

Aile Hekimlerinin Covid-19 Pandemi Döneminde Kişisel Koruyucu Önlem Alma Davranışları

Behaviors of Family Physicians to Take Personal Protective Measures in The Covid-19 Pandemic

Hüseyin Üçer¹, Erhan Kaya², Ayşegül Erdoğan³

¹ Pazarcık 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi, Kahramanmaraş

² Kahramanmaraş İl Sağlık Müdürlüğü

³ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Yazışma Adresi / Correspondence:

Hüseyin Üçer

Pazarcık 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi, Pazarcık, 46050, Kahramanmaraş

T: +90 505 773 32 16 E-mail : drhuseyinucер@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received : 18.09.2020 Kabul Tarihi / Accepte: 09.03.2021

Orcid :

Hüseyin Üçer <https://orcid.org/0000-0003-1216-7281>

Erhan Kaya <https://orcid.org/0000-0001-7458-3024>

Ayşegül Erdoğan <https://orcid.org/0000-0002-0548-5911>

(Sakarya Tıp Dergisi / Sakarya Med J 2021, 11(2):221-230) DOI: 10.31832/796744

Öz

Amaç	Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaleti Wuhan kentinde ortaya çıkan COVID-19 hastalığı dünya genelinde pandemiye neden olmuştur. Birinci basamak sağlık sisteminde ilk temas noktası olan aile hekimleri bireysel ve toplumsal enfeksiyon kontrolünde önemli bir role sahiptir. Bu çalışmanın amacı aile hekimlerinin pandemi döneminde kişisel koruyucu önlem alma davranışlarını incelemektir.
Gereç ve Yöntem	Çalışmaya iki yüz on sekiz hekim (76 kadın; 142 erkek) dahil edildi. Anketimizde hekimlerin kişisel koruyucu ekipman kullanımı ve koruyucu önlemlere yönelik davranışları sorgulandı. Veri analizinde SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanıldı.
Bulgular	Aile hekimlerinin %81'i kişisel koruyucu ekipmanların usulüne uygun takılması ve kendisine bulaş olmadan usulüne uygun çıkarılması konusunda kendisini yeterli hissettiğini belirtti. Kadın aile hekimlerinin erkeklerle oranla daha fazla ellerini yıkadıkları tespit edildi (p<0.001). İşyerinde günde 5 adetten az eldiven kullandığını belirten aile hekimlerinin oranı %66 iken, günde 3'ten az maske kullandığını belirtenlerin oranı %70.4 idi.
Sonuç	Bulgularımız aile hekimlerinin kişisel koruyucu önlem uygulamalarında daha fazla eğitime ve yeterli kişisel koruyucu ekipman desteğine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Aile hekimlerine sağlık kampanyalarıyla yeterli kişisel koruyucu ekipman desteği sunulması hekim ve toplumu koruyucu niteliktedir.
Anahtar Kelimeler	Aile hekimi; pandemi; kişisel koruyucu önlem

Abstract

Objective	The COVID-19 disease which emerged in Wuhan city of Hubei province of China in December 2019 has caused a pandemic worldwide. Family physicians who are the first point of contact in the primary health care system, have an important role in individual and social infection control. The aim of this study is to evaluate the behaviors of family physicians to take personal protective measures during the pandemic period.
Materials and methods	208 physicians (76 females; 142 males) included in the study. Physicians' use of personal protective equipment and their behaviors towards protective measures were questioned in our study. SPSS 22.0 statistical package program was used for data analysis.
Results	81% of family physicians stated that they felt sufficient to properly wear personal protective equipment and to take it off properly without contamination. It was found that female family physicians wash their hands more than male ones. (p<0.001) While the rate of family physicians who stated that they used less than 5 gloves a day was 66%, the rate of those who stated that they used less than 3 masks per day was 70.4% in their workplace.
Conclusion	Our findings show that family physicians needed more education and adequate personal protective equipment support in personal protective measure applications. Providing adequate personal protective equipment support via health campaigns to family physicians during the pandemic period is protective for physicians and the society.
Keywords	Family physician; pandemic; personal protective measure

GİRİŞ

Betacoronavirüsler dünyada son 20 yıl içerisinde iki kez salgın yaşanmasına neden olmuştur.¹ Yaşanan salgınların etkeni Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus ve Middle East Respiratory Syndrome-Coronavirus (SARS-CoV ve MERS-Cov) olarak tanımlanmıştır.² En son Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaleti ve Wuhan kentinde ortaya çıkan pnömoni vakalarına daha önce tanımlanmayan aynı aileden yeni bir tip virüs olan SARS-CoV-2'nin neden olduğu bildirilmiştir. Yeni ortaya çıkan bu virüsün yol açtığı hastalık Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) olarak adlandırılmıştır.³

20 Ağustos 2020 tarihi itibariye dünya genelinde COVID-19 hastalığına yakalanan kişi sayısı 22 milyonu geçmiş, ortalama 788 binden fazla kişinin öldüğü bildirilmiş, Türkiye'de ise 253.108 kişiye COVID-19 tanısı konulmuş ve 6039 kişi hastalığa bağlı yaşamını yitirmiştir.^{4,5}

Medscape tıp portalında yer alan bir listeye göre SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu COVID-19 pandemisi sırasında 64 ülkede 1800'den fazla sağlık çalışanının hayatını kaybettikleri gösterilmiştir.⁶ Ölen sağlık çalışanlarının 163'ü aile hekimidir. Listenin henüz tamamlanmamış olması da üzücü bir gerçektir. Çin'de Nisan 2020 içinde yapılan bir çalışmada ise 3387 sağlık çalışanının enfekte olduğu, ölen 23 sağlık çalışanının 21'inin hekim olduğu belirtilmiştir.⁷

Türkiye'de ilk hekim ölümü 1 Nisan 2020 tarihinde gerçekleşmiş olup 29 Nisan 2020'de yapılan sağlık bakanlığı açıklamasında 7.428 sağlık çalışanının enfekte olduğu belirtilmiştir.⁸ Vaka sayılarının gittikçe artması hekimleri ve sağlık hizmet sunucularını risk altında bırakmaktadır. Sağlık profesyonellerinin kişisel koruyucu önlemleri doğru uygulamalarıyla bulaş riskinin azaltılabileceğine dair çalışmalar bulunmaktadır.^{9,10,11} Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), tüm hekimlere poliklinik ortamında bulaş riskini azaltmak amacıyla enfeksiyon kontrol önlemleri almasını önermiştir.¹² Alınacak enfeksiyon kontrol önlem uygu-

lamalarında yapılan hataların ve kişisel koruyucu ekipman yetersizliğinin hekim ölümlerine yol açabildiği gösterilmiştir.¹³

Hastalarının sağlığının korunması ve geliştirilmesi becerisine sahip, topluma karşı da mesleki sorumluluğu olduğunu kabul eden aile hekimleri, birinci basamak sağlık sisteminde ilk temas noktasıdır.^{14,15} Çalışmamızda pandemi önemli bir rol üstlenen aile hekimlerinin kişisel koruyucu önlem alma davranışlarını incelemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kahramanmaraş ilinde bulunan 378 aile hekimi arasından anketimize katılmayı kabul eden 223 hekim çalışmaya alınmıştır. Verilerde eksiklik saptanan 5 hekim çalışmadan çıkarılarak 218 katılımcı ile çalışmamız sonlandırılmıştır. Katılım oranı %59.5'tir. Kesitsel ve gözlemleyici tipte hazırladığımız çalışmamızda anket Google Formlar kullanılarak tasarlanmıştır. Katılımcılar anket konusunda bilgilendirilerek onamları alınmıştır. Katılımcılara 15-30 Mayıs 2020 tarihleri arasında telefon veya mail aracılığıyla ankette yer alan 24 adet soru sorulmuştur. Katılımcıların bir hafta içerisinde anketimizi cevaplamaları istenmiştir. Anketimiz iki bölüm olarak tasarlanmıştır. İlk bölüm hekimlerin sosyodemografik verileri ve mesleki deneyimleri, ikinci bölüm ise hekimlerin kişisel koruyucu ekipman kullanımı ve koruyucu önlemlere yönelik davranışlarının sorgulandığı sorulardan oluşmaktaydı.

Araştırmanın etik kurul onayı Helsinki Bildirgesine (Seul, 2008) uygun olarak Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Etik Kurulundan 29.04.2020 tarihinde alınmıştır (Oturum: 2020/08, Karar no:12).

İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak verildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) incelendi. Sosyodemografik veriler Ki-kare testi ile analiz edildi. Veri analizi SPSS 15 .0 istatistik paket programı kullanılarak

yapıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan aile hekimlerinin 142'si erkek (%65.1), 76'sı (%34.9) kadın, yaş ortalaması 39.7 ± 7.4 (min:26, max:59) idi. Hekimlerin çoğunluğunu pratisyen hekimler (n: 187, %85.7) oluşturmaktaydı. Hekimlerin görev süresi ortalaması 14.4 ± 7.8 yıl olarak bulundu. Aile hekimlerinin 146'sı (%67.7) 10 yıldan uzun süredir mesleğini sürdürmekteydi. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Değişkenler	Değişkenlerin türü	n	%
Cinsiyet (n:218)	Erkek	142	65,1
	Kadın	76	34,9
Yaş (yıl) (n:218)	<40	105	48.2
	≥40	113	51.8
Unvan (n:218)	Pratisyen	187	85.8
	Uzman	31	14.2
Medeni durum (n:218)	Evli	176	80.7
	Bekar	42	19.3
Çocuk sayısı (n:203)	0	37	18.2
	1	44	21.7
	2	73	36.0
	≥3	49	24.1
Çalışma yeri (n:218)	Kentsel	159	72.9
	Kırsal	59	27.1
Çalışma yılı (n:218)	<10	72	33.0
	≥10	146	67.0
Kronik hastalık (n:183)	Yok	150	82.0
	Var	33	18.0

Kişisel koruyucu ekipmanların usulüne uygun takılması ve kendisine bulaş olmadan usulüne uygun çıkarılması konusunda kendisini yeterli hisseden aile hekimlerinin sayısı 175 (%81) idi. Aile hekimlerinin 117'si (%53.7) günde 10'dan fazla ellerini yıkadığını belirtirken, 152'sinin (%69.7) el yıkama süresinin 20 saniyenin altında olduğu bulundu. Aile hekimlerinin kişisel koruyucu önlem alma

davranış özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Değişkenler	n	%
Eldiven kullanımı öncesi ve sonrasında dezenfeksiyon tercihi (n:185)		
Sabunlu su	118	63.8
El dezenfektanı	67	36.2
El yıkama sayısı* (n:218)		
<10	101	46.3
≥10	117	53.7
El yıkama süresi (n:218)		
<20 saniye	152	69.7
≥20 saniye	66	30.3
El dezenfektanı kullanımı* (n:217)		
<10	149	68.7
≥10	68	31.3
KKE kullanımı konusunda kendini yeterli hissetme (n:216)		
Evet	175	81.0
Hayır	41	19.0

*günlük, KKE: Kişisel Koruyucu Ekipman

İşyerinde günde 5 adetten az eldiven kullandığını belirten aile hekimlerinin oranı %66 iken, günde 3'ten az maske kullandığını belirtenlerin oranı %70.4 idi. Haftalık 1 adet N95/FFP2 kullanım oranı ise %24.8 olarak bulundu. Pandemi döneminde hekimlerin en fazla dışardan satın alınan Kişisel Koruyucu Ekipmanının (KKE) sırasıyla el dezenfektanı (190, %87.2), kolonya (174, %79.8) ve gözlük-yüz siperi (148, %67.9) olduğu saptandı. Aile hekimlerinin işyerinde KKE kullanım durumları Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3. İşyerinde hekimlerin KKE kullanım durumu				
İşyerinde KKE Kullanımı				
Değişkenler	n	%	n	%
	Evet		Hayır	
Eldiven (n:216)	127	58.8	89	41.2
Cerrahi maske (n:217)	210	96.8	7	3.2
N95-FPP2 tip maske (n:217)	102	47	115	53
Önlük (n:217)	193	88.9	24	11.1
Kep-bone (n:218)	93	42.7	125	57.3
Gözlük-yüz siperi (n:218)	166	76.1	52	23.9
Koruyucu tulum (n:217)	39	18	178	82
İşyerinde KKE Tüketimi				
Eldiven* (n:213)	<5 adet		≥5 adet	
	134	66	69	34
Cerrahi maske* (n:216)	<3 adet		≥3 adet	
	152	70.4	64	29.6
N95-FPP2 tip maske** (n:122)	<2 adet		≥2 adet	
		24.8	68	31.2
İşyerinde KKE Tekrar Kullanımı				
	Evet		Bazen/Hayır	
Cerrahi maske (n:217)	21	9.7	196	90.3
N95-FPP2 tip maske (n:198)	63	31.8	135	68.2
Gözlük-yüz siperi (n:211)	150	71.1	61	28.9
Koruyucu tulum (n:194)	36	18.6	158	81.4
İşyerinde KKE Tıbbi Atık Kutusuna Atma Durumu				
	Evet		Bazen/Hayır	
Eldiven (n:215)	154	71.6	61	28.4
Cerrahi maske (n:215)	143	65.5	72	34.5
N95-FPP2 tip maske (n:199)	146	73.4	53	26.6
Koruyucu tulum(n:196)	134	68.4	62	31.6
İşyerinde İlave KKE Satın Alma Durumu				
	n	%		
El dezenfektanı	190	87.2		
Kolonya	174	79.8		
Gözlük	148	67.9		
Eldiven	144	66.1		
Maske	136	62.4		
Islak mendil	115	52.8		
*günlük tüketim, **haftalık tüketim, KKE: Kişisel Koruyucu Ekipman, N95-FPP2: Filtreleme kapasitesi yüksek solunum maskeleri				

Kadın aile hekimlerinin, erkeklere oranla daha fazla ellerini yıkadıkları tespit edildi ($p<0.001$). El dezenfektanı kullanımının 40 yaş ve üzeri aile hekimlerinde daha az oranda olduğu belirlendi ($p<0.001$). Aile hekimlerinin unvanları ile iş yerinde KKE kullanım oranları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,050$). Aile hekimlerinin kronik hastalığa sahip olma durumları ile iş yerinde KKE kullanım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,050$). 40 yaş altında bulunan aile hekimlerinin işyerinde daha fazla eldiven kullandıkları belirlendi ($p=0.038$). 10 yıl ve üzerinde meslek deneyimi bulunanlar ($p=0.015$) ile çocuk sahibi olan ($p=0.003$) aile hekimlerinin daha fazla N95/FFP2 kullandıkları tespit edildi. Erkeklerin işyerinde gözlük-yüz siperini daha sıklıkta kullandıkları istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi ($p=0.017$). Aile hekimlerinin demografik özellikleri ile işyerinde KKE kullanımını arasındaki ilişki Tablo 4'te gösterilmiştir.

Aile hekimleri tarafından pandemi döneminde muayene edilen ve sonraki süreçte bu hastalarına Covid-19 tanısı konulduğunu öğrenen aile hekimi sayısı 67 (%30.9) idi. Aile hekimlerinin sonrasında Covid-19 ile enfekte olduğu öğrendikleri hastaları için ve diğer üst solunum yolu enfeksiyonu yakınmaları ile başvuran hastaları için muayene sırasında KKE kullanma durumları Şekil 1'de gösterilmiştir.

Üst solunum yolu enfeksiyonu yakınmalarıyla polikliniğe başvuran hastaların muayenesi sırasında aile hekimlerinin KKE kullanım durumları; 40 yaş altında bulunan ($p=0.006$) ve 10 yıl altında meslek deneyimi bulunanların ($p=0.004$) daha fazla eldiven kullandıkları, kronik hastalığı bulunanların ($p=0.010$) ise daha fazla gözlük kullandıkları belirlendi (Tablo 5).

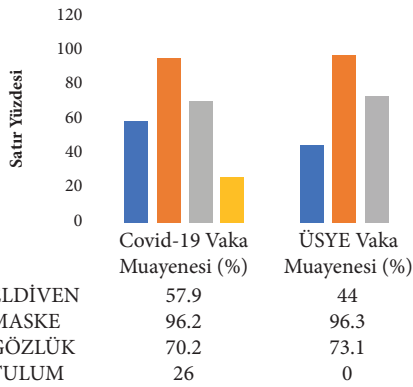
Tablo 4. İşyerinde Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımının Sosyodemografik Bazı Özelliklerle İlişkisi

Değişkenler*	El yıkama		Dezenfektan		Eldiven		N95 tip maske		Önlük		Kep-bone		Göz-yüz şiperi	
	<10	>11	<10	>11	Evete	Hayır	Evete	Hayır	Evete	Hayır	Evete	Hayır	Evete	Hayır
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cinsiyet														
Erkek	78 (54.9)	64 (45.1)	102 (71.8)	40 (28.2)	80 (56.7)	61 (43.3)	67 (47.2)	75 (52.8)	122 (85.9)	20 (14.1)	46 (32.4)	96 (67.6)	101 (71.1)	41 (28.9)
Kadın	23 (30.3)	53 (69.7)	47 (62.7)	28 (37.3)	47 (62.7)	28 (37.3)	35 (46.7)	40 (53.3)	71 (94.7)	4 (5.3)	47 (61.8)	29 (38.2)	65 (85.5)	11 (14.5)
Toplam	101 (46.3)	117 (53.7)	149 (68.7)	68 (31.3)	127 (58.8)	89 (41.2)	102 (47)	115 (53)	193 (88.9)	24 (11.1)	93 (42.7)	125 (57.3)	166 (76.1)	52 (23.9)
p değeri	<0.001		0.166		0.399		0.942		0.051		<0.001		0.017	
Yaş														
40 yaş altı	43 (41)	62 (59)	60 (57.7)	44 (42.3)	69 (66.3)	35 (33.7)	44 (42.3)	60 (57.7)	92 (88.5)	12 (11.5)	41 (39)	64 (61)	84 (80)	21 (20)
41 yaş üzeri	58 (51.3)	55 (48.7)	89 (78.8)	24 (21.2)	58 (51.8)	54 (48.2)	58 (51.3)	55 (48.7)	101 (89.4)	12 (10.6)	52 (46)	61 (54)	82 (72.6)	31 (27.4)
Toplam	101 (46.3)	117 (53.7)	149 (68.7)	68 (31.3)	127 (58.8)	89 (41.2)	102 (47)	115 (53)	193 (88.9)	24 (11.1)	93 (42.7)	125 (57.3)	166 (76.1)	52 (23.9)
p değeri	0.125		<0.001		0.038		0.184		0.829		0.298		0.198	
Çalışma yeri														
Kentsel	74 (46.5)	85 (53.5)	111 (69.8)	48 (30.2)	92 (57.9)	67 (42.1)	77 (48.4)	82 (51.6)	139 (88)	19 (12)	71 (44.7)	88 (55.3)	124 (78)	35 (22)
Kırsal	27 (45.8)	32 (54.2)	38 (65.5)	20 (34.5)	35 (61.4)	22 (38.6)	25 (43.1)	33 (56.9)	54 (91.5)	5 (8.5)	22 (37.3)	37 (62.7)	42 (71.2)	17 (28.8)
Toplam	101 (46.3)	117 (53.7)	149 (68.7)	68 (31.3)	127 (58.8)	89 (41.2)	102 (47)	115 (53)	193 (88.9)	24 (11.1)	93 (42.7)	125 (57.3)	166 (76.1)	52 (23.9)
p değeri	0.918		0.546		0.641		0.487		0.458		0.329		0.295	
Medeni durum														
Evli	85 (48.3)	91 (51.7)	125 (71)	51 (29)	99 (56.6)	76 (43.4)	86 (48.9)	90 (51.1)	156 (89.1)	19 (10.9)	79 (44.9)	97 (55.1)	134 (76.1)	42 (23.9)
Bekar	16 (38.1)	26 (61.9)	24 (58.5)	17 (41.5)	28 (68.3)	13 (31.7)	16 (39)	25 (61)	37 (88.1)	5 (11.9)	14 (33.3)	28 (66.7)	32 (76.2)	10 (23.8)
Toplam	101 (46.3)	117 (53.7)	149 (68.7)	68 (31.3)	127 (58.8)	89 (41.2)	102 (47)	115 (53)	193 (88.9)	24 (11.1)	93 (42.7)	125 (57.3)	166 (76.1)	52 (23.9)
p değeri	0.234		0.121		0.170		0.256		0.789**		0.174		0.994	
Çocuk sahibi														
Evete	82 (49.4)	84 (50.6)	117 (70.5)	49 (29.5)	93 (56.4)	72 (43.6)	85 (51.2)	81 (48.8)	149 (90.3)	16 (9.7)	76 (45.8)	90 (54.2)	124 (74.7)	42 (25.3)
Hayır	16 (43.2)	21 (56.8)	24 (64.9)	13 (35.1)	22 (59.5)	15 (40.5)	9 (24.3)	28 (75.7)	29 (78.4)	8 (21.6)	12 (32.4)	25 (67.6)	29 (78.4)	8 (21.6)
Toplam	98 (48.3)	105 (51.7)	141 (69.5)	62 (30.5)	115 (56.9)	87 (43.1)	94 (46.3)	109 (53.7)	178 (88.1)	24 (11.9)	88 (43.3)	115 (56.7)	153 (75.4)	50 (24.6)
p değeri	0.498		0.502		0.731		0.003		0.052**		0.138		0.639	
Çalışma süresi														
<10 yıl	31 (43.1)	41 (56.9)	43 (60.6)	28 (39.4)	47 (66.2)	24 (33.8)	25 (35.2)	46 (64.8)	63 (87.5)	9 (12.5)	23 (31.9)	49 (68.1)	56 (78.8)	16 (22.2)
≥10 yıl	70 (47.9)	76 (52.1)	106 (72.6)	40 (27.4)	80 (55.2)	65 (44.8)	77 (52.7)	69 (47.3)	130 (89.7)	15 (10.3)	70 (47.9)	76 (52.1)	110 (75.3)	36 (24.7)
Toplam	101 (46.3)	117 (53.7)	149 (68.7)	68 (31.3)	127 (58.8)	89 (41.2)	102 (47)	115 (53)	193 (88.9)	24 (11.1)	93 (42.7)	125 (57.3)	166 (76.1)	52 (23.9)
p değeri	0.496		0.073		0.122		0.015		0.634		0.025		0.692	

* satır yüzdesi, ** Fisher's Exact test, N95: Filtreleme kapasitesi yüksek solunum maskesi

Tablo 5. Polikliniğe üst solunum yolu enfeksiyonu semptomlarıyla başvuran hastaların muayenesi sırasında hekimlerin demografik verilere göre dağılımı

Değişkenler	Eldiven		Göz-Yüz Siperi	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cinsiyet				
Erkek	57(50.9)	55(49.1)	94(79.7)	24(20.3)
Kadın	38(64.4)	21(35.6)	64(90.1)	7(9.9)
Toplam	95(55.6)	76(44.4)	158(83.6)	31(16.4)
p değeri	0.091		0.060	
Yaş (yıl)				
<40	55(66.3)	28(33.7)	81(84.4)	15(15.6)
≥40	40(45.5)	48(54.5)	77(82.8)	16(17.2)
Toplam	95(55.6)	76(44.4)	158(83.6)	31(16.4)
p değeri	0.006		0.769	
Çalışma süresi				
<10 yıl	44(69.8)	19(30.2)	54(80.6)	13(19.4)
>10 yıl	51(47.2)	57(52.8)	104(85.2)	18(14.8)
Toplam	95(55.6)	76(44.4)	158(83.6)	31(16.4)
p değeri	0.004		0.409	
Kronik hastalık				
Var	23(53.5)	20(46.5)	53(64.6)	3(5.4)
Yok	70(56.5)	54(43.5)	102(79.7)	26(20.3)
Toplam	93(55.7)	74(44.3)	155(84.2)	29(15.8)
p değeri	0.736		0.010	



Covid-19: Koronavirüs Hsatalığı, ÜSYYE: Üst Solunum Yolu Hastalığı

Şekil 1. Hekimlerin sonrasında COVID-19 olduğu belirlenen hastaları ve polikliniğe üst solunum yolu enfeksiyonu yakınmalarıyla başvuran hastaları muayene sırasında kişisel koruyucuekipman kullanım durumları

TARTIŞMA

Sağlık çalışanları COVID-19 pandemisinde en riskli gruplardan sayılmaktadır. Pandemi döneminde sağlık çalışanlarının öncelikle kendilerini korumaları ve sağlık tesislerinde bulaşı engellemek adına ek önlemler almalarına ihtiyaç duyulmaktadır.¹² Bu önlemler arasında kişisel koruyucu ekipmanların kullanımının kritik önemi 2003'te meydana gelen SARS salgınında kendisini göstermiştir.^{16,17} Literatürde Aile Hekimliği alanında pandemi döneminde koruyucu önlemlere yönelik yayın kısıtlılığı dikkat çekicidir. Bu nedenle araştırmamızda aile hekimlerinin COVID-19 pandemi döneminde kişisel koruyucu önlem alma davranışlarını incelemeyi amaçladık.

Enfeksiyon hastalıklarının önlenmesinde el hijyeni günümüzde halen en etkin yöntem olarak kabul edilmektedir.¹⁸ Buna rağmen sağlık çalışanlarının el hijyeni uygulamalarının istenen düzeyde olmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır.^{19,20} İçerisinde bulunduğumuz COVID-19 pandemi döneminde Türkiye'de sağlık bakanlığı tarafından hazırlanan afişler ile sağlık kurumlarında el hijyeninin önemine dikkat çekilmiştir.⁵ Uygun el hijyeni sağlanması için ellerin en az 20 saniye sabunlu suyla veya %60-95 oranında alkol bazlı el dezenfektanı ile yıkanması gerekmektedir.^{21,22}

Karabey ve ark. çalışmasında el yıkama süresinin olması gereken süreye yakın olduğu bulunurken el yıkama tekniğinin yetersiz olduğunu gözlemlemiştir.²³ Demir ve ark. yaptıkları çalışmada ise sağlık çalışanlarının sadece %26'sının doğru süre ve teknikte el hijyeni sağladıklarını tespit etmiştir.²⁴

Çalışmamızda aile hekimlerinin yaklaşık yarısının (%53.7) ellerini günde 10 defadan fazla yıkamalarına karşın, her üç hekimden birisinin (%69.7) ellerini her defasında 20 saniyeden daha kısa süre yıkadıkları tespit edildi. Hekimlerin COVID-19 bulaş endişesi nedeniyle ellerini sık yıkadıkları düşünülebilir. Tekniğine uygun el yıkamanın önemine dair sağlık çalışanlarına yönelik hazırlanacak yazılı, görsel

vb. bildiriler enfeksiyonla mücadeleye katkı sağlayacaktır. Literatürde el hijyeni konusunda genel olarak kadınların erkeklere göre bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu yönünde çalışmalar bulunmaktadır.^{25,26} White ve ark. nın yaptıkları çalışmada kadın sağlık çalışanlarının erkeklere göre daha fazla ellerini yıkadıkları gösterilmiştir.²⁷ Çalışmamızda da literatürle benzer şekilde kadın aile hekimlerinin erkeklere göre daha fazla ellerini yıkadıkları saptandı ($p<0.001$). El hijyeninde kadınların daha yüksek uyum oranları bu sonuçlarla ilişkilendirilebilir.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) tarafından hazırlanan ve sıklıkla revize edilen el yıkama rehberlerine göre alkol bazlı el dezenfektanlarının kullanım önceliğinin zamanla su ve sabunla yıkamaya göre daha yaygın hale geldiği görülmektedir.²⁸

El dezenfektanı kullanım sıklığının enfeksiyonla mücadelede önemli bir yere sahip olduğunu vurgulamak amacıyla katılımcılara yönelttiğimiz soruda aile hekimlerinin neredeyse %70'inin günde 10'dan daha az el dezenfektanı kullandıkları tespit edildi. Karachi'de yapılan bir çalışmada genç yaş grubu (20-40 yaş) sağlık çalışanlarının el dezenfektanı kullanım sıklığı daha yüksek bulunmuştur.²⁹ Aynı çalışmada ilginç olarak erkek doktorların kadınlara göre daha sık el dezenfektanı kullandıkları tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda da genç yaş grubu aile hekimlerinin anlamlı düzeyde ($p<0.001$) daha sık el dezenfektanı kullandıkları belirlenirken, cinsiyete göre el dezenfektanı kullanım sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Gerek su ve sabunla gerekse el dezenfektanı ile el hijyeni sağlanması pandemi döneminde daha büyük önem arz etmesi nedeniyle hekimlerin el hijyeni tercihlerinde seçeneklerini kısıtlamamaları gerektiği düşünüldü.

Bulgularımıza göre aile hekimlerinin kişisel koruyucu ekipman kullanım öncesinde ve sonrasında ellerini sabunlu suyla yıkamayı el dezenfektanı kullanımına göre daha çok tercih ettikleri saptandı. Kullanım pratikliği, kolay ve hızlı ulaşım gibi avantajlara sahip olması bakımından

sağlık otoritelerinin el dezenfektanı kullanımını yaygınlaştırıcı politikalar izlemesinin hekimlere daha fazla yarar sağlayacağı düşünüldü.

2014 Ebola Salgını ve 2003 SARS epidemisinde kişisel koruyucu ekipmanların çıkarılması sırasında hekimlerin sıklıkla enfekte oldukları ve usulüne uygun kullanılmadığı takdirde enfeksiyon için bağımsız risk faktörü kabul edildiği bildirilmiştir.^{30,31} 2009 yılındaki H1N1 Influenza pandemisi sırasında yapılan bir çalışmada hekimlerin %47.1'inin kişisel koruyucu ekipman kullanımının usulüne uygun olmadığı belirlenmiştir.³² Yoğun bakım hizmetlerinde bulunan sağlık çalışanlarına yönelik COVID-19 pandemi döneminde yapılan güncel bir çalışmada ise sağlık çalışanlarının %45'inin kişisel koruyucu ekipmanları tekniğine uygun kullandıkları gösterilmiştir.³³

Çalışmamızda ise hekimlerin %81'i kişisel koruyucu ekipmanların usulüne uygun kullanımını konusunda kendisini yeterli hissettiğini belirtti. Bulgularımızın diğer çalışmalara göre ortalamanın üstünde olması çalışmamızın zamanlaması ile uyumlu olarak aile hekimlerinin ülke genelinde yaygınlaşan pandemi haberlerinin etkisi altında kalmalarıyla ilişkilendirilebilir.

Poliklinik ortamında temel kişisel koruyucu ekipmanların kullanım durumlarına bakıldığında katılımcıların çoğunluğunun en fazla tercih ettikleri kişisel koruyucu ekipmanların sırasıyla cerrahi maske, önlük ve gözlük-yüz siperi olduğu belirlendi (Tablo 3). 40 yaş altı hekimlerin işyerinde daha fazla eldiven kullandıkları ($p=0.038$) tespit edilirken, kronik hastalığı bulunan aile hekimlerinin işyerinde daha fazla gözlük-yüz siperi kullandıkları bulundu ($p=0.010$). Çalışmamızla benzer zaman dilimi içerisinde Delgado ve ark. yaptıkları çalışmada gözlük-yüz siperi kullanımını %32.6 iken, çalışmamızda %76.1 olarak saptandı. Araştırmamızın Türkiye'de vaka sayılarının yükselmekte olduğu bir dönemde yapılmış olması nedeniyle hekimlerin daha dikkatli davranmaları bu farklılığın nedenini açıklayabilir. Çalışmamızda 10 yıl ve üzeri meslek deneyimi bulunan

aile hekimleri ile çocuk sahibi olan aile hekimlerinde N95/FFP2 tipi maske kullanımının anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu. Çocuk sahibi olan hekimlerin daha yüksek koruma sağlayan bu tip maskeleri kullanım tercihlerinin nedeninin kendi aile üyelerini koruma içgüdüğü olabileceği düşünüldü.

Pandemi sırasında kişisel koruyucu ekipmanlara olan ihtiyaçta global bir artıştan söz etmek mümkündür. DSÖ 7 Şubat 2020'de kişisel koruyucu ekipmanlara olan talebin 100 kat arttığını beyan etmiştir.³⁴ Bu dönemde temel kişisel koruyucu ekipmanların (eldiven, cerrahi maske, N95 tip maske) temininde dahi sıkıntı yaşandığı belirtilen çalışmalar bulunmaktadır.^{35,36} Nisan 2020 de İngiliz Tabipler Birliği (British Medical Association) tarafından yapılan bir ankette hekimlerin ortalama üçte ikisinin göz koruyucu ekipmanlarının yetersiz olduğu hatta hiç bulunmadığı tespit edilmiştir.³⁷ Çalışmamızda aile hekimlerinin dışardan satın aldıkları ilave kişisel koruyucu ekipmanların miktarına göre en fazla el dezenfektanı, kolonya ve gözlük-yüz siperi olduğu tespit edildi. Aile sağlığı merkezlerinde ilk girişte ve içeride duvar aparatlarında bulundurulmuş el dezenfektanı ve kolonyaların, hastaların da kullanımına açık olması nedeniyle fazla tüketileceği düşüncesiyle daha çok satın alındığı düşünüldü.

Türkiye Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Covid-19 tedbirlerine yönelik Nisan 2020'de yayınladığı genelgede sağlık kuruluşlarında tek kullanımlık maske, eldiven gibi kişisel hijyen malzeme atıklarının tıbbi atık kapsamında değerlendirilmesini öngörmüştür.³⁸ Sağlık Bakanlığınca yayınlanan kılavuzda ise sağlık personellerinin kişisel koruyucu ekipman kullanımı öncesinde ve sonrasında el hijyenine dikkat etmeleri, kişisel koruyucu ekipmanları kullandıktan sonra tıbbi atık kutusuna atılması gerektiği bildirilmiştir.³⁹

Çalışmamızda kişisel koruyucu ekipmanların tıbbi atık kutusuna atılma durumuna bakıldığında hekimlerin çoğunluğunun N95-FPP2 maskeleri daha yüksek oranda

(%73.4), cerrahi maskeleri ise kısmen daha düşük oranda (%65.5) tıbbi atık kutusuna atıkları gösterildi (Tablo 3). Bu durum aile hekimlerinin şüpheli COVID-19 hasta muayenesi gibi N95 maske takılmasını gerektiren ortamlarda enfeksiyon kontrolüne daha fazla önem verdiklerini düşündürmektedir. Ancak tam bir enfeksiyon kontrolü, kişisel koruyucu ekipmanların usulüne uygun imha edilmeleri ile mümkündür.

Aile hekimliği çekirdek yeterliklerinden sayılan "kişi merkezli bakım" kuramı gereği hekim-hasta arasında longitudinal süreklilik ilişkisi bulunmaktadır. Bu nedenle aile hekimleri bazı hastalarını muayene ettikten sonra onların Sars COV-2 ile enfekte olduğunu öğrenebilmektedir. Şubat 2020'de Hong Kong'da 491 aile hekimleriyle yapılan bir çalışmada hekimlerin %14'ünün şüpheli COVID-19 vakasıyla karşılaştıkları bildirilmiştir.⁴⁰ Ürdün'de yapılan bir başka çalışmada ise hekimlerin %25'inin daha önce COVID-19 vakası ile karşılaştıkları buna karşın sadece %18.5'inin tüm kişisel koruyucu ekipmanlara sahip oldukları belirtilmiştir.⁹

Çalışmamızda ise aile hekimlerinin %30.9'unun sonrasında COVID-19 olduğu öğrenilen hastalarıyla karşılaştıkları belirlenirken, %57'sinden fazlası bu hastalarını muayene sırasında temel kişisel koruyucu ekipmanlara sahip olduğu bulundu. Pandemi sürecinin devam etmesi ve anlık gözlemlerin değişkenliği nedeniyle rakamların farklılık gösterdiği düşünülebilir.

Çalışmamızda aile hekimlerinin kendilerine ÜSYE semptomlarıyla başvuran hastaların muayenesi sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanım durumları ile sonrasında COVID-19 ile enfekte olduğunu öğrendikleri hastaların muayenesi sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanım durumları arasında benzerlik bulunmaktaydı. (Şekil 1) Bu durum aile hekimlerinin kendilerine başvuran ÜSYE semptomlu hastaları COVID-19 lehine olası/kesin vaka olarak değerlendirmeleri ve koruyucu önlem alma uygulamalarını benimsemeleri ile açıklanabilir.

SONUÇ

Tanımlayıcı ve kesitsel olarak tasarladığımız araştırmamızda aile hekimlerinin COVID-19 pandemi döneminde kişisel koruyucu önlem alma davranışlarını incelemeyi amaçladık. Bulgularımız aile hekimlerinin kişisel koruyucu önlem uygulamalarında daha fazla eğitime ve yeterli kişisel koruyucu ekipman desteğine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

COVID-19 pandemisi dünya çapında etkisini sürdürmeye devam ederken ve tüm sağlık çalışanları ciddi tehdit altında iken kişisel koruyucu önlemlere verilmesi gereken önem her geçen gün artacaktır. Pandemi döneminde enfeksiyonla mücadelede daha fazla sorumluluk üstlenen aile hekimlerine kişisel koruyucu ekipmanların doğru kullanımına yönelik yapılacak eğitici uygulamaların artırılması ve sağlık kampanyalarıyla yeterli kişisel koruyucu ekipman desteği sunulması hekimi ve toplumu koruyucu niteliktedir.

Çalışma Kısıtlılıkları

Çalışmamız sadece aile hekimlerine yönelik yapılması ve Türkiye'nin belli bir ilinde yapılması nedeniyle geneli temsil etmemektedir. Ulusal enfeksiyon kontrol protokolü kararları gereğince aile hekimlerinin esnek mesai düzenlemesine geçmeleri nedeniyle daha fazla hekime ulaşım zorlaşmıştır. Katılımcıların verdiği cevaplar denetim yoluyla teyit edilmediği için çalışmamız hekimlerin gerçek uygulamalarını yansıtmayabilir. Araştırmamız Türkiye'de pandemi dönemi içerisinde ve anlık online olarak yapılması nedeniyle aile hekimlerinin devam eden süreçte anketimize verdikleri yanıtlar değişkenlik gösterebilir. Tüm sağlık çalışanlarını kapsayıcı ve çok merkezli bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Etik Onay

Bu çalışma için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Etik Kurulundan (Oturum: 2020/08, Karar no:12) ve çalışmanın yapıldığı kurumdan (onay tarihi: 29.04.2020) yazılı izin alınmıştır.

Kaynaklar

1. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Scott C, Dulebohn, Raffaella Di Napoli. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). In: StatPearls. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing 2020;Jan-.
2. WHO. Novel coronavirus - China. Jan 12, 2020. <http://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/> (accessed July 28, 2020).
3. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y 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.
4. Johns Hopkins University & Medicine. Coronavirus COVID-19 Global Cases by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (accessed Aug 20, 2020).
5. COVID-19 Yeni Koronavirüs Hastalığı. <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/> (accessed Aug 20, 2020).
6. In Memoriam: Healthcare Workers Who Have Died of COVID-19. https://www.medscape.com/viewarticle/927976#vp_1 (accessed Aug 20, 2020).
7. Zhan M, Qin Y, Xue X, Zhu S. Death from Covid-19 of 23 Health Care Workers in China. *N Engl J Med* 2020;382(23):2267-2268. Doi: 10.1056/NEJMc2005696.
8. Sağlık Bakamı Koca Covid-19'la mücadelede değerlendi: 7 bin 428 sağlık çalışanı enfekte oldu. <https://tr.euronews.com/2020/04/29/saglik-k-bakan-koca-covid-19-la-mucadelede-gehlen-son-noktay-degerlendiriyor> (accessed Apr 29, 2020).
9. Suleiman A, Bsisu I, Guzu H, Santarisi A, Murad Alsatari M, Abbad A et al. Preparedness of Frontline Doctors in Jordan Healthcare Facilities to COVID-19 Outbreak. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(9):3181. Doi: 10.3390/ijerph17093181.
10. Słota M, Green M, Farley A, Janosky J, Carcillo J. The Role of Gown and Glove Isolation and Strict Handwashing in the Reduction of Nosocomial Infection in Children with Solid Organ Transplantation. *Crit Care Med* 2001;29(2):405-412. Doi: 10.1097/00003246-200102000-00034.
11. Rosenthal VD, Guzman S, Safdar N. Reduction in Nosocomial Infection with Improved Hand Hygiene in Intensive Care Units of a Tertiary Care Hospital in Argentina. *Am J Infect Control* 2005;33(7):392-397. Doi: 10.1016/j.ajic.2004.08.009.
12. WHO Guidelines. Pandemic And Epidemic Diseases. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf;jsessionid=BE25F8EAA-4F631126E78390906%20050313?sequence=1 (accessed June 21, 2020).
13. Ing EB, Xu Q(A), Salimi A, Torun N. Physician deaths from corona virus (COVID-19) disease. *Occupational Medicine* 2020;70(5):370-374. Doi: 10.1093/occmed/kqaa088.
14. Aktürk Z, Dağdeviren N. Aile hekimliğinin kilometre taşları: Millis ve Willard Raporları. *Türkiye Aile Hekimliği Uzmanlık Derneği Yayınları* 2004;116. ISBN: 975-270-034-9.
15. Leeuwenhorst W.P. The work of the general practitioner. Statement by a Working Party of The Second European Conference (1974). *Journal of the Royal College of General Practitioners* 1977;27(175):117.
16. Tai DYH. SARS plague: Duty to care or medical heroism. *Ann Acad Med Singap* 2006;35(5):374-378.
17. Seto WH, Tsang D, Yung RW, Ching TY, Ng TK, Ho M et al. Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory distress syndrome (SARS). *Lancet* 2003;361:1519-1520. Doi: 10.1016/S0140-6736(03)13168-6.
18. Günaydın M. İnfeksiyon kontrolünde el hijyeni ve önemi. 7. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 16-20 Mart 2011 Antalya. Kongre Kitabı, s:133-146.
19. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31(3):283-294. Doi: 10.1086/650451.
20. West GF, Resendiz M, Lustik MB. Assessing Hand Hygiene Attitudes of Inpatient Nursing Personnel in a US Military Hospital. *Journal of Hospital Infection* 2018;100:2014-2017. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.05.012>.
21. Gencer S. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve olmazsa olmazı: EL YIKAMA. *Sempozyum Dizisi No:60.2008*;1(7):71-78.
22. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance 19 March 2020. Geneva, Switzerland: WHO;2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331495>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
23. Karabey S, Ay P, Nakipoğlu Y, Derbentli Ş, Esen F. Bir Yoğun Bakım ünitesinde ayrıntılı mikrobiyolojik inceleme sonuçları ışığında el yıkama sıklığının irdelenmesi. *Ankem Dergisi* 2001;15(1):114-123.
24. Demir NA, Kölgeliler S, Küçük A, Özçimen S, Sönmez B, Demir LS et al. Level Of Knowledge And Compliance To Hand Hygiene Among Health Care Workers. *Nobel Med* 2013;9(3):104-109.
25. Suen LKP, So ZYY, Yeung SKW, Lo KYK, Lam SC. Epidemiological investigation on hand hygiene knowledge and behaviour: a cross-sectional study on gender disparity. *BMC Public Health* 2019;19(1):401. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6705-5>.
26. Suen LKP, Rana T. Knowledge Level and Hand Hygiene Practice of Nepalese Immigrants and Their Host Country Population: A Comparative Study. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(11):4019. Doi: 10.3390/ijerph17114019.
27. White C, Kolble R, Carlson R, Lipson N. The impact of a health campaign on hand hygiene and upper respiratory illness among college students living in residence halls. *J Am Coll Health* 2005;53:175-181. Doi: 10.3200/JACH.53.4.175-181.
28. Boyce JM, Pittet D. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;23(S12):S3-40. Doi: 10.1086/503164.
29. Ahmed J, Malik F, Memon ZA, Arif TB, Ali A, Nasim S et al. Compliance and Knowledge of Healthcare Workers Regarding Hand Hygiene and Use of Disinfectants: A Study Based in Karachi. *Cureus* 2020;12(2):e7036. Doi: 10.7759/cureus.7036.
30. Tomas ME, Kundrapu S, Thota P, Sunkesula VCK, Cadnum JL, Mana TSC et al. Contamination of Health Care Personnel During Removal of Personal Protective Equipment. *JAMA Intern Med* 2015;175(12):1904-1910. Doi: 10.1001/jamainternmed.2015.4535.
31. Lau JTF, Fung KS, Wong TW, Kim JH, Wong E, Chung S et al. SARS Transmission among Hospital Workers in Hong Kong. *Emerg Infect Dis* 2004;10(2):280-286. Doi: 10.3201/eid1002.030534.
32. Hu X, Zhang Z, Li N, Liu D, He W, Zhang W et al. Self-reported use of personal protective equipment among Chinese critical care clinicians during 2009 H1N1 influenza pandemic. *PLoS One* 2012;7(9):e44723. Doi: 10.1371/journal.pone.0044723.
33. Tabah A, Ramanan M, Laupland KB, 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* 2020;59:70-75. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jccr.2020.06.005>.
34. WHO Director. General's opening remarks at the media briefing on 2019 novel coronavirus, 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-novel-coronavirus-7-february-2020> (accessed Mar 23, 2020).
35. Garcia Godoy LR, Jones AE, Anderson TN, Fisher CL, Seeley KML, Beeson EA et al. Facial protection for healthcare workers during pandemics: a scoping review. *BMJ Glob Health* 2020;5(5):e002553. Doi: 10.1136/bmjgh-2020-002553.
36. Delgado D, Wyss Quintana F, Perez G, Sosa Liprandi A, Ponte-Negretti C, Mendoza I et al. Personal Safety during the COVID-19 Pandemic: Realities and Perspectives of Healthcare Workers in Latin America. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020;17(8):2798. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17082798>.
37. Doctors still without adequate supplies of PPE, major BMA survey finds. <https://www.bma.org.uk/bma-media-centre/doctors-still-without-adequate-supplies-of-ppe-major-bma-survey-finds>. (accessed June 21, 2020).
38. TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü. Tek kullanımlık maske, eldiven gibi kişisel hijyen malzeme atıklarının yönetiminde COVID-19 tedbirleri. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/gng2020-16-cov-d-19-20200408101457.pdf> (accessed June 21, 2020).
39. Covid-19 Hastalığına Yönelik Sağlık Kuruluşu, Personel Ve Faaliyet Türüne Göre Kullanılması Önerilen Koruyucu Ekipmanlar. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/enfeksiyon-kontrol-onlemleri/KISISEL_KORUYUCU_EKIPMAN_KULLANIMI.pdf (accessed June 21, 2020).
40. Yu EYT, Leung WLH, Wong SYS, Liu KSN, Wan EYF, HKCFP. Executive and Research Committee. How are family doctors serving the Hong Kong community during the COVID-19 outbreak? A survey of HKCFP members. *Hong Kong Med J* 2020;26(3):176-83. Doi: <https://doi.org/10.12809/hkmj208606>.