

Sağlık Çalışanlarında COVID-19: Klinik, Demografik ve Laboratuvar Sonuçlarının Değerlendirilmesi

COVID-19 in Healthcare Professionals: Evaluation of Clinical, Demographic and Laboratory Results

Mehmet ÇELİK¹ , Mehmet Reşat CEYLAN¹ , Çiğdem CİNDÖĞLU² ,
Leyla YILMAZ³ , Gülsüm KÖKTEN³ 

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

³Harran Üniversitesi Hastanesi, İş Sağlığı Birimi, Şanlıurfa, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışmada hastanemizde görevli sağlık çalışanlarından koronavirüs hastalığı (COVID-19) tanısı alanların klinik semptomları, aşılanma durumları, demografik ve laboratuvar verilerinin sunulması amaçlandı.

Materyal ve Metod: Nisan 2020-Ağustos 2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı alan 490 sağlık çalışanı çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 320'si erkek (%65.30) ve 170'i kadın (%34.70) cinsiyette idi ve yaş ortalaması 32.70±8.77 yılı. Çalışmanın başlangıç ve bitiş tarihleri arasında 1484 sağlık çalışanı hastanemizde görev yapmış ve 490'ının (%33.01, 490/1484) COVID-19 tanısı aldığı görülmüştür. En fazla tanı alan meslek grupları hemşireler (%39.18) ve doktorlardı (%19.79). Çalışanların sadece 26 (%5.3)'ünün COVID-19'a yakalanma riski açısından yüksek riskli yerlerde çalıştığı tespit edildi. Çalışanların 46 (%9.39)'u asemptomatik idi. En sık görülen semptomlar; halsizlik (%71.84), yüksek ateş (%70.27) ve öksürüktü (%69.05). Hastaların 47 (%9.59)'si yatırılarak takip edildi. Bu hastaların %54.05'inde akciğer bilgisayarlı tomografisinde COVID-19 ile uyumlu infiltrasyon vardı. Laboratuvar tetkiklerinde en sık saptanan bulgular; LDH (%28.95) ve CRP (%27.78) yükseklikleriydi.

Sonuç: Sağlık çalışanları pandemi sürecinde hastalarla yakın temasları nedeniyle yüksek risk grubunda yer almaktadırlar. Çalışmada her üç sağlık çalışanından birinin virüs ile enfekte olduğu görülmektedir ve oldukça yüksek bir orandır. COVID-19 tanısı alan çalışanların sadece %5.3'ünün COVID-19 yüksek riskli grupta yer alması kişisel koruyucu ekipman kullanımının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: COVID-19, Sağlık çalışanları, SARS-CoV-2

Abstract

Background: In this study, it was aimed to present the clinical symptoms, vaccination status, demographic and laboratory data of the healthcare workers diagnosed with COVID-19 in our hospital.

Materials and methods: A total of 490 healthcare workers diagnosed with COVID-19 between April 2020 and August 2021 were included in the study.

Results: Of the patients included in the study, 320 were male (65.30%) and 170 were female (34.70%) and the mean was 32.70±8.77 years. During the date of the study, 1484 healthcare professionals worked in our hospital and 490 (33.01%, 490/1484) were diagnosed with COVID-19. The most frequently diagnosed occupational groups were nurses (39.18%) and doctors (19.79%). It was determined that only 26 (5.3%) of the employees work in high-risk areas in terms of risk of contracting COVID-19. It was observed that 9.39% of the workers were asymptomatic. The most common symptoms were fatigue (71.84%), high fever (70.27%) and cough (69.05%). 9.59% of the patients were hospitalized and followed up. In 54.05% of these patients, there was infiltration compatible with COVID-19 in the thorax computed tomography. The most common findings in laboratory examinations are; LDH (28.95%) and CRP (27.78%) elevations.

Conclusion: Healthcare workers are in the high risk group because of their close contact with patients during the pandemic process. In the study, it is seen that one out of every three healthcare workers is infected with the virus, which is a very high rate. The fact that only 5.3% of the employees diagnosed with COVID-19 are in the high risk group of COVID-19 shows how important the use of personal protective equipment is.

Key Words: COVID-19, Healthcare workers, SARS-CoV-2

Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Dr. Mehmet ÇELİK

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikro-
biyoloji Ana Bilim Dalı,
Şanlıurfa, Türkiye

E-mail: dr.mcelik12@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 07.10.2022

Kabul tarihi / Accepted: 05.12.2022

DOI: 10.35440/hutfd.1185749

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) genel direktörünün 30 Ocak 2020'de yeni bir koronavirüse (COVID-19) bağlı ortaya çıkan hastalığın uluslararası öneme sahip bir halk sağlığı acil durumu ilan etmesiyle DSÖ en yüksek alarm seviyesine çıktı ve hastalık 11 Mart tarihinde küresel salgın (pandemi) olarak tanımlandı (1,2). Ülkemizde ise ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020'de tesbit edildi (3).

Coronavirüsler, Coronaviridae ailesi beta-coronavirus cinsine ait zarflı RNA virüsleridir. İnsanlarda mevsimsel HCoV, SARS-CoV, MERS-CoV olan diğer koronavirüs türlerinden sonra SARS-CoV-2, patojenik olan yedinci koronavirüs olarak tanımlanmıştır (4). SARS-CoV-2'ye bağlı gelişen COVID-19, asemptomatik bir klinikten akut solunum sıkıntısı sendromuna veya ölümlü sonuçlanabilen ağır pnömoni tablosuna yol açabilmektedir (5).

Pandeminin dünya genelinde hızla yayılması sağlık çalışanları için yeni bir hastalığa mesleki maruziyet riskinin artmasına neden oldu (6). SARS-CoV-2 insandan insana damlacıklarla bulaşmaktadır. Dolayısıyla sağlık çalışanları hem hastalarla olan temasları nedeniyle risk altındadırlar, hem de toplum kökenli bulaşmalardan etkilenmektedirler. COVID-19 asemptomatik olan vakaların da bulaştırıcı olduğu bilinmektedir (7-9). DSÖ'nün 20 Ekim 2021 tarihli açıklamasında; Ocak 2020-Mayıs 2021 tarihleri arasında 80.000-180.000 arasında sağlık çalışanının COVID-19'dan ölmüş olabileceği, ortalama 115.500 ölümün COVID-19 nedeniyle gerçekleştiği tahmin edilmiştir (10). Yine DSÖ verilerine göre ülkemizde Ocak 2020-Mayıs 2021 tarihleri arasında 318 sağlık çalışanının COVID-19 nedeniyle yaşamını yitirdiği ve ülkemizin COVID-19 ilişkili sağlık çalışanı ölümünün en fazla olduğu ülkelerden biri olduğu bildirilmiştir (1). Bu çalışmada hastanemiz bünyesindeki sağlık çalışanlarından COVID-19 tanısı alanların klinik, demografik ve laboratuvar verilerinin sunulması amaçlandı.

Materyal ve Metod

Bu çalışma retrospektif klinik bir çalışma olarak planlandı. Harran Üniversitesi Hastanesi'nde Nisan 2020-Ağustos 2021 tarihleri arasında SARS CoV-2 PCR testi pozitif COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanları çalışmaya dahil edildi. Çalışma için Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 04.10.2021 tarih ve 17 nolu oturumunun 26 sayılı karar numarası ile onay alındı. Çalışanlar, COVID-19 bulaşma risk açısından düşük ve yüksek riskli grup olmak üzere ikiye ayrıldı. COVID-19 hastalarının primer takip edildiği servis, yoğun bakımlar ve COVID-19 acil pandemi polikliniğinde hizmet veren sağlık çalışanları yüksek riskli grup içerisinde değerlendirilirken, diğer çalışanlar düşük riskli grupta yer aldı. Hastaların klinik, radyolojik görüntülemeleri (akciğer grafisi/ tomografisi), aşı durumları gibi bilgilere Hastane Bilgi Yönetim Sistemi ve hasta kartlarından ulaşıldı. Semptomatik olan çalışanların laboratuvar tetkiklerinden; beyaz küre sayısı (WBC), protrombin zamanı (PT), international normalized ratio (INR), aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT), D-dimer, fibrinojen, ferritin, kreatin kinaz

(CK), CK-MB, troponin I, laktat dehidrogenaz (LDH), C-reaktif protein (CRP), alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), total/direkt bilirubin, kan üre azotu, kreatin ve albumin değerlerine bakıldı.

İstatistiksel analizler: SPSS 24.0 versiyon (SPSS Inc, Chicago, IL) paket programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma şeklinde belirtilirken; kategorik değişkenler sayı ve yüzdelere ile ifade edildi.

Bulgular

Çalışmaya COVID-19 tanısı alan 320 erkek (%65.30) ve 170 kadın (%34.70) olmak üzere toplam 490 sağlık çalışanı dahil edildi. Tüm hastaların yaş ortalaması 32.70 ± 8.77 yıl, kadın yaş ortalaması 31.05 ± 8.75 yıl ve erkek yaş ortalaması 33.60 ± 8.65 yıldır. COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının %20.40'ının 40 yaşın üzerinde olduğu görüldü.

Hastanemiz 153'ü yoğun bakım ünitesi (YBÜ) olmak üzere 655 kişilik yatak kapasitesine sahip 3.basamak bir sağlık merkezi olarak hizmet vermektedir. Çalışmanın başlangıç ve bitiş tarihleri arasında 1484 sağlık çalışanı hastanemizde görev yapmıştır. Çalışmanın yapıldığı Nisan 2020-Ağustos 2021 tarihleri arasında tüm sağlık çalışanlarının %33.01'inin (490/1484) COVID-19 tanısı aldığı görüldü. COVID-19 nedeniyle takip edilenlerin 192'si (%39.18) hemşire, 97'si (%19.79) doktor, 66'sı (%13.47) büro personeli, 53'ü (%10.82) temizlik personeli ve 82'si ise (%16.73) diğer yardımcı sağlık çalışanlarıydı. COVID-19 dışı dahili servisler (130 çalışan %26.53) ve teknik birimler (109 çalışan %22.45) en fazla COVID-19 teşhisi alan sağlık çalışanının görev yaptıkları hastane bölümleriydi (Tablo 1).

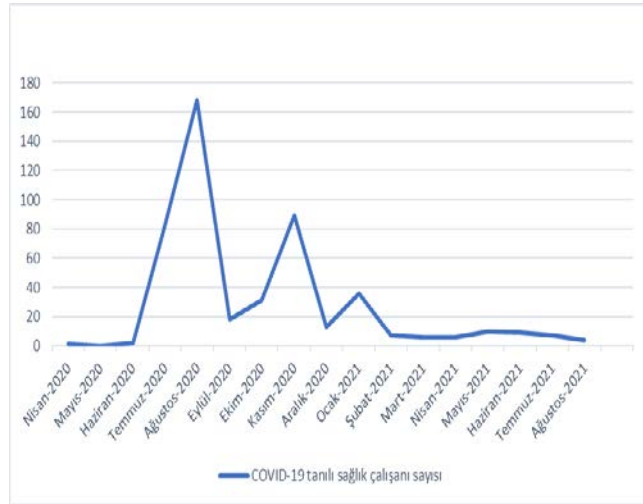
Tablo 1. COVID-19 geçiren sağlık çalışanlarının görev yaptıkları hastane birimlere göre dağılımı

Hastane birimleri	Sayı	%
Dahili servisler	130	%26.53
Teknik birimler	110	%22.45
Cerrahi servisler	72	%14.69
Pediyatrik YBÜ	39	%7.96
Ameliyathane	36	%7.35
Erişkin YBÜ	36	%7.35
Pediyatri poliklinikler/ servis	24	%4.90
COVID-19 YBÜ	18	%3.67
Acil servis	9	%1.84
COVID-19 servisler	6	%1.22
Cerrahi poliklinikler	5	%1.02
Dahili poliklinikler	3	%0.61
COVID-19 acil pandemi polikliniği	2	%0.41

COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının 26'sinin (%5.3) COVID-19 yüksek riskli grupta yer aldığı görüldü. Vaka sayılarında 2020 yılı temmuz ve ağustos aylarında önemli artış görülürken, 2021 yılı ocak ayından itibaren belirgin ölçüde azaldığı görüldü (Grafik 1).

Tanı alan hastaların 444'ü (%90.61) semptomatik ve 46'si (%9.39) asemptomatiktir. Hastanemizde COVID-19 aşılması

14 Ocak 2021 tarihinden itibaren yapılmaya başlandı. Aşı-
lama takviminden önce COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanı
sayısı 405'ti (%82.65). Aşılama takviminden sonra COVID-19
tanısı konan 85 çalışandan 67'sinin (%78.8) aşı yaptırdığı gö-
rüldü. COVID-19 aşısı yaptıran 67 çalışandan 38'inin
(%56.71) tek doz Sinovac-CoronaVac aşısı, 12'sinin (%17.91)
tek doz Pfizer/BioNTech- BNT162b2 aşısı ve 17'sinin
(%25.38) iki doz (Pfizer/BioNTech-BNT162b2+Sinovac-Corona-
Vac) aşısı yaptırdığı görüldü.



Grafik 1. COVID-19 tanılı sağlık çalışanlarının tanı aldıkları aylara göre dağılımı

COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının en sık halsizlik (%71.84), yüksek ateş (%70.27) ve öksürük (%69.05) şikayetleri ile hastaneye başvurduğu görüldü. Pandemide sıklıkla tariflenen tat ve/veya koku kaybı ise %60.72 oranında izlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Semptomatik COVID-19 tanılı sağlık çalışanların klinik semptomlarının dağılımı

Klinik semptomlar	Sayı		
	(+)	Total	%
Halsizlik	319	444	71.84
Yüksek ateş	312	444	70.27
Öksürük	299	443	69.05
Baş ağrısı	296	444	66.66
Kas-eklem ağrısı	272	443	61.39
Tat ve/veya koku kaybı	269	443	60.72
Boğaz ağrısı	240	444	54.05
İştahsızlık	220	443	49.66
Nefes darlığı	221	443	49.88
Üşüme-titreme	198	443	44.69
Burun akıntısı/ tıkanıklığı	191	443	43.11
İshal	136	442	30.76
Gözlerde sulanma	134	442	30.31
Balgam çıkarma	126	442	28.50
Karın ağrısı	121	441	27.43
Bulantı	111	441	25.17
Kusma	103	444	23.19

Çalışanlardan 47'si (%9.59) yatırılarak takip edildi. Yatan hastaların 35'i (%74.46) erkek ve 12'si (%25.54) kadın cinsiyetti. Yaş ortalaması 33.52±8.67 yıldır. En sık başvuru semptomları

yüksek ateş, nefes darlığı, halsizlik (25'er hastada, %53.19) ve öksürüktü (23 hastada, %48.93). Bu hastaların 37'sine akciğer bilgisayarlı tomografisi (BT) veya akciğer grafisi çekilirken 20 hastada (%54.05) COVID-19 ile uyumlu infiltrasyon tespit edildi. Bir hastada (%2.70) ağır pnömoni tablosu vardı. Bu hastalardan 46'sı COVID-19 servislerinde takip edilirken bir hasta ise genel durum bozukluğu nedeniyle kısa bir süre yoğun bakım ünitesinde takip edildikten sonra, geri kalan tedavisine COVID-19 servisinde devam etti. Vefat eden herhangi bir sağlık çalışanı olmadı.

Laboratuvar tetkiklerinde en sık saptanan bulgular; LDH (%28.95), CRP (%27.78) AST yükseklikleri (%23.68) ve lenfosit düşüklüğüydü (%23.68) (Tablo 3).

Tablo 3. Yatırılarak takip edilen hastaların laboratuvar bulguları

Laboratuvar bulguları	Sayı		
	(+)	Total	%
LDH yüksekliği	11	38	%28.95
CRP yüksekliği	10	36	%27.78
Lenfopeni	9	38	%23.68
AST yüksekliği	9	38	%23.68
ALT yüksekliği	8	38	%21.05
D.bilirubin artışı	6	36	%16.67
T.bilirubin artışı	4	36	%11.11
Lökopeni	4	38	%10.53
Lenfositoz	3	38	%7.89
D-dimer yüksekliği	2	35	%5.71
Nötrofil	2	38	%5.26
Trombositopeni	2	38	%5.26
Lökositoz	1	38	%2.63
Nötropeni	1	38	%2.63

Tartışma

Sağlık çalışanları uzun çalışma saatleri, hastaların tanı, takip, tedavi süreçlerinde ön saflarda görev almaları ve hastalarla yakın temasta bulunmaları nedeniyle COVID-19 açısından topluma göre daha yüksek risk altındadırlar. Kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımına rağmen sağlık çalışanlarının orantısız bir şekilde etkilendiği gösterilmiştir (11,12). Salgın ilk dönemlerinde Çin'deki COVID-19 vakalarına yönelik yapılan bazı çalışmalarda sağlık çalışanları arasında COVID-19 pozitifliğinin %2.2-28.9 arasında olduğu bildirilmiştir (13-15). Ülkemizde Arslan ve ark. (12) çalışmasında sağlık çalışanlarında seropozitiflik %17 olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın yapıldığı tarihleri arasında hastanemizde görevli tüm sağlık çalışanlarının %33.01'inin COVID-19 tanısı aldığı (semptomatik/ asemptomatik) görüldü. Ülkemizde Eren ve ark. (9) çalışmasında enfekte olan sağlık çalışanlarının ortalamaya yaşının 35±8.3 yıl ve %48'inin erkek olduğu gösterilmiştir. Seyhan ve ark. (16) çalışmasında COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının %61.5'inin erkek ve tüm hastaların yaş ortalamasının 33.4±8.9 yıl olduğu tesbit edilmiştir. Bu çalışmada COVID-19'un erkek cinsiyette daha fazla olduğu görüldü (%65.30). Hastaların yaş ortalamasının 32.70±8.77 yıl ve çalışanların % 20.40'ının 40 yaşın üzerinde olduğu tesbit edildi ve bulgular literatür ile uyumluydu.

Sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisinde etkene maruziyetlerinin nasıl ve ne şekilde olduğunun belirlenmesi zor olabilir. Özellikle vakaların daha az olduğu pandeminin erken döneminde çalışanların enfekte bireylerle yakın bir şekilde çalıştığı durumlarda olası bulaş kaynağı daha kolay belirlenebilirken pandeminin ilerleyen döneminde toplumun büyük bölümünün etkenle karşılaşmasından dolayı kaynak ayırımı yapmak daha da zorlaşmıştır (17). Arslan ve ark. (12) çalışmasında COVID-19 seroprevalansının düşük riskli grupta daha yüksek olduğu saptanmıştır. Eren ve ark. (9) çalışmasında COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanların %80'inin risksiz ya da düşük risk düzeyinde temasın olduğu durumlarda olduğu gösterilmiştir. Danimarka'da yapılan bir gözlemsel kohort çalışmasında ise COVID-19 kliniklerinde görevli çalışanlarda diğer gruplara göre daha yüksek seropozitiflik saptanmıştır (18). Bu çalışmada COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının %5.3'ünün COVID-19 yüksek riskli grupta yer aldığı tespit edildi. Bu birimlerde çalışan COVID-19 tanılı sağlık personellerinin diğer birimlere göre daha düşük oranda olmasının KKE kullanımı ve el hijyenine uyumun daha fazla olmasıyla ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Bu çalışmada en fazla COVID-19 tanısı alan meslek grupları hemşireler (%39.18) ve doktorlardı (%19.79). Seyhan ve ark. (16) çalışmasında COVID-19 tanılı çalışanların çoğunluğu hemşireler (%39.9) ve doktorlardı (%14.6). İtalya'da pandeminin erken dönemlerinde yapılan bir çalışmada hemşireler (%49) ve doktorlar (%24) en sık enfekte olan meslek grupları olarak gösterilmiştir (19). Başka bir sistematiik bir derlemede de hemşireler (%48) ve doktorlar (%25) en sık etkilenen meslek grupları olarak saptanmıştır (20). Hemşireler ve doktorlar hastalarla yakın temas kuran başlıca mesleki gruplardır. Diğer meslek gruplarına göre daha yüksek riskli grupta yer almaktadırlar. Bu sebeple hemşireler ve doktorlarda COVID-19 sıklığının daha fazla olması şaşırtıcı olmamıştır.

COVID-19'da yaygın görülen klinik belirtiler; ateş, kuru öksürük, yorgunluk ve miyaljidir (21). Asemptomatik kişiler de, semptomatik olgularla aynı enfektiviteye sahiptir. Bunlar bulaşta rol oynayabilmeleri nedeniyle enfeksiyon kontrolünü zorlaştırmaktadırlar (22). COVID-19 asemptomatik enfeksiyon oranları farklı popülasyonlarda %18-44 arasında değişmektedir (23-26). Tan ve ark. (27) çalışmasında ateş, öksürük ve boğaz ağrısı COVID-19 hastalarında en sık görülen semptomlar olarak tesbit edilirken diğer solunum yolu virüs enfeksiyonlarıyla karşılaştırıldığında COVID-19 hastalarında ateş, miyalji, koku kaybı ve tat alma bozukluğu daha yüksek oranda saptanmıştır. Gómez-Ochoa ve ark. (20) sistematiik derlemesinde COVID-19 tanılı sağlık çalışanlarında en sık görülen semptomlar; ateş (%57), kuru öksürük (%57), miyalji (%48) ve halsizlik (%43) olarak tesbit edilmiştir. Seyhan ve ark. (16) çalışmasında sağlık çalışanlarının %10.6'sı asemptomatik iken semptomatik olguların büyük çoğunluğu (%86.1) hafif semptomlarla seyretmiştir. En sık görülen semptomlar ise ateş (%65.6), kuru öksürük (%55.5) ve yorgunluk (%47.4) olarak bulunmuştur. Bu çalışmada COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının %90.61'i semptomatik iken %9.39'u asemptomatikti. Semptomatik hastalarda en sık halsizlik

(%71.84), yüksek ateş (%70.27) ve öksürük (%69.05) şikayetleri tariflenirken tat ve koku kaybı ise %60.72 oranında vardı. Asemptomatik hasta oranı literatüre göre daha düşük saptanırken klinik semptomlar ve görülme oranları benzerlik göstermektedir. Ayrıca COVID-19'da sıklıkla tariflenen tat ve koku kaybı yüksek oranda görüldü. Enfeksiyon hastalıkları pratiğinde sık tariflenmeyen bu semptomların COVID-19 için patognömonik semptomlar olup olmadığı ile ilgili çalışmalara ihtiyaç vardır.

COVID-19 tanılı hastalarda biyokimyasal, hematolojik, koagülasyon ve akut faz reaktanlarında patolojik bulgular görülebilmektedir. Lenfopeni, lökositoz, lökopeni, hafif trombotopeni, uzamış aktive tromboplastin zamanı (aPTT) ve protrombin zamanı (PT), LDH artışı, karaciğer fonksiyon testlerinde yükselme, nötrofili, eozinopeni, CRP artışı görülen bulgularındadır (28-30). Yapılan bir meta-analizde COVID-19 tanılı hastalarda CRP artışı (%73.6), hipoalbuminemi (%62.9), eritrosit sedimentasyon hızında artış (%61.2), eozinofillerde azalma (%58.4), interlökin-6'da artış (%53.1), lenfopeni (%47.9) ve LDH düzeyinde artış (%46.2) en yaygın görülen laboratuvar bulguları olarak bulunmuştur. Ayrıca CRP artışı, lenfopeni ve LDH artışı hastalık ciddiyetle anlamlı olarak ilişkili olarak değerlendirilmiştir (29). Bu çalışmada sağlık çalışanlarının %9.59'u yatırılarak takipleri yapıldı. Yatırılarak takip edilen hastalarda en sık saptanan laboratuvar bulguları; LDH yüksekliği (%28.95), CRP yüksekliği (%27.78), lenfopeni ve AST yüksekliği (%23.68).

Sonuç olarak; COVID-19 farklı varyantlarıyla tüm dünyada varlığını sürdürmeye devam etmekte, önemli ölçüde morbidite ve mortaliteye yol açmaktadır. Sağlık çalışanları, bu süreçte asimetrik hasta popülasyonu ile karşılaşmaları nedeniyle yüksek risk altındadırlar. Bu çalışmanın kapsadığı 17 aylık süreçte her üç sağlık çalışanından birinin virüs ile enfekte olduğu görülmektedir ve oldukça yüksek bir orandır. COVID-19 pandemisinin ne kadar süreceğini kestirmek güçtür. Fakat bulaş yolları dikkate alındığında hijyen kurallarına uyulması, maske kullanımına dikkat edilmesi, başta risk grupları olmak üzere aşılanmanın etkin bir şekilde yapılması hastalığın yayılımını azaltacaktır. Ayrıca bu çalışmada görüldüğü üzere yüksek risk gruplarında hastalığın daha az görülmesinin riskli birimlerde çalışan personelin KKE kullanımına daha dikkat etmeleriyle ilişkili olabileceği kanaatini taşıyoruz.

Etik onam: Bu çalışma için Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 04.10.2021 tarih ve 17 nolu oturumunun 26 sayılı karar numarası ile onay alındı.

Yazar Katkıları:

Konsept: M.Ç., M.R.C., L.Y.

Literatür Tarama: M.Ç., G.K., L.Y.

Tasarım: M.Ç. Ç.C., L.Y., G.K.

Veri toplama: M.Ç., M.R.C., G.K., L.Y., Ç.C.

Analiz ve yorum: M.Ç., M.R.C., Ç.C.

Makale yazımı: M.Ç.

Eleştirel incelenmesi: M.R.C., Ç.C.

Çıkar Çatışması: Herhangi bir çıkar çatışmamız bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Araştırma kapsamında herhangi bir kurum ya da kuruluşun finansal destek sağlanmamıştır.

Kaynaklar

- World Health Organization [Internet]. The impact of COVID-19 on health and care workers: a closer look at deaths [Accessed 6 October 2022]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345300>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- World Health Organization [Internet]. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020 [Accessed 6 October 2022]. Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19-11-march-2020>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [Internet]. COVID-19 (SARS-CoV-2 enfeksiyonu) genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı. [Erişim tarihi 6 Ekim 2022, Güncel tarih 07.12.2020]. URL: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemioloji-ve-tani.html>
- Rabi FA, Zoubi MS, Kasasbeh GA, Salameh DM, Al-Nasser AD. SARS-CoV-2 and coronavirus disease 2019: What we know so far. *Pathogens*. 2020; 9(3):231.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395(10223):497-506.
- World Health Organization [Internet]. Health workforce policy and management in the context of the COVID-19 pandemic response: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2020 [Accessed 6 October 2022]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337333>.
- Sommerstein R, Fux CA, Vuichard-Gysin D, Abbas M, Marschall J, Balmelli C, et al. Risk of SARS-CoV-2 transmission by aerosols, the rational use of masks, and protection of healthcare workers from COVID-19. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2020; 9(1):100.
- Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med*. 2020; 382(10):970-971.
- Eren E, Çelik İ, Yıldız M, Topaloglu US, Kilinc-Toker A, Arman-Firat E, et al. Evaluation of health care workers with COVID-19. *Klimik Derg*. 2020; 33(3):230-4.
- World Health Organization [Internet]. Health and Care Worker Deaths during COVID-19 [Accessed 6 October 2022]. Available from: <https://www.who.int/news/item/20-10-2021-health-and-care-worker-deaths-during-covid-19>.
- Grant J, Wilmore S, McCann N, Donnelly O, Lai R, Kinsella M, et al. Seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies in healthcare workers at a London NHS Trust. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2021; 42(2):212-214.
- Arslan GK, Özdemir M, Kaya H, Feyzioğlu B, Kepenek Kurt E, Erayman İ. Bir üniversite hastanesi sağlık çalışanlarında COVID-19 seroprevalansı. *FLORA*. 2021; 26(3):384-91.
- Team E. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)-China, 2020. *China CDC weekly*. 2020; 2(8):113.
- Zhang Z, Liu S, Xiang M, Li S, Zhao D, Huang C, et al. Protecting healthcare personnel from 2019-nCoV infection risks: lessons and suggestions. *Front Med*. 2020; 14(2):229-231.
- 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; 323(11):1061-9.
- Seyhan AU, Karaca B. Kuzeybatı Suriye Bölgesi'nde COVID-19 saptanan sağlık çalışanlarının demografik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Türk Hij Den Biyol Derg*. 2021; 78(1):39-46.
- Pala SÇ, Metintaş S. COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanları. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*. 2020; 5(COVID-19 Özel Sayısı):156-68.
- Iversen K, Bundgaard H, Hasselbalch RB, Kristensen JH, Nielsen PB, Pries-Heje M, et al. Risk of COVID-19 in health-care workers in Denmark: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20(12):1401-1408.
- S Mandić-Rajčević S, F Masci, E Crespi, S Franchetti, A Longo, I Bollina, et al. Source and symptoms of COVID-19 among hospital workers in Milan. *Occup Med (Lond)*. 2020; 70(9):672-679.
- Gómez-Ochoa SA, Franco OH, Rojas LZ, Raguindin PF, Roa-Díaz ZM, Wyssmann BM, et al. COVID-19 in health-care workers: a living systematic review and meta-analysis of prevalence, risk factors, clinical characteristics, and outcomes. *Am J Epidemiol*. 2021; 190(1):161-175.
- Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z. Review of the clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med*. 2020; 35(5):1545-1549.
- Gao Z, Xu Y, Sun C, Wang X, Guo Y, Qiu S, et al. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. *J Microbiol Immunol Infect*. 2021; 54(1):12-16.
- Nishiura H, Kobayashi T, Miyama T, Suzuki A, Jung SM, Hayashi K, et al. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis*. 2020;94:154-5.
- Yang R, Gui X, Xiong Y. Comparison of Clinical Characteristics of Patients with Asymptomatic vs Symptomatic Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;3(5):2010182.
- Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro Surveill*. 2020; 25(10): 2000180.
- Sims MD, Maine GN, Childers KL, Podolsky RH, Voss DR, Berkow-Scenna N, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) seropositivity and asymptomatic rates in healthcare workers are associated with job function and masking. *Clin Infect Dis*. 2021; 73(Supplement_2):154-162.
- Tan JY, Sim XYJ, Wee LE, Chua YY, Cherng BPZ, Ng IM, et al. A comparative study on the clinical features of COVID-19 with non-SARS-CoV-2 respiratory viral infections. *J Med Virol*. 2021; 93(3):1548-1555.
- Sümer Ş, Ural O, Aktuğ-Demir N, Cifci S, Turkseven B, Kilincer A, et al. Clinical and laboratory characteristics of COVID-19 cases followed in Selçuk University Faculty of Medicine. *Klimik Derg*. 2020;33(2):122-7.
- Zhang ZL, Hou YL, Li DT, Li FZ. Laboratory findings of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Clin Lab Invest*. 2020;80(6):441-447.
- Krishnan A, Hamilton JP, Alqahtani SA, A Woreta T. A narrative review of coronavirus disease 2019 (COVID-19): clinical, epidemiological characteristics, and systemic manifestations. *Intern Emerg Med* 2021;16(4):815-830.