark yoktur. Ferritin değerleri de 45 yaş üstü ve erkek hastalarda anlamlı yüksektir. CRP değerleri de yine 45 yaş üstünde ve erkeklerde anlamlı sayıda kötü prognoz sınırlarını aşmıştır. Troponin 45 yaş üstü hastalarda %7 oranında kötü prognoz sınırlarını aşmıştır. D-dimer anlamlı bulunmamıştır. Sonuç: Hiçbir kronik hastalığı olmasa bile ileri yaş ve erkek cinsiyete sahip covid 19 tanısı alan hastalarda laboratuvar verileri kötü prognoz göstergeleri olarak kabul edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Covid 19, Pandemi, Laboratuvar Parametreleri

ABSTRACT

The globally life-threatening COVID-19 pandemic continues to be serious. Defining laboratory tests that will contribute to the diagnosis and follow-up of COVID-19 patients is very important in order to distinguish between severe and non-severe cases, and to identify those with low or high mortality risk, in addition to the stage of diagnosis. Objectives: It is to determine whether the laboratory data used to monitor the COVID-19 disease and determine its severity differ according to age and gender. Materials and Methods: All inpatients with PCR positive who applied to our hospital between March and August and were diagnosed with COVID-19 were evaluated. Although PCR and BT are important in the diagnosis of the disease, laboratory data have gained importance in monitoring the disease and determining its severity. WBC, Lymphocyte, Platelet, urea, creatinine, CRP, Ferritin, d-dimer, troponin parameters were studied in the patients. These parameters were compared according to gender and age group. Conclusions: : Neutrophil lymphocyte ratio was found to be high in male and advanced age at acceptably high risk. Platelet 160 and below is significantly higher than 25% over 45 years old. However, there is no gender difference. Urea-creatinine ratios are not significantly different between women and men over the age of 45, within the margins of poor prognosis. Urea-creatinine ratios are not significantly different between women and men over the age of 45, within the margins of poor prognosis. Ferritin values are also significantly higher in male patients over the age of 45. CRP values are also above the age of 45 and significantly exceeded the poor prognosis limits in men. Troponin exceeded the poor prognosis limits in 7% of patients over the age of 45. D-dimer was not significant. Results: Even if there is no chronic disease, laboratory data should be considered as indicators of poor prognosis in patients with advanced age and covid 19 diagnosis.

Key words: Covid 19, Laboratory Parameters, Pandemic

1. GİRİŞ

Çin genelinde genel bir salgına yol açan bu virüsün neden olduğu hastalık Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2019 koronavirüs hastalığı anlamına gelen COVID-19 olarak adlandırılmıştır.

Korona virüsler zarflı ve tek iplikli RNA virüsleri olup insan ve hayvanlarda enfeksiyon etkeni olan geniş bir virüs ailesidir. Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2019 korona virüs hastalığı anlamına gelen COVID-19 olarak adlandırılmıştır (Memikoğlu ve Genç, 2020). COVID-19 şiddetli akut solunum sendromu korona virüsü 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu küresel bir pandemidir. COVID-19 ile enfekte olan bireylerin sayısı küresel olarak artmaya devam ettikçe ve sağlık sistemleri üzerindeki etkileri gözlemlenince, klinik laboratuvarların önemli bir rol oynayacakları, hasta taraması, tanı, izlem ve tedavilere katkı sağlayacakları açıktır. Bu pandemide klinik laboratuvarların temel rolü COVID-19'un etiyolojik tanısının

ötesine uzanmaktadır. COVID-19 hastalarının in vitro tanısal testlerle biyokimyasal açıdan izlenmesi, hastalık tanısını, şiddetini ve ilerlemesini değerlendirmenin yanı sıra terapötik müdahaleyi izlemek için de çok önemlidir. (Memikoğlu ve Genç, 2020; Li ve Wu, 2020)

Hızlı yayılıp pandemi ve ölüme sebep olduğu için erken tanısı, takibi tedavisi tüm dünyada önem kazanmıştır.

Literatüre dayanan erişkin COVID-19 hastaları ile ilişkili biyokimyasal, hematolojik ve immünolojik test listesi, laboratuvar testlerinde gözlenen önemli değişiklikler tablo 1 de özetlenmiştir.

COVID-19 hastalarının tanı ve izlemlerinde katkı sağlayacak laboratuvar testlerinin tanımlanması tanı konulma aşamasına ek olarak şiddetli ve şiddetli olmayan vakalar arasında ayırım yapabilmek, düşük ya da yüksek mortalite riski olanları belirleyebilmek açısından oldukça önemlidir. Laboratuvar bulgularının en önemli katkılarından biri COVID-19'un evrenlenmesini, prognozunu ve terapötik izlenmesini kapsar. Birçok laboratuvar testi hastalık şiddetinin belirlenmesinde ve akut respiratuvar distres sendromu (ARDS), dissemine intravasküler koagülasyon ve çoklu organ yetmezliği tablolarının gelişim riskini belirlemede çok yardımcı olabilir.

Tüm dünyada COVID-19 hastalığının tanısında tutulum yerine göre farklı örnekler alınıp virüs tespiti elde edilmeye çalışılmıştır. (Wang, Xu ve Gao, 2020) Hastanemizde bakanlığımızda rehberi doğrultusunda kanda antikör düzeyleri boğaz burunda sürüntü örneği, bronkoalveoler lavajda PCR ile virüs izolasyonu ile COVID-19 tanıları konmuştur.

Tablo 1'de şiddetli COVID-19 hastalarında kanda çalışılan laboratuvar testlerinde gözlenen değişimler belirtilmiştir. Aslında etkilediği organa zarar verirken o organ ya da sistem ile ilgili laboratuvar değişiklikleri olmaktadır. (Memikoğlu ve Genç, 2020)

Çalışmamızda pandemi sürecinde tüm dünyada takip edilen hastalarda en sık tutulan organ ve sisteme yönelik parametreler değerlendirmeye alınmıştır.

Biyokimyasal testlerdeki değişimleri detaylandırırsak; Albümin: kandaki temel protein olup karaciğerde üretilen bir negatif akut faz reaktanıdır. Albüminin SARS-CoV-2'nin hücreye giriş mekanizmasında rolü olduğu bilinen ACE-2 reseptörlerinin ekspresyonunun down regülasyonunu sağladığı gösterilmiştir. COVID-19 hastaları ile yapılan çalışmalarda düşük serum albümin düzeylerinin artmış mortalite riski ile ilişkili olduğu ileri sürülmektedir. Aminotransferazlar: Karaciğer hücreleri ve safra kanalı epitel hücrelerinin ACE-2 enzim ekspresyonuna sahip oldukları gösterilmiştir. SARS-Cov-2'nin karaciğer safra kanalı endotel hücrelerini enfekte edebileceği ve karaciğerde inflamatuvar hasara yol açabileceği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda karaciğer enzimlerinde genel olarak artış gözlenmiştir. Ancak enzimlerdeki artış miktarı ile hastalığın şiddeti arasında doğrudan bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Tanı ve İzlemede Laboratuvar Testleri ilerlemenin hastanede kalış süresinde kullanılan tedavi protokollerine bağlı olabileceği de vurgulanmıştır. Özellikle ALT, AST, total bilirubin ve gama-glutamil transferaz düzeylerinde üst sınırın üç katını aşan artışlar gözlenmiştir. Altta yatan herhangi bir karaciğer hastalığı olmadığı halde bu hastalarda görülen karaciğer hücre harabiyetinin direkt olarak viral enfeksiyondan kaynaklanabileceği de düşünülmektedir.

Bu çalışmadaki amacımız, Tire Devlet Hastanesine başvurup Covid 19 tanısı konulan hastalarda PCR, BT klinik ile birlikte laboratuvarında tanı koymada ve hastalığın evrenlenmesindeki anlamını kavramaktır. Hastaneye bu dönem başvuran hastaların yaş ve cinsiyet gibi demografik (cinsiyet, yaş grupları) farklılıklara göre elde edilen laboratuvar verilerini karşılaştırma planlanmıştır.

Bundan yola çıkılarak şimdi ve gelecek yıllarda salgın dönemlerinde hastalığı destekleyen parametreler olarak değerlendirip demografik farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Böylece elde edeceğimiz verilerin küresel bir salgına neden olan hastalığa karşı rehberlik edebilecek tanı tetkik tedaviye katkı sağlaması ve sağlık sistemlerinde standardizasyon sağlanabilmesi mümkün olacaktır.

Tüm dünyayı etkileyen bu hastalığın seyrinde laboratuvar önemi oluşturulan bu kılavuzlarda laboratuvar verileri hastalık evrenlenmesinde ve şiddetinin belirlenmesinde kullanılmıştır. (Memikoğlu ve Genç, 2020) - (Xu, Ong ve Wang, 2020)

Bu bulgular:

1. Nötrofil/lenfosit oranındaki (NLR) artış ile izlenebilir. İnflamatuvar süreç nötrofillerin sentezini uyarırken lenfositlerin apoptozisini hızlandırabilir. İmmün sistemin bu şekilde düzensiz yanıtı ve immünolojik anormallik ölümle sonuçlanan durumlara yol açabilir. Yapılan çalışmalarda COVID-

19 hastalarında nötrofil/lenfosit oranının hastalığın şiddeti ve mortaliteyi göstermede önemli bir belirteç olabileceği gösterilmiştir.

2. Koagülasyon Testleri: COVID-19 hastalarında pıhtılaşma bozukluğuna eğilim olduğu gözlenmiştir. Ancak kanama ve tromboz ile ilgili henüz yeterli veri yoktur. Özellikle yoğun bakım hastalarının D-dimer düzeylerinin yoğun bakımda olmayanlara göre anlamlı olarak yüksek olduğu gözlenmiştir. Protrombin zamanı ve D-dimer düzeyleri hastalığın şiddeti ile ilişkili belirteçler olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca COVID-19 hastalarında önemli bir komplikasyon olan dissemine intravasküler koagülasyonun tanı ve değerlendirmesinde koagülasyon testleri önem taşımaktadır.
3. Kardiyak Troponinler (TnT/TnI): Kardiyak troponinler miyokard hasarının hassas göstergelerinden biridir. COVID-19 tromboz ve miyokard infarktüsünü arttırabilen ciddi inflamatuvar olaylara yol açabilir. Virüsler veya inflamasyon doğrudan miyokard hasarına da neden olabilir. Kritik COVID-19 hastalarında serum troponin I düzeylerinin yüksek olduğu gözlenmiştir.
4. Böbrek Fonksiyon Testleri (BUN ve Kreatinin): COVID-19 böbrek hücrelerinde hasara yol açabilir. Yapılan çalışmalarda BUN ve kreatinin düzeylerinin genellikle yüksek olduğu gözlenmiştir.

Tablo 1. COVID 19’da beklenen laboratuvar değişiklikleri

Test adı	Gözlenen değişim
Albumin	Azalma
Alanin aminotransferaz (ALT)	Artma
Aspartataminotransferaz (AST)	Artma
Total bilirubin	Artma
Elektrolitler	Hiponatremi Hipokalemi Hipokalsemi
Glukoz	Artma
Laktat Dehidrogenaz (LDH)	Artma
Kreatin kinaz (CK)	Artma
Miyoglobin	Artma
Kan üre azotu (BUN)	Artma
Kreatinin	Artma
Troponin (T/I)	Artma
Tan kan sayımı	Lenfosit, platelet azalma Lökosit, nötrofil artma Lenfosit/lökosit artma
Ferritin	Artma
D-Dimer	Artma
C Reaktif Protein (CRP)	Artma

2. MATERYAL METOD

Bu geriye dönük çalışmaya 15.03.2020-15.08.2020 tarihleri arasında Tire Devlet Hastanesinde COVID-19 polikliniğine ve acil servise başvuran olası veya kesin COVID-19 erişkin vakaları alınmıştır. Çocuk hastalar takip ve tedavi süreçleri farklı olduğu için çalışma dışı bırakılmıştır. Veriler hastane bilgi sisteminden ICD 10 U 07,3 girilen olgulardan alınmıştır. Toplam 900 kadar tanı almış hastalardan PCR testi pozitif, klinik bulgusu olan ve BT pozitif yatarak tedavi olan hastalar değerlendirmeye alınmıştır. Tanı konan ve klinik pozitif hastalarda Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü algoritmaları doğrultusunda laboratuvar tetkikleri istenmiştir. Değerlendirmeye aldığımız parametreler WBC, Lenfosit, platelet, üre, kreatinin, ferritin, CRP, troponin ve D-dimer olarak belirlenmiştir. Değer aralıkları da aşağıda belirtilmiştir. Bu parametreler aktif klinik tablo gösteren PCR pozitif BT pozitif COVID-19 tanımlı hastaların ilk geliş laboratuvar bulguları olarak değerlendirilmiştir. Hastalar kadın, erkek ve 16-45 ve 46-90 yaş olarak 4 gruba ayrılmıştır. Gruplarda çalışılan bu test parametreleri Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü kötü prognoz sınırlarını aşma oranları karşılaştırılmıştır. Kan lenfosit sayısı $\leq 800/\mu\text{L}$, kan nötrofil/lenfosit oranı ≥ 3 , CRP ≥ 10 x normal değer, ferritin $\geq 500\text{mg}$, d-dimer ≥ 500 , kardiyak troponin erkek 0-15ng/mL, kadın 0-34ng/mL sınırı dışında olanlar ve üre 19-49mg/dL, kreatinin 0,4-1,3mg/dL, platelet ≤ 160 bin olarak değerleri bozulan hasta oranları tüm gruplarda değerlendirilmiştir.

Hastanemize COVID-19 enfeksiyonu şüphesiyle başvuran hastaların olası vaka/kesin vaka tanımları, takipleri ve tedavi yönetimleri güncel ulusal COVID-19 (SARS-COV-2 Enfeksiyonu) Rehberi takip edilerek yapılmıştır. (TCSBHS, 2020)

3. BULGULAR

Nötrofil lenfosit oranında 3ün üzerinde değerler kötü prognoz göstergesi olup 45 üstü yaş grubunda 40 hastadan 24'ü sınırın üstündedir. Erkek hastalarda 31 kişiden 22 si bayan hastalarda ise bu sayı 30 kişiden 10'u sınırı aşmıştır. Yani erkek ve ileri yaş yüksek risk kabul edilebilir.

Platelet 160 ve altı değerler en fazla 45 yaş üstü 10 hasta ve %25 olarak anlamlı kabul edilirken cinsiyet olarak anlamlı bir sayı ve oran elde edilmemiştir. Üre kreatinin oranları ise kötü prognoz sınırlarında 45 yaş üstü anlamlı kadın erkek anlamlı fark yoktur. Ferritin değerleride 45 yaş üstü ve erkek hastalarda anlamlı yüksektir. CRP değerleride yine 45 yaş üstünde ve erkeklerde anlamlı sayıda kötü prognoz sınırlarını aşmıştır. Troponin 45 yaş üstü hastalarda %7 oranında kötü prognoz sınırlarını aşmıştır. D-dimer ise anlamlı değildir. Tablo 2'de yaşa göre kötü prognoz göstergeleri oranlanırken tablo 3'de cinsiyete göre bu parametreler oranlanmıştır.

Tablo 2.Yaşa göre laboratuvar verileri değerlendirme

Test parametreleri	15-45 yaş n=31- %)	46-90 yaş (n=40- %)
Nötrofil/Lenfosit ≥ 3	7 (%21)	24(%60)
Platelet ≤ 160	0	10(%25)
Üre ≥ 49	0	11(%27,5)
Kreatinin $\geq 1,3$	0	6(%15)
Ferritin ≥ 500	1(%0,3)	9 (%22)
CRP(normal değerX10)	0	14(%35)
Troponin	0	3(%7)
D-dimer	1	0

Tablo 3. Cinsiyete göre laboratuvar verileri değerlendirme

Test parametreleri	Erkek (n=31 - %)	Bayan (n=30 - %)
Nötrofil/Lenfosit ≥ 3	22 (%73)	10(%34)
Platelet ≤ 160	4 (%13)	5(%16,6)
Üre ≥ 49	8 (%25,8)	4(%13,3)
Kreatinin $\geq 1,3$	5(%16,1)	1(%0,3)
Ferritin ≥ 500	8 (%25,8)	2(%6)
CRP(normal değerX10)	9(%29)	4(%13,3)
Troponin (kadın 0-15 Erkek 0-34)	1(%0,3)	1(%0,3)
D-dimer ≥ 500	0	1

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Koronavirüs hastalığı COVID-19 pandemisi, çok kolay bulaş ve birçoğu yoğun bakım desteği gerektiren ve ölüm oranının yüksek çok sayıda enfekte kişi ile başa çıkmak için küresel bir mücadeleye yol açmıştır. COVID-19 hastalarında kullanılan tanı ve tedavilerinin klinik kanıtlarını ve bunların sağlık hizmetlerinde uygulanmasında uluslararası ve ulusal kuruluşlar tarafından yayınlanan kılavuzlar kullanılmaktadır. (Xu, Ong ve Wang, 2020)

COVID-19, tüm dünyada yaş cinsiyet mortalite oranları farklılıklar göstermektedir.

Çin'deki ve Almanya'daki enfeksiyonların çoğunluğu genç yaş gruplarını etkilese bile, yaşlı nüfusu özellikle zorlamaktadır. Çin'deki ölüm oranı % 2,3 olarak tanımlanmaktadır. 80 yaş üstü insanların oranı sadece % 3'tür. İtalya'daki yaşlılar daha da ciddi şekilde etkilenmektedir. % 37,6'sı 70 yaş ve üzerindedir ve % 7,2'lik ölüm oranı Çin'dekinden anlamlı derecede yüksektir. Bu grupta mortalite yaşla birlikte önemli ölçüde artmaktadır. 70-79 yaş grubunda% 12,5 ölmekte, 80-89 yaş grubunda% 19,7, çok yaşlı (≥ 90 yaş) grubunda% 22,9 ölmektedir. (Huang P LT, Huang L ve Liu, 2020) - (Gosch, Singler ve Kwetkat, 2020) - (Remuzzi A.ve Remuzzi G. 2020)

Li ve ark'nın 425 hastada yaptığı çalışmada 15 yaş altı hasta bulunmuyordu. Hastaların % 56'sı erkek ve çoğunluğu 45 yaş ve üzerinde bulunmuştur. Daha sonraki çalışmalarda da hastalığın ileri yaşlarda ve erkek hastalarda daha ağır seyrettiği gözlemlenmiştir. (Memikoğlu ve Genç, 2020)

Hastanemize başvuran poliklinik ve yatırarak takip ettiğimiz yaklaşık toplam 900'ü geçmiştir. Hasta verilerine göre cinsiyet ve yaş grubu olarak değerlendirildiğinde en fazla erkek cinsiyet yaş olarak 46-90 yaş grubunda hastaların etkilendiği görülmüştür. Bununla birlikte hastanemizde yatarak tedavi gören tüm hasta dağılımında erkek ve bayan hasta sayısı 1 fazla erkek hasta olmakla birlikte eşit kabul edilebilir. Ancak yaşa göre bakılırsa COVID-19 etkilenen %56 oranında 46-90 yaş grubudur.

Chen ve ark'nın, aynı hastanede COVID-19 teşhisiyle yatan 99 hastayı incelediği çalışmada, yaşlı erkeklerin enfekte olma olasılığının daha yüksek olduğunu ve akut solunum sıkıntısı sendromuna hızla girdiklerini ve bu durumun da hayatlarını tehdit edici bir durum yarattığını göstermişlerdir.

Yaşa ek olarak, komorbiditeler (özellikle koroner arter hastalığı) ve yüksek SOFA skoru (Sıralı Organ Yetmezliği Değerlendirmesi) şiddetli ve ölümcül sonuçların önemli nedenleridir. (Huang P LT, Huang L. ve Liu H, 2020)

Komorbiditelerin analizinin yapıldığı bir çalışmada hastaların yaklaşık % 17'sinde hipertansiyonun, % 8'inde diyabet,% 5'inde kardiyovasküler hastalıklar ve % 2'sinde solunum sistemi hastalığının olduğu gösterilmiştir. (Yang, Zeng ve Gou, 2020)

Hastanemizde değerlendirmeye aldığımız 15 Mart-15 Ağustos tarih aralığında tanı almış 900 kişiden 75'i yoğun bakım ve serviste yatarak tedavi görmüş olup 6'sı ex olmuştur. Dördü kadın olan hastanın biri KBY diyaliz hastasıydı. Diğer üçünde de kronik kalp hastalığı, hipertansiyon ve Diyabetes Mellitus hastalıkları mevcuttu. Yaşları; 55-82 arasında olup; ex olan hastalardan lösemi hastası plazma tedavisine cevap vermemiştir. Ex olan KBY tanılı diyaliz hastası ise tedaviye rağmen PCR negatifleşmemiştir.

Hastaların küçük bir çoğunluğu semptomların başlangıcından itibaren ilk günde negatif BT'ye sahip olabilir. Bu nedenle, özellikle erken hastalıkta BT'nin negatif olması COVID-19 olasılığını ekarte etmeye yetmeyebilir. Bir çalışma, radyologların COVID-19'u tipik BT görüntüleme özelliklerine dayanarak diğer viral pnömonilerden % 60-83 oranda doğru olarak ayırdığını göstermiştir. Bu değerlendirmelerde oranlar hastalığın kaçıcı gününde olduğuna göre değişebilmektedir. (Fang, Zhang ve Xie, 2020) - (Bai, Hsieh ve Xiong, 2020) - (Song, Shi ve Zhang, 2020)

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, laboratuvar testleri COVID-19 hastalarında hastalığın iyileşme oranları, şiddeti, mortalitesi ve tedavinin takibi açısından çok önemlidir. COVID-19 olan hastalarda özellikle lenfopeni ve trombositopeni ile aminotransferazlar, total bilirubin, D-dimer, CRP, eritrosit sedimentasyon hızı, kardiyak troponinler, kreatinin, değerlerindeki artışlar gerek enfeksiyonun şiddeti gerekse prognoz açısından takip edilmesi gereken belirteçler olarak öne çıkmaktadırlar.

Hastanemizde değerlendirmeye alınan parametreler WBC, Lenfosit, platelet, üre, kreatinin, ferritin, CRP, troponin ve D-dimer olarak belirlenmiştir. Bu parametreler 15-45 yaş, 46-90 yaş ve cinsiyete göre değerlendirilmiştir. Bu test parametreleri yurtiçi ve yurtdışı birçok çalışmada ve hasta takibinde kullanılmıştır ve anlamlıdır. (Yurt ve Yiğit, 2020) - (Dildar, 2020)

Platelet 45 yaş anlamlı kabul edilirken cinsiyet olarak anlamlı bir sayı ve oran elde edilmemiştir. Üre kreatinin oranları ise kötü prognoz sınırlarında 45 yaş üstü anlamlı kadın erkek anlamlı fark yoktur. Ferritin değerleride 45 yaş üstü ve erkek hastalarda anlamlı CRP değerleride yine 45 yaş üstünde ve erkeklerde kötü prognoz sınırlarını aşmıştır.

Troponin 45 yaş üstü hastalarda %7 oranında kötü prognoz sınırlarını aşmıştır. D-dimer ise anlamlı değildir.

Sonuç olarak toplumda cinsiyete bakılmaksızın sadece 45 yaş üstü ve kronik hastalığı olan kişiler izole edilerek morbidite ve mortalite oranları kontrol altına alınıp, düşürülebilir.

KAYNAKÇA

Memikoğlu O, Genç V. (2020) 'COVID19' Ankara Üniversitesi Basimevi, Cilt 978-605. 136-477

Li Q. ve Wu X. P,et all. (2020) 'Early Transmission Dynamics in Wuhan, China of Novel *Coronavirus-Infected pneumonia.*' N EngL J Med. Cilt 10. 2001316.

Wang W., Xu Y.ve Gao R. (2020) 'Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens.' JAMA 323(18):1843-1844.

Xu X., Ong Y. ve Wang D. (2020) 'Role of adjunctive treatment strategies in COVID-19 and a review of international and national clinical guidelines.' Military Medical Research Cilt 7(1) 22-22.

TCSBHSB, (2020) 'COVID-19 SARS-CoV-2 Enfeksiyonu Rehberi.' Bilim Kurulu Çalışması.

Huang P LT, Huang L., Liu H. (2020) 'Radiology' Cilt 5. 2-55

Gosch M., Singler K. ve Kwetkat A. (2020) 'Geriatrics in times of corona.' 228-232, Cilt 53(3).

Remuzzi A.ve Remuzzi G. (2020) 'COVID-19 and Italy: what next.' London, Cilt 395, 1225-1228,

Yang J., Zeng Y. ve Gou X. (2020) 'Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID19) infection: a systematic review and meta-analysis.' *Int J Infect Dis*, Cilt 12. 1201-9712

Fang Y., Zhang H. ve Xie J. (2020) 'Sensitivity of Chest CT for COVID'. *Radiology*
<https://doi.org/10.1148/radiol.2020200432>

Bai HX., Hsieh B. ve Xiong Z. (2020) 'Performance of radiologists in differentiating COVID-19 from viral pneumonia on chest CT.' 200823

Song F., Shi N. ve Zhang F. (2020) 'Emerging 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia.' 210-2017, *Radiology*, Cilt 1.

Yurt S. ve Yiğit Ö. (2020) 'COVID-19'da klinik ve laboratuvar bulguları.' *Türkiye Klinikleri*, Cilt 1.16-20

Dildar K. (2020) 'COVID-19: Clinical and pathophysiological features and laboratory diagnosis'. *Int J Med Biochem.*, Cilt 2.47-51.