

TÜRKİYE'DE HEKİMLERİN COVID 19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE ÇALIŞMA KOŞULLARI VE AŞILANMA DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Alp Aker*Gül Gülörten**

Öz: Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de COVID-19 pandemisi sürecinde hekimlerin çalışma koşulları ve COVID-19'a karşı aşılama durumlarının değerlendirilmesidir. Gereç ve Yöntem: Araştırma tanımlayıcı tiptedir. Araştırma Türkiye'de halen aktif olarak çalışan hekimlerle yürütülmüştür. Örneklem yapılmamış, pandemi döneminde aktif çalışmaya devam eden hekimlere tabip odaları, e-posta ve sosyal medya grupları aracılığıyla ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu hekimlerden araştırmaya katılmayı kabul eden ve çevrimiçi anket formunu Şubat-Temmuz 2021 tarihlerinde yanıtlayan, çeşitli illerden 509 kişi çalışmaya dahil edilmiştir. Bulgular: Araştırmaya katılan 509 hekimin 308'i kadındı. Hekimlerin %58,3'ü birinci basamakta çalışmaktaydı. Hekimlerin %17,5'i pandemi döneminde her zamankinden daha fazla mesai yapmıştı. Hekimlerin %28,9'u hastalar üzerinde aerosol üretici işlem yapmıştı. Birinci basamaktaki hekimlerin %55,9'u, 2./3. basamaktaki hekimlerin %87,7'si çalıştığı kurum tarafından temin edilen kişisel koruyucu donanımı yeterli bulmaktaydı ($p<0,01$). Çalıştığı kurum tarafından alınan önlemleri ise hekimlerin yarıya yakını yetersiz bulmaktaydı. Pandemiye yönelik gerekli bütün eğitimlerin verildiğini düşünenler %11,8'di. Çalıştığı kurum tarafından düzenli PCR testi yapılanlar %3,1'di. Hekimlerin %48,9'u pandemi döneminde istifa etmeyi düşünmüştü ve istifa etmeyi düşünenler birinci basamakta çalışanlarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazlaydı. Hekimlerin %90,6'sı COVID-19 aşısı olmuştu. Hekimler COVID-19 ile ilgili güncel yayın ve gelişmeleri en sık internetten erişilen bilimsel dergi ve makaleler ve Sağlık Bakanlığı web sitesinden takip etmekteydiler. COVID-19 nedeniyle hekimlerin %52,9'u yüksek derecede hasta olma endişesi, %80,9'u bir yakınına hastalık bulaştırma endişesi ve %79,9'u bir yakınına kaybetme endişesi yaşamıştı. Hekimlerin %57,2'si pandemi döneminde kendini oldukça veya çok tükenmiş hissetmişti. Hekimlerin %95,9'u COVID-19'un sağlık çalışanları için meslek hastalığı olarak sayılması gerektiğini düşünüyordu. Sonuç: Araştırmaya katılan hekimler COVID-19 pandemisi döneminde iş yükünde artış, hastalarla yakın temas gerektiren işlemler yapma, koruyucu malzeme teminindeki eksiklikler ve çalışan kurumda pandemiye yönelik alınan ek tedbirlerdeki yetersizlikler gibi nedenlerle genel olarak artan sağlık riskleriyle karşılaştıklarını bildirmiştir. Yine hekimler, bir yandan hastalarıyla ilgilenirken diğer yandan kendilerinin ve yakınlarının sağlığıyla ilgili endişeler yaşamışlar, bir bölümü bu dönemde izin dahi kullanamamış, bütün bunlar kaygı düzeylerini ve tükenmişliklerini ve dolayısıyla psikolojik destek alma ihtiyacını artırmıştır. Pandemi döneminde hekimlerin yarıya yakını istifa etmeyi düşünmüştür. COVID-19'a karşı aşı uygulamasına başlanması sonrasında katılımcıların çoğu aşılanmış olmakla birlikte, aktif çalışmaya devam eden bu hekimler arasında henüz aşılanmamış %10'a yakın bir kesim olduğu saptanmıştır. Hekimler ve tüm diğer sağlık çalışanlarının çalışma koşullarının iyileştirilmesi, sağlıklarının korunması, bildirim ve taleplerinin dikkate alınması her zaman önemliyen, sağlık risklerinin ve iş yükünün arttığı pandemi koşullarında daha da önem kazanmaktadır.

Anahtar sözcükler: COVID-19 pandemisi, hekimler, çalışma koşulları, aşılama

Evaluation of Working Conditions and Vaccination Status of Physicians during the Covid 19 Pandemic Period in Turkey

Abstract: The aim of this study is to evaluate the working conditions of physicians and their vaccination status against COVID-19 during the COVID-19 pandemic in Turkey. Materials and Methods: The research is of descriptive type. The research was carried out with physicians still actively working in Turkey. No sampling was made, and physicians who continued to work actively during the pandemic period were tried to be reached through the medical associations, e-mail and social media groups. Among these physicians, 509 people from various provinces who agreed to participate in the study and answered the online questionnaire between February-July 2021 were included in the study. Findings: Of the 509 physicians participating in the study, 308 were women. 58.3% of the physicians were working in primary care. 17.5% of physicians worked more overtime than usual during the pandemic period. 28.9% of physicians performed aerosol generating procedures on patients. 55.9% of physicians in primary care, 87.7% of the physicians at the 2nd and 3rd level of health care found the personal protective equipment provided by the institution they work to be sufficient ($p<0.01$). Nearly half of the physicians found the measures taken by the institution they worked to be inadequate. Those who thought that all necessary trainings for the pandemic were given were 11.8%. Those who had regular PCR testing by the institution they worked for were 3.1%. 48.9% of the physicians had considered resigning during the pandemic period, and those who thought to resign were statistically significantly higher among those working in primary care. 90.6% of the physicians had been vaccinated against COVID-19. Physicians were following the current publications and developments related to COVID-19 most frequently through scientific journals and articles accessed from the internet and the Ministry of Health website. Due to COVID-19, 52.9% of the physicians were worried about being ill at a high level, 80.9% were worried about infecting a relative, and 79.9% were worried about losing a relative. 57.2% of the physicians felt quite or very exhausted during the pandemic period. 95.9% of physicians thought that COVID-19 should be counted as an occupational disease for healthcare workers. Conclusion: Physicians participating in the study reported that they faced increased health risks in general due to increased workload during the COVID-19 pandemic, performing procedures that require close contact with patients, deficiencies in the supply of protective materials, and inadequacies in additional measures taken for the pandemic in the institution they work for. Again, while the physicians were taking care of their patients, on the other hand, they had concerns about the health of themselves and their relatives. During the pandemic period, nearly half of the physicians thought of resigning. Although most of the participants were vaccinated after the initiation of vaccination against COVID-19, it was determined that among these physicians who continue to work actively, there was close to 10% who had not yet been vaccinated. While it is always important to improve the working conditions of physicians and all other healthcare professionals, to protect their health, to adequately inform them, and to take into account their notifications and demands, it becomes even more important in pandemic conditions where health risks and workload increase.

Key words: COVID-19 pandemic, physicians, working conditions, vaccination

*Dr.Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD., Kocaeli, Türkiye (ORCID No:0000-0001-9918-7968)

**Dr., Değirmendere Aile Sağlığı Merkezi, Gölcük, Kocaeli, Türkiye (ORCID No:0000-0003-1615-6897)

Geliş Tarihi / Received : 08.11.2022

Kabul Tarihi / Accepted : 25.04.2023

Giriş

Yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19) 31 Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde ilk vakanın bildirilmesinden sonra hızla yayılmıştır. Küresel bir sağlık sorunu haline gelen durum, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 11 Mart 2020'de koronavirüs hastalığını pandemi olarak ilan etmesine yol açmıştır (WHO, 2020b).

Ülkemizde de Sağlık Bakanlığı 11.03.2020 tarihinde ilk COVID-19 vakasını açıklamıştır (Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu, 2020).

COVID-19 enfeksiyonunun toplumda hızla yayılması ve sağlık kurumlarına başvuruların artması, enfeksiyonun bulaşma yolu ve koruyucu önlemlerin tam bilinmemesi ve koruyucu donanım eksiklikleri, özellikle salgının erken döneminde sağlık çalışanlarının karşılaştıkları riskleri artırmıştır. Bu durum sağlık çalışanları için ulusal ve uluslararası alanda önemli bir endişe kaynağı haline gelmiştir.

COVID-19 virüsü insanlar arasında esas olarak yakın temas ve damlacık yoluyla bulaşmaktadır (Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu, 2020). Enfeksiyon riski yüksek olan kişiler COVID-19 hastasıyla yakın temasta bulunan veya COVID-19 hastalarına bakan kişilerdir. Dolayısıyla, sağlık çalışanları yüksek bulaş riski altındadır; bu nedenle, sağlık hizmetlerinde kendilerini korumaları ve bulaşın önlenmesi gerekmektedir (Livingston, Desai ve Berkwits, 2020; WHO, 2020a).

Sağlık çalışanları etkenle karşılaşma riski en yüksek meslek grubudur (Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu, 2020) ve salgınlar sırasında enfeksiyon riskinin artışı, yetersiz kişisel koruyucu ekipman, ağır iş yükü, insan gücü eksikliği, tükenme riski, aileden ayrılma, vb. ile karşı karşıyadırlar (Okyay ve Üner, 2021). Bu gibi durumlar sağlık çalışanlarında stres, anksiyete, depresyon, uyku sorunları, öfke, korku gibi ruhsal sağlık sorunlarına yol açabilir (Aslan, 2020). Sağlık Bakanlığı rehberinde sağlık çalışanlarına gerekli kişisel koruyucu ekipmanın temin edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Rehberde ayrıca elli yaşın üstündekilerin ve komorbiditesi olanların hastalığı ağır geçirme riskinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu, 2020). Sağlık çalışanlarının bir bölümü bu risklere sahip oldukları gibi bir bölümü de yaşlı ve/veya komorbid yakınlarıyla birlikte yaşamaktadır.

Bir çalışmada, salgının ilk döneminde ön saftaki sağlık çalışanlarının tüm vakaların %10-20'sini oluşturduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada, aşılama uygulaması öncesinde salgında ön safta çalışan sağlık çalışanlarında, genel topluma göre pozitif COVID-19 testi bildirme riski 11.61 kat artmış bulunmuştur (Nguyen ve diğerleri, 2020).

COVID-19 pandemisi döneminde solunumla ilgili KKD seçimi ve kullanımının, en başta yüksek riskli aerosol üretici işlem gerçekleştiren sağlık profesyonelleri için olmak üzere, hayati önemde olduğu bilinmektedir. (Howard, 2020) Çin'in Wuhan kentinde COVID-19 ile enfekte sağlık çalışanlarında risk faktörlerinin incelendiği bir çalışmada, girişimsel tıbbi veya cerrahi müdahalelerin yapıldığı yüksek riskli bölümlerde (göğüs hastalıkları departmanı, enfeksiyon hastalıkları departmanı, YBÜ ve cerrahi departmanı gibi) çalışanlarda, özellikle de bu bölümlerde daha uzun süre geçirenlerde, diğer bölümlerde çalışanlara göre enfeksiyon riskinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Ran ve diğerleri, 2020).

Amerikan Hastalık Kontrol Merkezi 2019 COVID-19 pandemisinin insan yaşamı üzerinde önemli etkileri olduğunu, birçok kişinin aşırı stres ve duygusal sorunlar yaşadığını bildirmektedir. Salgının yayılmasını azaltıcı sosyal mesafe gibi önlemler sosyal ilişkileri zedelemektedir. (CDC, 2021) Çok sayıda hastanın kaybı, hekimler başta olmak üzere büyük üzüntü yaşanmasına neden olmuştur. COVID-19 salgını öncesinde dahi hekimlerin üçte birinin hasta kayıplarından dolayı kayıp ve başarısızlık hissi yaşadıkları bilinmektedir. Sağlık çalışanlarında yas tükenme ve stresle ilişkilidir. Sağlık çalışanları hastaları, iş arkadaşları ve sevdiklerinin kayıplarıyla ilişkili yas tutmaktadırlar. (Rabow, Huang, White-Hammond ve Tucker, 2021)

COVID-19 nedeniyle başvuran hasta sayısının artması sağlık kurumlarının işyükünü de artırmıştır. Aile hekimleri arasında yapılan bir çalışmada pandemi döneminde iş yükü ve stresinin arttığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada hekimlerin kişisel koruyucu ekipmana erişimlerinde de sıkıntı çektikleri bildirilmiştir. (Taş, Özceylan, Öztürk ve Toprak, 2021) İsveç'te yapılan niteliksel bir araştırmada da, benzer şekilde pandemi döneminde birinci basamak hekimlerinin işyükü ve iş stresinin arttığı bildirilmiştir. (Ferne-mark ve diğerleri, 2022) Pandemi sırasında uzun çalışma saatleri, personel yetersizliği gibi nedenler de sağlık çalışanlarında stres ve tükenmişlik yaşanmasına neden olmuştur. (Rabow ve diğerleri, 2021) İspanya, Katalonya'da, pandeminin 7. ayında, birinci basamak hekimleri arasında yüksek düzeyde tükenmişlik hissedilenlerin %50 olduğu saptanmıştır. (Seda-Gombau ve diğerleri, 2021) Pandeminin ilk yılında hekimlerin mesai süresinin azaldığını bildiren çalışmalar da vardır. (Hu ve Dill, 2021) Hekimlerin pandemiye bağlı olarak, iş yaşamı dahil birden fazla yaşam alanında artan stres ve travmaya maruz kalmaları mevcut tükenmişliklerinin üstüne eklendiğinde travma sonrası stres bozukluğuna yol açabilir (Restauri ve Sheridan, 2020).

Lai ve ark.'nın (2020) koronavirüs hastalığına maruz kalan sağlık çalışanları arasındaki ruh sağlığı sonuçları ile ilişkili faktörleri incelediği, 34 hastanede 1257 sağlık çalışanı ile yaptığı kesitsel çalışmada, sağlık çalışanlarının önemli bir kısmının depresyon, anksiyete, uykusuzluk ve sıkıntı belirtileri yaşadığı bildirilmektedir (**Lai ve diğerleri, 2020**). Sağlık çalışanlarının korunması, COVID-19 salgınına yönelik halk sağlığı önlemlerinin önemli bir bileşenidir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de toplum içindeki vaka sayılarındaki artışla ilişkili olarak hekimler ve diğer sağlık çalışanları arasında morbidite ve ölümler hızla artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 24 Mayıs 2021 tarihli açıklamasına göre 115 binden fazla sağlık çalışanı, COVID-19 nedeniyle yaşamını yitirdi. TTB'ye göre 1.10.2021 tarihine kadar 438 aktif sağlık çalışanı hayatını yitirdi. Bunların 154'ü hekimdi (**Türk Tabipleri Birliği, 2021**).

Pandeminin ilk yılında COVID-19 aşılı ile ilgili bilimsel yayınlar ve açıklamalar yapılmış ve faz çalışmaları tamamlanan aşılarda tüm dünyada uygulanmaya başlanmıştır. Ülkemizde de COVID-19 aşılmasına, Sağlık Bakanlığının belirlediği grup sıralamasına göre, başta sağlık çalışanları olmak üzere Ocak 2021'de başlanmıştır. (**Sağlık Bakanlığı, t.y.**) COVID-19 aşı uygulaması, hastalarla temas olasılıkları nedeniyle yüksek risk altındaki sağlık çalışanları için hayati önemdedir. Yine sağlık çalışanlarının temaslarına hastalığı bulaştırma olasılıkları fazladır. Ayrıca sağlık çalışanlarının hasta olarak göreve gelememesi işgücü kaybı anlamına da gelmektedir. Bu nedenlerle, hekimler aşılama en öncelikli gruplardan kabul edilmiştir. Ancak COVID-19 aşılama mevcut olması aşının herkes tarafından kabul görmesi anlamına gelmemektedir: aşılama yeni olması, kısa sürede ve farklı teknikler kullanılarak geliştirilmesi, etkililik ve güvenilirliklerine dair yeterince bilgiye sahip olunması gibi nedenler, hekimler arasında dahi COVID-19 aşılama karşı endişe ve kararsızlık duyulmasına yol açabilmektedir (**Amer, Shah, Abd-Ellatif ve El Maghawry, 2022; Shehata, Elshora ve Abu-Elenin, 2022**).

Çalışma, COVID-19 pandemisi sürecinde Türkiye'de hekimlerin çalışma şartlarının, yaptıkları işle ilgili risklerin belirlenmesini, salgın koşullarında hekimlerin tutum ve davranışlarının ve Covid 19 aşılama ve aşılama hakkındaki görüş ve davranışlarının saptanmasını amaçlamaktadır.

1.Amaç

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de COVID-19 pandemisi sürecinde hekimlerin çalışma koşulları ve COVID-19'a karşı aşılama durumlarının değerlendirilmesidir.

2.Gereç ve Yöntem

Araştırma tanımlayıcı tiptedir. Araştırma Türkiye'de halen aktif olarak çalışan hekimlerle yürütülmüş, emekli hekimler dahil edilmemiştir. Örneklem yapılmamış, başta tabip odaları ve üyesi oldukları e-posta ve sosyal medya iletişim grupları vasıtasıyla kendilerine ulaşılabilen çalışan hekimler arasından, araştırmaya katılmayı kabul eden ve Google Formlar'da hazırlanmış çevrimiçi anket formunu yanıtlayan, çeşitli illerden 509 kişi çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan 64 soruluk anket formunda demografik veriler, çalışılan yer, pandemi döneminde çalışma şekli, koşulları ve sorunlar, alınan önlemler, pandeminin yarattığı endişe, hane halkı ve iş arkadaşlarının COVID-19'a yakalanma durumu, aşılama durumuyla ilgili sorular yer almıştır. Çalışmada herhangi bir ölçek kullanılmamıştır. Araştırma formundaki bilgilendirme bölümünü okuyup gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden hekimlerin verileri analize dahil edilmiştir. Sağlık Bakanlığı onayı ve Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı GOKAEK-2021/3.19) sonrasında 17 Şubat 2021'de veri toplanmaya başlanmış, 1 Temmuz 2021'de veri toplamaya son verilmiştir. Veriler SPSS 21 istatistik programı ile analiz edilmiştir.

Veriler frekans dağılımı tabloları ve şekillerle gösterilmiştir. İstatistiksel analizlerde ki kare testi kullanılmıştır.

3.Bulgular

Çalışmaya katılmayı kabul edip anket formunu yanıtlayan hekim sayısı 509 olmuştur. Bütün anketler analize dahil edilmiştir. Araştırmaya katılanların çeşitli özelliklerine göre dağılımları tablo 1'de sunulmuştur. Araştırmaya katılan 509 hekimin 308'i kadın (%60,5) ve 201'i erkekti (%39,5). Yaş dağılımlarına bakıldığında, 20-29 yaş grubunda 79 (%15,5), 30-39 yaş grubunda 140 (%27,5), 40-49 yaş grubunda 173 (%34,0), 50-59 yaş grubunda 105 (%20,6) ve 60-69 yaş grubunda 12 (%2,4) kişi vardı. Araştırma sırasında gebe olduğunu bildiren kadın sayısı 23'tü.

Araştırmaya Türkiye genelinde 62 ilden hekimler katıldı. En çok katılım Kocaeli ilinden oldu (%31,0). Kocaeli'nin ardından en çok hekimin katıldığı dört il, İstanbul (%12,4), Diyarbakır (%8,6), Eskişehir (%6,1) ve Ankara (%5,5) olarak sıralandı. Hekimlerin

Tablo 1. Araştırmaya katılanların çeşitli özelliklerine göre dağılımları (n=509).

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	308	60,5
Erkek	201	39,5
Yaş		
20-29	79	15,5
30-39	140	27,5
40-49	173	34,0
50-59	105	20,6
60-69	12	2,4
En fazla katılım olan iller		
Kocaeli	158	31,0
İstanbul	63	12,4
Diyarbakır	44	8,6
Eskişehir	31	6,1
Ankara	28	5,5
Diğer	185	36,4
Çalıştığı basamak		
Birinci basamak	297	58,3
İkinci/Üçüncü basamak	212	41,7
Uzmanlık alanı		
Pratisyen aile hekimi	208	40,9
Dahili branş hekimi	43	8,4
Asistan hekimi	41	8,1
Öğretim üyesi	38	7,5
İşyeri hekimi	36	7,1
Pratisyen acil hekimi	32	6,3
Genel pratisyen	21	4,1
Cerrahi branş hekimi	20	3,9
Anestezi uzmanı	18	3,5
Uzman aile hekimi	15	2,9
Diş hekimi	15	2,9
Acil tıp uzmanı	9	1,8
Halk sağlığı uzmanı	7	1,4
Temel tıp	6	1,2
Toplam	509	100,0

çalıştıkları kurumlara göre dağılımlarına bakıldığında, ilk üç sırada aile sağlığı merkezi (n=222, %43,6), devlet hastanesi (n=69, %13,6) ve üniversite hastanesi (n=63, %12,4) olduğu görüldü. Hekimlerin %58,3'ü bir birinci basamak kurumunda, %41,7'si ise 2. veya 3. basamak sağlık kurumunda çalışmaktaydı. Birinci basamak kurumlar arasında aile sağlığı merkezleri, 112 acil sağlık hizmeti birimleri, ağız ve diş sağlığı merkezleri, işyeri sağlık ve güvenlik birimleri, muayenehaneler ve İl/İlçe Sağlık Müdürlükleri yer almaktaydı. Uzmanlık alanına bakıldığında, hekimlerin %40,9'u pratisyen aile hekimi, %8,4'ü dahili branş hekimi, %8,1'i asistan hekimi, %7,5'i öğretim üyesi, %7,1'i işyeri hekimi, %6,3'ü pratisyen acil hekimi, %4,1'i genel pratisyen, %3,9'u cerrahi branş hekimi, %3,5'i anestezi uzmanı, %2,9'u uzman aile hekimi, %2,9'u diş hekimi, %1,8'i acil tıp uzmanı, %1,4'ü halk sağlığı uzmanıydı. Temel tıp uzmanlık alanlarından toplam katılım 6 idi (%1,2). Bunların 4'ü biyokimya, 2'si tıbbi mikrobiyoloji uzmanıydı.

Hekimlerin sigara veya tütün ürünü kullanma durumuna bakıldığında, hiç kullanmayanlar 317 kişiydi (%62,3). Daha önceden sigara kullanmakta olanların 45'i pandemiyle birlikte içtiği sigara sayısını azalttığını (%8,8), 68'i ise artırdığını (%13,4) belirtti. Pandemi döneminde sigaraya yeni başlayanlar 5 kişi (%1), pandemiyle birlikte sigarayı bırakanlar 8 kişiydi (%1,6). 66 kişi ise pandemiden önce sigarayı bırakmıştı (%13).

Araştırmaya katılan hekimlerin büyük çoğunluğu pandemi döneminde evinde, ailesiyle birlikte kaldığını bildirdi (n=450, %88,4). Evde yalnız başına kaldığını bildirenler 50 kişi (%9,8), bir yakınının/akrabasının yanında kalanlar 5 (%1) ve evde arkadaşlarıyla birlikte kalanlar 4 (%0,8) kişiydi. Hekimlerin aynı hanede birlikte yaşadığı kişi sayısı ortalama 3,24 idi (SS: 1,343; aralık, 1-9). Hekimlerden 76'sı hanesinde 65 yaş üstü en az bir kişiyle birlikte yaşarken (%14,9), 163'ü (%32) kronik hastalığı olan bir yakınıyla birlikte yaşamaktaydı.

Araştırmaya katılan hekimlerin 168'inin (%33,0) tanı konmuş kronik bir hastalığı vardı. Bu hastalıklardan en sık bildirileni hipertansiyondur. Kimi hekimlerde birden fazla hastalık bulunduğu göz önünde bulundurulduğunda, hipertansiyon hekimlerin %14,9'unda (n=76), diyabet %8,8 (n=45), otoimmün hastalıklar dahil bağışıklık yetmezliği %6,6 (n=34), astım %5,5 (n=28), kalp hastalığı %4,5 (n=23), KOAH %1,6 (n=8), kanser %1,2 (n=6), obezite %0,6'sında (n=3) mevcuttu.

Tablo 2. Çalıştığı basamağa göre hekimlerin pandemi döneminde mesai şekil ve sürelerindeki değişim.

Mesaideki değişim	1.basamak	2./3.basamak
24 saatlik nöbet	%2,0	%14,6
Her zamanki mesai	%68,0	%51,9
Her zamankinden fazla mesai	%17,5	%17,5
Esnek mesai	%8,4	%11,8
Vardiyalı	%4,0	%3,3
İdari izinli	-	%0,9
Toplam	%100	%100

Pandemi döneminde genel çalışma şekline bakıldığında, hekimlerin 312'si (%61,3) her zamanki mesaisine devam ettiğini, 89'u (%17,5) her zamankinden daha fazla mesai yaptığını, 50'si (%9,8) pandemi nedeniyle esnek mesai yaptığını belirtti. Ayrıca 37 hekim (%7,3) 24 saatlik nöbetler tutuyor, 19'u vardiyalı çalışıyordu (%3,7). İki hekim (%0,4) ise pandemi nedeniyle idari izinliydi. Çalıştığı basamağa göre hekimlerin pandemi döneminde mesai şekil ve sürelerindeki değişim tablo 2'de verilmiştir.

Pandemi döneminde hekimlerin %31,4'ü (n=160) başka bir birimde görevlendirildiğini bildirirken araştırma anketini yanıtladığı sırada %14,5'i (n=74) halen bu görevlendirmenin devam ettiğini belirtti.

COVID-19 şüphesi veya tanısı olan hastalara yapılan işlemlere bakıldığında, araştırmaya katılan hekimlerden aerosol üretici işlem (trakeostomi, bronkoskopi, entübasyon ve acil resüsitasyon dahil) yapanların oranı %28,9 olarak bulundu. Ayrıca hekimlerin %52,3'ü hastaların birebir tanı, tedavi ve takiplerini yaptıklarını bildirdi. KBB muayenesi yapan hekimler %47,3, ameliyat yapanlar %2,9 idi. Hekimlerin %3,5'i iş kazası sonucu biyolojik sıvı maruziyeti yaşamıştı (Tablo 3).

*Bir hekim birden fazla işlem kategorisini işaretlemiş olabilir. Yüzdeler araştırmaya katılan 509 kişi içindeki oranını göstermektedir.

Araştırma anketine yanıt verilen tarihten önceki bir ay içinde çalıştığı kurum tarafından kişisel koruyucu donanım (KKD) temini konusunda sorunlar yaşayanlar araştırmaya katılanların %30,8'ini oluşturdu. Bu hekimlerin 131'i (%25,7) KKD temin edilmediğini bildirirken 26'sı ise (%5,1) temin edilen KKD'nin yetersiz olduğunu bildirdi. Kurum tarafından temin edilen KKD'nin yeterli olduğunu belirtenler 352 kişiydi (%69,2). KKD temini durumunun çalışılan sağlık hizmeti basamağına göre dağılımı tablo 4'de verilmiştir. KKD temini yönünden 1. basamak ve diğer basamak kurumlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.01$). Birinci basamak hekimlerinin %55,9'u yeterli miktarda KKD temin edildiğini bildirirken bu oranı hastanede çalışan hekimlerde %87,7'ye ulaşmıştır.

Çalışılan kurum tarafından temin edilen KKD'nin türlerine göre yeterliliğine bakıldığında, çalıştığı basamaktan bağımsız olarak tüm hekimler arasında, temin edilen malzemenin yetersiz olduğunu bildirenler;

Tablo 3. Pandemi döneminde hastalara uyguladıkları işlemlere göre hekimlerin dağılımı.

Hastaya uygulanan işlem*	Sayı	%
Aerosol üretici işlem (trakeostomi, bronkoskopi, entübasyon ve acil resüsitasyon dahil)	147	28,9
KBB muayenesi	241	47,3
Ameliyat	15	2,9
Numune/sürüntü alma	4	0,8
Birebir tanı, tedavi, takip	266	52,3
Biyolojik sıvısı/solunum yolu salgısına maruziyet sonucu "iş kazası"	18	3,5

Tablo 4. Hekimlerin çalıştığı kurum tarafından KKD temini durumuna dair yanıtlarının hizmet verilen basamağa göre dağılımı (ankete yanıt tarihinden önceki 1 aylık sürede).

Çalıştığı basamak	Kurum tarafından KKD temin edilme durumu							
	Evet		Hayır		Yeterli değil		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1.Basamak	166	55,9	108	36,4	23	7,7	297	100
2-3.Basamak	186	87,7	23	10,8	3	1,4	212	100
Toplam	352	69,2	131	25,7	26	5,1	509	100

Ki kare=59,12; SD=2; p<0.01

N95 maske için %45,2, gözlük için %41,4, siperlik için %34,5, önlük/forma için %45,7, tek kullanımlık önlük için %47,6, eldiven için %34,7 idi. Antiseptik/dezenfektan teminini yetersiz bulanlar %33,9'du.

Covid-19 pandemisi nedeniyle çalışma ortamında kurumu tarafından alınan ek önlemleri ve idari desteği yetersiz bulanlar; fiziki şartların iyileştirilmesi alanında %51,7, idari destekte %48,1, personel desteğinde %47,2, triyaj-muayene için ayrı bir mekan ayrılmasında %46,4, havalandırmada %34,8, dezenfeksiyon alanında %28,5 olarak bulundu.

Çalıştığı kurum tarafından verilen pandemiye yönelik eğitimin değerlendirilmesiyle ilgili olarak, gerekli bütün eğitimlerin verildiğini düşünenler %11,8'di. Hiç eğitim verilmediğini bildirenler %28,7, verilen eğitimin az veya çok eksiklikleri olduğunu belirtenler ise %59,5'ti.

Pandemi döneminde çalıştığı birimde triyaj uygulaması olan veya bir süre triyaj uygulandığını bildirenler %65,6'ydi. En az bir süre randevulu sistem uygulaması olduğunu söyleyenler %54, pandemi nöbeti/polikliniği uygulaması olduğunu söyleyenler %41,4'tü.

Çalıştığı kurum tarafından düzenli PCR testi yapılanlar 16 kişiyken (%3,1), düzenli PCR testi yapılmayanlar çoğunluğu oluşturmaktaydı (n=493, %96,9). Hekimlerin, sağlık çalışanlarına ne sıklıkla PCR testi yapılması gerektiğine dair düşüncelerinin dağılımına bakıldığında, haftada bir yapılmasını isteyenler %13,2, 15 günde bir isteyenler %16,5, ayda bir isteyenler %12,4'tü. Sadece şüpheli durumlarda yapılmasını isteyenler %45,0 ve rutinde PCR testi yapılmasını doğru bulmayanlar %11,0 olarak saptandı.

Pandemi dönemindeki çalışmalarıyla ilgili en az bir kere ek ödeme alan hekimler %75'ti. Hiç ek ödeme almayanlar %18,3 ve COVID-19'lu hasta izlemi yapmadığı için ek ödeme almayanlar %6,7'ydi.

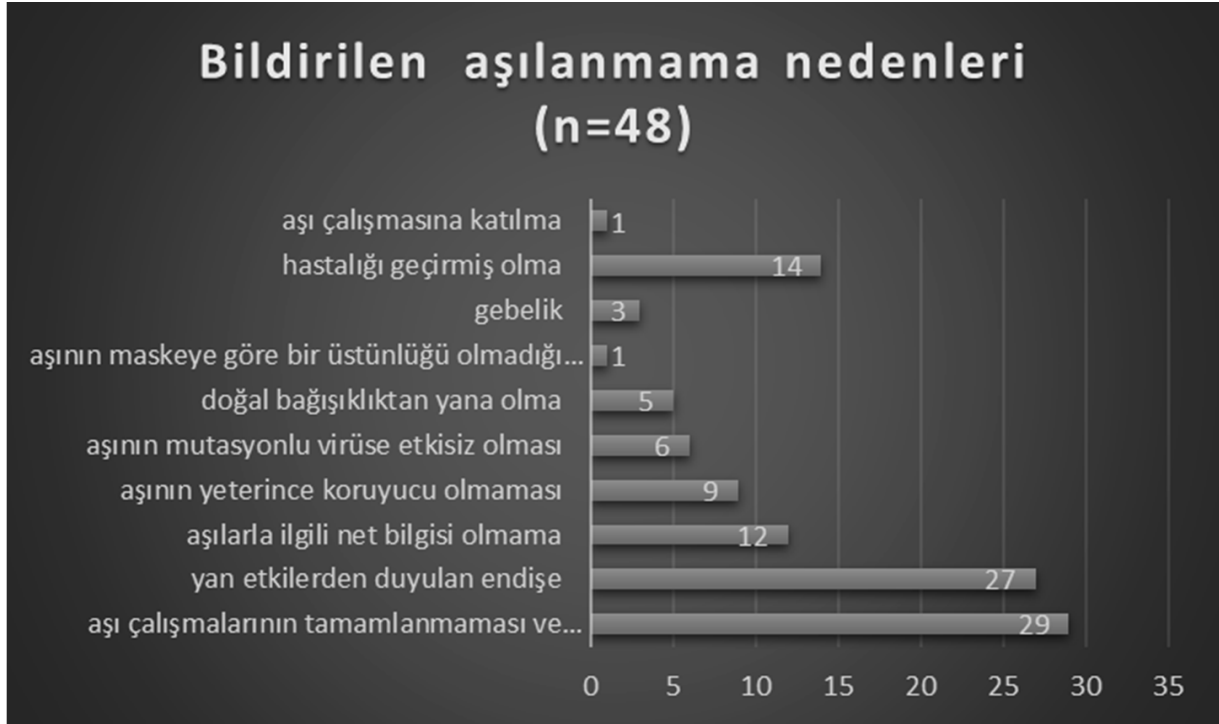
Pandemi döneminde hekimlerin %40,7'si (n=207) hiç izin kullanamazken, %59,3'ü (n=302) izin kullanabilmişti. İzin kullananların 114'ü ise ancak kısmi izin kullanabilmişti.

Pandemi döneminde istifa etmeyi düşünme durumuna bakıldığında, istifa etmeyi hiç düşünmeyenler %51,1'di. Buna karşılık hekimlerin %48,9'u pandemi döneminde istifa etmeyi düşünmüştü. İstifa etmeyi düşünenlerin dağılımına bakıldığında, her zaman

Tablo 5. Çalıştığı basamağa göre hekimlerde pandemi döneminde istifa etmeyi düşünme durumunun dağılımı.

Çalıştığı kurum	İstifa etmeyi düşünme					
	Hiç düşünmedim		Düşündüm		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1.Basamak	140	47,1	157	52,9	297	100
2./3.Basamak	120	56,6	92	43,4	212	100
Toplam	260	51,1	249	48,9	509	100

Ki kare=4,43; SD=1; p=0.035



Şekil 1. Hekimlerin bildirdikleri aşılanmama nedenleri (birden fazla neden belirtmek mümkündür)

düşünenler 30 kişi (%5,9), çoğunlukla düşünenler 56 kişi (%11,0) ve bazen düşünenler 163 (%32) kişiydi. Pandemi döneminde istifa edip etmemeyi düşünme bakımından 1. basamakta çalışan hekimler ile diğerleri arasında anlamlı fark saptandı ($p=0.035$). Birinci basamakta çalışan hekimlerin %52,9'u istifa etmeyi düşünmüşken 2./3. basamakta çalışanlarda bu orantı %43,4'tü (Tablo 5).

Araştırmaya katılan hekimlerin %18,3'ü ($n=93$), PCR negatif olmakla birlikte BT pozitif olanlar da dahil, COVID-19 tanısı almıştı. Hekimler en çok Kasım 2020'de COVID-19 tanısı almıştı ($n=27$). COVID-19 tanısı alanlardan ikisi hastalığı iki defa geçirmişti. COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan hekim sayısı 16'ydı (%3,1).

Aynı hanede birlikte yaşayanlar içinde hasta olma durumuna bakıldığında, 107 hekimin (%21,0) yaşadığı hanede en az bir yakını/akrabası COVID-19 olmuştu. Hasta olan kişiler arasında ilk sırada eşler gelmekteydi (62 kişi; %12,1). Çocuğu hastalananlar 29 kişi (%5,6), anne veya babası hastalananlar 21 kişi (%4,1), aynı evdeki akrabası/arkadaşı hastalananlar 16 kişiydi (%3,1). Öte yandan, aynı haneden birden fazla yakını hastalananlar 30 kişiydi (%5,8). Aynı hanede yaşayanlardan COVID-19 hastalığı nedeniyle hastaneye yatan yakını olan hekim sayısı 23 (%4,5), bir yakını kaybeden ise 2 kişiydi (%0,4).

Çalıştığı işyerindeki hekimlerden COVID-19 tanısı alan olduğunu bildirenler 344 (%67,6) ve hekim dışı sağlık personelinde COVID-19 tanısı alan olduğunu bildiren hekim sayısı 406 kişiydi (%79,8).

Araştırma anketini yanıtladığı sırada 205 hekim (%40,2) filyasyon ve hasta takibi yaptığını bildirdi. Takip edilen hasta sayısı ortanca 9,0'dı. Araştırma döneminde hekimlerin 94'ü (%18,5) filyasyon yapılan hasta sayısının en yüksek olduğu ayı Kasım 2020 olarak bildirdi. COVID-19 bulaşında, bulaşı kolaylaştıran unsurlar olarak hekimlerin en çok dikkatini çekenler; komşu ziyaretleri ($n=420$, %82,5), hane içi bulaş ($n=381$, %74,9), düğün, toplantı gibi toplu etkinlikler ($n=364$, %71,5), iş yeri ($n=313$, %615), toplu taşıma ($n=219$, %43,0), AVM, lokanta vs. ($n=71$, %13,9) idi.

Hekimlerin 46'sı (%9) COVID-19 tanı, tedavi ve aşılarıyla ilgili güncel yayın ve gelişmeleri takip etmiyordu. COVID-19 tanı, tedavi ve aşısıyla ilgili güncel yayın ve gelişmeleri takipte kullanılan kaynaklar sırasıyla, internetten erişilen bilimsel dergi ve makaleler (%60,1), Sağlık Bakanlığı web sitesi (%51,7), uzmanlık dernekleri bilgilendirmeleri (%45,6), webinarlar (internet seminerleri) (%37,7), üniversite kaynaklı bildirimler (%30,5), TV (%23,4), Türk Tabipleri Birliği yayınları (%23,2), tabip odalarının yayınları (%19,4) idi.

Hekimlerin 461'i (%90,6) COVID-19'a karşı aşılanmış,

Tablo 6. Hekimlerin pandemiye bağlı endişe nedenleri ve endişe düzeyleri.

Endişe nedeni	Endişe düzeyi*									
	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hasta olma	26	5,1	64	12,6	150	29,5	150	29,5	119	23,4
Hayatını kaybetme	50	9,8	88	17,3	139	27,3	112	22,0	120	23,6
Yakınına bulaştırma	8	1,6	17	3,3	72	14,1	162	31,8	250	49,1
Yakınıni kaybetme	5	1,0	33	6,5	64	12,6	164	32,2	243	47,7
İş arkadaşına bulaştırma	16	3,1	61	12,0	145	28,5	151	29,7	136	26,7
İşini kaybetme	120	23,6	99	19,4	113	22,2	81	15,9	96	18,9

*1=Hiç endişeli değilim, 2=Çok az endişeliyim, 3= Biraz endişeliyim, 4=Oldukça endişeliyim, 5=Çok endişeliyim

48 kişi ise aşılanmamıştı (%9,4). Aşılanmayanlardan 14'ü (%2,8) hastalığı geçirdiği için ve 1 kişi de Sino-vac aşısı faz 3 çalışmasına dahil olduğu için aşılanmamıştı. Bildirilen aşılanmama nedenlerine göre dağılım şekil'de verilmiştir.

Hekimlerin COVID-19 aşısı için seçme şansı olsaydı hangi aşığı tercih edeceklerine bakıldığında, 162 kişi (%31,8) Pfizer/Biontech aşısını, 152'si (%29,9) Sino-vac aşısını tercih edeceğini bildirdi. 95 kişi (%18,6) aşı tercihinde kaynak ülkenin önemsiz olduğunu belirtirken, 12 kişi Moderna (%2,4), 9 kişi Astra-Zeneca (%1,8), 9 kişi Sputnik (%1,8) aşılarını tercih edeceğini belirtti. Türkiye'de geliştirilen aşığı tercih edecekler 55 kişiydi (%10,8).

COVID-19 nedeniyle çalıştığı işyerinde şiddet vakalarında artış olup olmadığı sorusuna 185 hekim (%36,3) evet yanıtını verdi.

COVID-19'un sağlık çalışanları için meslek hastalığı olarak sayılıp sayılmaması konusunda, 488 hekim (%95,9) meslek hastalığı olarak sayılması gerektiğini, 20 hekim bu konuda kararsız olduğunu (%3,9) ve sadece 1 hekim (%0,2) COVID-19'un meslek hastalığı olarak sayılmasına karşı olduğunu belirtti.

Pandemi nedeniyle hekimler hasta olma, hayatını kaybetme, bir yakınına hastalığı bulaştırma, bir yakınıni kaybetme, bir iş arkadaşına hastalık bulaştırma ve işini kaybetme gibi birçok endişeler yaşadıklarını belirttiler. Nedenlerine göre bildirilen endişe düzeyi-

nin dağılımı tablo 6'da verilmiştir. Buna göre, hepsi yüksek derecede (oldukça endişeli ve çok endişeli kategorileri) olmak üzere, hekimlerin %52,9'u COVID-19 nedeniyle hasta olma endişesi, %55,6'sı ise hayatını kaybetme endişesi yaşarken, %80,9'u bir yakınına hastalık bulaştırma endişesi, %79,9'u bir yakınının hayatını kaybedebileceği endişesi, %56,4'ü bir iş arkadaşına hastalık bulaştırma endişesi ve %34,8'i işini/gelirini kaybetme endişesi taşımaktaydı.

Pandemi döneminde uyku düzeninde değişiklik olmayanlar, tüm hekimlerin %36'sıydı (n=183). Hekimlerin %64'ü (n=326) uyku düzeninde değişiklik olduğunu bildirdi. Bildirilen uyku düzeni değişiklikleri arasında her zamankinden daha az veya daha fazla uyuma, uykuya dalmakta zorluk, gece sık sık uyanma ve kabus görme yer alıyordu.

Pandemi döneminde 30 hekim (%5,9) psikolojik destek almıştı veya almaya devam ediyordu. Ek olarak, henüz psikolojik destek almamakla birlikte bu tür bir desteğe ihtiyaç duyduğunu belirten hekim sayısı 178'di (%35,0). Psikolojik destek almayı düşünmeyenler 88 kişiydi (%17,3). Tükenmişlik düzeyi 1 ile 5 arası değerlendirildiğinde, pandemi döneminde araştırmaya katılan tüm hekimlerin %57,2'si (n=291) kendini oldukça veya çok tükenmiş (seviye 4 veya 5) hissettiğini belirtti. Birinci veya 2./3. basamak bir sağlık kuruluşunda çalışma durumuna göre tükenmişlik düzeyinin dağılımına bakıldığında ise, 1. basamakta çalışan hekimlerin %60,2'si (n=179) ken-

Tablo 7. Hekimlerin bildirdikleri tükenmişlik düzeyinin hizmet verilen basamağa göre dağılımı

Çalıştığı basamak	Tükenmişlik düzeyi*					Toplam (%)
	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	
1.Basamak	3,4	11,4	24,9	33,3	26,9	100
2./3.Basamak	5,7	9,4	32,1	25,0	27,8	100
Tüm basamaklar	4,3	10,6	27,9	29,9	27,3	100

*1=Hiç tükenmiş hissetmiyorum, 5=Çok tükenmiş hissediyorum

dini kendini oldukça veya çok tükenmiş hissederken 2./3. basamakta çalışanların %52,8'i (n=112) aynı derecede tükenmiş hissediyordu (Tablo 7). Kendini oldukça veya çok tükenmiş hissedendenlerin pandemi dönemindeki genel çalışma şekline göre dağılımına bakıldığında ise, her zamankinden fazla mesai yapanların %78,6'sı, 24 saatlik nöbet tutanların %67,5'i, vardiyalı çalışanların %52,6'sı, her zamanki mesaisine devam edenlerin %52,5'i, esnek mesai yapanların %44,0'ü kendini oldukça veya çok tükenmiş hissettiğini bildirdi.

Pandemi döneminde en sık karşılaşılan kurumsal sorunlara bakıldığında (birden fazla seçenek bildirmek mümkündür); yönetim ve idare ile ilgili sorunları hekimlerin %50,1'i (n=255), filyasyon/temaslı takibi ile ilgili sorunları %40,9'u (n=208), görev yapılan birimin kapasitesinin üzerinde çalışmasını %36,1'i (n=184), personel eksiklikleri ile ilgili sorunları %34,8'i (n=177), COVID-19 hasta sevki ile ilgili sorunları %18,7'si (n=95) bildirdi. Kurumsal sorun yaşamadığını bildirenler ise %10'da kaldı (n=51).

COVID-19 pandemisinde normale dönüşün hiçbir zaman olmayacağını düşünen hekimler 44 kişi idi (%8,6). Yaygın aşılama ile normale dönüşün mümkün olabileceğini belirtenler 356 kişi (%69,9) olarak bulundu.

4.Tartışma

Çalışmamız Türkiye'de pandemi döneminde aktif çalışmakta olan hekimler arasında yapılmıştır. Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de kamu ve özel sektörlerde çalışan toplam hekim sayısı 2020 yılında 104.158, toplam dış hekimi sayısı ise 11.588 idi (Sağlık Bakanlığı, 2022). Çalışmamıza halen aktif çalışmakta olan 509 hekim katılmıştır. Yüz yüze görüşmenin çeşitli riskler taşıdığı pandemi ortamında online anketler, katılıma dair çeşitli sorunlara rağmen araştırmalarda yardımcı olmaktadır. Çalışmaya Türkiye'nin 62 ilinden hekimler çevrimiçi anket formunu yanıtlayarak katılmıştır. En çok katılım Kocae-

li'den (%31) olmuş, bunu, İstanbul (%12,4) ve Diyarbakır (%8,6) izlemiştir. Kocaeli'den çalışmaya katılan hekim sayısının en fazla olmasında, araştırma yürütücülerinin Kocaeli'nde çalışması ve Kocaeli Tabip Odası aracılığıyla daha fazla hekime ulaşabilmesi rol oynamış olabilir.

Çalışmaya katılanların çoğunluğu kadın (%60,5) ve 40-49 yaş grubundandı (%34). %40,9'u pratisyen aile hekimiydi, %58,3'ü (n=297) bir birinci basamak sağlık kurumunda çalışmaktaydı. Bir aile sağlığı merkezinde çalışanların sayısı 222 idi (%43,6). Sağlık Bakanlığı verilerine göre, tüm sektörlerdeki hekimlerin %51,5'i uzman, %29,1'i pratisyen ve %19,5'i asistan hekimdir. (Sağlık Bakanlığı, 2022) Bizim çalışmamıza katılan hekimlerin ise %58,4'ü pratisyen hekim, %33,5'i uzman hekim ve %8,1'i asistan hekimdi. Hekimlerin büyük çoğunluğu (%88,4) pandemi döneminde evinde, ailesiyle birlikte yaşamaktaydı ve aynı hanede yaşayan kişi sayısı ortalama 3,24 idi.

COVID-19 asıl olarak solunum yollarını tutan bir hastalıktır ve sigara içenlerde hastalığın şiddeti anlamlı şekilde artmaktadır. Herhangi bir sigara öyküsü olan hastalar şiddetli COVID-19 hastalığı geçirme ve hastaneye yatışlarda daha kötü sonuçlar görülme riski altındadır. (Reddy ve diğerleri, 2021) Hekimler bu olumsuz etkilere karşı farkındalığı yüksek olduğu düşünülen gruptur. Çalışmaya katılan hekimlerden 68'i (%13,4) pandemi döneminde günde içtiği sigara sayısını artırmış, 5'i ise (%1) sigaraya yeni başlamıştır. 45 hekim (%8,8) pandemi döneminde sayısını azaltmakla beraber, sigara içmeye devam ettiğini bildirmiştir. Gaziantep'te asistan hekimlerle yapılan bir çalışmada, hekimlerin %55,6'sının pandemi döneminde sigara kullanımını artırdığı bildirilmiştir. (Akbayram, Keten, Aksoy ve Yildiz, 2021) Hindistan'da sağlık profesyonelleri arasında yapılan bir çalışmada ise, pandemi döneminde sigara/tütün ürünü kullananların %60,3'ünün tüketimini azalttığı bulunmuştur (Naik ve diğerleri, 2021).

Pandemi döneminde hekimlerin %9,8'i yalnız yaşamaktaydı. Hekimlerin %14,9'u 65 yaş üstü bir yakınıyla, %32'si kronik hastalığı olan bir yakınıyla birlikte yaşamaktaydı. Bizzat kendisinin kronik bir hastalığı mevcut olan hekimlerin oranı %33'tü. Arslan ve arkadaşlarının hekimler ve diş hekimleriyle yürüttükleri bir araştırmada, hekimlerin %31,9'u kronik bir hastalığı olduğunu bildirmiş ve bu hekimlerin depresyon skorları, kronik bir hastalık bildirmeyenlerinkinden daha yüksek bulunmuştur (**Arslan ve diğerleri, 2021**). Bizim araştırmamızda en sık sahip olunan kronik hastalıklar hipertansiyon (%14,9), diyabet (%8,8), otoimmün hastalıklar dahil bağışıklık yetmezliği (%6,6), astım (%5,5), kalp hastalığı (%4,5) ve KOAH (%1,6) olarak saptanmışken, Arslan ve arkadaşlarının araştırmalarında en sık bildirilen kronik hastalıklar, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı (%16,1), diyabet (%5,8), KOAH ve astım (%5,4), bağışıklık yetmezliği (%2,1) olmuştur.

Çalışma anketine yanıt veren hekimlerin 312'si (%61,3) pandemi döneminde her zamanki mesaisine devam ettiğini, 89'u (%17,5) her zamankinden daha fazla mesai yaptığını, 50'si (%9,8) pandemi nedeniyle esnek mesai yaptığını belirtmiştir. Her zamanki mesaisine devam edenler 1. basamakta çalışan hekimlerde %68,0, 2.-3. basamakta çalışanlarda %51,9 olarak bulunmuştur. Pandemi döneminde her zamankinden fazla mesai yaptığını bildirenler her iki grupta da %17,5 olarak bulunmuştur. Esnek mesai yapabilmeye bakıldığında 2./3. basamakta çalışanların daha fazla esnek mesai yapabildikleri görülmüştür (2./3. basamakta, %11,8; 1. basamakta %8,4). Taş ve arkadaşlarının aile hekimleriyle yaptığı bir çalışmada katılımcıların %40,8'i pandemi döneminde çalışma saatlerinin değişmediğini, %50,7'si ise azaldığını bildirmiştir (**Taş ve diğerleri, 2021**). ABD'de pandemiye bağlı olarak hekimlerin çalışma saatlerindeki değişimin incelendiği bir araştırmada ise, Ocak 2019'a göre Aralık 2020'da çalışma saatlerinin ortalama %6 azaldığı saptanmış, pandemi döneminde öncesine göre her zamanki mesaisine devam ettiğini beyan edenler %78 olarak bulunmuştur (**Hu ve Dill, 2021**). İsveç'te birinci basamak hekimleri arasında yapılan niteliksel bir araştırmada ise pandemi nedeniyle hekimlerin iş yükünün hastalara ve yeni bilgiler edinmeye ayrılan sürenin artması gibi nedenlerle arttığı bildirilmiştir (**Fernemark ve diğerleri, 2022**). Araştırmamızda hekimlerin %31,4'ü pandemi sırasında başka bir birimde görevlendirildiğini bildirmiştir.

COVID-19 şüpheliler veya hastalarıyla yakın temas halindeki hekimlerin yeterli kişisel koruyucu donanımına (KKD) erişimleri iş güvenliği için büyük önem taşımaktadır. Çalışmamıza katılan hekimlerin %30,8'i KKD temininde sorun yaşadığını bildirirken %25,1'i (n=131) KKD temin edilmediğini bildirmiştir. KKD temininde birinci basamakta anlamlı şekilde daha büyük bir sorun yaşandığı saptanmıştır (yeterli KKD temini bildirişi; 1. basamakta, %55,9 ve 2.-3. basamakta %87,7; p<0,01). Beş Avrupa ülkesi ve ABD'den hekim ve hemşirelerin dahil edildiği bir araştırmada, COVID-19 semptomu bildirme riskinin kısıtlı KKD'ye erişimle 2,2 ila 22 kat arttığı bildirilmiştir (**Kim ve diğerleri, 2021**). İngiltere'de yapılan bir çalışmada ise hastanede çalışan hekimlerin %96'sı KKD'ye erişebildiklerini bildirmiştir. (**Cubitt ve diğerleri, 2021**). Araştırmamızda KKD türlerinin çalışılan kurumca temininde yeterliliği bakınca, yanıt veren tüm hekimler içinde, temin edilen malzemenin yetersiz olduğunu bildirenler; N95 maske için %45,2, gözlük için %41,4, siperlik için %34,5, önlük/forma için %45,7, tek kullanımlık önlük için %47,6, eldiven için %34,7 idi. Antiseptik/dezenfektan teminini yetersiz bulanlar %33,9 idi. Taş ve arkadaşlarının aile hekimleri arasında yaptığı çalışmada, aile hekimlerinin %9,8'i yeterli, %51,1'i ise kısmi olarak yeterli KKD temin edebildiğini bildirmiştir. Aynı çalışmada en sık yetersizliği bildirilen malzemeler tek kullanımlık önlük (%36,6), maske (%31,7) ve eldiven (%12,5) olarak bildirilmiştir (**Taş ve diğerleri, 2021**). Latin Amerika'da 936 sağlık çalışanının dahil edildiği bir çalışmada (%95,1'i hekim) katılanların %24,5'i KKD'ye erişimi yetersiz bulmuştu. Yetersiz erişim bildirişi, N95 maske için %43,9, tek kullanımlık maske için %16,1, tek kullanımlık önlük için %32,7, eldiven için %8,9 olarak kaydedilmiştir (**Delgado ve diğerleri, 2020**). Araştırmamızda, çalıştıkları kurum tarafından alınan ek önlemleri ise hekimlerin yarıya yakını yetersiz bulmuştur. İdari desteğin yetersiz bulunması; fiziki şartların iyileştirilmesi alanında %51,7, idari destekte %48,7, personel desteğinde %47,2 olmuştur.

Sorun sadece KKD'ye erişimle sınırlı değildir. İngiltere'deki çalışmada hekimlerin yaklaşık yarısı ruh sağlıklarının pandemi döneminde kötüleştiğini, üçte birinden fazlası ise fiziksel sağlıklarının da bu dönemde kötüye gittiğini belirtmiştir. (**Cubitt ve diğerleri, 2021**). Pandemi döneminde hekimler iş ve hastalara karşı sorumluluklarına bağlı olağan kaygılarına ek olarak, hem kendileri hem de yakınlarına dair hasta olma, hastalık bulaştırma, hayatını kaybetme, işini kaybetme gibi nedenlerle birçok endişeler yaşamışlardır. Nitekim araştırmamıza katılan 93 hekim (%18,3) COVID-19 tanısı almış, ve

bunlardan 16'sı da COVID-19 nedeniyle hastaneye yatmıştı. Araştırmamıza katılanların %52,9'u hasta olma, %55,6'sı hayatını kaybetmeyle ilgili yüksek derecede endişe yaşarken, bundan çok daha yüksek bir yüzdesi bir yakınına hastalık bulaştırmaya (%80,9) ve bir yakınının hayatını kaybetmesine (%79,9) dair yüksek derecede endişe yaşadığını bildirmiştir. İşini/gelirini kaybetmeye dair yüksek derecede endişe yaşayanlar ise %34,8 bulunmuştur. Benzer şekilde, Taş ve arkadaşlarının çalışmasında, hekimlerin en sık (%83,7) aile bireylerine hastalık bulaştırma endişesi yaşadıkları saptanmıştır. Aynı çalışmada aile hekimlerinin %74,6'sı hastalanmaktan endişelendiklerini bildirmişlerdir (**Taş ve diğerleri, 2021**). İsrail'de yapılan bir çalışmada, çalışmaya katılan 1106 hekimin %20,9'u kendilerine hastalık bulaşacağı endişesi yaşarken bundan daha yüksek bir yüzdesi (%52,9) bir yakınlarına hastalık bulaşması endişesini hissettiklerini bildirmişlerdir. Aynı çalışmada finansal endişe yaşayanlar %35,3 olarak bulunmuştur (**Mosheva ve diğerleri, 2020**). On iki çalışmanın dahil edildiği bir metaanalizde de sağlık çalışanları arasında anksiyete prevalansı %22,8 olarak bildirilmiştir (**Pappa ve diğerleri, 2020**).

Çalışmamızda, pandemi döneminde hekimlerin %64'ü uyku düzeninde değişiklik olduğunu bildirmiştir. İsrail'deki çalışmada uyuma güçlüğü çekenlerin oranı %22,1 olarak bildirilmiştir (**Mosheva ve diğerleri, 2020**). Pappa ve arkadaşlarının metaanaliz çalışmasında bildirilen uykusuzluk sıklığı %34,3 idi (**Pappa ve diğerleri, 2020**). Taş ve arkadaşlarının çalışmasında da, pandemi döneminde uyku kalitesinin kötüleştiğini bildiren aile hekimleri %48,2 olarak saptanmıştır (**Taş ve diğerleri, 2021**). Salari ve arkadaşlarının sistematik derlemesinde, COVID-19'lu hastalarla ilgilenen hekimler arasında pandemi döneminde uyku bozukluğu prevalansı %41,6 olarak saptanmış (**Salari ve diğerleri, 2020**), Lin ve arkadaşlarının sistematik derlemesinde ise, sağlık çalışanları arasında pandemi sırasında uyku bozuklukları prevalansının %18,4 ila %84,7 olduğu belirlenmiş ve artışa katkıda bulunan faktörler olarak iş yükünün ağırlığı, vardiyalı çalışma, işle ilişkili faktörler ve psikolojik faktörler bildirilmiştir (**Lin ve diğerleri, 2021**).

Araştırmaya katılan hekimlerin %57,2'si pandemi döneminde kendini oldukça veya çok tükenmiş hissettiğini bildirmiştir. İsrail'deki çalışmada sıklıkla veya her zaman zihinsel tükenmişlik hissedenenler %35,5 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda tükenmişliğin daha yüksek orantıda bildirilmesi çalışmamızın pandeminin birinci yılında, diğer çalışmadan daha

geç bir tarihte gerçekleşmiş olmasından ve arada geçen sürede hekimlerin yoğun çalışma koşulları ve yaşadıkları strese bağlı tükenmişliklerinin artmasına bağlı olabilir. Çalışmamızda 2./3. basamakta çalışan hekimlerle (%52,6) karşılaştırıldığında, birinci basamakta çalışan hekimlerin daha büyük bir bölümü (%60,2) kendini oldukça veya çok tükenmiş hissettiğini bildirmiştir. İspanya, Katalonya'da birinci basamak hekimleriyle yürütülen bir çalışmada da, pandeminin 7. ayında yüksek düzeyde tükenmişlik hissedenenlerin oranı %50 olarak saptanmıştır (**Seda-Gombau ve diğerleri, 2021**).

Çalışmaya katılan hekimlerin %48,9'u bu dönemde işinden istifa etmeyi düşündüğünü belirtmiştir. İstifa etmeyi düşünenler, 2./3. basamakta çalışanlarda %43,4 iken birinci basamakta çalışan hekimlerde %52,9 olarak bulunmuştur. İspanya, Katalonya'daki çalışmada ise birinci basamaktaki hekimlerin %37,5'inin istifa etmeyi düşündüğü bildirilmiştir. (Seda-Gombau ve diğerleri, 2021) Birinci basamakta çalışan hekimlerin diğer basamaklarda çalışanlarla karşılaştırıldığında istifa etmeyi anlamlı şekilde daha fazla düşünmesi, çalışmanın tanımlayıcı yapısından dolayı ihtiyatla yaklaşılması gereken bir bulgu olmakla birlikte, birinci basamak hekimlerinin çalışma koşulları, iş yükleri ve iş tatminleriyle ilgili bir ipucu niteliği taşımaktadır. İşyerinde hasta ve yakınları tarafından şiddete maruz kalmak da sağlık çalışanlarının çalışma koşullarının ağırlaştırmaktadır. Araştırmaya katılan hekimlerin üçte birinden fazlası (%36,3) COVID-19 nedeniyle çalıştığı birimde şiddet vakalarında artış olduğunu bildirmiştir. Çin'de yapılan kesitsel bir çalışmada COVID-19'la mücadelede ön safta çalışan klinisyenler arasında işyerinde şiddete maruz kalma sıklığı %18,5 bulunmuştur (**Yang ve diğerleri, 2021**). Mısır'da yapılan bir çalışmada da pandemi döneminde sağlık profesyonellerinin %42,6'sının sözlü ve %9,6'sının fiziksel şiddete maruz kaldığı bildirilmiştir. (**Arafa, Shehata, Youssef ve Senosy, 2022**)

COVID-19'a karşı korunmada en etkili yöntemin aşılama olduğu bilinmektedir. Ancak aşılama güvenirliği ve etkililiğine dair bilgilerinin eksik olması gibi nedenlerle, hekimler arasında dahi COVID-19'a karşı aşılama konusunda kararsızlıklar mevcuttur. Mısır'da, Delta bölgesinde yapılan bir çalışmada COVID-19 aşılı sunulsa bile hekimlerin %36,7'sinin aşı olmak istemediği, %39'unun beklemeyi tercih ettiği ve sadece %24,3'ünün aşı olmayı kabul ettiği saptanmıştır (**Shehata ve diğerleri, 2022**). Mısır'da yapılan bir diğer çalışmada da pandeminin ikinci dalgası sırasında hekimlerin %52,1'inin

aşı kararsızlığı yaşadığı, %54.1'inin de hangi aşığı olacağına karar vermediği bulunmuştur (**Amer ve diğerleri, 2022**). Bizim çalışmamızda, çalışma verilerinin toplandığı Şubat-Temmuz 2021 döneminde hekimlerin %90,6'sının aşılanmış olması önemliken, tıbbi olmayan nedenlerle aşılanmamış kişiler arasında, "aşılarla ilgili çalışmaların henüz eksik olması", "aşıların yan etkilerinden endişe duyulması", "aşıların koruyuculuğuyla ilgili yeterli bilgi sahibi olmama" ve "doğal bağışıklıktan yana olma" gibi nedenlerin bildirilmiş olması, topluma da COVID-19'dan korunmada aşılanmayı önermesi beklenen hekimler arasında aşı kararsızlığının giderilmesi için, aşılarla ilgili araştırma bilgilerinin daha fazla ve şeffaf bir şekilde paylaşılması dahil yapılması gerekenler olduğuna işaret etmektedir.

5. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın tanımlayıcı olması nedeniyle hekim evrenini tam olarak yansıtmaması olasılığı en büyük kısıtlılıktır. Bu nedenle, çalışmaya katılıp anketi yanıtlayanların pandemi döneminde çalışma koşullarındaki değişiklikler, yaşadıkları güçlükler ve motivasyonları, aşılanma durumları araştırmaya katılmayan veya ulaşılamayan hekimlerinkinden farklı olabilir. Ancak pandemi döneminde Türkiye'nin farklı illerinden ve sağlık basamaklarından 509 hekime ulaşılabildiği önemlidir. Bu hekimlere ait verilerin incelenmesinin pandemi döneminde hekimlerin çalışma şartları ve aşı hakkındaki görüşlerine dair bir ışık tutması ve ileri araştırmaların planlanmasına katkı sağlayacağı umulmaktadır.

Sonuç

Araştırmaya katılan hekimler COVID-19 pandemisi döneminde iş yükünde artış, hastalarla yakın temas gerektiren işlemler yapma, koruyucu malzeme teminindeki eksiklikler ve çalışılan kurumda pandemiye yönelik alınan ek tedbirlerdeki yetersizlikler gibi nedenlerle genel olarak artan sağlık riskleriyle karşılaştıklarını bildirmiştir. Yine hekimler, bir yandan hastalarıyla ilgilenirken diğer yandan kendilerinin ve yakınlarının sağlığıyla ilgili endişeler yaşamışlar, bir bölümü bu dönemde izin dahi kullanamamış, bütün bunlar kaygı düzeylerini ve tükenmişliklerini ve dolayısıyla psikolojik destek alma ihtiyacını artırmıştır. pandemi döneminde hekimlerin yarıya yakını istifa etmeyi düşünmüştür. COVID-19'a karşı aşı uygulamasına başlanması sonrasında katılımcıların çoğu aşılanmış olmakla birlikte, aktif çalışmaya devam eden bu hekimler arasında henüz aşılanmamış %10'a yakın bir kesim olduğu saptanmıştır. Hekimler ve tüm diğer sağlık çalışanlarının çalışma koşullarının iyileştirilmesi, sağlıklarının korunması,

yeterince bilgilendirilmeleri, bildirim ve taleplerinin dikkate alınması her zaman önemliyken, sağlık risklerinin ve iş yükünün arttığı pandemi koşullarında daha da önem kazanmaktadır.

Kaynaklar

- Akbayram, H. T., Ketten, H. S., Aksoy, Y. ve Yildiz, M. M.** (2021). COVID-19 Pandemisi Asistan Hekimlerin Yaşam Tarzı Davranışlarını Nasıl Etkiledi? *Dicle Tıp Dergisi*, 48(3), 612-620. doi:10.5798/dicletip.988083
- Amer, S. A., Shah, J., Abd-Ellatif, E. E. ve El Maghawry, H. A.** (2022). COVID-19 vaccine uptake among physicians during the second wave of COVID-19 pandemic: Attitude, intentions, and determinants: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 10, 823217. doi:10.3389/fpubh.2022.823217
- Arafa, A., Shehata, A., Youssef, M. ve Senosy, S.** (2022). Violence against healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study from Egypt. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 77(8), 621-627. doi:10.1080/1938244.2021.1982854
- Arslan, H. N., Karabekiroglu, A., Terzi, O. ve Dundar, C.** (2021). The effects of the COVID-19 outbreak on physicians' psychological resilience levels. *Postgraduate Medicine*, 133(2), 223-230. doi:10.1080/00325481.2021.1874166
- Aslan, D. (Ed.)** (2020). Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19). Öne Çıkan Konular. Hacettepe Üniversitesi. CDC. (2021, 6 Ağustos). Coping with Stress. 3 Eylül 2021 tarihinde <https://www.cdc.gov/mentalhealth/stress-coping/coping-with-stress/index.html> adresinden erişildi.
- Cubitt, L. J., Im, Y. R., Scott, C. J., Jeynes, L. C. ve Molyneux, P. D.** (2021). Beyond PPE: A mixed qualitative-quantitative study capturing the wider issues affecting doctors' well-being during the COVID-19 pandemic. *BMJ Open*, 11(3), e050223. doi:10.1136/bmjopen-2021-050223
- Delgado, D., Wyss Quintana, F., Perez, G., Sosa Liprandi, A., Ponte-Negretti, C., Mendoza, I. ve Baranchuk, A.** (2020). Personal Safety during the COVID-19 Pandemic: Realities and Perspectives of Healthcare Workers in Latin America. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2798. doi:10.3390/ijerph17082798
- Fernemark, H., Skagerström, J., Seing, I., Hårdstedt, M., Schildmeijer, K. ve Nilsen, P.** (2022). Working conditions in primary healthcare during the COVID-19 pandemic: An interview study with physicians in Sweden. *BMJ Open*, 12(2), e055035. doi:10.1136/bmjopen-2021-055035
- Howard, B. E.** (2020). High-Risk Aerosol-Generating Procedures in COVID-19: Respiratory Protective Equipment Considerations. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 163(1), 98-103. doi:10.1177/0194599820927335
- Hu, X. ve Dill, M. J.** (2021). Changes in Physician Work Hours and Patterns During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Network Open*, 4(6), e2114386. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.14386
- Kim, H., Hegde, S., LaFiura, C., Raghavan, M., Sun, N., Cheng, S., ... Seidelmann, S. B.** (2021). Access to personal protective equipment in exposed healthcare workers and COVID-19 illness, severity, symptoms and duration: A population-based case-control study in six countries. *BMJ Global Health*, 6(1), e004611. doi:10.1136/bmjgh-2020-004611
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., ... Hu, S.** (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*, 3(3), e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
- Lin, Y. N., Liu, Z. R., Li, S. Q., Li, C. X., Zhang, L., Li, N., ... Li, Q. Y.** (2021). Burden of Sleep Disturbance During COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Nature and Science of Sleep*, 13, 933-966. doi:10.2147/NSS.S312037
- Livingston, E., Desai, A. ve Berkwits, M.** (2020). Sourcing Personal Protective Equipment During the COVID-19 Pandemic.

JAMA, 323(19), 1912-1914. doi:10.1001/jama.2020.5317

Mosheva, M., Hertz-Palmor, N., Dorman Ilan, S., Matalon, N., Pessach, I. M., Afek, A., ... Gothelf, D. (2020). Anxiety, pandemic-related stress and resilience among physicians during the COVID-19 pandemic. *Depression and Anxiety*, 10.1002/da.23085. doi:10.1002/da.23085

Naik, B. N., Biswas, B., Singh, C., Pandey, S., Nirala, S. K. ve Chaudhary, N. (2021). Tobacco use pattern and quitting behaviour among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic: Insights from a pan India online survey. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 12, 100838. doi:10.1016/j.cegh.2021.100838

Nguyen, L. H., Drew, D. A., Graham, M. S., Joshi, A. D., Guo, C.-G., Ma, W., ... Zhang, F. (2020). Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: A prospective cohort study. *The Lancet Public Health*, 5(9), e475-e483. doi:10.1016/S2468-2667(20)30164-X

Okuyay, P. ve Üner, S. (Ed.). (2021). Halk Sağlığı Bakış Açısıyla COVID-19 Pandeminin İlk Yılı yapılanlar-yapıl(a)mayanlar-yapılması gerekenler. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği.

Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsis, E. ve Katsaounou, P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 901-907. doi:10.1016/j.bbi.2020.05.026

Rabow, M. W., Huang, C.-H. S., White-Hammond, G. E. ve Tucker, R. O. (2021). Witnesses and Victims Both: Healthcare Workers and Grief in the Time of COVID-19. *Journal of Pain and Symptom Management*, 62(3), 647-656. doi:10.1016/j.jpainsymman.2021.01.139

Ran, L., Chen, X., Wang, Y., Wu, W., Zhang, L. ve Tan, X. (2020). Risk Factors of Healthcare Workers with Corona Virus Disease 2019: A Retrospective Cohort Study in a Designated Hospital of Wuhan in China. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, ciaa287. doi:10.1093/cid/ciaa287

Reddy, R. K., Charles, W. N., Sklavounos, A., Dutt, A., Seed, P. T. ve Khajuria, A. (2021). The effect of smoking on COVID-19 severity: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Virology*, 93(2), 1045-1056. doi:10.1002/jmv.26389

Restauri, N. ve Sheridan, A. D. (2020). Burnout and Post-traumatic Stress Disorder in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: Intersection, Impact, and Interventions. *Journal of the American College of Radiology, Focus on COVID-19 Recovery*, 17(7), 921-926. doi:10.1016/j.jacr.2020.05.021

Sağlık Bakanlığı. (2022). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020.

Sağlık Bakanlığı. (t.y.). COVID-19 Aşısı Ulusal Uygulama

Stratejisi. 9 Kasım 2021 tarihinde <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77706/covid-19-asisi-ulusal-uygulama-stratejisi.html> adresinden erişildi.

Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu. (2020, 27 Aralık). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu). Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı Rehberi. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklen-ti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyojivetanipdf.pdf> adresinden erişildi.

Salari, N., Khazaie, H., Hosseinian-Far, A., Ghasemi, H., Mohammadi, M., Shohaimi, S., ... Hosseinian-Far, M. (2020). The prevalence of sleep disturbances among physicians and nurses facing the COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16(1), 92. doi:10.1186/s12992-020-00620-0

Seda-Gombau, G., Montero-Alía, J. J., Moreno-Gabriel, E. ve Torán-Monserrat, P. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on Burnout in Primary Care Physicians in Catalonia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9031. doi:10.3390/ijerph18179031

Shehata, W. M., Elshora, A. A. ve Abu-Elenin, M. M. (2022). Physicians' attitudes and acceptance regarding COVID-19 vaccines: A cross-sectional study in mid Delta region of Egypt. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(11), 15838-15848. doi:10.1007/s11356-021-16574-8

Taş, B. G., Özceylan, G., Öztürk, G. Z. ve Toprak, D. (2021). Evaluation of Job Strain of Family Physicians in COVID-19 Pandemic Period- An Example from Turkey. *Journal of Community Health*, 46(4), 777-785. doi:10.1007/s10900-020-00950-5

Türk Tabipleri Birliği. (2021). Türk Tabipleri Birliği (TTB) COVID-19 Pandemisi 18 Ay Değerlendirme Raporu. [https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/COVID-19%20Pandemisi%2018%20Ay%20Deg%CC%86erlendirme%20Raporu%20ME%20\(1\).pdf](https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/COVID-19%20Pandemisi%2018%20Ay%20Deg%CC%86erlendirme%20Raporu%20ME%20(1).pdf) adresinden erişildi.

WHO. (2020a, Mart). Shortage of personal protective equipment endangering health workers worldwide. 3 Eylül 2021 tarihinde <https://www.who.int/news/item/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide> adresinden erişildi.

WHO. (2020b, 27 Nisan). Archived: WHO Timeline—COVID-19. 3 Eylül 2021 tarihinde <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19> adresinden erişildi.