



**T.C.  
ONDOKUZMAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK  
MİKROBİYOLOJİ ANABİLİMDALI**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
HASTANESİ'NDE ÇALIŞAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ  
COVID-19 HAKKINDA BİLGİ DÜZEYİ, TUTUMU VE KİŞİSEL  
KORUYUCU  
EKİPMAN KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Tuba DUMAN KARAKUŞ**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**SAMSUN-2021**



**T.C.  
ONDOKUZMAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK  
MİKROBİYOLOJİ ANABİLİMDALI**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
HASTANESİ'NDE ÇALIŞAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ  
COVID-19 HAKKINDA BİLGİ DÜZEYİ, TUTUMU VE KİŞİSEL  
KORUYUCU  
EKİPMAN KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Tuba DUMAN KARAKUŞ**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**

**Prof. Dr. Esra TANYEL**

**SAMSUN-2021**

## TEŞEKKÜR

Tez sürecimde sabırla desteğini esirgemeyen, içtenliğiyle gönülleri fetheden değerli tez hocam Prof. Dr. Esra TANYEL'e

Eğitimime sağladıkları katkılar ve hep güzel hatırlayacağım keyifli çalışma anılarım için çok değerli hocalarım, Prof. Dr. Őaban ESEN, Doç. Dr. Aydın DEVECİ, Doç. Dr. İlkay BOZKURT, Doç. Dr. Aynur ATİLLA, Doç. Dr. Fatih TEMOİN, Dr. Öğretim Üyesi Tuba KURUOğLU ve Dr. Öğretim Üyesi Heval Can BİLEK'e

Yaklaşık yedi yıllık sanki hiç bitmeyecek gibi gelen uzatmalı asistanlık sürem boyunca birlikte çalıőmaktan mutluluk duyduğum tüm kıymetli asistan arkadaşlarıma, intörnlerimize, hemőirelerimize ve diğer tüm personelimize hayatıma bir şekilde dokunup anlam kattıkları için teşekkür ediyorum.

Annem ve babama bu gururu yaőatabilmenin verdiği haz her őeye değer. Onlara ve hayata dair ne varsa paylaőmayı en çok sevdiklerim; sevgili eőim Özgür Ozan KARAKUŞ'a, hayatımın anlamı Barıőkuő'uma ve yakında aramıza katılmasını merakla beklediğimiz Cankuő'uma şansım oldukları için çok teşekkür ediyorum.

Dr. Tuba DUMAN KARAKUŞ

Őubat 2021

## BEYAN

**“Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde Çalışan Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Hakkında Bilgi Düzeyi, Tutumu Ve Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımının Değerlendirilmesi”** başlıklı tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, başka bir çalışmadan kopya edilmediğini, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Dr. Tuba DUMAN KARAKUŞ

## ÖZET

**Amaç:** Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan ve kısa sürede tüm dünyaya yayılan COVID-19 şimdiye kadar 100 milyondan fazla kişiyi etkilemiş ve 2 milyondan fazla insanın ölümüne neden olmuştur. COVID-19 hastalarına bakım veren sağlık çalışanları, bu enfeksiyon açısından yüksek riskli kabul edilmekte ve sağlık çalışanlarının korunması en önemli önceliklerden biri olarak değerlendirilmektedir. Sağlık çalışanlarının hastalık hakkında yetersiz bilgiye sahip olması ve korunmak için gerekli kişisel koruyucu ekipmana (KKE) ulaşamamaları veya doğru kullanmamaları enfeksiyonun hızla yayılmasına neden olabilir. Bu çalışmada sağlık çalışanlarının COVID-19 ve KKE kullanımı hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Sağlık çalışanlarının COVID-19 hakkında bilgi düzeyi, tutumu ve kişisel koruyucu ekipman kullanımlarının değerlendirilmesine yönelik anonim olarak hazırlanan anket, çalışmaya katılmaya gönüllü olan 502 sağlık çalışanına yüz yüze veya elektronik ortamda doldurtuldu. Verilerin analizinde Chi square testi kullanıldı ve  $p < 0,005$  anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya 502 sağlık çalışanı katıldı. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması  $30,23 \pm 6,02$  yıl idi. Katılımcıların 206'sı erkek, 296'sı kadın idi. Katılımcıların 265'si (%52,8) doktor, 168'i (%35,5) hemşire, 30'u (%6,0) hasta bakıcı / temizlik personeli, 24'ü (%4,8) acil tıp teknisyeni, 5'i (%1,0) diyaliz teknikeri idi. Katılımcıların 380'i (%75,7) çalıştığı kurumda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile ilgili eğitim (Eğitim toplantısı, bilgilendirme, seminer, online eğitim) almıştı. Katılımcıların %79,5'i hastalığın etkeni, %91,0'i inkübasyon süresini, %97,6'sı semptomlarını doğru bilmekteydi. Katılımcıların %90'dan fazlası COVID-19 bulaş yollarına ilişkin sorulara doğru yanıt verdi. Doktorların endikasyonu olan yerlerde el yıkama alışkanlıkları hemşire ve temizlik personeline göre daha düşüktü. KKE'leri doğru sıra ile giyenlerin oranı %48,7, doğru sıra ile çıkaranların oranı %38,9'du.

**Sonuç:** Küresel COVID-19 salgını tüm dünyada etkisini sürdürürken, sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin artırılması kritik önem taşımaktadır. Sağlık

alışanlarının enfeksiyondan korunması, yeterli bilgi ve koruyucu ekipmanların varlığı ile sağlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** koronavirüs, salgın, COVID-19, bilgi, sağlık hizmeti, anket, sağlık alışanı

## **ABSTRACT**

**Aim:** COVID-19, which emerged in Wuhan, China in December 2019 and spread all over the world in a short time, has affected more than 100 million people so far and caused more than 2 million deaths. Healthcare workers who care for COVID-19 patients are considered to be at high risk for this infection and the protection of healthcare workers is considered one of the top priorities. Inadequate knowledge of the disease by healthcare professionals and their inability to access or use personal protective equipment (PPE) required for protection may cause the infection to spread rapidly. In this study, it was aimed to evaluate the knowledge levels of healthcare professionals about COVID-19 and PPE use.

**Material and Methods:** The anonymous questionnaire, which was prepared to evaluate the knowledge level, attitude and use of personal protective equipment of healthcare professionals about COVID-19, was filled in face-to-face or electronically to 502 healthcare professionals who volunteered to participate in the study. Chi square test was used for data analysis and  $p < 0.005$  was considered significant.

**Results:** 502 healthcare workers participated in the study. The average age of the participants in the study was  $30.23 \pm 6.02$  years. 206 of the participants were men and 296 were women. Of the participants, 265 (52.8%) were doctors, 168 (35.5%) nurses, 30 (6.0%) caregivers / cleaning staff, 24 (4.8%) emergency medical technicians 5 (1.0%) of them were dialysis technicians. 380 of the participants (75.7%) had received training (training meeting, briefing, seminar, online training) on COVID-19 and the use of personal protective equipment in the institution where they worked. 79.5% of the participants knew the causative agent of the disease, 91.0% the incubation period and 97.6% the symptoms correctly. More than 90% of the participants answered correctly to questions about COVID-19 transmission routes. Handwashing habits were lower in physicians than in nurses and cleaning staff in places where indicated. The rate of those who wore PPE in the correct order was 48.7%, and the rate of those who took off the correct order was 38.9%.

**Conclusion:** As the global COVID-19 pandemic continues to affect the world, increasing the knowledge level of healthcare workers is critical. Protection of

healthcare workers from infection can be provided by the availability of adequate information and protective equipment.

**Key Words:** coronavirus, outbreak, COVID-19, knowledge, health care, questionnaire, health care worker

## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
BEYAN.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER .....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	viii
TABLO VE ŞEKİLLER DİZİNİ .....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1. GENEL BİLGİLER .....	3
1.1. Koronavirüsler ve COVID-19 .....	3
1.1.1. Patogenez .....	4
1.1.2. Klinik .....	8
1.1.3. Bulaş.....	9
1.2. Kişisel Korucu Ekipmanlar .....	9
1.2.1. Sağlık çalışanları için COVID-19 koruyucu önlemleri.....	12
1.2.2. KKE kullanım sınırlılıkları .....	18
2. GEREÇ VE YÖNTEM.....	20
2.1. İstatistiksel Analiz .....	21
3. BULGULAR.....	22
4. TARTIŞMA .....	44
5. SONUÇLAR.....	56
6. KAYNAKLAR .....	58
7. EKLER.....	65
7.1. Ek 1: Anket Metni .....	65

## **SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

<b>ACE2</b>	: Anjiotensin Dönüştürücü Enzim-2
<b>APC</b>	: Antijen Sunan Hücre
<b>ARDS</b>	: Acute Respiratory Distress Syndrom
<b>CTL</b>	: Sitotoksik T Lenfosit
<b>DH</b>	: Dentritik Hücre
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>ECDC</b>	: Avrupa Hastalıkları Önleme Ve Kontrol Merkezi
<b>FFR</b>	: Filtering Facepiece Respirators
<b>HLA</b>	: İnsan Lökosit Antijen
<b>KKE</b>	: Kişisel Koruyucu Ekipman
<b>MERS</b> Sendromu)	: Middle East Respiratory Syndrome (Orta Doğu Solunum
<b>MHC</b>	: Majör Histocompatibilty Kompleks
<b>PTE</b>	: Pulmoner Tromboemboli
<b>RNA</b>	: Ribonükleik Asit
<b>SARS</b> Sendromu)	: Severe Acute Respiratory Syndrome (Ağır Akut Solunum
<b>TMPRSS2</b>	: Tip 2 Transmembran Serin Proteaz

## TABLO VE ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Tablo 1:</b> COVID-19'dan korunmada önerilen kişisel koruyucu ekipmanlar .....	13
<b>Tablo 2:</b> Demografik verilerin dağılımı .....	22
<b>Tablo 3:</b> Kronik hastalıkların dağılımı .....	23
<b>Tablo 4:</b> Katılımcıların meslek gruplarına göre dağılımı .....	23
<b>Tablo 5:</b> Katılımcıların meslek süresine göre dağılımı .....	24
<b>Tablo 6:</b> Pandemi Süresince COVID-19 tanı ve tedavi ünitelerine görevlendirme yapılanların dağılımı .....	24
<b>Tablo 7:</b> COVID-19 tanı ve tedavi birimlerinde aktif çalışılan sürelerin dağılımı ...	25
<b>Tablo 8:</b> Aile bireylerinin ve yaşama koşullarının durumu.....	25
<b>Tablo 9:</b> Salgın ile ilgili güncel haber ve bilgilerin takip edildiği kaynaklar ve takip edime sıklıklarının dağılımı .....	26
<b>Tablo 10:</b> Çalıştığı kurumda eğitim alma durumu ve eğitimin yararının değerlendirilmesi dağılımı .....	26
<b>Tablo 11:</b> COVID-19 ile genel bilgileri içeren sorulara verilen cevapların dağılımı	27
<b>Tablo 12:</b> COVID-19 bulaş yoluna yönelik sorulara verilen cevapların dağılımı ....	28
<b>Tablo 13:</b> El yıkama endikasyonlarının salgın dönemindeki uygulama sıklığına verilen cevapların dağılımı.....	29
<b>Tablo 14:</b> “COVID-19 tanısı veya şüphesi olan hasta ile temasta hangi durumlarda cerrahi maske yerine N95 maske kullanılmalıdır?” sorusuna verilen yanıtların dağılımı .....	30
<b>Tablo 15:</b> “COVID-19 tanı ve tedavi birimleri dışındaki hastalara hizmet verirken koruyucu ekipmanları ne sıklıkla kullanıyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtların dağılımı .....	31
<b>Tablo 16:</b> “İmkânınız olsa COVID-19 tanı ve tedavi birimleri dışındaki hastalara hizmet verirken koruyucu ekipmanları ne sıklıkla kullanırdınız?” sorusuna verilen yanıtların dağılımı .....	31
<b>Tablo 17:</b> COVID-19 şüpheli ya da tanıli hastalara hizmet verirken kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar ve kullanım sıklığının dağılımı .....	32
<b>Tablo 18:</b> Kişisel koruyucu ekipman giyinme sırası.....	33
<b>Tablo 19:</b> Kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırası .....	33
<b>Tablo 20:</b> KKE doğru giyip çıkarma oranlarının dağılımı .....	34

<b>Tablo 21:</b> Koruyucu ekipman değiştirme sıklığının dağılımı .....	35
<b>Tablo 22:</b> COVID-19 aşısı çıkarsa yaptırmayı dūřünenlerin melek gruplarına göre dağılımı .....	36
<b>Tablo 23:</b> Aşı yaptırmayı dūřünmeme nedenlerinin dağılımı.....	36
<b>Tablo 24:</b> COVID-19 ile ilgili genel bilgi dūzeyinin meslek gruplarına göre daęılımı .....	37
<b>Tablo 25:</b> COVID-19 genel bilgi dūzeyinin daęılımı .....	38
<b>Tablo 26:</b> COVID-19 bulař yoluna iliřkin bilgi dūzeyinin meslek gruplarına göre daęılımı .....	39
<b>Tablo 27:</b> COVID-19 bulař yoluna iliřkin bilgi dūzeyinin daęılımı.....	40
<b>Tablo 28:</b> Endikasyonlara göre el yıkama dūzeyinin daęılımı.....	42
<b>Tablo 29:</b> Cerrahi maske yerine N95/FPP2 maske takılması gerekli yerlere ilişkin bilgi dūzeyinin dağılımı.....	43

<b>şekil 1:</b> Koronavirüs şematik yapısı .....	4
<b>şekil 2:</b> SARS-CoV-2 hücre içine girişi ve replikasyonu .....	6
<b>şekil 3:</b> Seviyelerine göre kişisel koruyucu ekipmanlar .....	11
<b>şekil 4:</b> D seviye kişisel koruyucu ekipmanlar .....	11
<b>şekil 5:</b> KKE giyinme sıralaması.....	17
<b>şekil 6:</b> KKE ıkarma sıralaması.....	18

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Koronavirüsler, insanlarda solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu bilinen, insandan insana bulaşabilen, çeşitli alt tipleri olan tek sarmallı, RNA genomuna sahip zarflı virüslerdir. Hafif bir solunum yolu hastalığından ciddi solunum yetmezlikleri ile seyreden ağır enfeksiyon tablolarına yol açabilirler (1). Geçmişte koronavirüsler, Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome, MERS) gibi ağır seyreden ve çok sayıda ölüme sebep olan ciddi salgınlara neden olmuşlardır (2). Son olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde etkeni bilinmeyen çok sayıda pnömoni vakaları görülmeye başlanmış ve Ocak 2020'de bu vakalardaki etkenin yeni bir koronavirüs olduğu anlaşılmıştır. Yeni tespit edilen bu koronavirüse SARS-CoV-2 adı verilmiş ve sebep olduğu hastalık COVID-19 olarak tanımlanmıştır (3). Yeni ortaya çıkan bu virüs kısa sürede tüm dünya genelinde yayılmış ve bir pandemi haline gelmiştir. Ülkemizde 11 Mart 2020 tarihinde ilk COVID-19 vakası tespit edilmiş ve sonrasında salgın kısa sürede tüm ülke geneline yayılmıştır (4). Bu tarihten itibaren ülkemizdeki sağlık kuruluşlarında pandemi ile mücadele çalışmaları başlamıştır. Salgından etkilenen tüm hastaların tanı ve tedavilerinin yanı sıra salgının önlemesine yönelik filyasyon ve temaslı takibi çalışmaları yürütülmeye başlanmıştır. Hastanelerde COVID-19 hastalarının tanı ve tedavisi için özel poliklinik, laboratuvar, servis ve yoğun bakımlar oluşturulmuştur ve pek çok hastaya bu birimlerde sağlık hizmeti sunulmaktadır.

İnsandan insana bulaşabilen bu virüs, esas olarak damlacık yolu ile bulaşmaktadır. Öksürme, hapşırma veya aerosol oluşturan tıbbi işlemler sırasında ortaya saçılan damlacıkların solunması veya bu damlacıklara temas edilmesi sonrasında ellerin ağız, burun veya göz mukozasına temas ettirilmesi sonucunda bulaş meydana gelmektedir. Belirtiler 2-14 günlük inkübasyon sonrasında ortaya çıkmaktadır (5). Sağlık çalışanları COVID-19 hastalarının tanı ve tedavisi sırasında bu hastalar ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle sağlık çalışanları hastalığın bulaşı açısından topluma göre daha fazla risk altındadır. Bu riskin en aza indirilmesi ve sağlık çalışanlarının korunması için gerekli tedbirlerin eksiksiz alınması gerekmektedir. Bu tedbirlerin başında yeterli düzeyde kişisel koruyucu ekipmanın (KKE) kullanılması

gelmektedir. Kişisel koruyucu ekipmanlar, sağlık çalışanının enfeksiyon riski olan hastalardan ve materyallerden, toksik ilaçlardan korunmasını sağlar (6). Bazı bölgelerde, sağlık sektörü çalışanları doğrulanmış tüm COVID-19 vakalarının %11'ini oluşturmuştur ve mesleki olarak atfedilen ölümlerin sayısı giderek artmaktadır. Kişisel koruyucu ekipman kullanımı, COVID-19 hastalarının bakımı ile ilişkili enfeksiyon riskini önemli ölçüde azaltabilir. Kişisel koruyucu ekipmanın en iyi korumayı sağladığına dair çok az kanıt olsa da giyme ve çıkarma, simülasyon ve yüz yüze talimatlar konusunda eğitim muhtemelen yararlı olacaktır (7). Çeşitli koruyuculuk düzeyinde maskeler, önlükler, göz koruyucular ve eldiven bu kişisel koruyucu ekipmanların temelini oluşturmaktadır. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan kılavuz ile hangi ekipmanların hangi personeller tarafından, hangi prosedürler sırasında kullanılacağı belirtilmiştir (8). Salgınla mücadelede büyük risk altında olan sağlık çalışanlarının korunması şüphesiz çok önemlidir. Yeterli ekipmanın temin edilmesinin yanı sıra sağlık çalışanlarının eğitilmesi ve doğru ekipmanların doğru şekilde kullanılmasının sağlanması da büyük önem arz etmektedir. Bulaşıcı hastalığı olan hastaların tanı, tetkik, tedavi, transfer ve bakımı sırasında hastalığın bulaşıcılığına ve yapılacak işlemin bulaş riskine göre koruyuculuğu en yüksek ve en uygun KKE'nin hangisi olduğunun bilinmesi gereklidir. Kullanılan KKE'lerin insan üzerindeki etkileri, giyme ve çıkarma prosedürlerinin de ayrıca bilinmesi gerekmektedir. Sağlık çalışanlarının bir diğer görevi ise toplumu bilgilendirmek ve onlara rol model olmaktır. Bu nedenle her bir çalışanı COVID-19 etkeni olan SARS-CoV-2 virüsü hakkında genel bir bilgiye sahip olmalı, virüsün hangi yollarla bulaştığı, korunmak için neler yapılması gerektiği, hastalığının belirtilerinin neler olduğu, riskli grubun kimler olduğunu asgari düzeyde bilmelidir. Bilinmeyenleri çok olan COVID-19 ülkemiz verilerinin oluşması, sağlık çalışanlarının ve toplumun korunması, bilgilenmesi için daha çok yayına ihtiyaç mevcuttur.

Bu çalışma ile hastanemizde görevli sağlık çalışanlarının COVID-19 hakkında bilgi düzeyi, tutumu ve kişisel koruyucu ekipman kullanımlarının değerlendirilmesi ve bu konulardaki eksikliklerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 1. GENEL BİLGİLER

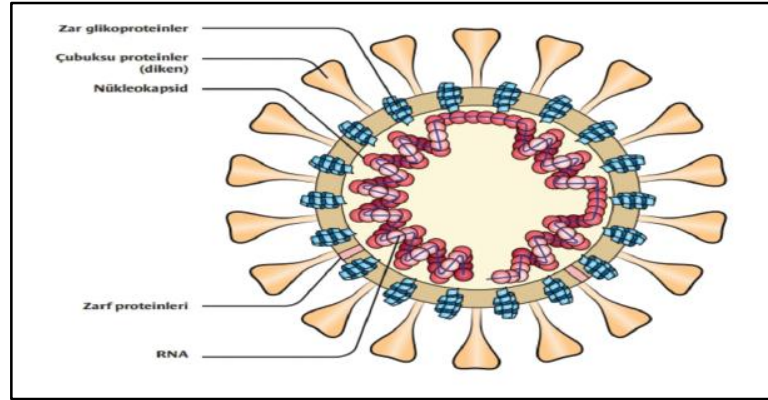
### 1.1. Koronavirüsler ve COVID-19

Koronavirüsler, insanlarda solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu bilinen tek sarmallı, RNA genomuna sahip zarflı virüslerdir. Genel olarak, bağışıklık sisteminin yeterli olduğu sağlıklı insanlarda çoğunlukla hafif üst solunum yolu enfeksiyonuna yol açarlar. Bununla birlikte, koronavirüsler 2003 yılında Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) ve bundan 10 yıl sonra Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome, MERS) gibi çok daha ciddi enfeksiyon tabloları ile seyreden ve yüzlerce insanın ölümüne sebep olan salgınlara neden olmuşlardır. Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde etkeni bilinmeyen ciddi pnömoni vakaları görülmeye başlanmış ve Ocak 2020'de bu pnömonilere sebep olan etkenin daha önce insanlarda tespit edilmemiş olan yeni bir koronavirüs (2019- nCoV) olduğu belirlenmiştir. Tespit edilen bu virüs SARS-CoV'e yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak adlandırılmış ve hastalığa COVID-19 ismi verilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından önce "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" ilan edilmiş, sonrasında virüsün tüm dünya genelinde yayılması ve çok sayıda insanı etkilemesinden dolayı 11 Mart 2020'de pandemi olarak kabul edilmiştir. Ülkemizde ilk COVID-19 vakası resmi olarak T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından ilk kez 11 Mart 2020'de bildirilmiş ve kısa sürede salgın ülkenin tamamına yayılmıştır. 31.01.2021 tarihi itibari ile Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre tüm dünyada 101.561.219 kişi bu hastalıktan etkilenmiş ve 2.196.944 insan bu hastalığa bağlı olarak hayatını kaybetmiştir (9). Ülkemizde bu zamana kadar bildirilen toplam vaka sayısı 2.470.901, COVID-19'a bağlı ölüm sayısı ise 25.865'tir (10).

Koronavirüsler, Nidovirales takımı, Coronaviridae ailesi içerisinde bulunan dört ayrı cins içeren Orthocoronavirinae alt ailesi içerisinde yer alırlar. SARS-CoV-2, Betakoronavirüs 2b soyundandır (11). Koronavirüsler, zarflı, helikal simetrik, pozitif polariteli RNA virüsleridir. Kuşlarda, sığır, deve ve kedi gibi memelilerde hastalığa sebep olurlar. Koronavirüsler kompleks bir genetik yapıya sahip olup genomları RNA virüsleri içerisinde en büyük olan virüslerdir. Büyük bir genoma sahip olmaları replikasyon sırasında virüsün konakçıya bağımlılığını azaltmaktadır. Virüsün replikasyonu solunum sistemi ve epitel hücrelerinin sitoplazmasında gerçekleşir.

Yüzeylerindeki çubuksu uzantılar nedeniyle bir taç gibi göründükleri için Latince taç anlamına gelen “corona” adı verilmiştir (12). Koronavirüslerin çapı yaklaşık 65-125 nm’dir ve yaklaşık 30 kbs uzunluğunda tek sarmallı RNA içerirler. Ultraviyole ışınına ve ısıya duyarlıdır. Eter (%75), etanol, klor içeren dezenfektan, peroksiasetik asit ve klorheksidin dışındaki kloroform gibi lipid çözücülerini ile inaktive olurlar.

Koronavirüsler 4 yapısal protein içerirler: spike (S), membrane (M), zarf [Z; envelop (E)] ve nükleokapsid (N) (13). Koronavirüslerin ve konak tropizminin çeşitliliğini belirleyen S proteini, viral yüzeyden çıkan transmembran trimerik glikoproteinden yapılab olup iki fonksiyonel alt birimden oluşur: S1 alt birim konak hücre reseptörüne bağlanırken S2 alt birim viral ve selüler membranların füzyonundan sorumludur. M proteini viriona şekil verir ve nükleokapside bağlanır, ayrıca viral partikülün oluşturulması ve tomurcuklanarak hücreden ayrılmasında da önemlidir (14). E proteini virüs toparlanmasında, salınmasında ve viral patogeneizde rol oynar (15). Virüsün N proteini pek çok işleve sahiptir. N proteini iki farklı bölgesi üzerinden viral RNA’ya bağlanabilme kapasitesindedir. Nsp3 proteini üzerinden genomu birleştirerek virion içerisinde paketler. Ayrıca çeşitli hücre içi savunma sistemlerine karşı virüsün bütünlüğünü devam ettirir (16).



**Şekil 1:** Koronavirüs şematik yapısı (11)

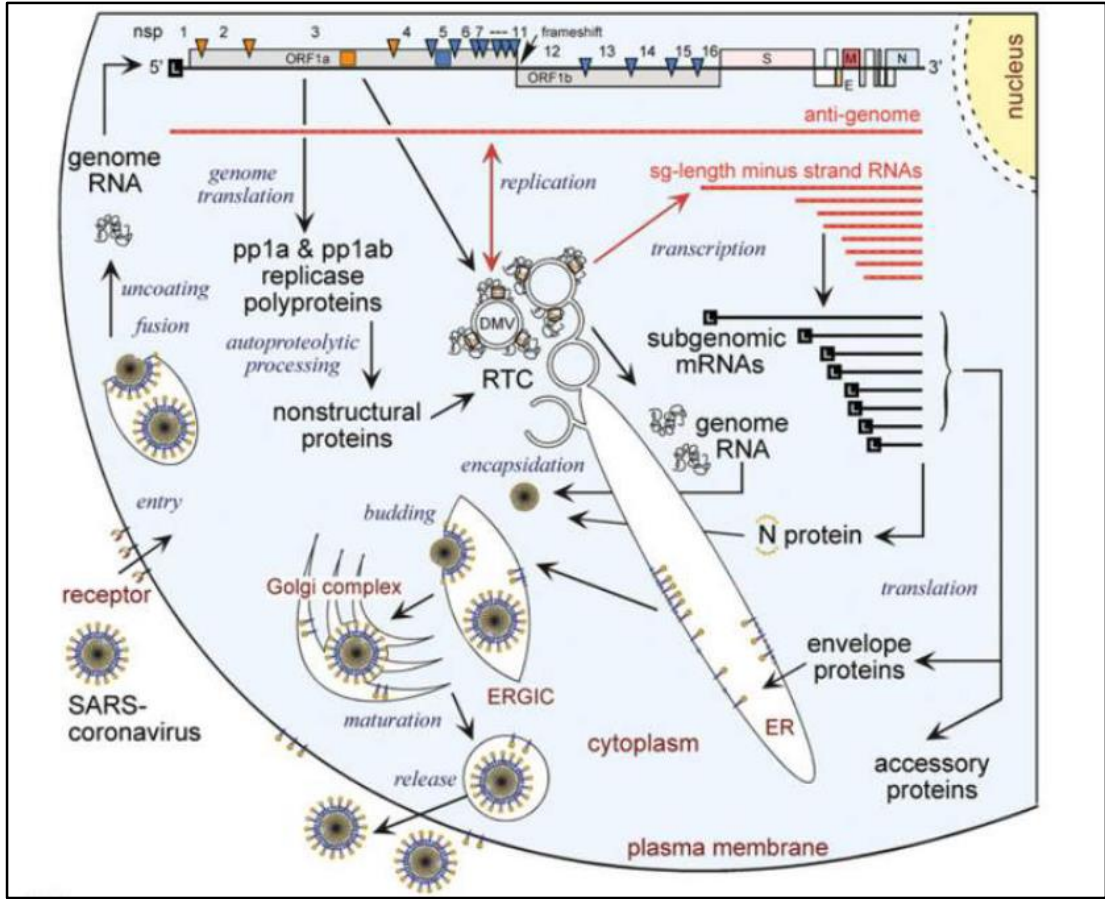
### 1.1.1. Patogenez

Virüsün konakçı ile yaşam döngüsü 5 basamaklıdır: bağlanma, penetrasyon, biyosentez, olgunlaşma ve salıverme. Her virüste olduğu gibi virüsler konakçı reseptörlerine bir kez bağlandıktan sonra konakçı hücrelere endositoz veya membran füzyonu (penetrasyon) yoluyla girerler. Virüs konak hücreye bağlandıktan sonra

konak hücreye ait Tip 2 Transmembran Serin Proteaz (TMPRSS2), anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE2) reseptörü aracılığıyla konak hücre içerisine girer (17). Yapısal olarak, SARS koronavirüsü (SARS-CoV), insan anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) ile doğrudan etkileşime giren 14 bağlanma rezidüsü içeren iyi tanımlanmış bir bileşime sahiptir. Bu amino asitlerden 8'i SARSCoV-2'de de bulunmaktadır (18). Koronavirüs S protein, konak hücreye girişte önemli bir belirleyicidir. Zarf spike glikoprotein reseptörler, SARS-CoV ve SARS-CoV-2 için anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2), SARS-CoV için CD209L (L-SIGN olarak da adlandırılan bir C tip lektin) ve MERS-CoV için DPP4 olarak belirlenmiştir. SARS-CoV'nin hücreye girişinin ilk basamağında virüs ve plazma membranı arasında doğrudan membran füzyonu gerçekleşir. Membran füzyonunun yanı sıra SARS-CoV'nin hücreye girişinde klatrin bağımlı ve bağımsız endositoz da rol oynar. Virüs hücreye girdikten sonra, sitoplazmada viral RNA'dan iki poliprotein ve yapısal proteinler sentezlenir (Şekil 2).

Hücre içine giren virüs, hücre nükleusunda replikasyona uğrar. Replikasyonu tamamlayan virüs salınımı gerçekleştirir (13). Yeni sentezlenen zarf glikoproteinler, endoplazmik retikulum veya golgi membranına yerleşir. Genomik RNA ve nükleokapsid proteininin kombinasyonu sonucunda da nükleokapsid meydana gelir. Bunu takiben viral partiküller içeren veziküllerin plazma membranı ile füzyonu sonucunda virüs ortama salınır. Virüs hücrelere girerken, antijenler antijen sunan hücrelere (APC) sunulur. "Majör histocompatibily kompleks" [MHC; veya insanlarda insan lökosit antijen (HLA)] tarafından sunulan antijenik peptitler virüse özgül sitotoksik T lenfositler (CTL) tarafından tanınır. SARS-CoV'nin antijen sunumu başlıca MHC I molekülleriyle olmakla birlikte MHC II de antijen sunumunda rol alır. Yapılan araştırmalar, SARS-CoV enfeksiyonuna yatkınlık ile ilişkili çok sayıda HLA polimorfizmin (HLA-B\*4601, HLA-B\*0703, HLA-DR-B1\*1202 ve HLA-Cw\*0801 gb) göstermiştir. HLA-DR0301, HLA-Cw1502 ve HLA-A0201 aleller ise SARS enfeksiyonundan korunma ile ilişkilidir. Ayrıca antijen sunumuyla ilişkili mannoz bağlayıcı lektinde görülen gen polimorfizmleri de SARS-CoV enfeksiyonu riski ile ilişkilendirilmiştir. MERS-CoV enfeksiyonunda, HLA-DRB1\*11:01 ve HLA-DQB1\*02:0 gb MHC II molekülleri, MERS-CoV enfeksiyonuna yatkınlıkla ilişkilidir.

Bu araştırmalar COVID-19'un önlenmesi, tedavisi ve mekanizması için değerli veriler sağlayacaktır.



Şekil 2: SARS-CoV-2 Hücree içine giriŐi ve replikasyonu (19)

ACE2'ye bağlanan virüsün hücre içine alınması ve hücre içerisinde replikasyonunun devamında, Őiddeti konağın yaŐına ve bağışıklık sistemine göre deęiŐen inflamatuvar reaksiyonlar zinciri gelişmektedir. Enfeksiyon öncelikle doğal (innate) bağışıklık sistemini etkilemekte ve interferon başta olmak üzere sitokinlerin (IFN- $\alpha$ , IFN- $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-18, vb.) salınımına neden olmaktadır (20). Bazı olgularda, aşırı sitokin salınımı "sitokin fırtınası" yaratarak solunum sistemi başta olmak üzere çoklu organ hasarı geliŐebilir. Sitokin fırtınası; SARS-CoV ve MERS-CoV enfeksiyonuna benzer Şekilde ağır SARS-CoV-2 enfeksiyonunda çok miktarda proinflamatuvar sitokin (IFN- $\alpha$ , IFN- $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , IL6, vb.) ve kemokin (CCL2, CCL3, CCL5, vb.) salınımıyla sonuçlanan, ARDS (Acute respiratory distress syndrom), çoklu

organ yetmezliği ve ölüme neden olabilen, yoğun ve kontrolsüz sistemik inflamatuvar yanıtıdır (21).

Epitelyal hücreler, alveolar makrofajlar ve dendritik hücreler (DH), havayollarındaki doğal bağışıklığın üç temel komponentidir (22). DH, epitelyumun altında bulunurken makrofajlar, epitelyumun apikaline lokalizedir. DH ve makrofajlar bağışıklık kazanılana dek virüslere karşı doğal bağışıklık hücreleri olarak fonksiyon yapar. T hücre yanıtları, DH ve makrofajların antijen sunumu ile başlatılır. DH ve makrofajlar, virüs tarafından enfekte edilmiş hücreleri fagosite ederler (23). Virüsle enfekte olmuş apoptotik epitelyal hücreler DH ve makrofajlar tarafından fagosite edildiğinde T hücrelere antijen sunumu gerçekleşir.

T ve B lenfositler virüsün neden olduğu hasarın sınırlandırılmasında önemli bir yere sahiptir. SARS-CoV enfeksiyonu sırasında akciğeri infiltre eden hücrelerin %80'i CD8 pozitif sitotoksik T hücrelerdir (24). Viral enfeksiyonların klerensi için etkin bir T hücre yanıtının gerektiği bilinmektedir. SARS-CoV-2 enfeksiyon modelinde de T hücre yanıtları önemlidir. COVID-19 hastalarında lenfopeni geliştirdiği ve bunun da prognostik önemi olduğu bilinmektedir. COVID-19 hastalarında periferik CD4/CD8 hücre oranları değişmemektedir. CD4 belirteç ekspresyonu anlamlı şekilde değişmezken, lenfosit yüzeyindeki CD8 yoğunluğunda artış olduğu gözlenmiştir. CD8 proteininin hücrenin sitotoksik aktivitesi üzerine etkisi düşünöldüğünde CTL'nin (sitotoksik T lenfosit) uygun bir antiviral aktivite oluşturabilmek adına CD8 ekspresyonunu artırdığı savlanmaktadır (25).

ACE2 reseptörü virüsün hücreye girmesinde ve patogenezinde önemli bir rol oynar. ACE2 reseptörü en çok akciğerler, kalp, ileum, böbrek ve mesanede bulunmaktadır. Akciğerde ACE2 reseptör ekspresyonu en çok tip 2 alveoler epitelyal hücrelerde gerçekleşmektedir. Bu reseptörün ekspresyonunun ırk, yaş, cinsiyete bağlı olarak farklılık gösterdiği bildirilmiştir (26). Enfeksiyonun ilerleyen aşamalarında, viral replikasyon hızlandığında, epitel endotelial bariyer bütönlüğü bozulur. SARS-CoV-2 pulmoner kapiller endotel hücrelerini de enfekte eder ve inflamatuvar yanıt oluşturarak monosit ve nötrofillerin akışını tetikler. İnterstisyel mononökleer inflamatuvar infiltrasyonlar ve ödem gelişimi gerçekleşir. Sonuç olarak endotelial

bariyer hasarı, alveoler-kapiller oksijen taşınmasında bozukluk, oksijen difüzyon kapasitesinde azalma meydana gelir (27).

### **1.1.2. Klinik**

COVID-19'da klinik tablo asemptomatik enfeksiyondan, ARDS, septik şok ve multipl organ yetmezliğine kadar değişebilmektedir. Vakaların %20'den fazlasını asemptomatik olgular oluşturmaktadır. Farklı çalışmaların sonuçları asemptomatik vakalarının oranının %9,2 ile %69 arasında değiştiğini göstermektedir. Ateş ve solunumsal semptomlar en sık gözlenen semptomlardır. Ateş (%83), öksürük (%61), halsizlik (%37,9), balgam (%28,7), kas ağrısı (%18,6), dispne (%14,5), boğaz ağrısı (%14) COVID-19'da en sık görülen semptomlardır. Bunlardan daha nadir olarak baş ağrısı, ishal, bulantı kusma, burun tıkanıklığı, burun akıntısı, hapşırık gibi semptomlar görülebilmektedir (28). Hastalık seyrinde akciğer tutulumu ön plandadır. Ancak pek çok organ tutulumu da beraberinde gözlenmektedir. Hastalık tablosu, hafif hastalık, şiddetli hastalık ve kritik hastalık olarak sınıflandırılabilir. Hafif hastalıkta pnömoni yoktur veya hafiftir. Vakaların büyük çoğunluğu hastalığı hafif hastalık olarak geçirmektedir. Şiddetli hastalık tablosunda, dispne, oksijen saturasyonu düşüklüğü ve çeşitli düzeylerde ARDS tablosu görülür. Solunum yetmezliği, septik şok ve/veya multipl organ disfonksiyonunun geliştiği kritik hastalık tablosu ise olguların %5'lik kısmını oluşturur (29). Olguların yaklaşık %25'inde pnömoni görülmektedir (30). Akciğer tutulumu ile seyreden hastalar asemptomatik olabileceği ateş, öksürük ve dispne gibi bulgularla seyredebilir (31). Pulmoner tutulumun en önemli komplikasyonu ARDS ve solunum yetmezliğidir (32). Solunum yetmezliği nedeniyle invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı gelişebilmektedir. İnvaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı olan hastaların mortalitesi %65-%88 arasında değişmekte ve bu oran ileri yaşlarda artmaktadır (33). ARDS, pnömoni gelişen ve yatarak tedavi edilen hastaların %20'sinde gelişmektedir (34). ARDS gelişen hastalarda böbrek hasarı, karaciğer enzim yüksekliği, kardiyomiyopati, perikardit, perikardiyal efüzyon, aritmi gibi ciddi kardiyak komplikasyonları da içine alan akciğer dışı organ komplikasyonları daha sık görülmektedir ve kötü prognoz ile ilişkilidir (35). İmmobilizasyon, sistemik inflamatuvar yanıt, koagülasyon aktivasyonu ve fibrinolizde baskılanma gibi durumlar nedeniyle COVID-19 hastalığı seyrinde yaklaşık %15 oranında pulmoner

tromboemboli (PTE) görülebilmektedir (36). Akut böbrek hasarı, trombotik komplikasyonlar, miyokardiyal disfonksiyon ve aritmiler, akut koroner sendrom, hepatik hasar, gastrointestinal semptomlar, hiperglisemi ve ketozis, nörolojik bulgular ve dermatolojik komplikasyonlar COVID-19'un akciğer dışı tutulumunda görülen durumlardır. Bu bulgular akciğer tutulumu ile birlikte görülebileceği gibi akciğer tutulumu olmadan da gelişebilmektedirler (37).

### **1.1.3. Bulaş**

SARS-CoV-2 için temel bulaş şekli damlacık yolu ile bulaştır. Virüs ilk olarak solunum sekresyonlarında gösterilmiştir. Sonrasında nazofarengal sürüntü, tükürük, serum, idrar ve dışkıda da virüs RNA'sı gösterilmiştir (38). Virüsün dış ortama dayanıksız olması, ortam sıcaklığı ve nem düzeyi virüsün bulaştırıcılık süresini etkilemektedir. İnsandan insana bulaş 2 metreden yakın mesafelerde direk damlacık yoluyla meydana gelmektedir. Virüsün kontamine yüzeylere temas ile de bulaşabildiği gösterilmiştir (39). Koronavirüslerin metal ve plastik yüzeylerde 72 saate kadar canlı kalabildiği ve bulaştırıcılığının devam ettiği gösterilmiştir (40). Virüs kan ve dışkıda gösterilmiş olsa da DSÖ tarafından bu yollarla bulaşın ihmal edilebilecek kadar düşük olduğu bildirilmiştir (41). Bununla birlikte semptomatiklerin ve semptomlar çıkmadan 1-3 gün önceki dönemdeki hasta bireylerin de bulaştırıcı olduğu gösterilmiştir (42). Viral yük semptomların başlangıç döneminde pik değerde iken, başlangıcı takiben 7-14. günlerde azalmaktadır. Hastalığın daha ağır seyrettiği hastalarda ise hafif seyredenlere göre viral yük daha fazladır. Bir kohort çalışmasında viral atılım süresi ortalama 20 gün olarak bulunmuştur (43).

### **1.2. Kişisel Korucu Ekipmanlar**

Bulaşıcı hastalıklarla mücadele eden sağlık çalışanlarının güvenliğini sağlamak ve sağlığını korumak hastaların hayatlarını kurtarmak kadar önemlidir. Bu hastalara hizmet sunan sağlık personelinin enfekte olması önemli bir risk oluşturmaktadır. Bulaşıcı hastalığı olan hastaların bakımında, sağlık çalışanlarının bulaş riskinin azaltılması son derece önemlidir. Bu nedenle sağlık çalışanları kendilerini korumak için gerekli olan kişisel koruyucu ekipmanları (KKE) kullanmalıdır. Kişisel koruyucu ekipmanlar, sağlık çalışanının enfeksiyon riski olan

hastalardan ve materyallerden, toksik ilaçlardan korunmasını sağlar (6). Kişisel koruyucu ekipmanların kullanılmasından daha önemli olanı ise bu ekipmanların doğru bir şekilde ve gerektiği gibi kullanılmasıdır. Bazı durumlarda doğru kullanılmayan ekipmanların zararı yararından fazla olabilmektedir. Eksik kullanılan bir ekipman enfeksiyon bulaş riskini artırdığı gibi gereksiz kullanılan bir ekipmanda maliyetleri artırmanın yanı sıra zaman ve iş gücü kaybına neden olmaktadır.

Kişisel koruyucu ekipmanlar enfeksiyöz ajanların bulaşma yolu olan temas, damlacık ya da havadan bulaş dikkate alınarak çeşitli kombinasyonlarda ve koruma düzeylerinde geliştirilmiştir. Kişisel koruyucu ekipmanlar sağladıkları koruma düzeylerine göre A, B, C ve D seviye olarak sınıflandırılabilirler (44) (Şekil 3).

**A Seviye Kişisel Koruyucu Ekipman:** Tam yüz maske ile kaplı pozitif basınçlı solunum cihazı, tam geçirimsiz, buhar-sızdırmaz koruyucu kıyafet, iç ve dış eldivenler ve botlardan ibarettir. En yüksek düzeyde solunum ve cilt koruması sağlarlar. A seviye kişisel koruyucu ekipmanların en üst düzeyde solunum, deri, göz ve mukoza korumasının gerekli olduğu durumlarda kullanılması önerilmektedir (44).

**B Seviye Kişisel Koruyucu Ekipman:** Tam yüz maske ile donatılmış pozitif basınçlı solunum cihazı, kimyasal maddelere dayanıklı ve başlıklı elbise, iç ve dış eldivenler ile botlardan oluşmaktadır. Kullanılan koruyucu giysiler A seviyeden farklı olarak geçirimli malzemeden üretilmiştir. Solunum korumasını en üst düzeyde sağlar ancak A seviyeye göre daha az cilt ve göz koruması sağlamaktadırlar (44).

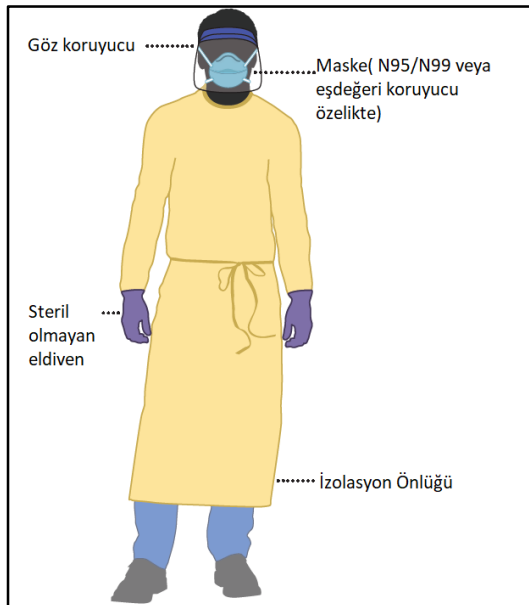
**C Seviye Kişisel Koruyucu Ekipman:** Tam yüz veya yarım yüz hava temizleyici maske, kimyasal koruyucu kıyafet, iç dış dayanıklı eldiven, botlar ve yüz siperliğinden oluşmaktadır. C seviye KKE'nin sağlık personeli tarafından kontamine hastaların tedavi ve bakımı sırasında ve fazla koruma seviyesi gerektirmeyen dekontaminasyon sonrası müdahale alanında kullanımı uygundur. Cilt koruması B seviye ile aynı iken daha düşük oranda solunum koruması sağlar (44).

**D Seviye Kişisel Koruyucu Ekipman:** Minimum koruma sağlayan iş üniforması/önlük, eldivenler, tıbbi maske, çelik burunlu kimyasal maddeye dayanıklı bot/ayakkabı, koruyucu gözlük ve yüz siperliği gibi parçalardan oluşur (Şekil 4). Bir çalışma üniforması olarak tanımlanabilirler. Ortamda herhangi bir tehlikeli maddenin

solunması veya tehlikeli madde ile doğrudan temas etme olasılığının olmadığı durumlarda kullanılır. Cilt koruması minimum düzeyde iken solunum koruması yoktur. Kullanılan alan ve enfeksiyon özelliklerine göre ilave bazı ekipmanlarla kullanımı önerilir. COVID-19 gibi bulaşıcı hastalıklarda aerosol oluşumuna neden olabilecek işlemlerde ilave havayolu izolasyon tedbirleri alınmalıdır. Böyle durumlarda N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske kullanılması önerilmektedir (44).



Şekil 3: Seviyelerine göre kişisel koruyucu ekipmanlar



Şekil 4: D seviye kişisel koruyucu ekipmanlar

## 1.2.1. Sağlık çalışanları için COVID-19 koruyucu önlemleri

### 1.2.1.1. El hijyeni

Sağlık personeli hasta ile temastan önce ve sonra, potansiyel olarak enfekte malzeme ile temastan sonra ve KKE kullanmadan önce ve sonra el hijyenini sağlamalıdır. KKE'yi çıkarırken çıplak eller kontamine olabileceğinden, el hijyenini sağlamak büyük önem taşımaktadır. Eller en az 20 saniye sabun ve su kullanarak yıkanmalı veya %60–95 alkol bazlı el dezenfektanı ile dezenfekte edilmelidir (45). Aynı şekilde el hijyeni yoğun bakım ünitelerine girmeden önce ve sonra da sağlanmalıdır (46). DSÖ el hijyeninin gerektiği beş yer önerisi getirmiştir. Buna göre, herhangi bir hastaya dokunmadan önce ve sonra, temiz veya aseptik prosedür uyguladıktan sonra (Örn: periferik vasküler kateter yerleştirilirken, idrar kateter, entübasyon vb.), vücut sıvısı ile temastan sonra, hastaya dokunduktan sonra ve hastanın çevresine (yatak, kapı kolu) dokunduktan sonra ellerin yıkanması önerilmektedir (47).

### 1.2.1.2. Kişisel koruyucu ekipmanlar (KKE)

Yeterli etkinliğe sahip olmayan KKE kullanımı COVID-19'un nozokomiyal bulaşmasına katkıda bulunabilir (48). Sağlık personelleri, hangi KKE'nin ne zaman kullanılacağı, kirlenmeyi önlemek için kendi başlarına nasıl giyileceği çıkarılacağı, değiştirileceği ve bu ekipmanların nasıl uygun şekilde atılıp dezenfekte edileceği konusunda eğitilmelidir. Yeterli el hijyeni sağlandıktan sonra KKE'ler doğru sıra ile giyilmelidir. KKE için önerilen giyinme sırası önlük, maske, gözlük, yüz siperi ve eldivenler şeklindedir (Şekil 5). İşlem bittiğinde ise aynı şekilde doğru sıra ile çıkarılmalıdır. Önerilen çıkarma sırası ise eldiven, yüz siperi, gözlük, önlük ve maske şeklindedir (Şekil 6). Maske, kontamine alandan ayrılana kadar saklanmalı, kontamine alandan ayrıldıktan sonra uygun şekilde çıkarılmalıdır. Tüm KKE'ler çıkarıldıktan sonra el hijyenini ihmal etmemek önemlidir (46). Sağlık çalışanlarının uygulayacakları prosedürlere göre kullanması gereken KKE, DSÖ tarafından tanımlanmıştır (49). Sağlık bakanlığı tarafından koronavirüs hastalığı için kişisel koruyucu ekipmanların doğru kullanımı kılavuzu yayınlanmış ve bu kılavuz ile hangi prosedürler için hangi KKE'lerin kullanılacağı belirtilmiştir (8) (Tablo1).

**Tablo 1:** COVID-19'dan korunmada önerilen kişisel koruyucu ekipmanlar

	Hedef Personel	Aktivite	KKE
COVID-19 Hasta odası	Sağlık Personeli	Doğrudan bakım	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cerrahi maske</li><li>• Eldiven</li><li>• Önlük</li><li>• Gözlük / yüz siperi</li></ul>
		Aerosol üreten prosedürler	<ul style="list-style-type: none"><li>• FFP2 maskesi</li><li>• Eldivenle</li><li>• Uzun kollu suya dayanıklı önlük</li><li>• Koruyucu gözlük ve yüz siperi</li></ul>
	Temizlik Personeli	COVID-19 hasta odasına giriş	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cerrahi maske</li><li>• Eldiven</li><li>• Önlük</li><li>• Gözlük veya yüz siperi</li><li>• Bot veya kapalı iş ayakkabısı</li></ul>
COVID-19 Hastası ambulans veya araç ile transfer	Sağlık Personeli	Hasta transferi	<ul style="list-style-type: none"><li>• FFP2/N95 veya eşdeğeri maske</li><li>• Steril olmayan çift eldiven</li><li>• Uzun kollu suya dayanıklı önlük</li><li>• Gözlük veya yüz siperi</li></ul>
Ayaktan tedavi üniteleri	Sağlık Personeli	Solunumsal semptomu olan hasta muayenesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cerrahi maske</li><li>• Eldiven</li><li>• Önlük</li><li>• Gözlük</li></ul>
	Temizlik Personeli	Solunumsal semptomları olan hastanın muayenesi sonrasında	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cerrahi maske</li><li>• Eldivenler</li><li>• Önlük</li><li>• Bot veya kapalı iş ayakkabısı</li></ul>
Laboratuvar	Laboratuvar personeli	Solunum yolu örnekleri ile çalışma	<ul style="list-style-type: none"><li>• FFP2/N95 veya eşdeğeri maske</li><li>• Steril olmayan çift eldiven</li><li>• Uzun kollu suya dayanıklı önlük</li><li>• Gözlük veya yüz siperi</li></ul>

#### 1.2.1.2.1. Maskeler

Cerrahi/tıbbi maskeler ağız ve burnu tamamen kapatacak şekilde tasarlanmış ve sıvı geçişini önleyecek özellikte maskelerdir. Cerrahi/tıbbi maskeler yakın temasla geçen büyük partiküllü damlacıkların ağız ve burundan geçişini önlemek ve vücut sıvılarının ağız ve yüze sıçramasından korunmak amacıyla kullanılmaktadır. Filtreli maskeler ise damlacık inhalasyonunu önlemek ve ağız yoluyla havaya karışan daha küçük partiküllü enfeksiyonlardan korunmak amacıyla kullanılır. Koruyucu özelliği olan maskeler, belli kriterleri sağlamak koşuluyla; tıbbi cerrahi maskeler ve solunum koruyucu maskelerdir (FFP1, FFP2, FFP3) (50). Partikül filtreleme özelliğine sahip maskeler (filtering facepiece respirators/FFR) aerosoller de dahil olmak üzere havadaki küçük parçacıklardan korumak için özel olarak tasarlanmıştır. FFP1

maskeler aerosollerin en az %80'ini, FFP2 maskeler en az %95'ini ve FFP3 maskeler en az %99'unu filtreleme özelliğine sahip maskeler olarak tanımlanmıştır (51). Avrupa Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (ECDC), aerosol bulaşma riski olmayan kesin veya şüpheli COVID-19 vakasıyla temas edileceği durumlarda eğer FFP2 / FFP3 maske yoksa cerrahi maskelerin (göz koruması, önlük ve eldivenlerle birlikte) kullanılabileceğini belirtmiştir. Bununla birlikte ECDC, aerosol oluşturacak numune toplama gibi prosedürlerin uygulandığı durumlarda, yüksek düzeyde koruma sağlayan FFP2/FFP3 maskeler veya eşdeğerlerinin kullanılması gerektiğini belirtmektedir (52). Üretici tarafından belirtilmedikçe, numune almak için kullanılan maske hasar görmemiş, nemlendirilmemiş ve/veya kirlenmemişse, birden fazla hastayla temas durumunda maksimum 4-6 saat boyunca kullanılabilir (52). Maske takılırken yüze dikkatlice yerleştirilmeli ve yüz ile maske arasında boşluk kalmamalıdır (53). Sakal gibi yüz kıllarının maskenin oturmasını engelleyebileceği ve koruyucu etkiyi azaltabileceği bildirilmektedir (49). Maskeye elle dokunulmamalı, çıkartma esnasında sadece bağcıklı kısımları ya da ipleri çözülerek çıkartılmalıdır. Ardından eller yıkanmalıdır.

Aerosol oluşturan işlemler sırasında sağlık çalışanlarının enfekte olma olasılığı çok daha fazladır. Bu durumlarda mutlaka N95/FFP2 veya daha yüksek korumalı maskeler kullanılmalıdır (54). Bu prosedürler aşağıda sıralanmıştır (55).

- Solunum salgılarının aspirasyonu
- Solunum yolu örneklerinin toplanması
- Entübasyon, ekstübasyon ve ilgili işlemler
- Diş hekimliği uygulamaları
- Yüksek akışlı nazal oksijen uygulanması
- Noninvaziv mekanik ventilasyon
- Yüksek frekanslı oksijen tedavisi
- Kardiyopulmoner resüsitasyon
- Nebülizatörle ilaç tedavisi

- Bronkoskopik ve endoskopik prosedürler

#### 1.2.1.2.2. Göz koruyucular

Göz yoluyla bulaşma COVID-19 için kesin olmamakla birlikte hayvan deneylerinde bu şekilde bulaşın mümkün olabileceği görülmektedir. Bu nedenle göz koruması ihmal edilmemeli ve KKE'nin bir parçası olarak düşünülmelidir (56). Hasta odasına girerken yüzün önünü ve yanlarını kaplayan göz koruması veya tek kullanımlık bir yüz siperi takılmalıdır. Kişisel gözlükler veya kontakt lensler, gözü bulaşmaya karşı yeterince korumazlar. Hasta odasından veya bakım alanlarından ayrılmadan önce göz koruması çıkarılmalıdır. Yeniden kullanılabilir göz koruyucuları, üreticinin talimatlarına göre yeniden kullanılmadan önce temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir (45).

#### 1.2.1.2.3. Eldivenler

Eldivenler, enfeksiyon ajanının geçişini önleyerek bulaş riskini azaltırlar. Eldivenler, doğal kauçuk lateks (NRL), nitril, neopren, tactylon vb. değişik malzemelerden üretilmektedir. NRL eldivenler kanla bulaşan virüslere karşı ve vücut sıvıları ile çalışırken yüksek düzeyde bariyer görevi görür ve koruma sağlar. Dayanıklı ve giyimi kolay olması ve el becerisini engellememesi nedeniyle tercih edilmektedir. Hasta odalarına veya bakım alanlarına girerken, temiz, steril olmayan eldivenler giyilmelidir. Eldivenler yırtılmış veya kontamine olmuşsa el hijyeni sağlanmalı, eldivenler yenileri ile değiştirilmelidir. Hasta odalarını veya bakım alanlarını terk ederken eldivenler çıkarılmalı ve el hijyeni sağlanmalıdır (45). Eldivenler yıkanmamalı ve tekrar kullanılmamalıdır (57).

#### 1.2.1.2.4. Önlükler

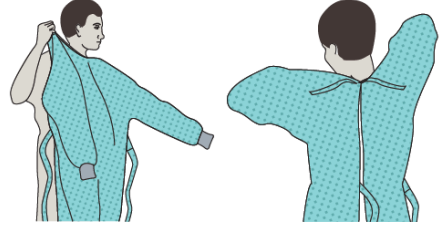
Önlükler, kıyafetlerin kontaminasyonunu önler ve cildi kan ve vücut sıvılarından korurlar. Kullanım amacına ve hastanın riskine göre önlük tercihleri değişmektedir. İzolasyon önlükleri olası enfeksiyon durumlarında bulaşı önlemek ve kıyafetleri korumak ve amacıyla tercih edilmektedir. Önlüklerin uzun kollu, tüm vücudu kapatacak bilekleri sıkmadan kavrayacak şekilde olması tercih edilmelidir. Pamuklu kumaş ya da inceltirilmiş sentetik kullanılarak yapılan önlüklerin kullanılması önerilmektedir. Sağlık personeli, hasta odalarına veya bakım alanlarına girmeden

önce temiz bir izolasyon önlüğü giymeli ve kirlendiğinde bu önlükler değiştirilmelidir. Bu alanlardan ayrılmadan önlükler çıkarılmalı ve uygun şekilde atılmalıdır (kırmızı atık kabı). Eğer yeniden kullanılabilir önlükler tercih edilmişse bunlar mutlaka her kullanımdan sonra yıkanmalıdır (45). Hasta bakımı sırasında kontaminasyonu önlemek için tek kullanımlık plastik önlüklerin kullanılması önerilmektedir. Aerosol oluşturan prosedürler sırasında uzun kollu tek kullanımlık sıvı kovucu önlükler giyilmelidir (58).

Göz koruyuculara ve maskelere dokunmamalıdır. Göz koruyucusu ve maskeler hasar gördüğünde, kontamine olduğunda ve sağlık personeli üniteden ayrıldığında değiştirilmeli ve el hijyeni sağlanmalıdır (45). Hastalar için kullanılacak tıbbi cihazlar hastaya özel olmalı ve odalardan çıkarılmamalı veya başka hastalar için kullanılmamalıdır. Stetoskop ve termometre gibi ekipmanlar birden fazla hasta için kullanılıyorsa, bunlar her kullanımdan sonra örneğin etil alkol (%70) ile temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Kullanılmış KKE'nin uygun şekilde atılabilmesi için biri hasta odalarının içinde diğeri dışında olmak üzere iki tıbbi atık kabı bulundurulmalıdır.

## 1. ÖNLÜK

- Uzun kollu, bileklikli, dizlere kadar olmalı, tüm gövde ön kısmını ve sırtı örtmelidir.
- Boyun ve bel bölgesinden bağlanmalıdır.



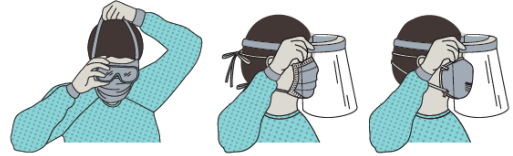
## 2. TIBBİ MASKE VE N95/FFP2 MASKE

- Maske, burun, ağız ve çenenin alt kısmını kapsayacak şekilde açılmalı ve yanlardan hava almayacak şekilde yerleştirilerek sıkıca bağlanmalıdır. Burun köprüsü üstündeki telli esnek bant sıkıştırılmalıdır.



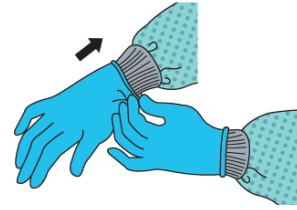
## 3. GÖZLÜK YA DA YÜZ KORUYUCU

- Yüz ve gözler kapatacak şekilde ayarlanmalıdır.



## 4. ELDİVEN

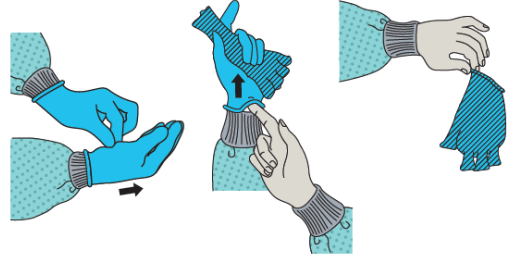
- İzolasyon önlüğünün bilek kısmını kapatacak şekilde giyilmelidir.



Şekil 5: KKE Giyinme Sıralaması

## 1. ELDİVEN

- Eldivenlerin dış yüzeyi her zaman kontamine kabul edilir
- Eldivenli el kullanılarak diğer eldeki eldiven çıkarılır
- Çıkarılan eldiven, halen eldiven takılı olan elde tutulur
- Parmaklar önlük bilekliğinden eldivenin altına sokularak eldiven sıyrılır
- Eldiven çıkartılırken eller kontamine olursa hemen, diğer türlü KKE'ler çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanır
- Eldivenler tıbbi atık kutusuna atılır



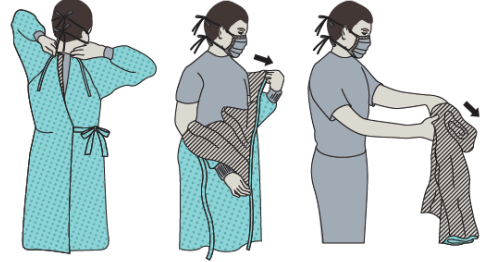
## 2. GÖZLÜK YA DA YÜZ KORUYUCU

- Gözlüklerin ve yüz koruyucusunun dış yüzeyi kontamine kabul edilir
- Gözlük ya da yüz koruyucusu başın arkasındaki kafa bandı kaldırılarak ön tarafına dokunulmadan çıkarılır
- Gözlük ya da yüz koruyucusu çıkartılırken eller kontamine olursa hemen el hijyeni sağlanır
- Ekipman tekrar kullanılabilir ise, temizlik işlemi için uygun olan yere bırakılır, değilse tıbbi atık kutusuna atılır



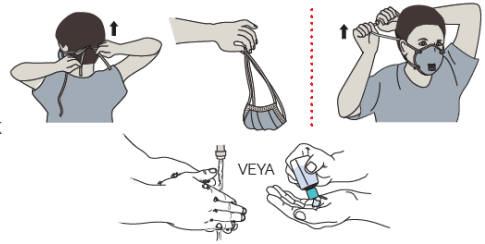
## 3. ÖNLÜK

- Önlüğün ön kısmı ve kolları kontamine kabul edilir
- Önlüğün bağcıkları gevşetilir. Bağcıklara ulaşmaya çalışırken önlüğün kontamine yerlerinin vücuda temas etmemesine dikkat edilmelidir
- Önlük sadece içine dokunmaya dikkat ederek boyun ve omuzdan sıyrılarak çıkartılmalıdır
- Önlüğü çıkartırken eller kontamine olursa hemen el hijyeni sağlanır
- Önlüğün iç kısmı dışa gelecek şekilde katlanıp tıbbi atık kutusuna atılır



## 4. TIBBİ MASKE N95/FFP2 MASKE

- Maskenin ön kısmı kontamine kabul edilir.
- Maske önce alt bağcık sonra üst bağcığından tutularak ön kısma dokunmadan çıkarılır ve tıbbi atık kutusuna atılır
- El hijyeni sağlanır.



Şekil 6: KKE çıkarma sıralaması

### 1.2.2. KKE kullanım sınırlılıkları

Bulaşıcı hastalığı olan hastaların tanı, tetkik, tedavi, transfer ve bakımı sırasında hastalığın bulaşıcılığına ve yapılacak işlemin bulaş riskine göre koruyuculuğu en yüksek ve en uygun KKE'nin hangisi olduğunun bilinmesi gereklidir. Kullanılan KKE'lerin insan üzerindeki etkileri, giyme ve çıkarma

prosedürlerinin de ayrıca bilinmesi gerekmektedir. Salgın hastalıklar sırasında, hastalara sağlık ve bakım hizmeti sunulurken KKE'nin bariyer görevi yaparak sağlık çalışanlarına bulaşı önemli ölçüde azalttığı bilinmektedir. Ancak, giyme ve çıkarma prosedürleri iyi bilinmediği ve doğru uygulanmadığı zaman enfeksiyonu önleme sürecinde kesintiler olmaktadır. KKE'ler çalışanları enfeksiyonun bulaşından korumakla birlikte önemli önemli fiziksel ve sağlık sorunlarına da yol açabilmektedir. Ekipmanlar personelin hareket kabiliyetinde azalmaya, esnek yüz kalkanları nedeniyle görme alanının kısıtlanmasına, yüz koruması nedeniyle iletişim zorluğuna ve birden fazla eldiven katmanı nedeniyle el becerilerinde azalmaya sebep olabilmektedir. Bunun yanı sıra personel üzerinde fiziksel ve psikolojik birtakım olumsuzluklara neden olmaktadır. KKE ile çalışmanın yarattığı güçlükler, giyip çıkarırken harcanan süre ve efor, tedavi ve bakım süresinin uzamasına neden olmaktadır. Bu durum sınırlı sayıda personel ile özellikle acil müdahale gerektiren durumları zorlaştırmaktadır. Kıyafetin özelliği nedeniyle ısı dağılımının ayarlanamaması sonucu oluşan hipertermi ve buna bağlı oluşan dehidratasyon sağlık çalışanlarının sağlığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır (44).

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 27.08.2020 tarih OMÜ KA EK 2020/529 sayılı onayı ile 01/09/2020-01/10/2020 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde yürütüldü. Araştırma “İyi Klinik Uygulamalar Yönerge” sine uygun olarak yürütüldü.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde çalışan sağlık çalışanlarının COVID-19 hakkında bilgi düzeyi, tutumu ve kişisel koruyucu ekipman kullanımlarının değerlendirilmesine yönelik anonim olarak hazırlanan anket, çalışmaya katılmaya gönüllü olan 502 sağlık çalışanına yüz yüze veya elektronik ortamda doldurtuldu. Çalışmaya 18 yaşından büyük, pandeminin herhangi bir döneminde hastanede çalışmış olan doktor, hemşire, acil tıp teknisyeni, radyoloji teknisyeni, laboratuvar teknisyeni, hasta bakıcı, temizlik görevlisi olarak görev yapan ve çalışmaya katılmaya gönüllü kişiler dahil edilmiştir. 18 yaşından küçükler, gönüllü olmayan, pandemi döneminde hastanede çalışmamış olanlar ve idari ve büro personelleri dahil edilmemiştir.

Anonim olarak hazırlanan anket çoktan seçmeli ve boşluk doldurmalı şeklinde olmak üzere 32 sorudan oluşmaktadır (EK 1). Anketin bir bölümünde yaş, cinsiyet, medeni durum gibi demografik veriler sorgulandı. Bir bölümde mesleki bilgilere yer verildi. COVID-19 ile ilgili genel bilgiler ve bulaş yoluna ait bilgiler sorgulandı. COVID-19 bulaşını önlemeye yönelik tedbirler ve koruyucu ekipmanlara ait bilgi düzeyleri ve kullanım sıklıklarını sorgulayan sorulara yer verildi. Son olarak da sağlık çalışanlarının COVID-19 aşısı yaptırap yaptırmayacakları ve yaptırmayacak olanların hangi gerekçeler ile yaptırmak istemedikleri sorgulandı.

Bilgilerin doğruluğunun sorgulandığı sorulara verilen doğru yanıtlara 1 puan yanlış yanıtlara 0 puan verildi ve soruların geneli için toplam puanlar hesaplandı. Kullanım sıklıklarının sorgulandığı sorularda “her zaman” seçeneği 5 puan, “sıklıkla” seçeneği 4 puan, “bazen” seçeneği 3 puan, “nadiren” seçeneği 2 puan ve “hiç” seçeneği 1 puan olarak puanlandırıldı ve bölümün tamamı için toplam puan hesaplandı. Hesaplanan puanlar, meslek, cinsiyet, eğitim alma durumu gibi değişkenlere göre karşılaştırıldı.

## 2.1. İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS (statistic package for social sciences, Chicago, IL, USA) 22.0 paket programı ile yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma ve ortanca (en küçük-en büyük) şeklinde, kategorik değişkenler için ise sayı ve yüzde olarak gösterildi. Shapiro Wilk testiyle sürekli değişkenlerin dağılımının normale yakın olup olmadığı değerlendirildi. Verilerin normal dağılım göstermediği durumlarda ikili gruplarda Mann Whitney U testi, üç ve daha fazla olan gruplarda Kruskal Wallis Testi uygulandı. Kruskal Wallis testinde fark çıkması durumunda farkın hangi gruplar arasında olduğu Pairwise analizi ile değerlendirildi. Kategorik değişkenlerin analizinde Chi-Square testi kullanıldı.  $p < 0,05$  değeri anlamlı olarak kabul edildi.

### 3. BULGULAR

Çalışmaya toplam 502 sağlık çalışanı dâhil edildi. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 30,23±6,02 yıl idi. Katılımcıların 206'sı erkek, 296'sı kadın idi. İki yüz doksan dördü evli, 180 tanesinin çocuğu vardı. İki yüz seksen sekizi hiç sigara kullanmamıştı ve 40'ının (%8,0) kronik bir hastalık öyküsü vardı (Tablo 2). Hipertansiyon %2 ile en yüksek oranda görülen ek hastalık idi. Tablo 2'de kronik hastalıkların dağılımı görülmektedir. Katılımcıların 265'si (%52,8) doktor, 168'i (%35,5) hemşire, 30'u (%6,0) hasta bakıcı / temizlik personeli, 24'ü (%4,8) acil tıp teknisyeni, 5'i (%1,0) diyaliz teknikeri ve 10'u (%2) diğer meslek gruplarından (tekniker, veri giriş elmanı vs.) oluşmaktaydı (Tablo 4). Katılımcıların %6,4'ü mesleğinde bir yıldan daha yeni, %48,4'ü mesleğinde 1-5 yıllık ve geri kalan %45,2'si ise beş yıldan daha uzun süredir çalışmaktaydı (Tablo 5). Katılımcıların 288'i (%57,3) COVID-19 ile ilgili bir birimde görevlendirilmişti. Katılımcılardan 94'ü (%18,7) COVID-19 hasta servisleri, 54'ü (%10,8) COVID-19 yoğun bakımları, 38'i (%7,6) COVID-19 poliklinikleri ve diğer 102'si (%19,8) karma olarak diğer COVID-19 tanı ve tedavisinin yapıldığı birimlerde görevlendirilmişti (Tablo 6).

Bu birimlerde görevlendirilenlerin 203'ü (%77,8) bu birimlerde 10 günden daha uzun, 27'si (%10,3) 5-10 gün arasında, 31'i (%11,9) ise beş günden daha kısa süre aktif olarak çalışmıştı (Tablo 7).

**Tablo 2:** Demografik verilerin dağılımı

Demografik veriler	n (%)
Yaş (Yıl)	30,23±6,02
Cinsiyet (E/K)	206/296
Medeni durum (Evli/Bekar)	294/208
Çocuk (Var/Yok)	180/322
Sigara kullanımı	
Ara sıra kullanıyor	74 (%14,7)
Düzenli kullanıyor	110(%21,9)
Bırakmış	30(%6,0)
Hiç kullanmamış	288(%57,4)
Kronik sistemik hastalık öyküsü	40(%8,0)

Veriler ortalama±SS ve sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 3:** Kronik hastalıkların dağılımı

<b>Kronik Hastalıklar</b>	<b>n (%)</b>
Yok	462(%92,0)
Hipertansiyon / Kardiyovasküler hastalık	10(%2)
Kronik akciğer hastalığı	5(%1)
Romatizmal hastalık	4(%0,8)
Hipotiroidi	4(%0,8)
Diyabet	2(%0,4)
İmmün yetmezlik	2(%0,4)
FMF	2(%0,4)
Malignite	1(%0,2)
Diğer	11(%2,2)
<b>Toplam</b>	<b>502(%100)</b>

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 4:** Katılımcıların meslek gruplarına göre dağılımı

<b>Meslek</b>	<b>n(%)</b>
Doktor	265(%52,8)
Hemşire	168(%35,5)
Hasta bakıcı / temizlik personeli	30(%6,0)
Acil tıp teknisyeni	24(%4,8)
Diyaliz teknikeri	5(%1,0)
Diğer (tekniker, veri giriş elamanı vs.)	10(%2,0)
<b>Toplam</b>	<b>502(%100)</b>

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 5:** Katılımcıların meslek süresine göre dağılımı

Meslek süresi	n (%)
<1 yıl	32 (%6,4)
1-5 yıl	243 (%48,4)
> 5yıl	227 (%45,2)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 6:** Pandemi Süresince COVID-19 tanı ve tedavi ünitelerine görevlendirme yapılanların dağılımı

Görevlendirilen birim	n	%
COVID-19 Servisleri	94	18,7
COVID-19 Yoğun Bakımları	54	10,8
COVID-19 Poliklinikleri	38	7,6
Acil Servis	35	7,0
COVID-19 Poliklinikleri, Acil Servis	18	3,6
COVID-19 Servisleri, COVID-19 Poliklinikleri	17	3,4
COVID-19 Servisleri, COVID-19 Yoğun Bakımları	8	1,6
COVID-19 Servisleri, Acil Servis	5	1,0
COVID-19 Servisleri, COVID-19 Yoğun Bakımları, COVID-19 Poliklinikleri	5	1,0
COVID-19 Laboratuvarı	4	0,8
COVID-19 Servisleri, COVID-19 Poliklinikleri, Acil Servis	3	0,6
COVID-19 servisleri, COVID-19 yoğun bakımları, Acil servis	4	0,8

n; kişi sayısı, %; yüzde

**Tablo 7:** COVID-19 tanı ve tedavi birimlerinde aktif çalışılan sürelerin dağılımı

<b>Aktif Çalışma Süresi</b>	<b>n (%)</b>
1-5 gün	31 (%11,9)
5-10 gün	27 (%10,3)
>10 gün	203 (%77,8)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Katılımcıların 110'u (%21,9) 65 yaş üstü veya kronik hastalığı olan bir bireyle aynı evde yaşamaktaydı ve 484'ü (%96,4) yaptıkları iş nedeniyle kendilerine veya yakınlarına COVID-19 bulaştırma endişesi taşımaktaydı. Bu nedenle katılımcıların 131'i (%26,1) ayrı bir yere taşınarak kendini izole ederken 210'u (%41,8) aynı ev içinde diğer aile bireyleri ile fiziksel teması azaltmıştı (Tablo 8).

**Tablo 8:** Aile bireylerinin ve yaşama koşullarının durumu

<b>Yaşam koşulları</b>	<b>n (%)</b>
Salgın sürecinde 65 yaş üstü veya kronik hastalığı olan bireyle aynı evde yaşama durumu	110 (%21,9)
İşi nedeniyle kendine veya yakınlarına COVID-19 bulaştırma endişesi taşıma durumu	484 (%96,4)
Ailenizi korumak için herhangi bir süre ailenizden farklı bir yerde kaldınız mı?	
Evet	131 (%26,1)
Hayır, ama ev içindekilerle fiziksel teması azalttım	210 (%41,8)
Hayır, yaşantımda hiçbir değişiklik yapmadım	68 (%13,5)
Tek başıma yaşıyorum	93 (%18,5)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Salgın ile ilgili güncel haber ve bilgileri katılımcıların 217'si (%43,2) sosyal medyadan, 119'u (%23,7) televizyondan, 104'ü (%20,7) ise yazılı basından günlük olarak takip ettiğini belirtti. Bilgi kaynakları arasında online konferans ve tıbbi yayınlar en az takip edilen kaynaklar arasında yer almaktaydı. Katılımcıların 137'si

(%27,3) online konferansları, 82'si (%16,3) tıbbi yayınları hiç takip etmediğini belirtti (Tablo 9). Katılımcıların 380'i (%75,7) çalıştığı kurumda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile ilgili eğitim (Eğitim toplantısı, bilgilendirme, seminer, online eğitim) almıştı. Eğitim alanların oranı anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0,001$ ). Eğitim alanların 144'ü (%37,9) aldıkları eğitimi yararlı bulurken, 120'si (%31,6) yararlı olmadığını belirtti. Aldıkları eğitimi yararlı bulanlar, bulmayanlar ve kararsızların oranı benzerdi ( $p=0,208$ ) (Tablo 10).

**Tablo 9:** Salgın ile ilgili güncel haber ve bilgilerin takip edildiği kaynaklar ve takip edime sıklıklarının dağılımı

Kaynak	Her Gün	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
Yazılı Basın	104(%20,7)	150(%29,9)	103(%20,5)	69(%13,7)	76(%15,1)
Televizyon	119(%23,7)	151(%30,1)	127(%25,3)	73(%14,5)	32(%6,4)
Online Konferanslar	20(%4,0)	52(%10,4)	135(%26,9)	158(%31,5)	137(%27,3)
Tıbbi Yayınlar	28(%5,6)	113(%22,5)	163(%32,5)	116(%23,1)	82(%16,3)
Sosyal Medya/İnternet	217(%43,2)	186(%37,1)	56(%11,2)	29(%5,8)	14(%2,8)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 10:** Çalıştığı kurumda eğitim alma durumu ve eğitimin yararının değerlendirilmesi dağılımı

Eğitim alma durumu	n(%)	*p
Çalıştığı kurumda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile ilgili eğitim (Eğitim toplantısı, bilgilendirme, seminer, online eğitim) alanlar	380 (%75,7)	<0,001
Aldığınız eğitimi yararlı buluyor musunuz?		0,208
Evet	144 (%37,9)	
Hayır	120 (%31,6)	
Kararsızım	116 (%30,5)	

\* Chi Square test. Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Katılımcıların 399'u (%79,5) hastalığın etkenin SARS-CoV-2 virüsü olduğunu, 457'si (%91,0) semptomların başlangıcının virüsle temastan 14 gün sonrasına kadar uzayabildiğini belirtti. Ateş, nefes darlığı, kuru öksürük, kas ve eklem ağrısı sıklıkla görülür sorusuna 490'sı (%97,6) evet derken, 489 (%97,4) kişi koku ve tat alma bozukluğu görülebilir sorusuna evet yanıtını verdi. Katılımcıların 391'i (%77,9) hastalığın çocukluk çağındakilerde genellikle hafif geçirildiğini, 497'si (%99,0) ise ileri yaştakilerin (>65 yaş) hastalığı daha ağır geçirebildiğini belirtti. Dört yüz otuz dört (%86,5) kişi %70'lik alkol bazlı antiseptik ile el hijyeni sağlanabilir derken 419 (%83,5) kişi su ve sabunla 20 saniye yıkama el hijyeni için yeterlidir dedi (Tablo 11).

**Tablo 11:** COVID-19 ile genel bilgileri içeren sorulara verilen cevapların dağılımı

<b>COVID-19 ile ilgili genel bilgiler</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Kararsızım</b>
Hastalığın etkeni SARS-CoV-2 virüsüdür	399(%79,5)	47(%9,4)	56(%11,2)
Semptomların başlangıcı virüsle temastan 14 gün sonrasına kadar uzayabilmektedir	457(%91,0)	21(%4,2)	24(%4,8)
Ateş, nefes darlığı, kuru öksürük, kas ve eklem ağrısı sıklıkla görülür	490(%97,6)	8(%1,6)	4(%0,8)
Koku ve tat alma bozukluğu görülebilmektedir	489(%97,4)	2(%0,4)	11(%2,2)
Çocukluk çağındakilerde hastalık genellikle hafif geçirilir	391(%77,9)	39(%7,8)	72(%14,3)
İleri yaştakiler (>65 yaş) hastalığı daha ağır geçirebilmektedir	497(%99,0)	1(%0,2)	4(%0,8)
El hijyeni %70'lik alkol bazlı antiseptik ile sağlanabilir	434(%86,5)	37(%7,4)	31(%6,2)
Su ve sabunla 20 saniye yıkama el hijyeni için yeterlidir	419(%83,5)	52(%10,4)	31(%6,2)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

COVID-19 bulaş yoluna ilişkin soruya 492 (%98) kişi damlacık yoluyla, 492 (%98) kişi enfekte yüzeylerle temas sonrası ellerin göz, ağız ve burun mukozası temasıyla, 127 (%25,3) kişi kan yoluyla, 234 (%46,6) kişi yiyeceklerle, 492 (%98) kişi öpüşmeyle, 496 (%98,8) kişi ise tokalaşma sonrası ellerin göz, ağız ve burun mukozası teması ile bulaşabileceği yanıtını verdi (Tablo 12).

**Tablo 12:** COVID-19 bulaş yoluna yönelik sorulara verilen cevapların dağılımı

Bulaş yolu	Evet	Hayır	Kararsızım
Damlacık yoluyla bulaşır	492(%98)	5(%1)	5(%1)
Enfekte yüzeylerle temas sonrası ellerin göz, ağız ve burun mukozası teması ile bulaşabilir	492(%98)	3(%0,6)	7(%1,4)
Kan yoluyla bulaşır	127(%25,3)	225(%50,8)	120(%23,9)
Yiyeceklerle bulaşabilir	234(%46,6)	179(%35,7)	89(%17,7)
Öpüşme ile bulaşabilir	492(%98)	5(%1)	5(%1)
Tokalaşma sonrası ellerin göz, ağız ve burun mukozası teması ile bulaşabilir	496(%98,8)	2(%0,4)	4(%0,8)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Hastalar ile temas öncesinde, katılımcıların 297'si (%59,2) her zaman, 134'ü (%26,7) sıklıkla ellerini yıkadığını belirtti. Aseptik işlemler öncesinde ellerimi her zaman yıkarım diyen 408 (%81,3) kişi, sıklıkla yıkarım diyen 51 (%10,2) kişi, bazen yıkarım diyen 15 (%3,0) kişi idi. Hastanın vücut sıvıları ile temas sonrası ellerimi her zaman yıkarım diyen 469 (%93,4) kişi, sıklıkla yıkarım diyen 16 (%3,2) kişi idi. Hastalar ile temas sonrası her zaman ellerimi yıkarım diyen 445 (%88,6) kişi, hasta çevreleri ile temas sonrası her zaman ellerimi yıkarım diyen 373 (%74,3) kişi idi (Tablo 13).

**Tablo 13:** El yıkama endikasyonlarının salgın dönemindeki uygulama sıklığına verilen cevapların dağılımı

El yıkama endikasyonları	Her Zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
Hastalar ile temas öncesi	297(%59,2)	134(%26,7)	52(%10,4)	11(%2,2)	-
Aseptik işlemler öncesi (Örneğin; kateter takılması, sekresyonların aspirasyonu vs..)	408(%81,3)	51(%10,2)	15(%3,0)	4(%0,8)	1(%0,2)
Hastanın vücut sıvıları ile temas sonrası	469(%93,4)	16(%3,2)	5(%1,0)	-	-
Hastalar ile temas sonrası	445(%88,6)	44(%8,8)	7(%1,4)	-	-
Hasta çevreleri ile temas sonrası	373(%74,3)	94(%19,7)	26(%5,2)	2(%0,4)	-

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Katılımcıların 247'si (%49,2) hasta muayenesi sırasında (ağız ve burun muayenesi hariç) N95 maske takılması gerektiğini söylerken 225'i (%44,8) muayene sırasında N95 takılmasının gerekmediğini belirtti. Dört yüz doksan üç (%98,2) kişi solunum yolundan örnek alınması sırasında, 489 (%97,4) kişi entübasyon/ bronkoskopi vb. aerosol oluşturan işlemlerde, 488 (%97,2) kişi solunum sekresyonlarının aspirasyonunda ve 449 (%89,4) kişi non-invaziv/invaziv ventilasyon işlemi sırasında N95 maske takılması gerektiğini belirtti. N95 maske nazal kanül ile 2 lt/dk'dan yüksek oksijen tedavisi sırasında takılmalı diyenler 341 (%67,9) kişi, kardiyopulmoner resüsitasyon (kalp masajı) sırasında takılmalı diyenler 439 (%87,5), hasta yatağının/ odasının temizlenmesi sırasında takılmalı diyenler 219 (%43,6) kişi ve tuvaletlerinin temizliği sırasında takılmalı diyenler 209 (%41,6) kişi idi (Tablo 14).

**Tablo 14:** “COVID-19 tanısı veya şüphesi olan hasta ile temasta hangi durumlarda cerrahi maske yerine N95 maske kullanılmalıdır?” sorusuna verilen yanıtların dağılımı

<b>N95 maske kullanım durumları</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Bilmiyorum</b>
Muayene edilmesi (Ağız ve burun muayenesi hariç)	247(%49,2)	225(%44,8)	30(%6,0)
Solunum yolundan örnek alınması	493(%98,2)	-	9(%1,8)
Entübasyon/ Bronkoskopi vb. aerosol oluşturan işlemlerde	489(%97,4)	3(%0,6)	10(%2)
Solunum sekresyonlarının aspirasyonu	488(%97,2)	3(%0,6)	11(%2,2)
Non-invaziv / İnvaziv ventilasyon	449(%89,4)	34(%6,8)	19(%3,8)
Nazal kanül ile 2 lt/dk'dan yüksek oksijen tedavisi	341(%67,9)	118(%23,5)	43(%8,6)
Kardiyopulmoner resüsitasyon (Kalp masajı)	439(%87,5)	41(%8,2)	22(%4,4)
Yatağının/ Odasının temizlenmesi	219(%43,6)	231(%46)	52(%10,4)
Tuvaletlerinin temizliği	209(%41,6)	243(%48,4)	50(%10)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Katılımcıların 290'nı (%57,8) her zaman, 117'si (%23,3) sıklıkla COVID-19 tanısı ve tedavi birimleri dışındaki hastalara hizmet verirken eldiven kullandığını, 10'u (%2,0) ise hiç eldiven kullanmadığını belirtti. Cerrahi maske, COVID-19 dışındaki hastalara hizmet verirken en sık kullanılan kişisel koruyucu ekipman olarak belirtildi. Katılımcıların 325'i (%64,7) her zaman, 86'sı (%17,1) ise sıklıkla cerrahi maske kullandığını belirtti. Her zaman N95/99 maske kullanım diyenlerin sayısı 59 (%11,8), hiç kullanmam diyenlerin sayısı ise 111 (%22,1) idi. Koruyucu gözlük/yüz koruyucu siperlik her zaman kullanım diyenler 66 (%13,1), hiç kullanmam diyenler 77 (%15,3) idi. Katılımcıların 87'si (%17,3) her zaman box gömleği/tulum kullandığını belirtti (Tablo 15). Aynı ekipmanları imkânınız olsa COVID-19 dışındaki hastalara hizmet verirken ne sıklıkla kullanırdınız diye sorulduğunda, katılımcıların 379'u (%75,5) eldiveni her zaman, 73'ü (%14,5) ise sıklıkla kullanırdım cevabını verdi. Koruyucu gözlük/Yüz koruyucu siperlik her zaman kullanırdım diyenler 204 (%40,6) kişi, sıklıkla kullanırdım diyenler 115 (%22,9) kişi idi. Cerrahi maskeyi 379

(%75,5) kişi her zaman kullandırdım derken 225 (%44,8) kişi N95/N99 maskeyi her zaman kullanırdım cevabını verdi. Box gömleği/tulum her zaman kullanırdım diyen 210 (%41,8) kişi, hiç kullanmazdım diyen 20 (%4,0) kişi idi (Tablo 16).

**Tablo 15:** “COVID-19 tanı ve tedavi birimleri dışındaki hastalara hizmet verirken koruyucu ekipmanları ne sıklıkla kullanıyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtların dağılımı

Ekipman	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
Eldiven	290(%57,8)	117(%23,3)	54(%10,8)	19(%3,8)	10(%2,0)
Koruyucu gözlük /Yüz koruyucu siperlik	66(%13,1)	69(%13,7)	165(%32,9)	109(%21,7)	77(%15,3)
Cerrahi maske	325(%64,7)	86(%17,1)	37(%7,4)	27(%5,4)	10(%2,0)
N95/N99 maske	59(%11,8)	46(%9,2)	148(%29,5)	119(%23,7)	111(%22,1)
Box gömleği /tulum	87(%17,3)	69(%13,7)	144(%28,7)	102(%20,3)	85(%16,9)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 16:** “İmkânınız olsa COVID-19 tanı ve tedavi birimleri dışındaki hastalara hizmet verirken koruyucu ekipmanları ne sıklıkla kullanırdınız?” sorusuna verilen yanıtların dağılımı

Ekipman	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
Eldiven	379(%75,5)	73(%14,5)	28(%5,6)	9(%1,8)	4(%0,8)
Koruyucu gözlük /Yüz koruyucu siperlik	204(%40,6)	115(%22,9)	116(%23,1)	37(%7,4)	20(%4,0)
Cerrahi maske	379(%75,5)	43(%8,6)	29(%5,9)	13(%2,6)	15(%3,0)
N95/N99 maske	225(%44,8)	109(%21,7)	116(%23,1)	26(%5,2)	16(%3,2)
Box gömleği /tulum	210(%41,8)	91(%18,1)	133(%26,5)	38(%7,6)	20(%4,0)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

COVID-19 şüpheli ya da tanılı hastalara hizmet verirken en sık kullanılan ekipman eldiven, en az kullanılan ekipmanlar ise galoş ve yüksek korunaklı eldivendi. Katılımcıların 238’i (%90,4) her zaman eldiven kullandığını, 216’sı (%80,9) ise her zaman önlük kullandığını belirtti. Her zaman N95/N99 maske kullanım diyenlerin sayısı 159’du (%62,2). Yüz seksen (%68,2) kişi her zaman box gömleği kullandığını belirtti. Tablo 17’de kişisel koruyucu ekipmanlar ve kullanım sıklıkları görülmektedir.

**Tablo 17:** COVID-19 şüpheli ya da tanılı hastalara hizmet verirken kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar ve kullanım sıklığının dağılımı

Ekipman	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
Eldiven	238(%90,4)	22(%8,4)	1(%0,4)	2(%0,8)	-
Çift kat eldiven	87(%33,8)	45(%17,5)	48(%18,7)	40(%15,6)	37(%14,4)
Yüksek korumalı eldiven	40(%16,0)	24(%9,7)	46(%18,5)	69(%27,5)	71(%28,3)
Önlük	216(%80,9)	29(%10,8)	8(%3,0)	9(%3,3)	5(%2,0)
Koruyucu gözlük	153(%57,9)	51(%19,4)	36(%13,6)	20(%7,6)	4(%1,5)
Yüz koruyucu siperlik	170(%63,9)	52(%19,6)	27(%10,1)	12(%4,5)	5(%1,9)
Sadece cerrahi maske	97(%40,2)	24(%10,0)	28(%11,6)	37(%15,3)	55(%22,9)
Çift kat cerrahi maske	57(%23,8)	52(%21,8)	45(%18,8)	38(%15,9)	47(%19,7)
Sadece N95/N99 maske	159(%62,2)	59(%23,0)	26(%10,1)	5(%2,0)	7(%2,7)
N95/N99 üzerine cerrahi maske	142(%54,6)	53(%20,4)	37(%14,3)	19(%7,3)	9(%3,4)
Box gömleği	180(%68,2)	39(%14,8)	27(%10,2)	9(%3,4)	9(%3,4)
Tulum	77(%29,5)	45(%17,3)	55(%21,0)	41(%15,7)	43(%16,5)
Galoş	72(%27,9)	20(%7,8)	51(%19,8)	46(%17,8)	69(%26,7)
Bone	150(%56,6)	45(%16,7)	37(%14,0)	18(%6,8)	55(%20,7)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Tablo 18’de katılımcıların kişisel koruyucu ekipman giyinme sıralamasına verdiği yanıtların dağılımı görülmektedir. Soruyu yanıtlayanların %79,6’sı ilk önlük, %56,0’sı ikinci sırada maske, %62,8’i üçüncü sırada gözlük/siperlik ve %67,5’i dördüncü sırada eldiven giyilmesi gerektiğini belirtmiştir. Soruyu cevaplayan 267 kişiden sadece 130’u (%48,7) kişisel koruyucu ekipmanların giyim sıralamasını doğru olarak yanıtladı. Doğru yanıtlayanlar ile yanlış yanıtlayanların oranındaki fark anlamlı değildi ( $p=0,688$ ). Tablo 19’da ise katılımcıların kişisel koruyucu ekipman çıkarma sıralamasına verdiği yanıtların dağılımı görülmektedir. Soruyu yanıtlayanların %59,0’u ilk sırada eldiven, %52,2’si ikinci sırada gözlük/siperlik, %42,8’i üçüncü sırada önlük ve %72,6’sı dördüncü sırada maskenin çıkarılması gerektiğini belirtmiştir. Soruya yanıt veren 270 kişiden sadece 105’i (%38,9) kişisel koruyucu ekipmanların çıkarılma sırasını doğru olarak yanıtladı. KKE’nin çıkarılma sırasını doğru yanıtlayanların oranı anlamlı olarak daha düşüktü ( $p<0,001$ ). Tablo

20’de KKE doğru giyme ve çıkarma oranlarının cinsiyet, meslek grubu, meslek süresi, eğitim alma durumuna göre dağılımı görülmektedir.

**Tablo 18:** Kişisel koruyucu ekipman giyinme sırası

<b>Ekipman</b>	<b>1.Sırada</b>	<b>2.Sırada</b>	<b>3.Sırada</b>	<b>4.Sırada</b>
Eldiven	48(%17,9)	24(%9,0)	15(%5,6)	<b>181(%67,5)</b>
Önlük/Box gömleği / Tulum	<b>158(%59,0)</b>	61(%22,8)	42(%15,6)	7(%2,6)
Maske (Cerrahi ya da N95 maske )	77(%28,7)	<b>150(%56,0)</b>	38(%14,1)	3(%1,1)
Gözlük/ Siperlik	6(%2,2)	30(%11,2)	<b>168(%62,8)</b>	64(%23,8)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 19:** Kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırası

<b>Ekipman</b>	<b>1.Sırada</b>	<b>2.Sırada</b>	<b>3.Sırada</b>	<b>4.Sırada</b>
Eldiven	<b>215(%79,6)</b>	7(%2,6)	21(%7,8)	27(%10,0)
Önlük/Box gömleği / Tulum	31(%11,4)	99(%36,6)	<b>116(%42,8)</b>	25(%9,2)
Maske (Cerrahi ya da N95 maske )	6(%2,2)	18(%3,6)	50(%18,6)	<b>196(%72,6)</b>
Gözlük/ Siperlik	32(%11,6)	<b>141(%52,2)</b>	79(%29,2)	17(%6,2)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 20:** KKE doğru giyip çıkarma oranlarının dağılımı

		Doğru Sırada Giyinme Oranı	*P	Doğru Sırada Çıkarma Oranı	*P
Cinsiyet	Erkek	%44,6	0,227	%41,9	0,341
	Kadın	%52,1		%36,3	
Meslek	Doktor	%47,0	0,127	%47,3	<b>0,002</b>
	Hemşire	%59,1		%31,8	
	Hasta bakıcı / temizlik personeli	%21,4		%0,0	
	Acil tıp teknisyeni	%53,3		%18,8	
	Diyaliz teknikeri	%0,0		%0,0	
	Diğer	%33,3		%33,3	
Meslekteki çalışma süresi	<1 Yıl	%64,3	0,477	%57,1	<b>0,032</b>
	1-5 Yıl	%48,3		%43,4	
	> 5 Yıl	%47,1		%29,8	
Kurumunuzda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımıyla ilgili eğitim aldınız mı ?	Evet	%50,0	0,328	%40,7	0,165
	Hayır	%41,9		%29,5	
Aldığınız eğitimi yararlı buluyor musunuz?	Evet	%53,1	0,764	%43,9	0,544
	Hayır	%45,8		%36,9	
	Kararsızım	%49,2		%40,0	

\* Chi-Square Test. KKE, Kişisel Koruyucu Ekipman

Katılımcıların 218'i (%69,9) günde 5 defadan fazla eldiven değiştirdiğini belirtirken 223'ü (%75,6) N95/N99 maskesini değiştirmedini belirtti. Günde 1-2 kere cerrahi maske değiştiririm diyenler 163 (%52,7) kişi, hiç gözlük/siperlik değiştirmem diyenler 86 (%28,6) kişi idi. Box gömleğini günde 5 defadan fazla değiştiririm diyen 89 (%29,6) kişi oldu (Tablo 21).

**Tablo 21:** Koruyucu ekipman değiştirme sıklığının dağılımı

Ekipman	Değiştirmem	1-2	3-5	>5
Eldiven	2(%0,6)	15(%4,8)	77(%24,7)	218(%69,9)
Koruyucu gozluk /Yüz koruyucu siperlik	86(%28,6)	76(%25,2)	69(%23,0)	70(%23,2)
Cerrahi maske	28(%9,0)	163(%52,7)	80(%26,0)	38(%12,3)
N95/N99 maske	223(%75,6)	65(%22,0)	4(%1,3)	3(%1,1)
Box gömleği /tulum	51(%17,0)	82(%27,2)	79(%26,2)	89(%29,6)

Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Ařı çıktıęı takdirde katılımcıların 306'sı (%61,0) ařı yaptırmayı dūřündüęünü belirtirken 196'sı (%39,0) ařı yaptırmayı dūřünmedięini belirtti. Ařı yaptırmayı dūřünenler ile dūřünmeyenler arasındaki fark anlamlı deęildi ( $p=0,311$ ). Doktorlar arasında ařı yaptırmayı dūřünenlerin oranı %73,6, hemřireler arasında %42,3, temizlik personeli arasında %56 idi (Tablo 22). Doktorlar arasında ařı yaptırmayı dūřünenlerin oranı anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0,001$ ). Hemřireler arasında ařı yaptırmayı dūřünenlerin oranı anlamlı olarak daha dūřüktü ( $p=0,047$ ). Temizlik personelinde ařı yaptırmayı dūřünenler ile dūřünmeyenler arasındaki oran benzerdi ( $p=0,465$ ). Ařı yaptırmayı dūřünmeyenlerin 101'i (%51,5) ařının güvenli olmayacaęını dūřündüęü için, 26'sı (%13,3) ise ařının etkili olacaęına inanmadıęı için yaptırmayı dūřünmedięini belirtti. Hem etkili hem de güvenli olacaęını dūřünmeyenlerin oranı %10,7 idi (Tablo 23).

**Tablo 22:** COVID-19 aşısı çıkarsa yaptırmayı düşünenlerin melek gruplarına göre dağılımı

Meslek grubu	Evet	Hayır	*p
Doktor	195 (%73,6)	70 (%26,4)	<0,001
Hemşire	71 (%42,3)	97 (%57,7)	0,045
Hasta bakıcı / temizlik personeli	17 (%56,7)	13 (%43,3)	0,465
Acil tıp teknisyeni	16 (%66,7)	8 (%33,3)	0,102
Diyaliz teknikeri	3 (%60)	2 (%40)	0,655
Diğer	4 (%40)	6 (%60)	0,480
Toplam	306 (%61,0)	196 (%39,0)	0,311

\* Chi square test. Veriler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

**Tablo 23:** Aşı yaptırmayı düşünmeme nedenlerinin dağılımı

Aşı yaptırmama nedeni	n	%
Güvenli olmayacağını düşünüyorum	101	51,5
Etkili olacağını düşünmüyorum	26	13,3
Etkili olacağını düşünmüyorum, Güvenli olmayacağını düşünüyorum	21	10,7
Riskli grupta değilim	10	5,1
Hastalığı geçirdim / geçirdiğimi düşünüyorum	8	4,1
Riskli grupta değilim, Güvenli olmayacağını düşünüyorum	8	4,1
Hastalığı geçirdim / geçirdiğimi düşünüyorum, Güvenli olmayacağını düşünüyorum	5	2,6
Riskli grupta değilim, Etkili olacağını düşünmüyorum	4	2,0
Riskli grupta değilim, Etkili olacağını düşünmüyorum, Hastalığı geçirdim / geçirdiğimi düşünüyorum, Güvenli olmayacağını düşünüyorum	3	1,5
Etkili olacağını düşünmüyorum, Aşı karşıtı olduğum için, Güvenli olmayacağını düşünüyorum	2	1,0
Etkili olacağını düşünmüyorum, Hastalığı geçirdim / geçirdiğimi düşünüyorum, Güvenli olmayacağını düşünüyorum	2	1,0
Riskli grupta değilim, Etkili olacağını düşünmüyorum, Güvenli olmayacağını düşünüyorum	2	1,0
Aşı karşıtı olduğum için	1	0,5
Etkili olacağını düşünmüyorum, Aşı karşıtı olduğum için	1	0,5

n; kişi sayısı, %; yüzde

COVID-19 ile ilgili genel bilgilere yönelik sorulara verilen doğru cevaplardan alınan puanlar meslek grupları arasında karşılaştırıldığında doktorların genel bilgi düzeyinin diğer meslek gruplarından daha yüksek olduğu bulundu ( $p<0,001$ ) (Tablo 24). Genel bilgi düzeyi cinsiyet ( $p=0,365$ ), meslekteki çalışma süresi ( $p=0,224$ ), kurumda eğitim alıp almama durumu ( $p=0,203$ ) ve işi nedeniyle kendine ya da yakınlarına COVID-19 bulaştırma endişesini taşıma durumuna ( $p=0,552$ ) göre anlamlı farklılık göstermiyordu. Aşı yaptırmayı düşünenlerin genel bilgi düzeyi yaptırmayı düşünmeyenlere göre anlamlı olarak daha yüksekti ( $p=0,007$ ) (Tablo 25).

**Tablo 24:** COVID-19 ile ilgili genel bilgi düzeyinin meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek	Bilgi Düzeyi Puanı	*p
Doktor	8(4-8)	<0,001
Hemşire	7(0-8)	
Hasta bakıcı / temizlik personeli	7(4-8)	
Acil tıp teknisyeni	7(4-8)	
Diyaliz teknikeri	7(5-7)	
Diğer	6,5(0-8)	
<b>Toplam</b>		

\* Kruskal Wallis Test. Pairwise Analiz. Veriler ortanca (en küçük-en büyük) olarak gösterilmiştir.

Doktor-Hemşire  $p<0,001$

Doktor- Acil Tıp Teknisyeni  $p<0,075$

Doktor- Diyaliz Teknikeri  $p=0,006$

Doktor-Hasta Bakıcı  $p<0,001$

Hemşire- Acil Tıp Teknisyeni  $p=0,357$

Hemşire-Diyaliz Teknikeri  $p=0,138$

Hemşire-Hasta Bakıcı  $p=0,581$

Diyaliz Teknikeri-Acil Tıp Teknisyeni  $p= 0,075$

Acil Tıp Teknisyeni-Hasta Bakıcı  $p= 0,257$

**Tablo 25:** COVID-19 genel bilgi düzeyinin dağılımı

		COVID-19 Genel Bilgi Düzeyi					P
		Ortanca	En Küçük	En Büyük	%25 Persentil	%75 Persentil	
Cinsiyet	Erkek	7,00	,00	8,00	6,00	8,00	*0,365
	Kadın	8,00	,00	8,00	7,00	8,00	
Meslekteki çalışma süresi	<1Yıl	7,00	5,00	8,00	6,50	8,00	**0,224
	1-5 Yıl	8,00	0,00	8,00	7,00	8,00	
	> 5 Yıl	8,00	0,00	8,00	6,00	8,00	
Kurumunuzda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımıyla ilgili eğitim aldınız mı ?	Evet	8,00	0,00	8,00	7,00	8,00	*0,203
	Hayır	7,00	0,00	8,00	6,00	8,00	
Aldığınız eğitimi yararlı buluyor musunuz?	Evet	8,00	0,00	8,00	7,00	8,00	**0,05
	Hayır	8,00	5,00	8,00	7,00	8,00	
	Kararsızım	7,00	,00	8,00	6,00	8,00	
İşiniz nedeniyle kendinize ya da yakınlarınıza COVID-19 bulaştırma endişesini taşıyor musunuz?	Evet	8,00	,00	8,00	7,00	8,00	*0,552
	Hayır	8,00	5,00	8,00	7,00	8,00	
COVID-19 aşısı çıkarsa yaptırmayı düşünür müsünüz?	Evet	8,00	,00	8,00	7,00	8,00	*0,007
	Hayır	7,00	,00	8,00	6,00	8,00	

\* Mann Whitney U Test, \*\* Kruskal Wallis Test.

COVID-19'un bulaş yolu ilişkin sorulara verilen doğru cevapların puanlandırılması ile edilen puanlara göre bulaş yolu bilgi düzeyi açısından doktorlarla hemşireler arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,272$ ). Diğer meslek grupları ile karşılaştırıldığında doktorların bilgi düzeyi anlamlı olarak yüksekti ( $p<0,05$ ) (Tablo 26). Bulaş yoluna ilişkin bilgi düzeyi cinsiyet ( $p=0,067$ ), meslekteki çalışma süresi ( $p=0,068$ ), kurumda eğitim alıp almama durumu ( $p=0,369$ ), işi nedeniyle kendine ya

da yakınlarına COVID-19 bulaştırma endişesini taşıma durumu ( $p=0,552$ ) ve aşı yatırmayı düşünme durumuna ( $p=0,134$ ) göre anlamlı farklılık göstermiyordu (Tablo 27).

**Tablo 26:** COVID-19 bulaş yoluna ilişkin bilgi düzeyinin meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek	Bilgi Düzeyi Puanı	*p
Doktor	5 (3-6)	<0,001
Hemşire	5 (2-6)	
Hasta bakıcı / temizlik personeli	4 (3-6)	
Acil tıp teknisyeni	4 (3-6)	
Diyaliz teknikeri	4 (4-4)	
Diğer	4 (0-6)	
<b>Toplam</b>		

\* Kruskal Wallis Test. Pairwise Analizi. Veriler ortanca (en küçük-en büyük) olarak gösterilmiştir.

6 puan üzerinden puanlanmıştır.

Meslek Grupları arasındaki farklar için

Doktor-Hemşire  $p=0,272$

Doktor- Acil Tıp Teknisyeni  $p=0,031$

Doktor- Diyaliz Teknikeri  $p=0,009$

Doktor-Hasta Bakıcı  $p=0,001$

Hemşire- Acil Tıp Teknisyeni  $p=0,107$

Hemşire-Diyaliz Teknikeri  $p=0,019$

Hemşire-Hasta Bakıcı  $p=0,005$

Diyaliz Teknikeri-Acil Tıp Teknisyeni  $p= 0,075$

Acil Tıp Teknisyeni-Hasta Bakıcı  $p= 0,257$

**Tablo 27:** COVID-19 bulaş yoluna ilişkin bilgi düzeyinin dağılımı

		COVID-19 Bulaş Yoluna İlişkin Bilgi Düzeyi					P
		Ortanca	En Küçük	En Büyük	%25 Persentil	%75 Persentil	
Cinsiyet	Erkek	5,00	0,00	6,00	4,00	5,00	*0,067
	Kadın	5,00	2,00	6,00	4,00	6,00	
Meslekteki çalışma süresi	<1Yıl	5,00	4,00	6,00	4,00	5,00	**0,068
	1-5 Yıl	5,00	2,00	6,00	4,00	6,00	
	> 5 Yıl	5,00	,00	6,00	4,00	5,00	
Kurumunuzda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımıyla ilgili eğitim aldınız mı ?	Evet	5,00	2,00	6,00	4,00	6,00	*0,369
	Hayır	5,00	,00	6,00	4,00	5,00	
Aldığınız eğitimi yararlı buluyor musunuz?	Evet	5,00	2,00	6,00	4,00	6,00	**0,072
	Hayır	5,00	3,00	6,00	4,00	5,00	
	Kararsızım	5,00	3,00	6,00	4,00	6,00	
İşiniz nedeniyle kendinize ya da yakınlarınıza COVID-19 bulaştırma endişesini taşıyor musunuz?	Evet	5,00	0,00	6,00	4,00	5,00	*0,609
	Hayır	5,00	3,00	6,00	4,00	6,00	
COVID-19 aşısı çıkarsa yaptırmayı düşünür müsünüz?	Evet	5,00	2,00	6,00	4,00	6,00	*0,134
	Hayır	5,00	,00	6,00	4,00	5,00	

\* Mann Whitney U Test, \*\* Kruskal Wallis Test.  
6 puan üzerinden puanlanmıştır

El yıkama endikasyonlarına göre el yıkama sıklığını sorgulayan sorulara verilen cevaplardan alınan puanların dağılımı incelendiğinde el yıkama sıklığının meslek grupları arasında farklı olduğu, hemşire ve hasta bakıcıların el yıkama sıklığı doktorlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulundu ( $p<0,001$ ). Kadınların el yıkama sıklığı erkeklerden daha yüksekti ( $p<0,001$ ). El yıkama sıklığı meslekteki çalışma süresi 1-5 yıl arasında olanlarda 1 yıldan daha kısa ve 5 yıldan daha uzun süredir çalışanlara göre anlamlı olarak daha düşüktü ( $p<0,001$ ). El yıkama sıklığı eğitim alanlarda ve aldığı eğitimi yararlı bulanlarda anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0,001$ ) (Tablo 28). Cerrahi maske yerine N95/FPP2 maske takılması gereken yerlere ilişkin sorulara verilen doğru cevaplardan alınan puanlar karşılaştırıldığında cinsiyet, meslek yılı ve eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark olmadığı saptandı. Meslek gruplarına göre N95 maske takılması gereken yerlere ilişkin bilgi düzeyinde anlamlı fark vardı, doktorların N95 maske takılması gereken yerlere ilişkin bilgi düzeyi daha yüksekti. ( $p<0,001$ ) (Tablo 29).

**Tablo 28:** Endikasyonlara göre el yıkama düzeyinin dağılımı

		Endikasyonlara göre el yıkama düzeyi					p
		Ortanca	En Küçük	En Büyük	%25 Persentil	%75 Persentil	
Cinsiyet	Erkek	24,00	15,00	25,00	22,00	25,00	* $<0,001$
	Kadın	25,00	16,00	25,00	23,00	25,00	
Meslek	Doktor	24,00	17,00	25,00	23,00	25,00	** $<0,001$
	Hemşire	25,00	16,00	25,00	24,00	25,00	
	Hasta bakıcı / temizlik personeli	25,00	19,00	25,00	25,00	25,00	
	Acil tıp teknisyeni	24,00	21,00	25,00	23,00	25,00	
	Diyaliz teknikeri	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	
	Diğer	25,00	15,00	25,00	15,00	25,00	
Meslekteki çalışma süresi	<1Yıl	25,00	21,00	25,00	23,50	25,00	** $<0,001$
	1-5 Yıl	24,00	16,00	25,00	23,00	25,00	
	> 5 Yıl	25,00	15,00	25,00	23,00	25,00	
Kurumunuzda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımıyla ilgili eğitim aldınız mı?	Evet	25,00	17,00	25,00	23,00	25,00	* $<0,001$
	Hayır	24,00	15,00	25,00	22,00	25,00	
Aldığınız eğitimi yararlı buluyor musunuz?	Evet	25,00	20,00	25,00	24,00	25,00	** $<0,001$
	Hayır	24,00	17,00	25,00	23,00	25,00	
	Kararsızım	25,00	20,00	25,00	23,00	25,00	
İşiniz nedeniyle kendinize ya da yakınlarınıza COVID-19 bulaştırma endişesini taşıyor musunuz?	Evet	25,00	15,00	25,00	23,00	25,00	* $0,114$
	Hayır	23,50	17,00	25,00	22,00	25,00	

\* Mann Whitney U Test, \*\* Kruskal Wallis Test.

25 puan üzerinden puanlanmıştır.

**Tablo 29:** Cerrahi maske yerine N95/FPP2 maske takılması gerekli yerlere ilişkin bilgi düzeyinin dağılımı

		Ortanca	En Küçük	En Büyük	%25 Persentil	%75 Persentil	P
Cinsiyet	Erkek	7,00	0,00	9,00	6,00	8,00	*0,777
	Kadın	7,00	0,00	9,00	6,00	8,00	
Meslek	Doktor	7,00	1,00	9,00	6,00	8,00	**<0,001
	Hemşire	6,00	0,00	9,00	6,00	7,00	
	Hasta bakıcı / temizlik personeli	6,00	2,00	8,00	5,00	6,00	
	Acil tıp teknisyeni	6,00	4,00	8,00	6,00	7,50	
	Diyaliz teknikeri	7,00	5,00	8,00	5,00	8,00	
	Diğer	6,50	0,00	9,00	4,00	8,00	
Meslekteki çalışma süresi	<1 Yıl	6,00	4,00	9,00	6,00	7,00	**0,083
	1-5 Yıl	7,00	0,00	9,00	6,00	8,00	
	> 5 Yıl	7,00	0,00	9,00	6,00	8,00	
Kurumunuzda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımıyla ilgili eğitim aldınız mı?	Evet	7,00	1,00	9,00	6,00	8,00	*0,911
	Hayır	6,00	0,00	9,00	6,00	8,00	
Aldığımız eğitimi yararlı buluyor musunuz?	Evet	7,00	0,00	9,00	6,00	8,00	**0,019
	Hayır	7,00	4,00	9,00	6,00	8,00	
	Kararsızım	6,00	3,00	9,00	6,00	8,00	
İşiniz nedeniyle kendinize ya da yakınlarınıza COVID-19 bulaştırma endişesini taşıyor musunuz?	Evet	7,00	0,00	9,00	6,00	8,00	*0,232
	Hayır	6,00	2,00	9,00	5,00	8,00	

\* Mann Whitney U Test, \*\* Kruskal Wallis Test.  
9 puan üzerinden puanlanmıştır.

#### 4. TARTIŞMA

2019 yılının aralık ayında görülmeye başlayan COVID-19 vakaları kısa sürede tüm dünyaya yayılmış ve bir pandemi halini almıştır. COVID-19 esas olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Ayrıca hasta bireylerin öksürme, hapşırma yoluyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya göz mukozasına götürmesi ve temas etmesi ile bulaş olmaktadır. Mevcut kanıtlar, COVID-19'un insanlar arasında yakın temas ve damlacıklarla bulaştığını göstermektedir. Bu hastalık için bulaş riski en yüksek olanlar, hastayla teması olanlar veya hasta bakımını yapanlardır. Standart önlemler, tıbbi tanısına veya enfeksiyonu olup olmamasına bakılmaksızın tüm hastaların bakımında kullanılacak olan kurallardan oluşan temel enfeksiyon kontrol önlemleri seviyesidir. Bu nedenle, bu hastalara bakım veren sağlık çalışanları, bu enfeksiyon açısından yüksek riskli kabul edilmekte ve sağlık çalışanlarının korunması en önemli önceliklerden biri olarak değerlendirilmektedir. Standart önlemler, sağlık kurumlarında hizmet alan tüm hastaların kanlarının, vücut sıvılarının, sekresyonlarının ve vücut atıklarının potansiyel olarak enfekte kabul edilmesi doğrultusunda alınan önlemleri içermektedir (59). Bu önlemler sağlık hizmeti sağlayıcılarını enfeksiyondan koruyan ve enfeksiyonun hastadan hastaya veya çevreye yayılmasını önleyen uygulamaları ve kişisel koruyucu ekipman kullanımını içermektedir (60). Bu çalışmada COVID-19 pandemi döneminde hastanede çalışan sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilgili genel bilgi düzeyi ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile alakalı bilgi, tutum ve davranışları araştırılmıştır.

İki yüz altmış beşi (%52,8)'si doktor, 168 (%35,5)'i hemşire, 30 (%6,0)'u hasta bakıcı / temizlik personeli, 24 (%4,8)'ü acil tıp teknisyeni, 5 (%1,0)'i diyaliz teknikeri ve 10 (%2)'u diğer meslek gruplarından oluşan 502 sağlık çalışanı üzerinde yaptığımız çalışmamızda, sağlık personeli COVID-19 ile bilgi edinmek için günlük kaynak olarak sosyal medya/internet (%43,2), TV (%23,7), yazılı basın (%20,7), tıbbi yayınlar (%5,6) ve online konferanslar (%4,0) tercih etmekteydi. Sağlık çalışanlarının %16,3'ü tıbbi yayınları, %27,3'ü ise online konferansları hiç takip etmiyordu. Katılımcıların %52,8'i doktor, %35,5'i hemşire idi ve sadece %6'sı temizlik personeli idi. Buna rağmen bilimsel yayın okuma oranı oldukça düşüktü. Bunun yerine sosyal medya, haberler ve televizyon gibi insanların günlük yaşamlarında daha sık kullandıkları

araçlardan bilgi edinme oranı daha yüksekti. Bu durum, kolay ulaşılabilir ve daha anlaşılır kaynakların daha fazla tercih edilmesi ile açıklanabilir. Dünya gündeminin COVID-19 olması ve televizyon kanallarında, sosyal medyada ve sağlık çalışanları arasında sürekli bu konunun gündem olması da çalışanların buralardan bilgi edinmesinde başka bir faktördür. Ancak sağlık çalışanlarının bilgi kaynağı olarak yüksek oranda TV ve sosyal medyayı kullanması endişe vericidir. Bu mecralardaki bilgiler çoğu zaman doğruluktan uzak olabilmektedir. İnternet ortamında hızla yayılan pek çok bilgi sağlık çalışanlarını yanlış yönlendirebilmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının düzeyine göre planlanmış eğitimler ile çalışanlar bilgilendirilmeli ve resmi internet siteleri ve tıbbi yayınlardan bilgi edinmeye yönlendirilmelidir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada COVID-19 kapsamında sağlık çalışanlarının maruziyet risklerinin ve enfeksiyon kontrol önlemlerine uyma durumları değerlendirilmiş ve sonuç olarak katılımcıların 87,3'nün enfeksiyon kontrol ekibi tarafından verilen eğitimlere katıldığı, %60,7'sinin ise Sağlık Bakanlığı bilim kurulunu takip ettiği ve bilim kurulu kılavuzlarından COVID-19 ile ilgili bilgileri edindiği sonucuna ulaşılmıştır (60). Yapılan çalışmalarda bilgi kaynaklarının değişik oranlarda tercih edildiğine rastlamak mümkündür. Bhagavathula ve arkadaşları 453 sağlık çalışanı üzerinde yaptıkları bir çalışmada sağlık çalışanlarının COVID-19 hakkındaki bilgi düzeylerini araştırmışlardır. Katılımcıların %14,34'ü çok sık, %25,40'ı çoğunlukla %29,56'sı ise nadiren bilgi edinmek için haber kanallarını kullandığı belirtmiştir. Bilgi edinmek için sosyal medyayı nadiren kullananların oranını %30,62, çok sık kullananların oranını ise %15,9 olarak bulmuşlardır. Devlet web siteleri ise %33,41 ile az tercih edilen bilgi kaynağı olarak bulunmuştur. Katılımcıların %28,47 oranında çok sıklıkla aile ve arkadaşlarından COVID-19 ile alakalı bilgileri edindiklerini tespit etmişlerdir (61). Tunç ve arkadaşlarının ülkemizdeki dış hekimlerinin COVID-19 bilgi düzeylerini ölçtükleri anket çalışmasında COVID-19 hakkında temel bilgi edinme yolu olarak %36,40 bilimsel yayınlar, %29,80 meslek odalarının yayınları, %18,40 gazete, %17,30 Sağlık Bakanlığı dokümanları ve %15,40 internet/sosyal medya kaynakları olarak bulmuşlardır (62). Huynh ve arkadaşlarının Vietnam'da sağlık çalışanlarının COVID-19 bilgi düzeylerini araştırdıkları çalışmada sağlık çalışanlarının, COVID-19 ile ilgili bilgilere ulaşırken kaynak olarak TV (%79,2), sosyal medya (%91,1), hastane ve

sağlık bakanlığı web sitesi (%82,6) ve arkadaşları (%43,4) kaynak olarak kullandığı sonucuna ulaşılmıştır (63). Çin’de yapılan bir çalışmada ise sağlık çalışanı olmayan halkın COVID-19 hakkında bilgi edinme yolları, sosyal medya (%92,0), TV (%66,2), başkalarıyla sohbet (%53,0) ve internet siteleri (% 5,8) olarak bulunmuştur (64). Bu sonuçlar, sosyal medya platformlarının ve TV'nin bilginin yayılmasında önemli roller oynadığını göstermektedir. Bu nedenle sosyal medya platformları ve televizyon başta olmak üzere birden fazla kanal aracılığıyla toplum bilincinin ve sağlık eğitiminin güçlendirilmesine özen gösterilmelidir.

COVID-19 hastalığı ile mücadele eden sağlık çalışanlarında anksiyete ve kaygı düzeyinin arttığı gösterilmiştir. Salgın sürecinde, sağlık çalışanlarının hastalığın bulaşma riski, aşırı çalışma zorunluluğu ve çoğu zaman alışık oldukları hastane koşullarının dışında çalışmaları nedeniyle kaygı düzeylerinde artış olduğu saptanmıştır (65). Bu süreçte aktif olarak COVID-19 hastalarının tedavi süreçlerinde görev alan personelinin anksiyete düzeyinin bu hastalara doğrudan hizmet vermeyenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (66). Çalışma ortamındaki yoğunluk ve yorucu iş temposunun yanı sıra hasta olma korkusu ve yakınlarına hastalığı taşıma korkusu sağlık çalışanlarının psikolojisini olumsuz yönde etkilemektedir. Bizim çalışmamızda sağlık çalışanlarının %96,4’ü işi nedeniyle kendine veya yakınlarına COVID-19 bulaştırma endişesi taşımaktaydı. Bu endişe nedeniyle %26,1’i ailelerinden ayrı yaşamaktaydı. Huynh ve arkadaşları 751 sağlık çalışanı ile yaptıkları çalışmada, sağlık çalışanlarının %82,3 mutlaka hastalığına yakalanacağını düşündüğü, %79,8’nin aile üyeleri için endişe duydukları ve %97,9’nun eğer hastalığa yakalanırlarsa kendilerini ailelerinden izole etmeyi düşündükleri sonucuna ulaşmışlardır (63). Zou ve arkadaşları yaptıkları çalışmada sağlık çalışanlarının yaklaşık %85’nin çalışırken COVID-19 bulaşmasından korktukları sonucuna ulaşmışlardır (67). Çin’de halk arasında yapılan bir çalışmada çalışmaya katılan kişilerin %95,7’si kendilerinin veya aile üyelerinin enfekte olacağından dolayı endişeli olduğu bulunmuştur (64). Hastalığın hızla yayılması ve ölümcül sonuçlara yol açması sağlık çalışanı olsun veya olmasın insanların kendileri veya yakınları için endişe duymasına sebep olmaktadır. Sağlık çalışanları toplumun diğer kesiminden farklı olarak sürekli bu hastalar ile iç içe olmalarından dolayı kendilerini risk altında hissetmektedirler. Çalışma ortamlarında ağır hastalara sağlık hizmeti vermeleri ve COVID-19’a bağlı ölümlere şahitlik etmeleri

sağlık çalışanlarının kendileri ve yakınları için duydukları endişeyi daha da artırmaktadır.

Çalışmamızda COVID-19 ile ilgili genel bilgi düzeyi sorularına doğru cevap verme oranı olarak yüksek bulundu. Katılımcıların %79,5'i hastalığın etkenini, %91,1'i inkübasyon süresini, %90 üzerinde semptomların ne olduğu, %77,9'u çocuklarda genel olarak daha hafif seyrettiğini, %99'u hastalığın ileri yaşlarda daha ağır seyredebileceğini ve %80 üzerinde el hijyeninin nasıl sağlanacağını doğru bildiler. Meslek gruplarına göre bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında doktorların bilgi düzeylerinin diğer meslek gruplarına göre daha yüksek olduğu, hemşireler ve temizlik personeli de dahil olmak üzere diğer sağlık personelinin genel bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı. Bilgi düzeyi yaş, cinsiyet, meslekteki çalışılan süre gibi etkenlere göre değişiklik göstermiyordu. Kurum tarafından eğitim verilenlerin bilgi düzeyi kurumda eğitim almayanlardan farklı değildi. Aldıkları eğitimi yararlı bulanlar ile yararsız olduğunu düşünenlerin genel bilgi düzeyleri benzerdi. Bu sonuçları değerlendirildiğinde doktorların aldıkları mesleki eğitimin doğal sonucu olarak genel bilgi düzeylerinin diğer personelden yüksek olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızda katılımcıların %75,7'si kurumda COVID-19 ile ilgili eğitim almışlardı. Alınan eğitimlerin yararsız olduğunu düşünenlerin oranının azımsanmayacak kadar yüksek olması (%31,6) ve bu eğitimlerin COVID-19 hakkındaki genel bilgi düzeyi üzerinde anlamlı bir etki oluşturmaması, eğitimlerin yeterli düzeyde olmaması veya personelin bu eğitimlere verimli bir şekilde katılmamasına bağlanabilir. Bir çalışmada sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilgili eğitim ve seminerlere katılmak için fırsat bulamayı ve katılım oranının %44,1 olduğu bildirilmiştir. Daha etkin eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi ve yoğun iş temposu ile çalışan sağlık çalışanlarının bu eğitimlere katılabilmeleri için gerekli düzenlemelerin yapılması ile bu sorunun çözülebileceğini düşünüyoruz. Çalışmamızda sağlık çalışanlarının COVID-19 bulaş yoluna ait bilgi düzeyleri oldukça iyi idi. Bulaş yolu katılımcıların %90'dan fazlası tarafından doğru bilinmekteydi.

Bhagavathula ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının COVID-19 bilgi düzeyini ölçmeye yönelik sorulara katılımcıların %39'u COVID-19'un hava, temas veya fekal-oral yollarla bulaştığını, %73,2'si COVID-19'un semptomlarının baş ağrısı, ateş, öksürük, boğaz ağrısı ve grip olduğunu, %36,4'ü

inkubasyon periyodunun 2-14 gün arasında olduğunu, %77,9'u COVID-19'un pnömoni, solunum yetmezliği ve ölüme sebep olduğunu ve %85,6'sı el hijyeni, öksürürken burnu ve ağız kapatmak ve hasta ile temastan kaçınmanın COVID-19 bulaşının önlenmesine yardımcı olabileceği cevabını vermiştir. Bu çalışma bizim sonuçlarımızla karşılaştırıldığında bizim çalışmamızdaki katılımcıların genel bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Tunç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, çalışmaya katılan diş hekimlerin tamamının COVID-19'un solunum sistemini etkileyen bir enfeksiyon olduğunu bildiği, %67'sinin virüsün inkübasyon süresinin 2-14 gün arasında değişebileceğini bildiği, %15'inin ise ateş, öksürük, nefes darlığı, ishal, kusma, boğaz ağrısı, eklem ve kas ağrısı veya semptomsuz geçirilen hastalık süreci gibi klinik tabloların tamamının COVID-19'un belirtisi olabileceğini bildiği görülmüştür. COVID-19'un olası bulaşma yolları doğru bilen hekimlerinin oranı %85 olarak saptanmıştır. COVID-19 virüsüne karşı kullanılacak dezenfeksiyon ürünlerini doğru bilenlerin oranı %89, yanlış bilenlerin oranı ise %11 olarak belirlenmiştir (62). Bu çalışmada dikkat çeken durum diş hekimlerinin COVID-19 semptomları hakkında bilgi düzeyinin çok düşük olmasıdır. Bizim çalışmamızda hastalığa ait semptomları doğru bilenlerin oranı %90 üzerinde bulunmuştur. Huynh ve arkadaşları sağlık çalışanları üzerinde yaptıkları anket çalışmasında, katılımcıların %99,1'i COVID-19'un etkeninin bir virüs olduğunu, %67'si enfekte kişilerle doğrudan temas ile bulaştığını, %72,9'u ateş, öksürük, boğaz ağrısı gibi semptomlarının olduğunu, %65,8'i şüpheli vakaların en az iki hafta boyunca izole edilmesi gerektiğini ve %58,4 antibiyotiklerin ilk basamak tedavi olmadığını bildiği sonucuna ulaşmışlar. Genel olarak katılımcıların %88,4'ünün COVID-19 ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunu ve sağlık çalışanlarının temel bilgi düzeylerinin cinsiyet, meslek ve meslekteki çalışma yılına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır (63). Bu çalışmada bizim çalışmamıza benzer olarak genel bilgi düzeyi iyi seviyede bulunmuş, ancak bizim çalışmamızdan farklı olarak bulaş yolu ve semptomlara ilişkin bilgi düzeyinin daha düşük olduğu görülmektedir. Srichan ve arkadaşları tarafından Tayland'da COVID-19 bilgi ve tutumu ile ilgili yapılan çalışmada ise kronik hastalığı olan katılımcıların hem bilgi düzeyleri hem de tutumları daha yüksek bulunmuş ve bunun sebebi olarak COVID-19 pandemisinin kronik

hastalığı bulunanlarda mortalite oranının çok daha yüksek olmasıyla bağlantılı olacağı düşünülmüştür (68).

Biz çalışmamızda cinsiyetin COVID-19 bilgi düzeyi üzerinde bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaştık. Tunç ve arkadaşlarının çalışmasında kadın dış hekimlerinin erkeklere göre bilgi düzeyinin daha yüksek olduğunu ve yaşa göre bilgi düzeyinin değişmediğini bulmuşlardır (62). Aynı çalışmada COVID-19'un inkübasyon süresinin doğru bilinme oranı %67'dir. Bhagavathula ve arkadaşlarının çalışmasında sağlık çalışanlarının COVID-19'un inkübasyon süresinin doğru bilinme oranının %36,4 olduğu bildirilmiştir (61). Bu oran bizim çalışmamızda %91,1 ile çok daha yüksektir.

Oranlarda farklılıklar olsa da gerek bizim çalışmamızda gerekse literatürdeki çalışmalarda sağlık çalışanlarının COVID-19 bilgi düzeylerinin yeteri kadar iyi olduğu görülmektedir. Hızla yayılan ve pek çok insanı etkileyen bu salgında sağlık çalışanları çok yoğun mesai harcamaktadırlar. İşlerini yaparken ihtiyaç duyacaklarını bilgileri edinmenin yanı sıra, toplumu bilgilendirmek ve kendilerini korumak durumunda kaldıklarından dolayı sağlık çalışanları arasında iyi düzeyde bir farkındalık oluşmuştur.

COVID-19 bulaşmasını önlemenin en iyi yollarından biri de el hijyeninin sağlanmasıdır. Eller en az 20 saniye sabun ve su kullanarak yıkanmalı veya %60–95 alkol bazlı el dezenfektanı ile dezenfekte edilmelidir (45). Hastaya temas öncesi ve sonrasında el hijyeninin sağlanması son derece önemlidir. Çalışmamızda sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlığının olduğu ancak hasta ile temas öncesi her zaman el yıkama oranının temas sonrasında göre nispeten daha düşük olduğu görülmektedir. Hasta ile temas öncesi her zaman el yıkama oranı %59,2 iken bu oran hasta ile temastan sonra %88,6 olarak bulunmuştur. Bu durum sağlık çalışanlarının temas sonrası ellerinin kirlenmesini daha fazla önemsemesi ile açıklanabilir. El yıkama alışkanlığının kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu ve doktorların el yıkama alışkanlığının diğer personelden daha az olduğu dikkat çeken diğer bir bulgudur. Ayrıca COVID-19 ile ilgili eğitim alanların ve aldıkları eğitimi faydalı bulanların el yıkama alışkanlıklarının daha fazla olması verilen eğitimlerin el yıkamaya teşvik konusunda faydalı olduğunu göstermektedir.

Şahin ve arkadaşları pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrol önlemlerine uyumlarını inceledikleri çalışmalarında sağlık çalışanları arasında vücut sıvılarına maruz kaldıktan sonra el hijyenini her zaman uygulayanlarının oranı %93,4, hasta çevresine dokunduktan sonra her zaman el hijyeni uygulayanların oranı %92,1, aseptik işlemde önce ve sonra el hijyeni uygulayanların oranının ise %93 olduğunu bulmuşlardır (60). Bu çalışmada bizim çalışmamıza benzer olarak el yıkama oranlarının yüksek olduğu görülmektedir. Huynh ve arkadaşlarının çalışmasında sağlık çalışanlarının %98,2'si elleri sabunla yıkamanın ve maske takmanın hastalığın bulaşmasını önlemeye yardımcı olacağını belirtmiştir. Katılımcıların %92,7 si elleri sık sık yıkamanın ve %98,2'si hastane enfeksiyon kontrol önlemlerine uymanın sağlık çalışanlarına hastalık bulaşmasını önleyeceğini belirtmiştir (63). Toraman ve arkadaşları yoğun bakım çalışanlarının el yıkama alışkanlıklarını inceledikleri çalışmalarında tüm sağlık personelinin el yıkama oranı %73, doktor, hemşire ve yardımcı sağlık personeli gruplarında el yıkama oranları sırasıyla %56, %86 ve %72 olarak bulmuşlardır. El yıkama alışkanlığının genel olarak iyi düzeyde olduğu ancak doktorların el yıkama alışkanlığının diğer gruplara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır (69). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde doktorların el yıkama alışkanlığının daha düşük olduğu bulunmuştur. Makay ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada yoğun bakım çalışanlarının 30 dakikalık zaman zarfında el yıkaması gereken durumlarda el yıkama oranları araştırılmış tüm sağlık personelinin el yıkama alışkanlığı ortalama %23 olarak belirlenmiştir. Hekim, hemşire ve yardımcı sağlık personeli gruplarında el yıkama alışkanlıkları sırasıyla %12, %34 ve %19 olarak saptanmış ve aradaki fark anlamlı olarak bulunmuştur (70). Bu çalışmanın sonuçları kişilerin beyanından ziyade çalışma saatleri içerisindeki gerçek davranışlarını göstermesi açısından oldukça önemlidir. Bizim çalışmamız ve benzer çalışmalar ile karşılaştırıldığında kişilerin el yıkama konusundaki beyanları ile gerçekte olan uygulamaları arasında ciddi fark olduğu görülmektedir.

Çalışmalar arasında oransal farklılıklar olmasının iki sebebi olabilir. Birincisi çalışmaların bazısında çalışanların davranışları izlenmiş, bir kısmında ise çalışanların beyanları alınmıştır. Bu da sağlık çalışanlarının ne zaman el yıkamaları gerektiğini bildiklerini ancak uygulama kısmında yeteri kadar el yıkamaya özen göstermediklerini göstermektedir. İkincisi ise farklı kurumlarda çalışanların alışkanlıkları arasında

farklılıklar olabileceğidir. Bizim çalışmamızda diğer çalışmalara benzer şekilde doktorların daha az el yıkama alışkanlığına sahip olduğu görülmektedir. Bu durumun düzeltilmesi için doktorların el yıkama konusunda özellikle bilgilendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

COVID-19 bulaşının önlenmesindeki en etkin koruyucu yöntemlerden bir diğeri de maske takmaktır. COVID-19 salgını öncesinde sağlık çalışanları cerrahi tıbbi maskeyi; cerrahi, endoskopi, bronkoskopi, aspirasyon, diş tedavileri gibi işlemler esnasında kullanırken, COVID-19 pandemisi sonrasında toplumun genelinde kendileri ve çevrelerini koruma amacıyla maske kullanımı yaygınlaşmıştır. Dünya Sağlık Örgütü ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık çalışanlarının hangi durumlarda hangi maskeleri kullanması gerektiği belirlenmiştir (8). Solunum koruyucu maskeler (FFP1, FFP2, FFP3 ve eş değerleri) pandemi sonrasında sağlık çalışanları arasında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ancak bu maskelerin gereksiz kullanımından hem maske tedarikinde yaşanan zorluklar hem de bu maskelerin kullanan kişinin sağlığında yol açabileceği sorunlar nedeniyle kaçınılmalıdır. Çalışmamızda sağlık çalışanlarının solunum koruyucu maskelerin nerelerde kullanılacağına dair bilgi düzeylerinin iyi seviyede olduğu görülmektedir. Katılımcıların %98,2'si solunum yolundan örnek alınması %97,4'ü entübasyon/bronkoskopi vb. aerosol oluşturan işlemlerde bu maskelerin takılması gerektiğini bildiği sonucuna ulaşıldı. Bu maskelerin takılmasına ait bilgi düzeyinin doktorlarda diğer meslek gruplarına göre daha yüksek olduğu, eğitim alanlarla almayanlar arasında ise anlamlı bir farkın olmadığı bulundu. Yine bu durumda doktorların almış oldukları mesleki eğitim ve konuya hâkimiyetlerinin daha fazla olması nedeniyle bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu, kurumdaki eğitimlerin fark yaratacak kadar etkin olmadığını söyleyebiliriz.

Cerrahi maske ve eldiven pandemi öncesi dönemde de sağlık çalışanlarının sıklıkla kullandığı koruyucu ekipmanlar arasındayken, pandemiyle birlikte bunlara solunum izolasyonlu maskeler, önlükler, tulumlar, göz koruyucular eklenmiştir. Çalışmamızda COVID-19 hastaları dışındaki hastalara hizmet verirken her zaman cerrahi maske kullanım diyenlerin oranı %64,7, eldiven kullanım diyenlerin oranı 7,3) kullanım oranı oldukça düşüktür. Sağlık çalışanları bu ekipmanları COVID-19 hastası dışında hasta bakılan birimlerde çalışırken imkânları olsa daha yüksek oranda kullanacaklarını belirtmiştir. Bunun nedenini pandemi nedeniyle sağlık çalışanlarının

hastanede çalışırken her ortamda en iyi düzeyde korunmak istemesine bağlayabiliriz. Ancak bilinçsizce ekipman kullanımında önüne geçilmesi için kurumlarca hangi ekipmanın nerede kullanılması gerektiğine dair personeller sık sık bilgilendirilmeli ve bu ekipmanların kullanımı takip edilmelidir. Çalışmamızda çalışanların COVID-19 tanılı ve şüphesi olan hastalara hizmet verirken N95 maske, eldiven, önlük ve göz korucu kullanım oranlarının iyi düzeyde olduğu personelin bu ekipmanları %90'ın üzerinde her zaman veya sıklıkla kullandığını belirttiği sonucuna ulaştık. Yüksek korumalı eldiven, bone, galoş, tulum kullanım oranları diğerlerine göre nispeten daha düşük oranda bulunmuştur. Yeterli ekipman temin edildiğinde ve gerekli eğitimler verildiğinde sağlık çalışanlarının bu ekipmanları kullandığını görmekteyiz. Daha da iyi oranları elde etmek için sağlık çalışanları her aşamada öncelikle kendilerini korumaları gerektiği ve bunu hangi ekipmanlarla yapabileceği konusunda bilgilendirilmeli ve teşvik edilmelidirler. Polat ve Coşkun'un COVID-19 salgınında sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman kullanımları ile depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada gerektiğinde katılımcıların %84,4'ü eldiven, %78,9'u cerrahi maske, %64,3'ü N95/FPP2 maske, %54,2'si siperlik/gözlük ve %57,6'sı önlük kullandığını belirtmiştir (71). Hakim ve arkadaşlarının Mısırlı sağlık çalışanları ile yaptıkları bir anket çalışmasında sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğunun kişisel koruyucu ekipmanlarının onları mesleki risklere karşı koruduğu konusunda hemfikir olduğu ancak KKE kullanım oranlarının düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır (72). Şahin ve arkadaşları tarafından ülkemizde yapılan bir araştırmada sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi sırasında KKE kullanım oranı %91,3 olarak bulunmuştur (60). Farklı çalışmalarda sağlık çalışanlarının farklı oranlarda KKE kullandığı görülmektedir. Bunun sebepleri, çalışanların bilgi düzeylerinin farklı olması, çalıştıkları kurumlarda KKE ulaşım kolaylığı, COVID-19 hastaları ile ne kadar yoğun temas ettikleri gibi faktörlerdeki farklılıklar olabilir. Kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması kadar doğru kullanılması da önemlidir. Hatalı kullanılan bir KKE bazen yarardan çok zarar sağlayabilir. Maske, gözlük, önlük gibi ekipmanları çıkarırken eller ile dokunulması ve kontamine olan ellerin teması ile bulaş riskinde artış olmaktadır. Çalışmamızda KKE ekipmanların doğru giyilme sırasını bilenlerin oranı %48,7, doğru çıkarma sırasını bilenlerin oranı ise %38,9 olarak bulunmuştur. Bu oranlar KKE kullanım

oranlarına nazaran oldukça düşük oranlardır. Sıralamanın doğru bilinmemesinin sebebi bu ekipmanları kullanan çalışanların bu sıralamayı önemsememesi ve eski alışkanlıkları ile giyip çıkarmaya devam etmesi olabilir. Sağlık çalışanlarına kendilerini ve çevrelerini enfekte etmemeleri için bu ekipmanları doğru teknik ve sıra ile giyilip çıkarılması konusunda gerekli eğitimler verilerek ve bu konuya dikkatlerinin çekilmesi sağlanarak KKE doğru sırayla kullanım oranları artırılabilir.

Çalışmamızda bir diğer sonuç olarak sağlık çalışanlarının %75,6'sının N95/FPP2 maskeleri mesai saatlerinde hiç değiştirmedir. Bir ekipmanın değişim sıklığını belirleyen iki önemli etken vardır. Birincisi ekipmana ulaşım kolaylığı, ikincisi ise ekipmanın kullanırken kirlenmesi sonucu kullanılamaz hale gelmesi. Eldiven, önlük gibi her hastadan sonra kirlendiği için değiştirilmesi gereken ve nispeten düşük maliyetli olması nedeniyle ulaşımı kolay olan ekipmanların değiştirme sıklığının daha fazla olduğunu görmekteyiz. Ancak N95/FPP2 gibi daha uzun süre kullanılabilen özellikle salgının başlarında ulaşımında güçlük yaşanan ekipmanların değiştirilme sıklığı ise daha az olmaktadır.

COVID-19'un dünya genelinde yayılması ile birlikte bu hastalığa karşı koruyucu aşı tüm dünyanın gündemini oluşturmaya başlamıştır. Ülkemizde dahil pek çok ülkede onlarca aşı çalışması bu hastalığı önlemeye yönelik aşının geliştirilmesi için sürdürülmektedir. Dünya genelinde aşı karşıtı bir grup insan olsa da sayısı çok önemli bir düzeyde değildir. Ancak insanlar yeni geliştirilecek bir aşıya şüphe ile yaklaşmaktadır. Özellikle aşının kısa sürede geliştirilmesi ve koruyuculuğu ve yan etkilerine ait uzun süreli sonuçlarının olmaması aşı konusundaki endişelerin temel nedenini oluşturmaktadır. Çalışmayı yürüttüğümüz zaman diliminde aşı çalışmaları devam etmekte ve genel olarak uygulamaya konulmuş bir aşı bulunmamaktaydı. Çalışmaya katılanların %61'i aşı bulunduğu takdirde aşı yaptıracığını belirtirken %39'u aşı yaptırmayı düşünmediği belirtti. Aşı yaptıracığını belirtenlerin oranı %73 ile en yüksek doktorlar arasında idi. Aşı yaptırmayı düşünenlerin oranı hemşirelerde %42,3, temizlik personeline %56,7, acil tıp teknisyenlerinde %66,7 ve diyaliz teknisyenlerinde %60 idi. Doktorlarda aşı yaptırmayı düşünenlerin oranı anlamlı olarak daha yüksek iken ( $p < 0,001$ ) hemşirelerde bu oran anlamlı olarak daha düşüktü ( $p = 0,045$ ). Diğer personelde aşı yaptırmayı düşünenler ile düşünmeyenlerin oranları açısından anlamlı bir fark yoktu ( $p > 0,005$ ). Aşı yaptırmayı düşünmeyenlerin öne

sürdükleri en önemli sebep ise %51,5 ile aşının güvenli olacağını düşünmemeleri idi. Henüz geliştirilen bir aşı olmaması ve sosyal medyada aşı hakkında pek çok tartışmalı konunun gündem olmasından dolayı sağlık personelinin aşı yaptırma konusunda çekinceleri olduğu ve bu nedenle aşı yaptırmayı düşünmeyenlerin oranının yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Güvenilir ve etkin bir aşının uygulanmaya başlanmasından sonra sağlık çalışanları arasında aşı yaptırmayı düşünmeyenlerin oranının azalacağını düşünmekteyiz. Karacaer ve arkadaşlarının sağlık çalışanlarının bağışıklama ile ilgili bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarını araştırdıkları çalışmada sağlık çalışanlarının %97,7'si aşıların, hastalıklardan korunmada yararlı olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte ülkemizde H1N1 pandemisinde bazı sağlık merkezlerinde sağlık çalışanlarının %12,7 ve %14,9 oranında aşı yaptırdığı bildirilmiştir (73) (74). Hekimler arasında yapılan bir çalışmada hekimlerin grip aşısı yaptırma oranı %11,3 olarak bulunmuştur (75). Sağlık çalışanların aşılanması hem topluma örnek olmaları hem de işleri gereği toplumun en riskli grubunu oluşturmaları açısından toplum sağlığının korunmasında önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının aşı hakkındaki yanlış bilgilerinin ve kaygılarının giderilmesi ve geliştirilecek etki ve güvenlik düzeyi yüksek bir aşının sağlık çalışanlarını korumak için uygulanması son derece önemli bir konudur.

Çalışmamızın birtakım kısıtlılıkları vardı. İlk olarak çalışma 19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan sağlık personeli üzerinde yürütüldü. Bu sebeple çalışma sonuçlarını tüm sağlık çalışanlarına genellemek tam anlamıyla mümkün değildir. İkincisi çalışanların tutumları ve bilgi düzeyleri anket soruları ile kendi beyanları esas alınarak değerlendirildi. Sorular çoktan seçmeli sorular şeklinde idi ve açık uçlu sorulara yer verilmedi. Bu sebeplerden dolayı kişilerin beyanlarının gerçek hayattaki tutum ve davranışları ile ne kadar örtüştüğünü tespit etmek elde ettiğimiz verilerle mümkün değildir. Kişilerinin tutum ve davranışlarının gözlemsel çalışmalarla değerlendirilmesi, bilgi düzeylerinin belirlenmesinde ise açık uçlu sorularla ölçüm yapılması ile daha sağlıklı veriler elde edilebilir.

Sonuç olarak hastanemizde çalışan sağlık çalışanlarının COVID-19 ve korunmak için kullanılması gereken kişisel koruyucu ekipmanlar ile bilgilerinin iyi düzeyde olduğu, ancak bazı konularda eğitimlerle daha iyi düzeye getirilmesi gerektiği görülmektedir. Sağlık çalışanlarının bilgi kaynakları arasında sosyal medya ve

televizyon önemli bir yer tutarken, konferanslar ve yazılı kaynaklardan bilgi edinenlerin oranı oldukça azdı. Gerek sağlık hizmetinin uygulayıcısı olmaları gerekse toplumu bilgilendirme ve yönlendirme konusunda etkin yer almaları nedeniyle sağlık çalışanlarının doğru ve güvenilir kaynaklardan bilgi edinmesi ve bu konuda teşvik edilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle kurum içindeki düzenli eğitimlere önem verilmeli, tüm personelin katılımı sağlanmalı ve eğitimlerin verimli olması için gerekli özen gösterilmelidir. Sağlık çalışanlarının hizmet sunumu sırasında korunması son derece önemlidir. Bu bağlamda kişisel koruyucu ekipmanların yeterli düzeyde temini ve sağlık çalışanlarının uygun şekilde kullanımının sağlanması gerekmektedir. Hizmet içi teorik ve uygulamalı eğitimlerle çalışanlar bu konuda bilgilendirilmelidir. Çalışmamızda el yıkama alışkanlığının özellikle hasta ile temastan önce düşük olduğu ve özellikle doktorların el yıkama konusunda diğer personele göre daha az hassas olduğu görülmektedir. El yıkama konusunda tüm personelin bilgilendirilmesi ve gerekirse belli aralıklarla uyarılması faydalı olacaktır. Sağlık çalışanlarının kendileri ve aileleri için endişeli olduğu görüldü. Bu endişenin giderilmesi ve sağlık çalışanlarının motivasyonlarının artırılması için gerekli tedbirlerin alınması yararlı olacaktır.

## 5. SONUÇLAR

- Çalışmaya katılanların yaş ortalaması  $30,23 \pm 6,02$  yıl idi. Katılımcıların 206'sı erkek, 296'sı kadın idi.
- Katılımcıların 265'i (%52,8) doktor, 168'i (%35,5) hemşire, 30'u (%6,0) hasta bakıcı / temizlik personeli, 24'ü (%4,8) acil tıp teknisyeni, 5'i (%1,0) diyaliz teknikeri ve 10'u (%2) diğer meslek gruplarından oluşmaktaydı.
- Katılımcıların %6,4'tü mesleğinde bir yıldan daha az, %48,4'ü 1-5 yıldır ve geri kalan %45,2'si ise 5 yıldan daha uzun süredir çalışmaktaydı.
- Katılımcıların 110'u (%21,9) 65 yaş üstü veya kronik hastalığı olan bireyle aynı evde yaşamaktaydı ve 484'ü (%96,4) işleri nedeniyle kendilerine veya yakınlarına COVID-19 bulaştırma endişesi taşımaktaydı.
- Salgın ile ilgili güncel haber ve bilgileri katılımcıların 217'si (%43,2) sosyal medyadan, 119'u (%23,7) televizyondan, 104'ü (%20,7) ise yazılı basından günlük olarak takip ettiğini belirtti.
- Katılımcıların 137'si (%27,3) online konferansları, 82'si (%16,3) tıbbi yayınları hiç takip etmediğini belirtti.
- Katılımcıların 380'i (%75,7) çalıştığı kurumda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile ilgili eğitim (Eğitim toplantısı, bilgilendirme, seminer, online eğitim) almıştı. Eğitim alanların 144'ü (%37,9) aldıkları eğitimi yararlı bulurken, 120'si (%31,6) yararlı olmadığını belirtti.
- Katılımcıların %79,5'i hastalığın etkenini, %91,0'i inkübasyon süresini, %97,6'sı semptomlarını doğru bilmekteydi.
- El hijyeninin %70'lik alkol bazlı antiseptik ile sağlanabileceğini bilenlerin oranı %79,1, su ve sabunla 20 saniye yıkama sağlanabilir diyenlerin oranı %83,5 idi.
- Katılımcıların %90'dan fazlası COVID-19 bulaş yollarına ilişkin sorulara doğru yanıt verdi.
- Doktorların COVID-19 ve bulaş yollarına ilişkin bilgi düzeyi diğer personellerden daha yüksekti.
- Kurumda eğitim alanların COVID-19 hakkındaki bilgi düzeyi ile almayanların bilgi düzeyi arasında anlamlı fark yoktu.

- Hastalar ile temas öncesi el yıkama oranları hastalar ile temastan sonra el yıkama oranlarından daha düşüktü.
- Doktorların endikasyonu olan yerlerde el yıkama oranları hemşire ve temizlik personelinin oranlarından daha düşüktü.
- Katılımcıların cerrahi maske yerine N95/N99 maske takılması gereken yerlere ilişkin bilgi düzeyi iyi düzeydeydi (Doğru cevapların oranı %80 üzerinde idi).
- COVID-19 şüpheli ya da tanımlı hastalara hizmet verirken en sık kullanılan ekipman eldiven, en az kullanılan ekipmanlar ise galoş ve yüksek korunaklı eldivendi.
- COVID-19 şüpheli ya da tanımlı hastalara hizmet verirken her zaman eldiven kullanım diyenlerin oranı %90,4, her zaman önlük kullanım diyenlerin oranı %80,9, her zaman N95/N99 maske kullanım diyenlerin oranı %62,2 idi.
- KKE'leri doğru sıra ile giyenlerin oranı %48,7, doğru sıra ile çıkaranların oranı %38,9'du.
- Çalışma saatleri içerisinde 5'ten fazla kez eldiven değiştirenlerin oranı %69,9, N95/N99 maskesini değiştirmediklerini belirtenlerin oranı ise %75,6 idi.
- Aşı üretildiği takdirde aşı yaptırmam diyenlerin oranı %61,1, yaptırmam diyenlerin oranı ise %39,9'du. Doktorlarda aşı yaptırmam diyenlerin oranı anlamlı olarak daha yüksekti.
- Aşı yaptırmam diyenlerin %51,5'i aşmayı güvenli bulmadıkları için yaptırmayacaklarını belirtti.

## 6. KAYNAKLAR

1. Yin Y, Wunderink RG. MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. *Respirology* 2018 Feb 20;23(2):130-137.
2. Wu, D., Wu, T., Liu, Q., & Yang, Z.. The SARS-CoV-2 outbreak: what we know. *International Journal of Infectious Diseases*, 2020,94;44-48.
3. Hu, B., Guo, H., Zhou, P., & Shi, Z. L.Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nature Reviews Microbiology*,2020, 1-14.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Enfeksiyonu Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması( Genel Bilgiler Ve Epidemiyoloji Raporu) . Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyolojivetanipdf.pdf>,
5. Backer J, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20–28 January 2020. *Euro Surveill* 2020;25.
6. "Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (Ppe) in Healthcare Settings." <https://www.cdc.gov/HAI/pdfs/ppe/PPEslides6-29-04.pdf>.
7. Tabah, A., Ramanan, M., Laupland, K. B., Buetti, N., Cortegiani, A., Mellinghoff, J., et al. Personal protective equipment and intensive care unit healthcare worker safety in the COVID-19 era (PPE-SAFE): An international survey. *Journal of critical care.*, 59, 70–75.,
8. T.C Sağlık Bakanlığı. oronavirüs Hastalığı İçin Kişisel Koruyucu Ekipmanların Doğru Kullanımı 2019 (COVID-19) Klavuzu. Erişim:<https://khgmstokyonetimdb.saglik.gov.tr/TR-64661/koronavirus-hastaligi-icin-kisisel-koruyucu-ekipmanlarin-dogru-kullanimi-2019-covid-19.html>,
9. <https://covid19.who.int/>. Erişim tarihi 31.01.2021.
10. <https://covid19.saglik.gov.tr/>.
11. Tatar, B., & Adar, P. (2020). SARS-CoV-2: Mikrobiyoloji ve Epidemiyoloji. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*, 30, 27-35.
12. King AMQ, Adams MJ, Cartens EB, Leiowitz EJ (eds.), *Virus Taxonomy, the 9th report of the International Committee on Taxonomy of Viruses*. Academic Press, 2012, San Diego, CA. .

13. Bosch BJ, Van der Zee R, De Haan CA, Rottier PJ. The coronavirus spike protein is a class I virus fusion protein: structural and functional characterization of the fusion core complex. *Journal of virology*. 2003;77(16):8801-11.
14. Nal B, Chan C, Kien F, Siu L, Tse J, Chu K, et al. Differential maturation and subcellular localization of severe acute respiratory syndrome coronavirus surface proteins S, M and E. *J Gen Virol* 2005;86(5):1423-34.
15. Fehr AR, Perlman S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. *Methods Mol Biol* 2015;1282:1- 23.
16. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol* 2020 Apr;92(4):418-23.
17. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, et al. SARSCoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell*. 2020.
18. Fehr AR, Perlman S. Coronaviruses: An overview of their replication and pathogenesis. *Methods Mol Biol*. 2015;1282:1-23.
19. Midilli K. Yeni Koronavirus (2019-nCoV)'un Özellikleri ve Tanısı. Erişim. [https://www.klimik.org.tr/koronavirus/wp-content/uploads/2020/03/2019-nCoV\\_Ozellikler.ve\\_.Tan%C4%B1.pdf](https://www.klimik.org.tr/koronavirus/wp-content/uploads/2020/03/2019-nCoV_Ozellikler.ve_.Tan%C4%B1.pdf), Erişim tarihi 31.01.2021. .
20. İlhan, A. Ş. Sars-Cov-2 Ve COVID-19 Patogenezi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 78-87.
21. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C et al. Pathological findings of COVID 19 associated with acute respiratory distress syndrome . *Lancet Respir Med*. 2020; 8(4):420- 422.
22. Kopecky-Bromberg SA, Martinez-Sobrido L, Frieman M, Baric RA, Palese P. Severe acute respiratory syndrome coronavirus open reading frame (ORF) 3b, ORF 6, and nucleocapsid proteins function as interferon antagonists. *J Virol* 2007;81(2):548-57.
23. Lu X, Pan J, Tao J, Guo D. SARS-CoV nucleocapsid protein antagonizes IFN- $\beta$  response by targeting initial step of IFN- $\beta$  induction pathway, and its C-terminal region is critical for the antagonism. *Virus Genes* 2011;42(1):37-45.
24. Cecere TE, Todd SM, Leroith T. Regulatory T cells in arterivirus and coronavirus infections: do they protect against disease or enhance it? *Viruses* 2012;4(5):833-46.
25. Ganji A, Farahani I, Khansarinejad B, Ghazavi A, Mosayebi G. Increased expression of CD8 marker on T-cells in COVID-19 patients. *Blood Cells Mol Dis* 2020 Apr 13;83:102437.

26. Zou X, Chen K, Zou J, Han P, Hao J, Han Z. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. *Frontiers of medicine*. 2020:1-8.
27. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. *Jama*. 2020.
28. Fang Z, Yi F, Wu K, Lai K, Sun X, Zhong N, et al. Clinical characteristics of 2019 coronavirus pneumonia (COVID-19): an updated systematic review. *MedRxiv*. 2020.
29. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama*. 2020;323(13):1239-42.
30. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, Lanasa M, Lancelli L, Carducci FIC, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020;4(9):653-61.
31. Kronbichler A, Kresse D, Yoon S, Lee KH, Effenberger M, Shin JI. Asymptomatic patients as a source of COVID-19 infections: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*. 2020.
32. Shi Y, Wang G, Cai X-p, Deng J-w, Zheng L, Zhu H-h, et al. An overview of COVID-19. *Journal of Zhejiang University Science B*. 2020:1.
33. Wunsch H. Mechanical Ventilation in COVID-19: Interpreting the Current Epidemiology. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2020(ja).
34. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*. 2020;323(11):1061-9.
35. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Liu H, Wu Y, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2020.
36. Liao S-C, Shao S-C, Chen Y-T, Chen Y-C, Hung M-J. Incidence and mortality of pulmonary embolism in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*. 2020;24(1):1-5.
37. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nature medicine*. 2020;26(7):1017-32.
38. Park SE. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19). *Clinical and experimental pediatrics*. 2020;63(4):119.

39. Li H, Liu S-M, Yu X-H, Tang S-L, Tang C-K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspective. *International journal of antimicrobial agents*. 2020;105951.
40. Hammett E. How long does Coronavirus survive on different surfaces? *BDJ Team*. 2020;7(5):14-5.
41. McIntosh K, Hirsch M, Bloom A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). *UpToDate*. Feb; 2020.
42. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 Singapore, January 23–March 16, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020;69(14):411.
43. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet*. 2020.
44. Öztürk S. Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE). In Kenar L (ed). COVID-19'dan Korunmak için Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıbbi KBRN Anabilim Dalı Ankara – 2020, 5-13. .
45. Centers for Diseases Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. Atlanta, Georgia, USA: CDC; 2020.
46. Malhotra N, Gupta N, Ish S, Ish P. COVID-19 in intensive care. Some necessary steps for health care workers. *Archives for Chest Diseases* 2020; 90 (1).
47. World Health Organization (WHO). Infection prevention and control during health care when COVID 19 is suspected [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 17 Nisan 2020]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail/infectionprevention-and-control-during-health-care> ,
48. Tran K, Cimon K, Severn M, Carmem L, Pessoa-Silva CL et al. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PLoS One* 2012; 7(4).
49. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance 19 March 2020. Geneva, Switzerland: WHO; 2020.
50. MacIntyre CR, Cauchemez S, Dwyer DE, Seale H, Cheung P, Browne G, et al. Face mask use and control of respiratory virus transmission in households. *Emerg Infect Dis*,2009, 15:233- 41.

51. Hirschmann MT, Hart A, Henckel J, Sadoghi P, Seil R, Mouton C. COVID-19 coronavirus: recommended personal protective equipment for the orthopaedic and trauma surgeon. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2020,28(6):1690-1698. .
52. European Centre for Disease Prevention and Control. Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings 12 March 2020. ECDC Technical Report. Stockholm, Sweden: ECDC; 2020.
53. Ferioli M, Cisternino C, Leo V, Pisani L, Palange P et al. Protecting healthcare workers from SARS-CoV 2 infection: practical indications. *European Respiratory Review* 2020; 29: 200068.
54. Bayhan, G. İ. B., & Demirdağ, T. B. Personnel Protective Equipment for Healthcare Professionals During COVID-19 Pandemic. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2020, 14(COVID-19), 15-17.
55. Agalar C, Engin Ozturk D. Protective measures for COVID-19 for healthcare providers and laboratory personnel. *Turk J Med Sci* 2020; 50: 578-84.
56. Seah I, Agrawal R. Can the coronavirus disease 2019 (COVID-19) affect the eyes? a review of coronaviruses and ocular implications in humans and animals. *Ocular Immunology and Inflammation* 2020; 28 (3): 391-395.
57. Health Protection Scotland. UK Coronavirus COVID-19 response. Infection prevention and control measures. Scotland: HPS; 2020.
58. Public Health England. Guidance COVID-19 personal protective equipment (PPE) Updated 7 April 2020. London, UK: PHE; 2020.
59. BERMAN, Audrey, SNYDER, Shirlee and FRANDBSEN, GERALYN (2016), *Kozier & Erb's Fundamentals of Nursing: Concepts, Process and Practice*. 10 ed. Edinburgh Gate, Harlow: Pearson Education Limited.
60. ŞAHİN, B., KESKİN, N., SARITAŞ, S., & KUZKAYA, T. COVID-19 Kapsamında Sağlık Çalışanlarının Maruziyet Risklerinin Ve Enfeksiyon Kontrol Önlemlerine Uyuma Durumlarının Değerlendirilmesi. *TÜRK KAMU YÖNETİMİ DERGİSİ*,2020, 1(1), 40-46.
61. Bhagavathula, A. S., Aldhalei, W. A., Rahmani, J., Mahabadi, M. A., & Bandari, D. K. Knowledge and Perceptions of COVID-19 Among Health Care Workers: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health and Surveillance*,2020, 6(2), e19160.
62. Tunç, S. K., Toprak, M. E. Diş Hekimlerinin COVID-19 Enfeksiyonu ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarına Etki Eden Sosyodemografik Verilerin Değerlendirilmesi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2020,13(Supplement), 42-47.

63. Huynh, G., Nguyen, T. N. H., Vo, K. N., Pham, L. A. Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at District 2 Hospital, Ho Chi Minh City. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*,2020, 13(6), 260.
64. Yue, S., Zhang, J., Cao, M., & Chen, B. Knowledge, attitudes and practices of COVID-19 among urban and rural residents in china: a cross-sectional study. *Journal of community health*,2020, 1-6.
65. Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic. *JAMA*. 2020;2(323):2133-2134.
66. Liu CY, Yang YZ, Zhang XM, Xu X, Dou QL, Zhang WW, et al. The prevalence and influencing factors in anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: A cross-sectional survey. *Epidemiol Infect*. 2020;148(E98):1-17.
67. Zhou, M., Tang, F., Wang, Y., Nie, H., Zhang, L., You, G., et al. Knowledge, attitude and practice regarding COVID-19 among health care workers in Henan, China. *Journal of Hospital Infection*. 2020;105(2):183-87.
68. Srichan,P.,Apidechkul,T.,Tamornpark,R.,Yeemard,F.,Khunthason,S.,Kitchanapai boon, et al. Knowledge, Attitude and Preparedness to Respond to the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). Among the Bordered Population of Northern Thailand in the Early Period of the Outbreak: A Cross-Sectional Study. *The Lancet* , 2020, Available at SSRN 3546046.,
69. TORAMAN, A. R., BATTAL, F., ÇAŞKURLU, H., GÜREL, A.,KORKMAZ, F. Yoğun bakım ünitesinde sağlık personelinin el yıkama alışkanlıkları. *Yeni Tıp Dergisi*,2009, 26(2), 85-89.
70. Makay, Ö., İçöz, G., Yılmaz, A., & Kolcu, F. Yoğun bakım çalışanlarının el yıkama alışkanlıkları. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*,2008, 14(2), 149-153.
71. Polat, Ö. P., & Coşkun, F.COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımları ile Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 2020,4(2), 51-58.
72. Sa, H., & Nf, A. Use Of Personal Protective Devices Among Health Care Workers In A Teaching Hospital In Cairo, Egypt. *Egyptian Journal of Occupational Medicine*,2016, 40(2), 287-300.
73. N. Topaloğlu, Ş. Yıldırım, M. Tekin, S. Saçar, E. Peker, E. M. Şahin, Üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren çocukların ailelerinin influenza aşısı hakkındaki düşünceleri, *International Journal of Clinical Research* 2013; 1 (1): 10-13. .

74. E. Savas, D. Tanriverdi, Knowledge, attitudes and anxiety towards influenza A/H1N1 vaccination of healthcare workers in Turkey, *BMC Infectious Diseases* 2010, 10:281. .

75. Unver-Ulusoy, T., & Tanyel, E. (2017).Universite Hastanesinde Doktorlarin Grip, Soguk Alginligi, Grip Asisi ve Antimikrobiyal Kullanimi Hakkindaki Bilgi Duzeyleri, Algi, Tutum ve Davranislari. *KLIMIK Journal*, 30(2), 71-78.

## 7. EKLER

### 7.1. Ek 1: Anket Metni

#### SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19 HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİ, TUTUMU VE KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Sayın katılımcı,

Tüm dünyayı sarsıcı şekilde etkileyen COVID-19 pandemisinde en önemli sorunlardan biri de sağlık çalışanlarının enfekte olmasıdır. Bu çalışmada, hastanemizde görevli sağlık çalışanlarının COVID-19 hakkında bilgi düzeylerini, tutumlarını ve kişisel koruyucu ekipman kullanımını değerlendirmek amaçlanmıştır. Size yöneltilen sorular sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır

Dr. Tuba DUMAN KARAKUŞ

1- Cinsiyetiniz?

Kadın  Erkek

2- Kaç yaşındasınız? .....

3- Kronik sistemik bir hastalığınız var mı?

Evet  Hayır

4- 3. Soruya cevabınız “Evet” ise;

Hipertansiyon / Kalp damar hastalığı (Belirtiniz) .....

Diyabet

Kronik böbrek hastalığı (Belirtiniz) .....

Kronik akciğer hastalığı (Belirtiniz) .....

Kronik karaciğer hastalığı (Belirtiniz) .....

Romatizmal hastalık (Belirtiniz) .....

Malignite (Belirtiniz) .....

Diğer (Belirtiniz) .....

5- Sigara kullanıyor musunuz?

Hiç kullanmadım

Her gün düzenli içiyorum

Ara sıra içiyorum

Eskiden içiyordum, bıraktım

6- Evli misiniz?

Evet  Hayır

7- Çocuğunuz var mı?

Evet  Hayır

8- Hastanemizde görevli olduğunuz mesleki pozisyon?

- Doktor
- Hemşire
- Acil tıp teknisyeni
- Radyoloji teknisyeni
- Laboratuvar teknisyeni
- Hasta bakıcı / temizlik personeli
- Diğer (Belirtiniz) .....

9- Ne kadar süredir sağlık sektöründe görevlisiniz?

- <1 yıl
- 1-5 yıl
- >5 yıl

10- Salgın öncesinde hastanemizde çalışmakta olduğunuz birimi işaretleyiniz.

**Dahili Bilimler**

- Acil Tıp
- Aile Hekimliği
- Adli Tıp
- Çocuk Ergen Ruh Sağlığı
- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
- Deri ve Zührevi Hastalıklar
- Enfeksiyon Hastalıkları
- Tıbbi Farmakoloji
- Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon
- Göğüs Hastalıkları
- Halk Sağlığı
- Hava-uzay hekimliği
- İç Hastalıkları
- Kardiyoloji
- Nöroloji
- Nükleer Tıp
- Radyoloji
- Radyasyon Onkolojisi
- Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
- Tıbbi Genetik

**Cerrahi Bilimler**

- Anesteziyoloji ve Reanimasyon
- Beyin Cerrahisi
- Çocuk Cerrahisi
- Genel Cerrahi
- Göğüs Cerrahisi
- Göz Hastalıkları
- Kadın Hastalıkları ve Doğum
- Kalp ve Damar Cerrahisi
- Kulak Burun Boğaz Hastalıkları
- Ortopedi ve Travmatoloji
- Plastik Cerrahi
- Tıbbi Patoloji
- Üroloji
- Özel servis

**Temel Bilimler**

- Tıbbi Biyoloji
- Tıbbi Biyokimya
- Tıbbi Mikrobiyoloji
- Fizyoloji
- Anatomi

11- Salgın süresince aynı ev içinde yaşadığımız >65 yaş ya da kronik hastalığı olan birey oldu mu?

- Evet
- Hayır

12- İşiniz nedeniyle kendinize ya da yakınlarınıza COVID-19 bulaştırma endişesini taşıyor musunuz?

- Evet
- Hayır

13- Ailenizi korumak için herhangi bir süre ailenizden farklı bir yerde kaldınız mı?

- Evet
- Hayır ama ev içindekilerle fiziksel teması azalttım
- Hayır, yaşantımda hiçbir değişiklik yapmadım
- Tek başıma yaşıyorum

14- COVID-19 tanı ve tedavi ünitelerinde görevlendirmeniz oldu mu, olduysa lütfen işaretleyiniz (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Görevlendirmem olmadı
- COVID-19 servisleri
- COVID-19 yoğun bakımları
- COVID-19 poliklinikleri
- COVID-19 laboratuvarı
- COVID-19 radyolojik görüntüleme
- Acil servis

15- Salgın ile ilgili güncel haberleri ve bilgileri hangi yollarla takip ediyorsunuz?

<u>Her gün</u>	<u>Sıklıkla</u>	<u>Bazen</u>	<u>Nadiren</u>	<u>Hiç</u>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yazılı basın
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Televizyon
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Online konferanslar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tıbbi yayınlar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sosyal medya / İnternet

16- COVID-19 ile ilgili seçenekleri değerlendirir misiniz?

<u>Evet</u>	<u>Hayır</u>	<u>Bilmiyorum</u>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hastalığın etkeni SARS-CoV-2 virüsüdür
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Semptomların başlangıcı virüsle temastan 14 gün sonrasına kadar uzayabilmektedir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ateş, nefes darlığı, kuru öksürük, kas ve eklem ağrısı sıklıkla görülür
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Koku ve tat alma bozukluğu görülebilmektedir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çocukluk çağındakilerde hastalık genellikle hafif geçirilir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	İleri yaştakiler (>65 yaş) hastalığı daha ağır geçirebilmektedir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El hijyeni %70'lik alkol bazlı antiseptik ile sağlanabilir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Su ve sabunla 20 saniye yıkama el hijyeni için yeterlidir

17- COVID-19' un bulaş yolları ile ilgili seçenekleri değerlendirir misiniz?

<u>Evet</u>	<u>Hayır</u>	<u>Bilmiyorum</u>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Damlacık yoluyla bulaşır
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfekte yüzeylerle temas sonrası ellerin göz, ağız ve burun mukozası teması ile bulaşabilir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kan yoluyla bulaşır
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yiyeceklerle bulaşabilir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Öpüşme ile bulaşabilir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tokalaşma sonrası ellerin göz, ağız ve burun mukozası teması ile bulaşabilir

18- Kurumunuzda COVID-19 ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile ilgili eğitim (Eğitim toplantısı, bilgilendirme, seminer, online eğitim) aldınız mı?

Evet  Hayır

19- 18. soruya cevabınız "Evet" ise almış olduğunuz eğitimin etkili ve yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet  Hayır  Kararsızım

20- Aşağıda belirtilen el yıkama endikasyonlarını salgın dönemindeki uygulama sıklığınıza göre işaretleyiniz? Eğer yapmadığınız bir işlem var ise o sırayı boş bırakınız

<u>Her Zaman</u>	<u>Sıklıkla</u>	<u>Bazen</u>	<u>Nadiren</u>	<u>Hiç</u>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hastalar ile temas öncesi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aseptik işlemler öncesi (Örneğin; kateter takılması, sekresyonların aspirasyonu vs..)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hastanın vücut sıvıları ile temas sonrası
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hastalar ile temas sonrası
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hasta çevreleri ile temas sonrası

21- COVID-19 tanısı veya şüphesi olan hasta ile temasta hangi durumlarda cerrahi maske yerine N95 maske kullanılmalıdır?

<u>Evet</u>	<u>Hayır</u>	<u>Bilmiyorum</u>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muayene edilmesi (Ağız ve burun muayenesi hariç )
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solunum yolundan örnek alınması
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Entübasyon / Bronkoskopi vb. aerosol oluşturan işlemlerde
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solunum sekresyonlarının aspirasyonu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non-invaziv / İnvaziv ventilasyon
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nazal kanül ile 2 lt/dk'dan yüksek oksijen tedavisi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kardiyopulmoner resüsitasyon (Kalp masajı)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yatağının / Odasının temizlenmesi

Tuvaletlerinin temizliği

22.VE 23. SORUYU LÜTFEN COVID-19 TANI VE TEDAVİ ÜNİTELERİ **DIŞINDAKİ** BİRİMLERDE ÇALIŞIRKEN YAPTIĞINIZ UYGULAMALARA GÖRE CEVAPLAYINIZ

22- Hastalara hizmet verirken aşağıdaki koruyucu ekipmanları ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

Her Zaman Sıklıkla Bazen Nadiren Hiç

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Koruyucu gözlük /Yüz koruyucu siperlik
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerrahi maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N95/N99 maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Box gömleği /tulum

23- İmkânınız olsa ne sıklıkla kullanırsınız?

Her Zaman Sıklıkla Bazen Nadiren Hiç

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Koruyucu gözlük /Yüz koruyucu siperlik
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerrahi maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N95/N99 maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Box gömleği /tulum

24-28. SORULARI LÜTFEN **COVID-19 TANI VE TEDAVİ ÜNİTELERİNDE HERHANGİ BİR SÜRE İLE ÇALIŞMIŞ OLANLAR** CEVAPLASIN. GÖREVLENDİRMEYİZ OLMADI İSE 29. SORUDAN DEVAM EDEBİLİRSİNİZ

24- Görevlendirilmiş olduğunuz Covid biriminde aktif çalışma süreniz nedir?

1-5 gün  
 >5 gün-10 gün  
 >10 gün

25- COVID-19 şüpheli ya da tanılı hastalara hizmet verirken hangi kişisel koruyucu ekipmanı ne sıklıkla kullanırsınız?

Her Zaman Sıklıkla Bazen Nadiren Hiç

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çift kat eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yüksek korumalı eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Önlük
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Koruyucu gözlük
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yüz koruyucu siperlik
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sadece cerrahi maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çift kat cerrahi maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sadece N95/N99 maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N95/N99 üzerine cerrahi maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Box gömleği
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tulum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galoş
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bone

26- Aşağıdaki kişisel koruyucu ekipmanları **GİYME** sıranıza göre numaralandırır mısınız?

1 2 3 4

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Önlük/Box gömleği / Tulum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maske (Cerrahi ya da N95 maske )
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gözlük/ Siperlik

27- Aşağıdaki kişisel koruyucu ekipmanları **ÇIKARMA** sıranıza göre numaralandırır mısınız?

1 2 3 4

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Önlük /Box gömleği / Tulum

- Maske (Cerrahi ya da N95 maske )  
    Gözlük/ Siperlik

28- Kişisel koruyucu ekipmanınızı 1 günlük mesainizde ortalama kaç defa değiştirirsiniz?

Değiştirme	1-2	3-5	>5	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Koruyucu gözlük /Yüz koruyucu siperlik
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerrahi maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N95/N99 maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Box gömleği /tulum

29- Kişisel koruyucu ekipman kullanımına uymadığınız durumlar hangi sebeplerden kaynaklanıyor? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Hasta sayısının / İş yoğunluğunun çok olduğu durumlar  
 Kişisel koruyucu ekipmana ulaşamadığım ya da ulaşmanın vakit alacağı zamanlar  
 Hasta ile ilgilenen öğretim üyesi / doktorların uymaması  
 Şüpheli/olası vakaların hasta olduğunu düşünmediğim durumda  
 Gece mesailerinde  
 Mesai saatimin bitmesine yakın saatler  
 Ekipman nedeniyle fiziksel olarak bunaldığımda  
 Hasta ile ilgili acil durum varlığında  
 Her koşulda kurallara uyuyorum

30- Çalıştığınız birimlerde kullanmak istediğiniz kişisel koruyucu ekipmana ulaşım konusunda sıkıntı yaşadınız mı?

Her Zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eldiven
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Koruyucu gözlük /Yüz koruyucu siperlik
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerrahi maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N95/N99 maske
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Box gömleği /tulum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alkol bazlı el antiseptiği

31- COVID-19 aşısı çıkarsa yaptırmayı düşünür müsünüz?

- Evet  Hayır

32- Cevabınız “Hayır” ise neden aşı yaptırmayı düşünmediğinizi belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Riskli grupta değilim  
 Etkili olacağını düşünmüyorum  
 Aşı karşıtı olduğum için  
 Hastalığı geçirdim / geçirdiğimi düşünüyorum  
 Güvenli olmayacağını düşünüyorum

VAKİT AYIRDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

# Tuba-TEZ kontrol.docx

---

ORIGINALITY REPORT

---

# 15%

SIMILARITY INDEX

---

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

★[dergipark.org.tr](http://dergipark.org.tr)  
Internet

6%

---

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE  
BIBLIOGRAPHY OFF