T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HASTANELERİN COVID-19 PANDEMİ YÖNETİMİNDE ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLARININ ROLÜ

DOKTORA TEZİ

Ahmet SERTÇELİK

ENFEKSİYON HASTALIKLARININ EPİDEMİYOLOJİSİ
DOKTORA PROGRAMI

Ankara, 2023

T.C.
ANKARA YILIDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HASTANELERİN COVID-19 PANDEMİ YÖNETİMİNDE ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLARININ ROLÜ

DOKTORA TEZİ

Ahmet SERTÇELİK

ENFEKSİYON HASTALIKLARININ EPİDEMİYOLOJİSİ
DOKTORA PROGRAMI

Ankara, 2023

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HASTANELERİN COVID-19 PANDEMİ YÖNETİMİNDE ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLARININ ROLÜ

Ahmet SERTÇELİK

Doktora Tezi

Tez Savunma Sınav Tarihi
25.04.2023

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Turan BUZGAN

Jüri Üyeleri
Prof. Dr. Turan BUZGAN
Prof. Dr. Hatice Rahmet GÜNER
Prof. Dr. Hurrem BODUR
Prof. Dr. Esragül AKINCI
Doç. Dr. Bircan KAYAASLAN

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Doktora derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Prof. Dr. Sena KAPLAN
Enstitü Müdürü

Bu tezin Doktora derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

25-04-23

Ahmet SERTÇELİK

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın her aşamasında bana yol gösteren, danışmanlık yapan değerli hocam Prof. Dr. Turan BUZGAN'a,

Enfeksiyon Hastalıklarının Epidemiyolojisi doktora programı eğitimi sırasında bana ders vererek katkıda bulunan başta Prof. Dr. Rahmet GÜNER ve Doç. Dr. Bircan KAYAASLAN olmak üzere tüm hocalarıma,

Başta Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ana dal uzmanlık ve Epidemiyoloji yan dal uzmanlık eğitimlerim sırasında yetişmem için katkıda bulunan hocalarım olmak üzere bugüne kadar eğitim hayatımda bana yön gösteren tüm hocalarıma,

Bu tezin izleme sürecinde nezaketiyle ve katkılarıyla tezin zenginleşmesini sağlayan Prof. Dr. Çiğdem ATAMAN HATİPOĞLU'na,

Araştırma sırasında desteklerini gördüğüm Epidemiyoloji yan dal araştırma görevlileri Uzm. Dr. Mithat TEMİZER, Uzm. Dr. Eda KARADOĞAN ve Uzm. Dr. Hanife UZAR'a,

Doktora programı sırasında tanıştığım değerli doktora arkadaşlarıma,

Yaşamımın her döneminde beni destekleyen ve eğitimim için büyük fedakarlıklar yapan annem Fatma SERTÇELİK, babam Metin SERTÇELİK, ablam Özden YILMAZ ve kardeşim Uzm. Dr. Mehmet SERTÇELİK'e,

Tanıştığımız günden bu yana doğrudan ya da dolaylı olarak yardımlarını esirgemeyen Nurhayat ÖZDEN, Adem ÖZDEN, ve Dr. Aslı ÖZDEN'e

Hayatıma girdiği andan beri her aşamada beni destekleyen sevgili eşim Uzm. Dr. Ümran ÖZDEN SERTÇELİK'e ve benimle oynamak için sabırla işlerimin bitmesini bekleyen kızım Elif SERTÇELİK'e

Tezime katılarak destek veren tüm meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Pandemi döneminde canı pahasına hizmet vermeye devam eden tüm sağlık çalışanlarına şükranlarımı sunuyor ve yaşamını yitirenleri rahmet ve minnetle anıyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **ii**

ABSTRACT ..... **iii**

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **iv**

ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **v**

TABLOLAR DİZİNİ ..... **vi**

1. GİRİŞ **1**

2. GENEL BİLGİLER **3**

2.1. Koronavirüs Hastalığı 2019 Nedir? 3

2.2. COVID-19 Hastalığında Enfeksiyon Zinciri 4

2.3. COVID-19 Hastalığı için Bilinen Toplumsal Risk Faktörleri 6

2.4. COVID-19 Hastalığının Tanısı 7

2.5. COVID-19 Hastalığında Kişisel Koruyucu Ekipmanların Kullanımı . 9

2.6. COVID-19 Hastalığında El Hijyeni Uygulaması 11

2.7. Sağlık Çalışanlarında COVID-19 Hastalığı 11

2.8. Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı 12

2.9. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Alanı 13

3. MATERYAL VE YÖNTEM **15**

4. BULGULAR **19**

5. TARTIŞMA **42**

6. SONUÇ VE ÖNERİLER **51**

7. KAYNAKLAR **53**

8. EKLER **63**

EK-1. VERİ TOPLAMA FORMU **64**

EK-2. ETİK KURUL ONAYI **89**

EK-3. ÖZGEÇMİŞ **92**

ÖZET

Hastanelerin COVID-19 Pandemi Yönetiminde Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlarının Rolü

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimleri hastanelerde pandemi yönetimi açısından kritik öneme sahiptir. Pandemi dönemlerindeki zararı sınırlandırmak üzere geliştirilen ulusal pandemi hazırlık planında hastanelere yönelik öneriler bulunmaktadır. Bu çalışma ile Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin ulusal pandemi hazırlık planını okuma durumları ve etkileyen faktörleri saptamak ve plandaki başlıkların uygulanması hakkındaki görüşlerinin öğrenilmesi hedeflenmiştir.

Tanımlayıcı tipteki bu araştırma için hekimlerin sorgulanan görüşleri Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemleri için elektronik anket formu ile toplanmıştır. Hekimlerin ulusal pandemi hazırlık planını okuma durumları ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi için istatistiksel analizler yapılmıştır.

Araştırmaya katılan 169 hekimin %62.7'si kadın olup, yaş ortalaması 43.1 ± 9.9 yıldı ve hekimlerin yaklaşık üçte ikisi üçüncü basamak bir hastanede görev yapmaktaydı. Ulusal pandemi hazırlık planını hekimlerin %70'inden fazlası okumuş, hekimin Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimliğinde geçen süresi (OR = 1.08, %95 GA = 1.01 – 1.16, p=0.037) ve COVID-19 öncesinde salgın deneyimi olması (OR = 3.10, %95 GA= 1.00 – 9.58, p=0.050) ile pandemi planını okuma durumu artmış, hekimin kurumunda görev yapan sağlık çalışanlarının el hijyenine uyumuyla (OR = 0.27, %95 GA = 0.11 – 0.68, p = 0.006) ve hekimin kurumunda görev yapan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekim sayısı (OR = 0.97, %95 GA = 0.94 – 0.99, p = 0.016) ile azalmaktaydı.

Hekimlerin ulusal pandemi hazırlık planını okuma durumları dönemler arasında anlamlı değişiklik göstermemiş ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimliğinde geçen süreleri ve COVID-19 öncesinde salgın deneyimlerinin olması ile ulusal pandemi hazırlık planını okuma durumları artmakta, hekimlerin kurumunda görev yapan sağlık çalışanlarının el hijyenine uyumu ve hekimlerin kurumunda görev yapan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekim sayısı ile azalmaktadır. Mesleki deneyimi az olan ve salgın deneyimi olmayan hekimlere pandemi hazırlık planının tanıtımı konusuna önem verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, enfeksiyon hastalıkları uzmanlığı, hazırlık, pandemi, plan

ABSTRACT

The Role of Infectious Diseases and Clinical Microbiology Physicians in the Management of COVID-19 Pandemic in Hospitals

Infectious Diseases and Clinical Microbiology physicians have critical importance in terms of pandemic management in hospitals. There are recommendations for hospitals in the national pandemic preparedness plan, which was developed to limit the damage during pandemic periods. With this study, it was aimed to determine the reading status of Infectious Diseases and Clinical Microbiology physicians in the pandemic plan and the factors affecting it, and to learn their views on the application of the headings in the plan.

For this descriptive study, the questioned opinions of physicians were collected with an electronic questionnaire for the periods of June 2020 and January 2021. Statistical analysis were conducted to determine the associated factors of physicians' reading of the pandemic plan.

Of the 169 physicians participating in the study, 62.7% were women, with a mean age of 43.1±9.9 years, and nearly two-thirds of the physicians were working in a tertiary hospital. More than 70% of physicians read the pandemic preparedness plan. The reading of the pandemic plan increased with physician's time spent in Infectious Diseases and Clinical Microbiology practice(OR=1.08, 95% CI=1.01–1.16, p=0.037), and previous outbreak experience with COVID-19(OR=3.10, 95% CI=1.00–9.58, p=0.050), and it decreased with the hand hygiene compliance of healthcare professionals working in the physician's hospital(OR=0.27, 95% CI=0.11–0.68, p=0.006) and the number of Infectious Diseases and Clinical Microbiology physicians working in the physician's hospital(OR=0.97, 95% CI=0.94–0.99, p=0.016).

Physicians' reading status of the national pandemic preparedness plan did not differ significantly between the periods. With the time spent in Infectious Diseases and Clinical Microbiology practise and their epidemic experience before COVID-19, the status of reading the pandemic plan increases. With the compliance of hand hygiene of the health professionals working in the physicians' hospital and the number of Infectious Diseases and Clinical Microbiology physicians working with whom it decreases. Attention should be paid to the introduction of the pandemic plan to physicians with professional inexperience and no epidemic experience.

Keywords: COVID-19, infectious diseases specialists, pandemics, plan, preparedness

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

2019-nCoV: Novel Coronavius-2019

CDC: Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi

CI: Confidence interval

COVID-19: Koronavirüs 2019 Hastalığı

ÇADA: Çeyrekler arası dağılım aralığı

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EHKM: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

FFP2: Filtering face-piece respirators Class 2

GA: Güven aralığı

IBM Corp.: the International Business Machines Corporation

IRR: İnsidans hız oranı

OR: Odds oranı

PCR: Polimeraz zincir reaksiyonu

RNA: Ribonükleik asit

RT-PCR: Gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu

SARI: Şiddetli Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları

SARS-CoV-2: Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu -Koronavirüs -2

SPSS: Statistical Packages for the Social Sciences

T.C.: Türkiye Cumhuriyeti

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Türkiye'deki yeni gelişen COVID-19 vakalarının ve COVID-10 ilişkili yeni ölümlerin araştırma sürecindeki seyri 4
Şekil 4.1. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin alanda geçirdikleri sürenin dağılımı (Ankara, 2022) 19
Şekil 4.2. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin pandemiyle mücadele planlamasında görüşlerine uyulma puanlarının dağılımı (Ankara, 2022) 25

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin cinsiyet, tıp ve uzmanlık eğitimi dışında bitirdikleri yükseköğrenim programı ve salgın deneyim durumlarının dağılımı (Ankara, 2022) 20
Tablo 4.2. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları kurum ve özelliklerinin dağılımı (Ankara, 2022)..... 21
Tablo 4.3. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin enfeksiyon kontrol komitesinde görev alma ve hizmetlerinin pandemi öncesine göre durumu (Ankara, 2022)..... 22
Tablo 4.4. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin ulusal, il ve hastane düzeyinde pandemi planlarını okuma ve hastane planı geliştirilmesine katkı durumlarının dağılımı (Ankara, 2022) 23
Tablo 4.5. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanede pandemi kurulunda bulunma durumu ve pandemi yönetiminde etkili olan dalların dağılımı (Ankara, 2022)..... 24
Tablo 4.6. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanedeki sağlık çalışanlarının COVID-19 kontrol önlemlerine uyum durumlarının dağılımı (Ankara, 2022)..... 26
Tablo 4.7. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanede COVID-19 teması olan sağlık çalışanlarının risk değerlendirmesini yapan birimlerin dağılımı (Ankara, 2022)..... 27
Tablo 4.8. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanede sağlık çalışanlarının pandemiye hazırlık kapsamında verilen eğitim durumlarının dağılımı (Ankara, 2022)..... 28
Tablo 4.9. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanenin ve il/ilçe sağlık yöneticileriyle iletişim durumunun dağılımı (Ankara, 2022)..... 29
Tablo 4.10. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 itibarıyla Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu ile ilişkili faktörler (Ankara, 2022)..... 30

Tablo 4.11. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Ocak 2021 itibarıyla Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu ile ilişkili faktörler (Ankara, 2022) 32
Tablo 4.12. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu ile ilişkili lojistik regresyon modeli (Ankara, 2022) 35
Tablo 4.13. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile hekim özelliklerinin dağılımı (Ankara, 2022) 36
Tablo 4.14. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile hekimin pandemi planlarını okuma durumlarının dağılımı (Ankara, 2022) 37
Tablo 4.15. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile hekimin çalıştığı kurumun özelliklerinin dağılımı (Ankara, 2022) 38
Tablo 4.16. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile kurumda görevli sağlık çalışanlarının önlemlere uyum durumunun dağılımı (Ankara, 2022) 40
Tablo 4.17. Ocak 2021 dönemi için araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin kurumunda çalışan sağlık personelinin COVID-19 geçirme yüzdesi ile ilişkili faktörlerin negatif binomial regresyon modeli (Ankara, 2022) 41

1. GİRİŞ

Beta Koronavirüs ailesinden olan şiddetli akut solunum yolu sendromu - Koronavirüs -2 (SARS-CoV-2) enfeksiyonuna bağlı gelişen Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) bir koronavirüsün neden olduğu ilk pandemi olarak bilinmektedir (1). Öksürük, nefes darlığı, ateş, kas-eklem ağrıları, halsizlik gibi belirtilerle gitmekte ve grip benzeri hastalığa neden olmaktadır. Belirtinin olmadığı ya da hafif olduğu klinik tablolardan ciddi akut solunum yetersizliği, yaygın damar içi pıhtılaşma, çoklu organ yetersizliği gibi hayatı tehdit eden tablolara kadar geniş bir yelpazede klinik tabloyla karşılaşılabilmektedir (2).

Başladığı 2019 yılının sonundan itibaren COVID-19 duyarlı olduğu düşünülen insanlar arasında hızla yayılmış, başta sağlık sistemleri olmak üzere toplumsal, ekonomik ve siyasal olarak ciddi etkileri olmuştur. Özellikle pandeminin başlangıç döneminde bu ölçekte bir salgına hazırlıksız yakalanılması nedeniyle sağlık sistemleri bazı ülkelerde zaman zaman çökmüş, ülkemiz gibi birçok ülkede de ciddi zorluklar yaşanmıştır (3). Kişisel koruyucu ekipmana erişimde küresel olarak sorunların yaşandığı ve hastalığın bulaşma yolları ve hastalıktan korunma yöntemleri konusunda bilgilerin yeterli olmadığı dönemde çok sayıda sağlık çalışanı enfekte olmuş ve bazıları da hayatını kaybetmiştir. Talebin hızla artmasının yanısıra sağlık çalışanlarının hastalık nedeniyle aktif görev yapamaması nedeniyle sağlık hizmetlerinde ciddi aksamalar olmuştur (4,5).

Tarih boyunca pek çok pandemi görülmüş, modern zamanlarda en çok influenza virüslere bağlı altı pandemi tanımlanmıştır. Ülkemizde Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı yapılması için çalışmalar ilk kez 2004 yılında başlamış, 2006 yılında plan yayımlanmıştır. En son 2009 - 2010 arasında etkili olan H1N1 İnfluenza A pandemisi tüm dünyaya bir kere daha pandemilere hazırlığın önemi konusunda uyarıcı olmuştur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (ECDC) önerileri doğrultusunda planda güncelleme çalışmaları başlamış, 2019 yılında ulusal pandemi hazırlık planının güncellenmiş sürümü yayınlanmıştır. Ulusal pandemi hazırlık planındaki ilkeler doğrultusunda il düzeyinde ve sağlık kurumlarında planların hazırlanması hedeflenmiştir (6). Tüm Türkiye'de il düzeyinde

ve ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumlarında plan geliştirme süreci tamamlanmamışken COVID-19 pandemisi ortaya çıkmış, ilk adımlar Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı'na uygun şekilde atılmıştır (7).

Geçmiş deneyimlerin de etkisiyle şekillenen ulusal pandemi hazırlık planında belirtildiği gibi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin özellikle hastanelerde pandemi yönetiminde önemli görevleri bulunmaktadır. Hastanelerde pandemi yönetimi hastaları olduğu kadar sağlık çalışanlarını korumayı ve sağlık hizmetlerinin devamlılığını da hedeflemektedir (6).

Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planının güncellenmesi pandemiye hazırlık açısından önemli bir adım olmakla birlikte planın en önemli muhataplarından birisi olan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin planı okuması, planda geçen başlıkların gerçek yaşamda uygulanması daha önemlidir.

Bu araştırma ile Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin ulusal pandemi hazırlık planında geçen önerilerin gerçekleşme durumu hakkındaki görüşlerinin tanımlanması ve ulusal pandemi planını okuma durumunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında hekimlerin görev yaptığı hastanelerde çalışan sağlık personelinin COVID-19 geçirme durumunu etkileyen faktörlerin ikincil bir çıktı olarak belirlenmesi hedeflenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

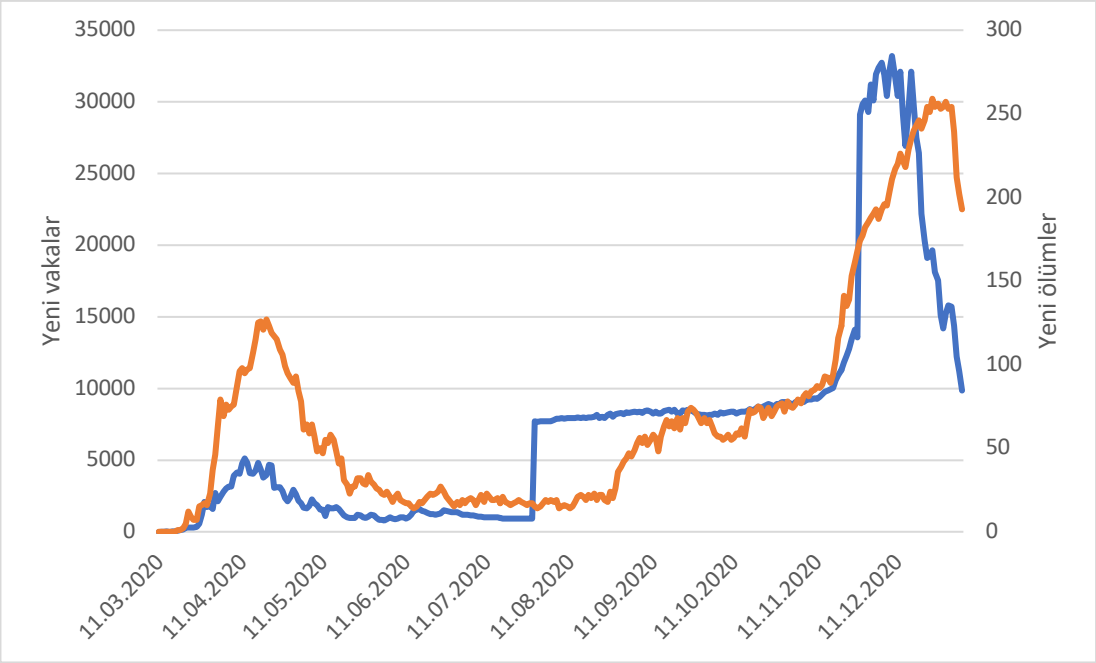
2.1. Koronavirüs Hastalığı 2019 Nedir?

Koronavirüs Hastalığı 2019 *"Coronavirus Disease-2019"* (COVID-19) *Betacoronaviridae* ailesine ait pozitif anlamlı ribonükleik asit (RNA) taşıyan ciddi akut solunum yolu sendromu-koronavirüs-2 *"Severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2"* (SARS-CoV-2)'ye bağlı gelişen bir hastalıktır (8). İlk kez 31.12.2019 tarihinde Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan şehrinde etkeni tanımlanamayan viral pnömoniyle uyumlu vakaların kümelendiği duyurulmuştur. Duyurudan kısa süre sonra 07.01.2020'de etkenin bir koronavirüs olduğu tanımlanmış ve bu etkene bağlı gelişen hastalık geçici olarak yeni tip koronavirüs 2019 *"Novel Coronavirus-2019"* (2019-nCoV) hastalığı şeklinde isimlendirilmiştir (9). Hastalık hızla tüm dünyaya yayılmış (114 ülke) 11.03.2020 tarihinde DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (10). Aynı gün ülkemizden de ilk vaka bildirilmiştir (11).

Hastalığın tümüyle belirtisiz geçirilmesi ya da atipik ve silik belirtilerle de geçirilebilmesi mümkündür (12,13). Bu tanımların araştırmalar arasında farklılık göstermesi, tanı koyma kapasitesindeki farklılıklar gibi nedenlerle belirtisiz enfeksiyon görülme yüzdesi araştırmalar arasında farklılıklar göstermektedir (14).

Hastalık ilk pnömoni tablosuyla tanımlanmıştır ancak üst solunum yolu enfeksiyonu ile giden ve belirtisiz seyreden kliniklerle de seyredebilmektedir. Pnömoni tablosunda sıklıkla görülen ateş, öksürük, nefes darlığı gibi belirtilerin yanı sıra yaygın eklem ve kas ağrısı, halsizlik, baş ağrısı, boğaz ağrısı, gözlerde kızarıklık, koku ve tat kaybı, burun akıntısı ve tıkanıklığı, göğüs ağrısı, bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal ve bazı daha nadir belirtilerle seyrettiği de bilinmektedir (14). Belirti geliştiren hastalarda belirtilerin başlamasından yaklaşık 2-3 gün önce ve hatta belirtisiz kişilerde de virüs saçılımının olabildiği ve bu kişilerin hastalığı bulaştırmaya başladığı görülmektedir. Belirtisi olan kişilerde ise bulaştırıcılığın 7. güne kadar azalarak devam ettiği belirtilmiştir (15). Bu durum enfeksiyon kaynağının sınırlandırılmasını zorlaştırmaktadır. Hastalık etkeniyle karşılaşan kişilerin hastalık belirtilerini göstermeye başladığı süre yani inkübasyon süresi Çin'de yapılan bir araştırmalarda ortanca 4 gün olarak bildirilmiştir (2).

Resmi bildirimlere göre araştırmada sorgulanan ilk tarih olan 01.06.2020'de Türkiye'den 839'u yeni olmak üzere toplam 163 942 vaka ve 25'i yeni olmak üzere toplam 4 540 ölüm raporlanmıştır. Araştırmada sorgulanan ikinci tarih olan 04.01.2021'de ise Türkiye'de 9 877'si yeni olmak üzere toplam 2 241 912 vaka ve 193'ü yeni olmak üzere toplam 21 488 ölüm görülmüştür (16). Yeni COVID-19 vakaları ve COVID-19'a bağlı ölümler COVID-19'un Türkiye'de ilk görüldüğü tarihten 04.01.2021 tarihine kadar Şekil 2.1'de sunulmuştur.



Şekil 2.1. Türkiye'deki yeni gelişen COVID-19 vakalarının ve COVID-10 ilişkili yeni ölümlerin araştırma sürecindeki seyri.

2.2. COVID-19 Hastalığında Enfeksiyon Zinciri

Salgınla mücadele edilebilmesi için en temel yaklaşım enfeksiyon zincirinin kırılmasıdır. Enfeksiyon zincirinin temel bileşenleri ise kaynak, bulaşma yolu ve duyarlı konaktır (17).

Kaynak kontrolünde kaynağın erken tespiti ve izolasyonu hedeflenmektedir. Ancak hastalığı belirtisiz, tipik olmayan belirtilerle ya da silik belirtilerle geçiren kişilerin ve belirtili geçirenlerin de belirtilerin başlamasından önce bulaştırıcılıklarının başlaması nedeniyle bu tedbirler zincirin kırılması için yeterli olmamaktadır (15). Yine de ideal şartlarda geriye dönük olarak kaynak taraması ile birlikte temaslı takibi

yapılması gerekirken ülkemizin de dâhil olduğu birçok ülkede sadece temaslı takibi yapılarak yeni kaynakların önüne geçilmeye çalışılmaktadır (17,18). Teorik olarak etkili bir antiviral tedavinin bulunmasıyla ile virüs saçılım süresinin ve saçılım dozunun azaltılması da kaynak kontrolü açısından bir fayda sağlayabilirse de, araştırmanın yapıldığı dönem itibarıyla COVID-19 hastalığı için henüz bilimsel olarak etkisi kanıtlanmış ve yaygın olarak kullanıma girmiş bir tedavi ajanı bulunmamaktadır.

Konak olması muhtemel kişilerin duyarlılıklarının ortadan kaldırılması bir başka yaklaşımdır. Bu amaçla profilaksi ve bağışıklama kullanılabilmektedir (17). Profilaksi amacıyla ülkemizde de dâhil olmak üzere çeşitli ajanlar denenmiş olup, temas öncesi ya da temas sonrası profilaksi açısından kanıtlanmış bir ajan bulunamamıştır (19). Bu endikasyonla pasif bağışıklama amacıyla enfeksiyonu geçiren kişilerin serumlarının kullanılması ya da sentetik olarak üretilmiş antikorların yaygın olarak kullanılması ise lojistik ve maddi nedenlerle mümkün görünmemektedir (20).

Virüsün tanımlanmasıyla birlikte aşı geliştirme çabaları başlamıştır. Aşı geliştirme için gerekli adımlar klasik aşı geliştirme süreçlerine göre hızlandırılmıştır. Ancak araştırmanın yapıldığı dönemde aktif olarak kullanımda olan herhangi bir aşı bulunmamaktadır.

Enfeksiyon zincirinin bir diğer parçası da bulaşma yoludur (17). SARS-CoV-2'nin daha önce insanda enfeksiyon oluşturduğu bilinen bir etken olmaması nedeniyle kökenleriyle ilgili çeşitli görüşler olmuştur. Genel görüş hayvanlardan insanlara geçtiği ve insandan insana bulaşma özelliği kazandığıdır. İlk bulaşmanın yarasa ve pangolin gibi bazı hayvanlardan olabileceği iddia edilmiştir. Başlangıcı itibariyle zoonotik bir enfeksiyon olsa da hastalığın yayılmasında esas yol insan-insan arasındaki bulaşmadır (21). Salgının başlangıç döneminde özellikle konakla ilgili müdahale şansının hemen hiç olmaması ve kaynakla ilgili müdahalelerin sınırlı olması nedeniyle enfeksiyon zincirinin kırılmasında bulaşma yolu kritik bir öneme sahip olmuştur. Aşının geliştirilmesi sonrasında bile, aşıların enfeksiyondan koruma yüzdelerinin kesin olarak tespit edilmemiş olması ve aşıya duyarlılığı düşük varyantların ortaya çıkması nedeniyle bireysel olarak alınması gereken bulaşmaya yönelik müdahalelerin önemi ortadan kalkmamıştır (22).

Hastalık etkeninin bir koronavirüs olması nedeniyle etkenin tanımlanmasından sonra ana bulaşma yolunun damlacık yolu olduğu düşünülmüştür. Ana bulaşma yolunun damlacık yolu olduğu durumda viral partiküller kaynaktan damlacıklar içinde saçılmakta, bu damlacıkların boyutu 5 μm'den büyük olduğu için uzun süre havada

kalmamakta ve genellikle en fazla 1,5 – 2 m uzağa gidebilmektedir. Ancak bazı özel koşullarda viral partiküller çok daha küçük boyuttaki (< 5 μm) damlacık çekirdekleri olarak saçılabilmektedir. Özellikle yüksek sesle konuşma, bağırma, öksürük, hapşırma gibi durumlarda ve hasta bakımı sırasında aerosol oluşturan işlemler olarak belirtilen işlemler sırasında ortama damlacık çekirdekleri dağılmakta bu çekirdekler uzun süre havada asılı kalmaktadır. Daha küçük ve hafif olmalarının etkisiyle 2 m ötesine de gidebilmektedir. Bu duruma havayoluyla bulaşma denilmektedir. Ayrıca cansız yüzeylerdeki viral partiküllerin eller aracılığıyla mukozalara taşınması sonucu temas yoluyla bulaşmanın olması da öngörülmüştür (23). Cansız yüzeyin durumuna göre değişiklik göstermekle birlikte viral partiküllerin saatler sonra saptanmaya devam ettiği bilinmektedir. Ancak bulaşma özelliğini ne kadar koruduğu konusu net değildir (24).

Pandeminin ilk dönemlerinde COVID-19'un bulaşmasında damlacık yolunun ana yol olduğu belirtilmiştir ancak daha sonra havayolunun ana yol olduğunu iddia eden görüşler de olmuştur (25).

Viral partiküller gaita, kan, semen gibi vücut sıvılarında da tespit edilmiştir. Ancak bu virüs partiküllerinin bulaşmada rolü olup olmadığı net değildir (26,27).

2.3. COVID-19 Hastalığı için Bilinen Toplumsal Risk Faktörleri

COVID-19 yeni ortaya çıkan bir etken olduğu için başlangıç itibariyle toplumun tamamının duyarlı olduğu düşünülmektedir. Bulaşma riskini temel olarak temasın türü ve süresi, korunma önlemlerine uyum ve konağa ait bireysel faktörler belirlemektedir (28). Bazı kişiler kimseye hastalık bulaştırmazken bazı kişiler çok fazla kişiye (süper yayıcılar) hastalık bulaştırabilmektedir. Kapalı veya havalandırması iyi olmayan ortamlarda kalabalık gruplar halinde bulunmak, bu sırada herhangi bir maske kullanmamak en yüksek riskli duruma neden olmaktadır (29).

Bu durumdan hareketle ev içi temas, hasta olduğu bilinen kişilerle uzun süreli ve yakın temas, hasta bakım ve rehabilitasyon merkezleri, huzurevleri, cezaevleri, göçmen kampları ve kışlalarda yaşayanlar, mevsimlik işçiler ve sağlık çalışanları gibi gruplar genel topluma kıyasla daha büyük bir riske sahiptirler (30,31). Toplu yeme-içme gibi eylemler sırasında hem sosyal mesafeye uyum göstermede zorluk hem de tıbbi maske ve siperlik gibi kişisel korucuyu ekipmanların çıkarılma gereksinimi nedeniyle risk çok fazla olmaktadır (32). Kapalı ortamlarda, uzun süreli, kalabalık

toplantılar ve bu tür yerlerde yüksek ses ile konuşulması, şarkı söylenmesi durumları da süper bulaştırıcı olaylara zemin hazırlamaktadır (29,32). Güney Kore'deki bir kilisede bu durum ilk defa raporlanmıştır (33).

Kapalı bir ortamda uzun süreli maruz kalıma neden olan bir başka durum da toplu taşımadır. Toplumda bulaşıcılığın en yüksek olduğu yerlerden birisi olarak kabul edilmektedir (31). Ayrıca salgının başında hastalığın görüldüğü yerlere seyahat da önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmiştir (23).

Hastalık geliştikten sonra klinik seyri etkileyen olarak ileri yaş, eşlik eden hastalıklar (hipertansiyon, kalp hastalığı, diyabetes mellitus, maligniteler, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, böbrek hastalığı gibi), gebelik, alkol ve madde bağımlılığı gibi risk grupları belirlenmiştir (34).

Belirti geliştiren bireylerde bulaştırıcılığın belirtiden 2-3 gün önce başladığı, belirtilerin başlamasından sonra en fazla 7-10 gün sürdüğü tahmin edilmektedir (15). Ancak bağışıklığı baskılanmış kişilerin viral saçılımının ve dolayısıyla bulaştırıcılığının daha uzun sürdüğü bilinmektedir. Hastalığın tespitinde sıklıkla kullanılmakta olan polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) tarafından aktivitesini ve bulaşıcılığını kaybetmiş virüs partiküllerine ait genom parçalarının da tespit edilebilmesi nedeniyle yanlış şekilde viral saçılımın ve bulaştırıcılığın devam ettiği yorumu yapılabilmektedir (35). Bu nedenle, hassas RNA yapısının örnek alma, taşıma aşamasında ortaya çıkan hasarı nedeniyle karşılaşılan yanlış negatif sonuçlar kadar, sadece virüs partiküllerine bağlı pozitiflik ile ilişkili yanlış pozitif tanı sayısı da klinik yaklaşımda dikkate almayı gerektirmektedir.

2.4. COVID-19 Hastalığının Tanısı

Tüm salgınlarda olduğu gibi ilk günden beri vaka tanımı üstünden salgın izlenmeye çalışılmaktadır. Ülkemizde COVID-19 Hastalığı açısından T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan ilk rehber 14.01.2020'de yayınlanmış ve bu rehberde vaka tanımları yer almıştır (23). Zaman içinde epidemiyolojisiyle ilgili edinilen yeni bilgilerle vaka tanımları değişiklik göstermiştir (36). Örnek bir vaka tanımı aşağıda verilmiştir:

"*<u>Olası Vaka</u>:*

A:

• Ateş ve akut solunum yolu hastalığı belirti ve bulgularından en az biri (öksürük ve solunum sıkıntısı), VE

• Klinik tablonun başka bir etiyoloji ile açıklanamaması VE

• Semptomların başlamasından önceki 14 gün içerisinde yurt dışında bulunma öyküsü VEYA

B:

• Akut solunum yolu hastalığı belirti ve bulgularından en az biri (öksürük ve solunum sıkıntısı), VE

• Semptomların başlamasından önceki 14 gün içerisinde doğrulanmış COVID-19 vakası

ile yakın temas eden

VEYA

C:

• Ateş ve ağır akut solunum yolu enfeksiyonu belirti ve bulgularından en az biri (öksürük ve solunum sıkıntısı), VE

• Hastanede yatış gerekliliği varlığı (SARI), VE*

• Klinik tablonun başka bir neden/hastalık ile açıklanamaması

**SARI → son 14 gün içinde gelişen akut solunum yolu infeksiyonu olan bir hastada, ateş, öksürük ve dispne, takipne, hipoksemi, hipotansiyon, akciğer görüntülemesinde yaygın radyolojik bulgu ve bilinç değişikliği nedeniyle hastaneye yatış gerekliliği*

*<u>Kesin vaka:</u> Olası vaka tanımına uyan vakalardan moleküler yöntemlerle SARS-CoV-2 saptanan vakalar"*dır (36).

Olası vaka tanımına uyan kişilerden ve orta-yüksek riskli teması olan kişilerden bir eküvyon aracılığıyla önce orofarengeal daha sonra nazofarengeal sürüntü ile örnek alınıp viral transport besiyerine konulur. Trakeal aspirat, bronkoskopik örnek, balgam gibi örnekler 2-3 ml alınıp steril vida kapaklı kaplara konulup, + 2 – 8°C'de saklanarak en kısa sürede soğuk zincir koşullarında laboratuvara ulaştırılmaktadır (37). Salgının ilk döneminde tüm örnekler T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarlarına gönderilmekte iken, ülkemizde vaka görülmeye başladıktan kısa bir süre sonra pek çok laboratuvar tanısal PCR testleri için yetkilendirilmiştir. Real time PCR (RT-PCR) esasına dayalı bir yöntemle viral genom

tespit edilmektedir. ORF1ab ve Ngen fragmanlarını hedefleyen tek adımda ters transkripsiyon ve RT-PCR işlemi yürütülmektedir (38).

2.5. COVID-19 Hastalığında Kişisel Koruyucu Ekipmanların Kullanımı

Enfeksiyon zincirinin bulaşma yoluna yönelik etkili müdahalelerinden birisi kişisel koruyucu ekipmanların uygun kullanılmasıdır. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan rehberde kesin ya da olası COVID-19 vakalarına 1 metreden daha yakın bir temas olacağı zaman eldiven, önlük (steril olmayan, tercihen sıvı geçirimsiz ve uzun kollu), tıbbi maske, yüz koruyucu, gözlük giyilmesi/takılması, aerosol oluşturabilecek işlemler sırasında tıbbi maske yerine N95/*Filtering face-piece respirators Class 2* (FFP2) veya N99/FFP3 maske takılması önerilmiştir. Bu işlem öncesinde, sırasında ve sonrasında el hijyeni sağlamak amacıyla sıvı sabun ve alkol bazlı el dezenfektanı bulundurulması istenmiştir. Bu talimatlarda zaman içinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır (36).

Aşağıda sayılan durumlar aerosol oluşturan işlemler olarak tanımlanmıştır:

- Solunum yolu örneği alınması
- Entübasyon
- Solunum sekresyonlarının aspirasyonu
- Non-invaziv mekanik ventilasyon
- Yüksek akımlı oksijen tedavisi
- Kardiyopulmoner resüsitasyon
- Nebülizatör kullanımı
- Endoskopik işlemler
- Bronkoskopi
- Videolaringoskopi
- Ağız-boğaz-burun muayenesi
- Oftalmolojik muayeneler
- Santral kateter takılması (36).

Eldiven (steril olmayan tek kullanımlık) olası ya da kesin tanılı hastalara ve çevresindeki yüzeylere temas sırasında takılmalıdır. Eldiven takılmadan önce ve

eldiven çıkarıldıktan sonra el hijyeni ihmal edilmemelidir. Her hastada farklı bir eldiven kullanılması gereklidir (36).

Önlükler ise eğer hastaların sıkı temas izolasyonu gerektiren başka bir durumları yoksa (Metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* gibi) hastalar arası geçişte değiştirilmesi gerekli değildir. Ancak hem eldiven, hem de önlük sadece hasta bakım alanlarında takılmalıdır (39).

Tıbbi maskeler en az üç katlı yapıdan oluşan ve 5 μm büyük damlacıkları filtreleyebilecek özellikte olmalıdır (40). Tıbbi maskelerin kullanımı DSÖ tarafından tüm sağlık çalışanları için önerilmektedir (41). Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) ise respiratör (solunum) maskelerinin temininde sorun olması halinde rutinde önermektedir. Tıbbi maskelerin görünür kirlenme, nemlenme, ıslanma gibi durumlarda değiştirilmesi gerekmektedir (42,43).

Respiratör maskeler ise 0,3 μm boyutundaki partiküllerin en az ne kadarını filtreleyebildiğine göre sınıflandırılmaktadır. N95/FFP2 maskeler bu partiküllerin en az %95'ini tutabilirken, N99/FFP3 maskeler ise en az %99'unu tutabilmektedir (40). Bu maskelerden valf sistemi bulunduranlarının kullanılması halinde bu maskelerin dışarı çıkan havayı filtreleme özelliği olmaması nedeniyle ek önlem alınması önerilmektedir. Bu maskeleri takan kişilerin özellikle belirtisiz kişiler olması halinde hastalığı yayma riski bulunmaktadır. Bu kişilerin respiratör maskenin üstüne tıbbi maske de takması gerekmektedir (44).

Yüz koruyucu ve gözlük özellikle konjunktival mukozayı korumak için gereklidir. Tıbbi ve respiratör maskelere ek olarak kullanılmaktadır. Tüm yüz koruyucu maskeler tek başına gözlük kullanımına göre maskelerin kirlenmesini de bir ölçüde engelleyebileceği için tercih edilmektedir (45).

Kişisel koruyucu ekipmanların giyme ve çıkarma sıralaması ve yöntemi de önemlidir. Özellikle ekipmanların çıkarılması sırasında yapılan hatalar bulaşmaya neden olabilmektedir (46). Kişisel koruyucu ekipmanların giyme sıralaması:

1. El hijyeni
2. Önlük
3. Maske
4. Gözlük
5. Bone
6. Yüz koruyucu
7. Eldiven şeklindedir.

Kişisel koruyucu ekipmanların çıkarılması hastanın odasında başlamakta ve oda içinde:

1. Eldiven
2. Önlük çıkarılması
3. El hijyeni

Odadan çıktıktan sonra:

4. Yüz koruyucu
5. Bone
6. El hijyeni
7. Gözlük
8. El hijyeni
9. Maske
10. El hijyeni basamakları uygulanarak tamamlanmaktadır (46).

2.6. COVID-19 Hastalığında El Hijyeni Uygulaması

El hijyeni salgının önlenmesinde standart bir öneri haline gelmiştir. El hijyeni uygulaması için klasik olarak beş endikasyon bulunmaktadır:

1. Hastaya temas öncesi,
2. Hastaya temas sonrası,
3. Hastanın çevresindeki yüzeylere temas sonrası,
4. Vücut sıvılarıyla temastan ve eldivenleri çıkardıktan sonra ve
5. Aseptik işlemlerden önce.

Bu endikasyonlara COVID-19 enfeksiyonu için de uyulması büyük önem taşımaktadır (41). El hijyeni uygulamasında sıvı sabun ve bol suyla el yıkama ve en az %60'lık alkol içeren el dezenfektanları ile sağlanmalıdır (47).

2.7. Sağlık Çalışanlarında COVID-19 Hastalığı

Özellikle salgının ilk döneminde Çin Halk Cumhuriyeti'nden gelen haberlerde sağlık çalışanlarında enfeksiyonun ve ölümün daha çok görüldüğüne dair bilgiler gelmiştir. Mart 2020 itibariyle 3387 sağlık çalışanın enfekte olduğu ve 23 sağlık çalışanının hayatını kaybettiği bildirilmiştir (48). Aynı dönemde enfeksiyonun ilk

görüldüğü ülkelerden İtalya'da bakım veren sağlık personelinin %20'sinin enfekte olduğu ve bazılarının öldüğü raporlanmıştır (5). Ankara'da bir üniversite hastanesinde Nisan-Eylül 2020 arasında 774 sağlık çalışanına anti-SARS-CoV-2 immünglobulin G antikor testi yapılmış seropozitiflik %7,4'lük olarak saptanmıştır. Rastgele örnekleme ve ülkede yapılan seroprevalans araştırmasıyla eş zamanlı yapılmasa da, bu değer, ülke geneli için elde edilen %0,8'lik seroprevalansından belirgin şekilde yüksek saptanmıştır (49). Bu durum sağlık çalışanlarında enfeksiyon riskinin genel topluma göre daha yüksek olduğunu düşündürmüştür (5). Bunun yanında sağlık çalışanlarının bu şekilde hızla enfekte olması, sağlık işgücüne en çok ihtiyaç olan pandemi ortamında sağlık hizmetlerinin aksama riskini doğurmuştur. Sağlık çalışanlarının enfekte olması COVID-19 dışında bir nedenle hastanede bulunan hastaların da enfeksiyon riskini arttırmaktadır. Bu nedenle sağlık çalışanlarının risk faktörleri genel toplumdan ayrı bir şekilde alınmalıdır (50). Özellikle pandeminin ilk döneminde hastalıkla ilgili bilgilerin azlığı, kişisel koruyucu ekipmanların tedarik sorunu da sağlık çalışanlarının genel toplumdan negatif olarak ayrışmasına neden olabileceği öne sürülmektedir (5). Günümüzde bile bazı araştırmalar riskin genel toplumdan farklı olduğuna işaret ederken, farklı bulgular da yayınlanmıştır (51,52).

Sağlık çalışanlarının kısa süreli işgücündeki kaybı yanında uzamış belirtilerle giden tablolar nedeniyle (Post-COVID19 Sendromu, uzamış COVID-19, vb) orta dönemde verimlilik kaybı görülebilecektir. Ülkemizden bir hastanede sağlık çalışanlarının yaklaşık üçte ikisi belirtilerinin 3 haftanın üzerinde sürdüğünü bildirmiştir. Uzun dönemdeki etkisi ise henüz bilinmemektedir (53).

T.C. Sağlık Bakanı Dr. Fahrettin Koca 29.04.2020 tarihindeki bir basın toplantısında 7.428 sağlık çalışanının enfekte olduğunu bildirmiştir. Aynı tarihteki toplam vaka sayısı 117.589 olarak açıklanmıştır (54).

2.8. Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı

İnfluenzanın onaltıncı yüzyıldan beri büyüklüğü değişen şekilde salgınlar yaptığı bilinmektedir. Yirminci yüzyıl boyunca üç pandemi yaşanmıştır. En bilineni ve tüm dünyada en ciddi sonuçları olan salgın 1918'de başlayan "İspanyol Gribi" olarak da bilinen salgındır. Sırasıyla 1957-58 "Asya Gribi" ve 1968-1969 "Hong Kong Gribi" pandemileri yaşanmıştır (6). Kuş gribi salgını sonrası Hong Kong'da resmi olmayan ilk plan 1997'de yayınlanmıştır. Sonrasında dünyadan çeşitli ülkeler pandemi

planları yapmaya başlamıştır. Cenevre'de 2003 yılında toplanan 56. Dünya Sağlık Asamblesi'nde DSÖ üye ülkelerden influenza salgınlarına hazırlıklı olma çağrısında bulunmuştur (55). Türkiye'de influenza pandemi hazırlık planlamasına bu çağrıdan bir yıl sonra 2004'te başlanmış, 2006 yılında tamamlanmıştır (6).

İnfluenza A(H1N1)pdm09 virüsüne bağlı 2009 yılında ortaya salgın kısa süre içinde dünya genelinde yayılmış ve pandemiye neden olmuştur. Pandemi sonrası dönemde DSÖ ve ECDC'nin düzenlemelerine paralel şekilde yaşanan tecrübelerden faydalanarak bir güncelleme yapılmasına karar verilmiştir (6). Bu amaçla yapılan çalışmalar 2019 yılında tamamlanmış ve 13.06.2019 tarih ve 30744 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 2019/5 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile yürürlüğe girmiştir (56).

İnfluenza hakkında genel bilgilerin, planın amacı, gelişim süreci, 2009 pandemisinden alınan dersler ve dünyadan örneklerin sunulduğu "Giriş" bölümü, hazırlık planının ayrıntılarını içeren "Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı" bölümü ve "Ekler"in bölümünü içeren plan 208 sayfadan oluşmaktadır (6). Çevrimiçi olarak T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğünün sitesinden erişilebilmektedir (57).

Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planında belirtildiği şekilde "Pandemik İnfluenza İl Hazırlık ve Faaliyet Planı" ve "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemik İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planı" hazırlanması hedeflenmiş, hazırlıklar devam ederken 31.12.2019 tarihinde Çin Halk Cumhuriyeti'nden ilk kez vakaların bildirildiği COVID-19 pandemisi başlamıştır (6,9). Türkiye'de plan dâhilinde salgına ilk cevap olarak Bilimsel Danışma Kurulu kurulmuş ve kurul ilk kez 22.01.2020'de toplanmıştır. Toplumsal düzeyde alınan tedbirler Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı kapsamında yapılmıştır. Pandeminin ilk döneminde hızlı yanıt verme aşamasında kolaylaştırıcı olmuştur ancak aksayan yönleri de bulunmaktadır (7).

2.9. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Alanı

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Türkiye Cumhuriyeti'nde ilk kurulan uzmanlık alanlarından biridir. Osmanlı İmparatorluğu dönemindeki hastanelerde "Emraz-ı İntaniye" adıyla hizmet verilmiştir. Zaman içinde "Bakteriyoloji ve Emraz-ı İntaniye", "Bakteriyoloji", "Bakteriyoloji ve İntani Hastalıklar" isimleri almıştır (58). Geçerli olan 03.09.2022 tarihinde yayınlanan son "Tıpta ve Diş

Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğine" göre Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık eğitiminin süresi beş yıldır. Tıp Fakültesi'nden mezuniyet sonrası girilen "Tıpta Uzmanlık Sınavı" sonucunda yapılan tercihlerle puan sıralamasına göre merkezi bir yerleştirme yapılmaktadır. Uzmanlık eğitimi öğrencileri eğitim ve araştırma hastaneleri bünyesinde "Asistan", üniversitelerde "Araştırma Görevlisi" ünvanıyla görev yapmaktadır. Eğitim süresi sonunda "tıpta uzmanlık tezi" kabul edilen öğrenciler "Bilim Sınavı"nı geçerek "Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji" uzmanı olmaya hak kazanmaktadır (59). Güncel olarak her bir dal için ne kadar uzmanlık öğrencisi ve uzman doktor bulunduğu bilinmemektedir. Ancak 2013 sonu itibarıyla "Türkiye'de Sağlık Eğitimi ve Sağlık İnsan Gücü Raporu"nda 1 289 Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanının aktif olarak görev yaptığı bildirilmiştir (60).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Benzer bulaşma yollarına sahip olması ve ağırlıklı olarak solunum yollarını tutuyor olması nedeniyle SARS-CoV-2, influenza ile benzer özelliklere sahiptir. Geçmişte defalarca pandemi yapması nedeniyle influenzaya yönelik ulusal anlamda hazırlık planı yapılmıştır. Pandemi yönetiminde önemli bir yere sahip olan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin ulusal hazırlık planlamasında da yer verilen başlıklar dâhil olmak üzere COVID-19 pandemisinin yönetimindeki rollerinin tanımlanması amaçlanmıştır.

Araştırma Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Enfeksiyon Hastalıkları Epidemiyolojisi Doktora programı öğrencilerinden Ahmet SERTÇELİK tarafından öğretim üyesi Prof. Dr. Turan BUZGAN danışmanlığında yürütülmüştür. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi ve bağlı olarak Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2010 yılında kurulmuştur. Tezli ve Tezsiz yüksek lisans ve doktora programlarında eğitim vermektedir (61). Son olarak 26 tezli yüksek lisans programı (disiplinlerarası anabilim dalları ve programlar dahil 31 program), 11 tezsiz yüksek lisans programı (disiplinlerarası anabilim dalları ve programlar dahil 14 program) ve 10 doktora programı (disiplinlerarası anabilim dalları ve programlar dahil 13 program) bulunmaktadır. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı bünyesinde "Enfeksiyon Hastalıklarının Epidemiyolojisi Doktora" programında eğitim verilmektedir (62). Enfeksiyon Hastalıklarının Epidemiyolojisi Doktora programı 2017 yılından itibaren öğrenci kabul etmekte olup, 7 doktora öğrencisi programı tamamlamayı başarmıştır.

Raporda Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji alanında uzmanlık eğitimi alan ve uzman olan tüm doktorlar Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi ya da hekim olarak anılmaktadır. Araştırma evrenini Türkiye'de görev yapan tüm Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimleri oluşturmaktadır. Herhangi bir örnek seçilmemiş olup tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir.

Tanımlayıcı tipte gözlemsel epidemiyolojik bir araştırma olan bu araştırmanın verileri 04.02.2021 ile 03.05.2021 tarihleri bu araştırma için hazırlanmış bir veri toplama formu ile toplanmıştır (EK-2). Veri toplama formu elektronik anket formuna aktarılmış, elektronik anket formunun bağlantıları "Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik

Mikrobiyoloji" alanındaki en fazla üyeleri olan "Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği" ve "Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği"nin elektronik posta ve anlık mesajlaşma grupları aracılığı ile paylaşılmıştır. Birer hafta arayla iki kere daha hatırlatma yapılmıştır. Katılımcıların kimliğini açığa çıkarabilecek bir bilgi toplanmamıştır.

Katılımcılardan doğum yılı, cinsiyet, hekim olarak geçirdikleri süre, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi olarak geçirdikleri süre, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji dışında bir alanda bitirilen bir yükseköğrenim programı varsa adı, COVID-19 öncesinde yaşanan salgın deneyimi sorgulanmıştır. Hem salgının başında 01.06.2020 hem de 2021 yılının ilk iş günü olan 04.01.2021 itibarıyla hekimin çalışmakta olduğu kurumun türü, idari görev alma durumu, görev aldığı kurumun pandemi hastanesi olarak görevlendirilip görevlendirilmediği, görev yaptığı kurumdaki çalışma süresi, görev yaptığı kurumda hekimin kendisi dahil Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekim sayısı, Enfeksiyon Kontrol Komitesi üyelik durumu, kurumda oluşturulan pandemi kurulu üyelik durumu, "Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını" okuma durumu, varsa "Pandemik İnfluenza İl Hazırlık ve Faaliyet Planını" okuma durumu, varsa "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemik İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planını" oluşturma aşamasında görev alma durumu, ve planı okuma durumu, pandemiyle mücadele planlaması konusunda hekimin görüşlerine uyulma durumu, kurum içindeki pandemi planlaması sırasında etkili olan diğer alanlar, COVID-19 hasta yönetiminde diğer dallardan destek alma durumu, enfeksiyon kontrol hizmetlerinde aksama yaşanma durumu, pandemiye hazırlık kapsamında pandemi başında hekimin görev yaptığı sağlık kurumundaki sağlık personelinin eğitim alma durumu, kişisel koruyucu ekipmanlara ulaşabilme durumu, sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman kullanımına, el hijyenine, sosyal mesafe kuralına uyumu ve COVID-19 hastasına temaslı olan personelinin risk değerlendirmesinin uygun yapılıp yapılmadığı, riskli temas değerlendirmesini yapan birim, hekimin görev yaptığı hastanede esnek mesai uygulanıp uygulanmadığı, hekimin görev yaptığı kurumun ve il/ilçe sağlık yönetimiyle iletişimi, bilinebiliyorsa görev yapan sağlık toplam sağlık çalışanı ve SARS-CoV-2 PCR pozitifliği ile COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının sayısı öğrenilmiştir.

Sağlık çalışanının yaşı 2021 itibarıyla doğum yılı üzerinden ve COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ve bindesi COVID-19 geçiren sağlık çalışanı sayısının

toplam sağlık çalışanı sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Beşli likert ölçeği şeklinde "Çok iyi", "iyi", "orta", "kötü", "çok kötü" olarak hazırlanan soruların tanımlayıcı tablolarında her bir cevap ayrı ayrı sunulmuş ancak ikili karşılaştırma ve modellerde "Çok iyi / iyi" ve "orta / kötü / çok kötü" şeklinde birleştirilmiş şekliyle verilmiştir. Ulusal, il ve sağlık kuruluşu düzeyindeki pandemi planlarını okuma ve sağlık kuruluşundaki pandemi planının oluşturulması sırasında görev alma durumları ile ilgili veriler tanımlayıcı tablolarda tüm cevaplar ayrı ayrı sunulmuş ancak ikili karşılaştırma ve modellerde planın okunma durumu ya da oluşturulmasında görev alma durumu dışındaki tüm cevaplar birleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında "Ulusal Pandemik İnfluenza Hazırlık Planı"nı okuma ve "COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi" bağımlı değişken olarak değerlendirilmiş, diğer değişkenler bağımsız değişken olarak alınmıştır.

Tanımlayıcı olarak nitel değişkenler için sayı ve yüzde verilmiştir. Nicel değişkenlerin normal dağılma durumunu belirlemek için 1) değişim katsayısının %20'den küçük olması, 2) çarpıklık-basıklık istatistiklerinin standart hatalarına oranının $z_{\%95/2}$ değerinden küçük olması, 3) histogram, 4) detrended Q-Q grafiğindeki paternler ve 5) Kolmogorov-Smirnov testi dikkate alınmıştır. Bu beş kriterden üç tanesini sağlayan değişkenlerin normal dağılıma uyduğu kabul edilmiştir. Ancak normal dağılıma uyan bir nicel değişkenler olmaması nedeniyle tanımlayıcı istatistikler ortanca ve çeyreklikler arası dağılım aralığı (ÇADA) ya da (1. çeyreklik – 3. çeyreklik) şeklinde sunulmuştur.

Nitel değişkenlerin karşılaştırılması aksi belirtilmediyse Pearson Ki-kare testi ile yapılmıştır. Beklenen değerin beşin altında olduğu göz sayısının toplam göz sayısının %20'sini geçtiği durumlarda Fischer'in kesin testi kullanılmıştır. İkiden fazla grubun karşılaştırılması Fischer-Freeman-Halton testi ile yapılmıştır.

İki tarih arasında verilen cevapların karşılaştırılmasında grupların birbirine bağımlı olması nedeniyle nitel veriler için McNemar, nicel veriler için Wilcoxon testi kullanılmıştır.

İlişkilerin çalışılmasında etkinin gücünü belirlemek için odds oranı (OR) ve ilgili %95 güven aralığı (GA) hesaplamaları yapılmıştır. Nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında normal dağılıma uymaması nedeniyle iki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney-U, iki grubun üzerindeki grupların karşılaştırılması Kruskal Wallis testi ile yapılmıştır. Ulusal Pandemik İnfluenza Hazırlık Planını okuma durumunu belirlemek için oluşturulan ikili lojistik regresyon modeline ikili

karşılaştırmalarda 0,2'den küçük olan değişkenler "Enter" yöntemi kullanılarak dahil edilmiştir. Model uyumu Hosmer-Lemeshow testi ile değerlendirilmiş, çoklu bağlantı sorunu açısından korelasyon matriksi değerlendirilmiştir.

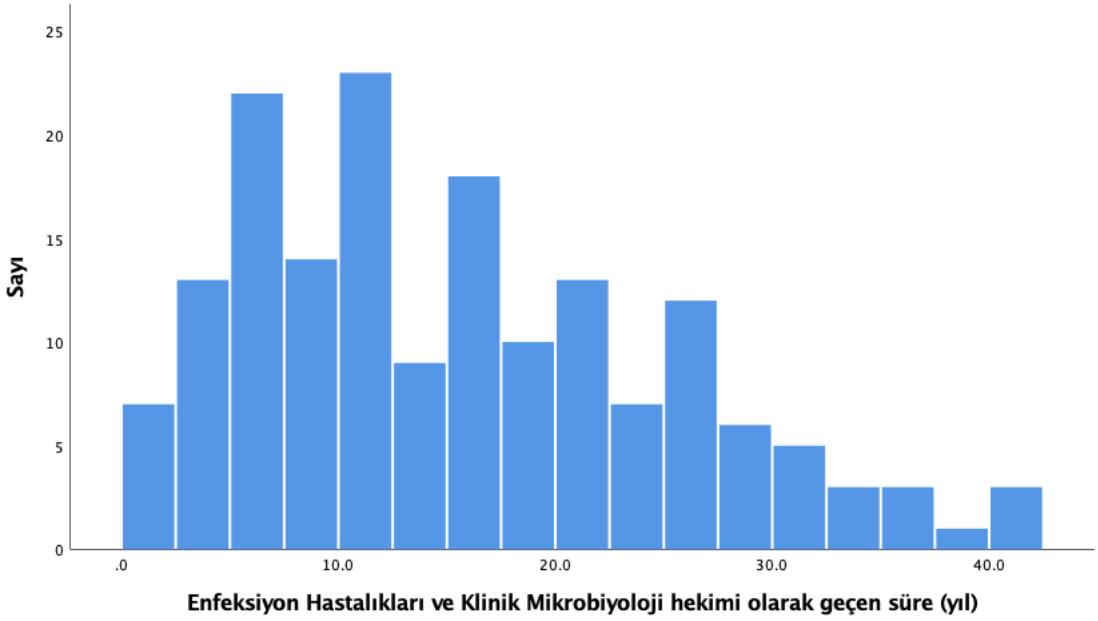
Sağlık çalışanlarında COVID-19 geçirme yüzdesi ile nicelik değişkenlerin ilişkilerini incelemek için Spearman'ın korelasyon katsayısına (Rho = ρ) bakılmıştır. COVID-19 geçirme yüzdesinin dağılımının geniş olması nedeniyle ilişkili faktörlerin belirlenmesi için Negatif Binomial Regresyonu yapılmıştır. Model uyumu "Likelihood Ratio Chi-Square" testi ile değerlendirilmiştir.

Kayıp verilerin yerine veri türetilmemiş, analizler tam verisi olan kişiler üzerinden tamamlanmıştır. Tüm istatistikler için tip 1 hata payı 0,05 (çift yönlü) olarak kabul edilmiştir. Analizler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ver. 23 (IBM Corp, Armonk, New York, Amerika Birleşik Devletleri) paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Araştırma etik açıdan Ankara Şehir Hastanesi 1 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 04.06.2020 tarihinde alınan 767 numaralı karar ile onaylanmıştır (EK-3). Araştırma Helsinki Bildirgesinde geçen etik esaslara uygun şekilde yürütülmüştür. Veri toplama formuna bağlantı adresine tıklayarak çevrimiçi ulaşan kişiler "Bilgilendirilmiş onam" formunu görüntülemişlerdir. Katılmayı kabul etmeleri halinde veri toplama formuna ulaşabilmişlerdir. Araştırmacılar çalışmayla ile ilgili bir çıkar çatışması beyan etmemektedir. Araştırma sırasında çıkan tüm maliyet araştırmacılar tarafından karşılanmıştır. Araştırmanın ön sonuçları 20-23 Mayıs 2021 tarihleri arasında çevrimiçi düzenlenen 9. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Uluslararası Bilimsel Platformu"nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur (SS-055).

4. BULGULAR

Türkiye'de bulunan en az 1 289 Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekiminden e-anket yoluyla 169'una ulaşıldı. Araştırmamıza dahil olan hekimlerin %62.7'si kadın olup, yaş ortalamaları 43.1 ± 9.9 yıldı. Ocak 2021 itibarıyla hekimlikte geçen süre ortanca 18.0 (9.0 – 25.0) ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi olarak geçen süre ortanca 13.0 (7.5 – 21.0) yıldı (Şekil 4.1). Daha önce bir salgın deneyimi olanlar grubun %63.9'unu oluşturmaktaydı (Tablo 4.1).



Şekil 4.1. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin alanda geçirdikleri sürenin dağılımı (Ankara, 2022).

Tıp alanı dışındaki herhangi bir lisans-ön lisans programından mezun olan ya da Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlığı dışında herhangi bir tıpta uzmanlık, yan dal uzmanlık, yüksek lisans ya da doktora yapanlar katılımcıların %11.2'sini oluşturmaktaydı (Tablo 4.1). Beş katılımcı "Sağlık Yönetimi", "Sağlık Kurumları İşletmeciliği" ya da "Hastane Yönetimi", üç katılımcı "İşletme", ikişer katılımcı "İmmünoloji" ve "Viroloji", birer katılımcı ise "Adli Tıp", "Anestezi ve Reanimasyon", "Epidemiyoloji", "Felsefe", "Sosyoloji", "İktisat", "İlahiyat" ve "Adalet ön lisans" programlarını bitirdiklerini bildirmiş iki katılımcı başka bir eğitim

aldığını beyan etse de hangi programı bitirdiğini bildirmemişti. Üç katılımcı 2 farklı programı bitirdiğini ifade etmişti.

Tablo 4.1. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin cinsiyet, tıp ve uzmanlık eğitimi dışında bitirdikleri yükseköğrenim programı ve salgın deneyim durumlarının dağılımı (Ankara, 2022).

	Sayı	**Yüzde**
Cinsiyet		
Erkek	63	37.3
Kadın	106	62.7
Tıp ve EHKM uzmanlığı dışında herhangi bir yükseköğrenim programı alma durumu	19	11.2
Salgın deneyimi bulunma durumu	108	63.9

EHKM: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Haziran 2020 ve Ocak 2021'te birer Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanı aktif olarak çalışmadığını bildirmişti. Aktif olarak çalışan katılımcılara yönelik sorularda bu kişiler dışında kalan katılımcıların cevapları dikkate alındı. Haziran 2020 itibariyle işyeri hekimi olarak çalışan katılımcı için hastane ile ilgili sorulan sorularda cevap vermemişti.

Hem Haziran 2020, hem de Ocak 2021 döneminde katılımcıların en çok görev yaptığı kurum eğitim ve araştırma hastaneleriydi. Üniversite ve devlet hastanelerinde görev yapanların sayısı birbirine yakındı. Özel hastanede görev yapan hekimler katılımcıların %6.5'ini oluşturmaktaydı. Haziran 2020 tarihi itibarıyla işyeri hekimi olarak görev yapan bir katılımcı Ocak 2021'de özel hastanede görev yapmaya başlamış, işyeri hekimliği yapan hekim kalmamıştı. Haziran 2020 ve Ocak 2021'de katılımcıların sırasıyla %3.0 ve %3.6'sı idari görevde bulunmaktaydı. Haziran 2020'de katılımcıların görev yaptığı kurumların %85'i pandemi hastanesiyken, Ocak 2021'de %93'ü pandemi hastanesi olmuştu, dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.001$). (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları kurum ve özelliklerinin dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020		Ocak 2021	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Katılımcıların çalıştığı kurum				
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	77	45.8	78	46.2
Üniversite Hastanesi	40	23.8	38	22.3
Devlet Hastanesi	39	23.2	41	22.5
Özel Hastane	11	6.5	11	6.5
İşyeri hekimliği	1	0.6	-	-
İdari görevi olanlar [a]	5	3.0	6	3.6
Çalıştığı kurumun pandemi hastanesi olma durumu [b]	142	85.0	157	92.9

[a] McNemar testi p-değeri = 1.00, [b] McNemar testi p-değeri < 0.001

Katılımcı hekimlerin görev yaptıkları kurumdaki ortanca çalışma süreleri Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemi için sırasıyla 3.0 (1.0 – 7.0) ve 3.25 (1.50 – 7.50) yıldı.

Çalışmaya dahil olan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimleri görev yaptıkları kurumda Haziran 2020 döneminde ortanca 7 (3 – 16), Ocak 2021 döneminde 7 (3 – 17) kişi ile aynı dalda görev yapmaktaydı.

Enfeksiyon kontrol komitesinde üye olan hekimler Haziran 2020 ve Ocak 2021 döneminde sırasıyla katılımcıların %62.9 ve %63.1'iydi. Hekimlerin çoğunluğu enfeksiyon kontrol hizmetlerinde pandemi öncesi döneme göre bir gerileme olduğunu düşünmekteydi ve Ocak 2021 döneminde Haziran 2020 dönemine göre yaklaşık %3 bir artış görülmüştü (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin enfeksiyon kontrol komitesinde görev alma ve hizmetlerinin pandemi öncesine göre durumu (Ankara, 2022).

	Haziran 2020		**Ocak 2021**	
	Sayı	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**
Enfeksiyon Kontrol Komitesi üyesi olma[a]	105	62.9	106	63.1
Enfeksiyon kontrol hizmetlerinde pandemi öncesi döneme göre gerileme durumu[b]				
Evet	88	52.7	93	55.4
Hayır	75	44.9	74	44.0
Bilmiyorum	4	2.4	1	0.6

[a] McNemar test p-değeri = 1.00, McNemar-Bowker test p-değeri = 0.270

Pandemik influenza ulusal hazırlık planının 2019 güncellemesini okuyan katılımcılar sırasıyla Haziran 2020 ve Ocak 2021 için %71.6 ve %72.8'di (Tablo 4.4). Çalıştıkları kurumun bağlı olduğu ilin pandemi hazırlık planı olduğunu ve planı okuduğunu bildiren hekim sayısı dönemler arasında kurum değiştiren hekimler bulunması nedeniyle Haziran 2020'den Ocak 2021'e azalma göstermişti. İl ve hastane düzeyinden pandemi hazırlık planı varlığını bilmeyen katılımcı sayısı %30 civarındaydı (Tablo 4.4).

Hastanelerde pandeminin yönetiminde hastane idarelerine danışmanlık vermesi için oluşturulan pandemi kurullarına her iki dönemde de %50 üzerinde bir katılımcı üye olduğunu bildirmekteydi. Pandemi yönetimi konusunda etkili olan diğer dallar her iki dönemde de benzer sıralamaya sahip olup en etkili üç dal sırasıyla Göğüs Hastalıkları, Yoğun Bakım ve İç Hastalıkları klinikleriydi. Pandemi döneminde artan hasta yükü de göz önüne alındığında COVID-19 hastalarının yönetiminde diğer branş hekimlerinin desteği Haziran 2020 döneminde %85 iken Ocak 2021'de %89.9 oldu (Tablo 4.5).

Tablo 4.4. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin ulusal, il ve hastane düzeyinde pandemi planlarını okuma ve hastane planı geliştirilmesine katkı durumlarının dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020		**Ocak 2021**	
	Sayı	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**
Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu[a]				
Evet	121	71.6	123	72.8
Hayır	45	26.6	44	26.0
Bilmiyor	3	1.8	2	1.2
Pandemi il planı varlığı[b]				
Var	114	68.3	112	66.7
Yok	6	3.6	7	4.2
Bilmiyor	47	27.8	49	29.2
Pandemi il planını okuma durumu[c]	94	82.5	84	75.0
Hastane pandemi planı varlığı[d]				
Var	105	62.9	105	62.5
Yok	7	4.2	10	6.0
Bilmiyor	55	32.9	53	31.5
Hastane pandemi planı oluşturmada rol alma[e]	62	59.0	59	56.2
Hastane pandemi planını okuma durumu[f]	87	82.9	86	81.9

[a]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.311, [b]McNemar-Bowker testi p-değeri = 0.034,
[c]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.008, [d]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.227,
[e]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.228, [f]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.435

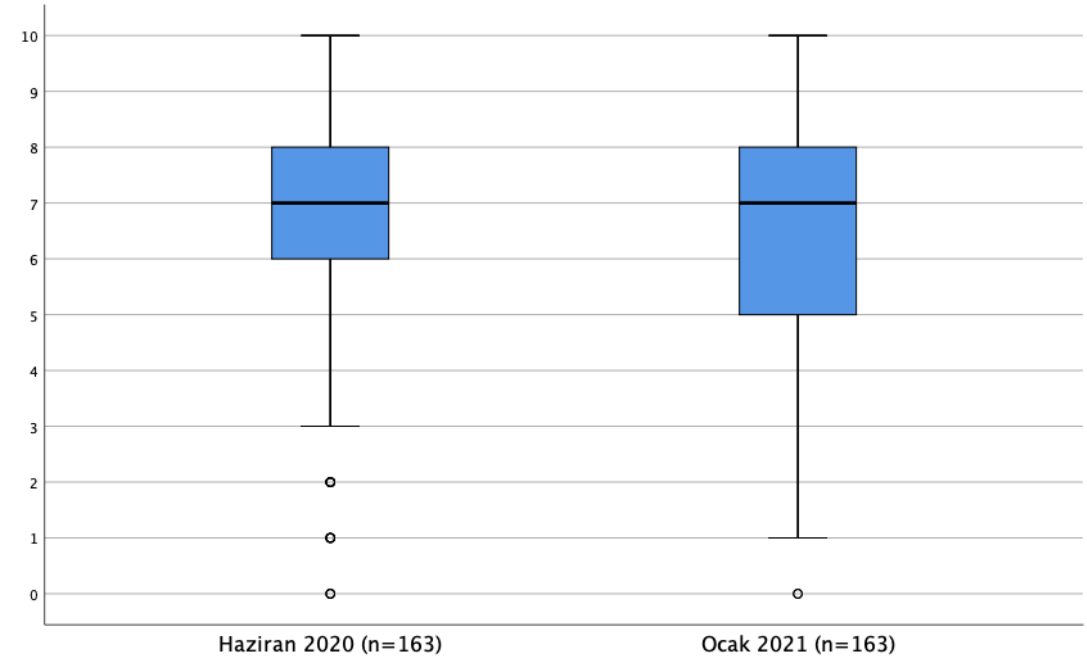
Katılımcıların pandemiyle mücadele planlama sırasında önerilerine uyulma durumlarını değerlendirmeleri için "0" "Hiç uyulmuyor." ile "10" "Tamamen uyuluyor." arasında bir puan vermeleri istendi. Katılımcılar her iki dönem için de ortanca 7 puan verdi, dönemler arasında önerilere uyulma puanları istatistiksel olarak farklı değildi (Wilcoxon test p-değeri=0.635) (Şekil 4.2).

Tablo 4.5. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanede pandemi kurulunda bulunma durumu ve pandemi yönetiminde etkili olan dalların dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020		**Ocak 2021**	
	Sayı	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**
Hastane pandemi kurulu üyelik durumu[a]	86	51.5	89	53.0
Pandemi planlaması konusunda etkili olan dallar *				
Göğüs Hastalıkları	94	56.3	102	60.4
Yoğun bakım	93	55.7	101	60.1
İç Hastalıkları	86	51.5	97	57.4
Acil Servis	77	46.1	75	44.6
Anestezi	60	35.9	66	39.3
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları / Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları	31	18.6	24	14.3
Aile Hekimliği	1	0.6	2	1.2
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	1	0.6	1	0.6
Kadın Hastalıkları ve Doğum	1	0.6	5	3.0
Kulak-Burun-Boğaz	-	-	1	0.6
Radyoloji	-	-	1	0.6
Hiçbiri	5	3.0	6	3.6
COVID-19 hastalarının yönetimi konusunda destek alma durumu[b]	142	85.0	151	89.9

***** Birden fazla yanıt verilebilmiştir.

[a]McNemar test p-değeri = 0.839, [b]McNemar test p-değeri = 0.115



Şekil 4.2. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin pandemiyle mücadele planlamasında görüşlerine uyulma puanlarının dağılımı (Ankara, 2022).

En yüksek on, en düşük sıfır olmak üzere bir puan verilmesi istenmiştir.

Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimleri görev yaptıkları hastanede el hijyeni kurallarına uyumu %50'nin üzerinde "çok iyi" ya da "iyi" olarak değerlendirirken "çok kötü" olarak değerlendirenler %3'ü geçmemişti (Tablo 4.6).

Kurumlarında görevli sağlık çalışanlarının sosyal mesafe kuralına uyumunu "orta" düzeyde olarak değerlendiren hekimler Haziran 2020 döneminde %49.4 iken Ocak 2021'de %57.7'di (Tablo 4.6).

Çalıştığı kurumun kişisel koruyucu ekipmanların temininde sorun yaşamadığını bildiren hekimler Haziran 2020'de %57.5 iken Ocak 2021'de %80.4'tü, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.001$). Her iki dönemde de sağlık çalışanlarının yaklaşık üçte ikisinin kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanma uyumlarının "çok iyi/iyi" olduğu değerlendirilmişti (Tablo 4.6).

Katılımcı hekimlerin görev yaptıkları hastanelerde esnek çalışma Haziran 2020'de %75.5 uygulanırken Ocak 2021'de %35.7 uygulandığı bildirildi, dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.001$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanedeki sağlık çalışanlarının COVID-19 kontrol önlemlerine uyum durumlarının dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020		**Ocak 2021**	
	Sayı	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**
El hijyeni kurallarına uyum[a]				
Çok iyi	16	9.6	14	8.3
İyi	70	42.2	78	46.4
Orta	64	38.6	63	37.5
Kötü	12	7.2	8	4.8
Çok kötü	4	2.4	5	3.0
Sosyal mesafe kuralına uyum[b]				
Çok iyi	6	3.6	5	3.0
İyi	40	24.1	35	20.8
Orta	82	49.4	97	57.7
Kötü	32	19.3	25	14.9
Çok kötü	6	3.6	6	3.6
Kişisel koruyucu ekipman temin etmede sorun[c]				
Var	11	6.6	5	3.0
Kısmen	60	35.9	28	16.7
Yok	96	57.5	135	80.4
Kişisel koruyucu ekipmanların kullanımına uyum[d]				
Çok iyi	27	16.3	24	14.3
İyi	85	51.2	89	53.0
Orta	48	28.9	49	29.2
Kötü	6	3.6	6	3.6
Esnek çalışma uygulaması yapılma durumu[e]	121	72.5	60	35.7
COVID-19 olan sağlık çalışanlarının temaslılarının risk değerlendirmesinin uygunluğu[f]				
Çok iyi	26	15.7	27	16.1
İyi	76	45.8	69	41.1
Orta	48	28.9	58	34.5
Kötü	12	7.2	13	7.7
Çok kötü	4	2.4	1	0.6

[a]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.567, [b]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.338

[c]McNemar-Bowker test p-değeri <0.001, [d]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.756

[e]McNemar test p-değeri <0.001, [f]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.435

Sağlık çalışanlarının COVID-19 vakalarıyla temas durumu için risk değerlendirmesinin yapılması ve risk durumuna göre sağlık çalışanlarının izole edilmesi uygulaması da kontrol önlemlerinin bir parçasıydı. Kurumlarında bu risk değerlendirmesinin uygun ("Çok iyi"/"iyi") bir şekilde yapıldığını düşünen hekimler tüm katılımcıların yaklaşık %60'ını oluşturmaktaydı (Tablo 4.6).

COVID-19 temaslısı olan sağlık çalışanlarının risk değerlendirmesini en sık yapan birim her iki dönemde de Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji poliklinikleri olurken Haziran 2020'de ikinci ve üçüncü sırada sırasıyla Enfeksiyon Kontrol Komitesi ve İş yeri hekimliği yer almıştı. Ocak 2021'de iş yeri hekimliği ile Enfeksiyon Kontrol Komitesi yer değiştirmişti (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanede COVID-19 teması olan sağlık çalışanlarının risk değerlendirmesini yapan birimlerin dağılımı (Ankara, 2022).

COVID-19 ile teması olan sağlık çalışanlarının risk değerlendirmesini yapan birim	**Haziran 2020**		**Ocak 2021**	
	Sayı	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji polikliniği	96	57.5	85	49.4
Enfeksiyon Kontrol Komitesi	62	37.1	63	37.5
İş yeri hekimliği	49	29.3	61	36.1
İş ve Meslek Hastalıkları polikliniği	9	5.3	11	6.5
COVID-19 temaslı polikliniği	3	1.8	2	1.2
Göğüs Hastalıkları polikliniği	2	1.2	2	1.2
İl Sağlık Müdürlüğü	2	1.2	2	1.2
İç Hastalıkları polikliniği	1	0.6	-	-
İdare ve birim sorumluları	1	0.6	2	1.2
Risk değerlendirme yapılmamış	1	0.6	1	0.6

Birden fazla yanıt verilebilmiştir.

Haziran 2020 dönemi itibarıyla kurumlarında görev yapan sağlık çalışanlarının tümünün pandemiye hazırlık kapsamında eğitim aldığını bildiren hekimler grubun %69.5'unu oluştururken %2.4'ü personele bu kapsamda hiç eğitim verilmediğini bildirdi (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanede sağlık çalışanlarının pandemiye hazırlık kapsamında verilen eğitim durumlarının dağılımı (Ankara, 2022).

	Sayı	**Yüzde**
Pandemiye hazırlık kapsamında verilen eğitim durumu		
Tüm personel	116	69.5
Çalıştığı birimden bağımsız bazı personel	16	9.6
Sadece COVID-19 hastalarına hizmet veren tüm personel	22	13.2
Sadece COVID-19 hastalarına hizmet veren bazı personel	9	5.4
Eğitim verilmemiş	4	2.4

Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin yaklaşık %50'si görev yaptıkları hastanenin, %45'i il/ilçe sağlık yöneticileriyle iletişimlerini "çok iyi"/"iyi" olarak değerlendirmekteydi (Tablo 4.9).

Hekimlerden görev yaptığı hastanedeki sağlık çalışanı ve SARS-CoV-2 PCR ile doğrulanmış COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanı sayısı konusunda bilgisi olması halinde cevaplaması istendiğinde ilk tarih için sırasıyla 77 ve 59; ikinci tarih için 74 ve 62 hekim soruyu cevapladı. Cevap veren hekimlerin beyanına göre hekimlerin görev yaptıkları hastanede çalışan sağlık personeli Haziran 2020'de ortanca 1 400 (765.0 – 3 000.0) iken Ocak 2021'de 1 400'tü (688 – 3 000). COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanları Haziran 2020 ve Ocak 2021 için sırasıyla ortanca 60 (20 – 150), 155 (57 – 573) olarak bildirildi. Bu durumda COVID-19 geçiren sağlık personeli yüzdesi ilk dönem için 52, ikinci dönem için 54 hekimin beyanı üzerinden hesaplandı. İlk tarihte COVID-19 geçiren sağlık personeli ortanca ‰45.5 (‰16.9 – ‰156.3), ikinci tarihte ‰156.1 (‰66.7 – ‰256.0) olarak belirlendi, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (Wilcoxon test p-değeri <0.001).

Tablo 4.9. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları hastanenin ve il/ilçe sağlık yöneticileriyle iletişim durumunun dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020		Ocak 2021	
	Sayı	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**
Hastane yöneticileriyle iletişim durumu[a]				
Çok iyi	29	17.5	31	18.5
İyi	56	33.7	59	35.1
Orta	53	31.9	46	27.4
Kötü	21	12.7	25	14.9
Çok kötü	7	4.1	7	4.2
İl / ilçe sağlık yöneticileriyle iletişim durumu[b]				
Çok iyi	11	6.5	15	9.1
İyi	61	37.4	58	35.2
Orta	53	32.5	52	31.5
Kötü	23	14.1	27	16.4
Çok kötü	15	9.2	13	7.9

[a]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.479, [b]McNemar-Bowker test p-değeri = 0.517

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 tarihi itibarıyla Ulusal Pandemik İnfluenza Hazırlık Planını okuma durumlarının hekimin salgın deneyiminin, enfeksiyon kontrol komitesi üyesi, hastane pandemi yönetim kurulu üyesi olması, hekimin yaşı, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi olarak geçirdiği süre ile artmakta ve kurumunda çalışan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi sayısıyla azalmaktaydı (Tablo 4.10 ve 4.11). Hastanede çalışan sağlık personeline COVID-19 için eğitim verilme durumunun alt başlıkları incelendiğinde kendi aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmese de sağlık personeline eğitim verme durumuyla hekimin ulusal pandemi hazırlık planını okuması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. İl / ilçe yöneticileriyle iletişimini "çok iyi / iyi" olarak değerlendiren hekimlerin ulusal pandemi hazırlık planını daha çok okudukları belirlendi. Benzer bir durum hastane yöneticileriyle iletişim için de geçerli olsa da bu grupların dağılımı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 4.10 devamı ve Tablo 4.11 devamı).

Tablo 4.10. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 itibarıyla Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu ile ilişkili faktörler (Ankara, 2022).

	Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını			
	Okuyan n (%*)	**Okumayan n(%*)**	**OR (%95 GA)**	**p-değeri**
Erkek cinsiyet	47 (38.8)	16 (33.3)	1.27 (0.63 – 2.56)	0.50
Başka bir yüksekokul programı bitirme	16 (13.2)	3 (6.3)	2.29 (0.63 – 8.23)	0.20
Salgın deneyimi	91 (75.2)	17 (35.4)	5.53 (2.69–11.38)	**<0.001**
Çalıştığı kurum				0.20**
Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ref.)	51 (42.1)	26 (55.3)	1.00	
Üniversite Hastanesi	27 (22.3)	13 (27.7)	1.06 (0.47 – 2.39)	
Devlet Hastanesi	33 (27.3)	6 (12.8)	2.80 (1.04 – 7.54)	
Özel Hastane	9 (7.4)	2 (4.3)	2.29 (0.46–11.40)	
İş yeri hekimliği	1 (0.8)	-	-	
Çalıştığı kurumun pandemi hastane olma durumu	100 (83.3)	42 (89.4)	0.60 (0.21 – 1.69)	0.33
İdari görevde olma	3 (2.5)	2 (4.3)	0.57 (0.09 – 3.53)	0.62**
Enfeksiyon kontrol komitesi üyesi olma	88 (73.3)	17 (36.2)	4.85 (2.36–10.00)	**<0.001**
Hastane pandemi yönetim kurulu üyeliği	75 (62.5)	11 (23.4)	5.46 (2.53–11.77)	**<0.001**
Hasta yönetiminde diğer alanlardan destek durumu	100 (83.3)	42 (89.4)	0.60 (0.21 – 1.69)	0.33
	Ortanca (ÇADA)	**Ortanca (ÇADA)**	**n**	**p-değeri**
Yaş (yıl)	45 (15.5)	35 (11)	169	**<0.001**
Kurumdaki görev süresi (yıl)	4.0 (7.0)	2.0 (3.5)	167	**0.037**
Kurumdaki EHKM hekimi sayısı	5 (10)	12 (17)	167	**0.001**
Pandemi yönetiminde önerilere uyma puanı	7 (2)	7 (2)	165	0.33
Kurumda görevli sağlık çalışanı sayısı	1500 (2241)	1400 (2768)	77	0.94

OR: Odds oranı, GA: Güven aralığı, ÇADA: Çeyrekler arası dağılım aralığı, n: Sayı

EHKM: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, ref.: referans

* Sütun yüzdesi, **Fischer'in kesin testi p-değeri

Tablo 4.10. devamı. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 itibarıyla Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu ile ilişkili faktörler (Ankara, 2022).

	Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını			
	Okuyan n (%*)	**Okumayan n(%*)**	**OR (%95 GA)**	**p-değeri**
Personele COVID-19 için eğitim verilme durumu				**<0.001****
Tüm personele (ref.)	87 (72.5)	29 (61.7)	1.00	
Çalıştığı birimden bağımsız bazı personele	14 (11.7)	2 (4.3)	2.33 (0.50–10.88)	
Sadece COVID-19 hastalarına hizmet veren tüm personele	18 (15.0)	4 (8.5)	1.50 (0.47 – 4.79)	
Sadece COVID-19 hastalarına hizmet veren bazı personele	-	9 (19.1)	-	
Eğitim verilmemiş	1 (0.8)	3 (6.4)	0.11 (0.01 – 1.11)	
Personelin KKE uyumu				0.99
Çok iyi / iyi	81 (67.5)	31 (67.4)	1.01 (0.49 – 2.08)	
Orta / Kötü / Çok kötü (ref.)	39 (32.5)	15 (32.6)	1.00	
Personelin el hijyeni uyumu				0.15
Çok iyi / iyi	58 (48.3)	28 (60.9)	0.60 (0.30 – 1.20)	
Orta / Kötü / Çok kötü (ref.)	62 (51.7)	18 (39.1)	1.00	
Personelin sosyal mesafe kuralına uyumu				0.77
Çok iyi / iyi	34 (28.3)	12 (26.1)	1.12 (0.52 – 2.42)	
Orta / Kötü / Çok kötü (ref.)	86 (71.7)	34 (73.9)	1.00	
Temaslı personelin risk değerlendirmesinin uygunluğu				0.13
Çok iyi / iyi	78 (65.0)	24 (52.2)	1.70 (0.85 – 3.39)	
Orta / Kötü / Çok kötü (ref.)	42 (35.0)	22 (47.8)	1.00	
Esnek mesai uygulaması	86 (71.7)	35 (74.5)	0.87 (0.40 – 1.87)	0.72
Hastane yönetimi ile iletişim				0.11
Çok iyi / iyi	66 (55.0)	19 (41.3)	1.74 (0.87 – 3.46)	
Orta / Kötü / Çok kötü (ref.)	54 (45.0)	27 (58.7)	1.00	
İl / ilçe yönetimi ile iletişim				**0.022**
Çok iyi / iyi	59 (49.6)	13 (29.5)	2.35 (1.12 – 4.92)	
Orta / Kötü / Çok kötü (ref.)	60 (50.4)	31 (70.5)	1.00	

OR: Odds oranı, GA: Güven aralığı, KKE: Kişisel koruyucu ekipman, n: Sayı, ref.: referans

* Sütun yüzdesi, **Fischer'in kesin testi p-değeri

Tablo 4.11. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Ocak 2021 itibarıyla Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu ile ilişkili faktörler (Ankara, 2022).

	Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını			
	Okuyan n (%*)	**Okumayan n (%*)**	**OR (%95 GA)**	**p-değeri**
Erkek cinsiyet	47 (38.2)	16 (34.8)	1.16 (0.57 – 2.35)	0.68
Başka bir yüksekokul programı bitirme	16 (13.0)	3 (6.5)	2.14 (0.59 – 7.73)	0.24
Salgın deneyimi	91 (74.0)	17 (37.0)	4.85 (2.36 – 9.98)	**<0.001**
Çalıştığı kurum				0.59
Eğitim ve Araştırma Hastanesi(ref.)	56 (45.5)	22 (48.9)	1.00	
Üniversite Hastanesi	27 (22.0)	11 (24.4)	0.96 (0.41 – 2.27)	
Devlet Hastanesi	30 (24.4)	11 (24.4)	1.07 (0.46 – 2.50)	
Özel Hastane	10 (8.1)	1 (2.2)	3.93 (0.48 –32.53)	
İş yeri hekimliği	-	-	-	
Çalıştığı kurumun pandemi hastane olma durumu	113 (91.9)	44 (97.8)	0.26 (0.03 – 2.07)	0.29**
İdari görevde olma	4 (3.3)	2 (4.4)	0.72 (0.13 – 3.94)	0.66**
Enfeksiyon kontrol komitesi üyesi olma	89 (72.4)	17 (37.8)	4.31 (2.10 – 8.85)	**<0.001**
Hastane pandemi yönetim kurulu üyeliği	76 (61.8)	13 (28.9)	3.98 (1.90 – 8.33)	**<0.001**
Hasta yönetiminde diğer alanlardan destek durumu	109 (88.6)	42 (93.3)	0.56 (0.15 – 2.03)	0.56**
	Ortanca (ÇADA)	**Ortanca (ÇADA)**	**n**	**p-değeri**
Yaş (yıl)	45 (15)	35 (12)	169	**<0.001**
Hekimlikte geçen süre (yıl)	20.0 (15.0)	9.0 (11.8)	169	**<0.001**
EHKM hekimliğinde geçen süre(yıl)	16.0 (15.0)	7.0 (8.3)	169	**<0.001**
Kurumdaki görev süresi (yıl)	4.0 (7.5)	3.0 (3.8)	168	**0.037**
Kurumdaki EHKM hekimi sayısı	6.0 (9.0)	14.0 (36.0)	168	**0.002**
Pandemi yönetiminde önerilere uyma puanı	7.0 (3.0)	7.0 (2.0)	167	0.94
Kurumda görevli sağlık çalışanı sayısı	1400 (2261)	1400 (2742)	74	0.78

OR: Odds oranı, GA: Güven aralığı, ÇADA: Çeyrekler arası dağılım aralığı, n: Sayı, ref.: referans
EHKM: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

* Sütun yüzdesi, **Fischer'in kesin testi p-değeri

Tablo 4.11. devamı. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Ocak 2021 itibarıyla Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu ile ilişkili faktörler (Ankara, 2022).

	Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını			
	Okuyan n (%*)	**Okumayan n (%*)**	**OR (%95 GA)**	**p-değeri**
Personele COVID-19 için eğitim verilme durumu				**<0.001****
Tüm personele (ref.)	88 (72.7)	28 (60.9)	1.00	
Çalıştığı birimden bağımsız bazı personele	14 (11.6)	2 (4.3)	2.23 (0.48 –10.40)	
Sadece COVID-19 hastalarına hizmet veren tüm personele	18 (14.9)	4 (8.7)	1.43 (0.45 – 4.59)	
Sadece COVID-19 hastalarına hizmet veren bazı personele	-	9 (19.6)	-	
Eğitim verilmemiş	1 (0.8)	3 (6.5)	0.11 (0.01 – 1.06)	
Personelin KKE uyumu				0.64
Çok iyi / iyi	84 (68.3)	29 (64.4)	1.19 (0.58 – 2.44)	
Orta / Kötü / Çok kötü	39 (31.7)	16 (35.6)	1.00	
Personelin el hijyeni uyumu				0.24
Çok iyi / iyi	64 (52.0)	28 (62.2)	0.66 (0.33 – 1.33)	
Orta / Kötü / Çok kötü	59 (48.0)	17 (37.8)	1.00	
Personelin sosyal mesafe kuralına uyumu				0.91
Çok iyi / iyi	29 (23.6)	11 (24.4)	0.95 (0.43 – 2.12)	
Orta / Kötü / Çok kötü	94 (76.4)	34 (75.6)	1.00	
Temaslı personelin risk değerlendirmesinin uygunluğu				0.55
Çok iyi / iyi	72 (58.5)	24 (53.3)	1.24 (0.62 – 2.46)	
Orta / Kötü / Çok kötü	51 (41.5)	21 (46.7)	1.00	
Esnek mesai uygulaması	43 (35.0)	17 (37.8)	0.89 (0.44 – 1.80)	0.74
Hastane yönetimi ile iletişim				0.28
Çok iyi / iyi	69 (56.1)	21 (46.7)	1.46 (0.74 – 2.90)	
Orta / Kötü / Çok kötü	54 (43.9)	24 (53.3)	1.00	
İl / ilçe yönetimi ile iletişim				**0.031**
Çok iyi / iyi	60 (49.2)	13 (30.2)	2.23 (1.06 – 4.69)	
Orta / Kötü / Çok kötü	62 (50.8)	30 (69.8)	1.00	

OR: Odds oranı, GA: Güven aralığı, KKE: Kişisel koruyucu ekipman, n: Sayı, ref.: referans

* Sütun yüzdesi, **Fischer'in kesin testi p-değeri

Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumuyla ilişkili faktörlerin araştırıldığı ikili lojistik regresyon modeline Materyal ve Yöntem bölümünde sunulduğu gibi ikili karşılaştırmalarda p-değeri < 0.20 olan değişkenler dahil edildi. Ancak yaş, hekimlikte geçen süre, ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlığında geçen süre korele olduğu için "Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlığında geçen süre" modele dahil edilmek üzere seçildi. Ocak 2021 dönemi için hekimin sağlık personelinin el hijyenini anlamlı bulma durumunun p-değeri > 0.20 olmasına karşın Haziran 2020 dönemindeki modelde istatistiksel olarak anlamlı olması nedeniyle modele dahil edildi. Her iki dönem için de model uyumunun olduğu bulundu (Hosmer-Lemeshow testi p-değeri sırasıyla 0.053 ve 0.19). Çoklu bağlantı sorunu açısından korelasyon matriksi incelendi. Haziran 2020 dönemi için oluşturulan model 163 gözlem üzerinden tamamlanmış olup ulusal pandemi hazırlık raporu okuma durumunun yalnızca hekimin personelin el hijyenine uyumunu "çok iyi / iyi" değerlendirmesinin "orta / kötü / çok kötü" değerlendirmesine göre anlamlı şekilde daha az olduğu görüldü (OR= 0.37; % 95 GA = 0.15 – 0.91; p=0.029) (Tablo 4.12). Ocak 2021 dönemi için yapılan model 165 gözlemle tamamlanmış olup Ulusal Pandemik İnfluenza Hazırlık Planını okuma durumu istatistiksel olarak anlamlı şekilde Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimliğinde geçen süre, COVID-19 pandemisi öncesi salgın deneyimi yaşamış olmakla artarken, hekimin hastanede görevli sağlık çalışanlarının el hijyenini "çok iyi / iyi" olarak değerlendirmesine ve hastanede görev yapan toplam Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi sayısı arttıkça azalmaktaydı (Tablo 4.12).

Araştırmaya dâhil olan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları kurumda çalışan sağlık çalışanlarının COVID-19 geçirme yüzdesi Haziran 2020 için 52 gözlemde hesaplanabildi ve ortanca ‰45.0 (ÇADA= ‰139.5) idi. Ocak 2021 dönemi için 54 gözlem üzerinden yapılan hesaplamada ortanca ‰156.0 (ÇADA = ‰189.0) idi. Sağlık çalışanlarının COVID-19 geçirme yüzdesi ile ilişkili hekimle ilgili durumlar incelendiğinde Haziran 2020 dönemi için hekimin Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji dışında bir alanda yükseköğrenim mezun olması ile artış gösterirken, Ocak 2021 dönemi için Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimliğinde geçen süre ile negatif yönde düşük düzeyde bir ilişki bulunmaktaydı (Tablo 4.13).

Tablo 4.12. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu ile ilişkili lojistik regresyon modeli (Ankara, 2022).

	Haziran 2020[a]		**Ocak 2021[b]**	
	OR (%95 GA)	**p-değeri**	**OR (%95 GA)**	**p-değeri**
EHKM hekimliğinde geçen süre (yıl)	1.07 (0.99 – 1.15)	0.099	1.08 (1.01 – 1.16)	**0.037**
Salgın deneyimi	2.61 (0.79 – 8.59)	0.12	3.10 (1.00 – 9.58)	**0.050**
Başka bir yüksekokul programı bitirme	1.17 (0.23 – 5.98)	0.86	-	-
Personelin el hijyeni uyumu	0.37 (0.15 – 0.91)	**0.029**	0.27 (0.11 – 0.68)	**0.006**
Temaslı personelin risk değerlendirmesinin uygunluğu	1.16 (0.43 – 3.12)	0.77	-	-
Hastane yönetimi ile iletişim	0.60 (0.18 – 2.03)	0.41	-	-
İl / ilçe yönetimi ile iletişim	2.10 (0.68 – 6.43)	0.20	1.62 (0.68 – 3.86)	0.27
Kurumdaki EHKM hekimi sayısı	0.98 (0.95 – 1.01)	0.16	0.97 (0.94 – 0.99)	**0.016**
Enfeksiyon kontrol komitesi üyesi olma	1.47 (0.47 – 4.62)	0.51	1.36 (0.44 – 4.20)	0.59
Hastane pandemi yönetim kurulu üyeliği	1.78 (0.57 -5.62)	0.32	1.18 (0.36 – 3.86)	0.78

OR: Odds oranı, GA: Güven aralığı, EHKM: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, KKE: Kişisel koruyucu ekipman

[a] 163 katılımcı üzerinden hesaplandı; Hosmer-Lemeshow testi p-değeri=0.053; Nagelkerke R^2=0.37

[b] 165 katılımcı üzerinden hesaplandı; Hosmer-Lemeshow testi p-değeri=0.19; Nagelkerke R^2=0.37

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile hekimin pandemi planlarını okuma durumu karşılaştırıldığında Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemi için istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı (Tablo 4.14).

Tablo 4.13. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile hekim özelliklerinin dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020			**Ocak 2021**		
	COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi			**COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi**		
	n	**Ortanca (ÇADA)**	**p-değeri**	**n**	**Ortanca(ÇADA)**	**p-değeri**
Hekimin cinsiyeti			0.64			0.074
Erkek	25	4.5 (10.7)		25	12.5 (16.5)	
Kadın	27	5.5 (18.3)		29	20.0 (21.2)	
Başka bir yüksekokul programı bitiren hekim	11	16.7 (27.6)	**0.016**	11	19.5 (27.3)	0.11
Başka bir yüksekokul programı bitirmeyen hekim	41	3.3 (6.4)		43	14.3 (18.1)	
Salgın deneyimi olan hekim	41	5.3 (12.3)	0.19	44	16.0 (21.9)	0.66
Salgın deneyimi olmayan hekim	11	2.0 (15.5)		10	15.5 (10.7)	
Hekimin EKK üyesi olması	45	4.5 (13.0)	0.43	48	13.4 (18.3)	0.41
Hekimin EKK üyesi olmaması	7	6.0 (26.7)		6	18.2 (24.4)	
Hekimin kurum pandemi kurulu üyesi olması	38	4.6 (15.0)	0.91	47	14.3 (18.3)	0.40
Hekimin kurum pandemi kurulu üyesi olmaması	14	4.5 (9.3)		7	24.1 (30.8)	
	n	**Rho (ρ)**	**p-değeri**	**n**	**Rho (ρ)**	**p-değeri**
Hekimin yaşı (yıl)	52	-0.20	0.15	54	-0.25	0.064
EHKM hekimliğinde geçen süre (yıl)	52	-0.22	0.11	54	-0.27	**0.048**
Kurumdaki çalışma süresi (yıl)	52	-0.21	0.13	54	-0.16	0.24

ÇADA: Çeyrekler arası dağılım aralığı, EKK: Enfeksiyon Kontrol Komitesi, n: Sayı

EHKM: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Tablo 4.14. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile hekimin pandemi planlarını okuma durumlarının dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020 COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi			Ocak 2021 COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi		
	n	**Ortanca (ÇADA)**	**p-değeri**	**n**	**Ortanca (ÇADA)**	**p-değeri**
Hekimin ulusal pandemi planını okuması	42	4.5 (15.8)	0.52	44	13.4 (20.1)	0.20
Hekimin ulusal pandemi planını okumaması	10	4.5 (8.8)		10	18.8 (16.2)	
Hekimin il pandemi planını okuması	38	4.6 (15.6)	0.36	40	15.5 (18.3)	0.54
Hekimin il pandemi planını okumaması	12	3.9 (6.9)		13	19.5 (20.9)	
Hekimin hastane pandemi planı hazırlanmasında çalışması	25	6.0 (16.5)	0.31	29	18.2 (17.6)	0.21
Hekimin hastane pandemi planı hazırlanmasında çalışmaması	25	3.3 (6.0)		20	10.3 (20.1)	
Hekimin hastane pandemi planını okuması	40	5.7 (17.4)	0.24	41	18.1 (18.6)	0.10
Hekimin hastane pandemi planını okumaması	10	3.3 (3.4)		8	5.3 (10.7)	

ÇADA: Çeyrekler arası dağılım aralığı, n: Sayı

Tablo 4.15. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile hekimin çalıştığı kurumun özelliklerinin dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020 COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi			Ocak 2021 COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi		
	n	**Ortanca (ÇADA)**	**p-değeri**	**n**	**Ortanca (ÇADA)**	**p-değeri**
Pandemi hastanesi	44	4.5 (10.6)	0.58	48	14.4 (18.0)	0.32
Pandemi hastanesi olmama	8	5.8 (26.6)		6	24.8 (29.0)	
COVID-19 hasta yönetiminde diğer dallardan destek olması	45	4.5 (12.9)	0.96	50	14.4 (19.0)	0.34
COVID-19 hasta yönetiminde destek olmaması	7	5.8 (19.0)		4	22.5 (22.3)	
Esnek mesai olması	37	4.5 (10.2)	0.53	28	14.4 (18.1)	0.89
Esnek mesai olmaması	15	4.6 (18.7)		26	18.1 (22.2)	
Hekimin kurum yönetimiyle çok iyi/iyi iletişim	36	3.6 (10.8)	0.079	38	17.4 (18.5)	0.85
Hekimin kurum yönetimiyle orta/kötü / çok kötü iletişim	16	7.3 (16.9)		16	12.7 (25.6)	
Hekimin il /ilçe sağlık yönetimiyle çok iyi/iyi iletişim	26	4.6 (14.8)	0.79	25	11.1 (16.2)	**0.040**
Hekimin il / ilçe sağlık yönetimiyle orta /kötü iletişim	24	4.9 (15.4)		27	20.0 (25.9)	
	n	**Rho (ρ)**	**p-değeri**	**n**	**Rho (ρ)**	**p-değeri**
Kurumda çalışan EHKM sayısı	52	-0.09	0.54	54	0.06	0.67
Pandemi yönetiminde önerilere uyma puanı	52	-0.30	**0.033**	54	-0.06	0.67

ÇADA: Çeyrekler arası dağılım aralığı, EHKM: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin çalıştıkları kurum özellikleri ile sağlık çalışanlarının COVID-19 geçirme yüzdeleri incelendiğinde Haziran 2020 döneminde pandemi yönetimi konusunda hekimlerin önerilerine uyulma puanıyla COVID-19 geçirme yüzdesi arasında negatif yönde orta düzeyde bir korelasyon olduğu (ρ = -0.30, p=0.033), Ocak 2021 döneminde hekimin il / ilçe yönetimiyle ilişkisinin "çok iyi / iyi" olduğu kurumlarda diğer kurumlara göre sağlık çalışanlarında COVID-19 geçirme yüzdesinin daha az olduğu belirlendi (Tablo 4.15).

Katılımcı hekimlerin değerlendirmesine göre sağlık çalışanlarının COVID-19 önlemlerine uyumu ve COVID-19 hastasıyla temasının risk değerlendirmesinin uygunluğu ile COVID-19 geçiren sağlık çalışanlarını yüzdesi Haziran 2020'de ilişkili bulunmamışken Ocak 2021'de el hijyeninin ve kişisel koruyucu ekipmanların kullanımına uyumun "çok iyi / iyi" olarak değerlendirildiği merkezlerde COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi daha düşük bulundu (Tablo 4.16).

Haziran 2020 dönemi itibarıyla COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile ilişkili faktörlerin bulunması için yapılan negatif binomial regresyon modelleri arasında model uyumu olan bir model oluşturulamadı. Bu nedenle yalnızca Ocak 2021 dönemi için bir model sunuldu. Geliştirilen model toplam 52 gözlem üzerinden tamamlanmıştı ve model uyumu bulunmaktaydı (Likelihood ratio Chi-Square testi p-değeri = 0.838). Çok değişkenli analize dahil edilen değişkenlerle COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 4.17).

Tablo 4.16. Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemlerinde çalıştıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile kurumda görevli sağlık çalışanlarının önlemlere uyum durumunun dağılımı (Ankara, 2022).

	Haziran 2020			**Ocak 2021**		
	COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi			**COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi**		
	n	**Ortanca (ÇADA)**	**p-değeri**	**n**	**Ortanca (ÇADA)**	**p-değeri**
Sağlık çalışanlarının KKE kullanmaya çok iyi / iyi uyması	40	4.5 (13.8)	0.59	38	10.9 (15.9)	**0.007**
Sağlık çalışanlarının KKE kullanmaya orta /kötü / çok kötü uyması	12	3.7 (15.6)		16	24.4 (17.9)	
Sağlık çalışanlarının sosyal mesafe kuralına çok iyi / iyi uyması	16	4.3 (27.2)	0.53	15	9.5 (18.0)	0.11
Sağlık çalışanlarının sosyal mesafe kuralına orta /kötü / çok kötü uyması	36	4.5 (8.8)		39	18.1 (20.0)	
Sağlık çalışanlarının el hijyenine çok iyi / iyi uyması	30	4.5 (14.8)	0.69	34	10.4 (17.1)	**0.039**
Sağlık çalışanlarının el hijyenine orta /kötü / çok kötü uyması	22	3.9 (12.8)		20	19.1 (21.9)	
Temaslı sağlık çalışanlarının risk değerlendirmelerinin çok iyi / iyi yapılması	39	4.0 (11.0)	0.14	41	14.5 (17.7)	0.28
Temaslı sağlık çalışanlarının risk değerlendirmelerinin orta / kötü / çok kötü yapılması	13	7.1 (18.5)		13	17.4 (27.9)	

ÇADA: Çeyrekler arası dağılım aralığı, KKE: Kişisel koruyucu ekipman, n: Sayı

Tablo 4.17. Ocak 2021 dönemi için araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin kurumunda çalışan sağlık personelinin COVID-19 geçirme yüzdesi ile ilişkili faktörlerin negatif binomial regresyon modeli (Ankara, 2022).

	Ocak 2021[b]	
	IRR (%95 GA)	**p-değeri**
Hekimin cinsiyetinin erkek olması	0.58 (0.30 – 1.12)	0.11
Hekimin EHKM hekimliğinde geçen süre (yıl)	0.99 (0.96 – 1.03)	0.75
Hekimin salgın deneyimi	1.39 (0.57 – 3.37)	0.47
Hekimin başka bir yüksekokul programı bitirme durumu	1.26 (0.52 – 3.09)	0.61
Personelin KKE uyumu	0.54 (0.18 – 1.63)	0.27
Personelin el hijyeni uyumu	1.05 (0.43 – 2.60)	0.91
Personelin sosyal mesafe kuralına uyumu	1.16 (0.53 – 2.55)	0.72
Temaslı personelin risk değerlendirmesinin uygunluğu	0.89 (0.36 – 2.16)	0.79
Esnek mesai uygulaması	0.87 (0.44 – 1.69)	0.68
Hekimin hastane yönetimi ile iyi iletişimi	1.39 (0.63 – 3.05)	0.42
Hekimin il / ilçe yönetimi ile iyi iletişimi	0.62 (0.30 – 1.30)	0.24
Pandemi yönetiminde önerilere uyma puanı	1.05 (0.88 – 1.25)	0.61
Kurumdaki EHKM hekimi sayısı	0.99 (0.95 – 1.03)	0.60
Hekimin enfeksiyon kontrol komitesi üyesi olması	0.73 (0.20 – 2.57)	0.62
Hekimin hastane pandemi yönetim kurulu üyesi olması	1.95 (0.55 – 6.93)	0.30

IRR: İnsidans hız oranı, GA: Güven aralığı, EHKM: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, KKE: Kişisel koruyucu ekipman

52 katılımcı üzerinden hesaplandı; Likelihood ratio Chi-Square testi p-değeri=0.84

5. TARTIŞMA

Pandemilere hazırlık durumunu artırmak için 2019'da güncellenen Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı kapsamında ulusal çaptaki önerilerin bir parçası olarak hastanelerde alınması gereken önlemler ortaya konmuştur. Aynı yılın sonunda ortaya çıkıp 2020'nin ilk çeyreği itibarıyla pandemi vasfı kazanan COVID-19 salgınına karşı atılan ilk adımlar da bu plan doğrultusunda olmuştur. Bu planın uygulamasında en önemli bileşenlerden birisi olan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinden araştırmaya katılanların yaklaşık %70'inin ulusal pandemi hazırlık planını okuduğu öğrenilmiştir. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin ulusal pandemi hazırlık planını okuma durumuyla ilişkili faktörler incelendiğinde her iki dönem için Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimliğinde geçen süre ile artmaktayken, Haziran 2020 döneminde hekimin görev yaptığı hastanede çalışan sağlık personelinin el hijyenine uyum durumuyla azalmakta sosyal mesafeye uyumuyla artmaktadır. Ocak 2021 dönemi için kurumda çalışan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi sayısı arttıkça ulusal pandemi hazırlık planını okuma durumu azalmaktadır.

Araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin alanda çalışma deneyimi sağa çarpık bir dağılım göstermektedir. Bu duruma araştırmaya daha genç yaştaki grubun ilgi göstermesi olabileceği gibi bu gruba teknolojiye erişiminin daha yüksek olmasıyla da ilgili olabilecektir. Türkiye'deki tüm Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin sayısı, cinsiyet ve yaş dağılımı bilinemediği için araştırma grubundaki cinsiyet ve yaş dağılımının genel dağılımdan farklı olup olmadığı da değerlendirilememiştir. Araştırmaya katılan hekimlerin çalışmaya katıldıkları kurumların türü genel dağılımla uyumu bilinemeyen bir başka durumdur. Ancak grubun yaklaşık üçte ikisi 3. basamak hastanelerden çalışanlardan oluşmaktadır. Elde edilen sonuçlar yorumlanırken 3. basamak hastanelerde çalışan hekimlerin daha çok temsil edildiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptığı kurumların pandemi hastanesi olarak görevlendirilme durumları Haziran 2020 ve Ocak 2021 dönemleri arasındaki farkın salgının seyri ile ilişkili olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye'de 01 Haziran 2020 günü itibarıyla yeni

vaka sayısı 839 iken 04 Ocak 2021 itibarıyla 9 877'dir. Şekil 2.1'de Türkiye genelindeki yeni gelişen COVID-19 vakalarının seyrinde görüldüğü üzere Haziran 2020 Türkiye'deki ilk ve en küçük boyuttaki dalganın bitme seyrinde olduğu dönemi, Ocak 2021 ise birinci dalgaya göre daha uzun süren ve daha büyük boyuttaki ikinci dalganın sonunu temsil etmektedir (16).

Katılımcı her 10 hekimden yaklaşık 7'sinin ulusal pandemi hazırlık planını okuduğu görülmekteyken, pandeminin hızlanarak devam ettiği geçen yedi aylık dönemde yalnızca iki katılımcının daha planı okuduğu görülmektedir. Her ne kadar pandeminin şartları içinde takip edilecek yeni rehberler ve mevzuat düzenlemeleri güncel birer kaynak olarak ortaya çıkmışsa da ulusal çapta pandemiye hazırlık planına beklenen ilgi artışının olmadığı anlaşılmaktadır. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji alanında hizmet veren katılımcı hekimlerin dörtte birinden fazlasının planı okumaması ve küçük bir grup olsa da böyle bir planın varlığından haberdar olmaması dikkat çekicidir. İlerleyen dönemde yapılacak güncellemelerin duyurulmasında farklı araçların kullanılması ve farkındalığa etkisinin çalışılması önerilmektedir. Hem il hem de hastane düzeyinde pandemi hazırlık planının var olup olmadığını bilmeyen katılımcıların %30 civarında olması farkındalığın ulusal düzeyden daha kötü olduğunu göstermektedir. Rehberlerin olduğunu bilen katılımcıların dörtte üçünden fazlası rehberleri okuduğunu beyan etmiştir. Bu kişiler ulusal planı okuduğunu ifade eden kişilerle büyük ölçüde aynı kişilerdir. İl pandemi planını okumuş olanların %97.9'u, hastane planını okuyanların da %94,3'ü aynı zamanda ulusal planı da okumuşlardır.

Norveç'te "Mesai Dışı Hizmetler Kayıt Sistemi"nin rutin olarak yapılan iki yıllık veri toplama işlemi kapsamında 169 Acil Birincil Hizmet Servisi'ne bir anket gönderildiği ve tüm merkezler anketi yanıtladığı bir çalışmada COVID-19 pandemisi öncesi merkezlerin %66.7'si bir pandemi planları olduğunu bildirmiştir (63). Bu çalışmanın hedefi olan 2. ve 3. basamak sağlık kurumları ile birebir karşılaştırılabilir olmasa da daha düşük olduğu görülmektedir. Ancak bu araştırmadaki birimin hekimler olduğu ve planın var olup olmadığını bilmeyen önemli bir hekim grubu olduğu da akılda tutulmalıdır.

Katılımcı hekimler arasında idari görevi olma, enfeksiyon kontrol komitesi üyesi olma ve hastane pandemi kurulu üyeliği açısından her iki dönem arasında bir fark bulunmamıştır. Pandemi planlanması konusunda etkili olan diğer alanların durumuna da bakıldığında dönemler arasında önemli bir değişiklik olmadığı

görülmektedir. Bu da en azından pandemi başı ile ikinci dalganın sonuna kadar olan dönem içinde hastanelerdeki pandemi yönetimiyle ilgili nispeten stabil bir seyir olduğuna işaret etmektedir. Bağlantılı şekilde hekimin pandemiyle mücadele planlaması konusundaki görüşlerine uyulma puanlarının da benzer olduğu saptanmıştır. Hekimlerin değerlendirmesine göre ortanca uyum puanının on üzerinden yedi olması dikkat çekicidir.

Pandeminin ilk döneminden itibaren Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin önemli bir bölümünün COVID-19 hastalarının yönetimi konusunda diğer dallardan destek aldığı görülmektedir. İlk dönemde de destek aldığını ifade eden hekim yüzdesi yüksek olduğu için zaman içinde olasılıkla salgın seyrinde artışın da etkisiyle gelişen artış istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır. Ocak 2021 itibarıyla her 10 Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekiminden dokuzu COVID-19 hastalarının yönetimi konusunda diğer dalların desteğini aldığını belirtmiştir. Sağlık bakım hizmetlerinin limitlerini zaman zaman zorlayan pandemi şartlarında bu desteğin oldukça önemli olduğu değerlendirilmektedir (5).

Özellikle pandeminin ilk döneminde el hijyenine uyumda çeşitli araştırmalarda bir artış olduğu belirtilmektedir (64). Hekimlerin kurumlarında çalışan sağlık çalışanlarının el hijyeni uyumunu çoğunlukla "çok iyi/iyi" şeklinde değerlendirmesinin literatürdeki gözlemle uyumlu olduğu düşünülmektedir. Tüm dünyada pandemi döneminin başında kişisel koruyucu ekipmanların tedariğinde yaşanan sorun ülkemizde de yaşanmıştır (3). Dünya genelinde yaşanan gelişmelerle paralel şekilde ilk dönemde kişisel koruyucu ekipmanların temininde "kısmen" ya da "tamamen" sorun yaşayan hekimlerin yüzdesinde zaman içinde azalma olmuştur. Kişisel koruyucu ekipmanların yeterince temini COVID-19'un önlenmesi açısından önemli bir adım olmakla birlikte sağlık çalışanlarının uyumu açısından belirgin bir fark bulunmaması dikkat çekicidir. Araştırmaya katılan hekimlerin yaklaşık yarısı kurumlarında görev yapan sağlık çalışanlarının sosyal mesafe kuralına uyumlarını "orta" olarak değerlendirmiştir. Hekimlerin değerlendirmesine göre COVID-19 önlemleri açısından görev yaptıkları kurumda çalışan sağlık personellerinin farmakolojik olmayan önlemler arasında en az uyum gösterdikleri alan sosyal mesafe kuralıdır. COVID-19'a karşı aşılama faaliyetlerinden önceki dönemde Çelebi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada sağlık çalışanlarında COVID-19 gelişimi ile sosyal mesafe kuralına uymama, dinlenme odasında tıbbi maske takmama, bir metre mesafeden daha kısa mesafede yiyecek-içecek tüketme davranışı anlamlı şekilde

ilişkili çıkmıştır ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusundaki uyumsuzlukların daha fazla olduğu görülmüştür (65). Benzer şekilde Ankara'da bir üniversite hastanesinde yapılan yuvalandırılmış vaka-kontrol çalışmasında hem vaka grubunda hem de kontrol grubunda yaklaşık sağlık çalışanlarının ancak yarısının sosyal mesafe kuralına "her zaman" uyduğu belirtilmiştir (4).

Pandemi koşullarında ulusal pandemi hazırlık planında da ön görüldüğü şekilde riskli çalışanların evden çalışması, dönüşümlü şekilde çalışılması şeklinde uygulamalarla en az sağlık çalışanı ile hizmet vermek, sağlık çalışanlarının bir araya toplanmasını önlemek gibi gerekçelerle esnek mesai uygulamasına gidilmiştir (6). Pandemi sürecinde esnek mesai uygulamasında değişiklikler yapılmıştır. Sağlık kurumlarında ise pandemi başında esnek mesainin daha geniş çapta uygulandığı görülmektedir. Salgının ilk dalgasında ülkemizde sağlık hizmetlerinin sürdürülmesi konusunda sorun yaşanmazken ilerleyen süreçte ülkemizde ve İtalya gibi bazı ülkelerde ilk dalgadan itibaren sağlık hizmetlerinin sürdürülmesinde sağlık işgücü zaman zaman yetersiz kalmıştır (5,25). İhtiyacın artışıyla paralel olarak özellikle sağlık hizmeti alanında esnek mesai uygulamasında azalma olabileceği değerlendirilmektedir.

COVID-19 olan sağlık çalışanlarının temaslılarının risk değerlendirmesinin "çok iyi" / "iyi" şekilde yapıldığını belirten hekimler tüm grubun üçte ikisine yakınını oluşturmaktadır. Dönemler arasında bir fark tespit edilmemiştir. Risk değerlendirmesini en sık yapan grup da araştırmamızın odağını oluşturan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimleri ve birlikte çalıştıkları Enfeksiyon Kontrol Komitesi birimleri oluşturmaktadır. Hastane pandemi yönetimi konusunda sorumlulukların paylaşımı açısından Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin bu alanda daha düşük bir desteğe sahip olduğu görülmektedir.

Hastane enfeksiyon kontrolü ve iş sağlığı ve güvenliği bağlamında sağlık çalışanlarına eğitimler verilmektedir (66). COVID-19 salgının Çin Halk Cumhuriyeti'nden başlayarak yayılmasıyla sağlık çalışanlarının eğitimlerinin yenilenmesiyle ilgili çabalar başlamıştır. Araştırmamız kapsamında bilgi veren hekimlerin yaklaşık %70'i çalıştıkları kurumda yaklaşık olarak pandeminin ilk dalgasının bittiği döneme karşılık gelen 1 Haziran 2020 itibarıyla pandemiye hazırlık kapsamında tüm personele eğitim verildiğini bildirmiştir. Özellikle büyük kurumlarda tüm personele kısa sürede eğitim verilmesi mümkün olmasa da sorgulamanın yapıldığı dönemde riskin yüksek olduğu COVID-19 hastalarına doğrudan hizmet verilen

birimlerde çalışan sağlık personelinin eğitimlerinin yenilenmiş olması hem hastane kontrolü hem de iş sağlığı ve güvenliği açısından önemlidir. Az sayıda hekim "eğitim verilmediğini" ya da "Sadece COVID-19 hastalarına hizmet veren bazı personellere eğitim verildiğini" belirtmiştir. Norveç'te acil birincil hizmet servislerinde yapılan çalışmada COVID-19 pandemisi öncesinde pandemiye dönük eğitim verilme durumu %4.2 (%95 GA = 1.1 – 7.3) olarak bildirilmiştir (63). Bu çalışmada hiç eğitimin verilmediğini beyan eden hekim %5'i bulmamaktadır. Norveç'teki durum pandemi öncesini temsil ederken bu araştırma kapsamında eğitim 01.06.2020 itibarıyla sorgulanmıştır. Ancak çalışmaların arasında yaklaşık 3 ay gibi bir süre olduğu için net bir karşılaştırma yapılamamaktadır.

Ulusal pandemi planında pandemi yönetimi konusunda kurum ve il/ilçe sağlık yöneticileri ile iletişimin iyileştirilmesi hedeflenmiştir (6). Araştırmaya katılan hekimlerin yaklaşık yarısı iletişimlerinin "çok iyi / iyi" olduğunu bildirmiştir. Dönemler arasında iletişim durumları açısından önemli farklılıklar yaşanmamıştır. Pandemi yönetimi konusundaki iletişimin iyileştirilmesi önerisine uyulamadığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan hekimlerin yarısından azı kurumlarında görev yapan sağlık çalışanlarının sayısını beyan ettiği ya da edebildiği görülürken SARS-CoV-2 PCR ile doğrulanmış COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanı sayısı konusunda yaklaşık üçte birinin bilgi verdiği görülmektedir. Hekimlerin beyan etmeme nedenleri sorgulanmamakla birlikte önemli bir bölümünün bilgi sahibi olmadığı bir kısmının da bilgi paylaşmak konusunda çekingen davranmış olabileceği düşünülmektedir. Çünkü hekimlerin önemli bir bölümü hastane pandemi kurulu, enfeksiyon kontrol komitesi üyeliği gibi doğrudan pandemi yönetiminde yer aldıklarını beyan etmişlerdir. Her ne sebeple olursa olsun verinin az hekim tarafından paylaşılması nedeniyle bu konudaki bulguların istatistiksel gücü daha düşüktür ve grup için bile genellenebilirliği sınırlıdır. COVID-19 geçiren sağlık çalışanlarının yüzdesi kümülatif olarak zaman içinde beklendiği şekilde artış göstermiştir. Türkiye'nin 2020 yılındaki nüfusu 83 614 362, enfeksiyon geçiren toplam kişi sayısı 01.06.2020 tarihi itibarıyla 163 942 ve 04.01.2021 tarihi itibarıyla 2 241 912 olarak alındığında Türkiye genelinde COVID-19 geçirenler ilk tarih için ‰ 1.96 iken, ikinci tarih için ‰ 26.81'dir (16,67). Sağlık çalışanlarının genel topluma göre COVID-19 geçirme riskinin yüksek olması ve SARS-CoV-2 PCR gibi tanısal testlere ve sağlık hizmetlerine erişiminin daha kolay olması gibi nedenlerle daha fazla COVID-19 tanısı alabileceği değerlendirilmektedir.

Ancak genel toplumla aradaki farkın fazlalığı dikkate alındığında bazı beyanların hatalı olabileceği veya araştırmaya katılan hekimlerin hastanelerindeki koşulların topluma kıyasla oldukça ciddi kötü olduğu düşünülmektedir.

İkili karşılaştırmalar sonrası araştırmaya katılan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin Ulusal Pandemik İnfluenza Hazırlık Planı okuma durumu hekimlerin geçmişte salgın deneyimi yaşamaları, hastane enfeksiyon kontrol komitesi ve hastane pandemi kurulu üyeliği, yaşı, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi olarak geçirdiği süre ile artmaktadır. Enfeksiyon kontrol komitesi ve pandemi yönetim kurulu üyesi olmak gibi ek sorumlulukların olması ve geçmişte pandemi deneyiminin getirmiş olduğu farkındalık nedeniyle ulusal pandemi planı okuma durumu artmış olabileceği gibi yaş ve alandaki deneyim arttıkça planı okuma davranışı da artmış olabilir. Enfeksiyon kontrol komitesi ve pandemi yönetim kurulu üyesi olma ve salgın deneyimi yaşama olasılığı da yaşla artmaktadır. Bu durumu kontrol etmek için oluşturulan lojistik regresyon modeline Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi olarak geçen süre dâhil edilmiştir. Kontrol sağlandığında enfeksiyon kontrol komitesi ve hastane pandemi kurulu üyeliği anlamlılığını yitirse de Ocak 2021 dönemi için yapılan modelde salgın deneyiminin hekimin alanda geçirdiği süreden bağımsız da okuma davranışını artırdığı saptanmıştır.

İkili karşılaştırmalarda Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimliğinde geçen süre arttıkça ulusal pandemi hazırlık planını okuma durumu her iki dönem için de artmaktadır. Model kurulduğunda Haziran 2020 döneminde istatistiksel olarak anlamlılığını kaybetmiş gibi görünse de hem istatistiksel anlamlılık düzeyine yakın olması hem de Ocak 2021 bu ilişkinin gösterilebiliyor olması nedeniyle klinik anlamlılığının olduğu kabul edilmiştir.

İkili karşılaştırmalar sırasında ulusal pandemi hazırlık planını okuma durumunun Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekim sayısının artmasıyla azaldığı belirlenmiştir. Bu ilişki oluşturulan çok değişkenli modelde de Ocak 2021 dönemi için devam etmiştir. Olasılıkla Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji alanında kurumda görev yapan kişi sayısı arttıkça kurum içi sorumluluklar daha fazla paylaşılabilmekte ve bazı hekimler pandemi yönetimi ile ilgili konularda ilgisiz kalabilmektedir.

Ulusal pandemi hazırlık planında pandemiyle mücadelenin bir parçası olarak hastane ve il / ilçe yöneticileriyle iletişimin iyi olması gerektiği belirtilmektedir. Ulusal

pandemi hazırlık planını okumakla il / ilçe yöneticileriyle "çok iyi / iyi" iletişimin olması açısından pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ancak ilişkili olabilecek diğer faktörlerin varlığında anlamlılığını yitirmiştir.

Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoksa da özellikle "Personele hiç eğitim verilmeyen" kurumda çalışan hekimler ulusal pandemi hazırlık planını "Tüm personelin eğitim aldığı" kurumda çalışan hekimlerden daha az okuduğu görülmektedir. Personeline hiç eğitim vermeyen kurumda çalışan hekimlerin sayısının azlığı nedeniyle ilişkinin gösterilememiş olabileceği düşünülmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmasa pratik açıdan anlamlı bir bulgu olduğu değerlendirilmektedir.

Hekimin görev yaptığı kurumdaki sağlık çalışanlarının el hijyenine uyumuyla ters yönde bir ilişki olması beklenen bir sonuç değildir. Bu ilişkinin her iki dönemde de devam etmesi, deneyim vb. karıştırıcı olabilecek diğer değişkenlerin de kontrol edilmesine karşın ilişkinin devam etmesi nedeniyle araştırma kapsamında sorgulanmamış bir etkenin vekili gibi davranmakta olabileceğini düşündürmektedir.

Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık planının bir amacı da pandemi döneminde sağlık işgücünün devamlılığının devam edebileceği şekilde sağlık çalışanlarının korunmasıdır. Bu nedenle araştırmanın bir parçası olarak COVID-19 geçiren sağlık çalışanlarının durumları da sorgulanmıştır. Hatalı bilgi girişini önlemek için hastanedeki personel sayısı ve SARS-CoV-2 PCR ile doğrulanmış COVID-19 geçiren personel sayısı bilgilerinin verilmesi isteğe bırakılmıştır. Bu durumda da oldukça fazla kayıp veri olmuştur. Sonuçların tip 2 hataya açık olduğu ve tüm araştırma grubunu temsil etmeyeceği bilinse de ilişkili faktörlerin belirlenmesi için ikili karşılaştırmalar ve negatif binomial regresyon yapılmasına karar verilmiştir.

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinden Tıp Fakültesi ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji dışında yükseköğrenim programını bitiren hekimlerin kurumlarında COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile hastane yöneticilerinin pandemi yönetimi konusunda hekimin görüşlerine uyma puanı ile negatif yönde bir ilişki bulunmaktadır. Görüşlere uyulma puanının azalmasıyla COVID-19 geçiren sağlık personeli yüzdesinin artması beklenen bir durumdur. Hekimin başka bir yükseköğrenim programını bitirmesi durumunda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesinin artması hekimlerin ilgi alanlarının farklılaşması nedeniyle olabileceği gibi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik

Mikrobiyoloji hekimi olarak geçen süre gibi başka değişkenlerin karıştırmış olabileceği düşünülmüştür. Negatif binomial regresyon modeli yapılması denenmiştir. Ancak model uyumu (fit) sağlanamadığı için model kurulamamıştır. Bu nedenle Haziran 2020 dönemi için karıştırıcıların etkisinin kontrol edilebildiği bir sonuç elde edilememiştir. Ocak 2021 dönemi için hekimin Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimliğinde geçen süre ile COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesinin ters yönde ilişki gösterdiği ve beklendiği gibi il /ilçe yöneticileriyle iyi iletişim kurulmasıyla azaldığı belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipmanları kullanımına ve el hijyeni kuralına "çok iyi / iyi" uyduğunun değerlendirildiği kurumlarda çalışan sağlık çalışanlarının COVID-19 geçirme yüzdesi daha düşük bulunmuştur. Her ne kadar istatistiksel anlamlılık bulunmasa da sosyal mesafeye uyum ve temaslı risk değerlendirmesinin de iyi yapılması koruyucu görünmektedir. Karıştırıcı etkilerin kontrolü için yapılan modelde hiçbir faktör istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgunun tip 2 hataya oldukça açık bir bulgu olduğunu gözden kaçırmamak gerekmektedir.

Bu araştırma bilinebildiği kadarıyla Türkiye'deki ulusal pandemi hazırlık planı perspektifinden COVID-19 pandemisi döneminde Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin rollerinin sorgulandığı tek araştırmadır. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin ulusal pandemi planını okuma durumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve hekimlerin pandemi yönetimiyle ilgili görüşlerini öğrenmek bakımından önemlidir.

Bu araştırmaya dair verilerin toplanma işlemi her ne kadar pandeminin yükünün daha azaldığı bir dönemde yapılmaya çalışılsa da pandemi koşullarında hekimlerin yoğun iş temposu arasında gerçekleşmiştir. Bu durumda bu konuya daha ilgili veya nispeten iş yoğunluğu daha az olan hekimlerin daha fazla temsil edildiği düşünülmüştür. Sonuçlar Türkiye'de görev yapan tüm Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerine genellenememektedir. Veri toplama işleminin yüz yüze olmaması "istenilen yönde cevap verme" şeklinde yanlılığı önlemek için olumlu olsa da soruların anlaşılamaması, hatalı yanıtlanması riski oluşmaktadır. Değerlendirmelerin beyana dayalı olması, özellikle pandemi koşullarında objektif, ölçüme dayalı değişkenlerinin elde edilememesi sonuçların tekrarlanabilirliğini sınırlandırmaktadır. Politika hedeflerinin nesnel şekilde tanımlanması, hedeflerin gerçekleşme durumlarının belirlenmesi için de önemlidir (68). Beyana dayalı olması

nedeniyle hafıza faktörünün ön planda Haziran 2020 dönemindeki bulgular olmak üzere etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

Pandemi yönetiminde konusunda hastanelerin "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemi İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planı" geliştirme sorumlulukları öncesinde yasal bir gereklilik olarak "Hastane Afet Planı" kapsamında da "Salgın Yönetimiyle" ilgili bir planlama yapmaları gerekmekteydi (69). Özellikle köklü sağlık kurumlarının bu bakımdan hazırlık durumlarının daha iyi olabileceği düşünülmektedir. Ancak bu çalışma kapsamında "Hastane Afet Planı" ile ilgili bir bilgi sorgulanmadığı için katkısı belirlenememiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak,

- Araştırmaya katılan her on Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekiminden üçü Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okumamıştır.
- Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planını okuma durumu
    - Hekimin Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimliğinde geçen süre ve
    - COVID-19 öncesinde salgın deneyimi olması ile artmakta,
    - Hekimin kurumunda görev yapan sağlık çalışanlarının el hijyenine uyumuyla ve
    - Hekimin kurumunda görev yapan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekim sayısı ile azalmaktadır.
- Araştırmaya katılan ve kurumlarındaki sağlık çalışanı sayısı ve COVID-19 geçiren sağlık çalışanı sayısı için bilgi veren Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin görev yaptıkları kurumda COVID-19 geçiren sağlık çalışanı Haziran 2020'de ortanca ‰45.0 (çeyrekler arası dağılım aralığı = ‰139.5), Ocak 2021'de ortanca ‰156.0'dır (çeyrekler arası dağılım aralığı = ‰189.0) .
- COVID-19 geçiren sağlık çalışanı yüzdesi ile ilişkili bir faktör belirlenememiştir.

Bu sonuçlardan hareketle,

- Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji alanında deneyimi az olan hekimlere daha çok odaklanacak şekilde duyurulması,
    - Genç ve deneyimi daha az olan hekimlerin daha yoğun kullandığı sosyal medya, çevrimiçi ortamlar aracılığıyla ulaşılması
    - Deneyimli hekimlerin ve alandaki hocaların konu hakkında deneyimini deneyimi az olan hekimlerle paylaşması
- COVID-19 pandemisi sonrası göreve başlayan ve henüz salgın deneyimi olmayan hekimlere ulusal pandemi hazırlık planını tanıtma konusunda özel bir program oluşturulması

- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi sayısının çok olduğu büyük hastanelerde ulusal pandemi hazırlık planının tanıtımının hastane pandemi yönetimi ile ilgilenen hekimler dışındaki hekimler hedeflenerek yapılması
- Bundan sonraki yapılacak pandemi planlarında hedeflerin ve hedeflerin ölçülmesi için indikatörlerin net bir şekilde belirlenmesi, hedeflerin daha çok objektif ölçülebilir ve kayıtlara dayalı kaynaklardan elde edilen veriler olması
- Hem Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimleri hem de diğer sağlık çalışanları açısından ulusal pandemi hazırlık planının hedeflerine ulaşıp ulaşmadığının değerlendirilmesi önerilir.

7. KAYNAKLAR

1. Liu YC, Kuo RL, Shih SR. COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. *Biomed J.* 2020;43(4):328-333. doi.10.1016/j.bj.2020.04.007.

2. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, Liu L, Shan H, Lei CL, Hui DSC, Du B, Li LJ, Zeng G, Yuen KY, Chen RC, Tang CL, Wang T, Chen PY, Xiang J, Li SY, Wang JL, Liang ZJ, Peng YX, Wei L, Liu Y, Hu YH, Peng P, Wang JM, Liu JY, Chen Z, Li G, Zheng ZJ, Qiu SQ, Luo J, Ye CJ, Zhu SY, Zhong NS, China Medical Treatment Expert Group for C. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382(18):1708-1720. doi.10.1056/NEJMoa2002032.

3. Sertçelik A, Buzgan T. COVID-19 Pandemisi: Epidemiyolojik Veriler. İçinde: Buzgan T, Güner R, editörler. *COVID-19 Pandemisi.* 1. Baskı. Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakütesi Dekanlığı; 2021:44-51.

4. Sertcelik A, Cakir B, Metan G. Evaluation of risk factors for developing COVID-19 in healthcare professionals working at two university hospitals in Turkey. *Work.* 2022. doi.10.3233/WOR-220053.

5. The L. COVID-19: protecting health-care workers. *Lancet.* 2020;395(10228):922. doi.10.1016/S0140-6736(20)30644-9.

6. *Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı.* Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü;2019.

7. Telatar TG, Üner S. Covıd-19 Pandemisi mücadelesinin pandemik influenza ulusal hazırlık planı açısından değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum.* 2020;30(Özel Sayı):51-56.

8. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of V. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol.* 2020;5(4):536-544. doi.10.1038/s41564-020-0695-z.

9. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report - 1. World Health Organization. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4. Erişim tarihi (29.12.2022).

10. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. World Health Organization. https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020. Erişim tarihi (29.12.2022).

11. Sağlık Bakanı Koca Türkiye'de ilk koronavirüs vakasının görüldüğünü açıkladı. Anadolu Ajansı. https://www.aa.com.tr/tr/koronavirus/saglik-bakani-koca-turkiyede-ilk-koronavirus-vakasinin-goruldugunu-acikladi/1761466. Erişim tarihi (29.12.2022).

12. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, Taylor J, Spicer K, Bardossy AC, Oakley LP, Tanwar S, Dyal JW, Harney J, Chisty Z, Bell JM, Methner M, Paul P, Carlson CM, McLaughlin HP, Thornburg N, Tong S, Tamin A, Tao Y, Uehara A, Harcourt J, Clark S, Brostrom-Smith C, Page LC, Kay M, Lewis J, Montgomery P, Stone ND, Clark TA, Honein MA, Duchin JS, Jernigan JA, Public H-S, King C, Team CC-I. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *N Engl J Med.* 2020;382(22):2081-2090. doi.10.1056/NEJMoa2008457.

13. Johansson MA, Quandelacy TM, Kada S, Prasad PV, Steele M, Brooks JT, Slayton RB, Biggerstaff M, Butler JC. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. *JAMA Netw Open.* 2021;4(1):e2035057. doi.10.1001/jamanetworkopen.2020.35057.

14. Clinical Care Guidance. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html. Erişim tarihi (29.12.2022).

15. He X, Lau EHY, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, Lau YC, Wong JY, Guan Y, Tan X, Mo X, Chen Y, Liao B, Chen W, Hu F, Zhang Q, Zhong M, Wu Y, Zhao L, Zhang F, Cowling BJ, Li F, Leung GM. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med.* 2020;26(5):672-675. doi.10.1038/s41591-020-0869-5.

16. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. World Health Organization. https://covid19.who.int/data. Erişim tarihi (29.12.2022).

17. Güven Tezcan S. *Temel Epidemiyoloji* 1. Baskı ed. Ankara: Hipokrat Kitabevi; 2017.

18. Hale T, Angrist N, Goldszmidt R, Kira B, Petherick A, Phillips T, Webster S, Cameron-Blake E, Hallas L, Majumdar S, Tatlow H. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). *Nat Hum Behav.* 2021;5(4):529-538. doi.10.1038/s41562-021-01079-8.

19. Lamontagne F, Agoritsas T, Siemieniuk R, Rochwerg B, Bartoszko J, Askie L, Macdonald H, Amin W, Bausch FJ, Burhan E, Cecconi M, Chanda D, Dat VQ, Du B, Geduld H, Gee P, Nerina H, Hashimi M, Hunt BJ, Kabra S, Kanda S, Kawano-Dourado L, Kim YJ, Kissoon N, Kwizera A, Leo YS, Mahaka I, Manai H, Mino G, Nsutebu E, Pshenichnaya N, Qadir N, Ranganathan SS, Sabzwari S, Sarin R, Sharland M, Shen Y, Souza JP, Stegemann M, Ugarte S, Venkatapuram S, Vuyiseka D, Preller J, Brignardello-Petersen R, Kum E, Qasim A, Zeraatkar D, Owen A, Guyatt G, Lytvyn L, Diaz J, Vandvik PO, Jacobs M. A living WHO guideline on drugs to prevent covid-19. *BMJ.* 2021;372:n526. doi.10.1136/bmj.n526.

20. Cohen MS, Nirula A, Mulligan MJ, Novak RM, Marovich M, Yen C, Stemer A, Mayer SM, Wohl D, Brengle B, Montague BT, Frank I, McCulloh RJ, Fichtenbaum CJ, Lipson B, Gabra N, Ramirez JA, Thai C, Chege W, Gomez Lorenzo MM, Sista N, Farrior J, Clement ME, Brown ER, Custer KL, Van Naarden J, Adams AC, Schade AE, Dabora MC, Knorr J, Price KL, Sabo J, Tuttle JL, Klekotka P, Shen L, Skovronsky DM, Investigators B-. Effect of Bamlanivimab vs Placebo on Incidence of COVID-19 Among Residents and

Staff of Skilled Nursing and Assisted Living Facilities: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2021;326(1):46-55. doi.10.1001/jama.2021.8828.

21. Li JY, You Z, Wang Q, Zhou ZJ, Qiu Y, Luo R, Ge XY. The epidemic of 2019-novel-coronavirus (2019-nCoV) pneumonia and insights for emerging infectious diseases in the future. *Microbes Infect.* 2020;22(2):80-85. doi.10.1016/j.micinf.2020.02.002.

22. COVID-19 advice for the public: Getting vaccinated. World Health Organization. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/advice. Erişim tarihi (29.12.2022).

23. *2019-nCoV Hastalığı Sağlık Çalışanları Rehberi.* Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü;2020.

24. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, Harcourt JL, Thornburg NJ, Gerber SI, Lloyd-Smith JO, de Wit E, Munster VJ. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020;382(16):1564-1567. doi.10.1056/NEJMc2004973.

25. Bahl P, Doolan C, de Silva C, Chughtai AA, Bourouiba L, MacIntyre CR. Airborne or Droplet Precautions for Health Workers Treating Coronavirus Disease 2019? *J Infect Dis.* 2022;225(9):1561-1568. doi.10.1093/infdis/jiaa189.

26. Cheung KS, Hung IFN, Chan PPY, Lung KC, Tso E, Liu R, Ng YY, Chu MY, Chung TWH, Tam AR, Yip CCY, Leung KH, Fung AY, Zhang RR, Lin Y, Cheng HM, Zhang AJX, To KKW, Chan KH, Yuen KY, Leung WK. Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples From a Hong Kong Cohort: Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology.* 2020;159(1):81-95. doi.10.1053/j.gastro.2020.03.065.

27. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, Tan W. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA.* 2020;323(18):1843-1844. doi.10.1001/jama.2020.3786.

28. Cevik M, Marcus JL, Buckee C, Smith TC. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Transmission Dynamics Should Inform Policy. *Clin Infect Dis.* 2021;73(Suppl 2):S170-S176. doi.10.1093/cid/ciaa1442.

29. Adam DC, Wu P, Wong JY, Lau EHY, Tsang TK, Cauchemez S, Leung GM, Cowling BJ. Clustering and superspreading potential of SARS-CoV-2 infections in Hong Kong. *Nat Med.* 2020;26(11):1714-1719. doi.10.1038/s41591-020-1092-0.

30. *COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı.* Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı;2020.

31. Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, Liu X, Wei L, Truelove SA, Zhang T, Gao W, Cheng C, Tang X, Wu X, Wu Y, Sun B, Huang S, Sun Y, Zhang J, Ma T, Lessler J, Feng T. Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(8):911-919. doi.10.1016/S1473-3099(20)30287-5.

32. Ghinai I, Woods S, Ritger KA, McPherson TD, Black SR, Sparrow L, Fricchione MJ, Kerins JL, Pacilli M, Ruestow PS, Arwady MA, Beavers SF, Payne DC, Kirking HL, Layden JE. Community Transmission of SARS-CoV-2 at Two Family Gatherings - Chicago, Illinois, February-March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(15):446-450. doi.10.15585/mmwr.mm6915e1.

33. Kim S, Jeong YD, Byun JH, Cho G, Park A, Jung JH, Roh Y, Choi S, Muhammad IM, Jung IH. Evaluation of COVID-19 epidemic outbreak caused by temporal contact-increase in South Korea. *Int J Infect Dis.* 2020;96:454-457. doi.10.1016/j.ijid.2020.05.036.

34. Underlying Medical Conditions. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/underlyingconditions.html. Erişim tarihi (29.12.2022).

35. Aydillo T, Gonzalez-Reiche AS, Aslam S, van de Guchte A, Khan Z, Obla A, Dutta J, van Bakel H, Aberg J, Garcia-Sastre A, Shah G, Hohl T, Papanicolaou G, Perales MA, Sepkowitz K, Babady NE, Kamboj M. Shedding of Viable SARS-CoV-2 after Immunosuppressive Therapy for Cancer. *N Engl J Med.* 2020;383(26):2586-2588. doi.10.1056/NEJMc2031670.

36. *COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi (11.03.2020).* Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı;2020.

37. *COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi (25.03.2020).* Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı;2020.

38. Alp A. SARS-CoV-2 İnfeksiyonunda Tanısal Testler. İçinde: İskit AT, Tanrıöver MD, Uzun Ö, editörler. *COVID-19 Pandemi Raporu (20 Mart - 20 Kasım 2020).* Ankara: Hacettepe İç Hastalıkları Derneği Yayınları; 2021:29-33.

39. Gowns. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/isolation-gowns.html. Erişim tarihi (29.12.2022).

40. Zengin H, Metan G, Ünal S. Sağlık hizmeti verilen alanlarda kullanılan tıbbi maske ile solunum maskelerinin yapısal özellikleri ve performans standartları. *FLORA.* 2020;25(3):292-300. doi.10.5578/flora.69790.

41. Preventing infections in health workers. World Health Organization. https://www.who.int/teams/risk-communication/health-workers-and-administrators/infection-prevention-and-control/preventing-infections. Erişim tarihi (13.06.2021).

42. Facemasks. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/face-masks.html. Erişim tarihi (13.06.2021).

43. Using PPE. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/using-ppe.html. Erişim tarihi (13.06.2021).

44. Stockpiled N95 Respirators. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirator-use-faq.html. Erişim tarihi (13.06.2021).

45. Eye Protection. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/eye-protection.html. Erişim tarihi (13.06.2021).

46. COVID-19 Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanım Rehberi. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri. http://www.hastane.hacettepe.edu.tr/pdf/covid19_bilgilendirme_temmuz_2020.pdf. . Erişim tarihi (13.06.2021).

47. Guidance for Unvaccinated People Hand Sanitizer. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/hand-sanitizer.html. Erişim tarihi (13.06.2021).

48. Zhan M, Qin Y, Xue X, Zhu S. Death from Covid-19 of 23 Health Care Workers in China. *N Engl J Med.* 2020;382(23):2267-2268. doi.10.1056/NEJMc2005696.

49. Ozdemir A, Demir Cuha M, Telli Dizman G, Alp A, Metan G, Sener B. [SARS-CoV-2 Seroprevalence Among Healthcare Workers: Retrospective Analysis of the Data From A University Hospital in Turkey]. *Mikrobiyol Bul.* 2021;55(2):223-232. doi.10.5578/mb.20219908.

50. Barranco R, Ventura F. Covid-19 and infection in health-care workers: An emerging problem. *Med Leg J.* 2020;88(2):65-66. doi.10.1177/0025817220923694.

51. Baker JM, Nelson KN, Overton E, Lopman BA, Lash TL, Photakis M, Jacob JT, Roback JD, Fridkin SK, Steinberg JP. Quantification of Occupational and Community Risk Factors for SARS-CoV-2 Seropositivity Among Health Care Workers in a Large U.S. Health Care System. *Ann Intern Med.* 2021;174(5):649-654. doi.10.7326/M20-7145.

52. Shah ASV, Wood R, Gribben C, Caldwell D, Bishop J, Weir A, Kennedy S, Reid M, Smith-Palmer A, Goldberg D, McMenamin J, Fischbacher C, Robertson C, Hutchinson S, McKeigue P, Colhoun H, McAllister DA. Risk of hospital admission with coronavirus disease 2019 in healthcare workers and their households: nationwide linkage cohort study. *BMJ.* 2020;371:m3582. doi.10.1136/bmj.m3582.

53. Kaplan M, Akkol Camurcu A, Erol S. Post-Coronavirus Disease-2019 Syndrome in Healthcare Workers. *Mediterranean Journal of Infection Microbes and Antimicrobials.* 2022:7-7.

54. Sağlık Bakanı Koca: Türkiye koronavirüs sınavından şu ana dek yüzünün akıyla çıktı. Anadolu Ajansı (AA). https://www.aa.com.tr/tr/koronavirus/saglik-bakani-koca-turkiye-koronavirus-sinavindan-su-ana-dek-yuzunun-akiyla-cikti/1823043. Erişim tarihi (13.06.2021).

55. Itzwerth R, Moa A, MacIntyre CR. Australia's influenza pandemic preparedness plans: an analysis. *J Public Health Policy.* 2018;39(1):111-124. doi.10.1057/s41271-017-0109-5.

56. Genelge 2019/5, T.C. Resmi Gazete, sayı: 30744, 13.06.2019.

57. Ulusal Pandemi Hazırlık Planı. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasicihastaliklar-haberler/ulusal-pandemi-hazirlik-plani.html. Erişim tarihi (29.12.2022).

58. *Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı.* Ankara: Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi 2021.

59. Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği, T.C. Resmi Gazete, sayı: 31942, 03.09.2022.

60. *Türkiye'de Sağlık Eğitimi ve Sağlık İnsangücü Durum Raporu.* Eskişehir: YÖK Yayınları;2014.

61. Genel Bilgi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. https://www.aybu.edu.tr/saglikbe/tr/sayfa/228/Genel-Bilgi. Erişim tarihi (29.12.2022).

62. Programlar. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. https://www.aybu.edu.tr/saglikbe/tr/sayfa/7310/Programlar. Erişim tarihi (29.12.2022).

63. Dale JN, Morken T, Eliassen KE, Blinkenberg J, Rortveit G, Hunskaar S, Rebnord IK, Baste V. Preparedness and management during the first phase of the COVID-19 outbreak - a survey among emergency primary care services in Norway. *BMC Health Serv Res.* 2022;22(1):896. doi.10.1186/s12913-022-08284-9.

64. Huang F, Armando M, Dufau S, Florea O, Brouqui P, Boudjema S. COVID-19 outbreak and healthcare worker behavioural change toward hand hygiene practices. *J Hosp Infect.* 2021;111:27-34. doi.10.1016/j.jhin.2021.03.004.

65. Celebi G, Piskin N, Celik Beklevic A, Altunay Y, Salci Keles A, Tuz MA, Altinsoy B, Haciseyitoglu D. Specific risk factors for SARS-CoV-2 transmission among health care workers in a university hospital. *Am J Infect Control.* 2020;48(10):1225-1230. doi.10.1016/j.ajic.2020.07.039.

66. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, T.C. Resmî Gazete, sayı: 30430, 24.05.2018.

67. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=T%C3%BCrkiye'de%20ikamet%20eden%20n%C3%BCfus,698%20bin%20377%20ki%C5%9Fi%20oldu. Erişim tarihi (29.12.2022).

68. KAYIKCI S. Türkiye'de İnfluenza Pandemisi Politikasi Analizi: COVID-19 Örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 2021(43):333-345.

69. Sofuoğlu T, Emiroğlu M, Köse Ş. Koronavirüs Pandemisi Sırasında Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Gerçekleştirilen Zarar Azaltma, Hazırlık ve Müdahale Uygulamaları. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi.* 2020;30:10-18.

EK-1. VERİ TOPLAMA FORMU

HASTANELERİN COVID-19 PANDEMİ YÖNETİMİNDE ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLARININ ROLÜ

Sayın meslektaşımız,

Her zamankinden farklı bir planlama gerektiren pandemi koşullarında ülkemizde görev yapan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimlerinin çalıştığı hastanelerde pandemi planlaması ve yönetiminde aktif yer alma durumu ve bu durumun dolaylı olarak etkilerinin saptanması hede enmektedir. Bu nedenle katılımınız ve soruların tamamını içtenlikle cevaplamanız değerlidir. Bu form aracılığı ile elde edilecek tüm bilgiler saklı tutulacak, yalnızca araştırma ekibi tarafından değerlendirilecek ve bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Araştırmaya katılımınız gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilir veya anketi doldururken istemezseniz son verebilirsiniz.

Anketi yalnızca bir defa doldurmanız rica olunur.

Bu araştırma, Uzm Dr Ahmet SERTÇELİK ve Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof Dr Turan BUZGAN tarafından yürütülmektedir.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olursa ahmetsertcelik@gmail.com adresi üzerinden Dr Ahmet SERTÇELİK ile iletişim kurabilirsiniz.

* Gerekli

1. Araştırmaya katılmayı kabul ediyor musunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet *3. soruya gidin*
- ◯ Hayır *2. soruya gidin*

Katılmama nedeni

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

2. Lütfen kısaca nedenini belirtiniz *

Sosyodemografik Bilgiler

3. 1. Doğum yılınızı yazınız. *

4. 2. Cinsiyetinizi işaretleyiniz *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Kadın
- ◯ Erkek

5. 3. 04.01.2021 tarihi itibariyle hekimlikte geçen toplam süreniz neydi? (Yıl olarak yazınız) (Bir yıl altında ise ay olarak yazınız ve "ay" olarak belirtiniz) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz) *

_____

6. 4. 04.01.2021 tarihi itibariyle Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi olarak (Asistanlık + uzmanlık) toplam çalışma süreniz neydi? (Yıl olarak yazınız) (Bir yıl altında ise ay olarak yazınız ve "ay" olarak belirtiniz) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz) *

_____

7. 5. Başka bir uzmanlık alanı, ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora eğitiminiz var mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır *9. soruya gidin*

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

8. 5a. Lütfen belirtiniz *

_____

9. 6. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji'de göreve başladıktan sonra daha önce hiç salgın (2009 H1N1 İnfluenza pandemisi gibi) yaşamış mıydınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Diğer:

_____

10. 7. 01.06.2020 itibariyle çalışmakta olduğunuz kurumun özelliği neydi? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Aktifçalışmıyordum
- ◯ Devlet Hastanesi
- ◯ ÖzelHastane
- ◯ Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- ◯ Üniversite Hastanesi
- ◯ İdarikurumlar

Diğer:

_____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

11. 8. 04.01.2021 itibariyle çalışmakta olduğunuz kurumun özelliği neydi? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Aktifçalışmıyordum
- Devlet Hastanesi
- ÖzelHastane
- Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- Üniversite Hastanesi
- İdarikurumlar

Diğer:

12. 9. 01.06.2020 tarihinde görev yaptığınız kurumda başhekim ya da başhekim yardımcısı, dekan, dekan yardımcısı, rektör, rektör yardımcısı gibi idari bir göreviniz var mıydı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır
- Aktif çalışmıyordum

13. 10. 04.01.2021 tarihinde görev yaptığınız kurumda başhekim ya da başhekim yardımcısı, dekan, dekan yardımcısı, rektör, rektör yardımcısı gibi idari bir göreviniz var mıydı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır
- Aktif çalışmıyordum

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

14. 11. Görev yapmakta olduğunuz kurum 01.06.2020 tarihinden önce pandemi hastanesi olarak görevlendirilmiş miydi? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır
- Aktif çalışmıyordum

15. 12. Görev yapmakta olduğunuz kurum 04.01.2021 tarihinden önce pandemi hastanesi olarak görevlendirilmiş miydi? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır
- Aktif çalışmıyordum

16. 13. 01.06.2020 tarihinde görev yaptığınız kurumdaki görev süreniz neydi? (Yıl olarak yazınız) (Bir yıl altında ise ay olarak yazınız ve "ay" olarak belirtiniz) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz) *

_____

17. 14. 04.01.2021 tarihinde görev yaptığınız kurumdaki görev süreniz neydi? (Yıl olarak yazınız) (Bir yıl altında ise ay olarak yazınız ve "ay" olarak belirtiniz) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz) *

_____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

18. 15. 01.06.2020 tarihinde görev yaptığınız kurumda (siz dahil) kaç Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi bulunmaktaydı? (Öğretim üyesi/Eğitim görevlisi, uzman, asistan / araştırma görevlisi) (Lütfen yazınız) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz) *

_____

19. 16. 04.01.2021 tarihinde görev yaptığınız kurumda (siz dahil) kaç Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimi bulunmaktaydı? (Öğretim üyesi/Eğitim görevlisi, uzman, asistan / araştırma görevlisi) (Lütfen yazınız) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz) *

_____

20. 17. 01.06.2020 tarihinde aktif olarak Enfeksiyon Kontrol ekibinde yer alıyor muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum

21. 18. 04.01.2021 tarihinde aktif olarak Enfeksiyon Kontrol ekibinde yer alıyor muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

22. 19. 01.06.2020 tarihi itibariyle T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından 2019'da yayınlanan "Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı"nı okumuş muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet *24. soruya gidin*
- ◯ Hayır
- ◯ Bilmiyorum

23. 20. 04.01.2021 tarihi itibariyle T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından 2019'da yayınlanan "Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı"nı okumuş muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Bilmiyorum

24. 21. 01.06.2020 itibariyle kurumunuzun bulunduğu ilin "Pandemik İnfluenza İl Hazırlık ve Faaliyet Planı" var mıydı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır *26. soruya gidin*
- ◯ Bilmiyorum *26. soruya gidin*
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

25. 22. 01.06.2020 itibariyle "Pandemik İnfluenza İl Hazırlık ve Faaliyet Planı"nı okumuş muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer:

_____

26. 23. 04.01.2021 itibariyle kurumunuzun bulunduğu ilin "Pandemik İnfluenza İl Hazırlık ve Faaliyet Planı" var mıydı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır *28. soruya gidin*
- ◯ Bilmiyorum *28. soruya gidin*
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer:

_____

27. 24. 04.01.2021 itibariyle "Pandemik İnfluenza İl Hazırlık ve Faaliyet Planı"nı okumuş muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer:

_____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

28. 25. 01.06.2020 itibariyle görev yaptığınız kurumda "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemik İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planı" bulunuyor muydu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır *31. soruya gidin*
- ◯ Bilmiyorum *31. soruya gidin*
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

29. 26. 01.06.2020 itibariyle görev yaptığınız kurumun "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemik İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planı"nın oluşturulmasında görev almış mıydınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

30. 27. 01.06.2020 itibariyle görev yaptığınız kurumun "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemik İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planı"nın okumuş muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

31. 28. 04.01.2021 itibariyle görev yaptığınız kurumda "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemik İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planı" bulunuyor muydu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır *34. soruya gidin*
- ◯ Bilmiyorum *34. soruya gidin*
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

32. 29. 04.01.2021 itibariyle görev yaptığınız kurumun "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemik İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planı"nın oluşturulmasında görev almış mıydınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

33. 30. 04.01.2021 itibariyle görev yaptığınız kurumun "İkinci ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları Pandemik İnfluenza Hazırlık ve Faaliyet Planı"nın okumuş muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

34. 31. 01.06.2020 tarihinde görev yaptığınız kurumun pandemi kurulunda yer alıyor muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum *36. soruya gidin*
- ◯ Diğer: _____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

35. 32. 01.06.2020 tarihinde görev yaptığınız hastanede pandemi ile mücadele planlaması açısından Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji / Enfeksiyon Kontrol hekimi olarak önerilerinize ne kadar uyulduğunu düşünüyorsunuz? * (0 "Hiç uyulmuyor.", 10 "Tamamen uyuluyor." olmak üzere lütfen 0-10 arasında bir puan veriniz) *Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

Hiç uyulmuyor

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Tamamen uyuluyor

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

36. 33. 04.01.2021 tarihinde görev yaptığınız kurumun pandemi kurulunda yer alıyor muydunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

Evet

Hayır

Aktif çalışmıyordum *38. soruya gidin* Diğer: _____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

37. 34. 04.01.2021 tarihinde görev yaptığınız hastanede pandemi ile mücadele planlaması açısından Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji / Enfeksiyon Kontrol hekimi olarak önerilerinize ne kadar uyulduğunu düşünüyorsunuz? * (0 "Hiç uyulmuyor.", 10 "Tamamen uyuluyor." olmak üzere lütfen 0-10 arasında bir puan veriniz) *Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

Hiç uyulmuyor

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Tamamen uyuluyor

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

38. 35. 01.06.2020 tarihinde kurum içi pandemi planlaması sırasında en etkili olan diğer uzmanlık alanları nelerdir? * (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Aktif çalışmıyordum
- ☐ Çocuk Hastalıkları / Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları
- ☐ İç Hastalıkları
- ☐ Göğüs Hastalıkları
- ☐ Anestezi
- ☐ Yoğun Bakım
- ☐ Acil Tıp

Diğer:

_____

39. 36. 04.01.2021 tarihinde kurum içi pandemi planlaması sırasında en etkili olan diğer uzmanlık alanları nelerdir? * (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Aktif çalışmıyordum
- ☐ Çocuk Hastalıkları / Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları
- ☐ İç Hastalıkları
- ☐ Göğüs Hastalıkları
- ☐ Anestezi
- ☐ Yoğun Bakım
- ☐ Acil Tıp

Diğer:

_____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

40. 37. 01.06.2020 tarihi itibariyle COVID-19 ile enfekte hastaların yönetimi (muayene,takip gibi) açısından (yatan hasta, poliklinik, vb) diğer uzmanlık dallarından destek aldınız mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

41. 38. 04.01.2021 tarihi itibariyle COVID-19 ile enfekte hastaların yönetimi (muayene,takip gibi) açısından (yatan hasta, poliklinik, vb) diğer uzmanlık dallarından destek aldınız mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

42. 39. 01.06.2020 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumda enfeksiyon kontrol hizmetleri konusunda pandemi öncesi döneme göre gerileme yaşandığını düşünüyor musunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

43. 40. 04.01.2021 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumda enfeksiyon kontrol hizmetleri konusunda pandemi öncesi döneme göre gerileme yaşandığını düşünüyor musunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

44. 41. 04.01.2021 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumda enfeksiyon kontrol hizmetleri konusunda 01.06.2020 tarihine göre gerileme yaşandığını düşünüyor musunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Bahsedilen tarihlerin en az birinde aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

45. 42. Görev yaptığınız kurumda pandemiye hazırlık kapsamında pandemiden hemen önce veya pandeminin başında personel eğitim durumunuz nasıldı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Tüm personele eğitim verildi
- ◯ Çalıştığı birimden bağımsız olarak bazı personele eğitim verildi.
- ◯ Sadece COVID-19 hastalara hizmet sunulan birimlerdeki (Acil, poliklinik, servis, yoğun bakım) tüm personele eğitim verildi.
- ◯ Sadece COVID-19 hastalara hizmet sunulan birimlerdeki (Acil, poliklinik, servis, yoğun bakım) bazı personele eğitim verildi
- ◯ Eğitim verilmedi.

Diğer:

_____

46. 43. 01.06.2020 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumda kişisel koruyucu ekipmanların (tıbbi maske / respiratör maske, önlük, eldiven, yüz koruyucu / gözlük) temini konusunda sorun yaşamış mıydınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Kısmen
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum

Diğer:

_____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

47. 44. 04.01.2021 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumda kişisel koruyucu ekipmanların (tıbbi maske / respiratör maske, önlük, eldiven, yüz koruyucu / gözlük) temini konusunda sorun yaşamış mıydınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Kısmen
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum
- ◯ Diğer: _____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

48. 01.06.2020 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumdaki personel için en uygunseçenekleri işaretleyiniz. *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü	Çok kötü	Aktif çalışmıyordum
45. Kişisel koruyucu donanımlara uyumunu nasıl değerlendirirsiniz?						
46. El hijyenine uyumunu nasıl değerlendirirsiniz?						
47. Sosyal mesafe kuralına uyumunu nasıl değerlendirirsiniz?						
48. COVID-19 hastalığı olan sağlık personelinin temaslılarının risk değerlendirmesi sizce ne kadar etkili yapılabilmekteydi?						

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

49. 04.01.2021 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumdaki personel için en uygunseçenekleri işaretleyiniz. *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü	Çok kötü	Aktif çalışmıyordum
45. Kişisel koruyucu donanımlara uyumunu nasıl değerlendirirsiniz?						
46. El hijyenine uyumunu nasıl değerlendirirsiniz?						
47. Sosyal mesafe kuralına uyumunu nasıl değerlendirirsiniz?						
48. COVID-19 hastalığı olan sağlık personelinin temaslılarının risk değerlendirmesi sizce ne kadar etkili yapılabilmekteydi?						

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

50. 53. 01.06.2020 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumda COVID-19 hastalığı olan sağlık personelinin temaslılarının risk değerlendirmesini hangi birim yapmaktaydı? * (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği (Anabilim Dalı) (Polikliniği)
- ☐ Enfeksiyon Kontrol Komitesi
- ☐ İş yeri hekimliği
- ☐ İş ve Meslek Hastalıkları Kliniği (Bilim dalı) (Polikliniği)

Diğer:_____

51. 54. 04.01.2021 tarihi itibariyle görev yaptığınız kurumda COVID-19 hastalığı olan sağlık personelinin temaslılarının risk değerlendirmesini hangi birim yapmaktaydı? * (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği (Anabilim Dalı) (Polikliniği)
- ☐ Enfeksiyon Kontrol Komitesi
- ☐ İş yeri hekimliği
- ☐ İş ve Meslek Hastalıkları Kliniği (Bilim dalı) (Polikliniği)

Diğer:_____

52. 55. 01.06.2020 tarihinde görev yaptığınız kurumda pandemi döneminde esnek çalışma düzeni uygulanıyor muydu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ◯ Evet
- ◯ Hayır
- ◯ Aktif çalışmıyordum

Diğer:_____

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

53. 56. 04.01.2021 tarihinde görev yaptığınız kurumda pandemi döneminde esnek çalışma düzeni uygulanıyor muydu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır
- Aktif çalışmıyordum

Diğer:

54. 01.06.2020 tarihi itibariyle en uygun seçeceği işaretleyiniz. *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü	Çok kötü	Aktif çalışmıyordum	Ben yönetici

57. Görevyaptığınız kurumun yöneticileri ile iletişiminizi nasıl değerlendirirsiniz?

58. Görevyaptığınız kurumun bağlı olduğu il/ilçe sağlık yöneticileri ile iletişiminizi nasıl değerlendirirsiniz?

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

55. 04.01.2021 tarihi itibariyle en uygun seçeceği işaretleyiniz. *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü	Çok kötü	Aktif çalışmıyordum	Ben yönetici

59. Görevyaptığınız kurumun yöneticileri ile iletişiminizi nasıl değerlendirirsiniz?

60. Görevyaptığınız kurumun bağlı olduğu il/ilçe sağlık yöneticileri ile iletişiminizi nasıl değerlendirirsiniz?

56. 61. 01.06.2020 tarihinde görev yaptığınız kurumda yaklaşık kaç sağlık personeli vardı? (Biliyorsanız lüften yazınız) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz)

57. 62. 01.06.2020 tarihinde görev yaptığınız kurumda kaç sağlık personeliniz (kesin tanı) SARS-CoV-2 (COVID-19) ile enfekte olmuştu? (Hatırlıyorsanız lüften yazınız) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz)

58. 63. 04.01.2021 tarihinde görev yaptığınız kurumda yaklaşık kaç sağlık personeli vardı? (Biliyorsanız lüften yazınız) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz)

EK-1-DEVAMI. VERİ TOPLAMA FORMU

59. 64. 04.01.2021 tarihinde görev yaptığınız kurumda kaç sağlık personeliniz (kesin tanı) SARS-CoV-2 (COVID-19) ile enfekte olmuştu? (Hatırlıyorsanız lüften yazınız) (O tarihte aktif görevde değilseniz belirtiniz)

Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır.

Google Formlar