



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE PROF. DR. SÜLEYMAN YALÇIN ŞEHİR
HASTANESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA COVID-19 BULAŞMA
YOLLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Dr. Filiz SEVER
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL
Mayıs, 2022

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE PROF. DR. SÜLEYMAN YALÇIN ŞEHİR
HASTANESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA COVID-19 BULAŞMA
YOLLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Dr. Filiz SEVER
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Hatice İKİİŞİK

İSTANBUL
Mayıs, 2022

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. Filiz SEVER'in hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA COVID-19 BULAŞMA YOLLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Dr. Öğrt. Üyesi Hatice İKİİŞİK

.....

Üyeler:

Prof. Dr. Işıl MARAL

.....

Prof. Dr. Coşkun BAKAR

.....

Dr. Öğrt. Üyesi Mustafa ÇAKIR

.....

Tez Savunma Tarihi: 30/05/2022

Yazar Bildirimi

“SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA COVID-19 BULAŞMA YOLLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER” isimli uzmanlık tezinde Dr. Filiz SEVER

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları “Bilgilendirme” bölümünde eksiksiz olarak belirtmiştir.
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tez içerisinde başkalarının yayınlanmış veya yayınlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir.
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içerisine alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır.

Mayıs, 2022

İmza:

Bilgilendirme

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Bu tezin hazırlanmasında tez danışmanım Dr. Öğrt. Üyesi Hatice İKİŞİK katkıda bulunmuştur.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Dr. Filiz SEVER



Teşekkür

Uzmanlık eğitimim sürecince tecrübeleriyle bana yol gösteren İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı sayın hocam Prof. Dr. Işıl MARAL'a,

Gece gündüz demeden desteğini benden esirgemeyen değerli hocam, tez danışmanım İstanbul Medeniyet Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Hatice İKİİŞİK'a

Tez sürecime katkı sağlayan Halk Sağlığı Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÇAKIR'a,

İlçe Sağlık Müdürlüğü'ndeki veri toplama sürecimde kolaylık sağlayan Üsküdar ve Kadıköy İlçe Sağlık Müdürlüğü yönetimine,

Tez çalışmama katılan İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Göztepe Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Üsküdar İlçe Sağlık Müdürlüğü, Kadıköy İlçe Sağlık Müdürlüğü, Kadıköy ve Üsküdar İlçelerindeki Aile Sağlığı Merkezlerinde görev yapan tüm sağlık çalışanlarına,

Tezimin her aşamasında ve dört yıllık asistanlığım süresince maddi ve manevi desteğini her zaman hissettiğim eş kıdemim, değerli arkadaşım Dr. Alpaslan ARI'ya,

Hayatım boyunca bana hem iyi bir örnek, hem iyi bir arkadaş olan ve kendisinden çok şey öğrendiğim kıymetli abim Yusuf SEVER'e,

Tüm eğitim hayatım boyunca her şartta beni destekleyen, sevgilerini bir an bile eksik etmeyen beni yetiştiren çok değerli annem Hanife SEVER ve babam Halil SEVER'e,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Filiz SEVER

Özet

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA COVID-19 BULAŞMA YOLLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

AMAC: Bu çalışmada sağlık çalışanlarında COVID-19 bulaş durumu, sağlık çalışanlarının farklı ortamlardaki COVID-19 riskleri ve korunma davranışları ile bunların sosyodemografik, hane, mesleki ve işle ilgili faktörlere göre dağılımının incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu çalışma Mart-Haziran 2021 tarihlerinde, Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Üsküdar İlçe Sağlık Müdürlüğü ve ilçe Aile Sağlığı Merkezleri, Kadıköy İlçe Sağlık Müdürlüğü ve ilçe Aile Sağlığı Merkezlerinde görev yapan 2556 sağlık çalışanı ile yapılan kesitsel bir çalışmadır. Kişilere 10 bölümden oluşan anket uygulanarak tanı alma durumları, iş, ev ve sosyal çevrede korunma davranışları ve bu ortamlardaki COVID-19 riskleri değerlendirildi. Ki-Kare, t testi ve One-way Anova, COVID-19 tanı, korunma ve risklerine etki eden faktörleri değerlendirmek için regresyon analizi kullanıldı.

BULGULAR: Çalışmamıza katılanların %68,8'i kadın, yaş ortalamaları $36,5 \pm 9,4$, %31'i doktor, %36,8'i, teknik sağlık personeliydi. Sağlık çalışanlarının mesleki COVID-19 riskleri çoğunlukla çok yüksek risk kategorisindeydi. Katılımcıların %27,4'ü COVID-19 tanısı almıştı, tanı alanların en sık temas kaynakları hastalar ve aile üyeleri idi. Yapılan regresyon analizine göre; aktif sigara kullanmak, doktor ve diğer meslek grubunda olmak, işe giderken toplu taşıma kullanmak, kalabalık bir ortamda çalışmak, yakınlarından birinin COVID-19'a yakalanması sağlık çalışanlarının tanı alma olasılığını arttırmakta; iş arkadaşlarına karşı korunma ve COVID-19 hastasında karşı korunma düzeyinin artışı tanı alma olasılığını azaltmaktaydı. Sağlık çalışanları herhangi bir hasta ile karşılaşmada %85'i her zaman tıbbi maske takmakta, %70'i sosyal mesafeye dikkat etmekte, %88'i de el hijyenini sağlamaktaydı. Doktorların hijyen puanları daha yüksekti ($p < 0,001$).

SONUÇ: Çalışmamızda genel olarak farklı yer ve durumlardaki korunma davranışları ve aldıkları riskler grup içlerinde de paralel değildi. Korunma ve

riskler arasında aynı yönde güçlü bir korelasyon yoktu. Sağlık kurumlarındaki iyi COVID-19 önleme tedbirleri COVID-19 bulaşını azalttığı görülmektedir. Sağlık çalışanı kendisinin hastalığa yakalanmasının yanında enfeksiyonun yayılmasında bir aracı olmamak için iş ortamında arkadaşları ileyken ve aile ve sosyal çevrelerindeki korunma davranışlarına da daha fazla dikkat etmelidir. Sağlık çalışanlarının uyumunu iyileştirmeye yardımcı olabilecek müdahaleler, mesleğe, çalıştığı kuruma, çalışma şartlarına özel eğitim ile sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanı, COVID-19 bulaşı, COVID-19'dan korunma, COVID-19 riskleri



Abstract

COVID-19 TRANSMITTING IN HEALTHCARE PROFESSIONALS AND AFFECTING FACTORS

OBJEKTIVE: In this study, aims to examine the transmission status of COVID-19 in healthcare workers, the risks of COVID-19 in different environments and protective behaviors of healthcare professionals, and their distribution according to sociodemographic, household, occupational and work-related factors.

MATERIAL AND METHOD: This study was carried out in March-June 2021 by Göztepe Prof. Dr. It is a cross-sectional study conducted with 2556 healthcare professionals working in Süleyman Yalçın City Hospital, Üsküdar District Health Directorates and district Family Health Centers, Kadıköy District Health Directorate and district Family Health Centers. A questionnaire consisting of 10 sections was applied to the individuals, and their status of being diagnosed, their protective behavior in the work, home and social environment, and the risks of COVID-19 in these environments were evaluated. Chi-Square, t-test and One-way Anova, regression analysis - were used to assess the factors affecting the diagnosis, prevention and risks of COVID-19.

RESULTS: 68.8% of the participants in our study were women, their age average was 36.5 ± 9.4 years, 31% were doctors, 36.8% were technical health personnel. Healthcare workers' occupational risks of COVID-19 were mostly in the very highrisk category. 27.4% of the participants were diagnosed with COVID-19, the most common contact sources of those diagnosed were patients and family members. According to the regression analysis; active smoking, being in a doctor and other professional group, using public transport to go to work, working in a crowded environment, catching COVID-19 by one of their relatives increased the probability of diagnosis for healthcare workers; but the increased level of protection against co-workers and the level of protection against the COVID-19 patient decreased the probability of being diagnosed. 85% of healthcare professionals always wear medical masks when encountering a patient, 70% pay attention to social distance, and 88% maintain hand hygiene. Doctors had higher hygiene scores

($p < 0.001$).

CONCLUSION: In our study, the protective behaviors in different places and institutions and the risks they took were not parallel within the group. There was no strong correlation between prevention and risks in the same direction. Good COVID-19 prevention measures in healthcare facilities indicate to reduce COVID-19 transmission. In addition to catching the disease, the healthcare worker should pay more attention to the protective behaviors in the work environment with his friends and family and social circles in order not to be a mediator in the spread of the infection. Interventions that can help to improve the compliance of healthcare professionals should be provided with training specific to the profession, institution and working conditions.

Keywords: Health worker, Transmission of COVID-19, Protection from COVID-19, Risks of COVID-19

İçindekiler

Şekil Listesi	xii
Tablo Listesi	xiii
Kısaltmalar	xv
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. BULAŞICI HASTALIKLAR	7
2.1.1. Bulaşıcı hastalıkların kontrolü	8
2.1.1.1. Kaynağa yönelik önlemler	9
2.1.1.2. Bulaşma yoluna yönelik	10
2.1.1.3. Sağlam kişiye yönelik	10
2.1.2. Bulaşıcı hastalıklar epidemiyolojisi	12
2.1.2.1. Bulaşıcı hastalık epidemiyolojisinde kullanılan bazı temel tanımlar	12
2.2. COVID-19 HASTALIĞI	13
2.2.1. Koronavirüsler ve SARS-CoV-2	13
2.2.2. COVID-19 Bulaşı	15
2.2.2.1. Bulaş Yolları	15
2.2.2.2. Bulaşı Etkileyen Faktörler	16
2.2.3. Bulaş Süresi	16
2.2.4. COVID-19 Klinik Bulguları	16
2.2.5. COVID-19 Tanı ve Tedavisi	17
2.2.6. COVID-19 Hastalığının Kontrolü	17
2.2.6.1. Kaynağa yönelik	18
2.2.6.2. Bulaşma yoluna yönelik	18
2.2.6.3. Sağlam kişiye yönelik	18
2.3. SAĞLIK ÇALIŞANLARI	20
2.3.1. Sağlık çalışanı kimdir?	20
2.3.2. Sağlık çalışanlarında COVID-19	21
2.3.3. Sağlık çalışanlarında COVID-19 bulaşı	23
2.3.3.1. Sağlık çalışanlarında bulaş riskini arttıran faktörler:	24
2.3.3.2. Sağlık çalışanlarında bulaş kaynakları	24
2.3.4. Sağlık çalışanlarında COVID-19'dan korunma	26

2.3.4.1. Bireysel korunma	26
2.3.4.2. Kurumsal önlemler:.....	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM	30
3.1. ÇALIŞMANIN ETİK YÖNÜ	30
3.2. ÇALIŞMA GRUBU	30
3.3. ÇALIŞMANIN UYGULANMASI.....	31
3.3.1. Pilot Çalışma	31
3.3.2. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	31
3.3.3. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri.....	31
3.3.4. Veri Toplama Yöntemi.....	31
3.3.5. Bütçe.....	32
3.4. VERİ TOPLAMA ARACI.....	32
3.5. DEĞİŞKENLER VE DEĞERLENDİRMELERİ	34
3.5.1. Değişkenler.....	35
3.5.2. Değişkenlerin değerlendirilmesi	35
3.5.2.1. COVID-19'dan Korunma.....	35
3.5.2.2. COVID-19 Riskleri.....	36
3.5.2.3. COVID-19 tanılı kişilerde değerlendirme.....	38
3.5.2.4. Diğer	39
3.6. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	40
3.7. ZAMAN ÇİZELGESİ	41
4. BULGULAR	43
4.1. SOSYODEMOGRAFİK VE TANIMLAYICI BULGULAR	43
4.2. COVID-19 BULAŞI	49
4.2.1. COVID-19 tanı ve temas durumu	49
4.3. COVID-19 BULAŞINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER.....	56
4.3.1. Temas riski.....	56
4.3.2. Sosyal çevre kaynaklı riskler.....	60
4.3.3. Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma (ÇOIACK).....	66
4.3.4. Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri (KCÖT)	69
4.3.5. Hastalara karşı korunma.....	73
4.3.6. Hijyen davranışı.....	84
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	95

5.1. TARTIŞMA	95
5.1.1. COVID-19 bulaşı	95
5.1.2. COVID-19 bulaşına etki eden faktörler	98
5.1.2.1. Sosyal çevre riskleri.....	98
5.1.2.2. Hijyen davranışları	98
5.1.2.3. Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma (ÇOIACK).....	100
5.1.2.4. Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri	100
5.1.2.5. Hastalara karşı korunma.....	102
5.1.3. İş/meslek, sosyodemografik, hane, yakın çevre ve bağışıklanma özelliklerine göre COVID-19 bulaşı ve etkileyen faktörler	104
5.1.3.1. İş/meslek özellikleri	104
5.1.3.2. Sosyodemografik özellikler	111
5.1.3.3. Hane özellikleri.....	114
5.1.3.4. Yakınlarının COVID-19 hikayesi.....	115
5.1.3.5. Bağışıklanma:	116
5.2. KISITLILIKLAR	117
5.3. SONUÇ VE ÖNERİLER	118
Kaynaklar	120

Şekil Listesi

2.1: Enfeksiyon zinciri	7
2.2: Koronavirüsün şematik yapısı	14
2.3: Kanadalı sağlık çalışanlarında COVID-19 vakaları yüzdeleri	22
3.1: Çalışmamızdaki bağımlı ve bağımsız değişkenlerin ana başlıkları	35
3.2: Sağlık çalışanlarında temas riskinin değerlendirilmesi matrixi	39
4.1: Sağlık çalışanlarının COVID-19 tanısı alan, COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan, COVID-19 nedeniyle vefat eden yakınlarının, sağlık çalışanına yakınlık durumuna göre dağılımı	46
4.2: COVID-19 tanısı alan kişilerin kurum ve mesleklere göre dağılımı	53
4.3: Sağlık çalışanlarının herhangi bir hasta ile karşılaşmada korunma (HHK) davranışlarına uyum yüzdeleri	74
4.4: Sağlık çalışanlarının COVID-19 hastası ile temasta korunma (CHK) davranışlarına uyum yüzdeleri	74
4.5: Sağlık çalışanlarının COVID-19 hastasının çevresi ile temasta korunma (CHOTK) davranışlarına uyum yüzdeleri	75
4.6: Sağlık çalışanlarının COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem sırasında korunma (CHAÜİK) davranışlarına uyum yüzdeleri	75

Tablo Listesi

3.1: Evren ve çalışma popülasyonundaki kişi sayısı ve yüzdeleri.....	31
3.2: Mesleki COVID-19 risk sınıflaması.....	37
3.3: Çalışmanın zaman çizelgesi	42
4.1: Sağlık çalışanlarının sosyodemografik özellikler	43
4.2: Sağlık çalışanlarının kurum ve mesleklerine göre dağılımı.....	45
4.3: Sağlık çalışanlarının ev ve yakın çevresi ile ilgili COVID-19 riskleri	45
4.4: Sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisinde çalışma şartları.....	47
4.5: Kurumlara göre sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilgili iş riskleri	49
4.6: Sağlık çalışanlarının COVID-19 tanı ve temas durumları.....	50
4.7: Araştırmaya katılanlardan COVID-19 tanısı alanların şüpheli temas kaynaklarının kurumlara ve mesleklere göre dağılımı	51
4.8: COVID-19 tanısı alanların sosyodemografik faktörler ve ev risklerine göre dağılımı.....	52
4.9: COVID-19 tanısı alanların riskleri ve eğitim alma durumuna göre dağılımı.....	54
4.10: COVID-19 tanısı almaya etki eden faktörlerin binary lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi.....	55
4.11: Temas riskinin sosyodemografik özellikler, ev, iş ve meslek özellikleri, temas kaynağı ve bağışıklama durumuna göre dağılımı (s=679).....	57
4.12: Temas riski puanı ile bazı bağımsız değişkenler arasındaki çoklu lineer regresyon analizi sonuçları	59
4.13: Sosyal çevre kaynaklı risklerin tanımlayıcı değerleri	60
4.14: Sosyal çevre risklerinin sosyodemografik, hane, iş, COVID-19 tanı, temas özellikleri ve bağışıklama durumuna göre dağılımı	62
4.15: Sosyal çevre riski puanı ile bazı bağımsız değişkenler arasındaki regresyon analizi sonuçları	64
4.16: Sosyal çevre risklerinin genelde ve COVID-19 tanısı öncesindeki 10 günde karşılaştırılması.....	65
4.17: Sağlık çalışanlarının çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı korunma (ÇOIACK) davranışlarının tanımlayıcı değerleri.....	65
4.18: Sağlık çalışanlarının ÇOIACK davranışlarının sosyodemografik, hane, iş, COVID-19 tanı, temas özellikleri ve bağışıklama durumu ile karşılaştırılması.....	67

4.19: Sağlık çalışanlarının ÇOIACK puanı ile bazı bağımsız değişkenler arasındaki regresyon analizi sonuçları.....	69
4.20: Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirlerinin (KCÖT) tanımlayıcı değerleri	70
4.21: Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri (KCÖT) puanının sağlık çalışanlarının iş, mesleki, COVID-19 tanı, temas özelliklerine göre karşılaştırılması.....	71
4.22: Çalışma ortamındaki COVID-19'dan korunmanın genel ve COVID-19 tanısından 10 gün öncesinin karşılaştırılması	72
4.23: Sağlık çalışanlarının hastalara karşı COVID-19'dan korunma davranışlarının sosyodemografik, yakın çevre, mesleki ve iş özellikleri, COVID-19 tanı, temas özellikleri ve bağışıklanma durumuna göre dağılımı.....	78
4.24: Hastalara karşı korunma puanına etki eden faktörlerin binary lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi	83
4.25: Hijyen ölçeği ve alt ölçeklerinin tanımlayıcı değerleri.....	84
4.26: Katılımcıların hijyen ölçeğine verdiği cevapların yüzdeleri.....	85
4.27: Katılımcıların hijyen ölçeği ve alt ölçek puanlarının sosyodemografik, hane, mesleki, COVID-19 tanı, temas özellikleri ve bağışıklanma durumuna göre karşılaştırılması.....	89
4.28: Hijyen ölçeği puanı ile bazı bağımsız değişkenler arasındaki regresyon analizi sonuçları	93
4.29: COVID-19'dan korunma ve risk değişkenleri arasındaki korelasyon..	94

2019-nCoV.....	Yeni koronavirüs
AGP.....	Aerosol oluşturan işlemler
ASM.....	Aile Sağlığı Merkezi
AVM.....	Alışveriş Merkezi
BT	Bilgisayarlı Tomografi
CDC.....	ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri
CHAÜİK.....	COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem sırasında korunma
CHK.....	COVID-19 hastasına karşı korunma
CHOTK.....	COVID-19 hastasının bakımının yapıldığı ortam ile temas sonrası korunma
COVID-19.....	Koronavirüs hastalığı
CPR.....	Kardiyopulmoner resüsitasyon
ÇOHCK.....	Çalışma ortamında hastalara karşı COVID-19'dan korunma
ÇOIACK.....	Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ECDC.....	Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi
FİTAS.....	Filyasyon ve İzolasyon Takip Sistemi
GA.....	Güven aralığı
HFNC.....	Yüksek akışlı nazal kanül
HGK.....	Hastalara karşı genel korunma
HHK.....	Herhangi bir hastaya karşı korunma
HPV.....	Human papillomavirus
HSYS.....	Halk Sağlığı Yönetim Sistemi
ICTV.....	Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi
IQR.....	Inter Quantile Range (Çeyrekler arası açıklık)
İSG.....	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSM	İlçe Sağlık Müdürlüğü
KCÖT.....	Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri
KKE.....	Kişisel Koruyucu Ekipman
KKK	Kızamık Kızamıkçık Kabakulak

MERS-CoV.....	Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüsü
NIV	İnvaziv olmayan ventilasyon
OSHA.....	ABD Çalışma Bakanlığı İş Güvenliği ve Sağlığı birimi
PHEIC.....	Uluslararası Öneme Sahip Bir Halk Sağlığı Acil Durumu
RNA.....	Ribonükleik asid
rRT-PCR.....	Reverse transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu
SARS-CoV.....	Severe acute respiratory syndrome coronavirus (Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü)
SPSS.....	Statistical Package for Social Science
TOE.....	Transözofageal ekokardiyografiyi
TÜİK.....	Türkiye İstatistik Kurumu
VIF.....	Variance Inflation Factor (varyans arttırıcı faktör)

GİRİŞ ve AMAÇ

Halk sağlığının temel öncelikleri bulaşıcı hastalıklardan kronik hastalıklara yönelmişken, 2019 yılının son günlerinde Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan yeni bir virüs ile bulaşıcı hastalıklar tekrar öncelikli hale gelmiştir. Nedeni bilinmeyen pnömoni vakalarına sebep olan bu virüse, SARS-CoV-1 virüsüne benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2); virüsün oluşturduğu hastalığa ise "COVID-19" hastalığı adı verilmiştir (1,2). DSÖ Genel Direktörü 30 Ocak 2020'de COVID-19'un Uluslararası Öneme Sahip Bir Halk Sağlığı Acil Durumu (PHEIC) oluşturduğunu; 11 Mart 2020'de ise COVID-19 salgının bir pandemi haline geldiğini ilan etmiştir (1). Hastalık kısa sürede dünyaya yayılmıştır. Dünyada COVID-19 nedeniyle enfekte olan kişi sayısı 13.02.2022 itibariyle 404.910.528 olup, hastalık 5.783.776 kişinin ölümüne neden olmuştur (2).

COVID-19 pandemisi gerek sağlık gerekse ekonomik, çevresel, sosyal ve psikolojik açılardan etkileri ile 21. yüzyılın önemli küresel sağlık felaketi olup, devlet politikalarında da belirleyici olmuştur (4,5). Bu etkilerden hastalığın ulusal ve küresel sonuçlarının yanı sıra, hastalıkla mücadele sırasında alınan önlem ve kısıtlamalar sorumludur (4).

Hastalığın kısa sürede tüm dünyayı etkilemesinde bulaşma yolunun etkisi büyüktür (5). İnsandan insana damlacık veya direkt temas ile bulaşabilen COVID-19 hastalığı, küresel hareketliliğin de artması ile birlikte insan topluluğunun olduğu her yerde, yüksek bulaştırıcılık gücüyle yayılma imkânı bulabilmektedir (6). Kalabalık ortamlar, toplu taşımadaki yoğunluklar, enfeksiyondan korunma konusundaki bilgi eksiklikleri veya korunma önerilerine uyumsuzluk hastalığın yayılmasına imkân vermiştir (5).

Toplumun her kesimi hastalıktan etkilenmiştir ancak; COVID-19 hastalarıyla teması olan ve bu hastaların bakımını yapan sağlık çalışanları; etkenle karşılaşma riski en yüksek olan meslek grubu olup toplumun pandemiden

en çok etkilenen kesimlerinden biridir (9,10). Pandemi ile savaşta ön safta görev alan sağlık çalışanlarında COVID-19'un kısa ve uzun vadeli, direk ve dolaylı etkileri olmuştur (8). Sağlık çalışanları işleri dolayısıyla COVID-19 hastalığına yakalanmalarının yanı sıra; daha uzun ve yorucu çalışma saatleri nedeniyle uykusuzluk, yorgunluk, tükenmişlik, psikolojik belirtiler, bazı temel ihtiyaçlarını sağlamada güçlükler, kişisel koruyucu ekipmanların (KKE) uzun süre kullanımına bağlı aşırı terleme, dehidratasyon ve cilt reaksiyonları gibi rahatsızlıklar yaşamışlardır. Sosyal hayatlarında ise, enfeksiyon kaynağı olabilecekleri korkusuyla fiziksel ve psikolojik şiddete, tacize veya damgalanmaya maruz kalmışlardır (9-11). Bir metropol olan İstanbul'daki sağlık çalışanlarının hem nüfus yoğunluğu, hem vaka yoğunluğu nedeniyle tüm bu etkileri yaşama ihtimalleri daha fazladır. Ayrıca işyerlerinde ve sosyal hayatlarında uzun mesafeli şehir içi toplu ulaşım dahil kalabalıktan uzaklaşabilmeleri de daha zordur (12).

Sağlık çalışanları kendilerinin enfekte olmalarının yanı sıra hastalığı; yaşlı, kronik hastalığı veya immüsupresyonlu olan yakınları dahil evlerindeki kişilere de bulaştırabilmektedirler (13). Ayrıca sağlık çalışanları arasında yüksek COVID-19 insidansı, başka bir nedenle hastaneye başvuran diğer hastalara da hastane kaynaklı COVID-19 bulaşının artmasına neden olabilmektedir. Wuhan'da bir vaka serisindeki SARS-CoV-2 pozitif kişilerin %41.3'ü enfeksiyonu hastaneden edinmişti ve bu hastaların %12.3'ünü başka nedenlerle hastaneye yatırılmış hastalar oluşturmaktaydı (14).

Dünya genelindeki COVID-19 olgularının %10-20'sinin sağlık çalışanı olduğu düşünülmektedir (15). Ülkemizde ise Sağlık Bakanı'nın açıklamasına göre her on COVID-19 vakasından biri sağlık çalışanıdır (16). Sağlık çalışanlarında pandeminin başında daha belirgin olmak üzere, topluma göre yüksek enfeksiyon oranları bildirilmiştir (17). Sağlık çalışanlarındaki COVID-19 pozitifliği ve hastaneye yatışlarındaki artış, sağlık iş gücü kaybına da neden olmakta ve pandemi ile mücadele zorlaşabilmektedir (18).

Sağlık çalışanlarının sürekli çalıştığı kalabalık ortamlar, yakın mesafede çalışma gerekliliği, uzun mesai süreleri, ortak eşya kullanımı, topluma yüzyüze hizmet sunmaları, kesin veya şüpheli COVID-19 hastalarına hizmet vermeleri mesleki COVID-19 bulaşı olasılığını arttırmaktadır (19). Sağlık

çalışanları SARS-CoV2 virüsünün saçılımını kolaylaştıran yüksek riskli aerosol üretici prosedürleri de uygulamak durumundadırlar (20). Sağlık dışı eğitim almış çalışanlarda daha önemli olmak üzere, sağlık çalışanlarının hastalara hizmet verirken enfeksiyondan nasıl korunacakları hakkındaki bilgilerinde eksiklik, kişisel koruyucu ekipmanlara ulaşımında yetersizlik veya hangi durumlarda kullanacaklarını bilememe ile sağlık çalışanlarının rutin test yaptıramaması da sağlık çalışanlarında COVID-19'un bulaşını kolaylaştırmaktadır (9) (21-24).

Sağlık kurumunun çalışanlarını COVID-19 hastalığından korumak için alması gereken önlemler de vardır (geniş çalışma alanı, KKE malzemelerin temini, eğitim, uygun havalandırma, triaj vb.) ve bunlardaki eksiklikler sağlık çalışanının hastalığa yakalanma olasılığını arttırabilir (9,25). Gelişmiş ülkeler dahil özellikle pandeminin başlarında daha çok olmak üzere, KKE yetersizliği sağlık yöneticileri ve çalışanları için önemli bir sorun olmuştur (26).

Enfeksiyondan korunmada, sağlık çalışanlarına düşen en önemli görev çalışma şartlarına uygun KKE'ı kullanmaktır (27). Sağlık çalışanlarının KKE konusundaki bilgilerinin halka göre daha fazla olması beklenmektedir. Ama uygulamada sağlık çalışanlarının KKE kullanımında eksiklerinin olabileceği ve uyumun optimalin altında olduğu çalışmalarda görülmüştür (28-30). Pandemide KKE kullanımının sağlık çalışanları arasında %50 civarında kaldığı bildirilmiştir (31). KKE uyumsuzluğunda eğitim ve bilgi eksikliğinin, risk algısının, KKE erişimindeki zorlukların ve çevresel engellerin rolü olduğu gösterilmiştir. Sağlık çalışanlarının KKE'leri doğru ve yerinde kullanması, kişisel hijyen kurallarına ve korunma önlemlerine uyması, gerekli KKE'e kolay erişmesi, sağlık çalışanından hem iş arkadaşlarına hem de sağlık kurumuna başvuran diğer kişilere COVID-19 bulaşını azaltacaktır (34).

COVID-19'dan korunmayı gösteren önemli bir bileşen de hastalığın ortaya çıkışından sonra hızlı bir şekilde kullanıma sunulmuş olan COVID-19 aşısıdır. (35) Sağlık çalışanlarının aşılara olumlu yaklaşımı ve bunun sonucu olarak aşı olma durumları, benzeri bir hastalık olan mevsimsel influenza aşısını olma durumları ile birlikte; bulaşıcı hastalıktan korunmada etkili olan bağışıklanma davranışlarını göstermesi açısından önemlidir (36). Sağlık çalışanları hastalığın önemsiz olduğu düşünme, aşılardan etkisiz olduğunu düşünme, aşılara güvenmeme, yan etkilerinden korkma ve aşı çalışmalarının

tamamlanmamış olması gibi nedenlerle aşı olmaktan uzak durabilmektedirler (36-38).

Sağlık çalışanlarında COVID-19 insidansını ve bulaşını inceleyen araştırmaların bir kısmı hastaya direkt olarak hizmet veren hekim ve hemşire/ebe gibi sağlık çalışanlarını öne çıkarmış olsa da, sağlık kurumlarında çalışan tüm meslek gruplarının da işlerini yaptıkları sırada COVID-19 maruziyetleri olabilmektedir (18,39,40). Örneğin; güvenlik, sekreter gibi mesleklerdeki kişilerin COVID-19 durumu bilinmeyen hastalarla 1 m'den az mesafede yüzyüze kalması, temizlik işçilerinin COVID-19 hastalarının enfekte sıvılarıyla kontamine olmuş çevreleriyle temasının olması, hastalarla daha az teması olan büro personelinin de hasta ile teması yoğun iş arkadaşları ile görüşmeleri veya risk algıları düşük olabilmesinden dolayı COVID-19 bulaşına hazırlıksız yakalanması vb. Bu açıdan hastanede çalışan tüm meslek gruplarında COVID-19 bulaşının değerlendirilmesi önemlidir (9).

Sağlık çalışanlarında COVID-19 etkisi, korunma ve bulaş yolları ile ilgili çalışmalar daha çok hastaların ilk başvuru merkezi olan 2 ve 3. Basamak sağlık kurumlarında yapılmıştır (24,41,42). Birinci basamak sağlık kuruluşlarından olan İlçe Sağlık Müdürlükleri (İSM) bu süreçte hasta ve temaslıları ile yakın teması gerektiren filyasyon çalışmalarını yürütmüş, Aile Sağlığı Merkezleri (ASM) de gerektiğinde COVID-19 hastaları dahil her yaş ve şikayetlerdeki hastaya hizmet vermişlerdir (9,43,44). Bu açıdan birinci basamak sağlık çalışanları da COVID-19 bulaş riski altında olup ve bulaşma yolları ve etkileyen faktörlerin bu grupta da incelenmesi değerlidir. Birinci basamaktaki çalışmaların daha çok COVID-19 pandemisinde birinci basamağın rolü, verilen hizmetler ve çalışanların karşılaştığı zorluklar ile ilgili olduğu görülmüştür (45-47). Bu çalışmaya üçüncü basamak bir sağlık kurumu ile birlikte birinci basamak sağlık kuruluşlarından ASM ve İSM'ler de dahil edilmiştir. Üç sağlık kurumunun da aynı çalışmada yer alması ve karşılaştırılabilir olması çalışmanın güçlü yönüdür.

Sağlık çalışanlarının mesai saatleri içerisinde COVID-19 enfeksiyonu bulaş kaynağı sadece hizmet verdikleri hastalar değil, aynı zamanda beraber çalıştığı iş arkadaşlarıdır. Bir çalışmada tanı alan sağlık çalışanlarının %49'unda enfeksiyon kaynağının iş arkadaşları olduğu

bulunmuştur (39). Sağlık çalışanlarının, iş arkadaşlarıyla beraberken de maske, mesafe el hijyeni, ortak malzemelerin kullanılmaması gibi davranışlara dikkat etmesi COVID-19 hastalığının bulaşını etkileyecektir (48). Sağlık çalışanlarının diğer bulaş kaynakları; ev halkı, arkadaşları ve diğer toplum üyeleridir. COVID-19 ile enfekte sağlık çalışanı verilerine bu bulaş kaynaklarının da katkısı vardır (24,42). Bu nedenle ev ve sosyal çevrelerindeki maruziyetleri, korunma ve hijyen davranışları da sağlık çalışanlarının COVID-19 bulaşında önemlidir. Çalışmamızda sağlık çalışanının işteki COVID-19 bulaş yolları dışında ev ve sosyal hayatındaki bulaş dinamikleri de incelenmiştir.

Bu çalışmada COVID-19 tanısı alma durumu bulaşı gösteren bir ölçüt ve her bir ortamdaki (iş, ev, sosyal çevre) çevreden gelen riskler ile kişinin bunlara karşı korunma davranışları ise COVID-19 bulaşma yollarına etki eden faktörler olarak değerlendirilmiştir.

COVID-19 hastalığı için enfeksiyon zincirinde en önemli müdahale noktası bulaşma yoludur (7). COVID-19 bulaşma yolunun klinik yönü ve mekanizması üzerine çalışmalar mevcuttur (49-51). Bu çalışma bir sağlık çalışanı topluluğu üzerinde bulaşta hangi faktörlerin etkili olduğunu, sıklıkla hangi kurallara uyulamaması nedeniyle enfeksiyonun gerçekleştiğini incelemektedir. Sağlık çalışanlarında COVID-19 hastalığının bulaşma dinamiklerinin anlaşılması ve hastalıktan korunmada sık yapılan hataların ortaya konması; buna yönelik müdahalelerin geliştirilmesine olanak sağlayarak pandemi ile savaşta ön safta görev alan sağlık çalışanlarının daha iyi korunmasını sağlayabilir. Sağlık çalışanlarında bulaşın azalması pandemiden en fazla etkilenen meslek grubunun insidansını azaltmak suretiyle toplumdaki COVID-19 insidansını da azaltacaktır. Ayrıca ortaya çıkan sonuçlar benzeri solunum yolu ile bulaşan diğer salgınlarda da faydalı olacaktır.

Bu çalışmada sağlık çalışanlarında COVID-19 bulaş durumu sağlık çalışanlarının farklı ortamlardaki COVID-19 riskleri ve korunma davranışları ile bunların sosyodemografik, hane, mesleki ve işle ilgili faktörlere göre dağılımının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonuçlarının uzun vadede; gelecekteki muhtemel solunum yolu ile bulaşan salgınlarda, sağlık çalışanlarını enfeksiyondan korumak için özellikle hangi bireysel veya

kurumsal tedbirlere öncelik verilmesi gerektiğine karar vermede yol gösterici olması; dolayısıyla ilerideki salgınlarda sağlık personelindeki enfeksiyon oranlarını daha da aza indirebilmek amaçlanmıştır.



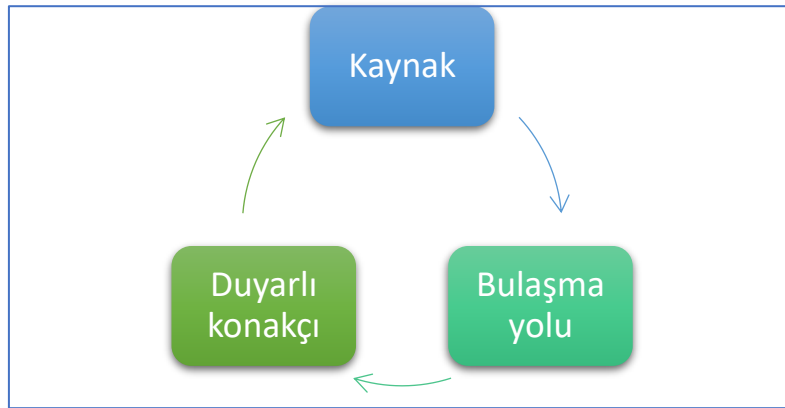
GENEL BİLGİLER

2.1. BULAŞICI HASTALIKLAR

Bulaşıcı hastalıklar “bir organizmanın; enfekte bir kişiden, hayvandan, rezervuardan, vektörden veya cansız çevreden duyarlı bir konağa iletilmesi ile o konakta mikroorganizma veya onun toksik ürünlerine bağlı semptom oluşması ile ortaya çıkan hastalık” olarak tanımlanabilir. Enfeksiyon hastalıkları ile de eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (52). Bulaşma ise doğrudan veya dolaylı olarak bir enfeksiyöz etkenin herhangi bir mekanizma ile başka bir konağa ulaşarak onu enfekte etmesidir (53).

Bulaşıcı hastalıkların bazıları belli bölgelerde endemik iken; bazıları birçok ülkede görülüp salgınlar, hatta kıtalar arası yayılıp pandemilere neden olabilmektedir (54).

Bulaşıcı hastalıkların hayvandan, vektörden kişiye veya kişiden kişiye yayılmasında enfeksiyon zinciri rol oynamaktadır (55). Enfeksiyon zinciri kaynak, bulaşma yolu ve duyarlı konaktan oluşmaktadır (Şekil 2.1). Bulaşıcı hastalıklar ile savaşta bu zincirinin halkalarından herhangi birinin kırılması çok önemlidir (56).



Şekil 2.1: Enfeksiyon zinciri

Kaynak; enfeksiyon etkeninin girip çoğaldığı, yaşamını sürdürdüğü canlı

veya cansız ortamlardır. Kaynak semptomatik, asemptomatik veya taşıyıcı olan insanlar (influenza) hayvanlar (kuduz), vektörler (kırım kongo kanamalı ateşi) veya cansız ortamlar (tetanoz) olabilir (56).

Duyarlı konak; enfeksiyon etkenine açık kişidir. Enfeksiyon zincirinin devam etmesinde konakçının direncinin düşük, bağışıklık sisteminin zayıf olması da rol oynar (57).

Bulaşma yolu; etkenin kaynaktan çıkıp duyarlı konakçıya uygun yoldan girmesidir. En önemli bulaşma yolları, solunum yolu, sindirim yolu, direkt temas ve vektörler aracılığıyla (56).

Solunum yolu ile bulaşma öksürme, hapşıрма konuşma yolu ile ortaya saçılan damlacıkların sağlam kişinin solunum yollarına ve mukozalarına ulaşması ile ve yakın temas sonucu olabilmektedir. Tüberküloz, kızamık, boğmaca, su çiçeği ve COVID-19 hastalıkları solunum yolu ile bulaşmaktadır. Solunum yolu ile bulaş hava yolu ile damlacık çekirdekleri ile veya damlacık ile bulaş şeklinde olabilmektedir. Damlacık çekirdekleri daha bulaşıcı olup uzak mesafelere ulaşabilmektedir (56). Örneğin kızamık damlacık çekirdeği ile yayılmaktadır. Solunum yolu pandemi ve salgın potansiyeti en yüksek olan bulaş yoludur. Kalabalık ortam, yetersiz havalandırma, uzun maruziyet süresi solunum yolu ile bulaşı kolaylaştırmaktadır (52,57).

Sindirim yolu ile bulaş, kontamine besin ve içeceklerin tüketilmesi ve kontamine ellerin ağıza götürülmesi suretiyle olur. Kolera, tifo, salmonella, brucella sindirim yolu ile insana bulaşmaktadır.

Direkt temas ile bulaşma, sağlam deriden (uyuz), yaralıdan deriden (kuduz), genital mukozadan (gonore), göz mukozasından (trahom) olabilmektedir.

Vektörlerle bulaşma ise etkenin konakçıya araçlarla girmesidir. Sivriseniğin sıtma etkenini konakçıya bulaştırması, enjektör ile hepatit c etkeninin kişiye bulaşması örnek verilebilir. Vektör eşya, yiyecek, toprak, su gibi maddeler de olabilmektedir (57).

2.1.1. Bulaşıcı hastalıkların kontrolü

Bulaşıcı hastalıkları hızlı olarak kontrol edebilmek için enfeksiyon zincirinin ögelerini; kaynak, konakçı özelliklerini ve özellikle bulaşma yollarını bilmek

gerekir. Her bir hastalık için spesifik olmak üzere enfeksiyon zincirinin bir veya birden fazla noktasına müdahale yapılabilmektedir (57). Bulaşıcı hastalıklara yönelik bu noktalarda alınan önlemler ile bu hastalıkların kontrol, elimine hatta eradike edilebilmesi mümkündür (53). Bulaşıcı hastalıkların kontrol edilememesi; toplum düzeninin, ekonominin bozulmasına, sağlık iş gücü ve örgütünün tüm olanaklarının bu alana yönelmesine ve rutin hizmetlerin aksamasına neden olabilir (54).

Bulaşıcı hastaların kontrolü için alınabilecek önlemler kaynağa, bulaşma yoluna ve sağlam kişiye yönelik olmak üzere üçe ayrılabilir (57).

2.1.1.1. Kaynağa yönelik önlemler:

Kesin tanı: Bulaşıcı hastalıklar için vaka tanımı, geleneksel tanımlamalarda ayrı olabilmekte olup olası, şüpheli, kesin vaka tanımı T.c. Sağlık Bakanlığı'nın rehberinde belirtilmiştir (58). Klinik olarak olası veya şüpheli tanı konan vakaların laboratuvar yöntemleri ile kesin tanısının konması gerekir (56).

Bildirim: Hastalık kaynağının ve alınabilecek önlemlerin belirlenebilmesi için tanı konan vakaların 2015/18 sayılı Bulaşıcı Hastalıkların ihbar-bildirim-sistemi-genelgesi çerçevesinde bildirimleri yapılmalıdır (59).

Erken tedavi: Hastaların ve taşıyıcıları erken tedavilerinin yapılması ile hasta kişi kaynak olmaktan çıkarılmaya çalışılır (57).

Filyasyon: Kelime olarak birbirinden kaynaklanan şeylerin bağlantısı veya temas takibidir. Teyit edilmiş vaka ile teması olan duyarlı bireylerin sistematik bir şekilde izlenmesi ve izolasyonu yolu ile bulaşma zincirini kesintiye uğratmak olarak da tanımlanır (60). Temel olarak ilk kaynağı tespit etme çalışmasıdır (9,53).

Taramalar: Riskli gruplarda yapılacak taramalar ile klinik belirti vermeyip hastalığı bulaştıran taşıyıcıların tespit edilmesi sağlanır (57).

İzolasyon/karantina: İzolasyon; hastalığı olan kişilerin insan hayvanın bulaştırma süresi içinde sağlam kişilerle ilişkisinin tam olarak önlenmesidir. Karantina; ise bulaşıcı hastalığa yakalanmış olmasından kuşku duyulan kişi/hayvanları hastalığın en uzun kuluçka süresine eşit sürede, sağlam

kişilerle temas etmesini önlemektir. İzolasyondan farkı hastalığı kesinleşmemiş kişilere uygulanmasıdır (54).

Aktif sürveyans: Henüz tanısı konmamış, bildirimi yapılmamış yeni vakaları erken tespit etmek amaçlanır (53).

Hasta hayvanların itlafı: Hasta hayvanların yok edilmesi veya iyileştirilmesi gerekir (57).

2.1.1.2. Bulaşma yoluna yönelik:

Her bir bulaşma yoluna yönelik önlemler ayrıdır.

Suların güvenliği: Suların insan/hayvan atıkları ile kirlenmesini önlemeye yönelik sanitasyon çalışmaları vefiziksel ve kimyasal yöntemler ile mikroorganizmalardan arındırılmasına yönelik çalışmalar yapılarak ishal ile seyreden hastalıkları azaltmak amaçlanır (56).

Gıda güvenliği: Sindirim yolu ile besinlerle geçen enfeksiyon hastalıkları için gıdaların uygun sıcaklıkta saklanması, uygun sıcaklıkta pişirilmesi, meyve ve sebzelerin tüketilmeden önce yıkanması, yemek hazırlamada el hijyenine dikkat edilmesi gerekir (54).

Vektör kontrolü: Vektörlerle bulaşan hastalıklarda vektörlerin üremesini önlemek için, çöplerin sık toplanması, bataklıkların izlenmesi gibi çevresel faaliyetler ve kişi ile vektör ilişkisini azaltan pencerelik, örtü gibi önlemler uygulanabilir (61).

Dezenfeksiyon: Hasta kişinin etken ile kontamine ettiği giysiler, kullandığı eşyalar ve dokunduğu yerlerin uygun şekilde dezenfekte edilmesi aynı yere, cisme dokunan duyarlı konakçıya bulaşmasını önler (57).

2.1.1.3. Sağlam kişiye yönelik:

Sağlam kişiye yönelik önlemler ile primer korunma sağlanmış olur (57).

Bağışıklama: Duyarlı kişileri hastalığa karşı dirençli hale getirme işlemidir (52). Hastalığı geçirerek oluşan bağışıklık yerine aşılama ile oluşan aktif bağışıklığın yaygınlaşması tercih edilir. Ülkemizde çocukluk çağına dair bir aşı programı, erişkin aşılama için de gebe tetanozu aşısı programı dışında

öneriler mevcuttur. Erişkenlere tetanoz, influenza, suçiçeği, HPV ve risk faktörü varlığında KKK, pnömokok, meningokok, hepatit A ve B aşıları önerilmektedir (55). Aşının uygulanamadığı veya ulaşamadığı durumlarda sağlam kişiye yönelik immunoglobulin, serum, antitoksin uygulamaları ile yapılan pasif bağışıklık yöntemi de tercih edilebilmektedir. Kızamık, hepatit-A salgınları, tetanoz, yılan sokmasında kullanılabilen bu yöntemle **seroprofilaksi** adı da verilmektedir (57).

Kemoprofilaksi: Bazı hastalıklarda yüksek risk taşıyan az sayıdaki sağlam kişilere yapılan ilaçla korunmadır. Tüberküloz, meningokok menenjit, streptokok enfeksiyonları, romatizmal ateş, gonore ve sifilizde kullanılan bir yöntemdir (57).

Kapanma önlemleri: Bağışıklama imkânının olmadığı hızlı yayılım gösteren hastalıklarda kısmi veya tam kapanmalar, işyeri ve okulların tatil edilmesi, sokağa çıkma yasakları veya bir yerleşim yerinin karantinaya alınması gibi önlemlerin alınması gerekebilmektedir (61).

Gözlem: Hasta ile temasta bulunmuş kişilerin inkübasyon periyodu boyunca hastalık semptomları açısından izlenmesi de önerilebilmektedir (54).

Yeterli dengeli beslenme: Vücut direncinin düşmesi bulaşıcı hastalıkların aktifleşmesine veya ağırlaşmasına neden olmaktadır. Vücut direncini oluşturan faktörlerden biri de yeterli dengeli beslenmedir. Örneğin; kızamık 0-4 yaş çocuklarda protein ve kalori yetersizliği sonucu pnömoni gibi komplikasyonlara, çoğu zaman ölüme neden olabilmektedir (54).

Kişisel hijyen: Ellerin yıkanması solunum yolu ve sindirim yolu ile bulaşan hastalıkların önlenmesinde çok önemlidir. Elle kontamine olan kişi elle tuttuğunu yiyerek kendi enfeksiyonunu devam ettirebilir veya yüzeylere, kişilere dokunarak etkenin başkalarına bulaşmasına neden olabilir (55). Elleri su ve sabunla uygun yöntemle yıkamak patojenleri uzaklaştırmada etkilidir (7). Tuvaletten çıktıktan sonra, kontamine olduğu düşünülen bir yere dokunduktan sonra gıdalara dokunmadan önce ellerin yıkanması önemlidir. Şahsi eşyaların ortak kullanılmaması da önemli hijyen kurallarındandır. Öksürme aksırma sırasında ağzın, dirsek ya da bir peçete ile kapatılması da solunum yolu ile bulaşan hastalıklarının önlenmesinde etkilidir (54).

Maske: Hasta bireyden enfeksiyonun yayılmasını ve sağlam kişiye enfeksiyonun ulaşmasını önler (61).

Sağlık Eğitimi: Bulaşıcı hastalıkları önlemede tüm önlemlerden önce gelir. Ayrıca diğer tüm korunma yöntemlerinin etkinliğini arttırmaktadır. Bulaşıcı hastalıklardan korunmak için toplumsal düzeyde alınan önlemlerin uygulanabilirliği toplumda davranış değişikliği oluşmasına bağlıdır ve bu değişiklik sağlık eğitimi ile sağlanabilir (54). Sağlık eğitimi evde, okulda, iş yerinde her yerde olabilmektedir. Bulaşıcı hastalıklara karşı etkili bir yanıt oluşturmada toplumun tamamının eğitilmesi enfeksiyon hastalıklarının önlenmesinde önemlidir (56).

2.1.2. Bulaşıcı hastalıklar epidemiyolojisi

Epidemiyoloji; “bir toplumdaki, hastalıkların ve sağlıkla ilgili olayların dağılımı ve nedenlerinin incelenmesi ve bu bilgilerin sağlık sorunlarının önlenmesi için kullanılmasıdır” (52). Epidemiyoloji uzun dönem bulaşıcı hastalık salgınların incelenmesinde kullanıldığı için “salgın bilimi” olarak adlandırılmıştır (57).

Bulaşıcı hastalıklar epidemiyolojisi bazı özellikleri ile diğer alanlardan ayrılır (62).

- Bulaşma özelliği özelliği olduğu için kısa sürede çok sayıda kişiyi etkiler.
- Bağışıklama bırakma potansiyeli vardır.
- Kişiler semptom göstermese de taşıyıcı olarak başkalarına bulaştırabilirler
- Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hastalık ve ölümlerin en önemli nedenidir
- Endüstride, işte ve okulda devamsızlığın en önemli nedenidir.

2.1.2.1. Bulaşıcı hastalık epidemiyolojisinde kullanılan bazı temel tanımlar:

Birincil (indeks)/ikincil vaka: Bir toplulukta (aile, okul, bir coğrafi bölgede yaşayanlar) hastalığın yayılmasına yol açan ilk vakadır (62). Salgın incelemelerinde, kaynağın bulunması ve gereken önlemlerin hızla alınması

için bu vakanın tespit edilmesi gereklidir Bu kişi ile temas eden ya da ilişkili olup hastalananlara ikincil vaka denir (53).

Atak Hızı (AH): Bulaşıcı hastalıklar için hesaplanan bir çeşit insidans hızıdır. Belirli bir süre içinde saptanan bulaşıcı hastalık vaka sayısının, o hastalığa risk altındaki topluma bölünmesi ile elde edilir (53).

Sekonder Atak Hızı: Birincil vakanın temaslıları arasındaki yeni vakaların yüzdesidir

Kuluçka süresi: Mikroorganizmanın (hastalık etkeninin) vücuda girdikten hastalık belirtilerinin ortaya çıkmasına kadar geçen zamana kuluçka süresi denir (55).

Viral yük: Ortaya saçılan, iletilen bulaş yolundaki virus sayısıdır.

Virülans: Bir enfeksiyöz etkenin, konağın dokularını invaze etme yeteneğine göre oluşturduğu hastalığın derecesidir. Neden olduğu hastalığın şiddetine göre; hastalık oluşturma yeteneğinin ölçüm değeridir. Fatalite hızı ile ölçülür (54).

Enfektivite: Etkenin konağa yerleşebilme ve üreyebilme gücüdür. Sekonder atak hızı ile ölçülür (55).

Patojenite: Etkenin duyarlı konakta patolojik doku reaksiyonu yaparak hastalık oluşturabilme gücüdür (57).

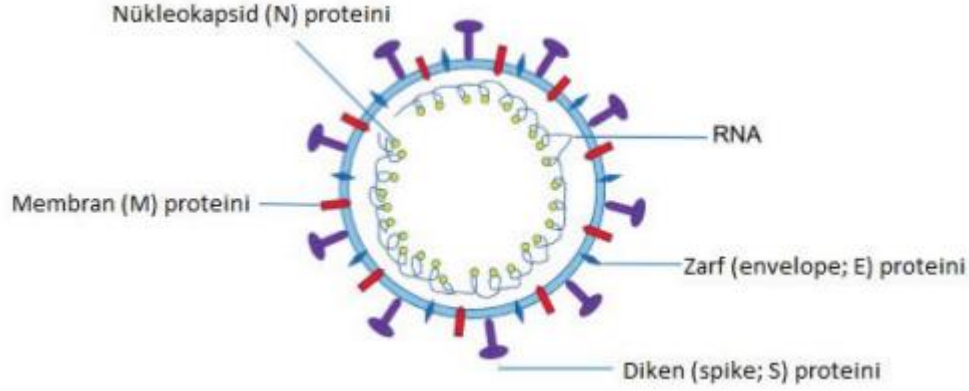
Antijenite: etkenin konakta immune cevap antikor oluşturabilme yeteneğidir (53).

Temaslı kişi: Enfekte bir kişi, hayvan veya çevreyle, o enfeksiyonu edinme olasılığına yol açan bir epidemiyolojik ilişkisi olmuş kişidir (57).

2.2. COVID-19 HASTALIĞI

2.2.1. Koronavirüsler ve SARS-CoV-2

Koronavirüsler (CoV), Coronaviridae ailesinin, alt gruplarından birini oluşturan Orthocoronavirinae alt ailesi içinde yer alırlar (65). Pleomorfik, zarflı, tek zincirli, pozitif polariteye sahip, segmentsiz bir RNA virüsüdür. RNA bağımlı RNA polimeraz enzimleri yoktur, genomlarında kodlarlar. Dış yüzeylerindeki çubuksu uzantılarına “corona(taç)” adı verilir (Şekil 2.2) (7)



Şekil 2.2: Koronavirüsün şematik yapısı (7)

Koronavirüsler yarasa, domuz, deve, kedi, köpek, fare, kuş gibi birçok hayvanda ve insanlarda bulunabilir. Bazıları hayvanlardan insana ve insandan insana bulaşabilmektedir (63).

Koronavirüsler "*Alphacoronavirus* (alfaCoV), *Betacoronavirus* (betaCoV), *Deltacoronavirus* (deltaCoV) ve *Gammacoronavirus* (gammaCoV)" olarak sınıflandırılabilir (64). İnsanı enfekte eden koronavirüsler alfaCoV veya betaCoV'tür ve gen kaynaklarını yarasa ve kemirgenlerden almaktadırlar. İnsanları enfekte edebilen 7 koronavirüs tipi tanımlanmıştır. Bunlar:

- HCoV-229E (Alfacoronavirus)
- HCoV-OC43 (Betacoronavirus)
- HCoV-NL63 (Alfacoronavirus)
- HKU1-CoV (Betacoronavirus)
- SARS-CoV (Betacoronavirus)
- MERS-CoV (Betacoronavirus)
- SARS-CoV-2 (Betacoronavirus) (65) şeklindedir.

Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü (SARS-CoV) 2003 yılında Çin'de, Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüsü (MERS-CoV) 2012 yıllarında Suudi Arabistan'da ortaya çıkarak bir çok ülkede epidemiyeye neden olmuştur. SARS-CoV kedilerden, MERS-CoV ise develerden insanlara bulaşmıştır (66,67). Bu iki koronavirüs pnömoni, akut solunum yetmezliğine ve ölümlere sebep olmuştur. Diğer koronavirüsler ise, sık görülen soğuk algınlığı benzeri üst solunum yolu hastalıkları oluşturmaktadır (68,69). 2003

yılındaki SARS-CoV salgınından önce koronavirüsler insanlarda hafif solunum yolu hastalığı yaptığı için ilgi görmemiştir (70).

Son olarak 2019 yılı Aralık ayında Çin'de keşfedilen coronavirus ise başlangıçta 2019-nCoV (yeni koronavirüs) olarak adlandırılmıştı (71). Sonrasında ise virüse SARS-CoV'a genetik benzerliğinden dolayı Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi (ICTV) tarafından 11 Şubat 2020'de "şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü 2 (SARS-CoV-2)" adı verilmiştir. Pnömoni tablosuna neden olan yeni keşfedilen bu hastalığa DSÖ "COVID-19" adını vermiştir (72).

COVID-19 hastalığı önce Çinde, sonra tüm dünyaya hızlıca yayılmıştır. DSÖ önce COVID-19 hastalığı için "Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durumu", 11 Mart 2020'de ise COVID-19 salgınını bir pandemi olarak ilan edilmiştir (1,73).

2.2.2. COVID-19 Bulaşı

2.2.2.1. Bulaş Yolları

SARS-CoV-2 virüsü, insandan insana damlacık (solunum yolu) ve direk temas ile bulaşmaktadır (27). Solunum yolu ile bulaş enfekte kişinin solunum damlacıklarının diğer kişilerin mukozalarına teması ile olmaktadır (74,75). Damlacıkların 4m²'ye kadar hareket edebildiği düşünülmektedir (76). Enfekte bir kişinin öksürdüğü veya hapşırdığı yerden 2 m uzaklıktaki herkes solunum damlacıklarını hava yolu ile alıp enfekte olabilir. Aksi halde viral partikül, enfekte hastadan çıktıktan sonra başkalarının kıyafetlerine ve yüzeylerine düşebilir. Daha sonra insanların bu yüzeylere dokunması ve göz, ağız ve burnuna götürmesi ile konakçının solunum sistemine girip enfeksiyonu başlatabilir (77) (78). İnsandan insana el sıkışma, sarılma gibi günlük etkileşimler de bulaşta rol oynar (79). Normal konuşmaya göre öksürme, hapşıрма, derin nefes verme ve hastanelerde aerosol oluşturan işlemler (AGP) ile bulaştırıcılık artmaktadır.

SARS-CoV-2 virüsünün genel olarak cansız yüzeylerde birkaç saat içerisinde aktivitesini kaybettiği kabul edilse de farklı zemin türlerinde aktivite süreleri değişmektedir (80). Virüs kumaşta 2 gün, kağıt mendilde 3 saat, camda 2 gün ahşapta 2 gün kalabilmektedir (80,81).

Ortak tuvalet kullanımı da enfeksiyon bulaşı için risk olabilir. Klozet, sifon ve

lavabolarda SARS-CoV-2 virüsü tespit edilmiştir (82). İdrar ve dışkıda seyrek olarak pozitif bulunsa da dışkıda en az 96 saat, idrarda 72 saat virüsün canlı kalabileceği gösterilmiştir (7,66). Tuvalet temizliğinden sonra en az 30 dk havada canlı kalabilmektedir (82).

2.2.2.2. Bulaşı Etkileyen Faktörler:

Kişiler arası mesafenin azalması (83), temas süresinin artması, korunma önlemlerine uyulmaması kişisel koruyucuların eksik kullanılması veya kullanılmaması, hasta kişinin viral yükü arttırıcı davranışları (öksürme, bağırma, hapşırma vs.) (84), kaynağın özellikleri dolayısıyla viral yükünün fazla olması (yaşlı, ciddi-ağır hastalığı olanlarda, immune yetmezliklilerde), şiddetli hastalık, karşı karşıya durmak (yan durmaya göre), kapalı iyi havalanmayan mekanlarda bulunmak (85), düşük ortam nemi ve hava sıcaklığı (86), klima veya ventilatörlerin kullanılması (damlacıkların yatay hareketini etkileyerek) (20) bulaş olasılığını arttırmaktadır.

Yakın çevredeki kişiler arasında hızlı bir yayılma olmaktadır (87). Enfeksiyon riski en yüksek olanlar COVID-19 hastası ile yakın temasta olan ev halkı veya hastaya bakan kişilerdir (87). Sosyal mesafenin korunamadığı kalabalık ortamlar da bulaşı arttırmaktadır. Tren yolcularında yapılan bir çalışmada; yolcular arasında 2 m mesafe olacak şekilde kapasitenin düşürülmesi ile enfeksiyon ihtimalinde %46, ikincil enfeksiyonlarda %84'lük bir azalma olacağı öngörülmüştür (88). Virüsü taşıyan asemptomatik ve presemptomatik kişilerden ve asemptomatik kuluçka dönemindeki semptomatik kişilerden de bulaş olabilmektedir.

2.2.3. Bulaş Süresi

Bulaştırıcılığın semptomların başlangıcından 1-2 gün önce başlayıp, semptomatik dönemde devam ettiği, uzamış semptomlar varlığında bir süre devam edip semptomların bitmesi ile bulaştırıcılığın kalmadığı kabul edilmektedir (89,90). Ortalama bulaş süresi 12-20 gün arasındadır (91). Hafif vakalarda semptomların başlangıcından 10 gün sonra virüsün temizlendiği tespit edilmiştir (92).

2.2.4. COVID-19 Klinik Bulguları

COVID-19 hastalığı sıklıkla hafif veya orta derece solunum yolu rahatsızlığı

ile görülmekte, çoğu kişi hastalığı asemptomatik olarak hastalık atlatmaktadır. Asemptomatik vakaların toplam vakalar içindeki oranı çeşitli çalışmalarda %1-78 arasında değişmekte olup tam oranı bilinmemektedir (93,94). Sağlık çalışanlarında da asemptomatik SARS-CoV-2 pozitifliği, %1-3 arasında bulunmuştur (24,95) .

COVID-19'un en yaygın semptomları ateş, kuru öksürük, halsizliktir, miyaljidir. Daha az yaygın semptomları ise, kas ve eklem ağrısı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, burun akıntısı, bulantı, kusma, ishal, konjuktivit, tat/koku kaybı, ciltte kızarıklık veya el/ayak parmaklarında renk değişikliği, nörolojik bulgulardır. Nefes almada zorluk veya nefes darlığı, göğüs ağrısı veya göğüste basınç, konuşma veya hareket kaybı ise ciddi semptomlardır (96,97).

Çeşitli risk faktörü (ileri yaş, komorbid hastalık) olan kişilerde ise hastalık ağır geçebilmekte, yoğun bakım ihtiyacı hatta ölüm görülebilmektedir (98).

2.2.5. COVID-19 tanı ve tedavisi

COVID-19'un olası tanısı Sağlık bakanlığı rehberinde belirtilen yol izlenerek klinik bulgularla konulmaktadır (7). COVID-19 hastalığı klinik olarak diğer solunum yolu hastalıklarına çok benzediği için, olası tanıların laboratuvar testleriyle doğrulanması gerekmektedir. COVID-19 kesin tanısı için önerilen moleküler tanı yöntemi; nazofarengeal ve orofarengeal kombine alınan sürüntü numunelerinde “reverse transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (rRT-PCR)” yöntemtemi ile örnekleme yapılmasıdır (7,99). Toraks BT de COVID-19 radyolojik tanısında kullanılmaktadır (7).

Virüse yönelik çeşitli ilaçlar denenmiş olsa da hala mevcut tedaviler; etkinliği ve güvenilirliği açısından kısıtlıdır. Deksametazon, plazma tedavisi, hidrosiklorokin, favipiravir, remdesivir lopinavir/ritonavir gibi antiviral ilaçlar salgın başlangıcından itibaren dünyada ve ülkemizde denenmiştir (100,101). Ülkemizde en son olarak endikasyonun olduğu durumlarda “Molnupiravir” isimli ilaç verilmekte ve destek tedavisi uygulanmaktadır. (102)

2.2.6. COVID-19 Hastalığının Kontrolü

COVID-19 hastalığı ile savaşta enfeksiyon zincirinin birkaç noktası hedef alınabilmektedir.

2.2.6.1. Kaynağa yönelik:

Kesin tanı ve filyasyon: Klinik olarak olası COVID-19 vakası olarak düşünülen kişilere labortatuvar yöntemleri ile kesin tanının konulmasından sonra filyasyon çalışmalarına başlanmaktadır (60). Ülkemizde tespit edilen ilk COVID-19 vakasından itibaren aktif olarak yapılan filyasyon çalışmaları ile kaynağın ve potansiyel yeni vakaların hızlıca tespit edilmesi amaçlanmıştır (103,104). Mevcut pandemide filyasyon çalışmaları daha çok temaslı izlemi, örnek alınması ve oral ilaç tedavisinin sağlanmasını içermiştir (9).

Ülkemizdeki filyasyon örneğinde; ekipte genellikle bir doktor ve teknik sağlık personeli olmuş yer yer sağlık dışı mesleklerdeki kişiler de filyasyona destek vermiştir. İlçe sağlık müdürlüklerince yürütülen filyasyon çalışmalarına destek için hizmetlerine ara verilen ağız ve diş sağlığı merkezlerinde çalışan hekimlerden ve hastane çalışanlarından görevlendirmeler yapılmıştır. Daha önceki filyasyon çalışmalarında kullanılan elle doldurulan formlar yerine FİTAS ve HSYS sistemleri kayıt ve raporlama için kullanılmıştır (9).

Taramalar: COVID-19 hastalığının yayılımı için riskli olan huzurevi, cezaevi gibi bazı kurumlarda ve yurt dışı seyahatlerde PCR testi ile taramalar yapılarak yeni vakaların erken tespiti hedeflenmiştir (7).

İzolasyon/karantina: COVID-19 tanısı almış kişilerin evlerinde, gerektiğinde hastanede yatırılarak izole edilmesi de sağlanmıştır. İzolasyon süresi pandemi boyunca güncellenen bilimsel verilere göre değişmekle birlikte 7-14 gün arasında olmuştur. Vakanın yakın temaslılarının da filyasyon çalışmaları ile belirlenip karantinaya alınması sağlanmıştır (43).

2.2.6.2. Bulaşma yoluna yönelik:

Dezenfeksiyon: Hastanın dokunduğu yüzeylerden, giysilerinden bulaşı önlemek için temizlik önerileri verilmiştir. Kontamine olmuş yüzeylerin temizliği için, sodyum hipoklorit (çamaşır suyu), eter, etanol, klor içeren dezenfektanlar ve kontamine olmuş giysi veya bezlerin en az 60 derecede yıkanması önerilmiştir (43,80).

2.2.6.3. Sağlam kişiye yönelik:

Bağışıklama: COVID-19 hastalığı ortaya çıktıktan sonra çok kısa bir süre

içinde aşı üretme çalışmaları başlamış ve yaygın kullanıma girmiştir. Ülkemizde de 14.01.2021 tarihinde ilk olarak inaktif aşı olan Sinovac aşısı uygulanmaya başlanmış, sonrasında mRNA aşısı olan BioNTec, sonrasında ise ülkemize üretilen inaktif bir aşı olan Türkovac kullanıma girmiştir (105,106).

COVID-19 aşılarının, ağır hastalık, hastaneye yatış ve ölümleri azaltarak hastalığın hafif geçirilmesini sağladığı gösterilmiştir (107).

Türkiye’de ve dünyada COVID-19 hastalığına karşı tam aşı olmak 2 doz aşı olmayı gerektiriyordu (108). Omicron varyantı ile birlikte 3 doz aşının tamamlanması önerilmiştir (109).

Toplumsal bağışıklığa ulaşmak için aşı oranı son varyantlara göre %90'lara kadar çıkmaktadır (110). Ancak aşı kararsızlığı buna ulaşmada engeldir ve sağlık çalışanlarında da ülkemizdeki bir çalışmada %15-30 oranlarında olmak üzere görülebilmektedir (111).

Kemoprofilaksi: COVID-19 hastasının yakın temaslılarına bir dönem hidroklorokin sonrasında ise favipiravir verilmişse de sonrasında bu ilaçların tanı ve profilakside kullanımı kaldırılmıştır (102,112,113).

Gözlem: COVID-19 hastasının temaslıları için 14 gün boyunca semptom açısından takibi önerilmiştir. Bu takibi kendilerine kayıtlı kişilerde aile hekimleri yapmıştır. Tüm topluma da kendilerini izlemeleri ve COVID-19 semptomları ortaya çıktığında vakit kaybetmeden PCR testi için bir sağlık kuruluşuna başvurmaları konusunda bilgilendirmeler yapılmıştır (43).

Kişisel hijyen ve maske: COVID-19 hastalığında korunmak için topluma önerilen en temel bilgi “maske-mesafe-hijyen” kuralı olmuştur.

Solunum yolu ile bulaşan bir hastalık olan COVID-19’un kontrolünde maske kilit rol oynamaktadır. Yakın mesafede başka insanların olduğu her durumda maske takmak önerilmiştir. Kapalı alanda bulunuluyor ise, ortamda öksüren hapşıran birileri varsa maske takmak daha önemli hale gelmektedir (27). Bir deneysel çalışmada; maske takmadan öksüren bir hastadan iletilen hava 68 cm'lik bir mesafeye iletilirken, cerrahi maske takmak bu mesafeyi 30 cm'ye indirdiği gözlenmiştir (114). Maskeler kişinin elleriyle burnuna ve ağzına dokunma sıklığını da en aza indirecektir (115). Genel toplulukta kullanım

için tıbbi maskeler önerilmiştir. Açık kapalı alanlarda maska takmak zorunlu hale getirilmiştir (116).

COVID-19'un kontamine yüzeylere dokunulan ellerle ağız burun veya göz mukozalarına dokundurulması ile olan bulaş yolundan dolayı sık sık ellerin su ve sabunla yıkanması veya dezenfektan kullanılması önerilmiştir (81).

Kişiler arası sosyal mesafeye (en az 1 m, kapalı alanda ise 2 m) dikkat edilmesi de COVID-19 kontrolünde önemlidir (43). Kişiler konuştuğunda, öksürdüğünde ortaya çıkan damlacıkların –maskeli maskesiz olmasına göre değişerek- bir iletim uzaklığı vardır ve hasta kişinin ne kadar uzağında olunursa enfeksiyon bulaşma ihtimali o kadar azalmaktadır (114). Hasta kişiden iletilen damlacıkların 4 m²'ye kadar hareket edebildiği düşünülmektedir (76). Sosyal mesafe kuralına toplumda uyulabilmesi amacıyla iş yerlerinde esnek mesai saatleri, toplu taşımalara %50 kapasite ile yolcu alma şartı, restoranlara %50 kapasite ile hizmet verme şartı getirilmiş; cenaze, düğün, merasim, mevlit, kongre, seminer gibi toplanmalar yasaklanmıştır (117).

Kapanma önlemleri: Ülkemizde vakaların yoğun olduğu aşılamanında yaygınlaşmadığı dönemlerde bazı kapanma önlemleri uygulanmıştır. Hasta sonları ve hafta içi belli saatlerde sokağa çıkma yasakları, çocuk ve 65 yaş üstü kişiler için sokağa çıkma yasakları, il dışına çıkma yasağı, okulların kapanması, AVM, restoran, cafe, spor salonu, hamam, kuaför gibi mekanlar zaman zaman kapatılmıştır (117,118).

2.3. SAĞLIK ÇALIŞANLARI

2.3.1. Sağlık çalışanı kimdir?

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), görevi toplumlarının sağlığını korumak ve geliştirmek olan, sağlık kurum veya kuruluşlarında istihdam edilen tüm ücretli çalışanları sağlık çalışanı olarak tanımlamaktadır (119).

CDC'ye göre ise sağlık çalışanı “hastalara ve/veya vücut maddeleri, kontamine tıbbi malzeme ve ekipman, kontamine çevresel yüzeyler veya kontamine hava dahil olmak üzere bulaşıcı materyallere maruz kalma potansiyeline sahip sağlık bakım ortamlarında çalışan tüm ücretli ve ücretsiz kişilerdir.” Bunlar doktorlar, hemşireler, terapistler, teknisyenler, acil sağlık

hizmeti personeli, diş hekimliği personeli, eczacılar, laboratuvar personeli, stajyerleri ve sağlık bakanlığı tarafından istihdam edilmeyen sözleşmeli personeli içerebilir. Ancak sağlık çalışanı bunlarla sınırlı değildir. Doğrudan hasta bakımına dahil olmayan ancak sağlık çalışanına ve hastalardan bulaşabilecek bulaşıcı ajanlara potansiyel olarak maruz kalan kişiler (büro personeli, çamaşırhane, temizlik, hasta bakım, güvenlik vb.) de dahildir (120).

Ülkemizde 1928 yılında yayımlanan 1219 Sayılı “Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun” sağlık alanında eğitim alan çalışanları “Sağlık Meslek Mensubu” olarak tanımlanmıştır. Bu kanunda sağlık kurumlarında görev yapan diğer çalışanlara kanunda yer verilmemişti (121).

2014 yılında yayınlanan “Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik”e göre sağlık çalışanları ikiye ayrılmaktadır.

“1. Sağlık meslek mensupları: Sağlık alanında eğitim almış tabip, diş tabibi, hemşire, optisyen vb.

2. Sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensupları: Sağlık meslek mensubu olmadığı halde, sağlık hizmet sunumu çerçevesinde özgün görevi olan ve bu alanda çalışan diğer meslek mensupları” (122).

Öztek ve ark. tarafından önerilen “Türkiye İçin Sağlık İnsan gücü Sınıflandırması”na göre beş hizmet alanı ve 3 personel türü (profesyonel, Teknik, yardımcı) yer almaktadır (55).

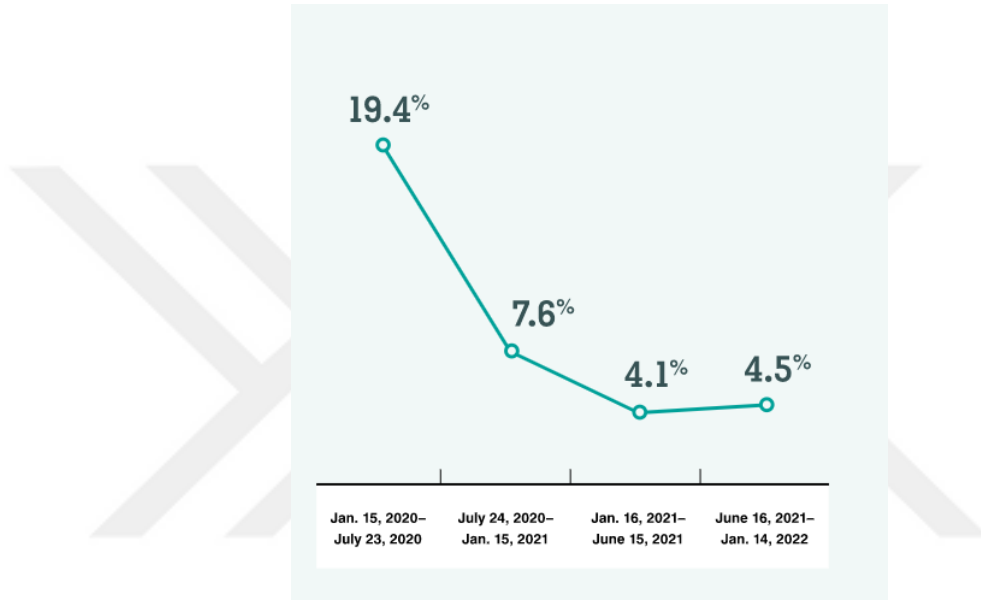
Sağlık personeli tanımı ve sınıflaması değişiklik gösterse de sağlık kurumlarında hizmet veren tüm çalışanlara sağlık çalışanı olarak kabul edilebilir.

2.3.2. Sağlık çalışanlarında COVID-19

Uluslararası af örgütü, 2020 yılında dünya üzerinde COVID-19 nedeniyle en az 17 bin ve her 30 dakikada bir sağlık çalışanının hayatını kaybettiğini belirtmiştir (123).

Pandeminin başlarında, İtalya’da iki ay içinde sağlık personelinin %20’sinin

enfekte olduğu (39), Wuhan'da tek merkezli bir çalışmada ise COVID-19 vakalarının %29'unun hastanede enfekte olmuş sağlık çalışanları olduğu bildirilmiştir (14). Yeni bir salgının erken dönemlerinde, mevcut hastalarla temasın daha yüksek olması ve korunma yolları da tam olarak bilinmediği için sağlık çalışanlarının pozitifleşme oranları sonraki süreçlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (39). Kanada'da pozitif sağlık çalışanlarının dönemlere göre dağılımı Şekil 2.3.'te gösterilmiş olup başlangıçta yüksek enfeksiyon oranları olduğu görülmektedir (124).



Şekil 2.3: Kanadalı sağlık çalışanlarında COVID-19 vakaları yüzdeleri (124)

Çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarda; sağlık çalışanları ülke çapındaki vakaların Çin'de %3,8'ini, İtalya'da %10'unu, İspanya'da %13,6'ını, İngiltere'de %14'ünü oluşturuyordu (125-128).

ABD ve İngiltere'de yapılan çalışmada bir ay boyunca sağlık çalışanları günlük semptom ve test ile takip edilmiş; pozitif sonuç rapor edilme riski COVID-19 hastalarına bakmış olan ön saflardaki sağlık çalışanlarında topluma göre 12 kat fazla bulunmuştur (129).

İspanya'daki bir hastanedeki 6800 sağlık çalışanında yapılan taramada çalışanların %11,6'sının SARS-CoV-2 testinin pozitif çıktığı bildirilmiştir (130). Çin'deki bir hastanede COVID-19'un hastane kaynaklı bilinen en büyük salgınlarından biri gerçekleşmişti ve 138 vakanın 40'ı (%29) sağlık çalışanıydı. Bu salgındaki enfekte sağlık personelinin %77,5'i genel

servislerde, %17,5'i acil serviste ve %5'i yoğun bakım ünitelerinde çalışmıştı (14). Çin'deki başka bir çalışmada da enfekte sağlık çalışanlarının çoğu, COVID-19 hastalarıyla temasta olunmayan bölümlerdeydi (131).

Çin'de yapılan bir çalışmada COVID-19 hastalığına yakalanmış sağlık çalışanlarının %52'si hemşire, %33'ü doktordu (132). ABD'de, COVID-19 hastalarının %9.6'sının sağlık çalışanı; bunların %46.6'sının hemşireler olduğu bildirilmiştir. Hastalanan sağlık çalışanlarının %68.6'sı bulaştırıcı oldukları bir dönemde çalışmışlardır (40).

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC), sağlık çalışanlarının bildirilen SARS-CoV-2 enfeksiyonlarının en az %11'ini oluşturduğunu bildirmektedir (129,133).

Türkiye'de güncel COVID-19 pozitif sağlık çalışanı verisi açıklanmamaktadır. Ancak Sağlık Bakanı 2020 yılı sonunda basın açıklamasında her 10 COVID-19 hastasından birinin sağlık çalışanı olduğunu, 120 binden fazla sağlık çalışanının COVID-19'a yakalandığını bildirilmiştir (16). COVID-19 nedeniyle vefat edenlerin ise yüzde 1,3'ü sağlık çalışanıydı (16).

Türk Toraks derneğinin Haziran-Temmuz 2020 döneminde yaptığı çalışmada COVID-19'a en az bir kez yakalanan sağlık çalışanı %12,1 iken, Aralık 2020 ve Ocak 2021'de çalışmayı tekrarladıklarında bu oranı %57,4 bulmuşlardır. Yine bu çalışmada COVID-19 servislerinde çalışan sağlık personelinde COVID-19 pozitifliği daha yüksek idi (134).

TTB'nin 44 ilde tüm sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmada 3474 sağlık çalışanının COVID-19 tanısı aldığı tespit edilmiştir. Tanı alanların %38'ini hekimler oluşturuyordu. Bu rapora göre, Mayıs 2021 tarihine kadar ise 403 sağlık çalışanı hayatını kaybetmiş, bunun %36,0'sı hekim, %13,2'si eczacı ve %6,0'sı hemşire ve ebelerdi. COVID 19'a bağlı ölüm; 10.000 kişide hekimlerde 8,32; erkek hekimlerde 13,78; kadın hekimlerde 0,56; eczacılarda 14,7; hemşire ve ebelerde 0,83'tür (135).

2.3.3. Sağlık çalışanlarında COVID-19 bulaşı

Sağlık çalışanlarında bulaş yolu toplum ile aynı olsa da bulaş şekilleri ve yoğunluğu değişebilmektedir. Sağlık tesislerinde yakın teması gerektiren her türlü muayene vb. işlemde hava yolu ile bulaş görülebilmektedir (76). Sağlık

çalışanının COVID-19 bulaşı temasının süresinden, temas ettiği kişi ile olan mesafesinden, ortam şartlarından (havalandırma, klima kullanımı) etkilenmektedir (77,136).

2.3.3.1. Sağlık çalışanlarında bulaş riskini arttıran faktörler:

Sağlık çalışanları COVID-19 bulaşı açısından meslekleri gereği de topluma göre daha büyük risk altındadırlar. Sağlık çalışanlarının iş veya iş dışı kaynaklı COVID-19 bulaşına neden olan risk faktörleri şu şekilde sıralanabilir:

- Yoğun vaka sayıları nedeniyle hastane yatışlarının artması; dolayısıyla iş yoğunluğu, kalabalık koşullar ve yorgunluk (22),
- Yatan COVID-19 hastalarına bakım vererek, uzun süre enfeksiyon maruziyetinde kalma (137),
- Hastalara yakın mesafede hizmet verme gerekliliği (19),
- KKE yetersizliği veya KKE'ların eğitimsizlik, uzun süre kullanım zorluğu gibi nedenlerle uygun kullanılamaması (136,138),
- Enfeksiyon önleme ve kontrolü hakkında eğitim ve denetim eksikliği (22),
- COVID-19 hastalarına aerosol oluşturan işlemleri uygulama gerekliliği (87),
- Filyasyon çalışmalarında bulunma (9),
- Dinlenme alanlarında sağlık çalışanlarının iş arkadaşlarıyla beraber maskesiz olarak 15 dk dan fazla bulunması,
- Sağlık çalışanları ile 1m den yakın mesafede yemek yeme,
- Sosyal mesafeyi koruyamama,
- Ev halkı arasında COVID-19 tanılı biri olması (139).

2.3.3.2. Sağlık çalışanlarında bulaş kaynakları

Sağlık çalışanları, COVID-19'u enfekte hastalardan, enfekte meslektaşlarından, kontamine hastane ortamlarından veya yüksek riskli topluluktaki taşıyıcılardan, ev ve sosyal ortamlarından kapabilir (140,141).

a) Hastalar

Sağlık kurumuna ateş, kuru öksürük ve göğüs ağrısı ile başvuran her hasta COVID-19 şüpheli vakası olabilir (138). Bu hastalarla 1 m mesafede >15 dk yüz yüze kalma, doğrudan fiziksel temas, uygun KKE kullanmadan doğrudan bakım, aerosol üretici işlem uygulama sağlık çalışanını hastalar kaynaklı bulaş riskine sokar (25).

b) Meslektaşlar

Sağlık kurumlarında uygun kişisel kullanmadan beraber görevlerini yürüten sağlık çalışanları potansiyel kaynaklardır (138).

c) Hastane ortamı

Hastanelerde hastaların kaldığı odalarda, çeşitli çevresel yüzeylerde çok miktarda viral RNA yükü olduğu tespit edilmiştir (82). Bu yüzeyler, sağlık çalışanları tarafından farkında olmadan alınmayı bekleyen SARS-CoV-2 dahil, şüphelenilmeyen bulaşıcı ajanlarla doludur (7). Çalışmalar, virüsün yüzey türüne bağlı olarak çeşitli sürelerde hayatta kalabildiğini göstermiştir (77,86). Virüs yüzeylerde öngörülen süreler boyunca kalır. Sağlık çalışanları bu yüzeylere dokunup daha sonra gözlerine, kulaklarına, burnuna veya ağzına tekrar dokunduklarında; kontamine ellerindeki virüs solunum yollarına geçmiş olur (120).

Hastanın kullandığı, dokunduğu yatak kenarı ve çarşaflarda bulunması muhtemelen olan virus, bu eşyaların temizliğini yapan temizlik personeline geçebilir. Hatta buralara dokunan doktor, hemşire ve hasta yakınları da risk altındadır (7).

Hasta örnekleri (kan/vücut sıvıları), kontamine eldivenler, kontamine tıbbi cihazlar/ekipmanlar, yeri paspaslamak için kovalar, dezenfektanlar, kirli yatak/çarşaflar, kırtasiye malzemeleri, cep telefonları, çantalar, ayakkabılar, hastane dolapları, buzdolapları ve tıbbi sarf malzemeleri hastane ortamında güçlü SARS-CoV-2 kaynakları olarak gösterilmiştir (80). Bir çalışmada yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık personelinin ayakkabı tabanlarında SARS-CoV-2 virüsü tespit edilmiştir (142). Giysilerde virüs tespit edilse de kontamine giysiler yoluyla enfekte olan birine rastlanmamıştır (143).

Laboratuvarda, hasta numunelerinden gelen damlacıklar ile kazara

kontamine olmuş tezgahlardan ve ekipmanlardan eller yoluyla virüs alınabilir (144,145).

d) Tıbbi atıklar

Tıbbi atık, sağlık çalışanları için bir diğer kritik COVID-19 kaynağıdır. COVID-19 hastalarının yatış oranlarının artması tehlikeli tıbbi atık oluşumunu da artırmıştır. Bu atıkların uygun olmayan bertarafı hem sağlık çalışanları hem de toplum için ciddi tehdit oluşturmaktadır (146).

e) Taşıyıcılar

Sağlık çalışanları hastane ortamında bildikleri veya olası gördükleri COVID-19 hastalarına karşı önlem almada daha başarı gösterebilse bile toplumdaki asemptomatik taşıyıcılardan virüsü kapabilirler ve tanı alıp izole olana kadar da pek çok hastasına ve iş arkadaşına bulaştırmış olabilir. Bu yüzden asemptomatik taşıyıcılar sağlık çalışanı için daha büyük tehlike oluşturmaktadır (147,148). Sağlık çalışanları virüsü toplumdan market, AVM, berber, toplu taşımadan kapabilirler (90).

f) Aile üyeleri

Sağlık çalışanlarının bir diğer önemli bulaş kaynağı evinde beraber yaşadığı korunmanın daha az olduğu aile üyeleridir. Türkiye’de bir çalışmada sağlık çalışanlarında bilinen bulaş kaynaklarından en sık olanı %23,2 ile ev /hastane dışı bulaş olduğu tespit edilmiştir (139).

2.3.4. Sağlık çalışanlarında COVID-19’dan korunma

2.3.4.1. Bireysel korunma

Sağlık çalışanlarının COVID-19’dan korunmada herkes için önerilen bireysel korunma önlemleri dışında yaptıkları işin riskine göre ek önlemler almaları gerekir (137).

COVID-19 laboratuvarlarında, kliniklerinde, izolasyon ve tedavi merkezlerinde çalışan sağlık çalışanları; kullanıcının cildini, gözlerini, mukoza zarlarını, solunum yollarını ve giysilerini bulaşıcı ajanlardan korumak için tasarlanmış gerekli KKE ile tam olarak donatılmalıdır (149). Bunlar; elleri korumak için eldiven, cilt ve giysileri korumak için önlük, ağız

ve burnu korumak için maske, gözleri korumak için gözlüklerdir. KKE seçiminde; beklenen maruz kalma türü, potansiyel sıçrama, izolasyon önlemleri kategorisi etkilidir (144,150). DSÖ'nün sağlık personeli için kişisel koruyucu ekipman kullanımı klavuzunda maruziyet riskine göre önerilen KKE'ler belirtilmiştir (116).

Genel tıbbi bakımda tıbbi maske, hastalarla 1 m'den yakın mesafede kalmak gerektiğinde tıbbi maskeye ek olarak gözlük/yüz siperliği önerilmiştir (43). Bunun yanında sağlık çalışanı COVID-19 hastasına doğrudan bakım sağlayacaksa önlük, eldiven, tıbbi maske ve göz koruyucularının (gözlük veya yüz kalkanı) hepsini kullanmalıdır (151). CDC ve ECDC rutin bakımda tıbbi maske yerine N95 maske önermektedir (152,153). Tıbbi maskelerin, gevşek oturması nedeniyle sızıntı olabileceği ve solunum yolu patojenlerine karşı tam etkili koruma sağlayamayabileceği düşünülmektedir (114).

Genel olarak eldiven kullanımını gerektirmeyen işlerde COVID-19'dan korunmak için eldiven kullanılması önerilmez. Çünkü el yıkama sıklığını azaltarak yalancı güven duygusuyla elle bulaş riskini arttırabilir (25). Eldiven gerektiren işlerde ise; eldivenin kirli temiz işler arasında ve hastalar arasında değiştirilmesi, kullanımdan önce ve sonra el hijyenine uyulması ve her hastadan sonra eldivenin atılması gerekmektedir (25,116).

Aerosol üreten prosedürler (AGP); entübasyon, bronkoskopi, trakeotomi, açık hava yolu aspirasyonu, kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR), invaziv olmayan ventilasyon (NIV), nebulize ilaçların uygulanması, yüksek akışlı nazal kanül (HFNC), oksijen maskelerinin kullanımı, nazofaringeal sürüntü ve balgam indüksiyonu, endoskopi ve transözofageal ekokardiyografi (TOE) işlemlerini kapsamaktadır (154,155). AGP'lere maruz kalma COVID-19'a yakalanma için yüksek risk faktörü olarak tanımlanmış olup bu işlemler sırasında ek korunma önlemleri gerekmektedir (156). Uygulama sırasında her zaman sırasıyla önlük, N95/FFP2 maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven takılması önerilmektedir (151).

Hastalara direkt bakım veren sağlık personeli dışında, sağlık kurumlarındaki temizlik personelinin maske yanında eldiven takması, yine yemek hizmetini veren yemekhane personelinin de maske ve bone takması önerilmektedir (25).

2.3.4.2. Kurumsal önlemler:

Sağlık kurumlarında COVID-19 bulaşını azaltmak için alınması gereken önlemler, Sağlık bakanlığının “COVID-19 Pandemisinde Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri” rehberinde yine DSÖ ve CDC’nin ilgili rehberlerinde açıklanmıştır (25,151,154). Bu önlemler idari, çevre ve mühendislik uygulamalarını kapsamaktadır (116).

Çalışanlarını COVID-19 hastalığından korumak için sağlık kurumunun alması gereken önlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- KKE’lara kolay ulaşım sağlanmalıdır (116).
- Enfeksiyon kontrol önlemleri ve KKE’ların doğru kullanımı konusunda sağlık çalışanları mümkünse online olarak eğitilmeli ve denetlenmelidir (25)
- Triaaj birimleri kurularak COVID-19 şüpheli hastaların minimum sağlık çalışanı ile teması sağlanmalıdır (44).
- Hastaneye yatırılan COVID-19 hastalarının bakımında temas ve damlacık önlemlerine uyulmalıdır (27).
- COVID-19 vakalarıyla temas halinde olan, bu hastalara bakım veren sağlık profesyonellerinin sayısı sınırlandırılmalıdır (25).
- Sağlık kurumunun tüm alanlarında, hastaların sık dokunabileceği yüzeylerde temizlik ve dezenfeksiyonun sürekli olarak sağlanmalıdır (157).
- Asansör kapasiteleri de sosyal mesafe kuralına uygun belirlenmelidir (25).
- Hasta karşılamalarda, triajlarda, kayıt masalarında cam veya plastik pencereler yapılmalı mümkün değilse, sağlık çalışanının yüz koruyucu kullanmasını sağlanmalıdır (25).
- Toplantı, yemek ve dinlenme yerleri ve bekleme salonlarında sosyal mesafe 1 m olacak şekilde düzenleme yapılmalıdır (25).

- Sağlık çalışanları olası COVID-19 enfeksiyonlarının erken tespiti için yakından izlenmelidir. Bu izlem, sağlık çalışanının kendi kendine bildirimini ya da kurum yönetiminin belirli aralıklarla aktif olarak sorgulaması şeklinde olabilir. İzlemde sağlık çalışanının kendisi ve yakın çevresi için; günlük olarak COVID-19 bulguları ve son iki haftadaki seyahat öyküsü, KKE kullanmadan COVID-19 pozitif hasta ile teması sorgulanmalıdır. PCR testi ve antikor taraması ile izlem önerileri de mevcuttur (25,152).
- Bir sağlık personelinin COVID-19 tanılı iş arkadaşı, hastası veya bir yakını ile teması olduysa temas risk değerlendirmesi yapılmalı ve buna göre sağlık çalışanının işe devam durumuna karar verilmelidir. Temas riskinin belirlenmesinde temas sırasında yapılan işlemler ve kullandıkları koruyucu ekipmanlar etkilidir. Maskesiz 2 m mesafede 10 dk uzun süreli temas yüksek riskli kabul edilmektedir. KKE'nin tam kullanıldığı durumlar ve hasta odasına kısa süreli girişler ile kısa konuşmalar riskli kabul edilmemektedir. Hastane dışındaki günlük yaşantısında “yakın temaslı” kriterine uyan sağlık personeli de yüksek riskli kabul edilmektedir (158). Temas düzeyine göre sağlık çalışanı değerlendirilmesi algoritması günümüzde uygulamadan kalkmış olan sağlık bakanlığı rehberinde belirtilmiştir (43).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu kesitsel çalışma, kamuda çalışan sağlık personeli üzerinde yapılmış olup verileri Mart – Haziran 2021 tarihleri arasında toplanmıştır.

3.1. ÇALIŞMANIN ETİK YÖNÜ:

- Çalışma için Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (24.02.2021 tarih ve 2021/0168 sayılı karar) izin alınmıştır (Ek-A).
- Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformundan “Filiz Sever-2021-02-20T14_20_09” numarası ile 21.02.2021 tarihinde izin alınmıştır (Ek-B).
- Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi yönetiminden izin alınmıştır (Ek-C).
- Anket uygulamaya başlarken katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve onamları alınmıştır (Ek-D).

3.2. ÇALIŞMA GRUBU:

Çalışma popülasyonunu sağlık hizmet sunumunun gerçekleştirildiği iki farklı sağlık kurumu çalışanları oluşturmuştur. Birincisi, İstanbul ilindeki yataklı tedavi kurumları içerisinde yoğun COVID-19 hastası barındıran ve pandemi hastanesi olarak görev yapan üçüncü basamak hastanelerinden Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi'dir. Diğer sağlık kurumu ise birinci basamak sağlık hizmetlerinde yer alan ASM ve İSM'dir. Bu kapsamda, hastanenin bulunduğu ilçe olan Kadıköy ilçesi ve komşu ilçe Üsküdar'daki tüm ASM'ler ve her iki ilçe İSM çalışanları çalışmaya alınmıştır. Analizlerde kurum değişkeni, hastane İSM ve ASM olarak üç farklı kategoride ele alınmıştır. Bu kurumlardan katılımcı seçiminde bir kısıtlamaya gidilmemiş, doktor, teknik sağlık personeli ve diğer personeller (sekreter, güvenlik, hizmetli vb.) olmak üzere tüm mesleklerdeki sağlık personeli çalışma

kapsamına alınmıştır. Çalışmada örneklem de seçilmemiş tamamına ulaşılmak hedeflenmiştir. Her bir kurumdaki çalışan sayısı ve ulaşılma yüzdeleri Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Evren ve çalışma popülasyonundaki kişi sayısı ve yüzdeleri, İstanbul, 2021

Kurumlar	Sağlık Çalışanı Sayısı	Ulaşılan Sayısı	Ulaşılma Yüzdesi
Göztepe SYŞH	2534	1706	67,3
Üsküdar İSM	145	119	82,0
Üsküdar ASM’leri	407	351	86,2
Kadıköy İSM	126	112	88,8
Kadıköy ASM’leri	345	268	77,6
Toplam	3557	2556	71,8

SYŞH: Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

3.3. ÇALIŞMANIN UYGULANMASI

3.3.1. Pilot Çalışma:

Pilot çalışma her kurumdan (hastane, ASM, İSM) 10’ar kişiyle yapılmıştır.

3.3.2. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

Mart – Haziran 2021 tarihleri arasında Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Üsküdar ve Kadıköy ilçe ASM ve İSM’lerinde görev yapan hekim, teknik sağlık personeli ve diğer tüm sağlık çalışanlarından (şöför, temizlik personeli, veri giriş elemanları) çalışmaya katılmayı kabul edenler dahil edilmiştir.

3.3.3. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:

Çalışmaya katılmasına engel olabilecek fiziksel engeli olanlar (duyma, görme, yazma), çalışma sırasında COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle anketi dolduramayacak durumda olanlar, uzun süreli izinli, raporlu olması nedeniyle ulaşamayanlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.3.4. Veri Toplama Yöntemi

Sağlık çalışanları, kendi kurumlarında ziyaret edilmiş, çalışma hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra anketi uygulamaya davet edilmişlerdir. Çalışmaya katılmayı kabul edenlere anket gözlem altında uygulanmıştır. İzinde olma, sahada olma veya yoğunluk nedenleriyle ulaşamayan kişiler için gerektiğinde 2 veya 3. ziyaretler gerçekleştirilmiş veya e- anket ile

ulaşılması veya kurumlarına anketleri bırakılarak daha sonra alınmak suretiyle uygulanmıştır. Anket uygulamasından önce katılımcıların onamları alınmıştır.

3.3.5. Bütçe:

Çalışmanın kırtasiye ve kurum ziyaretleri için yakıt masrafları araştırmacı tarafından karşılanmış araştırma için herhangi bir fon alınmamıştır.

3.4. VERİ TOPLAMA ARACI

Anket formu 10 bölümden oluşmaktadır: (Ek-E)

Birinci bölümde 8 soru ile sosyodemografik özellikler yer almaktadır: Bunlar: Yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk varlığı ve sayısı, sigara kullanma durumu, meslek, (doktor, teknik sağlık personeli ve diğer personel) meslekteki çalışma yılı, kronik hastalık öyküsü.

İkinci bölümde, ev kaynaklı COVID-19 risklerini sorgulayan 7 soru yer almaktadır: Evde yaşayan kişi sayısı, aynı evde yaşayan başka sağlık çalışanı, 65 yaş üstü ve kronik hastalığı olan birey varlığı ve yakın çevresinden COVID-19 tanısı alan, COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan veya vefat eden bir yakını varlığı.

Üçüncü bölümde; sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalarına hizmet ile ilgili bir eğitim alıp almadıkları, bir gündeki mesai saati süresince yakın temasta (4m² alanda) beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı ve iş yerlerine ulaşımı ne ile sağladıkları soruldu. Ayrıca üç farklı kurum (hastane, İSM, ASM) için özelleştirilmiş, sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisinde çalışma şartlarına dair sorular yer almaktadır:

- Hastanedeki sağlık çalışanları için; COVID-19 görevlendirmelerinde çalışma durumu, çalışma süresi ve görevlendirildiği yer, COVID-19 görevlendirmeleri dışında çalıştığı bölüm.
- İSM'deki sağlık çalışanları için; COVID-19 ile ilgili çalışmalarda yer alma durumu, süresi ve bu çalışmalarda ne tür işler yaptıkları, COVID-19 görevlendirmeleri dışında çalıştığı birim ve özellikleri,
- ASM'deki sağlık çalışanları için; pandemi sürecinde aldığı görevler.

Dördüncü bölümde; COVID-19 tanısı alma ve COVID-19 nedeniyle hastaneye yatış durumu, tanı sırasında COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma durumu ve tanıdan önce bir COVID-19 hastası ile teması varsa temas ettiği kişi ile yakınlığını sorgulayan 7 soru yer almaktadır.

Beşinci bölümde; Çalışma ortamında 13 soru, iki kısımdan oluşmaktadır:

- Birinci kısımda; sağlık çalışanlarının, çalışma ortamında iş arkadaşlarıyla beraberken COVID-19'dan korunma davranışları 6 soru ile yer almaktadır: İş arkadaşlarıyla beraberken maske takma, beraber yemek yeme, çay kahve içme, fiziksel temasta bulunma, ortak kırtasiye malzemesi kullanma ve iş kıyafetlerini günlük değiştirme.

- İkinci kısımda, sağlık kurumunun çalışanlarını COVID-19 hastalığından korumak için alması gereken önlemler 7 soru ile yer almaktadır: Ortam havalandırması, klima kullanımı, çalışma mesafesi, asansör kullanımı, Kişisel Koruyucu Ekipmanlara (KKE) erişim, sosyal mesafenin korunamadığı toplantılar ve triaj sistemi.

Katılımcılardan olumlu veya olumsuz olabilen bu ifadeleri tüm pandemi döneminde ve COVID-19 tanısı aldılarsa tanıdan önceki 10 gün olarak iki zaman aralığında, davranış ve önlemlerin uygulanma sıklıklarını 4 (her zaman) 0 (hiçbir zaman) skalasında cevaplamaları istendi.

Altıncı bölümde; DSÖ'nün "Sağlık çalışanlarının COVID-19 virüsü ilişkili maruziyet risk değerlendirmesi ve yönetimi" rehberinden faydalanılarak hasta kaynaklı COVID-19 riskinden korunma durumları sorgulandı.

- Tüm pandemi süresince COVID-19 durumunu bilmediği bir hasta ile karşılaştığında korunma,

- Bir COVID-19 hastasına doğrudan bakım sağlama veya 1 metrelik mesafede COVID-19 hastası ile yüz yüze görüşmesi oldu ise korunma

- Bir COVID-19 hastasının bakımının yapıldığı ortam ile teması oldu ise korunma,

- Bir COVID-19 hastasında aerosol üretici işlem yapılması sırasında orda bulundu ise korunma durumları (önerilere uygun eldiven, maske, N95, gözlük, önlük kullanma, maske değişimi ve el hijyenini sağlama) soruldu.

Bu davranışları uygulama sıklıkları 4 (her zaman) 0 (hiçbir zaman) skalasında cevaplaması istendi.

Yedinci bölümde; COVID-19 tanısı alanların son on gündeki en riskli temasını değerlendirmesini istediğimiz 5 soru yer almaktadır: Temas süresi, temas mesafesi, ortam özellikleri ve hasta ile sağlık çalışanının maske takma durumu.

Sekizinci bölümde; sağlık çalışanlarının iş dışında sosyal çevresindeki ve topluluktaki davranışları ile aldığı COVID-19 risklerini içeren 23 olumsuz ifade yer almaktadır. Katılımcılardan bu davranışları uygulama sıklığını tüm pandemi döneminde ve COVID-19 tanısı aldı ise tanıdan önceki 10 gün olarak iki zaman aralığında, 4 (her zaman) 0 (hiçbir zaman) skalasında cevaplamaları istendi.

Dokuzuncu bölümde; bağışıklanma davranışını gösteren 3 soru yer almaktadır: Mevsimsel influenza aşısı olma durumu, COVID-19 aşısı olma durumu ve aşı olmadıysa nedeni.

Onuncu bölümde; Sağlık çalışanlarının pandemi dönemindeki ev ve sosyal ortamlarındaki hijyen davranışlarını değerlendirmek için kullandığımız 27 maddelik “COVID-19 Hijyen Ölçeği” yer almaktadır. Ölçek Çiçek ve ark. tarafından Ekim 2020’de geliştirilmiştir (159). Cronbach alpha değeri: 0,908’dir. 18 yaş üzeri yetişkinlerde kullanılabileceği belirtilmiştir. Hiçbir zaman (1) her zaman (5) şeklinde 5’li likert olarak derecelendirilmiştir. 27 soru 6 alt boyut var. Alt boyutları şunlardır:

- Değişen Hijyen Davranışları: 6 madde (7., 11., 12., 14., 21. ve 27. maddeler)
- Ev hijyeni: 4 madde (16., 18., 19. ve 20. maddeler)
- Sosyal Mesafe ve Maske Kullanımı: 4 madde (1., 2., 3. ve 25. maddeler)
- Alışveriş Hijyeni: 5 madde (15., 22., 23., 24 ve 26. maddeler)
- El Hijyeni: 5 madde (4., 5., 6., 8. ve 9. maddeler)
- Dışarıdan Eve Gelindiğinde Hijyen: 3 madde (10., 13. ve 17. maddeler)

3.5. DEĞİŞKENLER VE DEĞERLENDİRMELERİ

3.5.1. Değişkenler

Çalışma değişkenleri; COVID-19'dan korunma, COVID-19 riskleri, COVID-19 tanılı kişilerde değerlendirme ve diğer olarak 4 ana başlıkta gruplandırıldı. Değişkenlerin bağımlı veya bağımsız olma durumu Şekil 3.1'de gösterilmiştir.

COVID-19'DAN KORUNMA	COVID-19 RİSKLERİ	COVID-19 TANILI KİŞİLERDE DEĞERLENDİRME	Diğer
• Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma (ÇÖİACK)¹ • Sağlık kurumunun çalışanlarını COVID-19'dan koruma önlemleri(KÇCK)¹ • a) COVID-19 pandemisinde çalışma ile ilgili eğitim alma durumu² • Çalışma ortamında hastalara karşı COVID-19'dan korunma (ÇOHCK)¹ • Ev ve sosyal ortamlardaki korunma davranışı (hijyen ölçeği)¹ • Bağışıklanma davranışı (influenza ve COVID-19 aşısı)¹	• İş riskleri:² • a) Mesleki COVID-19 riskleri² • b) İşe ulaşımın toplu taşıma ile olması² • c) 4m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı² • Ev kaynaklı COVID-19 riskleri² • Sosyal çevre riskleri¹	• COVID-19 tanısı alma durumu¹ • Hastanede yatış durumu^{2,1} • Tanı sayısı^{2,1} • Tanı sırasında COVID-19 görevlendirmesinde çalışma durumu² • Tanı öncesi teması olup olmadığı² • Temas kaynağı^{1,2} • Temas yeri² • Temas risk değerlendirmesi^{1,2}	• Cinsiyet² • Yaş² • Medeni durum² • Çocuk varlığı ve sayısı² • Sigara kullanımı² • Kurumu • Meslek • Meslek yılı² • Kronik hastalık öyküsü² • Evinde 65 yaş üstü veya kronik hastalığı olan birey varlığı² • COVID-19 tanısı alan, COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan veya vefat eden bir yakını varlığı²

1: bağımlı değişken

2: bağımsız değişken

Şekil 3.1: Çalışmamızdaki bağımlı ve bağımsız değişkenlerin ana başlıkları

3.5.2. Değişkenlerin değerlendirilmesi:

3.5.2.1. COVID-19'dan Korunma:

Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma (ÇÖİACK): Katılımcıların bu sorulara 0-4 aralığında verdiği cevaplar ters ifade olan 7.,8.,10. maddeler ters kodlanıp toplamaları alınmıştır. Katılımcı 0-24 arasında puan alabilmektedir. Yüksek puan daha iyi korunmayı göstermektedir.

Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri (KCÖT): Katılımcıların bu sorulara 0-4 aralığında verdiği cevaplar ters ifade olan 2., 3., 4., 9., maddeler ters kodlanıp toplamaları alınmıştır. Katılımcı 0-28 arasında puan alabilmektedir. Yüksek puan daha iyi korunmayı göstermektedir.

a) Pandemiye çalışma hakkında eğitim alma sağlık kurumunun alması gereken önlemlerdendir ve “evet” “hayır” şeklinde ikili kategorilendirilmiştir.

Çalışma ortamında hastalara karşı COVID-19'dan korunma (ÇOHCK): Bu bölümde COVID-19 durumunu bilmediği (herhangi) bir hastaya karşı korunma (HHK), COVID-19 olduğu bilinen bir hastaya karşı korunma (CHK) COVID-19 hastasının bakımının yapıldığı ortam ile temas sonrası korunma (CHOTK) COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem sırasında korunma (CHAÜİK) alt başlıklarının her biri için ve alt başlıkların birleşiminden oluşan hastalara karşı genel korunma (HGK) için katılımcıları verdiği 0-4 arası değerlerin ortalamaları alınmıştır. Her bir alt bölüm ve genel korunma için katılımcı 0-4 arasında puan alabilmektedir. Yüksek puan daha iyi korunmayı göstermektedir.

Ev ve sosyal ortamdaki korunma: İş dışı ortamlardaki korunma, hijyen ölçeği ile değerlendirilmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 27, en yüksek puan 135 olup, yüksek puan daha iyi korunmayı göstermektedir.

Bağışıklama davranışı: COVID-19 aşısı olma durumu “evet” “hayır” şeklinde ve mevsimsel influenza aşısı olma sıklığı “her zaman aşı olanlar” ve “ara sıra aşı olanlar veya hiç olmayanlar” şeklinde kategorilendirilmiştir.

3.5.2.2. COVID-19 Riskleri:

İş riskleri:

a) Mesleki COVID-19 riski: DSÖ'nün “COVID-19: Sağlık çalışanları için İş Sağlığı ve Güvenliği” rehberi ve ABD Çalışma Bakanlığı İş Güvenliği ve Sağlığı birimi (OSHA) bulaşıcı hastalıklar ile ilgili mesleki riski, çalışanların yaptıkları işler nedeniyle enfekte kişilere veya malzemelere maruziyet olasılığını dikkate alarak çok yüksek-yüksek-orta-düşük riskli olarak sınıflandırmaktadır (160,161). Çalışmamızda bu mesleki risk sınıflaması kullanılmıştır. Sağlık çalışanlarının hangi gruba dahil olacaklarına meslekleri, çalıştıkları bölümler, COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma durumları, yaptıkları işler ve hastalara karşı korunma davranış sıklıklarına göre karar verilmiştir. Risk gruplarının tanımları ve çalışmamızda gruplandırmayı yapmak için değerlendirdiğimiz sorular ve izlediğimiz yol Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2: Mesleki COVID-19 risk sınıflaması (160,161)

Sınıflama	Açıklama	Bu sınıflama için değerlendirilen sorular*
Çok yüksek risk	COVID-19 hastalarına aerosol üretici işlem uygulama, numune alma, mikrobiyolojik çalışma,	1. “COVID-19 hastasına aerosol üretici bir işlem yapılması sırasında orada bulundunuz mu?” sorusuna evet cevabını verenler 2. Hastanede ve İSM’de örnek almayı içeren COVID-19 görevlendirmeleri 3. Mikrobiyoloji bölümünde çalışanlar
Yüksek risk	COVID-19 olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalar ile veya kontamine ettikleri yüzeyler ile direkt temasta olan personel	1. “Salgın boyunca bir COVID-19 hastasına doğrudan bakım sağladınız mı?” sorusuna evet cevabını verenler 2. “Salgın boyunca işiniz sırasında bir COVID-19 hastasıyla 1 metreden az mesafede yüz yüze görüştünüz mü?” sorusuna evet cevabını verenler 3. “Onaylanmış bir COVID-19 hastasının bakımının yapıldığı ortamla doğrudan temasınız oldu mu” sorusuna evet cevabını verenler 4. Hastanede diğer COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışanlar 5. İSM’de COVID-19 görevlendirmesinde örnek alma olmayan ev ziyareti yapanlar ve şoförler 6. ASM’de COVID-19’lu hastalara poliklinik hizmeti verenler
Orta risk	COVID-19 durumu bilinmeyen hastalar ile yakın temas	1. Hastanede hasta ile teması olan bölümler, 2. İSM’de ev ziyareti gibi halk ile teması yüksek olan birimlerde çalışanlar 3. ASM’de diğer görevlerde bulunanlar
Düşük risk	Evden çalışma veya sosyal mesafe korunacak şekilde çalışma	1. Hasta/halk teması az olan temel bilimler veya idari birimlerinde çalışanlar

*Çok yüksekten düşük riske doğru gidilerek katılımcılar gruplandırılmıştır.

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkez

b) İş yerine gelirken kullanılan ulaşım yöntemi: Toplu taşıma kullanma durumu “evet” “hayır” şeklinde kategorilendirilmiştir

c) 4 m² alanda beraber çalıştığı iş arkadaşları sayısı: Sürekli değişken olarak ayrıca sosyal mesafeyi koruyabileceği alan olarak 4 m² ‘de en fazla 4 iş arkadaşı olarak alınmış ve 4> ve 4≤ olarak kategorilendirilerek analiz edilmiştir.

Ev kaynaklı COVID-19 riskleri: Bu bölümde, evde beraber yaşadığı kişi

sayısının 4 ve daha fazla olması, evinde yaşayan başka sağlık çalışanı varlığı, yakınlarından birinin COVID-19 pozitif olması, COVID-19 tanısı aldı ise temas kaynağının ev halkından biri olması alt başlıkları bulunmaktadır. Bu sorular “var” “yok” şeklinde ikili kategorik değişkenler olup teker teker değerlendirilmiştir.

Sosyal çevre riskleri: Katılımcıların bu sorulara 0-4 arasında verdiği cevapların toplamı alınmıştır. Katılımcılar alabileceği puan 0-92 arasındadır. Yüksek puan sosyal çevre riskinin yüksek olduğunu göstermektedir.

3.5.2.3. COVID-19 tanılı kişilerde değerlendirme:

COVID-19 tanısı alma ve hastaneye yatış durumu, tanı sırasında COVID-19 görevlendirmelerinde çalışma ve hastalık öncesi temas varlığı “evet” “hayır” şeklinde; COVID-19 tanısı alma sayısı; 2’nin altı ve 2’nin üstü şeklinde ikili kategorilendirilmiştir. Temas kaynağı; aile/ev halkı, sosyal çevre, iş arkadaşı ve hasta şeklinde dördü kategorilendirilmiştir. Temas yeri ev ve ev dışı olarak kategorilendirilmiştir.

Temas risk değerlendirmesi: COVID-19 tanısı almış kişilerin tanılarından önceki son on gündeki en riskli teması “yüksek”, “orta”, “düşük”, “risk yok” şeklinde dördü sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamada Durmaz ve ark.’nın sağlık çalışanlarında COVID-19 temas riskini değerlendirmek için oluşturduğu matrix’ten faydalanılmıştır (158) (Şekil 3.2). Değerlendirmede temas riski risk yok (0), düşük (1), orta (2), yüksek (3) şeklinde puanlanıp sürekli değişken olarak çeşitli değişkenler ile analiz edilmiştir.

		PATIENT					
		MASK USE		NO MASK			
INDOORS	HCW HAS A MASK	NO	Medium	High	High	High	<1 M
			Low	Medium	Medium	High	1-2 M
			No Risk	Low	Low	Medium	≥2 M
		YES	Low	Medium	Medium	High	<1 M
			No Risk	Low	Low	Medium	1-2 M
			No Risk	No Risk	No Risk	Low	≥2 M
WELL VENTILATED INDOORS		NO	Low	Medium	Medium	High	<1 M
			Low	Medium	Medium	High	1-2 M
			No Risk	Low	Low	Medium	≥2 M
		YES	Low	Low	Low	Medium	<1 M
			No Risk	Low	Low	Low	1-2 M
			No Risk	No risk	No Risk	Low	≥2 M
OUTDOORS	NO	Low	Medium	Medium	High	<1 M	
		Low	Low	Low	Medium	1-2 M	
		RD	RD	RD	RD	≥2 M	
	YES	Low	Low	Low	Medium	<1 M	
		No Risk	Low	Low	Low	1-2 M	
		No Risk	No Risk	No Risk	No Risk	≥2 M	
		<15 Min	≥15 Min	<15 Min	≥15 Min		
TIME							

*No Risk: Cannot be considered risky

Şekil 3.2: Sağlık çalışanlarında temas riskinin değerlendirilmesi matrisi (158)

3.5.2.4. Diğer:

Meslek: Aşağıdaki şekilde üç gruba ayrılmıştır:

Doktor: Uzman doktor, asistan doktor, pratisyen doktor ve diş hekimi

Teknik Sağlık personeli: Hemşire, ebe, sağlık memuru, sağlık teknisyeni, laborant, eczacı, psikolog, diyetisyen

Diğer personel: Veri giriş elemanı, güvenlik personeli, danışma, temizlik personeli, hasta taşıma personeli, yemekhane personeli, şoför, teknik personel

Hastane’de çalıştığı bölüm: Bu bölümler aşağıdaki gibi 4 gruba ayrılmıştır:

COVID-19 ile ilişkili bölümler: Dahiliye, acil tıp, enfeksiyon hastalıkları, mikrobiyoloji, göğüs hastalıkları, anestezi ve reanimasyon, yoğun bakım.

Dahili bölümler: Kardiyoloji, aile hekimliği, radyoloji, nükleer tıp, nükleer tıp,

fizik tedavi ve rahabilitasyon, nöroloji, gastroentreoloji, hematoloji, onkoloji, nefroloji, endokrin, dermatoloji, pediatri, psikiyatri, çocuk psikiyatrisi.

Cerrahi bölümler: Genel cerrahi, üroloji, kulak burun boğaz hastalıkları, kalp ve damar cerrahisi, göz, ameliyathane, göğüs cerrahisi, beyin cerrahi, çocuk cerrahisi, plastik cerrahi, ortopedi, kadın doğum, patoloji.

Temel ve idari bölümleri: Biyokimya, fizyoloji, farmakoloji, biyofizik, histoloji, halk sağlığı, tıp eğitimi, tıp etiği, genetik, yemekhane, özlük, maaş, eğitim gibi idari birimleri.

Evde yaşayan kişi sayısı: Evde yaşayan kişi sayısı 4'ün altı, 4 ve üstü şeklinde kategorilendirilmiştir.

3.6. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veri girişi ve analizinde SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

İstatistiksel analizlerde tanımlayıcı istatistikler için sürekli değişkene ait veriler ortalama, standart sapma, ortanca, minimum, maksimum, %25 yüzdeler ve %75 yüzdeler (IQR) değerleri ile, kategorik değişkenlere ait veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak gösterildi. Verilerin normallik dağılımını göstermek için skewness ve kurtosis değerleri, bu değerlerin standart hataya bölünmesi ve uç değerlerin kontrol edilmesi kullanıldı.

COVID-19 tanısı alma durumu ile diğer nitel değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı ki-kare testi ile değerlendirildi. Korunma davranışları, sosyal çevre riski ve hijyen ölçeği puanının diğer bağımsız değişkenler istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için, bağımlı değişken normal dağılım gösteriyor ise; iki kategorili bağımsız değişkenlerde bağımsız örneklem t testi, bağımsız değişken ikiden fazla kategoriye sahip olduğunda One-Way Anova testi kullanıldı. Bağımlı değişken normal dağılım göstermiyor ise iki kategorili bağımsız değişkenler için Mann Whitney U testi, ikiden fazla kategorili bağımsız değişkenler için Kruskal Wallis testi kullanıldı. Anova ve Kruskal Wallis testlerinde anlamlılık olduğunda, post hoc olarak Tukey testi veya Games-Howell testi ile alt değişkenler arasındaki anlamlılık değerlendirildi.

Her zaman-hiçbir zaman aralığında kodlanıp toplamaları alınan sürekli bağımlı değişkenlerin güvenilirliği iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach alfa değeri ile değerlendirildi.

Sosyal çevre riski, çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma, sağlık kurumunun çalışanlarını COVID-19'dan koruma önlemleri ve hijyen ölçeği bağımlı değişkenlerine etki eden faktörleri belirlemek üzere çoklu lineer regresyon analizi yapıldı.

Her bir çoklu lineer regresyon analizi “enter” metodu uygulanarak elde edildi. Varsayımlar incelenip ilk olarak yeterli örneklem büyüklüğünün olduğu ve değişkenlerin normal dağıldığı görüldü. Çoklu doğrusallık açısından incelendiğinde korelasyon kat sayıları her bir değişken için 0,80'in altında ve VIF değerleri 2,5'in altında olduğundan değişkenler arasında çoklu doğrusallık olmadığı görüldü. Uç değer kontrolü Cooks değerleriyle incelendi ve uç değer varlığında ilgili katılımcılar analizden çıkarıldı. Eş varyanslılık ve hataların normal dağılımı P-P Plot ve Scatter plot dağılımları üzerinden görsel olarak değerlendirilip dağılımı bozan değerler analizden çıkarıldı.

COVID-19 tanısı alma ve normal dağılım göstermeyen hastalara karşı korunma puanına (ortanca değerine göre iki kategorili hale getirilerek) etki eden faktörler binary lojistik regreyson ile analiz edildi. Model uyumu Hosmer-Lemeshow Testi ile değerlendirildi. Analiz öncesinde varsayımlar değerlendirildiğinde örneklem büyüklüğünün uygun olduğu, çoklu bağlantılık ve uç değer probleminin olmadığı görüldü. Her iki lojistik regresyonda da enter metodu kullanıldı.

3.7. ZAMAN ÇİZELGESİ

Araştırmanın zaman çizelgesi Tablo 3.3'deki gibidir.

Tablo 3.3: Çalışmanın zaman çizelgesi

Aşamalar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan
	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2022	2022	2022
Tez konusunun belirlenmesi	X															
Veri toplama araçlarının hazırlanması	X															
Etik kurul başvurusu ve diğer izinlerin alınması		X														
Verilerin toplanması			X	X	X	X										
Veri tabanının hazırlanması ve veri girişi				X	X	X	X	X								
Veri analizi									X	X	X					
Araştırma raporunun yazımı											X	X	X	X	X	X

BULGULAR

Çalışmaya Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesinde, Üsküdar İlçe Sağlık Müdürlüğü ve ilçe Aile Sağlığı Merkezlerinde, Kadıköy İlçe Sağlık Müdürlüğü ve ilçe Aile Sağlığı Merkezlerinde görev yapan 2556 sağlık çalışanı katılmıştır.

4.1. SOSYODEMOGRAFİK VE TANIMLAYICI BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalamaları $36,5 \pm 9,4$ olup, %35,2'si 30-39 yaş aralığındadır. Sağlık çalışanlarının %68,8'si (n=1758) kadın, %70,1'i (n=1793) evli, %58,9'u (n=1505) çocuk sahibidir. Çocuk sahibi olanların %51,4'ünün (n=774) tek çocuğu vardır. (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Sağlık çalışanlarının sosyodemografik özellikleri, İstanbul, 2021

		s	%
Cinsiyet	Kadın	1758	68,8
	Erkek	798	31,2
Yaş Grupları	20-29	728	28,5
	30-39	900	35,2
	40-49	665	26,0
	50-59	232	9,1
	60≤	31	1,2
Medeni Durum	Evli	1793	70,1
	Bekar	763	29,9
Çocuk varlığı	Var	1505	58,9
	Yok	1051	41,1
Çocuk sayısı (n=1505)	1	774	51,4
	2≤	731	48,6
Meslek	Doktor	791	31,0
	Teknik sağlık personeli	939	36,8
	Diğer	822	32,2
Meslek yılı	0-5	664	26,0
	6-10	640	25,0
	11-20	718	28,1
	21≤	534	20,9
Sigara kullanma durumu	Aktif içici	778	30,8
	Pandemi döneminde bırakmış	197	7,7
	Hiç kullanmamış/veya pandemiden önce bırakmış	11571	61,5

Devam ediyor

Tablo 4.1 – önceki sayfadan devam ediyor

		s	%
Kronik Hastalık varlığı	Hayır	2228	87,2
	Evet	328	12,8
Kronik hastalık türü	Hipertansiyon	73	27,0
	Diyabet	55	20,4
	Kronik akciğer hastalığı	49	18,1
	Kardiyovasküler hastalıklar	38	14,1
	Kanser	25	9,3
	İmmün yetmezlik	9	3,3
	Kronik böbrek hastalığı	6	2,2
	Diğer	15	5,6
Mevsimsel influenza aşısı olma durumu	Her yıl düzenli	538	21
	Bazen	556	21,8
	İlk defa bu yıl	373	14,6
	Hiç olmamış	1089	42,6
COVID-19 aşısı olma durumu	Evet	2149	84,1
	Hayır	407	15,9

Katılımcıların %31'i doktor, %36,8'si teknik sağlık personeli, %32,2'si diğer meslek gruplarındandır. Katılımcıların meslekteki ortalama çalışma yılı $12,65 \pm 8,99$ 'dur (Tablo 4.1). Katılımcıların çalıştıkları kurumlara ve mesleklerine göre dağılımları Tablo 4.2.'de gösterilmiştir. Buna göre katılımcılarımız içerisinde hastanedeki en yoğun meslek grubu %35,5 ile diğer personel, İSM'de 42,9 ile diğer personel, ASM'de %48,1 ile teknik sağlık personelleridir (Tablo 4.2).

Sağlık çalışanlarının %30,8'i (n=778) aktif sigara kullanmaktaydı, %7,7'si (n=197) pandemi döneminde sigarayı bırakmıştı, %12,8'inin (n=328) en az bir kronik hastalığı vardı. Kronik hastalık öyküsü olanlar içinde en sık üç hastalık türü %27 ile hipertansiyon, %20,4 ile diyabet ve %18,1 ile kronik akciğer hastalığı idi. Kronik hastalığı olanların daha fazlası pandemi döneminde sigarayı bırakmıştı. (%7,2; %11,3 ve $p < 0,001$) ancak aktif sigara kullanma durumu kronik hastalığı olanlarda daha fazlaydı (%23,3; %47,7 $p < 0,001$).

Sağlık çalışanlarının %42,6'sı (n=1089) mevsimsel influenza aşısını hiç olmadığını, %21'i (538) her yıl düzenli olduğunu ifade etmiştir. Mesleklere göre dağılımında ise, doktorların %23'ü, teknik sağlık personelinin %21,6'sı diğer personelin %18,6 her yıl düzenli influenza aşısı olmuştu ($p:0,128$). COVID-19 aşısını sağlık çalışanlarının %84,1'i (n=2149) olmuştur (Tablo 4.1). COVID-19 aşısı olanların mesleklere göre dağılımı ise doktorların %82,6'sı,

teknik sağlık personelinin %82,9'u diğer personelin %86,9'u şeklindedir ($p<0,028$).

COVID-19 aşısını reddedenlerin en sık üç nedeni; %34,4 ile aşı etkinliğine güvenmeme, %26,5 ile yan etkilerinden endişe etme ve %16,2 ile hastalığı geçirmiş olmaktır. Diğer nedenler ise; daha sonra yaptırmaya karar verme, aşı markasına güvenmeme, aşı içeriğine güvenmeme, iş yoğunluğu nedeniyle fırsat bulamama ve risk altında olmadığı inancıdır (Tablo 4.1).

Tablo 4.2: Katılımcıların kurum ve mesleklerine göre dağılımı, İstanbul, 2021

	Doktor	Teknik Sağlık pers.	Diğer	Toplam
	s (%)	s (%)	s (%)	s (%)
Hastane	547 (32,1)	552 (32,4)	605 (35,5)	1706 (66,8)
İSM	43 (18,8)	89 (38,9)	97 (42,4)	231 (9,0)
ASM	201(32,5)	298 (48,1)	120 (19,4)	619 (24,3)
Toplam	791 (31,0)	939 (36,8)	822 (32,2)	2556 (100)

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

Katılımcıların ortalama hane halkı büyüklüğü $2,95\pm1,21$ ve katılımcıların %34,9'inin hanelerinde yaşayan kişi sayısı 4 ve üstüydü (Tablo 4.3). Katılımcıların %25,1'inde ($n=641$) evinde başka sağlık çalışanı vardı, %7,9'unda ($n=203$) 65 yaş üstü birey vardı, %22,9'unda ($n=586$) kronik hastalığı olan bir birey vardı (Tablo 4.3). Sağlık çalışanlarının %69,4'unun ($n=1775$) en az bir yakını COVID-19 tanısı almıştı ve tanı alanlar içinde en sık yakınlık derecesi birinci derece akrabaydı (%39,4). Sağlık çalışanlarının %37,2'sinin ($n=950$) en az bir yakını COVID-19 nedeniyle hastaneye kaldırılmıştı ve en sık yakınlık derecesi uzak akrabaydı (%18,7). Sağlık çalışanlarının %2,1'inin ($n=54$) en az bir yakını COVID-19 nedeniyle vefat etmişti ve en sık yakınlık derecesi komşuydu (%0,9) (Şekil 4.3).

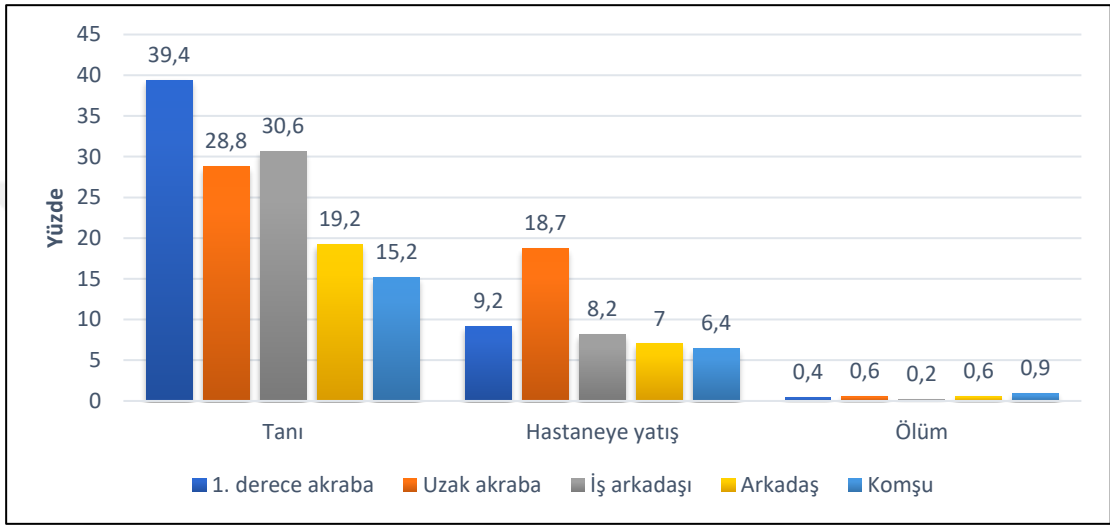
Tablo 4.3. Sağlık çalışanlarının ev ve yakın çevresi ile ilgili COVID-19 riskleri, İstanbul, 2021

		s	%
Evde yaşayan kişi sayısı	4>	1665	65,1
	4≤	891	34,9
Evde kendisinden başka sağlık çalışanı	Var	641	25,1
	Yok	1915	74,9
Evde 65 yaş üstü kişi	Var	203	7,9
	Yok	2353	92,1

devam ediyor

Tablo 4.3 – önceki sayfadan devam ediyor

		s	%
Evde kronik hastalığı olan biri	Var	586	22,9
	Yok	1970	77,1
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri	Var	1775	69,4
	Yok	781	30,6
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri	Var	950	37,2
	Yok	1606	62,8
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri	Var	54	2,1
	Yok	2502	98,9



Şekil 4.1: Sağlık çalışanlarının COVID-19 tanısı alan, COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan, COVID-19 nedeniyle vefat eden yakınlarının, sağlık çalışanına yakınlık durumuna göre dağılımı, İstanbul, 2021

Sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisinde çalışma durumları her üç kurum için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Hastanedeki sağlık çalışanlarının %21,5'i (n=366) COVID-19'da aktif görev alan bölümlerde (dahiliye, göğüs, acil, enfeksiyon, mikrobiyoloji, anestezi ve yoğun bakım), %37,3'ü (n=636) diğer dahili bölümlerde, %20,6'sı (n=351) diğer cerrahi bölümlerde ve %20,6'sı (n=352) temel ve idari bölümlerde çalışmaktadır. Hastane çalışanlarının %67,5'i (n=1151), COVID-19 görevlendirmelerinde çalışmış ve ortalama çalışma süreleri 60'tır (IQR; 0-120). COVID-19 görevlendirmeleri sırasında en sık servislerde (%40,5), ikinci olarak da acilde (%14,7) çalışmışlardı (Tablo 4.4).

İSM'deki sağlık çalışanlarının, rutinde yaptığı işlerin özellikleri sorgulandığında; %52,6'sı her zaman masa başı işlerde çalıştığını, %23,9'u her zaman İSM'e başvuran kişilere hizmet verdiğini, %18,3'ü kurum ziyareti gerektiren, %17,4'ü ev ziyareti gerektiren işlerde çalışmakta olduğunu ifade

etmiştir. İSM çalışanlarının %75,3'ü (n=174) COVID-19 görevlendirmelerinde çalışmıştı ve ortalama çalışma süreleri 180 gündür (IQR; 60-360). COVID-19 görevlendirmelerinde en sık yaptıkları işler ise %56,1 ile telefon ile COVID-19 hastalarına ulaşma, %50,9 ile bilgilendirme, ilaç dağıtımı gibi çalışmaları içeren ev ziyaretleri ve %32,6 ile COVID-19 tanısı için örnek almayı içeren ev ziyaretleridir (Tablo 4.4). Doktorların %86'sı, teknik sağlık personelinin %76,9'u diğer personelin ise %69'u COVID-19 görevlendirmelerinde çalışmıştı. Doktorların (%69) daha çoğu örnek almayı içeren bir ziyaretinde bulunmuştu.

ASM'deki sağlık çalışanlarının ise %46,4 triaj görevi yaparken, %43,3'ü kan alma, %41,4'ü aşılama, %29,9'u rutin poliklinik hizmetlerini sürdürmüş, %20,0'si COVID-19 tanılı kişilere veya temaslılarına hizmet vermiştir. (Tablo 4.4).

Tablo 4.4: Sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisinde çalışma şartları, İstanbul, 2021

		s	%
Hastanedeki sağlık çalışanları			
Görev yaptığı bölümler	COVID-19 bölümleri	366	21,5
	Dahili bölümler	636	37,3
	Cerrahi bölümleri	351	20,6
	Temel ve idari bölümler	352	20,6
COVID-19 görevlendirilme çalışma durumu	Evet	1151	67,5
	Hayır	555	32,5
COVID-19 görevlendirilme yerleri	Servis	692	40,5
	Poliklinik	203	11,9
	Triaj	157	9,2
	Örnek alma	183	10,7
	Yoğun bakım	137	8,0
	Sekreterlik	101	5,9
	Aşılama	132	7,7
	Acil	251	14,7
	Diğer	60	3,5
İSM'deki sağlık çalışanları			
Rutinde çalıştığı birimin özellikleri (her zaman...)	Ev ziyareti gerektiriyor	37	17,4
	Kurum ziyareti gerektiriyor	39	18,3
	İSM'ye başvuran kişilere hizmet veriliyor	51	23,9
	Diğer masa başı çalışmaları	112	52,6
COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma durumu	Evet	174	75,3
	Hayır	57	24,7

devam ediyor

Tablo 4.4 – önceki sayfadan devam ediyor

		s	%
İSM'deki sağlık çalışanlarının COVID-19 görevlendirilme türleri	Telefon ile hastalara ulaşma	129	56,1
	COVID-19 tanısı için örnek almayı içeren ev ziyaretleri	75	32,6
	Bilgilendirme, ilaç dağıtımı vb. çalışmaları içeren ev ziyaretleri	117	50,9
	İdari Hizmetler	17	7,4
	Aşılama hizmetleri	19	8,3
	Ulaşım hizmetleri	37	16,1
	İlaç hazırlama	17	7,4
ASM'deki sağlık çalışanları			
ASM'deki sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisinde aldığı görevler	COVID-19 (+) veya temaslı hastalara hizmet vermek	124	20,0
	COVID-19 durumu bilinmeyen hastalara poliklinik hizmeti vermek	185	29,9
	Triaj	287	46,4
	Enjeksiyon	251	40,5
	Kan alma	268	43,3
	Gebe takibi	251	40,5
	Aşılama	256	41,4
	Temizlik	67	10,8
	Danışma/ sekreterlik	172	27,8

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

Sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilgili iş risklerinden olan 4 m² alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı ortancası 4(IQR; 2-6)'tür. Sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilgili işten kaynaklı risk faktörlerinin kurumlara göre karşılaştırması Tablo 4.5'te gösterilmiştir. Buna göre; hastane çalışanlarının %68,2'si 4 m² alanda dört veya daha fazla iş arkadaşı ile birlikte çalışmakta iken onu sırasıyla %32,3 ile İSM, %16,3 ile ASM izlemektedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001). Toplamda ise sağlık çalışanlarının %52,5'i dörtten fazla iş arkadaşı ile birlikte çalışmaktaydı. İşle ilgili COVID-19'dan koruyucu faktörlerden ise hastane çalışanlarının %64,4'ü, İSM çalışanlarının %61,0'ı ASM çalışanlarının %55,1'i pandemide çalışma hakkında eğitim aldıklarını ifade etmiştir. Hastane ve ASM çalışanları arasındaki fark anlamlıdır (p<0,001). Pandemi döneminde sağlık çalışanlarının %54'ü iş yerine ulaşımı toplu taşıma ile sağlamıştı. Hastane ve İSM çalışanları (%56,7 ve %64,5) ASM çalışanlarına (%43,0) göre daha fazla toplu taşıma kullanmıştı (p<0,001).

Sağlık çalışanlarının mesleki COVID-19 riskleri değerlendirildiğinde %9,2'si

düşük risk, %16,4'ü orta risk, %27,3'ü yüksek risk, %47,2'si çok yüksek risk altındaydı. Risk kategorileri arasında üç kurum arasında da anlamlı fark vardı ($p<0,001$) Düşük risk grubu İSM çalışanlarında (%19,9) en fazlaydı ve diğerlerine (%8,9 ve %6,0) göre anlamlı farklıydı. Diğer kategorilerde tüm kurumlar arasında fark vardı. Orta risk kategorisi için sıralama ASM (%33,0), hastane (%12,1), İSM (%3,5); yüksek risk kategorisi için ASM (%54,0), İSM (%32,9), hastane (16,9); çok yüksek risk kategorisi için hastane (62,2), İSM (43,7), ASM (7,1)'di (Tablo 4.5).

Mesleki COVID-19 riski ve aşısı alımı durumuna baktığımızda mesleki risk düzeyi arttıkça COVID-19 aşısını olma ve her yıl düzenli mevsimsel influenza aşısı yaptırma durumu da artmaktaydı (Ki-Kare; sırasıyla $p:0,004$ ve $p<0,001$).

Tablo 4.5: Kurumlara göre sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilgili iş riskleri, İstanbul, 2021

		Hastane	İSM	ASM	Toplam	P
		s (%)	s (%)	s (%)	s (%)	
4 m2 alandanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı	4>	542 (31,8)	134 (67,7)	518 (83,7)	1194 (47,5)	<0,001
	4≤	1160 (68,2)	64 (32,3)	101 (16,3)	1325 (52,5)	
İş yerine ulaşım şekli	Toplu taşıma	968 (56,7)	149 (65,1)	266 (43,0)	1383 (54,1)	<0,001
	Diğer	738 (43,3)	80 (34,9)	353 (57,0)	1171 (45,9)	
Mesleki COVID-19 riski	Düşük	151 (8,9)	46 (19,9)	37 (6,0)	234 (9,2)	<0,001
	Orta	206 (12,1)	8 (3,5)	204 (33,0)	418 (16,4)	
	Yüksek	288 (16,9)	76 (32,9)	334 (54,0)	698 (27,3)	
	Çok	1061 (62,2)	101 (43,7)	44 (7,1)	1206 (47,2)	
	yüksek					

*Satır yüzdeleri verilmiştir.

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

4.2. COVID-19 BULAŞI

4.2.1. COVID-19 tanı ve temas durumu

Çalışmamıza katılan sağlık çalışanların %27,4'ü (s=700) pandemi döneminde en az bir kere COVID-19 tanısı almıştı. Tanı alanların %1,9'ü (s=13) birden

çok kez tanı almıştı ve %4,7'si (s=33) COVID-19 nedeniyle hastanede yatmıştı. Tanı alanların %52,0'si (s=365) COVID-19 tanısı sırasında COVID-19 görevlendirmelerinde çalışmaktaydı (Tablo 4.6). Hastanedeki COVID-19 tanılı kişilerin %54,9'u (s=277) İSM'deki COVID-19 tanılı kişilerin %38'i (s=28) tanı sırasında COVID-19 görevlendirmelerinde çalışıyordu (p:0,002).

Tanı alanların %78,6'sı tanı öncesi şüpheli bir temas olduğunu ifade etmekteydiler. Şüpheli temas olduğunu ifade eden sağlık çalışanlarının temas kaynakları; %35,0'inde hastalar, %33,8'inde aile/ev halkı, %26,9'unda iş arkadaşları ve %4,4'ünde arkadaşları veya sosyal çevrelerinden biridir (Tablo 4.6). COVID-19 tanısı alanların şüpheli temas kaynakları sağlık çalışanlarının kurumlarına ve mesleklere göre farklı dağılım göstermiş olup Tablo 4.7'de gösterilmiştir. Hastane çalışanlarında en sık iki kaynak hastalar (%42,4) ve iş arkadaşı (%29,0), İSM'de aile/ev halkı (%38,5) ve iş arkadaşı (%33,3), ASM'de aile/ev halkı (%75,6) ve sosyal çevre/arkadaş (%10,3)'dir. Mesleğe göre ise doktorların en sık iki şüpheli temas kaynağı hastalar (%50,4) ve aile/ev halkı (%25,0), teknik sağlık personelinin hastalar (%44,4) ve aile/ev halkı (%29,4), diğer sağlık personelinin ise aile/ev halkı (%50,6) ve iş arkadaşlarıdır (%43,2). Tanı alıp şüpheli teması olanların %34,3'ünün temas yeri evdi. COVID-19 Hastalık tanısından önce şüpheli teması olan sağlık çalışanlarının, temas risk düzeyi sınıflamasına göre temasları %29'unda düşük riskli, %24,7'sinde yüksek riskli, %23,3'ünde risksiz ve %23'ünde orta riskli gruptadır (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Sağlık çalışanlarının COVID-19 tanı ve temas durumları, İstanbul, 2021

		s	%
COVID-19 tanısı alma	Evet	700	27,4
	Hayır	1856	72,6
COVID-19 tanısı alma sayısı (s=700)	2>	687	98,1
	2≤	13	1,9
COVID-19 nedeniyle hastaneye yatış (s=700)	Evet	33	4,7
	Hayır	667	95,3
COVID-19 tanısı sırasında çalıştığı yer (s=700)	COVID-19 bölümlerinde görevlendirme	365	52,0
	COVID-19 dışı bölüm	335	48,0
Tanı öncesi temas (s=700)	Var	551	78,6
	Yok	77	11,0
	Bilmiyorum	72	11,4

devam ediyor

Tablo 4.6 – önceki sayfadan devam ediyor

		s	%
Şüpheli temasının olduğu kişiler ile yakınlığı (s=551)	Aile/ev halkı	186	33,8
	İş arkadaşı	148	26,9
	Hasta	193	35,0
	Sosyal çevre/arkadaş	24	4,4
Temas yeri (s=551)	Ev	189	34,3
	Ev dışı	362	65,7
Tanı almadan önceki şüpheli en yüksek riskli teması için risk değerlendirmesi (s=679)	Yüksek	168	24,7
	Orta	156	23,0
	Düşük	197	29,0
	Risk yok	158	23,3

Tablo 4.7: Araştırmaya katılanlardan COVID-19 tanısı alanların şüpheli temas kaynaklarının kurumlara ve mesleklere göre dağılımı, İstanbul, 2021 (S=551)

	Aile/ev halkı	İş arkadaşı	Hasta	Sosyal çevre/arkadaş	Toplam
	s (%)	s (%)	s (%)	s (%)	s (%)
Kurum					
Hastane	112 (25,8)	126 (29,0)	184 (42,4)	12 (2,8)	434 (78,8)
İSM	15 (38,5)	13 (33,3)	7 (17,9)	4 (10,3)	39 (7,1)
ASM	59 (75,6)	9 (11,5)	2 (2,6)	8 (10,3)	78 (14,2)
Meslek					
Doktor	59 (25,0)	45 (19,1)	119 (50,4)	13 (5,5)	236 (42,8)
Teknik sağlık personeli	45 (29,4)	33 (21,6)	68 (44,4)	7 (4,6)	153 (27,8)
Diğer	82 (50,6)	70 (43,2)	6 (3,7)	4 (2,5)	162 (29,4)
TOPLAM	186 (33,8)	148 (26,9)	193 (35,0)	24 (4,4)	551 (100)

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

COVID-19 tanısı alanların bazı sosyodemografik özelliklere göre dağılımı Tablo 4.8’de gösterilmiştir. Buna göre, cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek yılı, kronik hastalık varlığının COVID-19 tanısı alma ile ilişkisi yoktur. Ancak çocuğu olanlarda (%29,2) olmayanlara göre (%24,7) COVID-19 hastalığı görülme sıklığı daha yüksek olarak saptanmıştır (p:0,012). Halen sigara kullananlar (%34,5) veya padnemi döneminde sigarayı bırakanlar (%32,5) kullanmayan kişilere göre (%23,2) daha yüksek oranda COVID-19 ile enfekte olmuştur (p:0,001).

COVID-19 tanısının ev risklerine göre değişimine baktığımızda, evde beraber yaşadığı kişi sayısı 4 ten fazla olanlar (%33,0), evde beraber yaşadığı sağlık

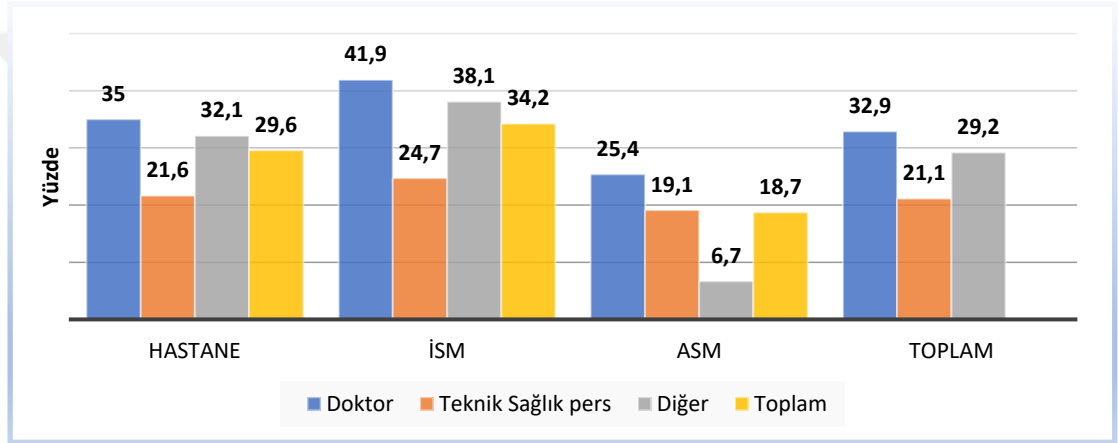
çalışanı (%35,1) ve kronik hastalığa sahip birey olanlar (%34,1), yakınlarından biri COVID-19 tanısı almış (%32,1) ve COVID-19 nedeniyle hastaneye yatmış olanlar (%31,8) daha yüksek oranda COVID-19 tanısı almıştır (her biri için $p<0,001$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: COVID-19 tanısı alanların sosyodemografik faktörler ve ev risklerine göre dağılımı, İstanbul, 2021

		COVID-19 tanısı		
		s	%	p
Cinsiyet	Kadın	475	27,0	0,537
	Erkek	225	28,2	
Yaş	20-29	179	24,6	0,077
	30-39	269	29,9	
	40-49	186	28,0	
	50-59	55	23,7	
	60≤	11	35,5	
Medeni Durum	Evli	498	27,8	0,500
	Bekar	202	26,5	
Çocuk varlığı	Var	440	29,2	0,012
	Yok	260	24,7	
Sigara kullanma durumu	Aktif içici	272	34,5	0,001
	Pandemi döneminde bırakmış	64	32,5	
	Hiç kullanmamış/ veya pandemiden önce bırakmış	364	23,2	
Kronik hastalık varlığı	Yok	619	27,8	0,242
	Var	81	24,7	
Evde yaşayan kişi sayısı	4>	406	24,4	<0,001
	4≤	294	33,0	
Evde kendisinden başka sağlık çalışanı	4>	406	24,4	<0,001
	4≤	294	33,0	
Evde 65 yaş üstü kişi	Var	225	35,1	0,576
	Yok	475	24,8	
Evde kronik hastalığı olan biri	Var	59	29,1	<0,001
	Yok	641	27,2	
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri	Var	570	32,1	<0,001
	Yok	130	16,6	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri	Var	302	31,8	<0,001
	Yok	398	24,8	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri	Var	9	16,7	0,074
	Yok	691	27,6	
Meslek	Doktor	261	32,9	<0,001
	Tek. sağlık personeli	198	21,1	
	Diğer	241	29,2	
Meslek yılı	0-5	185	27,9	0,599
	6-10	163	25,5	
	11-20	206	28,7	
	21≤	146	27,3	

*İncelenenlerin tümü içinde COVID-19 tanısı alanların dağılımı verilmektedir. COVID-19 tanısı almayanların sayı ve yüzdeleri verilmemiştir.

Katılımcılardan doktor (%32,9) ve diğer sağlık çalışanları (%29,2) teknik sağlık personeline (%21,1) göre daha yüksek oranda COVID-19 tanısı almıştı ($p<0,001$) (Tablo 4.8). COVID-19 tanısı alma durumunun her bir kurumdaki meslek gruplarına göre dağılımı Şekil 4.2’de gösterilmiştir. Üç kurumda da en yüksek sıklıkta enfekte olan meslek grubu doktorlardır. (Hastanede %35,0 İSM’de %41,9 ve ASM’de %25,4). İkinci sırada ise hastanede (%29,6) ve İSM’de (%38,1) ile diğer sağlık çalışanları, ASM’de ise teknik sağlık personelleri (%19,1) yer almaktadır. Kurumlara göre incelediğimizde ise İSM çalışanlarının %34,2’si ($n=79$), hastane personelinin %29,6’sı ($n=505$), ASM personelinin %25,4’ü COVID-19 tanısı almıştır. ASM çalışanları diğer iki kuruma göre anlamlı olarak daha az tanı almıştır ($p<0,001$). (Şekil 4.2)



Şekil 4.2: COVID-19 tanısı alan kişilerin kurum ve mesleklere göre dağılımı

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

COVID-19 tanısı alma durumunun iş riskleri ile ilişkisine baktığımızda, COVID-19 nedeniyle görevlendirilen sağlık çalışanları (%35,6), görevlendirilmeyenlere (%18,8) göre daha fazla COVID-19 tanısı almıştır ($p<0,001$). Çalışma süresi 60 günden uzun olanların da (%37,3), daha kısa süre çalışanlara (%22,1) göre COVID-19 tanısı alma oranı daha yüksekti ($p<0,001$). Hastanede bölümlere göre tanı alanların yüzdelerinin dağılımı; sırasıyla COVID-19 bölümlerinde %31,5, temel ve idari bölümlerde %30,1, dahili bölümlerde %29,6, cerrahi bölümlerde %27,1’di ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,634$). İş yerlerinde 4 m² alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı 4’ten fazla olanlarda (%32,2), iş yerine ulaşımını toplu taşıma ile yapanlarda (%30,5) ve pandemide çalışma hakkında eğitim almayanlarda (%30,5), mesleki COVID-19 riski yüksek olanlarda, COVID-19 hastalığına yakalanma oranı daha yüksekti. (post hoc $p<0,001$; $p<0,001$; $p=0,005$ $p<0,001$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. COVID-19 tanısı alanların riskleri ve eğitim alma durumuna göre dağılımı, İstanbul, 2021

		COVID-19 tanısı alanlar		
		s	%	p
COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma durumu	Evet	472	35,6	<0,001
	Hayır	117	18,8	
COVID-19'da çalışma süresi (gün)	60>	194	22,1	<0,001
	60≤	377	37,3	
4 m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı	4>	264	22,1	<0,001
	4≤	426	32,2	
Pandemide çalışma hakkında eğitim alma	Evet	402	25,4	0,005
	Hayır	298	30,5	
İş yerine ulaşım şekli	Toplu taşıma	422	30,5	<0,001
	Diğerleri	276	23,6	
Mesleki COVID-19 riski	Düşük	25	10,7	<0,001
	Orta	72	17,2	
	Yüksek	135	19,3	
	Çok yüksek	468	38,8	

*Ki kare testi

COVID-19 tanısı almaya etki eden faktörler binary lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Modele ki-kare analizinde anlamlı çıkan bağımsız değişkenlerden, tek değişkenli lojistik regresyon analizlerinde tip 1 hata düzeyi $p < 0,20$ olanlar alınmıştır. Model uyumu Hosmer-Lemeshow testi ile değerlendirildiğinde $p > 0,05$ olup modelin uygun olduğu görülmüştür. Model COVID-19 tanısına etki eden faktörleri %76,4 oranında tahmin etmekteydi. (Nagelkerke R^2 : 0,306) COVID-19 tanısına etki eden faktörler ve tahmini rölatif riskler %95 güven aralıkları ile Tablo 4.10 da gösterilmiştir.

Analiz sonucunda; KCÖT puanı, pandemi döneminde sigarayı bırakmak, yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri varlığı; sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalık tanısı alma durumuna etkisi yoktu. Teknik sağlık personeline göre doktor olmak COVID-19 tanısı alma olasılığını 2,89 kat ([%95 GA:2,06-4,04] $p < 0,001$), diğer sağlık personeli meslek grubunda olmak 2,61 kat ([%95 GA:1,84-3,70] $p < 0,001$) arttırmaktadır. Aktif sigara içicisi olmak, hiç sigara kullanmayanlara göre COVID-19 tanısı alma olasılığını 1,77 kat ([%95 GA:1,36-2,31] $p < 0,001$) arttırmaktadır. Evde kendisinden başka sağlık çalışanı varlığı COVID-19 tanısı alma olasılığını 1,67 kat ([%95 GA:1,26-2,22] $p < 0,001$), evde kronik hastalığı olan biri varlığı

2,20 kat ([%95 GA:1,66-2,93] $p<0,001$), yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı 2,17 kat ([%95 GA:1,53-3,06] $p<0,001$), iş yerlerine giderken toplu taşıma kullanmak 2,47 kat ([%95 GA:1,86-3,29] $p<0,001$) kat arttırmaktadır. Mesleki riskteki bir birimlik artış COVID-19 tanısı alma olasılığını 3,76 kat ([%95 GA:2,75-5,15] $p<0,001$), 4 m² alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısının bir kişi artması COVID-19 tanısı alma olasılığını 1,02 kat arttırmaktadır ([%95 GA:1,0-1,04] $p<0,001$). Pandemiye çalışma hakkında eğitim almak, COVID-19 tanısı alma olasılığı için koruyucu bulunmuştur (OR:0,72 [%95 GA:0,55-0,95] $p<0,001$) ÇOIACK ve CHK puanlarındaki artış da COVID-19 tanısı almak için koruyucudur (Sırasıyla OR:0,81 [%95 GA:0,78-0,84] $p<0,001$ ve OR:0,71 [%95 GA:0,58-0,87] $p<0,001$).

Tablo 4.10: COVID-19 tanısı almaya etki eden faktörlerin binary lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi, İstanbul, 2021

Değişkenler		B	Standart hata	OR	%95 GA	p
ÇOIACK puanı		-0,20	0,02	0,81	0,78-0,84	<0,001
KCÖT puanı		-0,03	0,02	0,96	0,92-1,01	0,052
CHK puanı		-0,33	0,10	0,71	0,58-0,87	0,001
Teknik sağlık personeli*						
Meslek	Doktor	1,06	0,17	2,89	2,06-4,04	<0,001
	Diğer personel	0,96	0,17	2,61	1,84-3,70	<0,001
Hiç kullanmamış						
Sigara kullanma durumu	Aktif içici	0,57	0,13	1,77	1,36-2,31	<0,001
	Pandemi döneminde bırakmış	0,20	0,23	1,23	0,78-1,94	0,373
Yok*						
Evde kendisinden başka sağlık çalışanı	Var	0,51	0,14	1,67	1,26-2,22	<0,001
	Yok*					
Evde kronik hastalığı olan biri	Var	0,79	0,14	2,20	1,66-2,93	<0,001
	Yok*					
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri	Var	0,77	0,17	2,17	1,53-3,06	<0,001
	Yok*					

devam ediyor

Tablo 4.10 – önceki sayfadan devam ediyor

Değişkenler		B	Standart hata	OR	%95 GA	p
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri	Yok*					
	Var	0,25	0,14	1,28	0,09-1,69	0,078
Mesleki risk		1,32	0,16	3,76	2,75-5,15	<0,001
İş giderken toplu taşıma	Kullanmıyor*					
	Kullanıyor	0,91	0,14	2,47	1,86-3,29	<0,001
Pandemi çalışma hakkında eğitim alma	Hayır*					
	Evet	-0,32	0,13	0,72	0,55-0,95	0,021
4 m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı		0,02	0,00	1,02	1,01-1,04	0,001

ÇOIACK: Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı korunma, KCÖT: Kurumun COVID-19'u önleme tedbirleri, CHK: COVID-19 hastalarından korunma OR: Odds Ratio, GA: Güven Aralığı

*referans kategori

Cox&Snell R²: 0,220 Nagelkerke R²: 0,306 p: 0,209 (Hosmer&Lemeshow)

4.3. COVID-19 BULAŞINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER

4.3.1. Temas riski:

COVID-19 tanısı alan kişilerin temaslarının risk derecesi (0-3) arasında puanlandığında ortalama puanı 1,49±1,10 bulunmuştur. Temas riskinin bazı değişkenlere göre dağılımı Tablo 4.11'de verilmiştir. Buna göre 30-39 yaş aralığındaki kişiler 20-29 ve 40-49 yaş aralığındaki kişilere göre daha riskli temasta bulunmuştu (post hoc p:0,003 ve p:0,027). Aktif sigara içicisi olanların temas riski pandemi döneminde bırakanlara ve hiç içmeyenlere göre daha fazlaydı. (post hoc p:0,013 p:0,006) Evde yaşayan kişi sayısı 4'ten az olanların temas riski daha fazlaydı (p:0,016).

İSM'de çalışanların temas riski hastane ve ASM çalışanlarına göre daha düşük çıkmıştır (post hoc p:0,009 p:0,013). Doktorların temas riski ise diğer personele göre daha yüksektir (post hoc p<0,001). Temel ve idari bölümlerinde çalışanların temas riski dahiliye ve cerrahi bölümlerinde çalışanlara göre daha düşüktür (post hoc p:0,004 p:0,043). COVID-19 görevlendirmelerinde çalışma durumu temas riskini etkilememiştir. Beraber çalıştığı iş arkadaşı 4'ten az olanların temas riski daha yüksek çıkmıştır (p:0,002). Pandemi çalışmada eğitim almayanlarda temas riski daha yüksekti (p<0,001).

Tanı öncesindeki temas kaynağı hasta olanların temas riski temas kaynağı aile/ev halkı, sosyal çevre ve iş arkadaşı olanlara göre daha düşüktür (post hoc $p<0,001$ $p:0,015$ $p<0,001$). Temas yeri ev olanların temas riski temas yeri ev dışı olanlara göre daha yüksekti ($p:0,002$). COVID-19 aşısı olmayanların ve influenza aşısını her yıl düzenli şekilde olmayanların temas riski daha yüksek tespit edilmiştir ($p:0,002$ $p<0,001$).

Tablo 4.11: Temas riskinin sosyodemografik özellikler, ev, iş ve meslek özellikleri, temas kaynağı ve bağışıklama durumuna göre dağılımı (s=679), İstanbul, 2021

		Ort±sd	p
Cinsiyet	Kadın	1,54±1,11	0,108
	Erkek	1,40±1,06	
Yaş	20-29	1,30±0,07	0,003
	30-39	1,69±1,08	
	40-49	1,38±1,21	
	50-59	1,53±0,93	
	60≤	1,36±1,20	
Medeni Durum	Evli	1,51±1,14	0,601
	Bekar	1,46±0,98	
Çocuk varlığı	Var	1,52±1,16	0,387
	Yok	1,45±0,99	
Sigara kullanma durumu	Aktif içici	1,90±1,02	0,008
	Pandemi döneminde bırakmış	1,46±1,14	
	Hiç kullanmamış/veya pandemiden önce bırakmış	1,44±1,06	
Kronik hastalık varlığı	Yok	1,51±1,07	0,373
	Var	1,37±1,28	
Evde yaşayan kişi sayısı	4>	1,58±1,03	0,016
	4≤	1,37±1,17	
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri	Var	1,59±1,12	<0,001
	Yok	1,05±0,88	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan	Var	1,59±1,03	0,039
	Yok	1,42±1,14	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden	Var	1,44±1,01	0,897
	Yok	1,49±1,10	
Kurum	Hastane	1,52±1,08	0,007
	İSM	1,12±1,03	
	ASM	1,60±1,19	
Meslek	Doktor	1,68±1,07	<0,001
	Tek. Sağlık personeli	1,48±1,07	
	Diğer	1,29±1,11	
Hastane birimi (n=1705)	COVID-19 birimleri	1,43±0,99	0,004
	Dahiliye	1,68±1,10	
	Cerrahi	1,64±1,02	
	Temel ve idari	1,24±1,13	

Devam ediyor

Tablo 4.11 – önceki sayfadan devam ediyor

		Ort±sd	p
Mesleki COVID-19 riski	Düşük	1,20±1,11	0,173
	Orta	1,42±1,25	
	Yüksek	1,66±1,10	
	Çok yüksek	1,47±1,07	
COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma durumu	Evet	1,52±1,12	0,155
	Hayır	1,37±0,95	
COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma süresi	60>	1,05±0,97	<0,001
	60≤	1,70±1,07	
4 m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı	4>	1,68±1,05	0,002
	4≤	1,41±1,11	
Pandemide çalışma hakkında eğitim alma	Evet	1,28±1,04	<0,001
	Hayır	1,78±1,10	
COVID-19 tanısı sırasında COVID-19 görevlendirmelerinde çalışma durumu	Evet	1,29±1,06	<0,001
	Hayır	1,72±1,09	
Temas kaynağı	Aile/ev halkı	1,88±1,00	<0,001
	Sosyal çevre	1,83±0,96	
	İş arkadaşı	2,00±1,02	
	Hasta	1,18±1,01	
Temas yeri	Ev	1,96±1,04	<0,001
	Ev dışı	1,44±1,05	
COVID-19 aşısı olma durumu	Evet	1,43±1,09	0,002
	Hayır	1,79±1,11	
Mevsimel influenza aşısı olma durumu	Her yıl düzenli olmuş	1,41±1,05	0,001
	Ara sıra olmuş/ hiç olmamış	1,80±1,23	
Toplam		1,49±1,10	

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

Temas riski puanına etki eden faktörleri belirlemek üzere oluşturulan çoklu lineer regresyon analizi; kurum (hastane), meslek (doktor ve teknik sağlık personeli), yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı, yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri varlığı, COVID-19 görevlendirmelerinde 60 günden fazla çalışma, 4 m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı, pandemide çalışma hakkında eğitim alma, temas kaynağı (sosyal çevre, ev/aile halkı ve iş arkadaşı), temas yeri ev, influenza aşısını her yıl düzenli olmak ve sigarayı pandemi döneminde bırakmak bağımsız değişkenlerinden oluşturulmuştur.

Modelin anlamlı olduğu ($p<0,001$ F:26,877), modele seçilen bağımsız değişkenlerin %47,2 oranında temas riski bağımlı değişkenindeki varyansı açıkladığı bulunmuştur. Buna göre yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri

varlığı, temas riski puanını 0,28 birim ([%95 GA: 0,52-0,99] $p<0,001$), COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan bir yakını varlığı 0,14 birim arttırabilmektedir ([%95 GA:0,14-0,46] $p<0,001$). Ayrıca diğer sağlık personellerine göre, doktor olmak temas risk puanını 0,16 birim ([%95 GA:0,10-0,57] $p<0,004$), teknik sağlık personeli olmak 0,17 birim arttırabilmektedir ([%95 GA:0,17-0,69] $p<0,001$). COVID-19 görevlendirmelerinde 60 günden fazla çalışmak temas riskini 0,28 birim arttırabilmektedir ([%95 GA:0,44-0,87] $p<0,001$). 4 m² alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı dörtten fazla olması, temas riski puanını 0,17 birim ([%95 GA:(-0,04)-(-0,01)] $p<0,001$), pandemide çalışma hakkında eğitim alma temas riski puanını 0,21 birim azaltabilmektedir ([%95 GA:(-0,63)-(-0,28)] $p<0,001$). Temas kaynağı hasta olanlara göre, temas kaynağı ev/aile halkı olanların 0,29 birim (%95 GA: 0,42-0,69), temas kaynağı iş arkadaşı olanların 0,29 birim (%95 GA:0,47-0,89), temas yeri ev olanların 0,30 birim (%95 GA:0,45-0,95) arttırabilmektedir (her biri için $p<0,001$). Her yıl düzenli mevsimsel influenza aşısı olmak temas risk puanını 0,13 birim azaltmaktadır ([%95 GA:(-0,53)-(-0,13)] $p<0,001$;) (Tablo 4.12)

Tablo 4.12: Temas riski puanı ile bazı bağımsız değişkenler arasındaki çoklu lineer regresyon analizi sonuçları, İstanbul, 2021

Değişkenler	B	Standart hata	%95 GA	Standardize β	p
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı	0,75	0,11	0,52-0,99	0,28	<0,001
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri varlığı	0,30	0,08	0,14-0,46	0,14	<0,001
Kurum (hastane)	0,84	0,14	0,55-1,13	0,20	<0,001
Meslek (doktor)	0,34	0,11	0,10-0,57	0,16	0,004
Meslek (teknik sağlık personeli)	0,43	0,13	0,17-0,69	0,17	0,001
COVID-19 görevlendirmelerinde 60 günden fazla çalışma	0,66	0,10	0,44-0,87	0,28	<0,001
4 m ² alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı dörtten fazla	-0,02	0,00	(-0,04)-(-0,01)	-0,17	0,001
Pandemide çalışma hakkında eğitim alma	-0,45	0,08	(-0,63)-(-0,28)	-0,21	<0,001

Devam ediyor

Tablo 4.12 – önceki sayfadan devam ediyor

Değişkenler	B	Standart hata	%95 GA	Standardize β	p
Temas kaynağı (ev/aile halkı)	0,70	0,13	0,42-0,69	0,29	<0,001
Temas kaynağı (sosyal çevre)	0,91	0,23	0,45-1,37	0,14	<0,001
Temas kaynağı (iş arkadaşı)	0,68	0,10	0,47-0,89	0,29	<0,001
Temas yeri ev	0,70	0,12	0,45-0,95	0,30	<0,001
Düzenli mevsimsel influenza aşısı olmak	-0,33	0,10	(-0,53)-(-0,13)	-0,13	0,001
Sigarayı pandemi döneminde bırakmış	-0,02	0,07	(-0,17)-0,12	-0,01	0,777

R:0,699 R2: 0,489 adjusted R2: 0,472 Anova F: 28,673 p<0,001 n=464

4.3.2. Sosyal çevre kaynaklı riskler

Sağlık çalışanlarının tüm pandemi süresince sosyal çevredeki davranışları nedeniyle aldığı riskler 23 ifade ile değerlendirilmiştir. İfadelere ait cronbach alpha değeri 0,836 olarak saptanmıştır. Bu ifadelere verilen cevapların yüzdelik değerleri Tablo 4.13'te gösterilmiştir. Katılımcıların bu bölümden aldığı toplam puan ortalaması 28,03±13,67'dir.

Tablo 4.13: Sosyal çevre kaynaklı risklerin tanımlayıcı değerleri, İstanbul, 2021

	4 her zaman (%)	3 sık sık (%)	2 ara sıra (%)	1 nadiren (%)	0 hiçbir zaman (%)
Toplu alanlarda maske takmadım	10,8	1,2	3,6	5,6	78,9
1 metre sosyal mesafeyi koruyamadım	7,4	6,5	21,5	20,9	43,7
Dış ortamda el hijyenini sağlayamadım	6,9	4,3	41,5	23,8	50,5
Düğün/ nikah/cenaze vb. bir törene katıldım	5,5	3,5	11,6	17,6	61,8
Kapalı AVM'e gittim	7,8	9,5	30,8	18,9	33,1
Market/pazar alışverişine gittim	23,4	22,2	27,0	13,4	13,9
Pikniğe/geziye katıldım	2,9	3,6	24,5	17,8	51,2
Dışarı çıktığımda toplu taşıma kullandım	30,1	13,2	17,6	15,0	24,1
Berbere/kuaföre gittim	30,8	17,6	22,6	9,5	19,5

devam ediyor

Tablo 4.13 – önceki sayfadan devam ediyor

	4 her zaman (%)	3 sık sık (%)	2 ara sıra (%)	1 nadiren (%)	0 hiçbir zaman (%)
Restoran/lokanta/kafeye gittim	15,5	10,1	26,4	22,1	25,8
Spor salonuna gittim	5,2	5,0	10,1	9,0	70,8
Otobüs/tren yolculuğu yaptım	16,2	9,1	13,8	14,1	46,7
Uçak yolculuğu yaptım	14,7	5,2	12,0	9,8	58,2
Resmi kurumda 1 metre mesafede kişilerin olduğu bir ortamda >15dk bekledim	21,7	18,6	26,2	11,1	22,3
Plaj/yüzme alanında bulundum	5,9	7,9	12,8	12,8	60,6
Açık alanda konsere gittim	1,7	2,3	4,2	5,8	86,0
Sinema/tiyatroya gittim	2,0	3,2	4,2	9,2	81,5
Umumi tuvaletleri kullandım	9,9	11,3	30,1	22,7	26,0
Evime /misafir/temizlikçi/bakıcı kabul ettim	11,6	9,8	13,2	19,3	46,1
Akraba/eş/dost misafirlige/ziyarete gittim	5,6	8,8	23,1	27,6	34,9
Arkadaş/akraba ile karşılaştığımda tokalaştım	4,5	5,0	9,5	17,8	63,2
Dışarda arkadaş/eş/dost ile maskesiz yüz yüze 15 dakikadan uzun kaldım	8,7	8,0	27,8	17,2	38,3
Klimalı ortamda bulundum	18,7	18,9	26,6	14,6	21,2

AVM: Alışveriş Merkezi

Sosyal çevre kaynaklı risk puanının çeşitli değişkenlere göre karşılaştırması Tablo 4.14'te verilmiştir. Buna göre erkekler kadınlara göre, ($p:0,019$) evinde 4 ve daha fazla kişi ile yaşayanlar daha az kalabalık ailelere göre ($p<0,001$) sosyal çevrelerinde daha fazla risk almıştı. Yakınlarından birinin COVID-19 tanısı alması sosyal çevrede riskli davranış puanı artışı ile ilişkili iken, ($p<0,001$) COVID-19 nedeniyle bir yakını kaybedenlerin riskli davranış puanlarını daha düşüktür ($p: 0,022$)

Hastane çalışanları, İSM ve ASM çalışanlarına göre sosyal çevre risk puanları daha yüksektir yani sosyal çevrelerinde daha fazla riskli davranışta bulunmuşlardı ($p<0,001$). Meslek yılı da sosyal hayatta kişilerin aldıkları risk durumlarını etkilemiştir ($p<0,001$). İkili karşılaştırmada; mesleğinin ilk 5 yılında olanlar 6-10 ve 11-20 yıllık çalışanlara göre (post hoc $p<0,001$ ve $p:0,033$), 21 yıldan fazla çalışanlar ise 6-10 yıllık çalışanlara göre (post hoc p

0,018) sosyal hayatta daha fazla risk almışlardı. İşe ulaşımında toplu taşıma kullananların da sosyal çevre riski puanları daha fazladır ($p<0,001$) (Tablo 4.14).

Temas kaynağı sosyal çevre olanlar, temas kaynağı aile/ev halkı, (post hoc $p:0,003$) iş arkadaşı (post hoc $p:0,001$) ve hastaları (post hoc $p:0,003$) olanlara göre sosyal çevrelerinde daha riskli davranışlara sahipti. Tanı öncesindeki temas şeklinin risk sınıflaması orta olanlar, risksiz (post hoc $p<0,001$) ve düşük (post hoc $p:0,001$) olanlara göre, yüksek olanlar risksizlere göre (post hoc $p:0,005$) sosyal çevrelerinde daha riskli davranışa sahipti. COVID-19 aşısı olanların da sosyal çevrelerindeki davranışları daha riskli bulunmuştu ($p: 0,026$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.14: Sosyal çevre risklerinin sosyodemografik, hane, iş, COVID-19 tanı, temas özellikleri ve bağışıklama durumuna göre dağılımı, İstanbul, 2021

		Ortalama $\pm$ sd	p
Cinsiyet	Kadın	27,60 $\pm$ 13,68	0,019
	Erkek	28,97 $\pm$ 13,61	
Yaş	20-29	28,93 $\pm$ 13,07	0,125
	30-39	27,26 $\pm$ 12,56	
	40-49	28,26 $\pm$ 14,32	
	50-59	27,34 $\pm$ 16,28	
	60 $\leq$	29,64 $\pm$ 20,63	
Medeni Durum	Evli	28,04 $\pm$ 13,75	0,945
	Bekar	28,00 $\pm$ 13,48	
Çocuk varlığı	Var	27,70 $\pm$ 14,32	0,134
	Yok	28,51 $\pm$ 12,68	
Kronik hastalık varlığı	Yok	28,05 $\pm$ 13,35	0,872
	Var	27,92 $\pm$ 15,72	
Evde yaşayan kişi sayısı	4>	28,78 $\pm$ 13,25	<0,001
	4 $\leq$	26,64 $\pm$ 14,33	
Evde 65 yaş üstü kişi	Var	25,86 $\pm$ 16,58	0,050
	Yok	28,22 $\pm$ 13,38	
Evde kronik hastalığı olan biri	Var	27,55 $\pm$ 15,38	0,377
	Yok	28,17 $\pm$ 13,12	
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri	Var	29,02 $\pm$ 13,09	<0,001
	Yok	25,80 $\pm$ 14,66	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri	Var	28,64 $\pm$ 13,27	0,087
	Yok	27,68 $\pm$ 13,89	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri	Var	25,57 $\pm$ 7,62	0,022
	Yok	28,09 $\pm$ 13,77	

Devam ediyor

Tablo 4.14 – önceki sayfadan devam ediyor

		Ortalama $\pm$ sd	p
Kurum	Hastane	29,86 $\pm$ 12,63	<0,001
	İSM	25,84 $\pm$ 17,73	
	ASM	23,80 $\pm$ 13,65	
Meslek	Doktor	28,35 $\pm$ 13,98	0,723
	Tek. sağlık personeli	27,83 $\pm$ 13,53	
	Diğer	27,96 $\pm$ 13,54	
Meslek yılı	0-5	29,65 $\pm$ 14,15	<0,001
	6-10	26,29 $\pm$ 12,53	
	11-20	27,65 $\pm$ 13,20	
	21 $\leq$	28,63 $\pm$ 14,73	
İşe ulaşımında toplu taşıma	Kullanıyor	29,72 $\pm$ 14,19	<0,001
	Kullanmıyor	26,04 $\pm$ 12,75	
COVID-19 tanısı	Var	27,40 $\pm$ 12,14	0,124
	Yok	28,27 $\pm$ 14,20	
Temas kaynağı	Aile/ev halkı	21,12 $\pm$ 11,98	0,003
	Sosyal çevre	29,48 $\pm$ 10,35	
	İş arkadaşı	20,54 $\pm$ 14,20	
	Hasta	21,07 $\pm$ 11,39	
Temas riski	Risk yok	24,02 $\pm$ 12,06	<0,001
	Düşük	26,19 $\pm$ 10,34	
	Orta	30,90 $\pm$ 12,91	
	Yüksek	28,57 $\pm$ 12,63	
COVID-19 aşısı olma durumu	Evet	28,34 $\pm$ 13,96	0,003
	Hayır	26,40 $\pm$ 11,92	
Mevsimsel influenza aşısı olma durumu	Her yıl düzenli olmuş	28,08 $\pm$ 13,28	0,931
	Ara sıra olmuş/hiç olmamış	28,02 $\pm$ 13,78	
Toplam		28,03 $\pm$ 13,67	

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

Sosyal çevre kaynaklı risk puanına etki eden faktörleri belirlemek üzere oluşturulan çoklu lineer regresyon analizi evde yaşayan kişi sayısı, kurum (hastane), işe ulaşımında toplu taşıma kullanma, yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı, yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri varlığı, COVID-19 aşısı olma durumu bağımsız değişkenleri kullanılarak yapılmıştır. Oluşturulan modelin anlamlı olduğu ($p < 0,001$ F: 37,404), modele seçilen bağımsız değişkenlerin %7,9 oranında sosyal çevre riski bağımlı değişkenindeki varyansı açıkladığı bulunmuştur.

Buna göre evde yaşayan kişi sayısının bir artışı sosyal çevre riskini 0,85 birim ([%95 GA: (-1,37)-(-0,53)] $p: 0,001$) azalttığı hastanede çalışmanın referans kategorisi olan ASM'de çalışmaya göre sosyal çevre riskini 0,18 birim

arttırdığı ([%95 GA: 4,39-6,58] $p<0,001$) görülmektedir. İSM’de çalışmanın modele anlamlı katkısı yoktur. Sosyal çevre riski puanını, işe ulaşımında toplu taşıma kullanmak 0,13 puan, ([%95 GA:2,70-4,78] $p<0,001$) ve yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı 0,14 puan ([%95 GA: 3,08-5,34] $p<0,001$) arttırmaktadır. (Tablo 4.15)

Tablo 4.15: Sosyal çevre riski puanı ile bazı bağımsız değişkenler arasındaki regresyon analizi sonuçları, İstanbul, 2021

Bağımsız Değişkenler	B	Standart hata	%95 GA	Standardize β	p
Evde yaşayan kişi sayısı	-0,95	0,21	(-1,37)-(-0,53)	-0,85	0,001
Kurum (hastane)	5,48	0,56	4,39-6,58	0,18	<0,001
İşe ulaşımında toplu taşıma kullanma	3,74	0,53	2,70-4,78	0,13	<0,001
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı	4,21	0,57	3,08-5,34	0,14	<0,001
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri varlığı	-2,87	1,69	(-6,20)-(-0,45)	-0,03	0,090
COVID-19 aşısı olma durumu	1,95	0,72	0,53-3,36	0,05	0,007

$R:0,285$ $R^2: 0,081$ $adjusted\ R^2: 0,079$ $Anova\ F: 37,404$ $p<0,001$

Sosyal çevre risklerinin COVID-19 tanısı alanlarda, tüm pandemi boyunca ve tanı öncesindeki 10 günde değişimi Tablo 4.16’da gösterilmiştir. Buna göre COVID-19 tanısı alanlarda toplam puan genelde $27,39\pm12,13$ iken tanı öncesindeki 10 gündeki puanları $29,12\pm12,78$ ’dir ($p<0,001$). COVID-19 tanısı alanlar tanıdan önceki 10 günde, dış ortamda el hijyenini daha az sağlayabildiğini ($p<0,001$) daha sık piknik/geziye katıldığını ($p<0,001$), pikniğe geziye gittiğini ($p<0,001$), bir restoran/lokanta/kafeye gittiğini ($p<0,001$), umumi tuvaletleri kullandığını ($p<0,001$), evine misafir/temizlikçi/bakıcı kabul ettiğini ($p<0,001$), akraba/eş/dost ziyaretine gittiğini ($p<0,001$), arkadaş/akraba ile karşılaştığında tokalaştığını ($p<0,001$), dışarda arkadaş/eş/dost ile maskesiz yüz yüze 15 dakikadan uzun kaldığını ($p<0,001$), klimalı ortamda bulunduğunu ($p<0,001$) ifade etmektedir.

Tablo 4.16: Sosyal çevre risklerinin genelde ve COVID-19 tanısı öncesindeki 10 günde karşılaştırılması, İstanbul, 2021

	Genelde	Tanıdan önce	P
Toplu alanlarda maske takmadım	0,76±1,42	0,75±1,41	0,623
1 metre sosyal mesafeyi koruyamadım	1,28±1,32	1,28±1,26	0,971
Dış ortamda el hijyenini sağlayamadım	1,00±1,27	1,12±1,32	<0,001
Düğün / nikah / cenaze / taziye vb. bir törene katıldım	0,66±1,07	0,68±1,10	0,628
Kapalı AVM'e gittim.	1,33±1,27	1,35±1,31	0,585
Market/pazar alışverişine gittim	2,01±1,45	2,03±1,40	0,645
Pikniğe/geziye katıldım.	0,82±0,99	1,10±0,96	<0,001
Dışarı çıktığımda toplu taşıma kullandım	2,43±1,61	2,46±1,54	0,435
Berbere/kuaföre gittim.	1,74±1,59	1,82±1,45	0,095
Restoran/lokanta/kafeye gittim.	1,86±1,41	2,05±1,41	<0,001
Spor salonuna gittim.	0,57±1,00	0,59±1,10	0,409
Otobüs/tren yolculuğu yaptım.	1,34±1,54	1,32±1,60	0,614
Uçak yolculuğu yaptım	0,84±1,49	0,88±1,57	0,348
Resmi kurumda 1 metre mesafede kişilerin olduğu bir ortamda >15dk bekledim	1,79±1,50	1,79±1,51	0,945
Plaj/yüzme alanında bulundum.	0,72±1,14	0,71±1,17	0,706
Açık alanda konsere gittim.	0,32±0,81	0,28±0,81	0,113
Sinema/tiyatroya gittim.	0,45±0,930	0,46±0,99	0,653
Umumi tuvaletleri kullandım	1,45±1,27	1,35±1,34	0,003
Evime / misafir/temizlikçi/bakıcı kabul ettim.	1,04±1,24	1,27±1,20	<0,001
Akraba/eş/dost misafirlğe/ziyarete gittim	1,24±1,15	1,57±1,06	<0,001
Arkadaş/akraba ile karşılaştığımda tokalaştım	0,50±0,930	0,61±0,91	<0,001
Dışarda arkadaş/eş/dost ile maskesiz yüz yüze 15 dakikadan uzun kaldım	1,34±1,41	1,60±1,46	<0,001
Klimalı ortamda bulundum.	1,91±1,32	2,06±1,44	<0,001
Toplam puan	27,39±12,13	29,12±12,78	<0,001

*bağımlı örnekler t testi AVM: Alışveriş Merkezi

Tablo 4.17: Sağlık çalışanlarının çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı korunma (ÇOIACK) davranışlarının tanımlayıcı değerleri, İstanbul, 2021

	4 her zaman (%)	3 sık sık (%)	2 ara sıra (%)	1 nadiren (%)	0 hiçbir zaman (%)
İş ortamında yakında birileri varken maske takmak	67,4	23,0	4,4	4,1	1,0
İş arkadaşlarıyla 1 metreden yakın mesafede yemek*	14,7	15,0	21,5	24,7	24,1

Devam ediyor...

Tablo 4.17 – önceki sayfadan devam ediyor

	4 her zaman (%)	3 sık sık (%)	2 ara sıra (%)	1 nadiren (%)	0 hiçbir zaman (%)
İş arkadaşlarıyla 1 metreden yakın mesafede çay kahve içmek*	17,0	15,1	22,5	20,9	24,6
İş arkadaşlarıyla fiziksel temasta (el sıkışma, öpüşme, sarılma vb.) bulunmak*	8,5	8,0	10,8	17,5	55,2
İşyerinde kâğıt-dosya, kırtasiye malzemelerinin ortak kullanımından kaçınmak	23,9	20,3	21,6	10,9	23,2
İş kıyafetlerini/üniformalarını günlük olarak değiştirmek	56,4	13,3	18,3	4,9	7,1

*Olumsuz ifadeler toplam puan hesaplanırken ters çevrilmiştir.

4.3.3. Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma (ÇOIACK)

Sağlık çalışanlarının çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı korunma davranışlarını gösteren 6 soruya verdikleri cevaplar tablo 4.17 ile gösterilmiştir. Katılımcıların bu bölümden aldıkları ortalama puan $16,22 \pm 3,28$ 'dir.

Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma (ÇOIACK) davranışlarının çeşitli değişkenlere göre karşılaştırılması Tablo 4.18'de gösterilmiştir. Buna göre 50-59 yaş aralığındaki sağlık çalışanlarının ÇOIACK puanı daha genç kişilere göre düşük çıkmıştır. ($p < 0,001$) Evli olanların, kronik hastalığı olanların, evde yaşayan kişi sayısı 4'ten az olanların ÇOIACK puanı daha yüksekti ($p < 0,001$ $p < 0,001$ $p < 0,001$) (Tablo 4.18). Evinde kronik hastalığı olan birey ile yaşayan kişilerin ÇOIACK puanı daha düşüktü ($p: 0,031$). Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri olan kişilerin ÇOIACK puanı daha yüksekti. ($p < 0,001$). Hastane çalışanlarının ÇOIACK puanı ve ASM ve İSM çalışanlarına göre daha yüksekti ($p: 0,002$ $p < 0,001$). Mesleğe göre ise diğer kategorisindeki sağlık çalışanlarının doktor ve teknik sağlık personeline göre ÇOIACK puanı daha yüksekti ($p: 0,002$ $p < 0,001$). Hastanedeki sağlık çalışanlarının çalıştıkları birimler açısından değerlendirdiğimizde temel ve idari bölümlerinde çalışanların ÇOIACK puanı COVID-19 bölümlerinde çalışanlara göre daha yüksekti (post hoc $p: 0,017$). COVID-19 görevlendirmelerinde 60 günden fazla çalışanlarda ÇOIACK puanı daha düşüktü ($p < 0,001$).

4m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı da dörtten fazla olanlarda

ÇOIACK puanı daha yüksekti ($p<0,001$). Pandemide çalışma hakkında eğitim alanlarda ÇOIACK puanı daha yüksekti ($p:0,020$). COVID-19 tanısı alanların ÇOIACK puanı daha düşüktü ($p<0,001$). Tanı öncesindeki temas kaynağı sosyal çevre olanların ÇOIACK puanı temas kaynağı iş arkadaşı ve bir hastası olanlara göre daha yüksekti (post hoc $p:0,035$ ve $p:0,009$). Temas riski, risksiz olarak sınıflandırılanların ÇOIACK puanı daha yüksekti ($p<0,001$), Temas riski orta olanların ÇOIACK puanı düşük ve yüksek risk sınıfına göre daha düşüktü (post hoc $p<0,001$). Her yıl düzenli mevsimsel influenza aşısı olanların ÇOIACK puanı daha düşüktü ($p<0,001$). COVID-19 aşısı olma durumu ise etkilememiştir (Tablo 4.18).

Tablo 4.18: Sağlık çalışanlarının ÇOIACK davranışlarının sosyodemografik, hane, iş, COVID-19 tanı, temas özellikleri ve bağışıklanma durumu ile karşılaştırılması, İstanbul, 2021

		Ortalama±sd	p
Cinsiyet	Kadın	16,26±3,30	0,352
	Erkek	16,13±3,23	
Yaş	20-29	16,31±3,11	<0,001
	30-39	16,50±3,40	
	40-49	16,12±3,21	
	50-59	15,07±3,13	
	60≤	16,48±4,14	
Medeni durum	Evli	16,41±3,24	<0,001
	Bekar	15,77±3,32	
Çocuk varlığı	Var	16,16±3,28	0,241
	Yok	16,31±3,27	
Sigara kullanma	Aktif içici	16,24±3,17	0,635
	Pandemi döneminde bırakmış	16,01±3,08	
	Hiç kullanmamış veya pandemiden önce bırakmış	16,23±3,35	
Kronik hastalık	Var	16,32±3,23	<0,001
	Yok	15,53±3,47	
Evde yaşayan kişi sayısı	4>	16,40±3,17	<0,001
	4≤	15,88±3,44	
Evde kronik hastalığı olan biri	Var	15,96±3,09	0,031
	Yok	16,30±3,33	
Evde 65 yaş üstü kişi varlığı	Var	16,17±3,57	0,816
	Yok	16,22±3,25	
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri	Var	16,37±3,43	<0,001
	Yok	15,88±2,86	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri	Var	16,18±3,33	0,621
	Yok	16,24±3,25	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri	Var	16,61±2,51	0,381
	Yok	16,21±3,29	

Devam ediyor...

Tablo 4.18 – önceki sayfadan devam ediyor

		Ortalama±sd	p
Kurum	Hastane	16,46±3,12	0,001
	İSM	15,69±3,20	
	ASM	15,75±3,64	
Meslek	Doktor	16,04±3,62	<0,001
	Tek. Sağlık Personeli	16,02±3,20	
	Diğer	16,61±2,97	
Hastane bölümü (s=1705)	COVID-19 birimleri	16,11±3,01	0,032
	Dahiliye	16,45±3,02	
	Cerrahi	16,51±3,29	
Mesleki COVID-19 riski	Düşük	16,53±2,89	0,177
	Orta	16,36±3,16	
	Yüksek	16,04±3,21	
	Çok yüksek	16,21±3,42	
COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma durumu	Evet	16,29±3,40	0,134
	Hayır	16,50±2,52	
COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma süresi (s=1889)	60>	16,97±3,00	<0,001
	60≤	15,88±3,18	
4 m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı	4>	15,64±3,29	<0,001
	4≤	16,77±3,17	
Pandemide çalışma hakkında eğitim alma	Evet	16,33±3,47	0,020
	Hayır	16,04±2,92	
COVID-19 tanısı alma durumu	Evet	15,73±3,63	<0,001
	Hayır	16,40±3,11	
Temas kaynağı	Aile /ev halkı	15,40±2,90	0,002
	Sosyal çevre	17,12±3,35	
	İş arkadaşı	15,00±3,46	
	Hasta	14,59±3,75	
Temas riski sınıflaması	Risk yok	17,46±3,74	<0,001
	Düşük	15,48±2,24	
	Orta	14,27±4,20	
	Yüksek	15,45±3,54	
COVID-19 aşısı olma durumu	Evet	16,23±3,36	0,778
	Hayır	16,18±2,78	
Mevsimsel influenza aşısı olma durumu	Her yıl düzenli olmuş	15,45±2,78	<0,001
	Ara sıra olmuş/hiç olmamış	16,42±3,37	

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

ÇOIACK puanına etki eden faktörleri belirlemek üzere oluşturulan çoklu lineer regresyon analizi yaş, medeni durum, evde yaşayan kişi sayısı, kurum (İSM), yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı, dört m2’de beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı, temas risk düzeyi, temas kaynağı (aile/ev halkı ve hasta) bağımsız değişkenleri kullanılarak yapılmıştır. Oluşturulan model anlamlı olup ($p<0,001$ $F:15,470$), modele seçilen bağımsız değişkenler %16,3 oranında ÇOIACK puanı bağımlı değişkenindeki varyansı açıklamaktadır.

Yapılan analize göre yaş, evde yaşayan kişi sayısı ve temas riskindeki birer birimlik artış ÇOIACK puanını sırasıyla 0,12 ([%95 GA: (-0,08)-(-0,01)] p:0,004), 0,17 ([%95 GA: (-0,76)-(-0,26)] p<0,001) ve 0,25 ([%95 GA: (-1,09)-(-0,60)] p<0,001) birim azaltmaktadır. 4 m²'de beraber çalıştığı dörtten fazla iş arkadaşı varlığı ÇOIACK puanını 0,12 ([%95 GA: 0,02-0,10] p:0,006) birim, evli olmak ÇOIACK puanını 0,27 birim ([%95 GA: 1,44-2,89] p<0,001) arttırmaktadır. Şüpheli temas kaynağı olarak referans değer iş arkadaşları alındığında, temas kaynağı aile olması ÇOIACK puanını 0,16 birim ([%95 GA: (-2,04)-(-0,65)] p<0,001), temas kaynağı hasta olması 0,35 birim azaltmaktadır ([%95 GA: (-3,22)-(-1,95)] p<0,001) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19: Sağlık çalışanlarının ÇOIACK puanı ile bazı bağımsız değişkenler arasındaki regresyon analizi sonuçları, İstanbul, 2021

Değişkenler	B	Standart hata	%95 GA	Standardi ze β	p
Yaş	-0,05	0,01	(-0,08)-(-0,01)	-0,12	0,004
Medeni durum (evli)	2,17	0,37	1,44-2,89	0,27	<0,001
Evde yaşayan kişi sayısı	-0,51	0,12	(-0,76)-(-0,26)	-0,17	<0,001
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı	1,03	0,36	0,32-1,75	0,11	0,005
Kurum (İSM)	0,79	0,41	(-0,02)-(1,60)	0,08	0,056
4 m ² alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı dörtten fazla	0,05	0,02	0,02-0,10	0,12	0,006
Temas riski	-0,85	0,12	(-1,09)-(-0,60)	-0,25	<0,001
Temas kaynağı(aile)	-1,35	0,35	(-2,04)-(-0,65)	-0,16	<0,001
Temas kaynağı (hasta)	-2,59	0,32	(-3,22)-(-1,95)	-0,35	<0,001

R:0,371 R²: 0,174 adjusted R²: 0,163 Anova F: 15,470 p<0,001 n=668

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü

4.3.4. Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri (KCÖT)

Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirlerini (KCÖT) ifade eden 7 ifadeye verdiği cevapların dağılımı Tablo 4.20 'de verilmiştir. Katılımcıların bu bölümden aldıkları ortalama puan 18,61±3,14'tür.

Tablo 4.20: Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirlerinin (KCÖT) tanımlayıcı değerleri, İstanbul, 2021

	4 her zaman (%)	3 sık sık (%)	2 ara sıra (%)	1 nadiren (%)	0 hiçbir zaman (%)
İş ortamının gün içinde havalandırılması	45,1	16,7	24,8	3,8	9,6
İş ortamında klima açılması*	23,3	15,8	21,0	15,6	24,2
İki metreden yakın mesafede çalışan iş arkadaşları varlığı*	8,8	4,7	12,7	24,7	49,1
Asansörde önerilenden fazla kişi olması*	29,2	11,2	19,7	7,6	32,1
Gereksinim halinde KKE'lara rahat ulaşım	37,9	28,5	24,3	4,1	5,2
Bir metre mesafenin korunamadığı bir eğitim/toplantı*	10,2	11,3	22,8	14,6	41,1
Triaj sistemi	59,5	23,4	6,9	3,1	7,0

KKE: Kişisel koruyucu ekipman

*Olumsuz ifadeler toplam puan hesaplanırken ters çevrilmiştir.

Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri (KCÖT) puanının çeşitli faktörlere göre dağılımına baktığımızda İSM'de çalışanların KCÖT puanı hastane ve ASM çalışanlarına göre daha düşüktü ($p<0,001$). Yine hastane çalışanlarının %29,6'u, İSM çalışanlarının %61,1'i ASM çalışanlarının %52,0'ı gereksinim olduğunda her zaman KKE'lara rahatlıkla ulaşabildiğini ifade etmiştir ($p<0,001$). Doktorların KCÖT puanı diğer mesleklerle göre daha düşüktü ($p<0,001$). Mesleki COVID-19 riski "yüksek" olanların KÇCK puanı "düşük" ve "çok yüksek" risk kategorisine göre daha yüksekti (post hoc $p:0,002$ $p:0,008$). COVID-19 görevlendirmelerinde çalışanlarda KCÖT puanı daha düşüktü ($p: 0,045$). Pandemiye çalışma hakkında eğitim alanlarda KCÖT puanı daha yüksekti ($p<0,001$). COVID-19 tanısı alanların KÇCK puanı daha düşüktü ($p<0,001$). Tanı öncesindeki temas kaynağı iş arkadaşı olanların KCÖT puanı temas kaynağı ev/aile halkından biri olanlara göre daha düşüktü (post hoc $p:0,006$). Temas riski sınıflaması düşük olanların KCÖT puanı "risk yok" ve "yüksek riskli" olanlara göre daha yüksekti (post hoc $p<0,001$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21: Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri (KCÖT) puanının sağlık çalışanlarının iş, mesleki, COVID-19 tanı, temas özelliklerine göre karşılaştırılması, İstanbul, 2021

		Ortalama±sd	p
Kurum	Hastane	18,74±3,09	<0,001
	İSM	17,27±3,12	
	ASM	18,73±3,16	
Meslek	Doktor	18,02±3,36	<0,001
	Tek. Sağlık Personeli	18,98±2,84	
	Diğer	18,75±3,15	
Meslek Yılı	0-5	18,81±3,21	0,058
	6-10	18,80±3,32	
	11-20	18,41±3,02	
	21≤	18,61±3,14	
Hastane birimi (s=1705)	COVID-19 birimleri	18,98±3,08	0,415
	Dahiliye	18,67±3,10	
	Cerrahi	18,68±3,20	
	Temel ve idari	18,69±2,96	
Mesleki COVID-19 riski	Düşük	18,10±3,36	<0,001
	Orta	18,50±3,10	
	Yüksek	18,99±3,09	
	Çok yüksek	18,52±3,11	
COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma durumu	Evet	18,48±3,15	0,045
	Hayır	18,79±3,05	
Pandemide çalışma hakkında eğitim alma	Evet	18,79±3,00	<0,001
	Hayır	18,32±3,32	
COVID-19 tanısı alma durumu	Evet	18,45±3,28	<0,001
	Hayır	19,04±2,65	
COVID-19 tanı sayısı	1	19,01±2,63	0,083
	2	20,30±3,42	
COVID-19 nedeniyle hastaneye yatma durumu	Evet	18,24±2,35	0,373
	Hayır	18,61±3,14	
Temas kaynağı	Aile/ev halkı	19,68±2,54	0,012
	Sosyal çevre	19,54±2,24	
	İş arkadaşı	18,73±2,95	
	Hasta	19,37±2,48	
Temas riski sınıflaması	Risk yok	18,53±2,37	<0,001
	Düşük	19,66±2,64	
	Orta	19,10±2,30	
	Yüksek	18,67±3,17	

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

Sağlık çalışanlarının çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı korunma davranışları ve kurumun aldığı COVID-19 tedbirlerini COVID-19 geçiren katılımcıların tanıdan önceki son 10 gün için de cevaplaması istenmişti. Tanı alanlardaki son 10 gündeki ve geneldeki puanların karşılaştırılması Tablo 4.22'de verilmiştir. Buna göre COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanları

tanılarından önceki 10 günde iş ortamında daha fazla klima açıldığını ($p<0,041$), 2 m mesafelerinde beraber çalıştığı iş arkadaşı varlığının arttığını ($p<0,001$), kullandıkları asansördeki kişi sayısının daha fazla olduğunu ($p<0,001$), yakın mesafede birileri varken daha az sıklıkla maske taktığını, iş arkadaşlarıyla daha fazla fiziksel temasta (el sıkışma, öpüşme, sarılma vb.) bulunduğunu, ($p<0,001$) ifade etmişlerdir. Genel olarak da tanıdan önceki günlerde ÇOIACK puanı değişmemişken, KCÖT puanı azalmıştı ($p<0,001$)

Tablo 4.22: Çalışma ortamındaki COVID-19'dan korunmanın genel ve COVID-19 tanısından 10 gün öncesinin karşılaştırılması, İstanbul, 2021

		Genelde (s=2556)	Tanıdan önce	P
KCÖT	İş ortamının gün içinde havalandırılması	2,95±1,14	2,96±1,10	0,814
	İş ortamında klima açılması	1,63±1,44	1,70±1,58	0,041
	İki metreden yakın mesafede çalışan iş arkadaşları varlığı	0,89±1,21	1,02±1,33	<0,001
	Asansörde önerilenden fazla kişi olması	1,75±1,62	1,89±1,68	<0,001
	Gereksinim halinde KKE'lara rahat ulaşım	2,89±1,04	2,90±1,06	0,711
	Bir metre mesafenin korunamadığı bir eğitim/ toplantı	1,19±1,29	1,23±1,36	0,103
	Triaj sistemi	0,84±1,31	0,81±1,09	0,424
ÇOIACK	İş ortamında yakında birileri varken maske takmak	3,56±0,72	3,47±0,75	<0,001
	İş arkadaşlarıyla 1 metreden yakın mesafede yemek yemek	1,93±1,31	1,96±1,38	0,285
	İş arkadaşlarıyla 1 metreden yakın mesafede çay kahve içmek	1,92±1,38	1,93±1,45	0,746
	İş arkadaşlarıyla fiziksel temasta (el sıkışma, öpüşme, sarılma vb.) bulunmak	2,77±1,48	2,93±1,45	<0,001
	İşyerinde kâğıt-dosya, kırtasiye malzemelerinin ortak kullanımından kaçınmak	2,16±1,52	2,13±1,49	0,812
	İş kıyafetlerini/ üniformalarını günlük olarak değiştirmek	3,11±1,31	3,09±1,32	0,089
	KCÖT toplam puanı	19,04±2,65	15,99±4,80	<0,001
	ÇOIACK toplam puanı	15,73±3,63	15,50±4,53	0,333

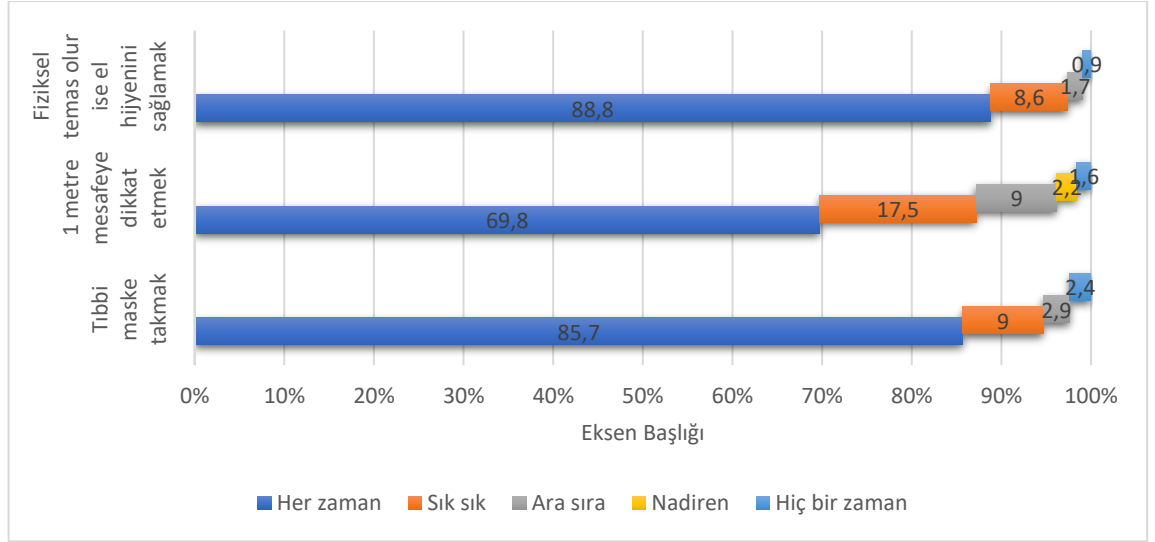
*bağımlı örnekler t testi ile analiz yapılmıştır.

KKE: Kişisel Koruyucu Ekipman, KCÖT: Kurumun COVID-19'u önleme tedbirleri, ÇOIACK: Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı korunma

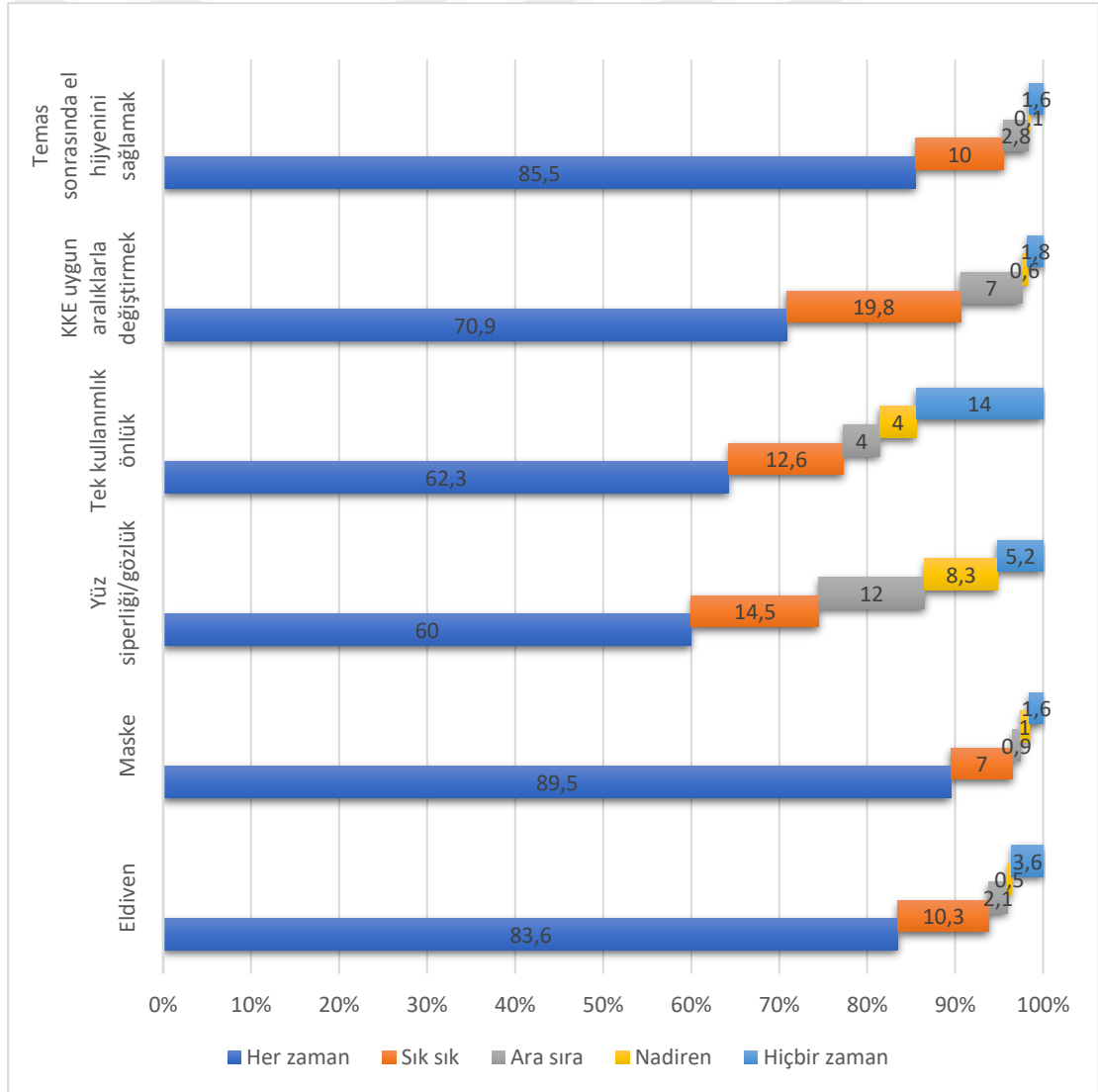
4.3.5. Hastalara karşı korunma

Sağlık çalışanlarının hizmet verdiği hastalarına karşı farklı durumlarda (herhangi bir hastaya karşı, COVID-19 olduğunu bildiği bir hastaya karşı, COVID-19 hastasının çevresiyle teması sonrası, COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem sırasında ve genel) korunma davranışları farklılık gösterebilmektedir. Buna göre COVID-19 durumu bilinmeyen hastalara karşı katılımcıların %85,7'si devamlı maske taktığını, %69,8'i 1 metre sosyal mesafeye dikkat ettiğini, %88,8'i fiziksel temas sonrası el hijyenini sağladığını ifade etmektedir (Şekil 4.3). Katılımcıların herhangi bir hastaya karşı korunmadan (HHK) aldıkları ortalama puan $3,70 \pm 0,56$ 'dır.

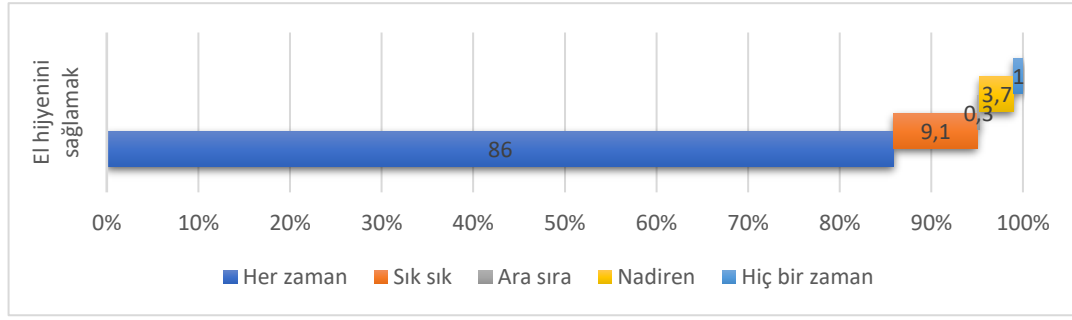
Sağlık çalışanlarının %47,2'si (n=1206) bir COVID-19 hastasına doğrudan bakım sağladığını, %53,9'u (n=1378) bir COVID-19 hastası ile 1 metreden az mesafede yüz yüze görüştüğünü ifade etmiştir. COVID-19 hastaları ile temasta olduğunu ifade eden 1544 (%60,4) kişinin %83,6'sı her zaman eldiven taktığını, %89,5'i her zaman maske taktığını, %60,0'i her zaman yüz siperliği kullandığını, %62,3'ü her zaman önlük kullandığını, %70,9'u her zaman uygun aralıklarla KKE değiştirdiğini, %85,5'i her zaman temas sonrası el hijyenini sağladığını ifade etmektedir (Şekil 4.4). COVID-19 olduğu bilinen bir hastaya karşı korunma (CHK) puanı $3,50 \pm 0,67$ 'dir. Katılımcıların %46,0'ı (n=1174) COVID-19 hastalarının çevresi ile temas ettiğini ve çevre temasında bulunanların %86'sı her zaman temas sonrası el hijyenini sağladığını ifade etmektedir (Şekil 4.5). Katılımcıların COVID-19 hastasının bakımının yapıldığı ortam ile temas sonrası korunma (CHOTK) puanı $3,75 \pm 0,73$ 'dir. Bir COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem yapıldığı ortamda bulunduğunu ifade edenler katılımcıların %44,2'sini (n=1126) oluşturmaktadır ve COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem sırasında korunma (CHAÜİK) puanları $3,72 \pm 0,44$ 'tür. Bir COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem yapılması sırasında katılımcıların %84,7'si her zaman eldiven, %70,3'ü her zaman n95, %90,6'sı her zaman tıbbi maske, %73,1'i her zaman tek kullanımlık önlük kullandığını ve %91,1'i işlem sırasında her zaman el hijyenini sağladığını ifade etmektedir (Şekil 4.6). Katılımcıların dört alt bölümün bileşiminden oluşan hastalara karşı genel korunma (HGK) puanı ortalaması ise $3,68 \pm 0,49$ 'dir. Çalışmamızda hastayla karşılaşma durumuna göre korunma puanı sıralaması CHOTK, CHAÜİ, HHK ve CHK şeklindedir.



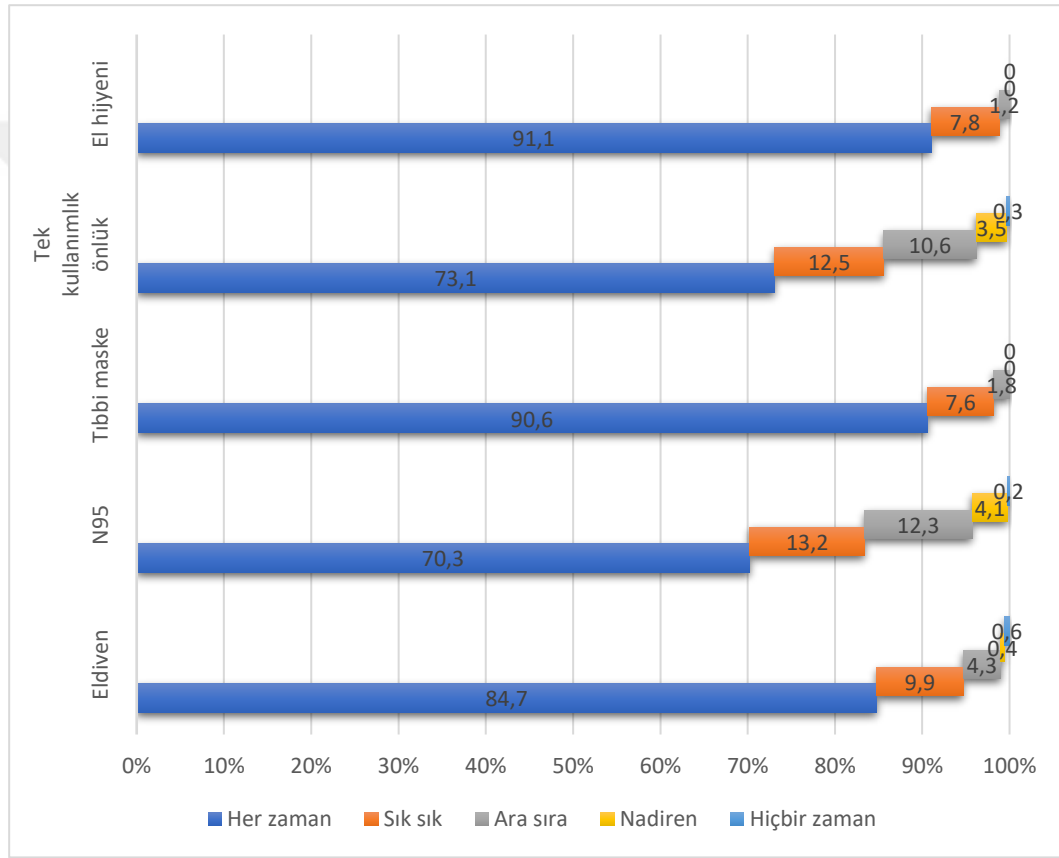
Şekil 4.3: Sağlık çalışanlarının herhangi bir hasta ile karşılaşmada korunma (HHK) davranışlarına uyum yüzdeleri (s=2552), İstanbul, 2021



Şekil 4.4: Sağlık çalışanlarının COVID-19 hastası ile temasta korunma (CHK) davranışlarına uyum yüzdeleri (s=1544), İstanbul, 2021



Şekil 4.5: Sağlık çalışanlarının COVID-19 hastasının çevresi ile temasta korunma (CHOTK) davranışlarına uyum yüzdeleri (s=1174), İstanbul, 2021



Şekil 4.6: Sağlık çalışanlarının COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem sırasında korunma (CHAÜİK) davranışlarına uyum yüzdeleri (s=1126), İstanbul, 2021

Sağlık çalışanlarının HHK, CHK, CHOTK, CHAÜİK ve HGK puanlarının çeşitli faktörlere göre dağılım Tablo 4.23'te gösterilmiştir. Buna sigarayı pandemi döneminde bırakanların, HHK ve HGK puanı aktif sigara kullananlara göre daha yüksekti (post hoc $p < 0,001$ ve $0,019$). Kronik hastalığı olan kişilerde CHAÜİK ve HGK puanı daha yüksekti ($p:0,002$ ve $p < 0,001$). Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri olan kişilerin CHK, CHOTK ve HGK puanı daha düşüktü ($p:0,021$ $p < 0,001$ $p:0,005$). Yakınlarından biri COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan kişilerin tüm hastalara karşı korunma alt puanları ve genel

puan daha düşüktü ($p<0,001$ $p<0,001$ $p:0,032$ $p<0,001$ $p<0,001$). COVID-19 nedeniyle bir yakını vefat eden kişilerde, CHOTK, CHAÜİK ve HGK puanı daha düşüktü ($p<0,001$ $p<0,001$ $p:0,001$).

Hastane çalışanlarının HHK ve HGK puanı, İSM ve ASM çalışanlarından daha düşüktü (her biri için post hoc $p<0,001$). İSM çalışanlarının hastane ve ASM çalışanlarına göre (post hoc $p:0,034$ ve $p:0,007$), hastane çalışanlarının ise ASM çalışanlarına göre CHK puanı daha yüksekti (post hoc $p:0,021$). ASM çalışanlarının CHOTK puanı hastane ve İSM çalışanlarına göre daha yüksekti (post hoc $p<0,001$, $p:0,012$). İSM çalışanlarının CHAÜİK puanı hastane çalışanlarına göre daha yüksekti (post hoc $p:0,004$).

Teknik sağlık personelinin HHK puanı doktor ve diğer personele göre daha düşüktü (post hoc $p<0,001$ $p:0,008$). Diğer personelin CHK puanı doktor ve teknik sağlık personeline göre daha düşüktü (post hoc $p<0,001$ $p:0,007$). Diğer personelin CHOTK puanı teknik sağlık personeline göre daha yüksek (post hoc $p:0,017$), CHAÜİK puanı daha düşüktü (post hoc $p:0,006$). Diğer personelin HGK puanı doktor ve teknik sağlık personeline göre daha yüksekti (post hoc $p<0,001$ $p:0,001$). Mesleğinin 11-20 yılında olanların CHK ve HGK puanları daha yüksekti (her biri için $p<0,001$).

Hastanedeki çalışanların görev yaptıkları bölümlere göre hastalara karşı korunma davranışlarına baktığımızda temel ve idari bölümünde çalışanların diğer bölümlere göre HHK puanı daha yüksekti ($p:0,001$). HGK puanı temel bilimde çalışanların dahili bilimlere göre daha yüksekti ($p<0,001$). Hastane ve İSM çalışanları içerisinde COVID-19 görevlendirmelerinde çalışanların HHK puanı ve CHAÜİK puanı daha yüksekti ($p<0,001$ $p<0,001$). COVID-19 görevlendirmesinde çalışma süresi 60 günden az olanların HHK ve HGK puanı çalışma süresi 60 günden fazla olanlardan daha yüksek ($p<0,001$ $p<0,001$), CHK puanı daha düşüktü ($p:0,014$). Mesleki COVID-19 riski yüksek olanlar HHK ve HGK puanı düşüktü ($p: 0,002$ $<0,001$) ancak CHK puanı yüksekti ($p<0,001$).

Dört metrekare alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı 4'ten fazla olanların CHK, CHOTK, CHAÜİK ve HGK puanı daha yüksekti (her biri için $p<0,001$). İşe ulaşımında toplu taşıma kullananların HHK, CHOTK ve HGK puanı işe ulaşımı diğer yollarla sağlayan kişilere göre daha yüksekti ($p:0,013$ $p<0,001$).

p:0,007). Pandemide çalışma hakkında eğitim almış olanların HGK puanları yüksekti (her biri için $p<0,001$).

COVID-19 tanısı almış kişilerin CHK, CHAÜİK puanı ve HGK puanı daha düşüktü (her biri için $p<0,001$). COVID-19 nedeniyle hastaneye yatanlarda ise CHAÜİK puanı daha düşüktü (p:0,018).

Temas kaynağına göre değerlendirdiğimizde temas kaynağı hasta olanların HHK, CHK, CHOTK, CHAÜİK ve HGK puanı, temas kaynağı aile/ev halkı, iş arkadaşı ve sosyal çevreden biri olanlara göre daha düşüktü (her biri için $p<0,001$). Hastalara karşı korunma davranışlarını COVID-19 tanısı alanların temas riskleri ile karşılaştırdığımızda, teması risksiz olanların hastalara karşı korunma puanlarının tüm alt tiplerinde diğerlerine göre daha yüksekti ($p<0,001$). Her yıl düzenli mevsimsel influenza aşısı olanların CHK, CHOTK, CHAÜİK ve HGK puanı daha yüksek iken ($p<0,001$ p:0,003 $p<0,001$ $p<0,001$), COVID-19 aşısı olma durumu etkilememiştir.

Tablo 4.23: Sağlık çalışanlarının hastalara karşı COVID-19'dan korunma davranışlarının sosyodemografik, yakın çevre, mesleki ve iş özellikleri, COVID-19 tanı, temas özellikleri ve bağışıklanma durumuna göre dağılımı, İstanbul, 2021

	HHK * (s=2556)		CHK (s=1548)		CHOTK (s=1176)		CHAÜK (s=1130)		HGK (s=2556)	
	Ortalama±sd		Ortalama(IQR)		Ortalama (IQR)		Ortalama(IQR)		Ortalama(IQR)	
Sigara kullanma										
Aktif içici	3,67±0,51		3,66(3,16-4)	4(4-4)			4(3,60-4)		3,83(3,50-4)	
Pandemi döneminde bırakmış	3,88±0,26		3,83(3-4)	4(4-4)			4(3,60-4)		3,90(3,67-4)	
Hiç kullanmamış/ veya pandemiden önce bırakmış	3,69±0,60		3,83(3,33-4)	4(4-4)			4(3,60-4)		3,87(3,60-4)	
p	<0,001		0,460	0,242			0,900		0,036	
Kronik hastalık										
Hayır	3,70±0,54		3,83(3,16-4)	4(4-4)			4(3,60-4)		3,83(3,58-4)	
Evet	3,72±0,66		3,91(3,33-4)	4(4-4)			4(3,80-4)		4(3,67-4)	
p	0,408		0,056	0,065			0,002		<0,001	
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri										
Var	3,69±0,58		3,66(3,16-4)	4(4-4)			4(3,60-4)		3,83(3,58-4)	
Yok	3,71±0,49		3,83(3,33-4)	4(4-4)*			4(3,60-4)		3,95(3,60-4)	
p	0,409		0,021	<0,001			0,117		0,005	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri										
Var	3,60±0,65		3,66(3-4)	4(4-4)			3,80(3,60-4)		3,70(3,45-4)	
Yok	3,76±0,48		3,83(3,33-4)	4(4-4)			4(3,60-4)		4(3,67-4)	
p	<0,001		<0,001	0,032			<0,001		<0,001	
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri										
Var	3,50±1,06		3,50(2,91-4)	4(3-4)			3,40(3,20-4)		3,67(3,31-4)	
Yok	3,71±0,54		3,83(3,16-4)	4(4-4)			4(3,60-4)		3,87(3,60-4)	
p	0,167		0,118	<0,001			<0,001		0,001	
Kurum										
Hastane	3,62±0,64		3,83(3,33-4)	4(4-4)			4(3,60-4)		3,83(3,56-4)	
İSM	3,89±0,26		4(3,33-4)	4(4-4)			4(4-4)		4(3,67-4)	
ASM	3,85±0,29		3,33(3-4)	4(4-4)			4(4-4)		4(3,66-4)	
p	<0,001		0,005	<0,001			0,001		<0,001	

Devam ediyor

Bulgular

Tablo 4.23 – önceki sayfadan devam ediyor

Meslek	HHK * (s=2556)		CHK (s=1548)		CHOTK (s=1176)		CHAÜİK (s=1130)		HGK (s=2556)	
	Ortalama±sd	Ortanca[IQR]	Ortanca [IQR]	Ortanca [IQR]	Ortanca [IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	
Tek. Sağlık Personeli	Doktor	3,75±0,43	3,66(3,33-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,83(3,56-4)			
	Dğer	3,64±0,65	3,83(3,33-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,80-4)	3,79(3,66-4)			
		3,72±0,53	3,50(2,66-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,20-4)	4(3,60-4)			
	p	<0,001	0,006	<0,001	0,012	<0,001				
Meslek yılı	0-5 ^a	3,70±0,47	3,83(3,33-4)	4(4-4)	4(3,40-4)	3,87(3,58-4)				
	6-10 ^b	3,74±0,54	3,66(3-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,83(3,60-4)				
	11-20 ^c	3,71±0,56	4(3,33-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	4(3,67-4)				
	21 ^s ^d	3,65±0,65	3,66(3-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,83(3,50-4)				
Hastanede çalıştığı bölüm	p	0,084	<0,001	0,601	0,101	<0,001				
	COVID-19 bölümleri	3,61±0,66	3,83(3,50-4)	4(4-4)	4(3,80-4)	3,83(3,60-4)				
	Dahiliye	3,60±0,64	3,66(3-4)	4(4-4)	4(3,40-4)	3,79(3,50-4)				
	Cerrahi	3,58±0,71	3,83(3,50-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,83(3,58-4)				
Temel ve idari		3,72±0,50	4(2,66-4)	4(4-4)	4(3,20-4)	4(3,60-4)				
	p	0,001	0,120	0,051	0,254	<0,001				
	COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma durumu (s=1937)	3,65±0,62	3,83(3,50-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,87(3,61-4)				
	Hayır	3,66±0,59	3(2,66-4)	4(4-4)	3,80(3,20-4)	3,67(3,46-4)				
COVID-19 görevlendirilmelerinde çalışma süresi (gün)	p	0,690	<0,001	0,069	<0,001	0,353				
	60>	3,71±0,55	3,83(2,83-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,95(3,60-4)				
	60≤	3,60±0,66	3,83(3,33-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,83(3,52-4)				
	p	<0,001	0,014	0,647	0,381	<0,001				
Mesleki COVID-19 riski	Düşük	3,77±0,45	0	0	X	3,77±0,45				
	Orta	3,77±0,39	3,11±0,09	4±0,00	X	3,77±0,39				
	Yüksek	3,69±0,74	3,35±0,84	3,72±0,88	X	3,61±0,66				
	Çok yüksek	3,67±0,49	3,58±0,55	3,76±0,67	X	3,68±0,41				
devam ediyor	p	0,002	<0,001	0,526	<0,001	<0,001				

Tablo 4.23 – önceki sayfadan devam ediyor

	HHK * (s=2556)		CHK (s=1548)		CHOTK (s=1176)		CHAÜİK (s=1130)		HGK (s=2556)	
	Ortalama±sd	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]	Ortanca[IQR]
4 m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı										
4>	3,68±0,61	3,66(3-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,20-4)	3,77(3,52-4)				
4≤	3,71±0,51	3,83(3,33-4)	4(4-4)*	4(4-4)	4(3,60-4)	3,90(3,67-4)				
p	0,266	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001				
İşe ulaşımında toplu taşıma										
Kullanıyor	3,73±0,49	3,83(3,33-4)	4(4-4)*	4(4-4)	4(3,60-4)	3,91(3,60-4)				
Kullanmıyor	3,67±0,62	3,66(3-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,40-4)	3,83(3,56-4)				
p	0,013	0,348	<0,001	<0,001	0,985	0,007				
Pandemide çalışma hakkında eğitim alma										
Evet	3,77±0,53	4(3,50-4)	4(4-4)*	4(4-4)	4(3,80-4)	4(3,67-4)				
Hayır	3,60±0,58	3,33(3-3,83)	4(4-4)	4(4-4)	3,60(3,20-4)	3,67(3,41-4)				
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001				
COVID-19 tanısı alma durumu										
Evet	3,71±0,41	3,50(3,16-4)	4(4-4)	4(4-4)	3,80(3,60-4)	3,77(3,52-4)				
Hayır	3,70±0,60	3,83(3,33-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,95(3,66-4)				
p	0,518	<0,001	0,941	0,941	<0,001	<0,001				
COVID-19 nedeniyle hastaneye yatma										
Evet	3,57±0,50	3,50(3,50-3,50)	4(4-4)	4(4-4)	3,60(3,60-3,70)	3,52(3,52-4)				
Hayır	3,70±0,56	3,83(3,16-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,87(3,60-4)				
p	0,144	0,053	0,069	0,069	0,018	0,564				
Temas kaynağı (s=551)										
Aile/ev halkı	3,80±0,40	3,66(3,33-4)	4(4-3,65)	4(4-3,65)	3,80(3,60-4)	3,77(3,61-3,91)				
Sosyal çevre	3,94±0,12	2,66(2,66-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,20-4)	3,70(3,33-4)				
İş arkadaşı	3,61±0,43	3,50(3,50-4)	4(4-4)	4(4-4)	3,60(3,60-4)	3,75(3,52-3,89)				
Hasta	3,66±0,36	2,66(2,66-3,83)	4(4-4)	4(4-4)	3,40(2,80-3,80)	3,55(3,39-3,83)				
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001				
Temas riski										
Risk yok	3,91±0,22	4(3,33-4)	4(4-4)	4(4-4)	4(3,95-4)	4(3,78-4)				
Düşük risk	3,78±0,30	3,33(2,66-3,95)	4(4-4)	4(4-4)	3,80(3,40-3,80)	3,64(3,45-3,91)				
Orta risk	3,40±0,52	3,66(3,33-3,83)	4(4-4)	4(4-4)	3,80(3,60-4)	3,64(3,52-3,83)				
Yüksek risk	3,75±0,39	3,50(3-3,66)	4(4-4)	4(4-4)	3,60(3,40-4)	3,75(3,52-3,89)				
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001				
devam ediyor										

Tablo 4.23 – önceki sayfadan devam ediyor

	HHK * (s=2556)	CHK (s=1548)	CHOTK (s=1176)	CHAÜİK (s=1130)	HGK (s=2556)
	Ortalama±sd	Ortalama[IQR]	Ortalama [IQR]	Ortalama[IQR]	Ortalama[IQR]
COVID-19 aşısı olma					
Evet	3,70±0,57	3,83(3-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,87(3,60-4)
Hayır	3,72±0,44	3,83(3,33-4)	4(4-4)	4(3,60-4)	3,86(3,58-4)
p	0,417	0,051	0,103	0,442	0,732
influenza aşısı					
Her yıl düzenli olmuş	3,65±0,82	4(3,33-4)	4(4-4)	4(3,80-4)	4(3,67-4)
Ara sıra olmuş/ hiç olmamış	3,72±0,46	3,66(3,16-4)	4(4-4)	4(3,40-4)	3,83(3,56-4)
p	0,064	<0,001	0,003	<0,001	<0,001
Toplam	4,70±0,56	4,48±0,67	4,75±0,68	4,71±0,49	4,65±0,49

HHK: Herhangi bir hastaya karşı korunma, CHK: COVID-19 hastasına karşı korunma, CHOTK: COVID-19 hastasının ortamı ile temasta korunma, CHAÜİK: COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem sırasında korunma, HGK: Hastalara karşı genel korunma, İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASM: Aile Sağlığı Merkezi

*HHK değişkeni normal dağılım gösterdiği için Student t testi veya One-way Anova testi kullanılmıştır. Diğer bölümler normal dağılım göstermemiş olup Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Hastalara karşı korunma puanı ortalama altı ve üstü olarak iki kategori haline getirildi ve etki eden faktörler binary lojistik regresyon ile değerlendirildi. Öncesinde mann whitney u ve kruskal wallis analizlerinde anlamlı çıkan bağımsız değişkenlerden, tek değişkenli lojistik regresyon analizlerinde tip hata düzeyi $p < 0,20$ olanlar lojistik regresyon analiziyle değerlendirilmiştir. Model uyumu Hosmer-Lemeshow testi ile değerlendirildiğinde $p > 0,05$ olup modelin uygun olduğu görülmüştür. Model COVID-19 tanısına etki eden faktörleri %88,7 oranında tahmin etmekteydi (Nagelkerke R^2 : 0,672). Hastalara karşı korunma davranışına etki eden faktörler ve tahmini rölatif riskler %95 güven aralıkları ile Tablo 4.24'te gösterilmiştir.

Evde kronik hastalığı olan biri varlığı ortalamanın üstünde hastalara karşı korunma puanı alma olasılığını 10,200 kat ([%95 GA:2,99-34,76] $p < 0,001$), teknik sağlık personeline göre diğer meslek gruplarından olmak 21,52 kat ([%95 GA:3,51-31,68] $p < 0,001$), dahiliye bölümünde çalışmaya göre COVID-19 bölümlerinde çalışmak 4,799 kat ([%95 GA:1,90-7,05] $p < 0,001$), cerrahi bölümünde çalışmak 7,686 kat ([%95 GA:2,75-12,08] $p < 0,001$), temas kaynağı hastaya göre temas kaynağının aile/ev halkı olması ortalamanın üstünde hastalara karşı korunma davranışı puanı alma olasılığını 7,99 kat ([%95 GA:1,80-35,43] $p < 0,006$) arttırmaktadır.

Evde yaşayan kişi sayısının bir artışı (OR:0,65 [%95GA:0,43-0,99] $p < 0,046$), yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri varlığı (OR:0,18 [%95 GA:0,06-0,54] $p < 0,002$), yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri varlığı (OR:0,22 [%95 GA:0,09-0,53] $p < 0,001$) teknik sağlık personeline göre doktor olmak (OR:0,07 [%95 GA:0,02-0,21] $p < 0,001$), dahiliye bölümünde çalışanlara göre temel ve idari bölümlerinde çalışmak (OR: 0,051 [%95 GA:0,01-0,25] $p < 0,001$), işe giderken toplu taşıma kullanmak (OR:0,26 [%95 GA:0,09-0,78] $p < 0,016$), temas kaynağı hastaya göre temas kaynağının sosyal çevre olması (OR:0,10 [%95 GA:0,01-0,70] $p < 0,020$), iş arkadaşı olması (OR:0,18 [%95 GA:0,05-0,62] $p < 0,007$) ortalamanın üstünde hastalara karşı korunma puanı alma olasılığını azaltmaktadır.

Tablo 4.24: Hastalara karşı korunma puanına etki eden faktörlerin binary lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi, İstanbul, 2021

Bağımsız değişkenler		B	Standart hata	p	OR	%95 GA
Evde yaşayan kişi sayısı		-0,42	0,21	0,046	0,65	0,43-0,99
Evde kendisinden başka sağlık çalışanı	Yok*					
	Var	-0,29	0,39	0,458	0,74	0,34-1,62
Evde kronik hastalığı olan biri	Yok*					
	Var	2,32	0,62	<0,001	10,20	2,99-34,76
Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri	Yok*					
	Var	-1,69	0,55	0,002	0,18	0,06-0,54
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri	Yok*					
	Var	-1,48	0,43	0,001	0,22	0,09-0,53
Meslek	Teknik s.p.					
	Doktor	-2,65	0,55	<0,001	0,07	0,02-0,21
	Diğer personel	3,06	0,92	0,001	21,52	3,51-31,68
Hastane bölümü	Dahiliye*					
	COVID-19 bölümleri	1,56	0,47	0,001	4,79	1,90-7,05
	Cerrahi	2,03	0,52	<0,001	7,68	2,75-12,08
	Temel ve idari	-2,97	0,82	<0,001	0,05	0,01-0,25
COVID-19 görevlendirmelerinde çalışma süresi		-0,01	0,00	0,117	0,99	0,98-1,00
4 m2 alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı sayısı		-0,03	0,04	0,452	0,97	0,89-1,00
İşe giderken toplu taşıma	Kullanmıyor*					
	Kullanıyor	-1,32	0,55	0,016	0,26	0,09-0,78
Pandemide çalışma hakkında eğitim alma*	Hayır*					
	Evet	0,19	0,45	0,673	1,21	0,49-2,95
Temas kaynağı	Hasta*					
	Aile/ev halkı	2,07	0,76	0,006	7,99	1,80-35,43
	Sosyal çevre	-2,28	0,98	0,020	0,10	0,01-0,70
	İş arkadaşı	-1,67	0,61	0,007	0,18	0,05-0,62
İnfluenza aşısı	Ara sıra Her yıl düzenli	2,23	0,57	<0,001	9,34	0,04-28,73

*referans kategori

Cox&Snell R2: 0,466 Nagelkerke R2: 0,672 p: 0,694 (Hosmer&Lemeshow)

4.3.6. Hijyen davranışı

Sağlık çalışanlarının ev ve sosyal hayatlarındaki COVID-19'dan korunma düzeyini gösteren COVID-19 hijyen ölçeği ve alt ölçeklerinden aldıkları ortalama puan tablo 4.25'da gösterilmiş olup ölçekten aldıkları toplam puan $106,64 \pm 17,60$ 'tır. Katılımcıların her bir soruya vermiş oldukları cevapların yüzdeleri ise Tablo 4.26'da sunulmuştur. Çalışmamızda ölçeğin güvenilirliğini gösteren Cronbach alfa katsayısı 0,902'dir.

Tablo 4.25: Hijyen ölçeği ve alt ölçeklerinin tanımlayıcı değerleri, İstanbul, 2021

	Soru sayısı	Mean $\pm$ sd	Min-max	Cronbach alfa
Değişen Hijyen Davranışları	6	22,38 $\pm$ 4,82	6-30	0,582
Ev hijyeni	4	14,39 $\pm$ 3,88	4-20	0,769
Sosyal Mesafe ve Maske Kullanımı	4	17,71 $\pm$ 2,35	4-20	0,543
Alışveriş Hijyeni	5	18,10 $\pm$ 5,28	5-25	0,796
El Hijyeni	5	22,22 $\pm$ 2,77	5-25	0,665
Dışarıdan Eve Gelindiğinde Hijyen	3	11,82 $\pm$ 3,03	3-15	0,795
Toplam hijyen	27	106,64 $\pm$ 17,60	27-135	0,902

Tablo 4.26: Katılımcıların hijyen ölçeğine verdiği cevapların yüzdeleri, İstanbul, 2021

	5 her zaman (%)	4 sık sık (%)	3 ara sıra (%)	2 nadiren (%)	1 hiçbir zaman (%)
Değişen Hijyen Davranışları alt ölçeği					
Salgın öncesine göre ellerimi daha çok yıkıyorum.	78,5	13,7	4,9	1,3	1,6
Salgın ülkemizde görülmeye başladıktan sonra temizlik maddelerini (tuvalet kağıdı, havlu kağıt, çamaşır suyu gibi) ihtiyacımdan fazla satın alıyorum.	42,0	19,1	18,3	11,3	9,3
Daha çok çamşır yıkıyorum.	50,4	25,8	13,3	6,1	4,4
Kıyafetlerimi 60-90 derecede yıkıyorum.	44,5	16,6	23,6	7,3	8,0
Ev temizliğine daha çok zaman ayırıyorum.	31,3	28,4	19,6	14,8	5,8
Ekmek vb. ürünleri evde yapıyorum.	44,1	17,5	11,4	7,8	19,2
Ev hijyeni alt ölçeği					
Odaları düzenli olarak havalandırıyorum.	63,3	15,6	12,8	6,5	1,8
Evde kullandığımız tüm kapı, dolap ve pencere kollarını her gün dezenfekte ediyorum.	23,7	11,6	24,5	21,4	18,9
Her gün ev temizliği (süpürme, toz alma) yapıyorum.	20,6	12,5	30,0	21,2	15,7
Kullandığım nevresim takımlarını haftada 1 değiştiriyorum.	54,9	16,4	16,6	6,2	6,0
Sosyal Mesafe ve Maske Kullanımı alt ölçeği					
Kalabalık ortamlarda sosyal mesafeyi koruyorum.	57,6	26,5	11,8	2,5	1,6
Dışarı çıkarken her zaman maske takıyorum.	89,7	6,8	2,0	1,2	0,2
Maske taktıktan sonra maskeye dokunduysam ellerimi dezenfekte ediyorum.	51,6	22,1	16,7	4,4	5,3
Eve gelen siparişi, kargoyu alırken kişilerle sosyal mesafeyi koruyorum.	63,4	22,1	7,9	5,2	1,4
<i>devam ediyor</i>					

Bulgular

Tablo 4.26: - Önceki sayfadan devam ediyor

	5 her zaman (%)	4 sık sık (%)	3 ara sıra (%)	2 nadiren (%)	1 hiçbir zaman (%)
Alışveriş Hijyeni alt ölçüğü					
Eve gelen herhangi bir şeyi (kargo paketi, damacana su gibi) belli bir süre açık havada bekletip, dezenfekte ediyorum.	46,9	12,0	18,2	12,1	10,7
Satın alınan meyve-sebzeleri sirkeli su vb. aracılığıyla dezenfekte ediyorum.	40,8	13,5	20,7	10,4	14,6
Satın alınan yiyecek ve içeceklerin dış yüzeylerini siliyorum/yıkıyorum.	44,2	15,7	15,6	14,2	10,3
Marketten satın aldıklarımı taşıdığım plastik poşetleri eve girmeden önce sabunlu bez veya dezenfektan ile siliyorum.	31,2	13,0	16,2	17,1	22,5
Alışveriş yaparken nakit para yerine kredi kartının temassız özelliğini kullanıyorum.	48,1	24,8	13,6	5,5	8,0
El Hijyeni alt ölçüğü					
Ellerimi yıkamadan ağzıma, burnuma, gözlerime dokunmuyorum.	61,0	23,7	9,8	2,9	2,5
Ellerimi sık sık su ve sabun ile en az 20 saniye boyunca yıkıyorum.	61,6	27,1	6,9	4,4	0
Dışarıdayken su ve sabun olmadığı zamanlarda alkol bazlı temizleyicilerle ellerimi dezenfekte ediyorum.	68,0	17,9	8,6	4,0	1,4
Ellerimi hijyenik el yıkama aşamalarına göre yıkıyorum.	58,7	28,8	11,8	0,6	0,2
Ellerimi tek kullanımlık kâğıt havlu veya kendime ait bir havlu ile kuruluyorum.	64,5	21,3	11,3	2,9	0
Dışarıdan Eve Gelindiğinde Hijyen					
Dışarıdan eve geldikten sonra duş alıyorum.	43,0	21,7	23,3	7,9	4,1
Dışarıdan eve geldiğimde kıyafetlerimi hemen havalandırıyorum.	56,3	18,6	12,6	9,1	3,4
Eve geldiğimde çanta, cüzdan, anahtarlık ve cep telefonumu dezenfekte ediyorum.	38,9	24,0	19,6	8,8	8,7

Hijyen ölçeği ve alt ölçeklerin çeşitli değişkenlerle ilişkisi Tablo 4.27'de gösterilmiştir. Cinsiyet ile hijyen ölçeği toplam puanı arasında fark yoktu. Alt ölçeklerde ise; kadınların sosyal mesafe ve maske kullanımı alt ölçeği puanı (p: 0,015) ve el hijyeni alt ölçeği puanı (p: 0,006) erkeklerden daha yüksekti. Yaş grupları ve medeni durum ile hijyen ölçeği ve alt grupları arasında ilişki yoktu. Çocuğu olmayanların ise hijyen ölçeği puanı (p:0,020) ve eve gelindiğinde hijyen puanı (<0,001) daha yüksekti. Değişen hijyen davranışları puanı ise tek çocuğu olanlarda ikiden fazla çocuğu olanlara göre daha yüksekti. Aktif içicilerin değişen hijyen davranışları, ev hijyeni ve toplam hijyen puanı pandemi döneminde bırakanlara göre daha düşüktü (p: 0,040 p:0,007 p:0,029).

Kronik hastalığı olan kişilerin, kronik hastalığı olmayanlara göre değişen hijyen davranışları alt ölçeği puanı daha yüksekti (p:0,047). Evinde kronik hastalık taşıyan biri olan kişilerin ev hijyeni alt ölçek puanı (p:0,039) ve alışveriş hijyeni puanı (p: 0,040) daha yüksekti. Herhangi bir yakını COVID-19 nedeniyle hastaneye kaldırılan kişilerde, el hijyeni alt ölçek puanı (p:0,010) herhangi bir yakını COVID-19 nedeniyle vefat eden kişilerde ev hijyeni alt ölçek puanı daha düşüktü (p:0,017).

Kurumlara göre hijyen puanları arasında anlamlı fark vardı. Hastane çalışanlarının değişen hijyen davranışları, alışveriş hijyeni puanı ve dışarıdan eve gelindiğinde hijyen alt ölçek puanları ASM çalışanlarına göre daha düşüktü (post hoc p<0,001 p:0,018 p:0,001). Ev hijyeni alt ölçeği ve sosyal mesafe ve maske kullanımı alt ölçeği puanı hastane çalışanlarında İSM (post hoc p:0,036 ve p<0,001) ve ASM (post hoc p<0,001 ve p<0,001) çalışanlarına göre daha düşüktü. El hijyeni puanı ASM çalışanlarında İSM ve hastane çalışanlarına göre daha yüksekti (post hoc p<0,001 ve p<0,001). Genel hijyen puanında ise hastane çalışanlarının, İSM (post hoc p:0,031) ve ASM (post hoc p<0,001) çalışanlarından daha düşüktü.

Mesleklere göre hijyen puanı değişimine baktığımızda, doktorların ve diğer personelin teknik sağlık personeline göre değişen hijyen davranışları (post hoc p<0,001 ve p:0,002) ve alışveriş hijyeni (post hoc p<0,001 ve p:0,020) alt ölçek puanı daha yüksekti. Diğer personelde doktorlara göre el hijyeni puanı daha yüksek (post hoc p:0,024), ev hijyeni puanı daha düşüktü (post hoc p:

0,030). Toplam hijyen puanı ise doktorlarda teknik sağlık personeline göre daha yüksekti (post hoc $p:0,001$).

COVID-19 tanısı alma ve COVID-19 nedeniyle hastaneye kaldırılma ile hijyen ölçeği ve alt faktörleri puanı arasında bir ilişki yoktu ancak 2'den fazla COVID-19 tanısı alanlarda toplam hijyen puanı ($p:0,014$) ve değişen hijyen davranışı ($p:0,049$), ev hijyeni ($p:0,027$), sosyal mesafe ve maske kullanımı ($p:0,004$) el hijyeni ($p:0,002$), dışarıdan eve gelindiğinde hijyen ($p:0,007$) alt ölçek puanları daha yüksekti. Temas kaynağı aile/ev halkı olanların temas kaynağı iş arkadaşı olanlara göre, sosyal mesafe ve maske kullanımı hijyen ölçeği puanı daha yüksekti ($p:0,044$). Bununla birlikte COVID-19 pozitif kişilerde temas kaynağı evden biri olanların hijyen ölçeği puanı ($p:0,016$), değişen hijyen davranışları puanı ($p:0,042$), el hijyeni puanı ($P:0,001$), dışarıdan eve gelindiğinde hijyen puanı ($p:0,033$) teması ev dışından olanlara göre daha düşüktü. COVID-19 aşısı olanların değişen hijyen davranışları alt ölçeği puanı daha yüksekti ($p:0,011$).

Tablo 4.27: Katılımcıların hijyen ölçeği ve alt ölçek puanlarının sosyodemografik, hane, mesleki, COVID-19 tanı, temas özellikleri ve bağışıklanma durumuna göre karşılaştırılması, İstanbul, 2021

	Değişen Hijyen Davranışları		Ev Hijyeni		Sosyal Mesafe ve Maske Kullanımı		Alışveriş Hijyen		El Hijyeni		Dışarıdan Eve Geliğinde Hijyen		Toplam puan
	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd		
Cinsiyet													
Kadın	22,43±4,80	14,44±3,88	17,79±2,35	18,19±5,28	22,32±2,74	11,86±3,00	107,06±17,62						
Erkek	22,26±4,87	14,25±3,87	17,54±2,33	17,90±5,28	22,00±2,82	11,74±3,12	105,73±17,53						
p	0,397	0,326	0,015	0,198	0,006	0,371	0,081						
Cocuk varlığı													
Var	22,26±4,98	14,29±3,94	17,65±2,39	17,95±5,41	22,15±2,81	11,64±3,16	105,97±18,26						
Yok	22,55±4,58	14,53±3,78	17,79±2,29	18,32±5,09	22,32±2,72	12,07±2,82	107,61±16,56						
p	0,139	0,134	0,165	0,076	0,117	<0,001	0,020						
Cocuk sayısı													
1	22,77±4,85	14,61±3,90	17,76±2,44	18,15±5,52	22,23±2,75	11,70±3,12	107,25±18,37						
2≤	22,22±4,80	14,30±3,86	17,69±2,31	18,08±5,18	22,22±2,78	11,87±3,00	106,39±17,27						
p	0,009	0,066	0,482	0,771	0,877	0,204	0,280						
Sigara kullanma durumu													
Aktif içici	22,04±4,91	14,03±3,86	17,56±2,42	17,95±5,26	22,10±2,78	11,65±3,07	105,34±17,73						
Pandemi döneminde bırakmış	22,85±4,58	14,62±4,05	17,81±2,40	18,63±5,20	22,46±2,50	12,03±2,76	108,43±16,72						
Hiç kullanmamış/veya pandemiden önce bırakmış	22,49±4,80	14,55±3,85 ^c	17,77±2,30	18,11±5,30	22,25±2,80	11,88±3,05	107,07±17,61						
p	0,040	0,007	0,102	0,282	0,218	0,130	0,029						
Kronik hastalık varlığı													
Yok	22,30±4,80	14,35±3,85	17,71±2,34	18,07±5,22	22,20±2,79	11,81±3,01	106,47±17,43						
Var	22,87±4,93	14,64±4,06	17,73±2,45	18,33±5,69	22,34±2,66	11,86±3,21	107,80±18,68						
p	0,047	0,220	0,878	0,426	0,396	0,786	0,204						
Evde yaşayan kişi sayısı													
4>	22,32±4,80	14,34±3,88	17,69±2,32	18,05±5,16	22,22±2,78	11,84±2,98	106,48±17,33						
4≤	22,49±4,87	14,49±3,87	17,74±2,40	18,19±5,49	22,22±2,75	11,78±3,13	106,94±18,10						
p	0,405	0,348	0,607	0,550	0,971	0,649	0,539						
devam ediyor													

devam ediyor

Tablo 4.27 - Önceki sayfadan devam ediyor

	Değişen Hijyen Davranışları		Ev Hijyeni		Sosyal Mesafe ve Maske Kullanımı		Alışveriş Hijyen		El Hijyeni		Dışardan Eve Gelişinde Hijyen		Toplam puan	
	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd	ortışd
Evde yaşayan kişi sayısı														
4>	22,32±4,80	14,34±3,88	17,69±2,32	18,05±5,16	22,22±2,78	11,84±2,98	106,48±17,33							
4≤	22,49±4,87	14,49±3,87	17,74±2,40	18,19±5,49	22,22±2,75	11,78±3,13	106,94±18,10							
p	0,405	0,348	0,607	0,550	0,971	0,649	0,539							
Evde 65 yaş üstü kişi														
Var	21,85±5,14	14,29±3,88	17,63±2,45	18,03±5,38	21,94±2,79	11,57±3,19	105,33±17,73							
Yok	22,47±4,79	14,40±3,88	17,72±2,34	18,11±5,27	22,24±2,77	11,84±3,02	106,76±17,59							
p	0,112	0,696	0,630	0,845	0,138	0,220	0,275							
Evde kronik hastalığı olan biri														
Var	22,61±4,80	14,69±3,87	17,76±2,38	18,50±5,29	22,14±2,74	11,98±3,01	107,70±17,39							
Yok	22,31±4,83	14,30±3,88	17,69±2,34	17,98±5,27	22,25±2,87	11,77±3,04	106,33±17,65							
p	0,179	0,035	0,570	0,039	0,410	0,147	0,099							
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneve vatan biri														
Var	22,38±4,68	14,39±3,86	17,62±2,33	18,05±5,16	22,04±2,82	11,84±2,94	106,35±17,22							
Yok	22,37±4,91	14,39±3,89	17,76±2,36	18,13±5,35	22,33±2,74	11,81±3,09	106,82±17,82							
p	0,969	0,993	0,143	0,696	0,010	0,753	0,512							
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri														
Var	22,28±4,28	12,83±4,67	17,39±2,27	17,69±5,24	21,52±2,93	11,45±2,92	103,18±18,40							
Yok	22,38±4,83	14,43±3,85	17,72±2,35	18,11±5,28	22,24±2,77	11,83±3,04	106,72±17,58							
p	0,880	0,017	0,321	0,570	0,065	0,368	0,148							
Kurum														
Hastane	22,02±4,80	14,06±3,83	17,42±2,46	17,86±5,04	21,87±2,92	11,68±2,93	104,68±17,73							
İSM	22,86±5,20	14,80±4,26	18,13±2,13	18,59±5,98	22,25±2,59	11,79±3,57	108,44±20,03							
ASM	23,16±4,62	15,13±3,74	18,32±1,96	18,56±5,59	23,16±2,14	12,19±3,07	110,54±17,54							
p	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	0,002	<0,001							
Meslek														
Doktor	22,99±4,10	14,72±3,93	17,69±2,49	18,72±4,76	22,04±2,78	12,02±2,80	108,20±15,71							
Tek.Sağlık Pers.	21,72±5,06	14,29±3,69	17,75±2,16	17,50±5,21	22,21±2,77	11,69±3,02	105,18±17,49							
Diğer	22,57±5,09	14,20±4,02	17,67±2,42	18,21±5,75	22,41±2,77	11,78±3,26	106,86±19,28							
p	<0,001	0,020	0,730	<0,001	0,032	0,076	0,002							

devam ediyor

Bulgular

Tablo 4.27 - Önceki sayfadan devam ediyor

	Değişen Hijyen Davranışları	Ev Hijyeni	Sosyal Mesafe ve Maske Kullanımı	Alışveriş Hijyen	El Hijyeni	Dışarıdan Eve Geliğinde Hijyen	Toplam puan
	ortisd	ortisd	ortisd	ortisd	ortisd	ortisd	ortisd
Meslek							
Doktor	22,99±4,10	14,72±3,93	17,69±2,49	18,72±4,76	22,04±2,78	12,02±2,80	108,20±15,71
Tek.Sağlık Pers.	21,72±5,06	14,29±3,69	17,75±2,16	17,50±5,21	22,21±2,77	11,69±3,02	105,18±17,49
Diğer	22,57±5,09	14,20±4,02	17,67±2,42	18,21±5,75	22,41±2,77	11,78±3,26	106,86±19,28
p	<0,001	0,020	0,730	<0,001	0,032	0,076	0,002
COVID-19 tanısı							
Almış	22,53±4,55	14,29±3,95	17,60±2,42	18,21±5,28	22,10±2,83	11,70±3,06	106,45±17,40
Almamış	22,32±4,92	14,43±3,85	17,75±2,32	18,06±5,28	22,26±2,75	11,87±3,02	106,71±17,68
p	0,313	0,404	0,169	0,544	0,200	0,224	0,741
COVID-19 tanı sayısı (s=700)							
1	25,00±3,62	16,69±2,83	19,07±1,49	20,00±4,61	23,92±1,70	13,53±2,06	118,23±13,68
2	22,48±4,55	14,24±3,95	17,57±2,43	18,17±5,29	22,07±2,84	11,66±3,07	106,23±17,39
p	0,049	0,027	0,004	0,218	0,002	0,007	0,014
Temas kaynağı (s=551)							
Aile/ ev halkı	22,74±4,66	14,38±1,01	17,90±2,23	18,30±5,30	22,29±2,76	11,79±3,12	107,42±18,41
Sosyal çevre	22,00±4,48	14,70±4,04	17,04±2,78	17,25±5,54	21,95±2,03	10,87±3,05	103,83±15,85
İş arkadaşı	22,01±4,68	13,83±3,88	17,19±2,65	17,39±5,48	21,95±2,83	11,59±3,19	103,99±17,22
Hasta	22,75±4,07	14,62±3,80	17,63±2,34	17,63±2,34	21,82±3,12	11,87±2,63	107,44±15,42
p	0,364	0,301	0,044	0,096	0,478	0,423	0,185
Temas yeri (s=551)							
Ev	22,22±4,34	14,19±3,95	17,45±2,34	17,88±5,14	21,71±2,92	11,51±2,99	104,99
Ev dışı	23,04±4,75	14,59±3,84	17,81±2,56	18,55±5,30	22,60±2,73	12,09±2,96	108,71
p	0,042	0,260	0,103	0,157	0,001	0,033	0,016
İnfluenza aşısı olma durumu							
Her yıl düzenli olmuş	22,40±4,94	14,51±3,89	17,60±2,44	18,17±5,22	22,37±2,61	11,87±3,11	106,94±17,74
Ara sıra olmuş/ hiç olmamış	22,37±4,79	14,36±3,87	17,74±2,33	18,08±5,30	22,18±2,82	11,81±3,01	106,56±17,56
p	0,911	0,418	0,248	0,732	0,177	0,681	0,659

devam ediyor

Tablo 4.27 - Önceki sayfadan devam ediyor

COVID-19 asısı olma durumu											
Evet	22,49±4,71	14,44±3,85	17,71±2,37	18,17±5,26	22,25±2,77	11,85±3,04	106,93±17,45				
Hayır	21,76±5,32	14,16±4,03	17,70±2,24	17,75±5,37	22,08±2,77	11,64±3,01	105,12±18,32				
p	0,011	0,193	0,957	0,147	0,257	0,211	0,060				
Toplam puan	22,38±4,82	14,39 ±3,88	17,71 ±2,35	18,10 ±5,28	22,22± 2,77	11,82± 3,03	106,47± 18,09				

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü, ASİM: Aile Sağlığı Merkezi

Hijyen ölçeği puanına etki eden faktörleri belirlemek üzere oluşturulan çoklu lineer regresyon analizi meslek (doktor ve teknik sağlık personeli), kurum (İSM), yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri varlığı, yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri varlığı, temas kaynağı (aile/ev halkı, sosyal çevre ve iş arkadaşı), temas yeri ev, COVID-19 aşısı olma bağımsız değişkenleri kullanılarak yapılmıştır. Oluşturulan modelin anlamlı olduğu ($p < 0,001$ $F: 4,683$), modele seçilen bağımsız değişkenlerin %6,5 oranında sosyal çevre riski bağımlı değişkenindeki varyansı açıkladığı bulunmuştur. Buna göre yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri varlığı hijyen ölçeği puanını 0,15 birim azaltmıştı ([%95 GA: (-26,25)-(-8,06)] $p < 0,001$). Temas kaynağı olarak hastalar referans kategorisi alındığında, temas kaynağının aile/ev halkı olması 0,18 birim ([%95 GA: (-11,90)-(-1,57)] $p: 0,011$), temas kaynağının iş arkadaşı olması 0,15 birim azaltmış ([%95 GA: (-9,69)-(-1,62)] $p: 0,006$), temas yerinin ev olması 0,17 birim arttırmıştı ([%95 GA: 1,69-10,96] $p: 0,007$) (Tablo 4.28)

Tablo 4.28: Hijyen ölçeği puanı ile bazı bağımsız değişkenler arasındaki regresyon analizi sonuçları, İstanbul, 2021

Bağımsız Değişkenler	B	Standart	%95	Standardize	p
Meslek (doktor)	2,49	2,19	(-1,81)- (6,79)	0,07	0,256
Meslek (teknik sağlık personeli)	-3,47	2,30	(-8,00)- (-1,05)	-0,09	0,132
Kurum (İSM)	4,65	2,46	(-0,18)- (9,50)	0,09	0,060
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan biri varlığı	1,84	1,48	(-1,06)- (4,75)	0,05	0,213
Yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri varlığı	-17,15	4,62	(-26,25)- (-8,06)	-0,15	<0,001
Temas (aile/ev halkı)	-6,73	2,62	(-11,90)- (-1,57)	-0,18	0,011
Temas (sosyal çevre)	-6,80	3,90	(-14,47)- (0,87)	-0,08	0,082
Temas (iş arkadaşı)	-5,65	2,05	(-9,69)- (-1,62)	-0,14	0,006
Temas yeri ev	6,30	2,34	1,69- 10,96	0,17	0,007
COVID-19 aşısı olma	4,28	1,98	0,39- 8,17	0,09	0,031

$R: 0,287$ $R^2: 0,082$ *adjusted* $R^2: 0,065$ Anova $F: 4,683$ $p < 0,001$ $n=532$

İSM: İlçe Sağlık Müdürlüğü

COVID-19'dan korunma davranışları (çalışma ortamında iş arkadaşlarına ve hastalara karşı ve hijyen ölçeği) sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri ve sosyal çevre riskleri arasında korelasyon tablo 4.29'de verilmiştir. Buna göre; sosyal çevre riski ile ÇOIACK arasında pozitif yönlü zayıf ($r:0,048$ $p:0,015$), sosyal çevre riski ile KCÖT arasında negatif yönlü zayıf ($r:-0,054$ $p: 0,006$), sosyal çevre riski ile hastalara karşı genel korunma arasında negatif yönlü zayıf ($r:-0,018$; $p<0,001$) korelasyon; ÇOIACK ile hastalara karşı genel korunma arasında pozitif yönlü zayıf korelasyon ($r:0,120$ $p<0,001$), KCÖT ile hastalara karşı genel korunma arasında negatif yönlü zayıf korelasyon ($r:-0,108$; $p<0,001$) vardı.

Tablo 4.29: COVID-19'dan korunma ve risk değişkenleri arasındaki korelasyon, İstanbul, 2021

		Sosyal çevre riskleri	ÇOIACK	KCÖT	Hastalara karşı korunma	Hijyen ölçeği
Sosyal çevre riskleri	r	1,000	0,048	-	-0,118	-0,007
	p	X	0,015	0,006	<0,001	0,737
ÇOIACK	r	X	1,000	-	0,120	0,002
	p	X	X	0,409	<0,001	0,906
KCÖT	r	X	X	1,000	-0,108	0,008
	p	X	X	X	<0,001	0,677
Hastalara karşı korunma	r	X	X	X	1,000	0,033
	p	X	X	X	X	0,099
Hijyen ölçeği	r	X	X	X	X	1,000
	p	X	X	X	X	X

ÇOIACK: Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı korunma, KCÖT: Kurumun COVID-19'u önleme tedbirleri

r: korelasyon katsayısı

TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1. TARTIŞMA

Pandemi boyunca tüm meslek, branş ve kurumlardaki sağlık çalışanları az ya da çok COVID-19 pandemisinden etkilenmiş ve topluma göre yüksek bulaş riskine maruz kalmışlardır (13).

Bu çalışma pandeminin ortalarında okulların kapalı, zaman zaman kısmi sokağa çıkma yasaklarının olduğu bir dönemde yapılmış olup, verilerin toplandığı tarihe kadar olan zaman dilimindeki sağlık çalışanlarında COVID-19 bulaş yolları ve etkileyen faktörler değerlendirilmiştir.

5.1.1. COVID-19 bulaşı

Çalışmamıza katılan sağlık çalışanlarının %27'si pandeminin başından itibaren en az bir kere COVID-19 tanısı aldığını ifade etmiştir. Çalışmanın yapıldığı tarihte ülke nüfusunun %6'sı enfekte olmuştu. Sağlık çalışanları topluma göre yaklaşık 4,5 kat daha fazla tanı almış olup sağlık çalışanlarında yüksek COVID-19 insidansı bildiren diğer ülkelerdeki çalışmalarla uyumludur (129,133). Mart 2020'de Hollanda'da iki hastanede yapılan taramada COVID-19 prevalansı %6 bulunmuştur (42). Mart-Temmuz 2020 döneminde Umman'daki bir hastane çalışanlarının beşte biri SARS-CoV-2 pozitif çıkmıştır (162). Etiyopya'da mart 2021'de iki hastane çalışanlarının %2,2'si daha önce geçirdiği bir COVID-19 enfeksiyonu bildirmiştir (18). İspanya'daki bir hastanede Şubat-Nisan 2020 arasında sağlık çalışanlarının %11'inin COVID-19 pozitifliği bildirilmiştir (130). Adana'da bir üniversite hastanesinde yapılan bir çalışmada Kasım 2021'e kadar çalışanların %37,ü hastalığı geçirdiğini ifade etmiştir (11). Ülkemizde İSG profesyonellerinde yapılan çalışmada hizmet verdikleri sağlık dışı kurumlarında COVID-19 tanısı alan kişi yüzdesi 30,3'tü (8). COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanı yüzdesi ülkelerin genel vaka sayılarından ve pandemi ilerledikçe birikimli vaka artışından dolayısıyla çalışmanın yapıldığı

dönemden etkilenmektedir. Yine de çalışma popülasyonumuzda yüksek sayıda COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanı vardı.

Çalışmamızda COVID-19 tanısı alanlar içinde hastaneye yatırılma yüzdesi 4,7'di. Pandeminin başında CDC'ye yapılan bildirimlerde ABD'de COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının %10'u hastaneye kaldırılmıştı (133). Birleşik Krallık'taki bir çalışmada bu oran %0,07 bulunmuştur (13). Los Angeles'taki sağlık çalışanlarında topluma göre daha az oranda hastane yatışı gözlenmişti ve SARS-CoV-2 pozitif sağlık çalışanlarında hastaneye yatış yüzdesi %5,3'tü (40). Çalışmamızda hastaneye yatırılma yüzdesi diğer çalışmalara benzerdi.

Sağlık çalışanları, COVID-19 hastalarıyla yakın temasları nedeniyle yüksek viral yüke maruz kalma riski altındadır (19). Bir COVID-19 hastasına bakım verirken ve iş arkadaşlarıyla beraberken enfeksiyondan korunma önlemlerine uymak COVID-19 tanısı alma olasılığını azaltmıştı. COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem uygulanması sırasında ve tüm hastalara karşı yüksek düzeyde korunanların ve kurumlarının aldığı COVID-19 tedbirlerinin iyi olduğu kişilerin de tanı alma oranı düşüktü. Hijyen puanı ve sosyal çevre riskleri çalışmamızda COVID-19 tanısı alma durumunu etkilememişti. Ancak birden fazla tanı alanlarda hijyen puanı daha düşüktü.

Tanı alan sağlık çalışanlarının kişilerin dörtte üçü teması olduğunu bildirmişti. İtalya'da bir eğitim hastanesinde yapılan tarama çalışmasında, pozitif sağlık çalışanlarının yaklaşık yarısı daha önce SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş kişilere maruz kaldığını belirtmiştir (128).

Çalışmamızda teması olduğunu ifade eden sağlık çalışanlarının temas kaynakları %35,0 ile hastaları, %33,8 ile aile/ev halkı, %26,9 ile iş arkadaşı, ve %4,4 ile sosyal çevrelerinden biriydi. İstanbul'da üçüncü basamak bir hastanede yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %67'si enfeksiyonu hastaneden, %33'ü ise toplumdan almıştır (24). İzmir'de yapılan bir çalışmada tanı konan çalışanların %34'ü hastalarla, %36'sı aile veya partnerle, %26'sı bir meslektaşı ile teması olmuştu (158). İki çalışma da bizim verilerimizle benzerlik göstermektedir. Çin'de üçüncü basamak bir hastanedeki enfekte sağlık çalışanlarının %12'si virüsü sosyal çevre ve ailelerinden, %10'u iş arkadaşlarından, %60'i hastalarından almıştı. Bu çalışmada hastaların %34'u hastalığı yakınlarına bulaştırdığını ifade etmişti

(131). Pandemi başında Los Angeles'taki teması olduğunu ifade eden sağlık çalışanlarının dörtte beşinin pozitif bir hasta veya iş arkadaşı ile teması vardı (40). CDC COVID-19 müdahale ekibinin Nisan 2020'de yaptığı araştırmada tanı alan sağlık çalışanlarının %55'i sağlık hizmeti ortamında bir COVID-19 hastası ile, %27'si ev halkı ile, %13'ü sosyal çevre teması olduğunu bildirmiş olup çalışmamızdan yüksek oranda sağlık kurumu kaynaklı temas mevcuttu. (133).

Temas kaynağı kişilerin enfeksiyonun bulaşmış olabileceğinden en şüphelendikleri kişidir. Sosyal çevreden bulaşın olduğu durumlarda kaynağın tespiti zor olduğu için bildirim olması gerekenden az olmuş olabilir. Pandeminin başında temas kaynağının "hasta" olduğu bildirilen vakalar daha fazla iken ilerleyen dönemlerde COVID-19 hastalık sıklığının artması ile sosyal çevre, aile teması da artmış ve net kaynağının bilinmesi de zorlaşmıştır (163). Bulaşma asemptomatik veya presemptomatik kişiler dahil tanınmayan kaynaklardan da gelebilmektedir (164). Yine de sağlık çalışanının bakım verdiği hastalar en önemli bulaş kaynağı olmaya devam etmektedir. Çalışmamızda en sık bulaş kaynağı hastalardı ve tanı alma olasılığını en fazla etkileyen iki korunma şekline biri COVID-19 hastalarına karşı korunmaydı. Bir COVID-19 hastası 10 sağlık çalışanı için kaynak olabileceği bildirilmiştir (40,165). Pozitifleşen sağlık çalışanlarının aile üyelerinde de yüksek enfeksiyon oranları bildirilmiştir ve bulaşın ne yönde olduğunda net değildir (13). Bir vaka çalışması sağlık hizmeti sağlayıcısının ev temashlarının tümünde asemptomatik SARS-CoV-2 pozitifliği tespit etmiştir (166). Sağlık çalışanları yüksek viral yüke maruz kalma riski altında olmalarının yanında kendileri de hastalığı meslektaşlarına, hastalara, arkadaşlarına ve ailesine bulaştırmada önemli bir kaynaktırlar (19). İtalya'da hastanedeki sağlık çalışanlarında yapılan temas izleminde bir sağlık çalışanı enfeksiyonu aile üyelerinden almıştı ve 7 iş arkadaşına bulaştırmıştı (39). Çalışmamızda ev ve sosyal ortamdaki korunma davranışı hijyen ölçeği ile değerlendirilmişti; ancak yüksek aile/ev halkı teması bildirilmesine rağmen hijyen ölçeği ve COVID-19 tanısı alma arasında ilişki saptanmamıştı. Bu durum hijyen ölçeğinin hanedeki korunma davranışlarından daha geniş kapsamlı olmasından ve hane bulaş yolunda başka faktörlerin (beraber yemek yeme ortak oda kullanma, yüksek eğitim düzey, geç başvuru vs) de etkili olmasından kaynaklanmış olabilir (167).

Çalışmamızda temas kaynağını hasta olarak ifade edenlerin temas risk düzeyleri daha düşük çıkmıştır. Potansiyel COVID-19 bulaş kaynağı olarak hastaları düşünmeleri daha yüksek ihtimal olduğu için korunmaya hastalarıyla beraberken daha çok dikkat etmişlerdir. Sağlık çalışanları aile üyelerine, iş arkadaşlarına karşı daha savunmasız olabilmektedirler.

Çalışmamızdaki COVID-19 tanısı alan kişilerin tanı öncesinde %24,7'si yüksek, %23'u orta, %29'u düşük risk, %23'u risksiz düzeyde bir şüpheli teması olmuştu. Kayseri'de üçüncü basamak sağlık kuruluşunda yapılan çalışmada tanı alan sağlık çalışanlarının %2'sinde yüksek riskli temas, %71'inde risksiz teması olup, risk düzeyi çalışmamızdan daha düşüktür (163). İzmir'de yapılan çalışmada COVID-19 tanısı alanların temasları %35'inin yüksek riskli, %32'sinin orta riskli olarak değerlendirilmiş olup bu çalışmayla benzer oranlardadır.

5.1.2. COVID-19 bulaşına etki eden faktörler

5.1.2.1. Sosyal çevre riskleri

Sağlık çalışanları üçte bir düzeyinde sosyal çevrelerinde riskli davranışlarda bulunmuşlardı. Etiyopyadaki çalışmada sağlık çalışanlarının %41,1'i yakın zamanda sosyal etkinliklere katıldığını bildirmişti (18). Katılımcıların %80'i her zaman maske taktığını, %44'ü her zaman sosyal mesafeye dikkat ettiğini, %50'si ise el hijyenini sağladığını ifade etmiştir. Nijerya toplumunda yapılan bir çalışmada pandemi döneminde katılımcıların %96'sı el hijyenine önem verdiğini, %92'si sosyal mesafeye riayet ettiğini, %82'si toplu alanlarda maske taktığını ifade etmiş olup çalışmamızdaki sağlık çalışanlarına göre sosyal çevrede daha iyi korunmuşlardı (168). Türkiye'deki başka bir çalışmada katılımcıların %83'ü dışarı çıkarken maske taktığını ifade etmiştir (169).

5.1.2.2. Hijyen davranışları

Katılımcıların hijyen ölçeğinden aldıkları puan iyi düzeydedir (135 üzerinden 106). Genel halkta yapılan iki çalışmada ortalama puan 112 ve 94 çıkmıştır (159,170). Sağlık çalışanlarının hijyen davranışları sağlık mensubu olmayan diğer kişilerle benzer olduğu söylenebilir. Alt ölçeklere baktığımızda sağlık çalışanlarında ev hijyeni puanı diğer çalışmalara göre bir miktar düşük çıkmış diğerlerinde ortalama değerlerde çıkmıştır (170). Alt ölçek puanları kendi içlerinde oranlandığında sağlık çalışanları en yüksek puanı el hijyeni

puanından, en düşük puanı ev hijyeni puanından almıştır.

Katılımcıların %90'u her zaman maske taktığını, %57'si sosyal mesafeyi koruduğunu ifade etmiştir. Hindistan'da yapılan çalışmada çalışmamızla benzer oranlarda korunma davranışı görülmüş olup %82,6'sı maske taktığını ifade etmiştir (171).

Çukurova tıp fakültesinde yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %77'si pandeminin ortaya çıkmasından sonra ellerini daha sık yıkadığını, %40'ı temizlik maddelerini ihtiyaçtan fazla aldığını, %52'si dışarıdan eve geldiğinde kıyafetlerini havalandırdığını ifade etmiş olup çalışmamızla benzerlik göstermektedir (11). Yine ülkemizde yapılan bir çalışmada pandemi ile birlikte temizliğe harcanan zaman ve emeğin arttığı görülmüştür. (172) Kore'de MERS salgını üzerine yaptıkları çalışmada risk grubunda olanların çoğunda gıda, temizlik malzemesi harcamalarının arttığı bildirilmiştir (173). Genel halkta yapılan anket çalışması ile karşılaştırıldığında sağlık çalışanları maskeye dokunduktan sonra daha sık ellerini dezenfekte etmekteydiler; el yıkama ve el hijyeni davranışları daha iyidi. Odaları daha sık havalandırmaktaydılar. Eve gelen paketleri açık havada bekletme, dış yüzeylerini silme, meyve sebzeleri sirkeli su aracılığıyla dezenfekte etme, temassız kredi kartını kullanma gibi alışverişle ilgili hijyene daha çok dikkat etmekteydiler. Dışarıdan eve geldiklerinde duş alma, kıyafetleri havalandırma, cüzdan, anahtarlık telefon gibi dışarıda kullanılan malzemeleri dezenfekte etme gibi davranışları daha sık yapmaktaydılar. Sağlık çalışanları kıyafetleri yüksek sıcaklıkta yıkamak gibi davranışları da daha sık yapmıştı (170). İspanya'da yapılan bir çalışmada dışarıdan alınan ürünlerin eve gelindiğinde dezenfekte edilmesinin COVID-19 bulaşını önlemede etkili olduğu görülmüştü (174).

Bursa'da hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmada pandemi öncesine göre dışarıdan gelindiğinde poşetleri havalandırma, (%2,4-%77) cep telefonunu dezenfekte etme (%11,9-87,3), duş alma (%32,5-%66,7) gibi davranışlar pandemi döneminde önemli ölçüde artmıştı (175). Polonyalı kadınlarda da bu davranışların artmış olduğu bildirilmiştir (176). Pandemi döneminde bu davranışları yapma sıklığı çalışmamızda öncesine göre değerlendirilemese de daha düşük oranlardadır.

5.1.2.3. Çalışma ortamında iş arkadaşlarına karşı COVID-19'dan korunma (ÇOIACK)

Sağlık çalışanları enfekte olmuş iş arkadaşlarıyla da temasta olmak durumundadırlar. Asemptomatik COVID-19 pozitif sağlık çalışanları semptomatik hale gelmez veya rutin tarama yapılmazsa tespit edilip izolasyonları sağlanamayacak ve bu sürede iş arkadaşları için de bulaş kaynağı olacaklardır (177).

Çalışmamızdaki katılımcıların %67,4'ü iş ortamında birileri varken her zaman maske taktığını ve %24'ü 1 m yakınında iş arkadaşları varken hiçbir zaman yeme/içme faaliyetinde bulunmadığını ifade etmiştir. Ülkemizde yapılan iş yeri güvenliği uzmanlarında yapılan çalışmada hizmet verdikleri sağlık dışı bir işyerlerinde çalışanların %22,1'inin maske kuralına tam uyum sağladıklarını belirtmişlerdir. Yine bu çalışmada yemekhanede /yemek sırasında sosyal mesafenin korunması kuralına çalışanların %19'si eksiksiz uyum sağlamıştı (8). Sağlık çalışanlarının iş yerindeki önlemlere diğer meslek gruplarına göre daha iyi uyum sağladığı söylenebilir. Çalışmamıza katılanların yarısı iş arkadaşlarıyla hiçbir zaman fiziksel temasta bulunmadığını, dörtte biri ortak malzeme kullanımından kaçındığını, yarısı iş kıyafetlerini günlük olarak değiştirdiğini ifade etmişti. Ortak malzeme kullanımı yoğunluk dolayısıyla takibinin de zor yapılabilmesi nedeniyle çok dikkat edilemeyen bir riskli davranış olmuştur.

Tanı alanlar içinde kişilerin tanılarından önceki 14 günde daha sık yaptığı davranışlar, maske takmada gevşeme ve fiziksel temasta bulunma olmuştur. Çalışmamızda iş arkadaşlarıyla beraberken enfeksiyondan korunma önlemlerine uymak COVID-19 tanısı alma olasılığını azaltmıştı.

Çalışmamıza katılanların iş arkadaşlarıyla olan davranışlarında da korunma davranışlarına dikkat ettiği görülmüştür. Ancak bir çalışmada bazı sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalarıyla çok fazla temaları var ise aynı görevdeki meslektaşları ile beraberken KKE veya sosyal mesafe ile uğraşmanın bir anlamının olmadığı görüşündedir (178).

5.1.2.4. Sağlık kurumunun COVID-19'u önleme tedbirleri

Sıkı önleme tedbirlerinin bir sağlık hizmeti ortamında özellikle çalışanlar arasında bulaşmayı önlemek ve sınırlamak için etkili olduğu, aynı zamanda

çalışanların bireysel korunması için motive edici olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (13,39,131,179). Asya'daki SARS ve H1N1 pandemilerinde sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrol ve önlemlerindeki yetersizlik nedeniyle enfekte olduğu bildirilmiştir (180). Wuhan'dan bildirilen raporda izleme döneminde yüksek riskli klinik alanlardaki iyi enfeksiyon kontrol önlemleri ile hiçbir sağlık çalışanı SARS-CoV-2 için pozitif test edilmemiştir (181).

Sağlık çalışanlarının %37,9'u gereksinim olduğu her zaman KKE'lara ulaşabildiğini ifade etmiştir. Ancak KKE'lara ulaşma durumunun COVID-19 tanısı almaya etkisi çıkmamıştır. Bir Avrupa hastanesindeki çalışanların %72'si KKE'lara tam olarak erişebilmekteydi (182). Erişim oranları ülke veya bölgeye göre değişse de KKE'lara yetersiz erişim literatürde de yaygın bir bulgudur (183-185). Brooks ve arkadaşlarının yaptığı incelemede KKE yetersiz erişim kişisel koruyucu davranışlara uyumda azalma ile ilişkilendirilmiştir (186). ABD ve İngiltere'de yapılan çalışmada sağlık çalışanlarında yetersiz KKE'i olanlarda COVID-19 bulaşı açısından risk artışı olduğu, bununla birlikte yeterli KKE mevcudiyetinin COVID-19 hastalarına bakan sağlık çalışanları arasında riski tamamen azaltmadığı ifade edilmektedir (187). Çalışmamızda kurumlar arasında hastanelerde KKE yetersizliğinin daha fazla görülmekteydi. Bir çalışmada ise ASM'lerde daha fazla KKE yetersizliği olduğu ASM'lerin %71'inin KKE'e sınırlı erişimin olduğu bildirilmiştir. Bu durumda sağlık çalışanları KKE ihtiyaçlarını kendileri karşılama yoluna gittikleri belirtilmiştir (188).

Katılımcıların yarısı iş yerinde 2 m yakınında bir iş arkadaşı olmadığı şartlarda çalıştığını ifade etmişti. Literatürde çalışma şartlarının uygun olduğu kişilerin iş arkadaşlarıyla sosyal mesafeye uymaya daha çok dikkat ettikleri bildirilmiştir (178). Katılımcıların üçte biri asansörde önerilenden fazla kişi ile karşılaşmadığını, yarıdan fazlası sosyal mesafenin korunamadığı bir toplantıya katıldığını, yarıya yakını iş ortamının havalandırıldığını, dörtte biri hiçbir zaman klima açılmadığını ifade etmiştir. Sağlık dışı bir işyerinde yapılan çalışmada; katılımcıların %74,8'i çalışma ortamının uygun ve yeterli düzeyde havalandırma olduğunu, 72,2'si yüz yüze toplantı ve eğitimlerin pandemi bitene kadar ertelendiğini belirtmiştir (8). Çalışmamızda sağlık kurumu olmasına rağmen bu önlemlerin yetersiz kaldığını görülmektedir.

Çalışmamızda tanı alanlar içinde kişilerin tanılarında önceki 14 günde kurumlarında ifade ettikleri değişiklikler; klima açılması, yakın mesafede çalışan kişi artışı, asansörde fazla kişi ile karşılaşma olmuştur. Bu veriler literatürle uyumlu olup, sosyal mesafedeki azalmanın ve klima ile oluşan hava sirkülasyonunun COVID-19 bulaşında etkili olduğu düşünülmektedir (189,190).

Çalışmamızda sağlık kurumunun çalışanlarını COVID-19'dan korumak için aldığı önlemler COVID-19 bulaşı için koruyucu olduğu görülmüştür. Kurum önlemlerinin daha düşük olduğu İSM'de COVID-19 tanısı alma oranı daha yüksekti.

5.1.2.5. Hastalara karşı korunma

Sağlık çalışanları, COVID-19 hastalarıyla yakın temasları nedeniyle yüksek viral yüke maruz kalma riski altındadır (19). Pandemi gibi uzun süreli bir kriz karşısında, sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği, tamamen hizmet verenlerin sağlığını koruma becerisine dayanmaktadır (191). Hastalardan sağlık çalışanlarına COVID-19 bulaşını azaltmanın önemli noktası çalışanların temas durumlarına uygun KKE'leri kullanmaları ve hijyen kurallarına uymalarıdır (95). Cerrahi maske, el ve çevre hijyeni enfeksiyonun yayılmasını önlemektedir (192).

Katılımcılarımızın %61'i COVID-19 hastaları ile direk temasta bulunmuştu. Birleşik krallıkta yapılan çalışmada da benzer olarak sağlık çalışanlarının yarısı COVID-19 hastaları ile temasta olduğunu ifade etmişti (178). Çalışmamızda herhangi bir hasta ile karşılaşmada korunma durumuna göre; COVID-19 hastasının çevresiyle temas sonrası korunma ve aerosol üretici işlem sırasında korunma yüksek iken, COVID-19 olduğu bilinen bir hastaya karşı genel korunma düşüktür. Çalışanların daha spesifik ve muhtemelen daha az süreli çevre hijyeni ve aerosol üretici işlem gibi işlemlerde daha iyi korunabildikleri görülmüştür. COVID-19 olduğu bilinen bir hastaya karşı genel korunmanın nazaran düşüklüğü bulaşı arttıran bir faktör olabilir. Hastaların çevrelerinden bulaşma ise, solunum yolu ile bulaşma kadar etkili değildir ancak iyi bir yüzey temizliği ile çevre kaynaklı bulaş en aza indirilebilir (131). Yoğun bakım çalışanlarından yapılan bir çalışmada ise çalışmamızın aksine daha şiddetli enfeksiyon hastalarına bakım vermek,

muhtemelen bariyer takmak için gereken zamanın azalması kaynaklı, kendini koruma davranışında düşüklük ile ilişkiliydi (193).

Çalışmamızdaki sağlık çalışanları hastalara hizmet verirken %85,7'si her zaman maske takmakta, %88'i gerektiğinde el hijyenini sağlamakta, %69,8'i sosyal mesafeye dikkat etmektedir. Kongo'daki Sağlık çalışanlarının %55'i iyi uygulamalara uymuştu. %49,4'ü sürekli olarak maske takmıştı ve %54,9'u işte ve hastalarla temas sırasında sürekli olarak KKE kullanmıştı (31). Birleşik krallıkta sağlık çalışanlarında KKE kullanımı %80, el hijyeni %68 sosyal mesafeye uyum %25 civarında tespit edilmiş olup çalışmamızdan düşük seviyededir (178). İki çalışmaya göre de bizim çalışmamızdaki sağlık çalışanları daha iyi korunmuşlardı. Etiyopya'daki çalışmada sağlık çalışanlarının %87,9'u düzenli olarak ellerini yıkamakta veya dezenfekte etmekte olup çalışmamıza benzerdir (18). Çin'de bir hastanede sıkı denetimler uygulanmış ve tüm personelde maske takma oranı %100 iken, maske takma doğruluğu %74 çıkmıştır. Tüm personelin %41'de el hijyenine uyumu sağlamıştır (194).

Şüphelenilen veya belgelenmiş COVID-19 hastalarına maruz kalmak, COVID-19 bulaş riskini arttırmaktadır (187). Çalışmamızda bir COVID-19 hastasına karşı her zaman maske kullanma durumu %89,6 her zaman eldiven kullanma durumu ise %83,6, yüz siperliği/gözlük kullanma %60, önlük kullanma durumu ise; %62,3'tü. COVID-19 hastası ile temasta ilen maske takma sıklığı enfeksiyon durumunu bilmediği bir hasta ile karşılaşmadaki maske takma sıklığına göre daha yüksekti. Çalışmalarda bakım verdiği kişinin COVID-19 olduğunu bilme ve bu vakalarla temasta olmak daha iyi korunmayı beraberinde getirdiği belirtilmiştir (179,195). Etiyopya'daki çalışmada sağlık çalışanlarının %80,7'si COVID-19 hastalarına hizmet verirken maske takmaktadır (18). Bir Avrupa hastanesinde yapılan çalışmada COVID-19 hastalarına hizmet verirken personelin %100'ü el hijyenine uyduğunu, %99'u yüz maskesi kullandığını %97'si gözlük kullandığını, %85'i yüz koruması ve önlük kullandığını beyan etmiştir (182). Çalışmamızda hastanın çevresi ile temas sonrası el hijyenini sağlayanların oranı %86 olup ülkemizde yapılan başka bir çalışma ile benzerdir (196).

COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem uygulandığı bir ortamda bulunduğunu ifade eden katılımcılardan % 84,7'si eldiven, %70'i n95, %90'ı

tıbbi maske, %73 önlük kullandığını %91'i el hijyenini sağladığını ifade etmişti. Avrupa'daki bir hastanede yapılan çalışmada ise aerosol üretici işlem sırasında katılımcıların %99'u eldiven kullandığını, %93'ü n95, %95'i önlük, %100'ü el hijyenini sağladığını söylemişti ve çalışmamıza göre yüksek korunma düzeyleri olduğu görülmüştür (182). Aerosol üretici işlem sırasında özellikle önerilen n95 kullamının çalışmamızda düşük kaldığı görülmektedir. KKE kullanımındaki rehabet sağlık çalışanları ve hastalar üzerinde yüksek bulaşma oranlarına neden olabilmektedir (197).

Avustralya'da acil servisteki bir çalışmada yüz maskelerinin kullanımı eldivenden daha düşüktü. Pediatrik acil servisteki hekim ve hemşirelerin ise %1-12'si ateşli solunum yolu hastalarını değerlendirirken her zaman veya genellikle bir maske veya göz koruma taktığını bildirdi (150). Çindeki bir çalışma da ise göz koruması benzer şekilde düşüktü (198). Bir diğer çalışmada ise travma hastalarına bakan sağlık personelinde %96 eldiven kullanımı %78 maske ve %68 koruyucu gözlük vardı (199). Çalışma grubumuzdaki sağlık çalışanlarının özellikle maske takmak konusunda KKE kullanımının iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Maske kullanımı halk arasında da yaygın olarak kabul görmüştür (200,201). Ancak genel hastalara karşı korunma davranışı yetersizdi.

Hastalara karşı korunma davranışı bulaş riskini de etkilemişti. Bir COVID-19 hastasına bakım verirken, COVID-19 hastasına aerosol üretici işlem uygulanması sırasında ve tüm hastalara karşı yüksek düzeyde korunanların da tanı alma oranı düşüktü. Uygunsuz KKE kullanımı ve tekrarlayan kullanımda COVID-19 tanısı alma riskini arttırdığı bildirilmiştir. KKE'ların uygun şekilde imha edilmesi de önemlidir (131). Thompson ve ark çalışmasında ise enfeksiyon sıklığı KKE kullanımına göre farklılık göstermemiştir (202).

5.1.3. İş/meslek, sosyodemografik, hane, yakın çevre ve bağışıklanma özelliklerine göre COVID-19 bulaşı ve etkileyen faktörler

5.1.3.1. İş/meslek özellikleri

Katılımcıların %31'i doktor, %36,8'i teknik sağlık personeli, %32,2'si diğer personelden olup üç meslek grubundan katılan kişi sayıları benzerdi. Pakistan'da yedi hastanedeki sağlık profesyonellerinde yapılan

çalışmada %41,5'i ülkemizdeki bir tıp fakültesi sağlık çalışanlarında yapılan çalışmada ise %28'i doktordu (11,203). Kurumlarda çalışan sağlık personelinin meslek dağılımı hastane ve İSM'de en fazla diğer personel iken ASM'de diğer personel en az bulunan meslek grubunu oluşturmaktaydı.

Kurumlara göre en yüksek COVID-19 tanı oranı İSM'de sonrasında hastane ve ASM çalışanlarındadır. İngiltere ve ABD'de yapılan çalışmada ise yataklı tedavi ortamlarında çalışanlarda COVID-19 riski daha yüksekti (187).

İSM'de COVID-19 tanı alma oranı en yüksek olan meslek grubu az sayıda olmalarına rağmen doktorlardı. Tanı alan İSM çalışanlarında en sık temas kaynağı aile/ev halklarıydı. İSM'nin çalışanlarını COVID-19'dan korumak için aldığı önlemler daha yetersizdi. Ayrıca değişen hijyen davranışları puanı düşüktü. İSM çalışanlarının COVID-19'a yakalanmasında kurumsal önlemlerdeki yetersizlik, doktorların daha yüksek oranda filyasyon çalışmalarına katılan meslek grubu olmaları ve aile /ev kaynaklı bulaşın etkili olduğunu söyleyebiliriz.

Hastanede COVID-19 tanısı alma oranı en yüksek meslek grubu doktorlardı. Tanı alan hastane çalışanlarında en sık temas kaynakları hastalardı. Hastane çalışanlarının iş arkadaşlarına karşı korunma puanları diğer kurumlara göre yüksekti. Ancak hastaya karşı korunma puanları ve genel hijyen puanları düşüktü. Hastane çalışanları sosyal çevrelerinde de daha fazla risk almıştı. Hastane çalışanlarında, özellikle en sık hastalığa yakalanan meslek grubu olan doktorlarda, hastalarla yoğun temas riski karşısında korunmalarındaki eksikliklerin bu kişilerde hasta kaynaklı bulaş sıklığında artışa neden olduğu görülebilmektedir.

ASM'de COVID-19 tanısı alma oranı en yüksek meslek grubu yine doktorlardı. Diğer kurumlardan farklı olarak ikinci sırada teknik sağlık personelleri gelmektedir. Bunda pandemi durumunda da gözardı edilmemesi gereken ve hasta ile teması gerektiren aşılama, gebe takibi gibi birinci basamaktaki korunma hizmetleri ve yine rutinde sık uyguladıkları enjeksiyon, kan alma gibi hizmetleri devam ettirme gereklilikleri rol oynamış olabilir. Özellikle aile sağlığı çalışanı ve diğer personel eksikliği olan ASM'lerde doktorların iş yükü dolayısıyla hasta ile karşılaşma sıklıkları da artmış olup, bu durum COVID-19'a yakalanma ihtimallerini arttırmış olabilir. ASM'de

çalışanların en sık temas kaynağı da aile/ev halklarıydı. Tanı alan ASM çalışanlarının tanı öncesindeki temas riskleri yüksekti, bu durumu temas kaynaklarının daha az korunabilir durumda oldukları aile / ev halkı olması açıklar. Ancak bu kişilerin hijyen puanları yüksek, sosyal çevre riskleri düşük bulunmuştur. İş arkadaşlarına karşı korunma davranışları ve genel hastalara karşı korunma puanı yüksek olsa da COVID-19 hastasına karşı korunma puanları düşük çıkmıştır. Bu durumun neden, daha az gördükleri COVID-19 hastalarına hazırlıksız yakalanmaları olabilir.

Çalışmamızda doktor ve diğer sağlık personelleri teknik sağlık personeline göre daha fazla tanı almıştı. Çin'de üçüncü basamak bir hastane çalışanlarında yapılan çalışmada çalışmamızdan farklı olarak doktorlara göre hemşirelerin daha çoğu COVID-19 tanısı almıştı (131). Ülkemizde üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda yapılan çalışmada ise hemşireler diğer meslek gruplarına göre daha yüksek oranda tanı almıştı (24). Çalışmamızda doktorlardaki yüksek tanı oranlarında, üçüncü basamak hastanedeki doktorların büyük kısmını oluşturan asistan doktorların hasta hizmetinde çok aktif rol oynamaları yine İSM'de çalışan doktorların filyasyon hizmetlerinde aktif görev almaları etkili olmuş olabilir.

Doktorların en sık temas kaynağı hastalardı. Tanı alan doktorlar içinde tanı öncesindeki temas riskleri yüksekti ancak doktorların hijyen puanları da yüksekti. Almanya'da yapılan çalışmada doktorların temas riskleri hemşirelere göre daha düşüktü (95). Doktorlar kurumunun COVID-19'dan çalışanlarını korumak için aldığı önlemlerin kötü olduğunu ifade etmiştir.

Teknik sağlık personelinin en sık temas kaynağı hastalardı. Teknik sağlık personelinin herhangi bir hastaya karşı korunma, çevresi ile temas ve genel hastalara karşı korunma puanı düşük, COVID-19 hastasına bakım verme ve aerosol üretici işlem sırasında korunma puanı yüksekti. Teknik sağlık personeli kurumunun COVID-19'dan çalışanlarını korumak için aldığı önlemlerinde daha iyi olduğunu ifade etmiştir. Teknik sağlık personelinde tanı alma oranlarındaki düşüklükte kurum önlemlerinin ve COVID-19 hastasına karşı iyi korunma düzeyinin önemli etkisi olabilir. Teknik sağlık personelinin tanı oranı literatürün aksine düşüktü. Bu durum özellikle çalışma popülasyonumuzda büyük bir grubu oluşturan şehir hastanesinde hasta hizmetinde asistan doktorların ön planda görev alması ve yüzyüze

hastalarla iletişim kursalarda fiziksel teması gerektirmeyen diyetisyen, psikolog, eczacı gibi meslek çalışanlarının da bu grupta yer alıyor olmasından kaynaklanabilir.

Diğer personelin en sık temas kaynağı aile/ev halkıydı. Tanı alan diğer personelin tanı öncesindeki temas riskleri ve iş arkadaşlarına karşı korunma puanı yüksekti. COVID-19 hastalarına karşı korunma puanları diğerlerine göre daha düşüktü. COVID hastasının çevresi ile temas sonrası korunma ve genel korunma puanı ise yüksekti. Bu meslek grubunda korunma düzeylerinin yüksekliği temizlik görevini yapan kişilerde işleri gereği hastanın çevresi ile ilgili hijyene özen gösterme ve yüksek riskli durumlarla karşılaşma ihtimallerinin daha az olması dolayısıyla korunmanın daha kolay olmasında kaynaklanabilir. Sağlık eğitimi almamış meslek mensuplarının da korunma önlemlerine uymasının sağlık kurumunda enfeksiyon bulaşının azalması için zaruri olduğu bildirilmiştir (179).

Çalışmamızda meslek ile temas riski, iş arkadaşlarına karşı korunma, işyerindeki enfeksiyonu önleme tedbirleri, hastalara karşı korunma davranışlarının her biri ile aralarında anlamlı fark vardı. Meslek ve korunma davranışları arasında ilişki olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur (204,205).

Katılımcıların hastane, İSM ve ASM'de çalışma ortamları farklıydı. Hastanede çalışanlar COVID-19 görevlendirmesi nedeniyle en sık serviste çalışmıştı. İSM çalışanları en sık masa başı işlerde çalıştığını ifade etse de bunu sırasıyla İSM'e başvuran kişilere hizmet verme, kurum ve ev ziyaretlerinde bulunma görev tanımları izlemişti. Kişilerle birebir teması gerektiren bu görevlerin de COVID-19'a yakalanma durumunu etkilemesi beklenmektedir. Çalışmamızda İSM'e başvuran kişilere hizmet verme ile COVID-19 tanısı alma arasında ilişki vardı. Hastanede çalışanlara göre İSM'de çalışanların daha fazlası COVID-19 görevlendirmelerinde çalışmış ve çalışma süreleri daha uzundu. İSM'de çalışanların COVID-19 görevlendirmelerinde yaptıklarını en sık ifade ettikleri işler; telefon ile hastalara bakma olsa da yarıdan fazlası da COVID-19 pozitif hastaların veya temaslılarının evlerine ulaşp gerektiğinde örnek almayı da içeren ziyaretlerde bulunduklarını ifade etmiştir. ASM'deki sağlık çalışanları için hastane veya İSM'de uygulamalarına benzer COVID-19 görevlendirmesi olmamıştı. Ancak ASM çalışanlarının yarıya yakını; ASM'e

başvuran hastaların COVID-19 açısından değerlendirmesinin yapıldığı triaj görevini üstlendiğini, beşte biri ise COVID-19 hastalarına hizmet verdiğini ifade etmiştir.

Çalışmamızda hastanedeki sağlık çalışanlarının %67'si, İSM çalışanlarının %75,3'ü COVID-19 görevlendirmelerinde çalıştığını ifade etmişti. Çukurova tıp fakültesinde yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %60'ı COVID-19 görevlendirmelerinde çalışmıştı (11). COVID-19 görevlendirmelerinde çalışanlarda ve çalışma süresi daha uzun olanlarda COVID-19'a yakalanma oranı daha yüksekti ve ortalama çalışma süresi tanı alanlarda diğerlerinin iki katıydı. İtalya'da yapılan tarama çalışmasında, SARS-CoV-2 pozitifliği saptanan sağlık çalışanlarının, negatif olan çalışanlara göre, aylık medyan çalışma sürelerinin çalışmamızla benzer şekilde yaklaşık iki katı olduğu gösterilmiştir (128). Ülkemizde yapılan bir çalışmada da COVID-19 bölümlerinde çalışma COVID-19 tanı alma olasılığı ile ilişkili bulunmuştur (24).

COVID-19 görevlendirmelerinde çalışanlar COVID-19 hastalarına hizmet verirken ve aerosol üretici işlem uygularken korunmaya daha fazla dikkat etmişti ayrıca kurumunun COVID-19'u önleme tedbirlerinin de kötü olduğunu ifade etmişti. COVID-19 görevlendirmelerinde çalışma süresi arttıkça literatürle uyumlu olarak kişilerin daha riskli temasta bulunma olasılığını da arttırmakta ve iş arkadaşlarına ve hastalarına karşı korunma davranışları azalmaktaydı (193,206). Tanı alan katılımcılarınsı yarıısı tanı öncesinde COVID-19 görevlendirmelerinde çalıştığını ifade etmişti. Tanı öncesinde COVID-19 görevlendirmelerinde çalışanlar genelde hastalara karşı korunma davranışlarına diğer bölümlerde çalışanlara göre daha çok dikkat etmiş olsalar da risk artışından dolayı hastalığa yakalanmışlardı.

Hastanedeki sağlık çalışanlarının rutinde çalıştığı birim tanı alma durumlarını etkilememişti. Üçüncü basamak bir hastanede yapılan Çin'deki çalışmada hasta teması olan klinik bölümlerde çalışanlar en yüksek oranda tanı almış ve bunu COVID-19 birimleri ve hasta teması olmayan birimler izlemişti (131). İskoçya ve Birleşik Krallıktaki çalışmada hasta ile sık karşılaşmayan birimlerde çalışanların COVID-19 enfeksiyonu riski normal popülasyon kadardı ancak hasta bakan birimlerde çalışanların riski daha fazlaydı. Hastaya bakan sağlık çalışanlarında ise ön kapı rollerinde çalışanlar

daha fazla risk altındaydı (13).

Çalışmamızda hastanedeki bölümlere göre sağlık kurumunun aldığı COVID-19'u önleme tedbirleri değişmemiştir. Ancak Chen ve arkadaşları, yatan hasta ortamlarıyla karşılaştırıldığında, acil veya ayakta tedavi bölümünde IPC önlemlerinin uygulanmasının daha zor olduğunu öne sürmektedir (207). Temel ve idari bölümlerinde çalışanların hastalara karşı korunma puanları daha yüksek çıkmıştır. Ancak çalışmalarda acil, yoğun bakım gibi daha yüksek hasta teması olan bölümlerde uyum daha yüksek bulunmuştur (195,208).

Mesleki COVID-19 riski yüksek olanlarda tanı alma oranı daha yüksekti. Ülkemizde yapılan bir çalışmada da yüksek riskli alanlarda çalışanlar daha fazla enfekte olmaktadır (24). Bir çalışmada ise hastalarla karşılaşma durumlarına göre risklere ayrılan sağlık çalışanlarında orta ve yüksek risk grubunda enfeksiyona yakalananların yüzdesi daha fazlaydı (95).

Kurumlara göre mesleki COVID-19 riski dağılımında hastanede çalışanların mesleki riskleri çok yüksek kategorisinde yoğunluk gösterirken, İSM'de çalışanlarda çok yüksek ve yüksek, ASM çalışanlarında yüksek kategorisinde yoğunluk göstermektedir. COVID-19 hastalarından örnek alma ve aerosol üretici işlemler hastane ve İSM çalışanlarında mesleki riski yükseltmektedir. Çalışmamızda kişilerin mesleki COVID-19 riski ile bağışıklanma davranışı iyileşmekteydi. Çalışmamızda mesleki COVID-19 riski artışı ile COVID-19 hastasına karşı korunma iyileşmekteyken, diğer hastalara karşı ve korunma azalmaktaydı. Literatürde de COVID-19 hastalarıyla sık temas daha iyi KKE uyumu ile ilişkili bulunmuştur (178,195,209). Mesleki COVID-19 riski artışı ile temas riski de artmaktaydı, ancak en fazla "yüksek" kategoride temas riski fazlaydı. Çünkü sağlık çalışanları COVID-19 olduğu bilinen veya şüphelenilen yüksek risk ortamlarında daha sık bulunulabilmektedirler ve çok yüksek riskli ortamlarda kullanılan türdeki yoğun ve külfetli kişisel koruyucu ekipmanların sürekli kullanımı çok zor olabilir.

Tüm çalışma popülasyonumuzda yakın mesafede 4 m² alanda beraber çalıştığı iş arkadaşı ortancası 4 olup, bu sağlık çalışanlarının yarısının 1 m sosyal mesafeyi koruyamadığı anlamına gelmektedir. Sağlık dışı bir kurumda yapılan çalışmada sosyal mesafe gözetilerek çalışma yönteminin

düzenlenmesi kuralına çalışanların %6,6'sının eksiksiz uyabildiği ifade edilmiştir (8). Hastane çalışanlarının üçte ikisi 4 m2 alanda 4 ve daha fazla iş arkadaşı ile çalışmaktaydı, bu durumu hastanelerin yoğunluğu ve birinci basamağa göre daha karmaşık olan düzeni açıklayabilir. İSM ve ASM çalışanları ise daha az yoğun çalışma ortamı bildirmişlerdi. Sağlık çalışanlarının yakın mesafede beraber çalıştığı kişi sayısının artışı COVID-19 hastalığına yakalanma ihtimalini arttırıcı etken olarak düşünülmüştür. Yapılan regresyon analizinde 4 m2 alana eklenen her bir sağlık çalışanı artışı, çalışanların COVID-19 hastalığına yakalanma olasılığını arttırmaktaydı (4).

4 m2 alandaki iş arkadaşı sayısı 4 ve daha fazla olanlarda ilginç şekilde tanı öncesi temas riskleri daha düşüktü. Aynı zamanda bu kişilerin iş arkadaşlarına karşı korunma puanı daha yüksekti. COVID-19 hastaları, çevresi ile temas sonrası veya aerosol üretici işlem sonrasında da korunma puanları da daha yüksekti. Yüksek riskin korunma davranışında artışa neden olduğu düşünülebilir. Bu kişilerde beklenildiği üzere sağlık kurumunun aldığı önlemler puanı daha düşük çıkmıştır. Tanı alanlarda ise tanı önceki 10 günde yakın mesafede beraber çalıştıkları iş arkadaşları sayısında artış mevcuttu.

Pandemide çalışma hakkında eğitim alanların oranı %61,8 idi. Kurumlara göre eğitim alanların yüzdeleri ise hastane %64,4, İSM %61,0 ASM %55,1'dir. Kafkas Üniversitesi sağlık çalışanlarında yapılan çalışmada %54,4'ü eğitim almıştı (210). İstanbul Tabip Odası filyasyon çalışmaları ile ilgili yayınladığı raporda da filyasyonda görevli sağlık personeline eğitimlerin yapılmadığını veya yarım kaldığını ifade etmişlerdir (9). PAHO direktörü sağlık çalışanlarının kendilerini korumak için yeterli eğitim almadan COVID-19 hastalarını tedavi etmeye yönlendirildiğini belirtmiştir (26). Avrupa'da bir hastanede yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %75'i enfeksiyon kontrol önlemleri hakkında eğitim almıştı (182). Eğitim alma durumu çalışmamızda COVID-19 tanısı alma olasılığını da azaltmıştı. Tanı alanlar içinde eğitim alan grubun tanı öncesinde şüpheli temasları oldu ise temas riskleri de daha düşüktü. Eğitim alan kişilerin iş arkadaşlarına karşı ve COVID-19 hastaları dahil tüm hastalara karşı korunma davranışları da daha iyi idi. Literatürde sağlık çalışanlarında KKE ve sosyal mesafeye uyum sağlık eğitimi almış olmakla ilişkilendirilmiştir (178,179,205). Eğitimin zorunlu olması, güncel bilgilerle tekrarlanması ve sonrasında denetimin yapılması enfeksiyondan

korunma önerilerine uyumu arttırıcıdır (179,211). Eğitim almanın yanında salgınla ilgili daha yüksek bilgi de çalışmalarda iyi korunma ile ilişkili bulunmuştur (212).

Toplu taşımalar da enfeksiyonun yayılmasında etkindir (213). Pandemi ile birlikte kapanmalar evden çalışma, esnek çalışma saatleri ve yüzde 50 kapasite ile yolcu alma kuralı ile toplu taşıma kullanım sıklığı azalmıştı (12). Ancak sağlık çalışanları pandemi döneminde devamlı işe gitmek zorundaydı ve şartlarına göre toplu taşıma da kullanmaları gerekebilmişti. Sağlık çalışanlarının yarısından fazlası işe ulaşımında toplu taşıma kullanmıştı. Bu oran İSM çalışanlarında en fazla olup, onu sırasıyla hastane ve ASM izlemekteydi. Toplu taşıma kullanma COVID-19 tanısı alma olasılığını 2,5 kat arttırmaktaydı. Toplu taşıma kullananlar sosyal çevrelerinde aldığı riskler ve tanı öncesindeki temas risk puanları daha yüksekti. Ancak toplu taşıma kullanan kişilerin hastalara karşı korunma puanları daha yüksekti. Zorunlu olarak toplu taşıma kullansalar da hastalarına hizmet verirken korunma önlemlerine daha çok dikkat ettikleri görülmüştür.

5.1.3.2. Sosyodemografik özellikler

Çalışmamıza katılanlar içinde kadınlar çoğunlukta idi. Cinsiyet ile tanı alma yüzdesi arasında anlamlı ilişki olmayıp Madran ve arkadaşlarının çalışmasıyla uyumludur (24). Çin'de üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda yapılan çalışmada ise kadınların daha çoğu enfekte olmuştu (131). Korunma ve risk alma davranışlarında da cinsiyetler arası farklılıklar vardı. Erkeklerin sosyal çevrelerinde aldıkları riskler daha fazlaydı. Kadınlar erkeklere göre, hijyen alt ölçeğinden sosyal hayatlarında sosyal mesafe ve maske kuralına uyma ve el hijyenini sağlama alt ölçeklerinden daha iyi puan almışlardı. İstanbul'da genel toplumda yapılan çalışmada da benzer şekilde bulunmuştur (170). Yine bu çalışmada kadınların değişen hijyen davranışı puanları, ev hijyeni ve dışarıdan eve gelindiğinde hijyen puanları daha yüksek çıkmışken çalışmamızda benzer bulunmuştur (170). Stevenson ve ark. geliştirdiği hijyen ölçeğinin kullanıldığı çalışmada kadınlar erkeklere göre tüm alt puanlardan daha yüksek puan elde etmiştir (172). Sırbistan'da yapılan bir çalışmada kadınlar sosyal mesafeyi korumaya daha yüksek uyum göstermişlerdi (214). Güney Kore'de yapılan çalışmada kadınlar erkeklere göre daha yüksek oranda maske kullanmıştır (215). Türk toplumunda

yapılan başka bir çalışmada da COVID-19 pandemisinde kadınlar el hijyenine uyumda daha iyidiler (216). Sekiz ülkeden 21.649 kişi ile yapılan COVID-19 önlemlerine uyum araştırmasında; kadınların, erkeklere göre standart önlemlere daha çok uyduğu bildirilmiştir (217). MERS-CoV salgını ve influenza pandemisinde yapılan iki çalışmada kadın personelin koruyucu davranışlara uyma olasılığının önemli ölçüde daha yüksek olduğunu bulunmuştur. (204,218). Cinsiyet ve korunma davranışları arasında ilişki olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (195,219). Kadınların biyolojik ve sosyal özellikleri nedeniyle ailesini koruma davranışı baskın olup COVID-19'dan korunmaya daha iyi uyum sağladıkları düşünülebilir. Sağlık çalışanlarının hastalarla karşılaşma riskine bakıldığı çalışmada erkeklerin daha yüksek riskli temaslarının olduğu görülmüştür (95). Çalışmamızda cinsiyetler arasında temas riski açısından fark yoktu.

Çalışmamızdaki kişilerin yaş ortalamaları 36,5 idi ve diğer çalışmalara benzer olarak yaş ile tanı alma sıklığı arasında ilişki yoktu (11,203). Çin'de üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda yapılan çalışmada ise 45 yaş altı kişilerde enfeksiyon oranı daha fazlaydı (131). 30-39 yaş grubundaki tanı alan kişilerde tanı öncesindeki temas riski daha fazlaydı. Almanya'da yapılan çalışmada temas riski genç yaştaki kişilerde daha yüksek bulunmuştur (95). İleriki yaştaki (50-59) kişilerin iş arkadaşlarına karşı korunma puanları da düşük bulunmuştu. Birleşik kralıktaki çalışmada ise aksine ileri yaş KKE kullanımına tam uyum ile ilişkilendirilmişti (178). SARS ve MERS-CoV salgınları sırasında yapılan iki çalışmada ise yaş ile korunma davranışları arasında ilişki bulunmamıştır (219,220). Hijyen davranışları ile yaş arasında literatürle uyumlu olarak ilişki yoktu (170).

Medeni durum ile COVID-19 tanısı alma arasında ilişki yokken en az bir çocuğu olanlarda tanı oranı daha yüksekti. Çocuk sayısının artışı sosyal çevre riskinde azalma ile ilişkiliydi. Evli olanların iş arkadaşlarına karşı korunma davranışları daha iyidi. Mers-COV salgını sırasında yapılan bir çalışmada korunma davranışları ile medeni durum arasında ilişki bulunmamıştır (212). Yine İstanbul'da genel halkta yapılan çalışmada hijyen davranışları ile medeni durum arasında ilişki bulunmamıştır (170). Türk toplumunda yapılan bir çalışmada ise evli olanların el yıkama davranışları daha iyidi (169). Çocuğu olmayanların dışarıdan eve gelindiğinde hijyen ve toplam hijyen puanı daha yüksekti. Tek çocuk ise daha fazla çocuğa

sahip olmaya göre hijyen davranışlarını değiştirmede kolaylaştırıcıydı. Ülkemizde yapılan bir çalışmada evde bebeği olan personelin koruyucu davranışlara uyma olasılığı daha yüksek bulunmuştur (218). İki ve daha fazla çocuklu kişilerin evde COVID-19'dan korunma davranışlarını uygulamada zorlandığı görülebilmektedir.

Çalışmamızda meslek yılı ile tanı alma arasında bir ilişki yoktu. Türkiye'deki başka bir çalışmada enfekte sağlık çalışanlarının ortalama çalışma süresi daha kısaydı (24). Mesleğinin ilk yıllarındaki çalışanların sosyal çevrelerinde aldıkları riskler daha fazlaydı. Meslekteki çalışma yılı artışı sosyal çevre kaynaklı risklerin azalması ile ilişkiliydi. Ancak zamanda meslek yılı fazla olanlarda ilginç şekilde iş arkadaşlarına karşı korunma davranışı da azalmıştı. Bir çalışmada meslek yılı fazla olanlarda KKE kullanımı daha düşüktü (196). Çoğu çalışmada ise meslek yılı korunma davranışları ile ilişkisiz bulunmuştur (204,219,220).

Katılımcıların %30,8'i aktif sigara içtiğini, %7,7'si pandemi döneminde bıraktığını %61,5'i hiç içmediğini veya önceden bıraktığını ifade etmiştir. Ülkemizde bir tıp fakültesi sağlık çalışanlarından yapılan çalışmada %32 aktif içmekte, %15'i bırakmış, %53'ü hiç içmemişti (11). Çalışmamızda aktif içen daha az olsa da pandemi döneminde bırakan kişi sayısı da daha azdı. İtalya halkında ise karantina uygulamaları sırasında sigara içenlerin %3,3'ünün sigarayı bıraktığı bildirilmiştir (221). Pandemi döneminde sigara kullananlar arasında sigara kullanımının arttığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (222). Çalışmamızda kronik hastalığı olanlarda sigara içme sıklığı daha fazlaydı ancak pandemi döneminde kronik hastalığı olmayanlara göre daha fazlası sigarayı bırakmıştı. Bir çalışmada ise yüksek riskli gruptaki bireylerde pandemi dönemi sigara kullanımları artmıştı (11).

Çalışmamızda aktif sigara içmek tanı alma olasılığını hiç içmemeye göre 1,7 kat arttırmaktaydı. Literatürde de sigara içiyor olmak, COVID-19 hastalığına yakalanmakla ilişkili olduğu saptanmıştır (134). Sigara içmek tanı öncesindeki teması da daha riskli hale getirmekteydi. Sigarayı pandemi döneminde bırakanların hastalara karşı korunma puanları daha yüksekti ve tanı alanların tanı öncesindeki temas riskleri daha düşüktü. Pandemi döneminde bırakanlar daha yüksek genel hijyen puanı ve değişen hijyen davranışı puanı almıştı. Aktif içicilerin ise ev hijyeni puanları daha düşüktü.

Çalışmamızda katılımcıların %12,8'inin kronik hastalığı vardı ve en sık kronik hastalık hipertansiyondur. Etiyopyada iki hastanede yapılan çalışmada %30 (18), Adana'da yapılan çalışmada %18'inin en az bir kronik hastalığı vardı (11). Her birinde en sık görülen kronik hastalık hipertansiyondur (11,18). Başka bir tıp fakültesindeki çalışmada ise sağlık çalışanlarının %6'sının kronik hastalığı vardı. Birleşik Krallık ve İskoçya'daki çalışmada en sık komorbid hastalık diyabetti (13).

Kronik hastalık varlığı COVID-19 tanısı alma ile ilişkisiz bulunmuştur. Kronik hastalığı olanların iş arkadaşlarına karşı korunma puanları ve değişen hijyen davranışları puanları ise daha yüksekti. Toplumda yapılan bir çalışmada da kalp hastalığı olanların COVID-19 hijyen, alışveriş hijyeni, ev hijyeni ve değişen hijyen davranışları puanı daha yüksek bulunmuştur (170).

5.1.3.3. Hane özellikleri

Ortalama hane büyüklüğü çalışmamızda 3 olup, TÜİK'in 2021 verisi (3,30) ile benzerlik göstermektedir. Çalışmamıza katılanların %25'inde evinde sağlık çalışanı, %7,9'unda 65 yaş üstü kişi, %22,9'unda kronik hastalığı olan biri vardı. Çukurova tıp fakültesinde yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %26,7'sinin bu çalışmaya benzer şekilde evinde koronavirüs açısından riskli bireyler vardı (11). Birleşik Krallık ve İskoçya'daki çalışmada sağlık çalışanlarının %5'i COVID-19 açısından yüksek riskli bir aile üyesine sahipti (13).

Evinde beraber yaşayan kişi sayısının artışı tanı öncesi temas riskini ve COVID-19'a yakalanma olasılığını arttırmaktaydı. Hastalara ve iş arkadaşlarına karşı korunma davranışını da ilginç şekilde azaltmaktaydı. Bununla birlikte kalabalık evde yaşayanlar sosyal çevrelerinde daha az riskli davranışta bulunmuştu. Genel olarak kalabalık evde yaşamak bulaş riski artışı ile ilişkiliydi. Bu çalışmanın aksine toplumda hane içi bulaşın değerlendirildiği bir çalışmada ise iki veya üç kişilik ailelerde hane içi bulaş daha yüksekti (167).

Evinde kendisinden başka bir sağlık çalışanı varlığı COVID-19'a yakalanma olasılığını arttırmaktaydı. Bu durumda enfeksiyonun hangi yönde taşındığı belirsizdir. Bu kişilerin hastalara karşı korunma puanları ise daha düşüktü. Sağlık çalışanlarının hizmet verdiği hastalardan sağlık dışı sektörlerde

çalışan veya çalışmayan ev halkına enfeksiyonu taşımamak için çaba sarfettiği görülmektedir.

Evinde 65 yaş üstü kişi varlığı da sağlık çalışanının sosyal çevrede aldığı riskleri azaltmıştı. Avustralya’da yapılan çalışmada da benzer şekilde ailesini koruma davranışı KKE uyumu için motive ediciydi (150). Evinde kronik hastalığı olan biri varlığı da COVID-19 tanısı almak için koruyucu olması beklenirken tanı alma durumunu arttırmıştı. Bu kişilerin hastalarına ve iş arkadaşlarına karşı korunma davranışları da daha düşüktü. Bu durum evinde kronik hastalığı olan biri varlığının evdeki kişi sayısı artışını da beraberinde getirmesi ile ilişkili olabilir. Ayrıca bir çalışmada ilk vaka 60 yaş üstü ve kronik hastalığa sahipse hane içi bulaşın arttığı görülmüştür (167). Bununla birlikte evinde kronik hastalığa sahip biri olan katılımcıların ev hijyeni ve alışveriş hijyeni puanları daha yüksekti. İstanbul’da genel toplumda yapılan çalışmada evinde kronik hastalığı olan birey varlığı değişen hijyen davranışı, el hijyeni puanı daha yüksekti (170). Çalışmalar ailesine enfeksiyon bulaştıracığından endişe duyanların koruma önlemlerine daha bağlı olduğunu göstermektedir (179). Bununla birlikte bir çalışmada da evde kronik bir hastalık, hamile, yaşlı veya okul çağında bir çocuğun olması korunma davranışlarına uyum ile ilişkisiz bulunmuştur (223).

5.1.3.4. Yakınlarının COVID-19 hikayesi

Sağlık çalışanlarının %69,4’unun en az bir yakını COVID-19 tanısı almış, %37,2’sinin en az bir yakını COVID-19 nedeniyle hastaneye kaldırılmış ve %2,1’inin en az bir yakını COVID-19 nedeniyle vefat etmişti. Birinci derece yakınlarında tanı alma oranı %39,4, %9,2 ve %0,4 idi. Etiyopya’daki çalışmada sağlık çalışanlarının %51,6’sı koronavirüs bulaşmış bir yakını (arkadaş, komşu, meslektaş) olduğunu ifade etmişti. Çukurova tıp fakültesi sağlık çalışanlarından yapılan çalışmada %47’sinin ailesinde COVID-19 geçiren biri, %9,3’ünün ailesinde COVID-19 nedeniyle vefat eden biri vardı (11). Yine bu veriler çalışmanın yapıldığı tarihten etkilenmekteyse de bulgularımızın literature benzer olduğu söylenebilir.

Yakınlarından birisinin COVID-19 tanısı alma durumu sağlık çalışanının tanı alma olasılığını 2,2 kat arttırmıştı. Aile bireylerinde COVID-19 öyküsünün COVID-19 hastalığına yakalanmakla ilişkili olduğu saptanmıştır (134).

Ancak bulaşmanın hangi yönde olduğu belli değildir. Sağlık çalışanlarından yakınlarına veya yakınlarından sağlık çalışanlarına bulaşmış olabilir. TTB'nin çalışmasına göre sağlık çalışanlarının yakınlarında yüksek COVID-19 tanısı saptanmaktaydı (135). İskoçya ve birleşik krallıktaki çalışmada da ön saflardaki sağlık çalışanlarının ailelerinde de topluma göre yüksek enfeksiyon oranları görülmüştür (13). Sağlık çalışanlarının mesleki enfeksiyon riskleri ailelerinin de COVID-19 tanısı alma riskini arttırmaktadır.

Yakınlarından COVID-19 tanısı alan biri olanların iş arkadaşlarına karşı korunma puanları daha yüksekti. Ancak, hastalara karşı korunma puanları daha az sosyal çevre kaynaklı riskleri daha yüksekti. Sağlık çalışanı bulaş açısından aracı rolde ise hastalardan veya sosyal çevrelerinden aldığı enfeksiyonu yakınlarına bulaştırmış ve sonrasında diğer ortamları olan iş arkadaşlarına karşı korunmaya daha dikkat etmiş olabilir. Bulaş yönü ve sebep sonuç ilişkisi yine de bilinemez. COVID-19 nedeniyle hastaneye yatan ve vefat eden bir yakını olanların da ilginç şekilde hastalara karşı korunma puanı ve hijyen puanı düşüktü. İstanbul'da halkta yapılan bir çalışmada ise çalışmamızın aksine ailesinde COVID-19'a yakalanmış biri olanların değişen hijyen davranışları puanı daha yüksekti (170). Çalışmamızda yakınlarından COVID-19 nedeniyle vefat eden biri varlığı sosyal çevrelerinde riskli davranışta bulunma olasılığını azaltmıştı.

5.1.3.5. Bağışıklanma:

Çalışmamıza katılan sağlık çalışanlarının bağışıklanma durumuna baktığımızda %84'ü COVID-19 aşısını almıştı ve %21'i ise her yıl düzenli mevsimsel influenza aşısı olmaktadır. Aşı olma oranının oldukça iyi olduğu görülmektedir. Çalışmamızın yapıldığı tarihte sağlık çalışanları aşılarına 3-4 aydır ulaşabilmekteydi ve son 3 ay içinde COVID-19 tanısı alanlar aşı olamamaktaydı. Bu durum sağlık çalışanlarının aşılama oranını bir miktar düşürmüştür. Ülkemizde bir tıp fakültesi çalışanlarında yapılan çalışmada %89'u aşı almıştı (210). Ülkemizde halkta yapılan çalışmada katılımcıların %55'i aşı almaya niyetliydi (224). COVID-19 aşısı alımı öncesi bazı çalışmalarda Kongo'daki sağlık çalışanlarının %27'si, Etiyopya'daki sağlık çalışanlarının %48'i, Çinde hemşirelerde yapılan çalışmada %63'ü COVID-19 aşısı almaya istekliydiler (18,31,36). Çin'deki çalışmada influenza aşısı alım oranı %49 idi önceki yıllara göre grip aşısı alımının arttığı bildirilmişti (36).

Hong Kong'daki başka bir çalışmada hemşireler arasında grip aşısı alım oranı %30'un biraz üzerindeydi (225). Etiyopya'daki bir çalışmada teknik sağlık personelinde aşı alma niyeti %52, doktorlarda ise bu oran %84'idi (18). Fransız sağlık çalışanlarından yapılan çalışmada hemşireler doktorlara göre daha düşük aşı alım niyeti göstermiştir (226). Bizim çalışmamızda ise bu çalışmanın aksine teknik sağlık personelinde COVID-19 aşısı olma %82,9; doktorlarda COVID-19 aşısı olma durumu %82,6'ydı. Her yıl düzenli influenza aşısı olma ise teknik sağlık personelinde %21,6 doktorlarda %23'tü.

Çalışmalardaki aşı kabulleri arasındaki farklılıklar aşılarda üretim ve yaygınlaşmasındaki zaman çizelgesinin farklı evrelerinde yapılmış olmasından da kaynaklanmaktadır. Aşının kullanıma girmediği zamanlarda aşı kabul niyeti çalışmalarda düşük çıkmış ancak tereddütte olan kişilerin de süreç içinde aşı olduğu görülmüştür (38).

COVID-19 aşısını yaptırmayanların en sık üç nedeni çalışmamızda aşı etkinliğine güvensizlik, yan etki endişesi ve hastalığı geçirmiş olmaktı. İstanbul'da sağlık çalışanlarında yapılan başka bir çalışmada da en sık aşı tereddüdü nedeni korku/güven eksikliği olarak bulunmuştur (38).

Çalışmamızda COVID-19 aşısı olanların COVID-19 tanısı aldılar ise tanı öncesindeki şüpheli temasları daha az riskliydi. Bununla birlikte aşı olanlar sosyal çevrelerinde daha fazla risk almış ve değişen hijyen davranışları puanı daha düşük çıkmıştı. Her yıl düzenli mevsimsel influenza aşısı olanların tanı alanlar içindeki tanı öncesindeki temas riski daha yüksek, iş arkadaşlarına karşı korunma puanı daha düşüktü. Hastalara karşı korunma puanı ise daha yüksek çıkmıştı. Etiyopya'daki çalışmada iyi korunma davranışı gösterenler aşı kabulüne de yatkındı (18). Bir çalışmada da influenza aşısı alımı yüksek düzeyde korunma davranışları ile ilişkiliydi (223). Ancak bu çalışmada aşı olmak sağlık çalışanlarda daha çok korunma ve risk almak konusunda rahatlatıcı etkiye neden olduğu söylenebilir.

5.2. KISITLILIKLAR

Çalışma sonuçları kişilerin ifadelerine dayanması nedeniyle ölçüm veya deneyle yapılan çalışmalara göre daha zayıftır. Ayrıca çalışma döneminde COVID-19 nedeniyle vefat etmiş olan sağlık çalışanlarının bilgilerine ulaşılamamıştır.

5.3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Pandemi krizinde sağlık çalışanlarının korunmasını sağlamak, kendi güvenlikleri ve sağlık sistemini korumak ve aynı zamanda virüsün bulaşmasını önlemek için zorunludur.

Çalışmamızda genel olarak farklı yer ve durumlardaki korunma davranışları ve aldıkları riskler grup içlerinde de paralel değildi. Korunma ve riskler arasında aynı yönde güçlü bir korelasyon yoktu. Örneğin, hastalara karşı yüksek korunma gösteren bir kişi sosyal çevrede riskli davranışlarda bulunabiliyordu. Bulaşı etkileyen durumlar çok faktörlü ve yönlüydü. Bulaşı engellemek için her ortamda korunma önemlidir.

Gruplar arasında tanı oranlardaki farklılıklar tespit edilmiş olsada korunma ve riskten hangisinin bulaşta daha etkili olduğunun belirlenmesi daha karmaşıktır. COVID-19 bulaşı, riskler ve korunma davranışları arasındaki bir dengesizlik sonucu oluşmaktadır. Riskli durumlar değiştirilemiyorsa (mesleki risk, ev riskleri gibi) müdahale noktası olarak riskle orantılı bir korunma davranışı bulaşı engelleyebilir. Risk azlığı da kişilerde aynı zamanda korunma davranışlarında gevşemeye neden olabilmektedir hastalığa yakalanma ihtimalini arttırabilmektedir. Riskin görece az olduğu durumlarda da özellikle dikkatli olunmalıdır.

Riskin yüksek ve sürekli olması nedeniyle uzun süreli korunma gerektiren durumlarda kişilerde korunma davranışlarında gevşeme görülmektedir. Kısa süreli tam korunma yerine iyi korunma davranışını uzun süre ve zor şartlarda devam ettirebilme istikrarlılığı önemlidir.

Sağlık kurumlarındaki iyi COVID-19 önleme tedbirlerinin COVID-19 bulaşını azalttığı görülmektedir. Personeline uygun eğitim vermek, KKE yeterli şekilde sağlamak, iyi enfeksiyon kontrol önlemleri enfeksiyonun yayılmasını yavaşlatabilmektedir. Sonraki salgınlarda, bir pandemi/salgın planı yapılarak sağlık çalışanlarını salgın ile savaşa göndermeden önce onlara hızlı bir şekilde eğitim verilmesi ve KKE stoğunun bir salgın/pandemi tehdidine yetecek şekilde ayarlanması önemlidir. Yine sonraki salgınlara daha iyi bir hazırlık için KKE ve enfeksiyon kontrol önlemleri eğitimleri lisans düzeyinde de uygulamalı olarak verilmelidir.

Çalışmamızda sağlıkla ilgili bir eğitim almamış diğer meslek gruplarındaki kişiler doktorlardan sonra ikinci sıklıkta COVID-19 tanı oranlarına sahipti ve iş ortamındaki korunma düzeyleri kötü değildi. Bu durum hasta ile karşılaşma ihtimalinin azlığına bağlansa da bu kişilerin enfeksiyon önlemleri eğitimine önem verildiğini de göstermiş olup olumlu bir sonuçtur. Verilecek eğitimlerin genel değil, kişinin mesleğine ve yaptığı işe özel verilmesi ve uygulamalı olması değerlidir.

Sağlık çalışanlarının halen en önemli bulaş kaynağı hastalardı ve hastalara karşı korunma davranışlarında da yetersizdi. Bireysel korunmaya önem vermek ve sağlık kurumunun da hastalıktan iyi korunmayı kolaylaştıracak alt yapıyı sağlaması önemlidir. İkinci bulaş kaynağı olarak hastaların hemen ardından aile/ev halkı gelmekteydi. Zaten beklenen hasta bulaşı dışında aile/ev halkı bulaşı da sağlık çalışanının daha savunmasız ve korunmanın zor olduğu bulaş kaynakları olması açısından önemlidir.

Sağlık çalışanı kendisinin hastalığa yakalanmasının yanında enfeksiyonun yayılmasında bir aracı olmamak için iş ortamında, aile ve sosyal çevrelerindeki korunma davranışlarına diğer bireylerden daha çok dikkat etmelidir.

Çalışmamızdaki farklı kurumlarda korunma davranışları riskler ve tanı oranlarının değişiklik gösterdiği görülmektedir. Kurumların özellikleri daha yakından incelenerek saptanan olumlu ve olumsuz faktörler iyileştirici faaliyetlerde yol gösterici olarak kullanılabilir.

Sağlık çalışanlarının uyumunu iyileştirmeye yardımcı olabilecek müdahaleler, mesleğe, çalıştığı kuruma, çalışma şartlarına özel eğitim ile sağlanmalıdır. Bundan sonraki çalışmalarda bulaş; korunma düzeyleri ve riskleri daha spesifik ve derinlemesine değerlendirilebilir. Korunma ve riskli davranışlara etki eden faktörler karıştırıcı değişkenlerin sabitlendiği, nedenselliğin daha güçlü olduğu çalışma yöntemleri ile araştırılabilir.

Kaynaklar

1. Timeline: WHO's COVID-19 response [Internet]. World Health Organization (WHO). 2021 [cited 2021 Dec 10]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline>
2. Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. World Health Organization (WHO). 2021 [cited 2021 Dec 24]. Available from: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
3. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard-Overview [Internet]. World Health Organization (WHO). 2022 [cited 2022 Feb 13]. Available from: <https://covid19.who.int/>
4. Chakraborty I, Maity P. COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. Sci Total Environ. 2020 Aug 1;728:138882.
5. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. Int J Surg. 2020 Jun;78:185–93.
6. Güden RA. Pandemilerin toplumsal, psikolojik ve ekonomik etkilerinin incelenmesi: Aksaray ili COVID-19 örneği. Haccettepe Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü; 2021.
7. Kwok KO, Lai F, Wei V, Tsoi M, Wong S TJ. Comparing the impact of various interventions to control the spread of COVID-19 in twelve countries. J Hosp Infect. 2020;106(January):214–6.
8. Phan LT, Nguyen T V, Luong QC, Nguyen T V., Nguyen HT, Le HQ, et al. Importation and Human-to-Human Transmission of a Novel Coronavirus in Vietnam. N Engl J Med. 2020 Feb 27;382(9):872–4.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı-Bilimsel Danışma Kurulu. Covid-19 Genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı. 2020.
10. Angelo AT, Alemayehu DS, Dachew AM. Health care workers intention to accept COVID-19 vaccine and associated factors in southwestern

- Ethiopia, 2021. Villar LM, editor. PLoS One. 2021 Sep 3;16(9):e0257109.
11. Dilaver İ. COVID-19 Pandemisi Sırasında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi; 2020.
 12. İstanbul Tabip Odası (İTO). İstanbul'da Koronavirüs Salgını Sürecinde Filyasyon Çalışmaları. İstanbul; 2021.
 13. Gürer A, Gemlik HN. Covid-19 Pandemisi Sürecinde Sahada Olan Sağlık Çalışanlarının Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri Üzerine Nitel Bir Araştırma. J Heal Serv Educ. 2020;4(2):45–52.
 14. Büyükkız M. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Sağlık Çalışanlarında COVID-19 Pandemisinin Sağlık Anksiyetesi Üzerine Etkileri. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2021.
 15. Erbaş Ö. COVID-19 Döneminde Kent İçi Toplu Ulaşım Kullanıcı Davranışları: İstanbul Örneği. Urban Acad | J Urban Cult Manag. 2020;13(3):431–42.
 16. Anoop SVS, Wood R, Gribben C, Caldwell D, Bishop J, Weir A, et al. Risk of hospital admission with coronavirus disease 2019 in healthcare workers and their households: nationwide linkage cohort study. BMJ. 2020;371:m3582.
 17. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020 Mar 17;323(11):1061–9.
 18. World Health Organization(WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 82. [cited 2022 15 ocak]; Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200411-sitrep-82-covid-19.pdf>.
 19. Salgın süresince 216 sağlık personeli koronavirüs nedeniyle hayatını kaybetti [Internet]. Haberler-güncel. [cited 2022 Jan 2]. Available from: <https://www.haberler.com/salgin-suresince-216-saglik-personeli-koronavirus-13790214-haberi/>

20. Koh D. Occupational risks for COVID-19 infection. *Occup Med (Chic Ill)*. 2020 Mar 12;70(1):3–5.
21. Burdorf A, Porru F, Rugulies R. The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: consequences for occupational health. *Scand J Work Environ Health*. 2020 May;46(3):229–30.
22. Islam MS, Rahman KM, Sun Y, Qureshi MO, Abdi I, Chughtai AA, et al. Current knowledge of COVID-19 and infection prevention and control strategies in healthcare settings: A global analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020;41(10):1196–206.
23. Liow MHL, Lee LC, Tan NCK, Tan HK, Chow W, Wee GLE, et al. Personal protective equipment training for non-healthcare workers in the Covid-19 pandemic: Effectiveness of an evidence-based skills training framework. *Infect Dis Heal*. 2022 Feb;27(1):38–48.
24. Wang J, Zhou M, Liu F. Letter to the Editor- Reasons for healthcare workers becoming infected with novel coronavirus disease 2019. *J Hosp Infect*. 2020;105(1):100–1.
25. Reynolds MG, Anh BH, Thu VH, Montgomery JM, Bausch DG, Shah JJ, et al. Factors associated with nosocomial SARS-CoV transmission among healthcare workers in Hanoi, Vietnam, 2003. *BMC Public Health*. 2006 Dec 14;6(1):207.
26. Madran B, Keske S, Besli Y, Bozkurt I, Ergonul O. The Risk of SARS-CoV-2 Infection among Healthcare Workers. *Infect Dis Clin Microbiol*. 2020;2(2):54–60.
27. T.C. Sağlık Bakanlığı-Bilimsel Danışma Kurulu. COVID-19 Pandemisinde Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri. T.C. Sağlık Bakanlığı. 2021.
28. COVID-19 has infected some 570,000 health workers and killed 2,500 in the Americas, PAHO Director says [Internet]. PAN (Pan American Health Organization). 2020 [cited 2021 Dec 13]. Available from: <https://www.paho.org/en/news/2-9-2020-covid-19-has-infected-some-570000-health-workers-and-killed-2500-americas-paho>
29. Ferioli M, Cisternino C, Leo V, Pisani L, Palange P, Nava S. Protecting

- healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications. *Eur Respir Rev.* 2020 Mar 31;29(155):200068.
30. Giard M, Laprugne-Garcia E, Caillat-Vallet E, Russell I, Verjat-Trannoy D, Ertzscheid M-A, et al. Compliance with standard precautions: Results of a French national audit. *Am J Infect Control.* 2016 Jan;44(1):8–13.
 31. Gammon J, Morgan-Samuel H, Gould D. A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare practitioners to standard/universal infection control precautions. *J Clin Nurs.* 2008 Jan;17(2):157–67.
 32. Williams VR, Leis JA, Trbovich P, Agnihotri T, Lee W, Joseph B, et al. Improving healthcare worker adherence to the use of transmission-based precautions through application of human factors design: a prospective multi-centre study. *J Hosp Infect.* 2019 Sep;103(1):101–5.
 33. Michel-Kabamba N, Roger Ngatu N, Leon-Kabamba N, Katumbo-Mukemo A, Mukuku O, Ngoyi-Mukonkole J, et al. Occupational COVID-19 Prevention among Congolese Healthcare Workers: Knowledge, Practices, PPE Compliance, and Safety Imperatives. *Trop Med Infect Dis.* 2021;6:6.
 34. Valim MD, Marziale MHP, Richart-Martínez M, Sanjuan-Quiles Á. Instruments for evaluating compliance with infection control practices and factors that affect it: an integrative review. *J Clin Nurs.* 2014 Jun;23(11–12):1502–19.
 35. Delgado D, Quintana FW, Perez G, Liprandi AS, Ponte-Negretti C, Mendoza I, et al. Personal safety during the covid-19 pandemic: Realities and perspectives of healthcare workers in latin America. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(8):1–8.
 36. Lloyd Mary. Australian researchers find COVID-19 aerosol spread that puts some healthcare workers at risk over others [Internet]. ABC Premium News. 2021 [cited 2021 Nov 28]. Available from: <https://www.abc.net.au/news/2021-03-31/coughing-deep-breathing-aerosol-spread-covid-study/100039258>
 37. Vaccines for COVID-19 [Internet]. CDC (Centers for Disease Control

- and Prevention). [cited 2022 Jan 3]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/index.html>
38. Kwok KO, Li K-K, WEI WI, Arthur T, Samuel Y, Shan W, et al. Influenza vaccine uptake , COVID-19 vaccination intention and vaccine hesitancy among nurses : A survey. *Int J Nurs Stud.* 2021;114:103854.
 39. Yildirim D, Ciris Yildiz C, Dincer B. Immunization in health employees: Relationship of confidence and attitude. *Arch Environ Occup Health.* 2021 Aug 13;1-9.
 40. Yilmaz S, Çolak FÜ, Yilmaz E, Ak R, Hökenek NM, Altıntaş MM. Vaccine Hesitancy of Health-Care Workers: Another Challenge in the Fight Against COVID-19 in Istanbul. *Disaster Med Public Health Prep.* 2021 Aug 4;1-7.
 41. Mandić-Rajčević S, Masci F, Crespi E, Franchetti S, Longo A, Bollina I, et al. Source and symptoms of COVID-19 among hospital workers in Milan. *Occup Med (Chic Ill).* 2020;70(9):672-9.
 42. Hartmann S, Rubin Z, Sato H, O Yong K, Terashita D, Balter S. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infections Among Healthcare Workers, Los Angeles County, February–May 2020. *Clin Infect Dis.* 2021 Oct 5;73(7):e1850-4.
 43. Vetrugno G, Ignazio D, Milia L, D’ambrosio F, Pumpo M Di, Pastorino R, et al. COVID-19 Seroprevalence among Healthcare Workers of a Large COVID-19 Hospital in Rome Reveals Strengths and Limits of Two Different Serological Tests. *Int J Environ Res Public Heal Artic Public Heal.* 2021;18:2650.
 44. Kluytmans-van den Bergh MFQ, Buiting AGM, Pas SD, Bentvelsen RG, van den Bijllaardt W, van Oudheusden AJG, et al. Prevalence and Clinical Presentation of Health Care Workers With Symptoms of Coronavirus Disease 2019 in 2 Dutch Hospitals During an Early Phase of the Pandemic. *JAMA Netw Open.* 2020 May 21;3(5):e209673.
 45. T.C. Sağlık Bakanlığı-Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-cov-2 ENFEKSİYONU) Temaslı Takibi, Salgın Yönetimi, Evde Hast İzlemi ve Filyasyon. 2020.

46. World Health Organization WPR. Role of primary care in the COVID-19 response-İnterim guidance. 2020.
47. Acar H, Gökseven Y, Zeren Öztürk G, Arıca S. Covid-19 In Primary Healthcare. Ankara Med J. 2020;20(2):444-67.
48. Halcomb E, McInnes S, Williams A, Ashley C, James S, Fernandez R, et al. The Experiences of Primary Healthcare Nurses During the COVID-19 Pandemic in Australia. J Nurs Scholarsh. 2020 Sep;52(5):553-63.
49. Lim WH, Wong WM. COVID-19: Notes From the Front Line, Singapore's Primary Health Care Perspective. Ann Fam Med. 2020 May 1;18(3):259-61.
50. WHO, ILO. Preventing and mitigating COVID-19 at work. WHO. 2021.
51. Bai L, Wang Y, Wang Y, Wu Y, Li N, Liu Z. Controlling COVID-19 Transmission due to Contaminated Imported Frozen Food and Food Packaging. China CDC Wkly. 2021;3(2):30-3.
52. He X, Lau EHY, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. Nat Med. 2020 May 1;26(5):672-5.
53. Cheng H-Y., Jian S-W., Liu D-P., Ng T-C., Huang W-T. LH-H. Contact Tracing Assessment of COVID-19 Transmission Dynamics in Taiwan and Risk at Different Exposure Periods Before and After Symptom Onset. JAMA Intern Med. 2020;180(9):1156-63.
54. Last JM. A Dictionary of Epidemiology. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2001.
55. T.C. Sağlık Bakanlığı. Bulaşıcı hastalıklar ile mücadele rehberi. 2017.
56. Akbaba M, Aytaç N, Yoldaşcan BE. Temel Halk Sağlığı. Muhsin Akbaba HD, editor. Ankara: akademisyen; 2017. 21-28 p.
57. Öztekin Z. Halk Sağlığı Kuramları ve Uygulamaları. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı. Ankara: Bireklam Arısı; 2020. 427-432 p.
58. Günay O. Halk sağlığı genel bilgiler. Öztürk Y GO, editor. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları; 2011. 853-860 p.
59. Sabahat Güven Tezcan. Temel Epidemiyoloji. 1st ed. Ankara: hipokrat;

2017. 179–185 p.
60. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi. Ankara; 2004.
 61. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Bulaşıcı Hastalıkların İhbar ve Bildirim Sistemi Genelgesi. 18 Turkey; 2015.
 62. Demirtaş T, Tekiner H. Filiation: A Historical Term the Covid-19 Outbreak Recalled in Turkey. *Erciyes Med J.* 2020;42(3):354–8.
 63. Aksakoğlu G. Bulaşıcı hastalıklarla savaşım. 3rd ed. İzmir: DEÜ Rektörlük Basımevi; 2008. 40–48 p.
 64. Giesecke J. *Modern Infectious Disease Epidemiology*. 2nd ed. 2002.
 65. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res.* 2020;24:91–8.
 66. Paim FC, Bowman AS, Miller L, Feehan BJ, Marthaler D, Saif LJ, et al. Epidemiology of Deltacoronaviruses (δ -CoV) and Gammacoronaviruses (γ -CoV) in Wild Birds in the United States. *vüruses.* 2019;11:897.
 67. Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai ACK, Zhou J, et al. Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses. *Trends Microbiol.* 2016 Jun 1;24(6):490–502.
 68. Cheng VCC, Lau SKP, Woo PCY, Kwok YY. Severe acute respiratory syndrome coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. *Clin Microbiol Rev.* 2007;20(4):660–94.
 69. Dudas G, Carvalho LM, Rambaut A, Bedford T. MERS-CoV spillover at the camel-human interface. *Elife.* 2018;7:1–23.
 70. Corman VM, Muth D, Niemeyer D, Drosten C. Hosts and Sources of Endemic Human Coronaviruses. In: *Advances in Virus Research*. 2018. p. 163–88.
 71. Cui J, Li F, Shi Z-L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2019;17:181–92.
 72. Meyer B, Drosten C, Müller MA. Serological assays for emerging

- coronaviruses: Challenges and pitfalls. *Virus Res.* 2014;194:175–84.
73. Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S. C., & Di Napoli R. Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. StatPearls; 2022.
 74. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. World Health Organization. 2020 [cited 2021 Jun 15]. Available from: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
 75. COVID-19 IHR Emergency Committee [Internet]. World Health Organization (WHO). [cited 2022 Feb 1]. Available from: <https://www.who.int/groups/covid-19-ihr-emergency-committee>
 76. Seto, WH, Tsang, D, Yung, RW et al. Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Lancet.* 2003;361:1519–20.
 77. (CDC) Centers for Disease Control and Prevention. How 2019-nCoV spreads. In 2019 Novel Coronavirus. Atlanta; 2020.
 78. Berkeley L. Coronavirus lives for hours in air particles and days on surfaces, new US study shows. *CNBC.* 2020.
 79. Majumder MS, D. MK. Early transmissibility assessment of a novel coronavirus in Wuhan, China. Preprint. SSRN Electron J [Internet]. 2020; Available from: 10.2139/ssrn.3524675
 80. Enitan SS, Ibeh IN, Oluremi AS, Olayanju AO and Itodo GE (2020). The 2019 Novel Coronavirus Outbreak: Current Crises, Controversies and Global Strategies to Prevent a Pandemic. *Int. J. Path. Res.*, 4(1): 1-16. 2020;
 81. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Vol. 104, *Journal of Hospital Infection.* W.B. Saunders Ltd; 2020. p. 246–51.
 82. Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, Hui KPY, Yen H-L, Chan MCW, et

- al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *The Lancet Microbe*. 2020 May;1(1):e10.
83. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA*. 2020;323(16):1610–2.
84. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *N Engl J Med*. 2020;382(13):1199–207.
85. Cevik M, Marcus J, Buckee C, Smith T. SARS-CoV-2 Transmission Dynamics Should Inform Policy. *SSRN Electron J*. 2020;1–19.
86. Morawska L, Milton DK, Morawska L. It is Time to Address Airborne Transmission of COVID-19. *Clin Infect Dis*. 2020;Xx:1–4.
87. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020 Apr 16;382(16):1564–7.
88. Harding H, Broom A, Broom J. Aerosol-generating procedures and infective risk to healthcare workers from SARS-CoV-2: the limits of the evidence. *J Hosp Infect*. 2020;105(4):717–25.
89. Wang Z, Galea ER, Grandison A, Ewer J, Jia F. A coupled Computational Fluid Dynamics and Wells-Riley model to predict COVID-19 infection probability for passengers on long-distance trains. *Saf Sci*. 2022 Mar;147:105572.
90. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*. 2020 May 5;172(9):577–82.
91. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L, et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020 Apr 14;323(14):1406.

92. Young BE, Ong SWX, Kalimuddin S, Low JG, Tan SY, Loh J, et al. Epidemiologic Features and Clinical Course of Patients Infected With SARS-CoV-2 in Singapore. *JAMA*. 2020 Apr 21;323(15):1488.
93. Zheng S, Fan J, Yu F, Feng B, Lou B, Zou Q, et al. Viral load dynamics and disease severity in patients infected with SARS-CoV-2 in Zhejiang province, China, January-March 2020: retrospective cohort study. *BMJ*. 2020 Apr 21;369:m1443.
94. Nishiura H, Kobayashi T, Miyama T, Suzuki A, Jung S, Hayashi K, et al. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis*. 2020 May;94:154–5.
95. Day M. Covid-19: four fifths of cases are asymptomatic, China figures indicate. *BMJ*. 2020 Apr 2;369:m1375.
96. Korth J, Wilde B, Dolff S, Anastasiou OE, Krawczyk A, Jahn M, et al. SARS-CoV-2-specific antibody detection in healthcare workers in Germany with direct contact to COVID-19 patients. *J Clin Virol*. 2020 Jul;128:104437.
97. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507–13.
98. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis*. 2020 Mar;34:101623.
99. Zoralioğlu M. COVID-19 Tanısı ile İnterne Edilen 30-50 yaş Arası Hastalarda Cinsiyetin Prognoz Üzerine Etkisi ve Bunu Etkileyen Diğer Faktörler. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2020.
100. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*. 2020 Aug;296(2):E32–40.
101. Yao #xueting, Ye F, Zhang M, Cui C, Huang B, Niu P, et al. In Vitro Antiviral Activity and Projection of Optimized Dosing Design of

- Hydroxychloroquine for the Treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Clin Infect Dis. 2020 Jul 28;71(15):732–9.
102. Cai Q, Yang M, Liu D, Chen J, Shu D, Xia J, et al. Experimental Treatment with Favipiravir for COVID-19: An Open-Label Control Study. Engineering. 2020;6(10):1192–8.
103. T.C. Sağlık Bakanlığı-Bilimsel Danışma Kurulu. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Erişkin hasta tedavisi. Ankara; 2021.
104. Hossain AD, Jarolimova J, Elnaiem A, Huang CX, Richterman A, Ivers LC. Effectiveness of contact tracing in the control of infectious diseases: a systematic review. Lancet Public Heal. 2022;2667(22):1–9.
105. Güner AE, Sürmeli A, Kural K, Şahin E, Alkan P, Kocayiğit E, et al. First known COVID-19 case and contact tracing efforts in İstanbul, Turkey. TURKISH J Med Sci [Internet]. 2021 Aug 30;51(4):1653–8.
106. Bakan Koca, TURKOVAC'ın Acil Kullanım Onayı Aldığını Açıkladı [Internet]. Sağlık Bakanlığı. 2021 [cited 2022 Dec 24]. Available from: <https://www.saglik.gov.tr/TR,86920/bakan-koca-turkovacin-acil-kullanim-onayi-aldigini-acikladi.html>
107. COVID-19 vaccines [Internet]. World Health Organization. 2021 [cited 2021 Dec 25]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
108. Ayoubkhani D, Pawelek P, Gaughan C. Technical article: Updated estimates of the prevalence of post-acute symptoms among people with coronavirus (COVID-19) in the UK: 26 April 2020 to 1 August 2021. Office for National Statistics. 2021;
109. The different types of COVID-19 vaccines [Internet]. World Health Organization (WHO). 2021 [cited 2021 Dec 26]. Available from: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-race-for-a-covid-19-vaccine-explained>
110. T.C. Sağlık Bakanlığı-Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Güncel Dönemde COVID-19 İlişkili İzolasyon ve Karantina Uygulamaları. Ankara; 2022.

111. Burki TK. Omicron variant and booster COVID-19 vaccines. *Lancet Respir Med*. 2022 Feb;10(2):e17.
112. Kadkhoda K. Herd Immunity to COVID-19. *Am J Clin Pathol*. 2021 Mar 15;155(4):471–2.
113. Furuto Y, Komeno T, Nakamura T. Favipiravir (T-705), a broad spectrum inhibitor of viral RNA polymerase. *Proc Japan Acad Ser B*. 2017;93(7):449–63.
114. T.C. Sağlık Bakanlığı-Bilimsel Danışma Kurulu. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Erişkin Hasta Tedavisi. Ankara; 2022.
115. Hui DS, Chow BK, Chu L, Ng SS, Lee N, Gin T, et al. Exhaled air dispersion during coughing with and without wearing a surgical or N95 mask. *PLoS One*. 2012;7(12):e50845.
116. Radonovich Jr LJ, Simberkoff MS, Bessesen MT, Brown AC, Cummings DAT, Gaydos CA, et al. N95 Respirators vs Medical Masks for Preventing Influenza Among Health Care Personnel: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2019 Sep 3;322(9):824–33.
117. World Health Organization (WHO). Rational Use Of Personal Protective Equipment COVID-19 - Interim Guidance. 2020.
118. Bazı Faaliyetler İçin PCR Testi Zorunluluğu Genelgesi Gönderildi [Internet]. T.c. İç İşleri bakanlığı. 2021 [cited 2021 Dec 14]. Available from: <https://www.icisleri.gov.tr/bazi-faaliyetler-icin-pcr-testi-zorunlulugu-genelgesi-gonderildi>
119. Maral I, Yaylalı E, Güçlü H, İkişik H, Güner AE. Evaluation of Non-Pharmaceutical Interventions for Reducing Contact Rate in COVID-19 Pandemic: R0 Estimation and Modeling for Istanbul. *Mikrobiyol Bul*. 2021 Jul 16;55(3):389–405.
120. Sağlık işgücü [Internet]. World Health Organization (WHO). [cited 2022 Mar 1]. Available from: https://www.who.int/health-topics/health-workforce#tab=tab_1
121. Interim U.S. guidance for risk assessment and work restrictions for healthcare personnel with potential exposure to COVID-19 [Internet]. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). 2020 [cited 2021

- Dec 14]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/88618>
122. Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun. 1219 Türkiye; 1928.
123. Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik [Internet]. Türkiye; 2014. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140522-14.htm>
124. COVID-19: Hızlı aşılama için çağrılar yapılırken hayatını kaybeden sağlık çalışanı sayısı en az 17 bine yükseldi [Internet]. Uluslararası Af Örgütü. 2021 [cited 2022 Mar 2]. Available from: <https://www.amnesty.org.tr/icerik/covid-19-hizli-asilama-icin-cagrlar-yapilirken-hayatini-kaybeden-saglik-calisani-sayisi-en-az-17-bine-yukseldi>
125. COVID-19 cases and deaths in health care workers in Canada [Internet]. Canadian Institute for Health Information. 2022. Available from: <https://www.cihi.ca/en/covid-19-cases-and-deaths-in-health-care-workers-in-canada>
126. Heneghan, C, Oke, J, Jefferson T. COVID-19 How many healthcare workers are infected? [Internet]. The Centre for Evidence-Based Medicine. 2020 [cited 2022 Jan 24]. Available from: <https://www.cebm.net/covid-19/covid-19-how-many-healthcare-workers-are-infected/>
127. Istituto Superiore di Sanità. Integrated surveillance of COVID-19 in Italy. 2020.
128. Number of coronavirus (COVID-19) cases and risk in the UK. [Internet]. london; 2020 [cited 2022 Mar 4]. Available from: <https://www.bleadon.org.uk/media/other/24400/NumberofcoronavirusCOVID-19casesandriskintheUK-GOV.UK.pdf>
129. Lahner E, Dilaghi E, Prestigiacomo C, Alessio G, Marcellini L, Simmaco M, et al. Prevalence of Sars-Cov-2 Infection in Health Workers (HWs) and Diagnostic Test Performance: The Experience of a Teaching Hospital in Central Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jun 19;17(12):4417.

130. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. *JAMA*. 2020 Apr 7;323(13):1239.
131. Suárez-García I, Martínez de Aramayona López MJ, Sáez Vicente A, Lobo Abascal P. SARS-CoV-2 infection among healthcare workers in a hospital in Madrid, Spain. *J Hosp Infect*. 2020 Oct;106(2):357–63.
132. Lai X, Wang M, Qin C, Tan L, Ran L, Chen D, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019) Infection Among Health Care Workers and Implications for Prevention Measures in a Tertiary Hospital in Wuhan, China. *JAMA Netw Open*. 2020 May 21;3(5):e209666.
133. Zheng L, Wang X, Zhou C, Liu Q, Li S, Sun Q, et al. Analysis of the Infection Status of Healthcare Workers in Wuhan During the COVID-19 Outbreak: A Cross-sectional Study. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2020 Nov 19;71(16):2109–13. Available from: <https://academic.oup.com/cid/article/71/16/2109/5837357>
134. CDC COVID-19 Müdahale Ekibi. Characteristics of health care personnel with COVID-19—United States, February 12–April 9, 2020. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(15):477.
135. Sağlık Çalışanlarında COVID-19 Enfeksiyonu, Aralık 2020 - Ocak 2021 Döneminde Artış Göstermiştir (Basın Bildirisi) [Internet]. Türk Toraks Derneği. 2021 [cited 2022 Feb 21]. Available from: <https://www.toraks.org.tr/site/news/10240>
136. Dr. Nasır Nesanır Dr. Alican Bahadır Dr. Özgür Karcıoğlu Dr. Şebnem Korur Fincancı. TÜRKİYE’de Sağlık Çalışanı Ölümünün Anlattığı. *Türk Tabipleri Birliği*. 2021.
137. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PLoS One*. 2012;7(4):e35797.
138. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim Operational Considerations for Public Health Management of Healthcare Workers Exposed to or with Suspected or Confirmed COVID-19: non-U.S. Healthcare Settings. 2020.

139. Itodo GE, Samson Enitan S, Oyekale AO, Agunsoye CJ, Asukwo UF, Enitan CB. COVID-19 among Healthcare Workers: Risk of Exposure, Impacts and Biosafety Measures-A Review. *ASJ Int J Heal Saf Environ*. 2020;6(04):534–48.
140. Çelebi G, Pişkin N, Çelik Bekleviç A, Altunay Y, Salcı Keleş A, Tüz MA, et al. Specific risk factors for SARS-CoV-2 transmission among health care workers in a university hospital. *Am J Infect Control*. 2020 Oct;48(10):1225–30.
141. Chang D, Xu H, Rebaza A, Sharma L, Dela Cruz CS. Protecting health-care workers from subclinical coronavirus infection. *Lancet Respir Med*. 2020 Mar;8(3):e13.
142. Ağalar C and Engin DO (2020). Protective measures for COVID-19 for healthcare providers and laboratory personnel. *Turk. J. Med. Sci.*, 50(3): 578–584. doi: 10.3906/sag-2004-132.
143. Guo Z-D, Wang Z-Y, Zhang S-F, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jul;26(7):1583–91.
144. Howard-Jones A, Almuzam S, Britton P, Isaacs D, Kesson A, Khatami A, et al. Should I be worried about carrying the virus that causes COVID-19 home on my clothes? *J Paediatr Child Health*. 2020 Jun 16;56(6):980–980.
145. CDC COVID-19 Response Team. Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 — United States, February 12–March 28, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 3;69(13):382–6.
146. World Health Organization (WHO). Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease (COVID-19)-Interim guidance. 2021.
147. Calma J. The COVID-19 pandemic is generating tons of medical waste. *The verge*. 2020.
148. Ye F, Xu S, Rong Z, Xu R, Liu X, Deng P, et al. Delivery of infection from asymptomatic carriers of COVID-19 in a familial cluster. *Int J Infect*

- Dis. 2020 May;94:133–8.
149. Beusekom M Van. Study: Many asymptomatic COVID-19 cases undetected [Internet]. CIDRAP (Center for Infectious Disease Research and Policy). 2020 [cited 2021 Dec 15]. Available from: <https://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2020/04/study-many-asymptomatic-covid-19-cases-undetected>
 150. World Health Organization (WHO). Rational use of personal protective equipment for COVID-19 and considerations during severe shortages: interim guidance. 2020.
 151. Barratt R, Gilbert GL, Shaban RZ, Wyer M, Hor S-Y. Enablers of, and barriers to, optimal glove and mask use for routine care in the emergency department: an ethnographic study of Australian clinicians. *Australas Emerg care*. 2020 Jun;23(2):105–13.
 152. World Health Organization (WHO). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance-2- Recommendations for optimizing the availability of PPE. 2020.
 153. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019- nCoV) or Patients Under Investigation for 2019-nCoV in Healthcare Settings. Atlanta; 2020.
 154. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19. 2020.
 155. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings - first update. 2020.
 156. Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Can J Anesth Can d'anesthésie*. 2020 May 12;67(5):568–76.
 157. Zuo M, Huang Y, Ma W, Xue Z, Zhang J, Gong Y, et al. Expert Recommendations for Tracheal Intubation in Critically ill Patients with

- Noval Coronavirus Disease 2019. CMSJ. 2020;35(2):105–9.
158. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. World Health Organization (WHO). 2020.
159. Durmaz S, Durusoy R. A matrix for the evaluation of COVID-19 contact risk in healthcare workers: Technical note. Ege Tıp Derg. 2021;60(2):191–4.
160. Çiçek B, Hande Ş, Erkal S. “Covid-19 Hijyen Ölçeği”: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. J Turkish Stud. 2020;15(16):339–50.
161. Hazard Recognition [Internet]. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). [cited 2022 Mar 5]. Available from: <https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/hazardrecognition.html>
162. World Health Organization (WHO). COVID-19: Occupational health and safety for health workers. 2021.
163. Al Maskari Z, Al Blushi A, Khamis F, Al Tai A, Al Salmi I, Al Harthi H, et al. Characteristics of healthcare workers infected with COVID-19: A cross-sectional observational study. Int J Infect Dis. 2021;102:32–6.
164. Eren E, Celik I, Yildiz M, Topaloglu US, Kilinc Toker A, Arman Firat E, et al. Evaluation of Health Care Workers With COVID-19. Klimik Dergisi/Klimik J. 2020 Dec 31;33(3):230–4.
165. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility — King County, Washington, March 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020 Apr 3;69(13):377–81.
166. Xiang B, Li P, Yang X, Zhong S, Manyande A, Feng M. The impact of novel coronavirus SARS-CoV-2 among healthcare workers in hospitals: An aerial overview. Am J Infect Control. 2020 Aug;48(8):915–7.
167. Luo Y, Trevathan E, Qian Z, Li Y, Li J, Xiao W, et al. Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection in Household Contacts of a Healthcare Provider, Wuhan, China. Emerg Infect Dis. 2020 Aug;26(8):1930–3.
168. Şenol Y. COVID-19’un Hane İçi Bulaşmasında Etkili Olan Risk

- Faktörlerinin Belirlenmesi. Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2021.
169. Reuben RC, Danladi MMA, Saleh DA, Ejembi PE. Knowledge, Attitudes and Practices Towards COVID-19: An Epidemiological Survey in North-Central Nigeria. *J Community Health*. 2021 Jun 7;46(3):457–70.
170. Alıcılar HE, Çöl M. COVID-19'dan Korunmada Etkili Yaklaşımlar. In: Memikoğlu O, Volkan G, editors. COVID-19. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2020. p. 79–83.
171. İnce M. COVID-19 Salgın Döneminde Hijyen Davranışları ve Risk Grubunda Bulunmanın Hijyen Davranışlarına Etkisinin Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi; 2021.
172. Vijai C, Joyce D. Novel Coronavirus (Covid-19) Knowledge and Awareness: A Survey of Thiruvallur District, Tamilnadu. *Shanlax Int J Manag*. 2020 Jul 1;8(1):69–76.
173. Altun Y. Covid-19 Pandemisinde Kaygı Durumu ve Hijyen Davranışları. *Sürekli Tıp Eğitimi Derg [Internet]*. 2020 Oct 16;29(5):312317.
174. Jeong H, Yim HW, Song Y-J, Ki M, Min J-A, Cho J, et al. Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome. *Epidemiol Health*. 2016 Nov 5;38:e2016048.
175. Rodríguez-Barranco M, Rivas-García L, Quiles JL, Redondo-Sánchez D, Aranda-Ramírez P, Llopis-González J, et al. The spread of SARS-CoV-2 in Spain: Hygiene habits, sociodemographic profile, mobility patterns and comorbidities. *Environ Res*. 2021 Jan;192:110223.
176. Ünal E, Özdemir A, Yüksel Kaçan C. Covid-19 Pandemisinin Hemşirelik Öğrencilerinin Beslenme ve Hijyen Alışkanlıklarına Etkisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg*. 2020 Oct 22;46(3):305–11.
177. Mościcka P, Chróst N, Terlikowski R, Przyłipiak M, Wołosik K, Przyłipiak A. Hygienic and cosmetic care habits in polish women during COVID-19 pandemic. *J Cosmet Dermatol*. 2020 Aug 23;19(8):1840–5.
178. Rivett L, Sridhar S, Sparkes D, Routledge M, Jones NK, Forrest S, et al. Screening of healthcare workers for SARS-CoV-2 highlights the role of

- asymptomatic carriage in COVID-19 transmission. *Elife*. 2020 May 11;9:e58728.
179. Smith LE, Serfioti D, Weston D, Greenberg N, Rubin GJ. Adherence to protective measures among healthcare workers in the UK: a cross-sectional study. *Emerg Med J*. 2022 Feb;39(2):100–5.
180. Houghton C, Meskell P, Delaney H, Smalle M, Glenton C, Booth A, et al. Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Apr 21;4(4):CD013582.
181. Chong M-Y, Wang W-C, Hsieh W-C, Lee C-Y, Chiu N-M, Yeh W-C, et al. Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital. *The British Journal of Psychiatry*. 2004;185(2):127-33.
182. Liu M, Cheng S-Z, Xu K-W, Yang Y, Zhu Q-T, Zhang H, et al. Use of personal protective equipment against coronavirus disease 2019 by healthcare professionals in Wuhan, China: cross sectional study. *BMJ*. 2020 Jun 10;m2195.
183. Van Hout D, Hutchinson P, Wanat M, Pilbeam C, Goossens H, Anthierens S, et al. The experience of European hospital-based health care workers on following infection prevention and control procedures and their wellbeing during the first wave of the COVID-19 pandemic. Mukherjee A, editor. *PLoS One*. 2022 Feb 7;17(2):e0245182.
184. Nichol K, McGeer A, Bigelow P, O'Brien-Pallas L, Scott J, Holness DL. Behind the mask: Determinants of nurse's adherence to facial protective equipment. *Am J Infect Control*. 2013 Jan;41(1):8–13.
185. Chughtai AA, Seale H, Chi Dung T, Maher L, Nga PT, MacIntyre CR. Current practices and barriers to the use of facemasks and respirators among hospital-based health care workers in Vietnam. *Am J Infect Control*. 2015 Jan;43(1):72–7.
186. Kinlay J, Flaherty K, Scanlon P, Mehrotra P, Potter-Bynoe G, Sandora TJ. Barriers to the use of face protection for standard precautions by health care providers. *Am J Infect Control*. 2015 Feb;43(2):169–70.

187. Brooks SK, Greenberg N, Wessely S, Rubin GJ. Factors affecting healthcare workers' compliance with social and behavioural infection control measures during emerging infectious disease outbreaks: rapid evidence review. *BMJ Open*. 2021;11(8):e049857.
188. Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, Joshi AD, Guo C-G, Ma W, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Heal*. 2020 Sep;5(9):e475–83.
189. İTO. TTB'den Birinci Basamak'ta COVID-19 Pandemisine İlişkin Durum Araştırması: Birinci Basamak Çalışanlarının Sesine Kulak Verin- 7 ağustos basın açıklaması. 2020.
190. Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, et al. COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jul;26(7):1628–31.
191. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2021 Nov 17;375.
192. Godlee F. Protect our healthcare workers. *BMJ*. 2020 Apr 2;369:m1324.
193. Wong SCY, Kwong R.-S, Wu TC, Chan JWM, Chu MY, Lee SY, et al. Risk of nosocomial transmission of coronavirus disease 2019: an experience in a general ward setting in Hong Kong. *J Hosp Infect*. 2020 Jun;105(2):119–27.
194. Shigayeva A, Green K, Raboud JM, Henry B, Simor AE, Vearncombe M, et al. Factors Associated With Critical-Care Healthcare Workers' Adherence to Recommended Barrier Precautions During the Toronto Severe Acute Respiratory Syndrome Outbreak. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007 Nov 2;28(11):1275–83.
195. Xu C, Jin J, Song J, Yang Y, Yao M, Zhang Y, et al. Application of refined management in prevention and control of the coronavirus disease 2019 epidemic in non-isolated areas of a general hospital. *Int J Nurs Sci*. 2020 Apr;7(2):143–7.

196. De Perio MA, Brueck SE, Mueller CA, Milne CK, Rubin MA, Gundlapalli A V., et al. Evaluation of 2009 pandemic influenza A (H1N1) exposures and illness among physicians in training. *Am J Infect Control*. 2012 Sep;40(7):617–21.
197. Keskin N, Sarıtaş S, Kuzkaya T, Şahin B. COVID-19 Kapsamında Sağlık Çalışanlarının Maruziyet Risklerinin ve Enfeksiyon Kontrol Önlemlerine Uyma Durumlarının Değerlendirilmesi. *Turkish J Public Adm*. 2020 Dec 26;1(1):39–44.
198. Wang X, Ferro EG, Zhou G, Hashimoto D, Bhatt DL. Association between universal masking in a health care system and SARS-CoV-2 positivity among health care workers. *JAMA*. 2020;324(7):703-4.
199. Singh SP, Kumar A, Gupta P, Gupta M, Singh P, Shrivastava S. Incompliance in use of universal precautions as a safety measure in emergency department. *Int Surg J*. 2016;3(2):858–61.
200. Peponis T, Cropano MC, Larentzakis A, van der Wilden MG, Mejaddam YA, Sideris CA, et al. Trauma team utilization of universal precautions: if you see something, say something. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2017 Feb 19;43(1):145–50.
201. Alıcılar HE, Güneş G, Çöl M. Toplumda COVID-19 Pandemisiyle İlgili Farkındalık, Tutum ve Davranışların Değerlendirilmesi. *Eskişehir Türk Dünyası Uygul ve Araştırma Merk Halk Sağlığı Derg*. 2020 Sep 30;
202. Aiello AE, Murray GF, Perez V, Coulborn RM, Davis BM, Uddin M, et al. Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: A randomized intervention trial. *J Infect Dis*. 2010 Feb 15;201(4):491–8.
203. Thompson MG, Burgess JL, Naleway AL, Tyner H, Yoon SK, Meece J, et al. Prevention and Attenuation of Covid-19 with the BNT162b2 and mRNA-1273 Vaccines. *N Engl J Med*. 2021 Jul 22;385(4):320–9.
204. Salman M, Mustafa Z, Asif N, Zaidi HA, Shehzadi N, Khan TM, et al. Knowledge, attitude and preventive practices related to COVID-19 among health professionals of Punjab province of Pakistan. *J Infect Dev Ctries*. 2020 Jul 31;14(07):707–12.

205. Nour MO, Babilghith AO, Natto HA, Al-Amin FO, Alawneh SM. Knowledge, attitude and practices of healthcare providers towards MERS-CoV infection at Makkah hospitals, KSA. *Int Res J Med Med Sci*. 2015;3(4):103–12.
206. Nour MO, Babalghith AO, Natto HA, Alawneh SM, Elamin FO. Raising awareness of health care providers about MERSCoV infection in public hospitals in Mecca, Saudi Arabia. *East Mediterr Heal J*. 2017;23(8):534–42.
207. Chor JSY, Pada SK, Stephenson I, Goggins WB, Tambyah PA, Medina M, et al. Differences in the compliance with hospital infection control practices during the 2009 influenza H1N1 pandemic in three countries. *J Hosp Infect*. 2012 Jun;81(2):98–103.
208. Chen W-S, Qiao F, Yang Y, Gao X-D, Li Z-J, Zhang Y-X, et al. Interpretation and clinical practice of regulation for prevention and control of healthcare associated infection in outpatient and emergency department in healthcare facilities. *Ann Transl Med*. 2019;7(1):10–10.
209. Jaeger JL, Patel M, Dharan N, Hancock K, Meites E, Mattson C, et al. Transmission of 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) Virus among Healthcare Personnel—Southern California, 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011 Dec 2;32(12):1149–57.
210. Wong WCW. How did general practitioners protect themselves, their family, and staff during the SARS epidemic in Hong Kong? *J Epidemiol Community Heal*. 2004 Mar 1;58(3):180–5.
211. Yangöz Ö. COVID-19 Pandemisinin Kafkas Üniversitesi Sağlık Çalışanlarının Anksiyete Düzeyine Etkileri. *Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi*; 2021.
212. Corley A, Hammond NE, Fraser JF. The experiences of health care workers employed in an Australian intensive care unit during the H1N1 Influenza pandemic of 2009: A phenomenological study. *Int J Nurs Stud*. 2010 May;47(5):577–85.
213. Kim JS, Choi JS. Middle East respiratory syndrome-related knowledge, preventive behaviours and risk perception among nursing students during outbreak. *J Clin Nurs*. 2016 Sep;25(17–18):2542–9.

214. Hang M. Preparing cities for epidemics: Lessons from the COVID19 outbreak [Internet]. International Journal of Urban and Regional Research (ijurr). 2020 [cited 2022 May 11]. Available from: <https://www.ijurr.org/the-urban-now/preparing-cities-for-epidemics/>
215. Cvetković VM, Nikolić N, Radovanović Nenadić U, Öcal A, K. Noji E, Zečević M. Preparedness and Preventive Behaviors for a Pandemic Disaster Caused by COVID-19 in Serbia. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jun 9;17(11):4124.
216. Yating Chuang and John Chung-En Liu, (2020) “Who wears a mask? Gender differences in risk behaviors in the COVID-19 early days in Taiwan”, *Economics Bulletin*, Volume 40, Issue 4, pages 2619-2627.
217. Kalkan Uğurlu Y, Durgun H, Nemutlu E, Kurd O. Assessment of knowledge and attitude of social handwashing in Turkey population during COVID-19 pandemic. *J Contemp Med*. 2020 Sep 8;10(4):617–24.
218. Galasso V, Pons V, Profeta P, Becher M, Brouard S, Foucault M. Gender differences in COVID-19 attitudes and behavior: Panel evidence from eight countries. *Proc Natl Acad Sci*. 2020 Nov 3;117(44):27285–91.
219. Evirgen O, Savas N, Koksaldi Motor V, Onlen Y, Yengil E. An evaluation of knowledge, attitudes, and behaviors of employees of a university hospital in an H1N1 influenza pandemic. *J Infect Dev Ctries*. 2014 May 14;8(05):561–9.
220. Al-Amri S, Bharti R, Alsaleem S, Al-Musa H, Chaudhary S, Al-Shaikh A. Knowledge and practices of primary health care physicians regarding updated guidelines of MERS-CoV infection in Abha city. *J Fam Med Prim Care*. 2019;8(2):455.
221. Pratt M, Kerr M, Wong C. The impact of ERI, burnout, and caring for SARS patients on hospital nurses’ self-reported compliance with infection control. *Can J Infect Control Off J Community Hosp Infect Control Assoc = Rev Can Prev des Infect*. 2009;24(3):167–72, 174.
222. Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attina A, Cinelli G, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an

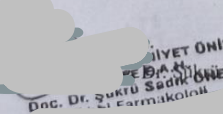
- Italian survey. *J Transl Med.* 2020;18(1):229.
223. Leventhal AM, Greenberg JB, Trujillo MA, Ameringer KJ, Lisha NE, Pang RD, et al. Positive and negative affect as predictors of urge to smoke: temporal factors and mediational pathways. *Psychol Addict Behav.* 2013;27(1):262-7.
224. Hu X, Zhang Z, Li N, Liu D, Zhang L, He W, et al. Self-Reported Use of Personal Protective Equipment among Chinese Critical Care Clinicians during 2009 H1N1 Influenza Pandemic. Santin M, editor. *PLoS One.* 2012 Sep 5;7(9):e44723.
225. İkişık H, Akif Sezerol M, Taşçı Y, Maral I. COVID-19 vaccine hesitancy: A community-based research in Turkey. *Int J Clin Pract [Internet].* 2021 Aug 26;75(8). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcp.14336>
226. Kwok K O, Li K K, Lee S S, Chng P H Y, Wei V W I, Ismail N H, Mosli N, Koh D, Lai A LJW. Multi-centre study on cultural dimensions and perceived attitudes of nurses towards influenza vaccination uptake. *J Hosp Infect.* 2019;102(3):337–42.
227. Gagneux-Brunon A, Detoc M, Bruel S, Tardy B, Rozaire O, Frappe P, et al. Intention to get vaccinations against COVID-19 in French healthcare workers during the first pandemic wave: a cross-sectional survey. *J Hosp Infect.* 2021 Feb;108:168–73.

Ek-A: Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64) KARAR FORMU					
SAYI:		Tarih: 24.02.2021			
KONU: Etik Kurulu Kararı					
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Sağlık Çalışanlarında Covid -19 Bulaşma Yolları ve Etkileyen Faktörler			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU					
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	AÇIK ADRESİ:	Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	TELEFON	216 570 91 90			
	FAKS	216 565 55 26			
	E-POSTA	etik@sbgoztepehastanesi.gov.tr			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğretim Üyesi Hatice İkışık			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Halk Sağlığı			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
FAZ 4		☐			
Gözlemsel ilaç çalışması		☐			
Tıbbi cihaz klinik çalışması		☐			
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		☐			
İlaç dışı klinik araştırma		☒			
Retrospektif	☐				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama	
	SİGORTA	☐			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐			
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐			
	İLAN	☐			
	YILLIK BİLDİRİM	☐			
	SONUÇ RAPORU	☐			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2021/0168	Tarih: 24.02.2021			
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplanmaya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.				

Etik Kurulu Onay

Unvanı: Doç. Dr. Şakir Sadık ÖNER

İmza: 

EK A. Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

Tarih: 24.02.2021

SAYI:

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Sağlık Çalışanlarında Covid -19 Bulagına Yolları ve Etkileyen Faktörler
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

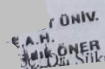
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Işıl MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☒ H ☐	E ☐ H ☒	
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Süleyman Daşdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Asiye KANBAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Sıdika Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Hacer Hicran Mutlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Uzm. Dr. Ergül Demirçivi Bör	Kadın Hastalıkları ve Doğum	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Hukuk Bürosu	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Saliha Şahin	İşçi		E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

*:Toplantıda Bulunma

Karar: ☒ Onaylandı ☐ Reddedildi

Etik Kurul Başkanı
Unvanı: Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER
İmza: 

22.02.2021

Gmail - Bilimsel Araştırma Başvurusu



Bilimsel Araştırma Başvurusu

1 message

Bilimsel Araştırma Başvurusu <portal@saglik.gov.tr>
Reply-To: noreply@portal.saglik.gov.tr
To:

Sun, Feb 21, 2021 at 7:36 PM

Sayın İlgili,
Bilimsel Araştırma Platformuna yapmış olduğunuz başvuru incelenmiştir.
Bu çalışmayı yapmanız Bakanlığımızca uygun olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanızın gerektirdiği diğer tüm süreçlerin (etik kurul, etik komisyon, faz çalışması, diğer izinler vb.) tamamlanması konusunda araştırmacı/lar sorumludur.
Açıklama :
Form Adı : Filiz Sever-2021-02-20T14_20_09
Başvuru Formu için [tıklayınız](#).

Başvuru Formunuzu <https://bilimselaraştırma.saglik.gov.tr/> adresinden görüntüleyebilirsiniz.
İlginiz ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

T.C. Sağlık Bakanlığı

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Not: Bu ileti Bilimsel Araştırmanızın Değerlendirilmesinin tamamlanması nedeniyle sistem tarafından otomatik gönderilmiştir. Lütfen bu iletiyi cevaplamayınız.

YASAL UYARI:

Bu e-postanın içerdiği bilgiler (ekleri de dahil olmak üzere) gizlidir. T.C. Sağlık Bakanlığı onayı olmaksızın içeriği kopyalanamaz, üçüncü kişilere açıklanamaz veya iletilemez. Bu mesajın gönderilmek istendiği kişi değilseniz (ya da bu e-postayı yanlışlıkla aldıysanız), lütfen yollayan kişiyi haberdar ediniz ve mesajı sisteminizden derhal siliniz. T.C. Sağlık Bakanlığı bu mesajın içerdiği bilgilerin doğruluğu veya eksiksiz olduğu konusunda bir garanti vermemektedir. Bu nedenle, bilgilerin ne şekilde olursa olsun içeriğinden, iletilmesinden, alınmasından ve saklanmasından T.C. Sağlık Bakanlığı sorumlu değildir. Bu mesajın içeriği yazarına ait olup, T.C. Sağlık Bakanlığı görüşlerini içermeyebilir.

Bu e-posta bizce bilinen tüm bilgisayar virüslerine karşı taranmıştır.

DISCLAIMER:

This e-mail (including any attachments) may contain confidential and/or privileged information. Copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail without the permission of Ministry of Health of Turkey is strictly forbidden. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error), please notify the sender and delete email from your system immediately. Ministry of Health of Turkey makes no warranty as to the accuracy or completeness of any information contained in this message and hereby excludes any liability of any kind for the information contained therein or for the information transmission, reception, storage or use of such in any way whatsoever. Any opinions expressed in this message are those of the author and may not necessarily reflect the opinions of Ministry of Health of Turkey.

This e-mail has been scanned for all computer viruses known to us.

Tarih: 03.03.2021

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI

GÖZTEPE PROF. DR. SÜLEYMAN YALÇIN ŞEHİR HASTANESİ YÖNETİMİNE

“Sağlık çalışanlarında COVID-19 bulaşma yolları ve etkileyen faktörler” başlıklı çalışmayı, İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesinde 01.03.2021-30.07.2021 tarihleri arasında yapabilmek için gerekli iznin tarafınızdan verilmesi hususunda gereğini saygılarımla arz ederim.

Ayrıca bu çalışma esnasında, kurumun kurallarına uyacağımı, kapsam dışı hiçbir veri ve kişisel bilgi toplamayacağımı, veri toplarken kurumun ve kişilerin rızasını alacağımı, kurumun istemesi halinde etik kurul izni alacağımı, kurumun izin verdiği süre içinde araştırmamı yürüteceğimi, çok merkezli veya girişimsel araştırmalar için İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden ilave izin alacağımı taahhüt ederim.

Başvuruda Bulunan Kişinin:

TC Kimlik No. [REDACTED]

Adı Soyadı : Filiz SEVER

Bölüm, Unvan: Halk Sağlığı, Arş.Gör.Dr.

Adres : İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kuzey kampüs, D100 karayolu
yan yol. Üsküdar/ İstanbul

İletişim [REDACTED]

İmza [REDACTED]

8.03.2021.
[REDACTED]
Sağlık Bakanlığı
Dip. No: 50240

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı,

Sizi davet ettiğimiz aşağıdaki çalışma farklı kurumlarda çalışan sağlık çalışanlarında COVID-19 teması, bulaşını, korunma davranışlarını ve bunları etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Cevaplarınızdan elde edilecek veriler tıpta uzmanlık tezinde kullanılacak ve bundan sonraki çalışmalar için yol gösterici olacaktır. Bu nedenle soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır. Anket sorularını yanıtlamanız yaklaşık 10-15 dakikanızı almaktadır. Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Eğer anketin herhangi bir yerinde rahatsızlık duyarsanız anketi doldurmayı bırakabilirsiniz. Sizden çalışma sırasında herhangi ücret talep edilmeyecektir. Ankette katılımcının ad/soyadı vb kişisel bilgileri istenmeyecektir. Ankete verdiğiniz yanıtlar tamamen gizli tutulacak ve sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Araştırma Ekibi:

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Hatice İkişık (İ.Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD)

Araştırmacı: Arş.Gör.Dr. Filiz Sever (İ.Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD)

İletişim: Tel:
Mail.

Çalışmaya katılmayı kabul ediyor musunuz?

☐ 1. Evet

☐ 2. Hayır

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA COVID-19 BULAŞMA YOLLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Sosyodemografik Özellikler							
1) Cinsiyetiniz? ☐ 1. Kadın ☐ 2. Erkek				2) Yaşınızı yazınız?			
3) Medeni durumunuz? ☐ 1. Evli ☐ 2. Bekar				4) Çocuğunuz var mı? ☐ 1. Var (ise sayısını belirtiniz) ☐ 2. Yok			
5) Sigara kullanma durumunuz? ☐ 1. Aktif kullanıyorum. ☐ 2. Salgın döneminde bıraktım ☐ 3. Hiç kullanmadım.							
6) Mesleğiniz?							
7) Meslekteki çalışma yılınız?							
8) Kronik hastalığınız var mı? ☐ 1. Hayır ☐ 2. Evet ise işaretleyiniz. a) Kardiyovasküler hast. b) Hipertansiyon c) Diyabet d) Kanser e) Kronik akciğer hastalığı f) Kronik böbrek yetmezliği g) immun yetmezlik f) Diğer.....							
Ev kaynaklı COVID-19 riski							
9) Evinizde siz dahil kaç kişi yaşıyorsunuz?							
Evinizde sizinle beraber yaşayan...				Evet		Hayır	
10) Başka sağlık çalışanı var mı?				☐		☐	
11) 65 yaş üstü kişi/kişiler var mı?				☐		☐	
12) Kronik hastalığı olan kişi/kişiler var mı?				☐		☐	
Yakınlarınızdan biri...	Hayır	1. derece yakınım	Uzak akrabam	İş arkadaşım	Arkadaşım	Komşum	Diğer (ise yazınız
13) COVID-19 tanısı aldı mı?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14) COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırıldı mı?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15) COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetti mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Çalışma Şartları							
16) COVID-19 birimlerinde çalıştınız mı? (İSM-hastane) ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır			17) COVID-19 birimlerinde çalışma süreniz ? (Size uyan süreyi yazınız.)GünHafta Ay				
18) Hastanede COVID-19 çalışmalarında görevlendirildiğiniz yerler? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz) ☐ 1. Servis ☐ 2. Poliklinik ☐ 3. Triaj ☐ 4. Örnek alma ☐ 5. Diğer.....							
19) İSM'de COVID-19 filyasyon çalışmalarında aldığınız görevler? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz) ☐ 1.Telefon ile hastalara ulaşma ☐ 2.COVID-19 tanısı için örnek almayı içeren ev ziyaretleri ☐ 3.Bilgilendirme, ilaç dağıtımı vb. çalışmaları içeren ev ziyaretleri ☐ 4.Diğer.....							
20) Pandemi sürecinde ASM'de aldığınız görevler? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz) ☐ 1. COVID-19 (+) veya temaslı hastalara hizmet verme ☐ 2. Tüm hastalara poliklinik hizmeti verme ☐ 3.Triaj (başvuranlarda semptom sorgulaması yapıp uygun şekilde yönlendirme ☐ 4. Enjeksiyon ☐ 5. Kan alma ☐ 6. Gebe takibi ☐ 7. Aşılama ☐ 8. Temizlik ☐ 9. Danışma/sekreterlik ☐ 10. Diğer.....							
21) İSM'de COVID-19 görevlendirmesi dışında çalıştığınız birimle ilgili size uyanları işaretleyiniz. Çalıştığım birim/birime...			Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiç bir zaman
☐ 1.Ev ziyareti gerektiriyor			☐	☐	☐	☐	☐
☐ 2.Kurum ziyareti (ASM/hastane) gerektiriyor			☐	☐	☐	☐	☐
☐ 3.İSM'e hasta/başvuran kişiler geliyor			☐	☐	☐	☐	☐
☐ 4. Masa başı çalışması			☐	☐	☐	☐	☐
22) Hastane'deki bir gününüzde mesai saatiniz süresince yakın temasta (4 m2 alanda) çalıştığınız ortalama kişi sayısı?			23) COVID-19 ile ilgili görevlendirilmeleriniz dışında çalıştığınız birim?				
24) Pandemide çalışma konusunda bir eğitim aldınız mı? ☐ 1. Evet ☐ 2.Hayır							
25) Salgın dönemi boyunca işe ulaşımınızı sıklıkla ne ile sağladınız? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.) ☐ 1. Toplu taşıma ☐ 2. Özel araç ☐ 3. Yürüyerek ☐ 4. Diğer.....							

COVID-19 Tanı ve Temas Durumu

	Evet	Hayır
26) Size PCR testi ile COVID-19 tanısı konuldu mu? (Yanıtınız "hayır" ise 33.soruya geçiniz.)	☐	☐
27) COVID-19 hastalığı nedeniyle hastanede yattınız mı?	☐	☐
28) Kaç defa COVID-19 tanısı aldınız?.....		
29) COVID-19 tanınız sırasında hangi birimde çalışıyordunuz? ☐ 1.COVID-19 birimlerinde ☐ 2.COVID-19 dışı bir birimde		
30) Tanı almadan önce, COVID-19(+) bir kişi ile temasınız oldu mu? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır ☐ 3. Bilmiyorum (Yanıtınız "evet" ise 31.soruya değilse 33.soruya geçiniz.)		
31) Temas ettiğiniz kişinin size yakınlığı nedir? ☐ 1. Çocuğum ☐ 2. Eşim ☐ 3. Annem/Babam ☐ 4. Kardeşim ☐ 5. İş yerinde birlikte çalıştığım kişi ☐ 6. Arkadaşım ☐ 7. Komşum ☐ 8. Hizmet verdiğim hastam ☐ 9. Sosyal çevreden tanımadığım biri ☐ 10. Diğer.....		
32) Temas ettiğiniz kişi ile aynı evi mi paylaşıyorsunuz? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır		

Çalışma Ortamı Riskleri ve Korunma

34) Aşağıda yer alan çalışma koşullarınızla ilgili önermeleri 5 her zaman...1 hiçbir zaman skalasında değerlendiriniz.

(COVID-19 tanısı aldıysanız her iki sütunu doldurunuz. Tanı almadıysanız sadece sol sütunu (tüm salgın süresince) doldurunuz)	Tüm salgın süresince					COVID-19 tanısı aldıysanız tanı tarihinden 10 gün öncesini düşünerek cevaplayınız.				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. İş ortamım gün içinde havalandırılır.										
2. İş ortamımda klima açılır										
3. Çalıştığım yerde bana 2 metreden yakın mesafede çalışan birileri var										
4. İşyerimde asansör kullandığımda asansörde önerilen kişi sayısından fazla kişi olur fazla kişi olur										
5. Gereksinim halinde rahatlıkla KKE'lara ulaşabilirim										
6. İş ortamımda yakınımnda birileri varken maske takarım										
7. İş arkadaşlarımla 1 metreden yakın mesafede yemek yerim										
8. İş arkadaşlarımla 1 metreden yakın mesafede çay kahve içerim										
9. 1 metre mesafenin korunamadığı bir eğitim/toplantı etkinliğine katıldım										
10. İş arkadaşım ile fiziksel temasta (el sıkışma, öpüşme, sarılma vb.) bulunurum										
11. İşyerimde kâğıt-dosya, kırtasiye malzemelerinin ortak kullanımından kaçınıyorum.										
12. İş kıyafetlerimi/üniformalarımı günlük olarak değiştiririm.										

Hasta Kaynaklı Riskler ve Korunma					
35-45. Soruları hizmet verdiğiniz hasta/başvuran/ziyaretçi kişiler için tüm salgın sürecindeki davranışlarınızı düşünerek 5. Her zaman... 1. Hiçbir zaman skalasında cevaplayınız.					
19) COVID-19 durumunu bilmediğim bir hasta/başvuran ile görüşmede	5	4	3	2	1
a) Tıbbi maske takarım.					
b) 1 metre mesafeye dikkat ederim.					
d) Fiziksel temasım olur ise el hijyenimi sağlarım.					
20) Salgın boyunca Bir COVID-19 hastasına doğrudan bakım sağladınız mı? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır 3. ☐ Bilinmiyor					
21) Salgın boyunca işiniz sırasında bir COVID-19 hastasıyla 1 metreden az mesafede yüzyüze görüştünüz mü? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır 3. ☐ Bilinmiyor (36. Veya 37. sorulardan birine yanıtınız “evet” ise 38-40. soruları cevaplayınız “değilse” ise 41.soruya geçiniz)					
22) Onaylanmış bir COVID-19 hastasıyla temas sırasında aşağıdaki KKE'leri tavsiye edildiği gibi kullanırım					
a) Eldiven					
b) Tıbbi maske					
c) Yüz siperliği/gözlük					
d) Tek kullanımlık önlük					
23) KKE uygun aralıklarla değiştiririm (maske ıslandığında vs)					
24) Onaylanmış COVID-19 hastasıyla temas sonrasında el hijyenini sağlarım.					
25) Onaylanmış bir COVID-19 hastasının bakımının yapıldığı ortamla doğrudan temasınız oldu mu? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır 3. ☐ Bilinmiyor (Yanıtınız “evet” ise 42. Soruyu cevaplayınız, değilse 43. soruya geçiniz)					
26) COVID-19 hastasının çevresi, eşyalarıyla temas sonrasında el hijyenini sağlarım.					
27) COVID-19 hastasına aerosol üretici bir işlem (trakeal entübasyon, nebulizatör tedavisi, açık hava yolu emme, balgam toplama, trakeostomi, bronkoskopi, CPR, Örnek alınması) yapılması sırasında orada bulundunuz mu? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır 3. ☐ Bilinmiyor (Yanıtınız “evet” ise 44-45.soruları cevaplayınız, değilse 46.soruya geçiniz)					
28) Aerosol üretici işlem sırasında aşağıdaki KKE'leri önerildiği gibi kullanırım					
a) Eldiven					
b) N95					
c) Tıbbi maske					
d) Tek kullanımlık önlük					
e) Yüz siperi/gözlük					
29) Aerosol üretici işlem sonrasında el hijyenimi sağlarım					
COVID-19 tanısı aldıysanız 46-50. soruları COVID-19 tanısı almadan 10 gün içindeki en yüksek riskli temasınızı düşünerek cevaplayınız. Tanı almadıysanız 51.soruya geçiniz.					
30) Temas süreniz? Tekrarlayan temasta toplam süreyi düşününüz) ☐ <15 dk ☐ >15 dk	31) COVID-19 hastası kişi ile uzaklığınız? ☐ 1 m> ☐ 1-2 m ☐ 2 m<				
32) Temas sırasında bulunduğunuz ortamınızı değerlendiriniz? ☐ 1. dış ortam ☐ 2. iyi havalandırılmış iç ortam ☐ 3. iç ortam ☐ 4. aerosol işleminin yapıldığı ortamlar					
Temas sırasında....				Evet	Hayır
33) Sizin tıbbi maskeniz var mıydı?				☐	☐
50) COVID-19 hastasında tıbbi maske var mıydı?				☐	☐

Sosyal Çevre Riskleri ve Korunma

51) Aşağıda yer alan önermeleri 5 her zaman...1 hiç bir zaman sklasında değerlendiriniz

(COVID-19 tanısı aldıysanız her iki sütunu doldurunuz. Tanı almadıysanız sadece sol sütunu (tüm salgın süresince) doldurunuz)	Tüm salgın süresince					Tanı tarihinden 10 gün öncesini düşünerek cevaplayınız.				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. Toplu alanlarda maske takmadım										
2. 1 metre sosyal mesafeyi koruyamadım										
3. Dış ortamda el hijyenini sağlayamadım										
4. Düğün / nikah / cenaze / taziye vb. bir törene katıldım										
5. Kapalı AVM'e gittim.										
6. Market/pazar alışverişine gittim										
7. Pikniğe/geziye katıldım.										
8. Dışarı çıktığımda toplu taşıma kullandım										
9. Berbere/kuaföre gittim.										
10. Restoran/lokanta/kafeye gittim.										
11. Spor salonuna gittim.										
12. Otobüs/tren yolculuğu yaptım.										
13. Uçak yolculuğu yaptım										
14. Resmi kurumda 1 metre mesafede kişilerin olduğu bir ortamda 15dk< bekledim										
15. Plaj/yüzme alanında bulundum.										
16. Açık alanda konsere gittim.										
17. Sinema/tiyatroya gittim.										
18. Umumi tuvaletleri kullandım										
19. Evime /misafir/temizlikçi/bakıcı kabul ettim.										
20. Akraba/eş/dost misafirliğe/ziyarete gittim										
21. Arkadaş/akraba ile karşılaştığımda tokalaştım										
22. Dışarda arkadaş/eş/dost ile maskesiz yüz yüze 15 dakikadan uzun kaldım										
23. Klimalı ortamda bulundum.										

Bağışıklanma Durumu					
52) İnfluenza aşısı olma durumunuz? ☐ 1. Her yıl düzenli olurum. ☐ 2. Bazen olurum ☐ 3. İlk defa bu yıl oldum ☐ 4. Hiç olmadım					
53) COVID-19 aşısı oldunuz mu? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır					
54) COVID-19 aşısı olmadıysanız nedeniniz? ☐ 1. Hastalığı geçirdim ☐ 2. İş yoğunluğu, fırsat bulamama ☐ 3. Sonra olacağım ☐ 4. Aşının yan etkilerinden endişeleniyorum ☐ 5. Aşı içeriğine güvenmiyorum. ☐ 6. Aşının etkinliğine güvenmiyorum. ☐ 7. Aşının markasına güvenmiyorum. ☐ 8. Risk altında olduğumu düşünmüyorum ☐ 9. Diğer					
COVID-19 Hijyen Ölçeği					
55) Aşağıdaki COVID-19 hijyen ölçeğini salgının başlangıcından beri COVID-19'dan korunmak için aşağıdaki davranışları yapma sıklığınızı 5 her zaman...1 hiç bir zaman sklasında değerlendiriniz.					
	5	4	3	2	1
Kalabalık ortamlarda sosyal mesafeyi koruyorum.					
Dışarı çıkarken her zaman maske takıyorum.					
Maske taktıktan sonra maskeye dokunduysam ellerimi dezenfekte ediyorum.					
Ellerimi yıkamadan ağzıma, burnuma, gözlerime dokunmuyorum.					
Ellerimi sık sık su ve sabun ile en az 20 saniye boyunca yıkıyorum.					
Dışarıdayken su ve sabun olmadığı zamanlarda alkol bazlı temizleyicilerle ellerimi dezenfekte ediyorum.					
Salgın öncesine göre ellerimi daha çok yıkıyorum.					
Ellerimi hijyenik el yıkama aşamalarına göre yıkıyorum.					
Ellerimi tek kullanımlık kâğıt havlu veya kendime ait bir havlu ile kuruluyorum.					
Dışarıdan eve geldikten sonra duş alıyorum.					
Salgın ülkemizde görülmeye başladıktan sonra temizlik maddelerini (tuvalet kağıdı, havlu kağıt, çamaşır suyu gibi) ihtiyacımdan fazla satın alıyorum.					
Daha çok çamaşır yıkıyorum.					
Dışarıdan eve geldiğimde kıyafetlerimi hemen havalandırıyorum.					
Kıyafetlerimi 60-90 derecede yıkıyorum.					
Eve gelen herhangi bir şeyi (kargo paketi, damacana su gibi) belli bir süre açık havada bekletip, dezenfekte ediyorum.					
Odaları düzenli olarak havalandırıyorum.					
Eve geldiğimde çanta, cüzdan, anahtarlık ve cep telefonumu dezenfekte ediyorum.					
Evde kullandığımız tüm kapı, dolap ve pencere kollarını her gün dezenfekte ediyorum.					
Her gün ev temizliği (süpürme, toz alma) yapıyorum.					
Kullandığım nevresim takımlarını haftada bir değiştiriyorum.					
Ev temizliğine daha çok zaman ayırıyorum.					
Satın alınan meyve-sebzeleri sirkeli su vb. aracılığıyla dezenfekte ediyorum.					
Satın alınan yiyecek ve içeceklerin dış yüzeylerini siliyorum/yıkıyorum.					
Marketten satın aldıklarımı taşıdığım plastik poşetleri eve girmeden önce sabunlu bez veya dezenfektan ile siliyorum.					
Eve gelen siparişi, kargoyu alırken kişilerle sosyal mesafeyi koruyorum.					
Alışveriş yaparken nakit para yerine kredi kartımın temassız özelliğini kullanıyorum.					
Ekmek vb. ürünleri evde yapıyorum.					