

# Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çalışanlarının COVID-19 ve Koruyucu Önlemler Hakkında Bilgi Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of the Knowledge, Attitude and Behavior of Ege University Medical Faculty Hospital Employees About COVID-19 & Protective Measures

Ahmet Dinç<sup>1</sup>, Aliye Mandıracıoğlu<sup>2</sup>

1 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi 6. Sınıf öğrencisi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Bornova İzmir/Türkiye

2 Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Bornova İzmir/Türkiye

## ÖZET

**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı COVID-19 pandemisiyle aktif mücadelenin devam ettiği bir dönemde, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalığı ve korunma önlemleri konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmektir.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Kesitsel tipte olan bu araştırmaya 18 ile 63 yaş arası 438 sağlık çalışanı katılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen ve dört bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Anket formu sağlık çalışanlarına Google form üzerinden mail yolu ile ulaştırılmıştır. Anket verileri 03 Mart 2021-31 Mart 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Veriler SPSS 25.0 programında çözümlenmiştir. Anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

**BULGULAR:** Sağlık personelinin %6,2'i COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında eğitim almadığını, %6,8'i COVID-19 aşısı olmadığını ve %10,3'ü COVID-19 enfeksiyonunu geçirdiğini ifade etmiştir. Katılımcıların bilgi, tutum ve davranış yüzdeleri ortalamaları sırasıyla  $93,7 \pm 8,31$ ,  $85,4 \pm 8,44$ ,  $88,8 \pm 6,68$ 'dir. Kadınların, evli ve çocuk sahibi olanların, ileri yaştaki çalışanların koruyucu davranışlarının daha olumlu olduğu anlaşılmıştır. COVID-19 hakkında hiç bilgi almayanların korunma hakkında tutum ve davranış puanları istatistiksel anlamlı daha düşük bulunmuştur.

**SONUÇ:** Elde edilen bulgulara göre, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde görev yapmakta olan sağlık çalışanları yüksek düzeyde COVID-19 bilgisine sahip olmakla birlikte koruyucu önlemler hakkında da olumlu tutum ve davranış göstermektedirler. Bazı koruyucu davranışlardaki hatalı yaklaşımlarının düzeltilmesi için eğitimler düzenlenmesi önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, sağlık çalışanları, bilgi tutum ve davranış

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The aim of this study is to evaluate the knowledge, attitudes and behaviors of healthcare employees working at Ege University Medical Faculty Hospital about COVID-19 disease and prevention measures during COVID-19 pandemic continues.

**MATERIALS AND METHODS:** 438 healthcare workers between the ages of 18 and 63 participated in this cross-sectional study. A questionnaire form developed by the researchers and consisting of four parts was used as the data collection tool in the study. The questionnaire was sent to healthcare employees via Google form. Survey data were collected between March 03, 2021 and March 31, 2021. The data were analyzed using SPSS 25.0 program. The significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

**RESULTS:** Healthcare professionals which stated that they did not received training on "COVID-19 and preventive measures" are 6.2% of all, 6.8% of the healthcare workers stated that they did not had the COVID-19 vaccine and 10.3% had COVID-19 infection. Participants' knowledge, attitudes and behaviors mean percentage points, respectively, 93.7%, 85.4%, and 88.8%. It has been found that the protective behaviors of women, those who are married and have children, and older workers are more positive. The attitude and behavior scores about protection were found to be statistically significantly lower in those who did not receive any information about COVID-19.

**CONCLUSION:** According to the findings, healthcare employees working at Ege University Faculty of Medicine hospital have a high level of COVID-19 knowledge, but also show positive attitudes and behaviors about preventive measures. It is recommended to organize trainings to correct the wrong approaches in some protective behavior.

**Keywords:** COVID-19, healthcare employees, knowledge attitudes and behaviors

## GİRİŞ

COVID-19, ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletindeki Wuhan şehrinde tanımlanan SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu bir hastalıktır (1). SARS-CoV-2, soğuk algınlığından Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS), Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi daha şiddetli hastalıklara kadar geniş yelpazede salgına neden olabilecek büyük bir virüs ailesinin üyesidir (2). Bu yeni koronavirüs için yayınlanan genom dizisi, SARS-CoV ve MERS-CoV gibi diğer beta-koronavirüsler ile yakından benzerlik göstermesine rağmen SARS-CoV-2 sahip olduğu düşük patojenite ve yüksek bulaşıcılık özellikleriyle SARS-CoV ve MERS-CoV gibi koronavirüs ailesinin diğer üyelerinden ayrılmaktadır (3). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Şubat 2020'de bu yeni virüsün resmi adını COVID-19 olarak açıkladı ve daha sonra 11 Mart 2020'de COVID-19 salgınına bir pandemi ilan etti (4). COVID-19 pandemisi ülkemizde de ilk vakanın 9 Mart 2020 tarihinde görülmesiyle etkisini göstermeye başlamıştır (5). Dünyada 28 Nisan 2021 itibarıyla COVID-19 salgını nedeniyle 148.329.348 teyit edilmiş vaka bulunmaktadır (6). Aynı tarihli ülkemiz sağlık bakanlığı verilerinde toplam vaka sayısı 4.751.026 olarak bildirilmiştir (7).

Bulaşıcı hastalıkların yüzleşmeye devam etmemiz gereken en önemli sağlık tehlikeleri arasında değerlendirilmesi gerektiği, pandemi sürecinde bariz bir şekilde ortaya çıkmıştır. Pek çok ülkede, COVID-19 vakalarının katlanarak büyümesi, hastanelerin aşırı kalabalıklaşması ve yoğun bakım ünitelerinin aşırı yoğunlaşmasıyla birlikte sağlık hizmetlerinin ezici bir yük altına girmesine neden olmuştur (8). Hastane ortamı, personelin sıklıkla stres ve baskıya maruz kaldığı kapalı bir çalışma ortamıdır. Ayrıca günümüzde bu ortamda, koronavirüs bulaşmış hastalarla doğrudan temas halindedirler. Sağlık çalışanı, sağlık sisteminin merkezindedir. Diğer tüm sistem bileşenleri, yani teknolojiler, araçlar, çevresel faktörler ve organizasyonel koşullar, sağlık çalışanının görevini güvenli ve etkili bir şekilde yerine getirmesini sağlamalıdır. Bu sistemin bileşenlerini güçlendirmeye yönelik her türlü önlem, çalışan merkezli olmalıdır. En somut kurumsal önlem, ön saflarda sağlık hizmeti çalışanlarına destek olacak yeni insan gücü, kişisel koruyucu donanımları ve güncel bilgi sağlamaktır. Bilinçli ve iyi eğitilmiş sağlık çalışanları, sağlık sistemlerini aktif tutmak ve salgınla mücadele etmek için hayattır (9). Sağlık çalışanları, bu son derece bulaşıcı hastalıkla mücadelede sadece ön saflarda yer almakla kalmamakta,

aynı zamanda bundan doğrudan veya dolaylı olarak da etkilenmektedirler. Ayrıca bu hastalığa yakalanma olasılığı, genel nüfusa kıyasla sağlık çalışanları arasında daha yüksektir (10). Sağlık çalışanlarının COVID-19 enfeksiyonuna yakalanmasındaki dikkat çekici durum pek çok ülkede bildirilmiştir. Çin'de yapılmış olan çalışmalarda sağlık çalışanları arasında COVID-19 pozitifliğinin, %3,46-28,9 arasında değişmekte olduğu görülmüştür. (11-13). İngiltere'deki çalışmalarda sağlık çalışanlarındaki COVID-19 pozitifliği %14,5 ve %18 iken (14,15), Amerika'nın Massachusetts eyaletinde yapılan bir çalışmada bu oran %12,9 olarak bildirilmiştir (16). Bunlarla beraber 230,398 sağlık çalışanının verilerini barındıran 97 çalışmayla yapılmış bir metaanaliz sağlık çalışanlarındaki tahmini COVID-19 pozitifliğinin %11 olduğunu göstermektedir (17). Türkiye'de ise 2 Eylül 2020 tarihine kadar toplam COVID-19 vakalarının %10,9'u olan 29.865 sağlık çalışanının COVID-19'a yakalandığı ve 52'sinin hayatını kaybettiği bildirilmiştir (18). Ülkemizde Aralık 2020 tarihine kadar 88'i hekim olmak üzere 220 sağlık çalışanı COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetmiştir (19).

Bulaşıcı hastalıklarla ilgili bilgi, tutumlar ve uygulamalar hastalığın ciddiyetini, yayılma derecesini ve genel ölüm oranını etkileyebilir. Sağlık çalışanları COVID-19 ile olan mücadelede ön saftadır ve bu nedenle bilgileri, tutumları ve önleyici davranışları kendi sağlıkları için gerekli olduğu kadar pandemik yanıt için de öncelikli ve önemli bir husustur (20-21). Dünyada ve ülkemizde Şubat 2021'de günlük vaka sayıları hızla azalmaktaydı (6,22) ve aynı zamanda başta sağlık çalışanları olmak üzere COVID-19 aşılması başlamıştı (23). Bu durum sağlık çalışanlarının COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında tutum ve davranışlarında rehavete bağlı kötü bir gidişata neden olmuş olabilir. Böyle bir dönemde sağlık çalışanlarının COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendirmek; mevcut boşlukları belirlemek, iş güvenliği ve viral surveyanı iyileştirmek, günümüz ve gelecek kılavuz ve çalışmalara ışık tutmak amacıyla büyük önem taşımaktadır.

Bu nedenle çalışmamızda, COVID-19 pandemisiyle aktif mücadelenin devam ettiği bir dönemde, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalığı ve korunma önlemleri konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemek ve bu sayede bilgi eksikliklerinin giderilerek farkındalığın

artırılması, tutum ve davranış değişikliğinin sağlanması için gerekli düzenlemelerin yapılmasına katkı sağlamak amaçlanmıştır.

#### GEREÇ VE YÖNTEM

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalığı ve korunma önlemleri konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemek için planlanan bu çalışma kesitsel tiptedir.

Araştırma evrenini, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde görev yapan 5000 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. EPI Info 6.0 programı ile örneklem büyüklüğü, (%5 hata payı, %50 prevalans) 357 olarak hesaplanmıştır. Evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır, çalışmaya katılmayı kabul eden 438 kişi çalışmaya alınmıştır (438/5000\*100). Bu nedenle çalışma Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde görev yapan tüm sağlık çalışanlarına genellenemez. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan ve dört bölümden oluşan veri toplama formu kullanılmıştır. Anket formu sağlık çalışanlarına Google form üzerinden mail yolu ile ulaştırılmıştır. Anketin başında gönüllülere bir açıklama yapılarak onamları alınmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden ve tüm soruları eksiksiz bir şekilde dolduran gönüllülerin cevapları çalışmaya alınmıştır. Anket formunu doldurma süresi ortalama 15 dakikadır. Anket verileri 2021 yılı, mart ayı içerisinde toplanmıştır. Araştırmaya online veri toplama formunu tam dolduran 438 kişi katılmıştır.

Veri toplama formunun birinci bölümünde; katılımcılara ait yaş, cinsiyet, meslek, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, kronik hastalık ve sigara kullanımı gibi sosyo-demografik ve tanımlayıcı özelliklerin yanı sıra COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında bilgi alma, COVID-19 aşısı yaptırmış olma ve COVID-19 geçirmiş olma durumlarını sorgulayan toplam 11 soru yer almaktadır.

Veri toplama formunun ikinci, üçüncü ve dördüncü bölümleri araştırmacı tarafından araştırma hipotezi, güncel rehberler ve konu ile ilgili derlemeler doğrultusunda hazırlanmıştır (24-26).

Veri toplama formunun ikinci bölümünde bireyin COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında bilgi düzeyi; "Doğru" "Yanlış" "Fikrim yok" seçeneklerinden oluşan 13 soru ile değerlendirilmiştir. Doğru önermelerde "Doğru" seçeneği 1 puan, "Yanlış" ve "Fikrim yok" seçenekleri 0 puan; yanlış önermelerde "Yanlış" seçeneği 1 puan, "Doğru" ve "Fikrim

yok" seçenekleri 0 puan olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların COVID-19 bilgi sorularından aldıkları puanların yüzdelik ortalamaları da hesaplanmıştır.

Veri toplama formunun üçüncü bölümünde bireyin COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında tutumu; "Kesinlikle katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" seçeneklerinden oluşan 5'li likert tipte 11 soru ile değerlendirilmiştir. Anket, pozitif ve negatif tutum cümleleri içermektedir. Pozitif tutum cümlelerine "kesinlikle katılıyorum" seçeneğinden "kesinlikle katılmıyorum" seçeneğine doğru 5'ten 1'e azalan şekilde puanlama yapılmıştır. Negatif tutum cümlelerine "kesinlikle katılıyorum" seçeneğinden "kesinlikle katılmıyorum" seçeneğine doğru 1'den 5'e artan şekilde puanlama yapılmıştır. Katılımcıların COVID-19 koruyucu tutum sorularından aldıkları puanların yüzdelik ortalamaları da hesaplanmıştır.

Veri toplama formunun dördüncü ve son bölümünde ise bireyin COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında davranış ve uygulamaları; "Hiçbir Zaman", "Nadiren", "Ara sıra", "Çoğu Zaman" ve "Her Zaman" seçeneklerinden oluşan 5'li likert tipte 11 soru ile değerlendirilmiştir. Davranış ve uygulamalara "Her Zaman" seçeneğinden "Hiçbir Zaman" seçeneğine doğru 5'ten 1'e azalan şekilde puanlama yapılmıştır. Katılımcıların COVID-19 koruyucu davranış sorularından aldıkları puanların yüzdelik ortalamaları da hesaplanmıştır.

Veriler SPSS 25.0 programında çözümlenmiştir. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ilişkin dağılımları frekans ve yüzde değerler olarak verilmiştir. COVID-19 bilgi tutum ve davranış puanları ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için; Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve bağımsız gruplarda t testi; kullanılmıştır. COVID-19 aşısı olma ve enfeksiyonu geçirme durumları ile sosyo-demografik özellikler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek üzere Ki-kare analizi yapılmıştır. Anlamli fark bulunan değişkenlerde, alt gruplar arasındaki farkların yorumlanması için Post-hoc Bonferonni testi uygulanmıştır. COVID-19 bilgi düzeyi puanları ile koruyucu önlemler hakkında tutum puanları ve davranış puanları arasındaki uyumu değerlendirmek için bivariate Pearson korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Anlamlilik düzeyi olarak  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

Çalışmanın yapılması için Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu'ndan onay alınmıştır. Ege

Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 04.02.021 tarihli 21-2T/45 karar sayılı onay alınmıştır.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi sağlık çalışanları kapsamında anket çalışmasını yapabilmek için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Başhekimliğinden 15.02.2021 tarihli 50417 sayılı yazı ile onay alınmıştır.

## BULGULAR

Araştırmamıza pandemi döneminde Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde görev yapmakta olan 18 ile 63 yaş arası 438 sağlık çalışanı katılmıştır. Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının sosyo-demografik özellikleri Tablo-1'de izlenmektedir. Katılımcıların %47,3'ü 18-29, %23,2'si 30-39, %16,9'u 40-49 yaş aralığında ve %12,6'sı 50 yaş üstüdür. Katılımcıların %68'i kadın, %48,6 bekar, %43,2 çocuk sahibidir. Araştırmaya katılanların görevlerinin sıklık sırası ile ilk üçünün hemşire, intörn hekim, asistan olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların %23,7'i kronik hastalığı olduğunu, %26,7'i sigara kullandığını belirtmiştir. Sağlık personelinin %6,2'i COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında eğitim almadığını, %6,8'i COVID-19 aşısı olmadığını ve %10,3'ü COVID-19 enfeksiyonunu geçirdiğini ifade etmiştir. Tablo 1'de katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile COVID-19 aşısı yaptırmış olma ve COVID-19 geçirmiş olma durumları görülmektedir. Aşısı yaptırmamış olma en sık acil tıp teknisyenlerinde belirlenmiştir (Ki-kare: 93.7, p:0.000). COVID-19 aşısı yaptırmış olma sıklığı; bekar olanlarda (Ki-kare: 12.8, p:0.002), çocuğu olmayanlarda (Ki-kare: 11.6, p:0.001), kronik hastalığı olmayanlarda (Ki-kare: 7.4, p:0.006), gençlerde (Ki-kare: 15.3, p:0.002) ve COVID eğitimi almayanlar ve broşür okuyanlarda (Ki-kare: 30.1, p:0.000) daha düşüktür. Sigarayı bırakmış olanların (Ki-kare: 7.0, p:0.02) COVID-19 geçirmiş olma sıklığı yüksek bulunmuştur (Tablo 1). İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da COVID-19 aşısı yaptırmamış olanların COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olma oranı (%13,3) COVID-19 aşısı yaptıranlarınkine (%10,0) oranla daha yüksektir.

Tablo 2'de katılımcıların COVID-19 hakkında bilgilerinin değerlendirilen önermelere verdikleri yanıtlar görülmektedir. Hastalık hakkındaki önermelere çok büyük çoğunluğu doğru yanıt vermişlerdir. Tablo 3'te çalışırken korunma konusunda hakkında görüşleri izlenmektedir. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının çoğunluğu olumlu tutuma sahip olduğu görülmektedir. Tablo 4'te katılımcıların çalışırken

korunma konusunda davranışlarına verdikleri yanıtlar verilmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun olumlu davranışa sahip olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 1. Katılımcıların özellikleri ve COVID-19 aşısı olma ve COVID-19 geçirme durumu**

Özellikler	Sayı	%	COVID aşısı %	COVID geçirmiş %
<b>Yaş grupları</b>				
18-29	207	47,3	88,4*	10,1
30-39	102	23,2	95,0	10,9
40-49	74	16,9	98,6	13,5
50+	55	12,6	100,0	5,5
<b>Cinsiyet</b>				
Erkek	140	32,0	93,6	10,7
Kadın	298	68,0	93,0	10,1
<b>Meslek</b>				
Asistan Doktor	68	15,5	97,1	16,2
Uzman Doktor	24	5,5	100,0	0,0
Öğretim Üyesi	48	11,0	100,0	10,4
Hemşire	113	25,8	93,8	14,2
Acil Tıp Teknisyeni	9	2,1	22,2*	11,1
Sağlık Teknisyeni	28	6,4	96,4	10,7
Eczacı	5	1,1	100,0	0,0
İntörn Hekim	83	18,9	97,6	6,0
Diğer	60	13,7	81,7	6,7
<b>Medeni durum</b>				
Evli	203	46,3	97,5	12,3
Bekar	213	48,6	88,7*	8,5
Boşanmış	22	5,0	95,5	9,1
<b>Çocuk varlığı</b>				
Var	189	43,2	97,9	11,6
Yok	249	56,8	89,6*	9,2
<b>Kronik Hastalık</b>				
Yok	334	76,3	91,3	9,9
Var	104	23,7	99,0	11,5
<b>Sigara Kullanımı</b>				
Kullanıyor	117	26,7	94,0	7,7
Kullanmıyor	298	68,0	93,0	10,1
Bırakmış	23	5,3	91,3	26,1*
<b>COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında eğitim alma durumu</b>				
Hiç eğitim almamış	27	6,2	85,2*	7,4
Sözlü eğitim almış	268	61,2	94,8	7,8
Yazılı eğitim almış	59	13,5	100,0	20,3
Broşür	46	10,5	76,1*	13,0
Diğer	38	8,7	97,4	10,5
<b>COVID-19 aşısı yaptırma durumu</b>				
Yaptırmış	408	93,2	100	10,0,0
YaptırMAMış	30	6,8	0,0	13,3
<b>COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu</b>				
COVID geçirmiş	45	10,3	91,1	100,0
COVID geçirmemiş	393	89,7	93,4	0,0

\* İstatistiksel anlamlı (metne bakınız)

Hastane çalışanlarının COVID-19 bilgi, tutum ve davranış sorularını doğru yanıtlama durumları sırasıyla: bilgi soruları için %93,7, tutum soruları için %85,4 ve davranış soruları

için %88,8'dir. Katılımcıların COVID-19 bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları sırası ile şu şekilde saptanmıştır: 12,14±0,89 (2-13), 47,06±7,70 (24-55), 48,87±5,83 (11-55). Tablo-5'te katılımcıların özellikleri ile COVID-19 hakkında

bilgi puanları, çalışırken korunma konusunda görüşlerine ait puanları, çalışırken korunma konusunda davranış puanları arasındaki ilişkilerin değerlendirildiği analiz sonuçları izlenmektedir.

**Tablo- 2. Sağlık çalışanlarının COVID-19 hakkında bilgi durumu (%)**

Önermeler	Doğru	Yanlış	Fikrim yok
1. COVID-19 un en sık görülen belirtileri ateş, öksürük ve nefes darlığıdır.	95,7	3,7	0,7
2. Virüs, hasta bireylerin öksürmeleri aksırmaları ile ortama saçılan damlacıkların solunması ile bulaşır.	98,9	1,1	0,0
3. Hastaların solunum partikülleri ile kirlenmiş yüzeylere dokunulduktan sonra ellerin ağız, burun ve gözlere götürülmesi ile bulaşmaz.	3,0	96,3	0,7
4. COVID-19 hastalarının ateşleri yoksa hastalığı bulaştıramazlar.	0,9	97,3	1,8
5. COVID-19 havadan, temasla ve fekal-oral yollarla bulaşabilir.	81,5	14,2	4,3
6. Altmış yaş üstü bireyler ve sağlık çalışanları COVID-19 için risk grubundadırlar.	97,7	2,3	0,0
7. COVID-19 bir virüs enfeksiyonu olduğu için kalp hastalığı, hipertansiyon ve diyabet gibi kronik hastalığı olanlar risk grubunda değildirler.	1,6	98,2	0,2
8. Risk grubunda olmayan kişilerin COVID-19 için koruyucu önlemlere dikkat etmeleri gerekmez.	1,1	98,6	0,2
9. COVID-19 hastalarının izolasyonu virüsün yayılmasını önlemek için etkili bir yöntemdir.	98,2	1,4	0,5
10. COVID-19'dan korunmak için el temizliğine dikkat etmeli, eller en az 20 saniye sabun ve suyla yıkanmalıdır.	98,2	1,1	0,7
11. Normal sabun COVID-19'dan korunmak için yetersiz kaldığından dolayı ellerimizi yıkarken mutlaka antiseptik veya antibakteriyel içeren sabunlar kullanmalıyız.	24,2	71,0	4,8
12. COVID-19 aşısı yaptırmış kişilere corona virüsü kesinlikle bulaşmaz.	1,4	97,0	1,6
13. COVID-19 aşısı olmuş kişiler, aşı olmalarına rağmen COVID-19 virüsü bulaştıracırlar.	91,6	2,7	5,7

**Tablo 3. Hastane çalışanlarının COVID-19'dan korunma konusunda tutumları (%)**

Önermeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Hastanede çalışırken maskenin yanı sıra gerekli durumlarda eldiven, önlük, siperlik, koruyucu gözlük, N95 maske, FFP2 maske gibi kişisel koruyucu ekipmanları kullanmalıyız. *	8,0	2,7	0,9	13,9	74,4
2. Toplantı, dinlenme ve yemek molası gibi zamanlarda sosyal mesafeye uymamıza gerek yoktur.	75,1	19,6	1,8	1,1	2,3
3. COVID-19 tanılı veya ön tanılı hastanın odasına girerken el antiseptiği ve maske, önlük, siperlik, eldiven gibi kişisel koruyucu ekipmanları kullanmalıyız. *	9,4	1,6	0,7	11,6	76,7
4. Hastanede kağıt-dosya, kırtasiye ve benzeri eşyaları ortak kullanmaktan kaçınmalıyız. *	11,0	8,7	13,2	26,3	40,9
5. İş kıyafetlerini/üniformaları haftada bir değiştirmek yeterlidir.	64,4	27,4	5,5	1,8	0,9
6. Hastanede çalışırken her durumda sadece maske takmak yeterlidir.	62,8	25,3	3,9	4,1	3,9
7. Maskemiz nemlendiğinde veya kirlendiğinde hemen değiştirmeliyiz. *	9,8	3,7	2,7	18,5	65,3
8. Maskemizi değiştirirken öncesinde ve sonrasında el antiseptiği kullanmalıyız. *	10,0	8,4	6,2	19,4	55,9
9. Eldiven kullanımı, el temizliği yerine geçtiğinden dolayı yapılan iş eldiven kullanımı gerektirmese dahi COVID-19'dan korunmak için eldiven kullanmakta fayda var.	32,4	21,2	9,4	16,4	20,5
10. COVID-19 aşısı yaptırmış olsak dahi maske takmalı ve gerekli durumlarda kişisel koruyucu ekipman kullanımına özen göstermeliyiz. *	8,4	1,6	2,1	13,0	74,9
11. Günlük vaka sayıları hızla azaldığına göre COVID-19 eskisi kadar tehlikeli değildir.	74,2	20,3	2,5	1,6	1,4

\* olumlu tutum önermeleri

**Tablo 4. Hastanede çalışırken COVID-19'dan korunma davranışları (%)**

Önermeler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara sıra	Çoğu zaman	Her Zaman
1. Hastanede bulunduğum sürece maske takarım. *	1,1	0,2	0,7	8,4	89,5
2. Hastanede bulunduğum sürece mesafe kuralına uyarım. *	0,9	1,1	4,8	24,9	68,3
3. Hastanede çalışırken maskenin yanı sıra gerekli durumlarda eldiven, önlük, siperlik, koruyucu gözlük, N95 maske, FFP2 maske gibi kişisel koruyucu ekipmanları kullanırım. *	1,4	2,5	5,7	19,9	70,5
4. Maskem nemlendiğinde veya kirlendiğinde hemen değiştiririm. *	0,5	3,7	7,5	21,9	66,4
5. Maskemi değiştirirken öncesinde ve sonrasında el antiseptiği kullanırım. *	3,9	13,0	11,2	26,0	45,9
6. COVID-19 tanılı veya ön tanılı hastanın odasına girerken el antiseptiği ve maske, önlük, siperlik, eldiven gibi kişisel koruyucu ekipmanları kullanırım. *	1,4	1,1	1,8	11,0	84,7
7. İş kıyafetimi/üniformamı günlük olarak değiştiririm. *	2,1	1,1	8,7	24,0	64,2
8. El hijyenime özen gösterip, ellerimi sabun ve suyla en az 20 saniye sürecek şekilde yıkarım. *	0,5	1,1	2,1	16,0	80,4
9. Hastanede kâğıt-dosya, kırtasiye ve benzeri eşyaları ortak kullanmaktan kaçınırım. *	5,5	9,1	25,1	25,1	35,2
10. Hastane dışında ve dinlenme ve yemek molası gibi zamanlarda dahi sosyal mesafe kuralına uyarım. *	0,9	5,0	11,6	23,1	59,4
11. Çok gerekli olmadıkça evden çıkmamaya özen gösteririm. *	1,1	3,7	9,6	32,4	53,2

\* olumlu tutum önermeleri

Çalışmaya katılan sağlık personelinin COVID-19 hakkında bilgi, tutum ve davranış puanı, cinsiyete göre ilişkili olduğu saptanmıştır. Kadınlar daha olumlu davranışa sahip bulunmuştur. Çocuk sahibi olanların davranışları daha olumlu olduğu anlaşılmıştır. Yaşça büyük olanların davranışlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur. Bilgi puanları ile çocuk sahibi olma ilişkili bulunmamıştır. Kronik hastalık varlığı ile hastalık hakkında bilgi, çalışırken korunma konusunda görüşü ve davranış puanı ilişkili olmadığı belirlenmiştir. COVID-19 aşısı yaptırmamış olanların davranış puanı ve hastalık hakkında bilgi puanları daha iyi bulunmuştur. COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu ile bilgi ve davranış puanları ilişkili değildir. COVID-19 hakkında hiç bilgi almayanların korunma hakkında görüş ve davranış puanları istatistiksel anlamlı daha düşük bulunmuştur. Sigara kullanım durumu ile bilgi ve davranış puanları ilişkili bulunmamıştır. Evli olan sağlık çalışanlarının davranış puanı ve hastalık hakkında bilgi puanları daha yüksek saptanmıştır.

COVID-19 bilgi puanı ile davranış puanı arasında zayıf bir korelasyon bulunmuştur ( $r:0.18$ ,  $p:0.000$ ). COVID-19 bilgi puanı ile tutum puanı arasında korelasyon bulunamamıştır. Tutum puanı ile davranış puanı arasında zayıf bir korelasyon bulunmuştur ( $r:0.29$ ,  $p:0.000$ ).

## TARTIŞMA

Ülkemizde COVID-19 pandemisi hala devam etmekte olup, her geçen gün vaka ve vefat sayımız artmaktadır (8). Enfekte hastalarla yakın temas halinde olan sağlık personeli, enfeksiyon kontrolünde en önemli rolü üstlenmişlerdir. Üstelik pandemi sürecinde topluma "evde kal" çağrılarını yapılıırken sağlık personeli olağanüstü koşullarda çok daha uzun saatlerde çalışmak durumunda kalmıştır. COVID-19 salgını sağlık çalışanlarının hayatını hem fiziksel hem de psikolojik olarak derinden etkilemiştir. Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının COVID-19 ve koruyucu önlemler konusunda bilgi, tutum ve davranışları kendi sağlıkları için gerekli olduğu kadar toplum sağlığı için de öncelikli ve önemli bir husustur. Bu nedenle COVID-19 pandemisiyle aktif mücadelenin devam ettiği bir dönemde, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalığı ve korunma önlemleri konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla bir anket araştırması yaptık.

Sağlık personelinin %6,2'i COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında eğitim almadığını, %6,8'i COVID-19 aşısı olmadığını ve %10,3'ü COVID-19 enfeksiyonunu geçirdiğini ifade etmiştir. Çalışmamızın sağlık çalışanlarının COVID-19 aşısı olmaya devam ettikleri bir dönemde yapıldığını dikkate alarak aşılama oranının gayet başarılı olduğu ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nin COVID-19 aşı programını başarıyla sürdürdüğü anlaşılmaktadır.

**Tablo 5. Katılımcıların özelliklerine göre COVID-19 bilgi, tutum ve davranış puanlarının durumu**

Özellikler	Bilgi puanı		Tutum puanı		Davranış puanı	
	ort±SD	t/F veya p	ort±SD	t/F veya p	ort±SD	t/F veya p
<b>Cinsiyet</b>						
Erkek	12,00±1,37-	p>0.05	46,06±7,28	p>0.05	47,20±7,04	t:4,201
Kadın	12,29±0,89		47,52±7,86		49,66±4,98	p<0.01
<b>Yaş</b>						
18-29	12,10±1,15-	p>0.05	46,43±7,82	p>0.05	47,09±6,75	F:15,930
30-39	12,02±1,23		46,99±7,24		49,59±4,60	<0.001
40-49	12,35±0,72		47,63±7,78		50,44±4,30	
50+	12,67±1,07		48,81±7,96		52,14±3,12	
<b>Medeni durum</b>						
Evlü	12,33±0,81	F: 5,11	47,82±7,28	p>0.05	50,41±4,09	F:14.02
Bekar	12,13±1,11	p:0.006	46,54±7,72		47,56±6,45	p<0.001
Boşanmış	11,63±2,15		45,00±10,56		47,36±9,11	
<b>Meslek</b>						
Asistan Doktor	11,97±1,33	F:10,24	45,95±8,96	: 2,337	45,38±6,52	F: 11,894
Uzman Doktor	12,45±0,50	p:0.007	48,33±8,21	p:0.018	50,54±3,05	p<0.001
Öğretim Üyesi	12,52±0,71		49,76±8,00		52,29±3,12	
Hemşire	12,19±0,97		47,98±7,10		50,75±4,17	
Acil Tıp Teknisyeni	9,77±2,90		41,00±7,43		46,11±8,80	
Sağlık Teknisyeni	12,35±0,82		47,40±5,22		50,25±3,57	
Eczacı	12,20±0,83		48,80±5,44		46,20±6,30	
İntörn Hekim	12,57±0,60		46,27±8,20		46,09±7,43	
Diğer	11,88±0,94		45,61±6,48		49,75±4,19	
<b>Çocuk varlığı</b>						
Var	12,24±1,08	p>0.05	47,26±7,90	p>0.05	50,39±4,63	F:5,066
Yok	12,16±1,07		46,90±7,57		47,72±6,37	p< 0.001
<b>Kronik hastalık</b>						
Yok	12,25±0,92	p>0.05	47,19±7,73	p>0.05	48,72±5,76	p>0.05
Var	12,03±1,46		46,65±7,63		49,35±6,06	
<b>Sigara kullanımı</b>						
Evet	12,05±1,31	p>0.05	46,95±7,36	p>0.05	49,23±5,45	p>0.05
Hayır	12,28±0,93		47,03±7,99		48,74±5,84	
Biraktım	11,86±1,35		48,00±5,66		48,78±7,58	
<b>COVID aşısı</b>						
Var	12,24±1,04	t:2,39	46,98±7,84	p>0.05	48,72±5,91	t:2,074
Yok	11,60±1,30	p:0.03	48,13±5,58		51,00±4,17	p: 0,039
<b>COVID enfeksiyon</b>						
Var	12,15±0,99	p>0.05	45,97±8,89	p>0.05	47,64±6,87	p>0.05
Yok	12,20±1,08		47,18±7,56		49,01±5,69	
<b>Eğitim alma durumu</b>						
Eğitim Almamış	11,44±2,18	F: 2,856	44,07±8,82	F:4,244	45,55±9,17	F:4,990
Sözlü	12,28±0,86	p: 0,002	47,00±7,43	p: 0,001	48,47±5,73	p: 0,002
Yazılı	12,11±1,09		48,37±8,01		50,86±4,49	
Broşür	12,10±1,23		47,02±7,58		49,73±5,51	
Diğer	12,36±0,81		47,63±8,24		49,97±4,37	

**ort±SD:** ortalama artı-eksi standart sapma **t:** T testi **F:** Anova Analizi **p:** Anlamlılık

Katılımcıların COVID-19 geçirmiş olma sıklığı (%10,3) ulusal (%10,9) ve uluslararası (%11) yapılan çalışmalarda bulunan sağlık çalışanlarının COVID-19 geçirme durumları ile uyumludur (17-18).

Önceden sigara kullanıp sonradan bırakmış olanların COVID-19 geçirmiş olma oranı %26,1 ve istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek bulunmuştur. Çin'de COVID-19 enfeksiyonlu hastaların klinik özelliklerinin değerlendirildiği bir çalışmada daha önceden sigara kullanıp bırakanların,

mevcut sigara içicilerine göre daha fazla olduğu görülmüştür (27). Literatürdeki çalışmalar daha önce sigara öyküsü olanlarda ve mevcut sigara kullanıcılarında COVID-19 hastalığının daha yaygın olduğunu ve hastalığın seyrinin çok daha kötü etkilendiğini göstermektedir (28,29).

Katılımcıların çok büyük çoğunluğu hastalık hakkındaki önermelere doğru yanıt vermişlerdir. Katılımcıların COVID-19 ve koruyucu önlemler hakkında bilgi sorularını doğru cevaplama oranları ortalama %93,8 olup Çin'de ve Nijerya'da sağlık çalışanlarıyla ilgili yapılmış benzer çalışmalarda sonuçlardan (sırasıyla %90, %89, %83,7) daha iyi düzeydedir (30-32). Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının çoğunluğu olumlu tutuma ve olumlu davranışa sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmaya katılan sağlık personelinin COVID-19 hakkında bilgi, tutum ve davranış puanlarının, cinsiyet ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Literatürdeki benzer çalışmalarda olduğu gibi çalışmamızda da kadınların daha olumlu davranışa sahip olduğu bulunmuştur (32,33-35). Evli olan sağlık çalışanlarının davranış puanı ve hastalık hakkında bilgi puanları daha yüksek saptanmıştır. Literatürdeki toplum kapsamlı yapılan çalışmalar da bu veriyi doğrulamaktadır (30,33,35). Çocuk sahibi olanların davranışları daha olumlu olduğu anlaşılmıştır. Yaşça büyük olanların davranışlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur. Bu verinin, genellikle yaşla birlikte artan iş ve sosyal deneyimlerden kaynaklandığı düşünülebilir.

COVID-19 hakkında hiç bilgi almayanların korunma hakkında görüş ve davranış puanları istatistiksel anlamlı daha düşük bulunmuştur. COVID-19 aşısı yaptırmamış olanların davranış puanı ve hastalık hakkında bilgi puanları daha iyi bulunmuştur. Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte bu durum COVID-19 endişesi ile ilişkili olabilir. Kronik hastalık varlığı ile COVID-19 hakkında bilgi, çalışırken korunma konusunda görüşü ve davranış puanı ilişkili olmadığı belirlenmiştir. Amerika'da kronik sağlık sorunları olan insanlar arasında yapılan bir çalışmada, katılımcıların bilgi düzeyinin yetersiz olduğu, COVID-19 konusunda endişeli olmalarına rağmen davranış değişikliğine gitmedikleri bulunmuştur (36). 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 hastalığının kronik hastalığı bulunanlarda mortalite oranının çok daha yüksek olmasıyla bağlantılı olacağı düşünülmüştür

(37). Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi katılımcılarından kronik hastalığı olanların neredeyse tamamının aşı yaptırmış olmasının bu sebeple bağlantılı olabileceği düşünülebilir. Benzer bir şekilde istatistiksel olarak anlamlı olmasa da sigara kullananların COVID-19 aşısı yaptırmış olma oranı, sigara kullanmayan ve önceden kullanıp bırakanlara göre yüksek bulunmuştur.

Bilgi ve tutum puanı ile davranış puanı arasında zayıf da olsa bir korelasyon bulunmuştur. Literatürdeki sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendiren benzer çalışmalarda da bilgi, tutum ve davranış puanları arasında paralel bir ilişki olduğu görülmüştür (31,38,39).

Araştırmanın kısıtlıklarından biri kesitsel tasarımı nedeni ile neden sonuç ilişkisini açıklamada yeterli olamamasıdır. Ayrıca çalışmaya katılan kişilerin yanıtlarının doğru olduğu varsayılmıştır. Çalışma tek merkezde gerçekleştirildiği için genelleme yapılamaz. Diğer taraftan, çalışmanın Türkiye'de bir hastanedeki tüm meslek gruplarını kapsayacak örneklemde sağlık çalışanlarının COVID-19 ve koruyucu önlemlerle ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendiren ilk çalışma olmasının yanı sıra elde edilen verilerin ileride yapılacak araştırmalar ve eğitimler için kaynak niteliğinde olması çalışmayı değerli kılan güçlü özellikleridir.

## SONUÇ

Elde edilen bulgulara göre, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde görev yapmakta olan sağlık çalışanları yüksek düzeyde COVID-19 bilgisine sahip olmakla birlikte koruyucu önlemler hakkında da olumlu tutum ve davranış göstermektedirler. Diğer taraftan ileride yapılacak düzenleme, eğitim ve araştırmalarda, mesleki olarak yüksek biyolojik riske maruz kalan sağlık personelinin bazı önermelere yanlış yanıt verdikleri ve hatalı davranışları olduğunun göz önünde bulundurulması gerekir. Sağlık çalışanlarının sürekli risk altında olmaları sebebiyle COVID-19'dan korunma ve kontrolde kendi sağlık durumlarına çok daha fazla dikkat etmeleri gerekmektedir. Çalışma ortamındaki yöneticiler ise iş sağlığı ve güvenliği açısından sürdürülebilir eğitim ve izlemlerin yaşamsal önemi olduğunu unutmamalıdır. Bilgi eksikliklerinin, tutum ve davranış bozukluklarının daha kapsamlı anlaşılabilmesi için ülkemizin diğer hastane ve illerinde de benzer nitelikte çalışmalar yapılmalıdır.



Etik: Bu çalışmanın etik kurulu alınmıştır (Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 04.02.021 tarihli 21-2T/45).

Ethics committee approval had been taken (04.02.021-21-2T/45)).

Yazar katkı durumu; Çalışmanın konsepti; AD, AM, dizaynı; AD, AM, Literatür taraması; AD, AM, verilerin toplanması ve işlenmesi; AD, AM, istatistik; AD, AM, yazım aşaması; AD, AM,

Author contribution status; The concept of the study; AD, AM, design; AD, AM, literature review; AD, AM, collecting and processing data; AD, AM, statistics; AD, AM, writing phase; AD, AM,

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

The author declares no conflict of interest.

Finansal Destek: yoktur / Funding: none

doi: <https://doi.org/10.33713/egjtd.929984>

#### KAYNAKLAR

1. Huang C, Wang Y, Li X et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
2. Y A Malik. Properties of coronavirus and sars-cov-2. *Malays J Pathol*. 2020 Apr;42(1):3-11.
3. Rongioletti F. SARS-CoV, Mers-CoV and COVID-19: what differences from a dermatological viewpoint?. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2020 Oct;34(10):-581-2.
4. World Health Organization [Home/Diseases/Coronavirus disease (COVID-19)]. Timeline: WHO's COVID-19 response [updated 24 jan 2021; cited 29 apr 2021]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline/#/>
5. Demirebilek Y, Pehlivan Türk G, Özgüler ZÖ, Meşe EA. COVID-19 outbreak control, example of ministry of health of Turkey. *Turk J Med Sci*. 2020;50:489-94.
6. World Health Organization. WHO coronavirus (COVID-19) dashboard. [updated 28 apr 2021; cited 29 apr 2021]. Available from: <https://COVID19.who.int/>
7. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. Genel koronavirüs tablosu. [updated 28 apr 2021; cited 29 apr 2021]. Available from: <https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>
8. Barranco R, Ventura, F. COVID-19 and infection in health-care workers: an emerging problem. *Medico-Legal Journal*, 88(2), 65-66.
9. Gan WH, Lim JW, Koh D. Preventing intra-hospital infection and transmission of coronavirus disease 2019 in health-care workers. *Saf Health Work*. 2020 Jun;11(2):241-243. doi: 10.1016/j.shaw.2020.03.001.
10. MedScape.com In Memoriam: Healthcare Workers Who Have Died of COVID-19. [updated 15 apr 2021; cited 29 apr 2021]. Available from:

<https://www.medscape.com/viewarticle/927976>

11. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. [The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2020 Feb 10;41(2):145-151. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003.
12. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*. 2020;382(18):1708-20
13. Wang D, Hu B, Hu C et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*. 2020;323(11):1061-9.
14. Hunter E, Price DA, Murphy E et al. First experience of COVID-19 screening of health-care workers in England. *The Lancet*. 2020;395(10234):77-8.
15. Khalil A, Hill R, Ladhani S, Pattison K, O'Brien P. COVID-19 screening of health-care workers in a London maternity hospital. *Lancet Infect Dis*. 2021 Jan;21(1):23-24. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30403-5.
16. Wang X, Ferro EG, Zhou G, Hashimoto D, Bhatt DL. Association between universal masking in a health care system and SARS-CoV-2 positivity among health care workers. *JAMA*. 2020;324(7):703-4.
17. Folgueda MD, Munoz-Ruiperez C, Alonso-Lopez MA, Delgado R. SARS-CoV-2 infection in Health Care Workers in a large public hospital in Madrid, Spain, during March 2020. *medRxiv*. 2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.07.20055723>
18. Medimagazin.com. Sağlık Bakanlığı, Basın Açıklaması. Fahrettin Koca ilk kez sayı verdi: 29 bin 865 sağlık çalışanı enfekte... [cited 29 apr 2021]. Available from: <https://www.medimagazin.com.tr/guncel/genel/tr-fahrettin-koca-ilk-kez-sayi-verdi-29-bin-865-saglik-calisanlari-enfekte-11-681-91089.html>
19. Esra Saatçı. COVID-19 Pandemisi ve Sağlık Çalışanları. *Türk Aile Hek Derg* 2020; 24 (4): 172-174
20. Jazieh AR, Kozlakidis Z. Healthcare transformation in the post-coronavirus pandemic era. *Frontiers in Medicine*, 7, 429.
21. Zhang M, Zhou M, Tang F et al. Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. *J. Hosp. Infect*. 2020. June;105(2):183-7.
22. World Health Organization. WHO coronavirus disease (covid-19) dashboard/Turkey. [updated 28 apr 2021; cited 29 apr 2021]. Available from: <https://COVID19.who.int/region/euro/country/tr>
23. T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir il sağlık müdürlüğü. İzmir'de CoronaVac Aşısı Sağlık Çalışanlarına Uygulanmaya Başladı. [cited 29 apr 2021]. Available from: <https://izmirism.saglik.gov.tr/TR-199692/izmirde-coronavac-asisi-saglik-calisanlarina-uygulanmaya-basladi.html#>
24. World Health Organization. Introduction to COVID-19: methods for detection, prevention, response and control. [cited 29 apr 2021]. Available from: <https://openwho.org/courses/introduction-to-ncov>

25. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. Sağlık Kurumlarında alışma Rehberi ve Enfeksiyon Kontrol nlemleri. [updated 14 mar. 2021; cited 29 apr 2021]. Available from: <https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66532/saglik-kurumlarinda-calisma-rehberi-ve-enfeksiyon-kontrol-onlemleri.html>
26. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. COVID-19 Nedir ?. [updated 20 jul. 2020; cited 29 apr 2021]. Available from: <https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66300/COVID-19-nedir-.html>
27. Jin-jin Zhang, Xiang Dong Yi-yuan Cao et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy*. 2020;75:1730–1741.
28. Vardavas CI, Nikitara T. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis*. 2020; 18: 20.
29. Shastri MD, Shukla SD, Chong WC et al. Smoking and COVID-19: What we know so far. *Respir Med*. 2021 Jan; 176: 106237.
30. Zhong BL, Luo W, Li HM et al. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: quick online cross-sectional survey. *International Journal of Biological Sciences*. 2020; 16(10): 1745-1752
31. M. Zhang, M. Zhou, F. Tang et al. Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. *Journal of Hospital Infection* 105 (2020) 183-187
32. Tsiga-Ahmed FI, Amole TG, Musa BM et al. COVID 19: Evaluating the Knowledge, Attitude and Preventive Practices of Healthcare Workers in Northern Nigeria. *Int J MCH AIDS*. 2021;10(1):88-97. doi: 10.21106/ijma.418.
33. Jawed F, Manazir S, Zehra A, Riaz R. The novel Coronavirus disease (COVID-19) pandemic: Knowledge, attitude, practice, and perceived stress among health care workers in Karachi, Pakistan. *Med J Islam Repub Iran*. 2020(7 Oct);34.132.
34. Brug J, Aro AR, Oenema A, de Zwart O, Richardus JH, Bishop GD. SARS risk perception, knowledge, precautions, and information sources, the Netherlands. *Emerg Infect Dis*. 2004 Aug;10(8):1486-9. doi: 10.3201/eid1008.040283.
35. Yang K, Liu H, Ma L, Wang S, Tian Y, Zhang F, Li Z, Song Y, Jiang X. Knowledge, attitude and practice of residents in the prevention and control of COVID-19: An online questionnaire survey. *J Adv Nurs*. 2021 Apr;77(4):1839-1855. doi: 10.1111/jan.14718.
36. Wolf MS, Serper M, Opsasnick L et al. Awareness, Attitudes, and Actions Related to COVID-19 Among Adults With Chronic Conditions at the Onset of the U.S. Outbreak: A Cross-sectional Survey. *Ann Intern Med*. 2020;173(2):100-109. doi:10.7326/M20-1239
37. Srichan P, Apidechkul T, Tamornpark R et al. (2020). Knowledge, attitudes and preparedness to respond to COVID-19 among the border population of northern Thailand in the early period of the pandemic: a crosssectional study. *WHO South-East Asia Journal of Public Health*, 9 (2), 118 - 125.
38. Saqlain M, Munir MM, Rehman SU, et al. Knowledge, attitude, practice and perceived barriers among healthcare workers regarding COVID-19: a cross-sectional survey from Pakistan. *J Hosp Infect*. 2020;105(3):419-423. doi:10.1016/j.jhin.2020.05.007
39. Hossain MA, Rashid MUB, Khan MAS, Sayeed S, Kader MA, Hawlader MDH. Healthcare Workers' Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Personal Protective Equipment for the Prevention of COVID-19. *J Multidiscip Healthc*. 2021;14:229-238. Published 2021 Feb 2. doi:10.2147/JMDH.S293717