



Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hastanesinde COVID-19 Temaslı Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi

Assessment of COVID-19 Contact Healthcare Workers at Manisa Celal Bayar University Hospital

Pınar ERBAY DÜNDAR (iD), Nesibe Efruz ŞEN GÜNDOĞAN (iD), Hülya ERTEN (iD), Gülizar DENİZ (iD), Yunus ÖZKAYA (iD)

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Makale atfı: Erbay DüNDAR P, Şen Gündoğan NE, Erten H, Deniz G, Özkaya Y. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hastanesinde COVID-19 temaslı sağlık çalışanlarının değerlendirilmesi. FLORA 2021;26(3):392-400.

ÖZ

Giriş: COVID-19 pandemi sürecinde infeksiyon riski oldukça fazla olan sağlık çalışanlarının sağlığı kritik önem taşımaktadır. Birçok sağlık çalışanı COVID-19 hastalarına hizmet ederken enfekte olmakta, ayrıca hastalık etkenine hastane, hane halkı veya toplum kaynaklı olarak da maruz kalmaktadırlar. Bu araştırmanın amacı, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hastanesinde çalışan COVID-19 hastasıyla temaslı sağlık çalışanlarının risk durumunu belirlemek, COVID-19 sürveyansı ve ilişkili sonuçları ortaya koymaktır.

Materyal ve Metod: Tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışma, pandemi sürecinde Manisa Celal Bayar Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından oluşturulan COVID-19 Sürveyans Birimi (SB) tarafından 1 Nisan-31 Aralık 2020 tarihleri arasında değerlendirilen temaslı sağlık çalışanlarının (SÇ) verilerinin incelenmesine dayanmaktadır.

Bulgular: Temaslı SÇ'lerin %65.7'si kadın, %42.5'i hemşire ve %26.0'ı hekimdir. Temasların %23.8'i yüksek, %42.9'u orta, %33.3'ü düşük riskli olarak değerlendirilmiştir. Yüksek riskli temas; acil serviste, laboratuvar çalışanlarında ve hane halkı/toplum kökenli temas durumunda daha yüksek oranda belirlenmiştir ($p=0.000$). Yüksek risklilerde %10.1 olan PCR pozitiflik oranı, orta risklilerde %3.6'dır ($p=0.000$). Araştırma döneminde sağlık çalışanlarında COVID-19 pozitiflik oranı %21.9 olarak belirlenmiştir ($n=374$). Çalışmada COVID-19 pozitif sağlık çalışanlarının %24.9'u hekim, %29.0'ı hemşiredir.

Sonuç: Sağlık çalışanlarının %23.8'i yüksek riskli temaslı olarak belirlenmiş, 374 sağlık çalışanında (%21.9) COVID-19 infeksiyonu gelişmiştir. Acil serviste çalışma, laboratuvar çalışanları ve COVID-19 hastası ile hane halkı/toplum kaynaklı temas yüksek riskli temasın en önemli nedenleridir. Pandemi ile savaşta kritik önemdeki sağlık çalışanlarının infeksiyondan korunması ve temas takiplerinin yapılması hizmet sürekliliği için de yaşamsal önemdedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanı; COVID-19; Temaslı izlemi

ABSTRACT

Assessment of COVID-19 Contact Healthcare Workers at Manisa Celal Bayar University Hospital

Pınar ERBAY DÜNDAR, Nesibe Efruz ŞEN GÜNDOĞAN, Hülya ERTEN, Gülizar DENİZ, Yunus ÖZKAYA

Department of Public Health, Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine, Manisa, Turkey

Introduction: In the COVID-19 pandemic process, the health of healthcare workers with a high risk of infection is critical. Many healthcare workers have become infected while serving COVID-19 patients, and they have also been and are still exposed to the disease agent at hospital, household or community-based. The aim of this study was to determine the risk status of healthcare workers in contact with COVID-19 patients working at Manisa Celal Bayar University Hospital, and to reveal COVID-19 surveillance and related results.

Materials and Methods: This descriptive study was based on examining the data of healthcare workers (HW) that came in contact with the disease between 1 April and 31 December 2020 to the COVID-19 Surveillance Unit (SU), which was established by Manisa Celal Bayar University Public Health Department during the pandemic process.

Results: Among the in-contact health workers; 65.7% were females, 42.5% were nurses and 26.0% were physicians. 23.8% of the contacts were high, 42.9% medium and 33.3% low risk. High risk contact percentages were statistically higher in the emergency unit personal, laboratory workers and household/community based contacts ($p= 0.000$). PCR positivity rate was 10.1% in high risk contact and 3.6% in medium risk contact ($p= 0.000$). During the research period, the rate of COVID-19 positivity in healthcare workers at Manisa Celal Bayar University Hospital was determined as 21.9% ($n= 374$). In the study, 24.9% of COVID-19 positive healthcare workers were physicians and 29.0 % were nurses.

Conclusion: 23.8% of HCW were evaluated as high risk contact and 21.9% of the group tested positive. High risk contact percentages were statistically higher in the emergency unit personal, laboratory workers and household/community based contacts. Protecting healthcare workers from infection in the fight against pandemics and performing contact follow-ups are also vital for continuity of service.

Key Words: Healthcare worker; COVID-19; Contact tracing

GİRİŞ

COVID-19 pandemisi 115 milyondan fazla infekte kişi ve 2.5 milyondan fazla ölümlü bugüne dek yaşanan en ciddi küresel olağanüstü durumdur^[1]. Pandemi sürecinde infeksiyon riski en fazla olan sağlık çalışanlarının sağlığı kritik önem taşımaktadır. Birçok sağlık çalışanı COVID-19 hastalarına hizmet ederken infekte olmakta, ayrıca hastalık etkenine hastane, hane halkı veya toplum kaynaklı olarak maruz kalmaktadırlar. Hastanede sosyal ortamlarda konuşurken veya yemek yerken tıbbi olmayan alanlarda da bulaşma meydana gelmektedir. Hastane içi temaslar için risk kategorileri, temas türü ve kişisel koruyucu ekipmanın uygun ve tutarlı şekilde kullanımına bağlıdır. Uygun olmayan kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımı, infeksiyon önleme ve kontrol önlemlerine yeterince uymamak ve ailesinde COVID-19'lu bir üyeye sahip olmak sağlık çalışanının COVID-19 infeksiyonu riskini ikiye veya üçe katlayabilir^[2].

Sağlık hizmet sunumundaki en önemli sorunlardan biri sağlık çalışanlarındaki yüksek COVID-19

infeksiyon riski ve bunun sonucunda pandemiye müdahalede kritik önemdeki personel eksikliğidir. COVID-19'un toplumsal bulaşı temel olarak halk sağlığı müdahalelerinin alanıyken, temaslı sağlık çalışanlarının hastane tabanlı infeksiyon koruma ve kontrolüyle yönetilmesi gerekir. Bununla beraber infeksiyon kaynağının net olmaması sağlık insan gücünün planlanmasında olumsuz etkiye neden olabilir. Sağlık hizmeti çalışanlarının maruziyetine dayalı risk sınıflandırması ve karantinası bir sağlık kurumunda gereksiz karantinayı önlemek için uygulanabilir bir stratejidir^[3].

Bu araştırmanın amacı, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hastanesinde çalışan COVID-19 hastasıyla temaslı sağlık çalışanlarının risk durumunu belirlemek ve COVID-19 soruşturmasıyla ilişkili sonuçları ortaya koymaktır.

MATERYAL ve METOD

Tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışma, pandemi sürecinde, Manisa Celal Bayar Üniversitesi (MCBÜ) Halk Sağlığı AD tarafından oluşturulan

COVID-19 Sürveyans Birimine (SB) bildirilen 1 Nisan-31 Aralık 2020 tarihleri arasındaki temaslı sağlık çalışanlarının (SÇ) verilerinin incelenmesine dayanmaktadır. Araştırmanın evreni, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi ve Tıp Fakültesinde çalışan tüm akademik, sağlık ve hizmet personeli (n= 1702). Çalışmada örneklem seçimi yapılmamış, Sürveyans Birimine bildirilen COVID-19 hastasıyla temas eden personelin tamamı herhangi bir dışlama kriteri olmaksızın çalışmaya dahil edilmiştir.

Sürveyans Birimince temaslı SÇ takibi hem aktif hem de pasif sürveyans yöntemiyle yapılmış; sağlık personelinin mesleği, çalıştığı birim/servis, temas ettiği COVID-19 hastasının kim olduğu (hizmet verilen hasta/hane halkı üyesi/sağlık personeli) temas tarihi, temas şekli ve temas süresi, semptom varlığı gibi bilgiler kayıt altına alınmıştır. Risk durumu hakkında sağlık personeli bilgilendirilmiş, riski olanlar için takip süresi baslatılmış ve Sağlık Bakanlığı temaslı sağlık çalışanı algoritmasına göre hareket edilmiştir. Semptomu olanlar ayrıntılı değerlendirme açısından COVID-19 Polikliniğe yönlendirilmiştir. Sağlık çalışanlarının farklı zamanlarda COVID-19 hastasıyla olan her bir teması sürveyans biriminde değerlendirildiği için bir kişinin veri tabanında birden çok kaydedilmiş olması mümkündür.

Temaslı SÇ risk değerlendirmesi ve temas riskine göre yönlendirme süreci, Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 Temaslı Takibi, Salgın Yönetimi, Evde Hasta İzlemi ve Filyasyon Rehberinde yer alan güncel temaslı sağlık çalışanı algoritmasına göre yapılmıştır^[4]. Temaslı SÇ risk değerlendirmesinde hastalara verdikleri tıbbi hizmetler dışında; henüz tanı almamış COVID-19 pozitif olan çalışma arkadaşlarıyla has-

tanede hizmet sunumu sırasındaki sosyal ilişkiler nedeniyle risk durumu, daha önce geliştirilmiş bir algoritmadan yararlanılarak değerlendirilmiştir ve Tablo 1'de gösterilmiştir^[5]. Böyle bir durumda maske takma kurallarına tam uyularak çalışılmışsa düşük riskli olarak değerlendirilmiş, maske takma kurallarına uyulmadan 1 m'den daha yakın mesafede ve 15 dakikadan uzun süreli temas söz konusu ise yüksek riskli olarak değerlendirilmişlerdir. Eldivensiz tokalaşma, sarılma, karşılıklı konuşma, birlikte yemek yeme-içme gibi durumlar 15 dakikadan fazla süreli ise yüksek yoğunluk, 15 dakikadan kısa süreli ise düşük yoğunluk olarak kabul edilmiştir. Sağlık personelinin, çalışmış olduğu birim ya da serviste COVID-19 hastası ile teması dışında, hastane dışındaki gündelik yaşantısında COVID-19 hastası ile "yakın temaslı" kriterine uyan teması olması durumunda (örneğin aynı evde yaşayan COVID-19 hastası birey olması) yine SB'ye bilgi vermesi istenmiş ve bu kişiler yüksek riskli olarak değerlendirilmişlerdir (Tablo 1).

İstatistiksel Analiz

Araştırmada veriler SPSS 23.0 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Veri analizinde yüzde, oran, ortalama, medyan, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistik yöntemler ve bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki kare testi kullanılmıştır, tüm çözümlenmelerde tip 1 hata değeri 0.05 olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın resmi izni T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden Pınar Dünder-2020-09-07T13_58_23 başvuru numarası ile, etik izni ise Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu tarafından 22/10/2020 tarihinde E.80425 Numaralı belgeyle verilmiştir. Çalışmada yer alan sağlık çalışanla-

Tablo 1. COVID-19 pozitif sağlık çalışanıyla temas eden diğer sağlık personelinin risk durumu değerlendirmesi

Maske kullanma durumu*	1 metreden çok mesafe		1 metreden az mesafe	
	Düşük yoğunluk	Yüksek yoğunluk	Düşük yoğunluk	Yüksek yoğunluk
P+ CP+	Riskli değerlendirilmez	Düşük riskli	Düşük riskli	Düşük riskli
P- CP+	Düşük riskli	Düşük riskli	Düşük riskli	Orta riskli
P+ CP-	Düşük riskli	Orta riskli	Orta riskli	Yüksek riskli
P- CP-	Orta riskli	Yüksek riskli	Yüksek riskli	Yüksek riskli

*COVID-19 testi pozitif olan sağlık çalışanı 'CP', temas eden sağlık personeli ise 'P' olarak kısaltılmıştır.

rının araştırma ile ilgili bilgilendirmeleri yapılmış ve sözlü onayları alınmıştır.

BULGULAR

1 Nisan-31 Aralık 2020 tarihleri arasında Sürveyans Birimince 2401 temaslı SÇ ve COVID-19 tanısı almış SÇ'nin takibi yapılmıştır, bunların %11.7'si (280 kişi) riskli değerlendirilmemiş ve izleme alınmamıştır. Düşük, orta veya yüksek riskli olarak değerlendirilen toplam 1747 temaslı SÇ olmuştur. Temaslı SÇ'nin %65.7'si kadındır. Temaslıların en büyük bölümünü %42.5 ile hemşireler oluşturmakta, bunu %26.0 ile hekimler izlemektedir. Çalışılan yer açısından dahili bölümler %37.4, cerrahi bölümler %30.7, anestezi ve yoğun bakım birimleri %11.7 ile ilk üç sırada yer almaktadır. Temaslıların, Sağlık Bakanlığı Temaslı Sağlık Çalışanı risk değerlendirme algoritmasına göre %23.8'i yüksek risklidir. Temas nedeni sorgulandığında; sağlık çalışanlarının yarısından fazlası (%62.3) COVID-19 pozitif çalışma arkadaşlarıyla aynı çalışma ortamında bulunmaları nedeniyle temaslı olmuştur. COVID-19 pozitif hastaya hizmet vermeleri sırasında temas öyküsü olanlar %27.3 sıklığındadır. Bunu hane halkı kaynaklı temas izlemektedir. Temas öyküsü ile değerlendirilen sağlık personelinin %14.6'sında semptom bildirilmiştir (Tablo 2,3).

Temaslı sağlık çalışanlarının risk derecesiyle cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p= 0.203$). Çalışılan bölüm açısından hastayla ilk karşılaşma yeri olan Acil Servis en yüksek oranda yüksek riskli temasın gerçekleştiği yerdir; bunu idari/destek birimleriyle tanı birimleri izlemektedir ($p= 0.000$). Meslek özelliklerine göre de risk derecesi arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Hekim, hemşire ve temizlik elemanı/hasta bakıcılarda yüksek riskli olma oranları benzerken laboratuvar çalışanlarında yüksek riskli temas oranı %54.5 olarak belirlenmiştir ($p= 0.000$). COVID-19 hastayla hane halkı/toplum kaynaklı temas %89.8 ile^[5] yüksek riskli temasın en önemli nedeni olarak görülmekte, bunu çalışan ilişkili temas (%21.8) izlemektedir. Hastanede COVID-19 hastasına hizmet verirken yüksek riskli olma oranı ise %2.2 ($p= 0.000$)'dir.

Sürveyans Biriminde değerlendirilen orta ve yüksek riskli sağlık çalışanlarının sürüntü örneklerinin PCR pozitiflik oranları da değerlendirilmiştir.

Yüksek risklilerde %10.1 olan PCR pozitiflik oranı, orta risklilerde %3.6'dır. Oranlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p= 0.000$).

Manisa Celal Bayar Üniversite hastanesinde 01 Nisan-31 Aralık 2020 tarihleri arasında 374 kişi COVID-19 pozitif tanısı almıştır. Bir sağlık çalışanımız COVID-19 nedeniyle kaybedilmiştir. COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının yaş ortalaması 34.1 ± 9.5 , %59.9'u kadın, %29.0'i hemşire, %24.9'u hekimdir. Çalışılan bölüm açısından dahili ve cerrahi bölümler ilk iki sırayı oluşturmaktadır. Her bir COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanı telefonla aranarak olası bulaş öyküsü sorgulanmıştır. Çalışanların %50.0'si hastane kaynaklı (hizmet verilen hasta+pozitif sağlık çalışanı) bulaş öyküsü vermiştir. Hane halkı kaynaklı bulaş %18.7 düzeyindedir. Vakaların üçte biri de toplum kaynaklı bulaş öyküsü vermiştir (Tablo 4). Vakaların %84.5'inde semptom vardır. Kas-eklem ağrısı, halsizlik, tat ve koku kaybı en çok ifade edilen semptomlardır.

TARTIŞMA

Çalışmanın yapıldığı Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hastanesinde dokuz aylık dönemde sürveyans birimince takip edilen temaslıların %23.8'i yüksek, %42.9'u orta, %33.3'ü düşük risklidir. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Mart-Haziran 2020'de yapılan araştırmada, izlem altına alınan 1040 temaslı sağlık çalışanının % 31.5'i yüksek, %30.5 orta ve %38.0'i düşük riskli olarak değerlendirilmiştir^[6]. Yüksek riskli SÇ oranları arasındaki fark tıbbi işlemler dışında kalan süreçlerin değerlendirilmesindeki kriterlerin standart olmamasından kaynaklanabilir. Sağlık Bakanlığının temaslı sağlık çalışanı algoritmasında tıbbi işlemler dışında personelin sosyal ilişkilerini değerlendirme açısından bazı kısıtlılıklar taşımaktadır. Nitekim Ege Üniversitesi Sürveyans ekibi kendi geliştirdikleri risk değerlendirme matrisi ile bu süreci yönetmiştir^[7]. Ayrıca çalışma sürecinin Manisa çalışmasında daha uzun bir dönemi kapsamı ve pandeminin ilk aylarına göre ilerleyen dönemlerinde SÇ'nin kendilerini yüksek riskli yapacak davranışlardan kaçınması da bu farkı açıklayabilir.

Yüksek riskli temas için anlamlı değişkenler acil serviste çalışma, laborant/teknikerler ve hane halkı teması olan sağlık çalışanlarıdır. Acil servisler henüz tanı almamış COVID-19 hastalarıyla karşı

Tablo 2. Temaslı sağlık çalışanlarının tanımlayıcı özellikleri (n= 1747)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	1148	65.7
Erkek	599	34.3
Bölüm		
Acil	128	7.3
Anestezi/Yoğun bakım	204	11.7
Dahili Bilimler	654	37.4
Cerrahi Bilimler	536	30.7
Temel Bilimler/Dekanlık	139	8.0
İdari/destek birimler	38	2.2
Tanı birimleri	48	2.7
Meslek		
Hekim	454	26.0
Hemşire	742	42.5
Temizlik/hasta bakım elemanı	303	17.3
İdari personel	226	12.9
Laborant/tekniker	22	1.3
Temas risk derecesi		
Düşük	582	33.3
Orta	750	42.9
Yüksek	415	23.8
Temas nedeni (n= 1147)		
Hasta ilişkili	313	27.3
Çalışan ilişkili	715	62.3
Hane halkı/toplum ilişkili	119	10.4
Semptom varlığı (n= 1700)		
Var	255	14.6
Yok	1445	82.7

karşıya gelinen en duyarlı çalışma birimidir. Sağlık hizmet sunumunda cephede/ön sırada görev yapan sağlık personelinin bu anlamda artmış temas riski ve PCR pozitiflik durumları bildirilmiştir^[8].

Yüksek riskli temas için istatistiksel olarak anlamlı bulunan diğer bir değişken hane halkı/toplum kökenli temastır. Hane halkı teması sadece sağlık çalışanı değil, genel populasyon için de en önemli bulaş kaynağıdır. Burada dikkati çeken durum COVID-19 hastasına hizmet verme nedeniyle yüksek riskli olan SÇ oranı %2.2 iken asemptomatik/tanı almamış COVID-19 çalışma arkadaşıyla sosyal

ilişkiler nedeniyle yüksek riskli temas oranının %21.8 olmasıdır. Yüksek riskli olan SÇ'lerin %10.1'inde PCR testi pozitif olarak sonuçlanmıştır. Hindistan'da 3411 temaslı hastane çalışanıyla yürütülen çalışmada %26.1'i yüksek, %73.9'u düşük riskli temas olarak değerlendirilmiş; COVID-19 test pozitiflik oranı yüksek riskli temaslılar için %3.8, düşük riskli temaslılar için %1.9 olarak bulunmuştur^[9].

Araştırma döneminde MCBÜ Hastanesi sağlık çalışanlarında COVID-19 pozitiflik oranı %21.9 olarak belirlenmiştir. Mart-Mayıs 2020 döneminde Hollanda'da üç hastanede yapılan çalışmada sağ-

Tablo 3. Temaslı sağlık çalışanlarının çalışma özellikleri ve risk derecesi arasındaki ilişki*

Değişkenler (n)	Düşük (%)	Orta (%)	Yüksek (%)	p
Cinsiyet				
Kadın (1148)	33.6	43.9	22.5	0.203
Erkek (599)	32.6	41.1	26.3	
Bölüm				
Acil servis (128)	23.4	32.0	44.5	0.000
Anestezi/Yoğun bakım (204)	25.0	49.0	26.0	
Dahili Bilimler (654)	34.9	47.6	17.6	
Cerrahi Bilimler (536)	39.2	39.0	21.8	
Temel Bilimler+Dekanlık (139)	30.9	38.8	30.2	
İdari/destek birimler (38)	28.9	34.2	36.8	
Tanı birimleri (48)	18.8	45.8	35.4	
Meslek				
Hekim (454)	30.6	49.1	20.3	0.000
Hemşire (742)	35.7	41.2	23.0	
Temizlik/Hasta bakım elemanı (301)	32.6	44.5	23.0	
İdari personel (226)	35.4	33.6	31.0	
Laborant/tekniker (22)	0.0	45.5	54.5	
Temas nedeni				
Hasta ilişkili (313)	46.0	51.8	2.2	0.000
Çalışan ilişkili (715)	28.7	49.5	21.8	
Hane halkı/toplum kaynaklı (119)	1.7	8.5	89.8	

*Değerlendirmede COVID-19 pozitif olanlar tabloda gösterilmemiştir.

lık çalışanlarında COVID-19 pozitiflik oranı %2-8 arasında bulunmuştur^[10]. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Hastanesinde Mart-Mayıs 2020'de sağlık çalışanlarında bu oran %7.1'dir^[11]. Hollanda ve Zonguldak çalışmasının pandemini erken dönemini içermesi, Manisa çalışmasında ise olguların kümülatif olarak payının artmasıyla ilişki olabileceği düşünülmüştür. Araştırmamızda COVID-19 pozitif sağlık çalışanlarının %24.9'u hekim, %29.0'ı hemşiredir. İdari/destek personelinde belirlenen %26.8 pozitiflik oranı, hastalara bakım vermek dışında hastane ortamının bir bütün olarak COVID-19 enfeksiyonuna maruz kalmanın bir göstergesi olarak dikkati çekmektedir. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Mart-Haziran 2020'de yapılan araştırmada, COVID-19 enfeksiyonu tespit edilen 52 sağlık çalışanının %30.8'i hemşire, %28.8'i hekim, %19.2'si hastabakıcı/hizmetlidir ve bu oranlar çalışmamız ile uyumludur^[6]. Zonguldak çalışmasında

COVID-19 pozitiflik oranı, temizlik personelinde %9.1, hemşirelerde %8.0, hekimlerde %6.3 olarak belirlenmiştir^[11]. Çalışmamızda, COVID-19 pozitif sağlık çalışanlarının %50.0'ı hastane kaynaklı (hizmet verilen hasta+pozitif sağlık çalışanı) bulaş öyküsü vermiştir. Hane halkı kaynaklı bulaş %18.7 düzeyindedir. Vakaların üçte biri de toplum kaynaklı bulaş öyküsü vermiştir. Ege Üniversitesi Hastanesinde yapılan çalışmada hane halkı bulaş oranı %19.1 ile benzerdir^[6]. ABD'de Şubat-Nisan 2020'de yapılan bir araştırmada COVID-19 tanısı alan 1423 sağlık çalışanının; %55'i hasta bakımı, %27'si hane halkı, %13'ü toplum kaynaklı ve %5'i bu ortamların birden fazlasını içeren temas olduğunu bildirmiştir^[12].

Sağlık çalışanları asemptomatik bulaştırıcılık döneminde hizmet verdikleri hastalarla veya mesai arkadaşlarıyla yakın ilişki içindedirler. Bu yüzden hastanede sağlık çalışanlarının sosyal ilişkileri hem

Tablo 4. COVID-19 pozitif sağlık personelinin bazı tanımlayıcı özellikleri (n= 374)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş (ort ± Ss, medyan)	34.1 ± 9.5 medyan 32.0	
Cinsiyet		
Kadın	224	59.9
Erkek	150	40.1
Bölüm		
Acil	34	9.1
Anestezi/Yoğun bakım	47	12.6
Dahili Bilimler	124	33.2
Cerrahi Bilimler	64	17.1
Temel Bilimler+Dekanlık	53	14.2
İdari/destek birimler	28	7.5
Tanı birimleri	24	6.4
Meslek		
Hekim	94	24.9
Hemşire	108	29.0
Temizlik/hasta bakım elemanı	56	15.0
İdari/destek personel	100	26.8
Laboratuvar	16	4.3
COVID-19 bulaş nedeni		
Hasta ilişkili	84	22.5
Çalışan ilişkili	103	27.5
Hane halkı	70	18.7
Toplum kaynaklı	117	31.3
Semptom varlığı		
Var	294	84.5
Yok	54	15.5

yüksek riskli temas öyküsünde hem de COVID-19 pozitifliğinde önemli bir nedensel faktör olarak görülmektedir^[3,13,14]. Manisa çalışmasında sürveyans biriminde izlenen temas başvurularının %62.3'ü çalışan ilişkilidir. Temaslı izlemlerinde, hasta bakımı nedeniyle yüksek riskli olma oranı %2.2 iken çalışan ilişkili yüksek riskli olma durumu %21.8'dir. COVID-19 pozitif olan sağlık çalışanları değerlendirildiğinde bulaş nedeni olarak hizmet verdikleri hastalar (%22.5) ile pozitif olan çalışma arkadaşları (%27.5) benzer oranlarda bulunmuştur. Ege Üniversitesi Hastanesinde yürütülen çalışmada da bu iki bulaş nedeni belirtilmiştir^[6]. Sağlık Çalışanlarının COVID 19 infeksiyonu ile ilişkili risk faktörleri;

infekte hastalara hizmet verirken KKE'nin uygun-suz kullanımı, diğer sağlık personeliyle dinlenme odasında 15 dakikadan fazla tıbbi maske olmadan kalınması, bir metre mesafede yiyecek tüketilmesi, güvenli sosyal mesafe kurulamamış olması ve hane COVID-19'lu bir kişinin varlığıdır^[6,11].

Çalışmanın Güçlü ve Kısıtlı Yönleri

Temaslı takibinde aktif ve pasif sürveyansın bir arada yürütülmesi bu çalışmanın en güçlü yönünü oluşturmaktadır. Temaslıların belirlenmesi ve takibinde bireysel başvuru dışında hastaneye yatışı yapılan COVID-19 hastalarına hizmet veren sağlık personelinin şüpheli/riskli temasları, birim sorumlularından günlük olarak sorgulanmış ayrıca

çalışma arkadaşları ya da hane halkı temasları da değerlendirilmiştir. Olası tüm temasların kayıt altına alınması ve eğitilmiş aynı ekip tarafından sürecin yürütülmesi verinin güvenilirliğini sağlamıştır. Bunun yanında çalışmanın bazı kısıtlılıkları da vardır. Temas riski değerlendirilmesinin kişinin beyanına göre yapılması, yüksek riskli sağlık çalışanlarının idari izin ile karantina sürecine alınması nedeniyle temas öyküsünde yanlış bildirimde bulunması yan tutmaya yol açmış olabilir. Ayrıca sağlık çalışanının hasta bakımı sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda hatırlama sorunu da çalışmanın kısıtlılığı olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇ

MCBÜ Hastanesi Sürveyans Biriminde izlenen temaslı sağlık çalışanlarının %23.8'i yüksek riskli olarak belirlenmiş, 374 sağlık çalışanında (%21.9) COVID-19 enfeksiyonu gelişmiştir. Acil Serviste çalışma, labotaruvar çalışanları ve COVID-19 hastası ile hane halkı/toplum kaynaklı temas, yüksek riskli temasın en önemli nedenleri olarak belirlenmiştir. Çalışan ilişkili yüksek riskli temas %21.8 düzeyindedir.

Sağlık çalışanlarında COVID-19 hastalığının toplumdan daha sık görüldüğü bilinmektedir. Sağlık çalışanları hem hizmet verdikleri COVID-19 hastaları hem de çalışma arkadaşları nedeniyle yüksek enfeksiyon riskiyle karşı karşıyadır. Toplumsal/hane halkı bulaş yoluyla maruziyet açısından da ağır bir yük altında çalışmaktadırlar. Sağlık çalışanlarının hem COVID-19 enfeksiyonuna temas riskinin yüksek olması hem de hastalanma hızının toplum genelinden yüksek olması onları özellikli bir konuma getirmektedir. Pandemi ile savaşta kritik önemdeki sağlık çalışanlarının enfeksiyondan korunması ve temas takiplerinin yapılması hizmet sürekliliği için de yaşamsal önemdedir.

ETİK KURUL ONAYI

Bu çalışma, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulunun onayı ile gerçekleştirildi (Karar No: 20.478.486/579, Tarih: 21.10.2020).

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

YAZAR KATKISI

Anafikir/Planlama: Tüm yazarlar
Analiz/Yorum: PED, NEŞG, YÖ
Veri Sağlama: HE, GD, YÖ
Yazım: PED, NEŞG, HE
Gözden Geçirme ve Düzeltme: NEŞG
Onaylama: Tüm yazarlar

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). Available from: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-health-and-safety-in-the-workplace> (Accessed date: 07.03.2021).
2. Chou R, Dana T, Buckley DI, Selph S, Fu R, Totten AM. Epidemiology of and risk factors for coronavirus infection in health care workers: a living rapid review. *Ann Intern Med* 2020;173(2):120-36.
3. Bielicki JA, Duval X, Gobat N, Goossens H, Koopmans M, Tacconelli E, et al. Monitoring approaches for health-care workers during the COVID-19 pandemic. *Lancet Infect Dis* 2020.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklen-ti/40339/0/covid-19rehberitemaslitakibievdehastazilemifilyasyonpdf.pdf> (Accessed date: 31.12.2020).
5. Eren Boncukçu E, Şiyve N, Üstüner Yıldırım B, Şensoy Başoğlu E, Keskin S, Sezgin E, et al. Pandemi Döneminde Sağlık Çalışanlarının Yeni Coronavirüs Maruz Kalımı Risk Düzeylerinin Değerlendirilmesi. 4. Uluslararası 22. Ulusal Halk Sağlığı Çevrim İçi Kongresi, 13-19 Aralık 2020. (Accessed date: 15.12.2020) Bildiri No: SB-071.
6. Durusoy R, Ata A, Geçim C, Filis N, Fidan E, Şimşek S, et al. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde COVID-19 vakalarının sürveyansı, filyasyonu ve temaslarının belirlenmesi. *Turk J Public Health* 2020;18(COVID-19 Special):25-39.
7. Durmaz S, Durusoy R. A matrix for the evaluation of COVID-19 contact risk in healthcare workers. 2020. Available from: <https://assets.researchsquare.com/files/rs-112427/v1/92ce40ee-238e-4c00-b77d-ea858e06d7ee.pdf> (Accessed date: 06.01.2021).
8. Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, Joshi AD, Guo C, MA W, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health* 2020;5(9):475-83.
9. Sahoo DP, Singh AK, Sahu DP, Pradhan SK, Patro BK, Batmanabane G, et al. Hospital based contact tracing of COVID-19 patients and health care workers and risk stratification of exposed health care workers during the COVID-19 Pandemic in Eastern India. *MedRxiv* 2020.

10. Sikkema RS, Pas SD, Nieuwenhuijse DF, O'Toole Á, Verweij JJ, van der Linden A, et al. COVID-19 in health-care workers in three hospitals in the south of the Netherlands: a cross-sectional study. *Lancet Infect Dis* 2020;20(11):1273-80.
11. Çelebi G, Pişkin N, Çelik Bekleviç A, Altunay Y, Salcı Keleş A, Tüz MA, et al. Specific risk factors for SARS-CoV-2 transmission among health care workers in a university hospital. *Am J Infect Control* 2020;48(10):1225-30.
12. Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19 — United States, February 12–April 9, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:477-81
13. Zhou P, Huang Z, Xiao Y, Huang X, Fan X-G. Protecting Chinese healthcare workers while combating the 2019 novel coronavirus. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2020;41(6):745-6.
14. Hang D, Xu H, Rebaza A, Sharma L, Dela Cruz CS. Protecting health-care workers from subclinical coronavirus infection. *Lancet Respir Med* 2020;8(3):e13.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Dr. Pınar ERBAY DÜNDAR

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Manisa-Türkiye

E-posta: pdundar@hotmail.com