

TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN COVID-19 PANDEMİSİNDE KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMI KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU¹, Sevil ALKAN², Sinem SEFER³, Hakan KARTAL⁴, Ömer Faruk AKÇAY³, Alper ŞENER⁵

M.S. Şahinoğlu: 0000 0001 9036 0269, S. Alkan: 0000-0003-1944-2477, S. Sefer: 0000-0001-8209-1978, H. Kartal: 0000-0002-3500-3514, Ö.F. Akçay: 0000-0003-3518-536X, A. Şener: 0000-0003-2774-8601

¹Manisa Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, MANİSA

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ÇANAKKALE

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, ÇANAKKALE

⁴Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, ÇANAKKALE

⁵İzmir Kâtip Çelebi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İZMİR

ÖZ

COVID-19 salgını, bulaşıcı hastalıkların edinilmesini ve bulaşmasını önlemek için kişisel koruyucu ekipmanın (KKE) gerekli olduğunu ancak kliniklerde doğru kullanımının genellikle düşük oranlarda olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin KKE kullanımıyla ilgili deneyimlerini araştırmak, eğitim ve öğretim programlarında iyileştirme fırsatlarını belirlemektir. Araştırma, 01.05.2021-01.11.2021 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek geliştirilen, "Katılımcı Bilgi Formu" ve "Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı Bilgi Değerlendirme Formu" kullanılmıştır. Çalışmaya 257 tıp fakültesi öğrencisi dahil edilmiştir. Katılanların 139'unun (%54) kadın; 103'ünün temel tıp (%40; 1, 2 ve 3. dönem), 154'ünün ise klinik staj (%60; 4, 5 ve 6. dönem) dönemlerinde oldukları gözlenmiştir. Öğrencilerin KKE uygulamaları hakkındaki sorulara verdikleri yanıtta göre aldıkları puanlar incelendiğinde; klinik eğitimdeki öğrencilerin aldığı puanın ortancası 5.0, temel tıp eğitimi alan öğrencilerin ise 3.0 bulunmuş ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.0001$). Daha öncesinde KKE kavramını duyan, KKE eğitimi alan ve KKE kullanan öğrencilerin puan ortancaları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.0001$). Dönem 6 öğrencileri ile Dönem 4-5 öğrencileri arasında KKE giyme sırası bilgisi hariç anlamlı fark bulunmamıştır. KKE ile ilgili eğitimler tıp fakültesinde öğrencilerin seviyesine göre çeşitli eğitim yıllarında tekrarlanarak sürekli hale getirilmeli ve intörnlik döneminde de devam ettirilmelidir. Eğitimler standardize edilmeli ve müfredata uyum sağlamalıdır.

Anahtar kelimeler: COVID-19, personel koruyucu ekipman, sağlık bilgisi, tıp öğrencileri, tutum, uygulama

ABSTRACT

Determining The Level of Knowledge About the Use of Personal Protective Equipment by Medical School Students in the COVID-19 Pandemic

The COVID-19 pandemic has shown that personal protective equipment (PPE) is necessary to prevent the acquisition and transmission of infectious diseases, but its correct use in clinics is generally low. The aim of this study is to investigate medical school students' experiences with the use of PPE and to identify opportunities for improvement in education and training programs. The research was carried out with the participation of Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine students between 01.05.2021 and 01.11.2021. The "Participant Information Form" and the "Personal Protective Equipment Use Information Evaluation Form," developed by the researchers by examining the relevant literature, were used. Two hundred and fifty seven medical faculty students were included in the study. Of the students, 139 (54%) were female, 103 were in basic medicine (40%; Phases 1,2 and 3) and 154 students were in clinical internships (60%; Phases 4,5 and 6). When the scores obtained by the students according to their answers to the questions about PPE practices are examined, the median score of the students in clinical education was 5.0 and the students receiving basic medical education was 3.0, and the difference was statistically significant ($p<0.0001$). The median score of the students who previously heard the concept of PPE, received PPE training, and used PPE was significantly higher ($p<0.0001$). No significant difference was found between Phase 6 and Phase 4-5 students, except for the information on the order of wearing PPE. The training on PPE should be repeated in various education years according to the level of the students in the medical faculty and should be made continued during internship period. The training should be standardized and harmonized with the curriculum.

Keywords: attitude, COVID-19, Health knowledge, Medical Students, Personnel protective equipment, practice

İletişim adresi: Mustafa Serhat Şahinoğlu, Manisa Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, MANİSA

GSM: (0506) 832 89 95

e-posta: drserhatsahinoglu@gmail.com

Received/Geliş: 05.04.2022 Accepted/Kabul: 26.05.2022 Published Online/Online Yayın: 31.08.2022

Atıf/Cite as: Şahinoğlu MS, Alkan S, Sefer S, Kartal H, Akçay ÖF, Şener A. Tıp Fakültesi öğrencilerinin COVID-19 pandemisinde kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi. ANKEM Derg. 2022;36(2):43-50.

GİRİŞ

COVID-19 salgını, bulaşıcı hastalıkların edinilmesini ve bulaşmasını önlemek için kişisel koruyucu ekipmanın (KKE) gerekli olduğunu ancak kliniklerde doğru kullanımının genellikle düşük oranlarda olduğunu göstermiştir. KKE, tıbbi/N95 maske, önlük, eldiven, gözlük veya yüz koruyucu siperlik gibi koruyucu ekipmanlar olup; hastanelerde enfekte/kolonize hastalardan temas/damlacık/solunum yolu/ damlacık yolu ile bulaşabilecek enfeksiyonlara karşı korunmak ya da hastaları enfekte etmemek için giyilen çeşitli ekipmanları temsil eder^(3,8,15).

Tıp fakültesi öğrencileri tarafından KKE'nin güvenli ve etkili kullanımını sağlamak ve sürdürmek için eğitim ve öğretim önemlidir. Ancak, mevcut literatür bilgisi genellikle bu konudaki bilgi ve becerilerin yetersiz olduğu yönündedir^(1,7,9,10,11,12). Suudi Arabistanlı tıp öğrencilerinin dahil edildiği çalışmada, KKE bilgisi ile ilgili anket sorularında kötü puan aldıkları bildirilmiştir⁽¹⁾. Ülkemizden ise bu konu hakkında yapılmış benzer bir yayına ulaşılamamıştır.

Sağlık çalışanları, COVID-19 gibi yeni ortaya çıkan viral enfeksiyonlar da dahil olmak üzere mesleki olarak edinilmiş bulaşıcı hastalık riski altındadır. KKE kullanımı, kritik bir enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamasıdır. KKE'lerin etkin kullanımı, sağlık hizmeti verilen ortamlarda hem çalışan personeli hem de hastaları korumak için gereklidir. Ancak, KKE'ler başta doktorlar olmak üzere sağlık çalışanları tarafından genellikle uygunsuz şekilde kullanılmaktadır. Literatürde doktorların çoğunun KKE kullanımında yetersiz bilgi ve pratik becerilere sahip oldukları bildirilmiştir^(1,7,10,12). Bu nedenle KKE kullanımı ile ilgili eğitimin tıp fakültelerinde etkin bir şekilde verilmesi ve öğrencilerin uygun davranış modelleri geliştirmesi sağlanmalıdır. John ve ark.⁽¹⁰⁾ tarafından yapılan çalışmada ise tıp öğrencilerinin yaklaşık %50'si derslerinde enfeksiyon kontrol önlemlerine daha fazla vurgu yapılması gerektiğini düşündüklerini bildirmiştir. Aynı çalışmada öğrencilerin %92'sinin eğitim sırasında KKE kullanımında prosedür hataları yaptığı bildirilmiştir⁽¹⁰⁾.

Ülkemizde tıp fakültesi eğitimi sırasında KKE hakkında teorik ve pratik eğitim genellikle Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji stajı sırasında verilmektedir. Ancak staj sonrasında bilgi düzeyinin ve uygulamanın nasıl olduğuna dair fikir oluşmamıştır. Bu çalışmanın amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin KKE kullanımıyla ilgili deneyimlerini araştırmak, çalışan ve hasta güvenliğini iyileştirmek için eğitim/ öğretim programlarında iyileştirme fırsatlarını belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, 01.05.2021-01.11.2021 tarihleri arasında tıp fakültesi öğrencilerinin KKE kullanımıyla ilgili bilgi düzeyi ve deneyimlerini değerlendirebilmek ayrıca mesleki eksiklikleri giderebilmek, hekim ve hasta güvenliğini iyileştirmek ve eğitim ve öğretim programlarında iyileştirme fırsatlarını belirlemek amacıyla tasarlanmıştır. Araştırmamız, kesitsel türde bir araştırmadır.

Araştırma Grubu

Araştırma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. COVID-19 pandemisi nedeniyle bireyler arası temasın olmaması amacıyla, anket Google Formlar aracılığıyla uygulanmıştır. Çalışmada olabildiğince fazla sayıda tıp fakültesi öğrencisine ulaşmak amaçlanmıştır. Ön koşul olarak katılımcının "anket formunu" kendi rızasıyla doldurması alınmıştır. Çevrimiçi olarak gönderilen ölçme aracına erişim öncesinde katılımcıya bir onam formu gönderilmiştir. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve onam formunu onaylayarak çalışmaya katılmayı kabul edenlere ölçek maddeleri açılmıştır. Onam vermeyen katılımcılara ölçek maddeleri açılmayarak işlem sonlandırılmıştır. Anket formunun %50'den fazlasını yanıtlayan katılımcıların çalışma dışında bırakılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek geliştirilen "Katılımcı Bilgi Formu" ve "Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı Bilgi Değerlendirme Formu" kullanılmıştır. "Katılımcı Bilgi Formu" öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini ve KKE bilgisini sorgulayan sorulardan oluşmuştur. Google formlar üzerinden anket formu oluşturulmuş ve kişilere çevrimiçi olarak iletilmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin isim ve kimlik bilgileri kullanılmamıştır.

İstatistiksel analiz:

İstatistiksel değerlendirmede tanımlayıcı veriler için yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, minimum, maksimum değerler belirlenmiştir. Kategorik değişkenler için ki-kare testi, numerik değişkenlerin analizinde Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Analizler IBM SPSS 19.0 (IBM Corp. Released 2010. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 19.0. Armonk, NY: IBM Corp.) sürümü ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ alınmıştır.

Araştırmaya alma ölçütleri.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencisi olmak

Araştırmaya almama ölçütleri:

Çalışma için çevrimiçi tutum anketine onam vermemek

Etik kurul onayı: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır (Karar Tarihi: 06.05.2021; Karar No: 2020-05).

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması 21.89 ± 2.34 , ortancası 22 (Min-Maks:18-40) olan 257 tıp fakültesi öğrencisi dahil edilmiştir. Katılımcıların 139'u kadın (%54), 118'i (%46) erkektir. Dönemlerine göre 103 öğrencinin temel tıp (%40; Dönem 1, 2 ve 3), diğer 154 öğrencinin ise klinik stajlarda (%60; Dönem 4, 5 ve 6) buldukları görülmüştür. Öğrencilerin KKE hakkında genel bilgileri Tablo-1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların kişisel koruyucu ekipman (KKE) hakkında genel bilgileri.

Anket Sorusu	n (257)	%
KKE kavramını duyma		
Evet	226	88
Hayır	31	12
KKE kavramı ile ilk karşılaşma yeri*		
Okul	169	61
İnternet	29	10
Medya	44	16
Duymadım	36	13
KKE eğitimi alma		
Evet	137	53
Hayır	120	47
KKE eğitimi alınan kişi/yer*		
Enfeksiyon hastalıkları doktoru	111	39
Aile	21	8
Enfeksiyon kontrol komitesi hemşiresi	33	11
Arkadaş	4	1
KKE eğitimi almamış	118	41
Daha önce KKE kullanma		
Evet	111	43
Hayır	146	57
Okulda/ hasta başı pratik uygulamalarınızda KKE temin etme yeri		
Okul veriyor	1	0.4
Kendi temin ediyor	30	11.6
Hastane temin ediyor	61	24
Verilmemiş	3	1
Hatırlamıyor/Gerek olmamış	162	63
KKE konusunda yeterli bilgim var.		
Kesinlikle katılıyorum	9	4
Katılıyorum	54	21
Kararsızım	68	26
Katılmıyorum	79	31
Kesinlikle katılmıyorum	47	18
KKE giyme/ çıkarma konusunda tecrübem var.		
Kesinlikle katılıyorum	21	8
Katılıyorum	38	15
Kararsızım	58	23
Katılmıyorum	54	21
Kesinlikle katılmıyorum	86	33

Nerelerde ve hangi durumlarda KKE kullanacağını biliyorum.

Kesinlikle katılıyorum	13	5
Katılıyorum	77	30
Kararsızım	68	27
Katılmıyorum	50	19
Kesinlikle katılmıyorum	49	19

Bu konudaki eğitimin tekrarlanması gerektiğini düşünüyorum.

Kesinlikle katılıyorum	92	36
Katılıyorum	105	40
Kararsızım	35	14
Katılmıyorum	17	7
Kesinlikle katılmıyorum	8	3

KKE'ye pratiklerde rahatça ulaşabiliyorum.

Kesinlikle katılıyorum	5	2
Katılıyorum	39	15
Kararsızım	119	46
Katılmıyorum	48	19
Kesinlikle katılmıyorum	46	18

*Katılımcılar birden fazla seçeneği işaretleyebilmektedir.

Klinik eğitimde olan öğrenciler temel tıp öğrencilerine göre KKE uygulamalarıyla ilgili sorulara, tüm kategorilerde daha fazla doğru cevap vermiştir ve tüm kategorilerde aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.0001$) (Tablo 2).

Tablo 2. Temel tıp ve klinik öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipman (KKE) uygulamaları hakkındaki bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.

	Temel Tıp Öğrencileri n (103) (%)	Klinik Öğrencileri n (154) (%)	p değeri*
KKE doğru giyme sırası			
Doğru	37 (36)	107 (70)	0.0001
Yanlış	66 (64)	47 (30)	
KKE doğru çıkarma sırasını doğru yanıtlama			
Doğru	8 (8)	43 (28)	0.0001
Yanlış	95 (92)	111 (72)	
Eldiven kullanımı endikasyonlarını doğru yanıtlama			
Doğru	57 (55)	124 (80)	0.0001
Yanlış	46 (45)	30 (20)	
Tıbbi/cerrahi maske kullanımı endikasyonlarını doğru yanıtlama			
Doğru	83 (81)	142 (92)	0.005
Yanlış	20 (20)	12 (8)	
Önlük kullanımı endikasyonlarını doğru yanıtlama			
Doğru	80 (78)	140 (91)	0.003
Yanlış	23 (22)	14 (9)	
N95 maske kullanımı endikasyonlarını doğru yanıtlama			
Doğru	57 (55)	110 (71)	0.006
Yanlış	46 (45)	44 (29)	

p: ki-kare testi

Klinik eğitim alan öğrenciler 4-5. sınıf (stajyer) ve 6.sınıf (intörn) olarak iki grupta değerlendirildiklerinde, intörn öğrenciler yalnızca KKE doğru giyme sırasını istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha doğru bilmişlerdir ($p: 0.09$) (Tablo 3).

Tablo 3. Stajyer ve intörn öğrencilerin kişisel koruyucu ekipman (KKE) uygulamaları hakkındaki bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.

	Stajyer Öğrenciler n (107) (%)	İntörn Öğrenciler n (47) (%)	p değeri*
KKE doğru giyme sırası			
Doğru	70 (65)	37 (79)	0.09
Yanlış	37 (35)	10 (21)	
KKE doğru çıkarma sırasını doğru yanıtlama			
Doğru	27 (25)	16 (34)	0.26
Yanlış	80 (75)	31 (66)	
Eldiven kullanımı endikasyonlarını doğru yanıtlama			
Doğru	85 (79)	39 (83)	0.61
Yanlış	22 (21)	8 (17)	
Tıbbi/cerrahi maske kullanımı endikasyonlarını doğru yanıtlama			
Doğru	100 (93)	42 (89)	0.38
Yanlış	7 (7)	5 (11)	
Önlük kullanımı endikasyonlarını doğru yanıtlama			
Doğru	97 (91)	43 (92)	0.86
Yanlış	10 (9)	4 (8)	
N95 maske kullanımı endikasyonlarını doğru yanıtlama			
Doğru	78 (73)	32 (68)	0.54
Yanlış	29 (27)	15 (32)	

p: Ki kare %:sütun yüzdesi

Öğrencilerin KKE uygulamaları hakkındaki sorulara verdikleri yanıtla göre aldıkları puanlar incelendiğinde klinik eğitime başlayan öğrencilerin aldığı puanın ortancası 5.0, temel tıp eğitimi alan öğrencilerin ise 3.0 bulunmuştur ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.0001). Daha öncesinde KKE kavramını duyma, KKE eğitimi alma ve KKE kullanma durumlarıyla ilgili puan ortalamaları Tablo 4'te verilmiştir. Stajyer (n:107) ve intörn öğrencilerin (n:47) KKE uygulamaları hakkındaki sorulara verdikleri yanıtla göre aldıkları puanlar incelendiğinde; her ikisinin de aldığı puanın ortancası 5.0 olup, aralarında istatistiksel fark bulunmamaktadır.

Tablo 4. Öğrencilerin kişisel koruyucu ekipman (KKE) uygulamaları hakkındaki sorulardan aldıkları puan ortalamalarının değişkenlere göre karşılaştırılması.

Değişkenler n (257)	Ortalama±standart sapma	Ortanca (Min-maks)	P*
Sınıf			
Temel Tıp (103)	3.40 ±1.54	3.0 (0-7.0)	0.0001
Klinik (154)	4.69 ±2.03	5.0 (1-7)	
KKE Kavramını Duyma			
Evet (226)	4.34±1.58	5.0 (0-7.0)	0.0001
Hayır (31)	3.00±1.18	3.0 (0-4.0)	
KKE Eğitimi Alma			
Evet (137)	4.77±1.54	5.0 (1.0-7.0)	0.0001
Hayır (120)	3.50±1.39	3.0 (0-6.0)	
Daha Önce KKE Kullanma			
Evet (111)	4.95±1.33	5.0 (1.0-7.0)	0.0001
Hayır (146)	3.58±2.38	4.0 (0-7.0)	

*p: Mann Whitney U testi

TARTIŞMA

Çalışmamıza katılan öğrencilerin %87'si KKE kavramını daha önce duyduğunu bildirmiştir. KKE ile ilgili bilgilerin çoğunluğu ise okuldan öğrenilmiştir. KKE eğitimi alanların oranı %53'tür. Hastanemizde KKE eğitimi sıklıkla 4. ve 5. sınıfta staj programında yer alan Enfeksiyon Hastalıkları uygulamalı dersinde verilmektedir. Çalışmamızda katılımcıların büyük kısmı KKE hakkında yeterli bilgisi olmadığını bildirmiştir. Doktorların çoğu genel olarak enfeksiyon kontrol önlemleri ve özel olarak KKE kullanımı konusunda yetersiz bilgi ve pratik becerilere sahip olduklarını düşünmektedir⁽⁷⁾. Bir ankete 222 sağlık çalışanı katılmış; doğru KKE tekniği konusundaki eğitimin genellikle optimalin altında olduğu, hekimlerin %14'ünün ve 27 tıp

öğrencisinden 16'sının KKE kullanımı konusunda daha önce hiç eğitim almadığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada Amerika Birleşik Devletleri dahil 18 ülkede 67 farklı tıp fakültesinden 100 tıp fakültesi öğrencisinden oluşan katılımcıların çoğunun, tıp fakültesi veya uzmanlık eğitimi sırasında KKE kullanımı konusunda herhangi bir eğitim almadığı belirtilmiştir. KKE'nin doğru kullanımı konusunda birçok tıp fakültesinde eğitimin yetersiz olduğu hatta mevcut olmadığı, üç ayrı tıp fakültesinden çalışmaya katılan öğrencilerin yalnızca %41'inin KKE kullanımı konusunda eğitim aldıkları ve sonrasında yeterlilik değerlendirmesi yapılmadığı bildirilmiştir⁽¹⁰⁾. COVID-19 salgınında öğrencilere KKE eğitiminin etkili bir şekilde sağlanmadığı, birçoğunun yetersiz veya gecikmeli eğitim aldığı ve öğrencilerin daha fazla eğitim ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır^(2,9).

Öğrencilerin çoğu KKE giyme/ çıkarma konusunda tecrübesinin az olduğunu, KKE'leri nerelerde, hangi durumlarda kullanacağını tam olarak bilmediğini ifade etmiştir. Büyük çoğunluğu eğitimlerin tekrarlanması gerektiğini düşünmekteydi. KKE doğru giyme sırasını temel tıp öğrencilerinin %35'i, klinik öğrencilerinin ise %69'u doğru bilmıştır. KKE doğru çıkarma sırasını temel tıp öğrencilerinin sadece %7.8'i, klinik öğrencilerinin ise %27'si doğru bilmıştır. John ve ark.⁽¹⁰⁾ tıp öğrencilerinin %92'sinin eğitim sırasında KKE'yi çıkarırken prosedürel hatalar yaptığını bildirmiştir. Mevcut çalışmada kirlenmiş eldiven çıkarma simülasyonları sırasında, öğrencilerin sadece %19'u KKE doğru giyme tekniği ve %22'si doğru takım değiştirme tekniği sergilemiş; sadece %7'si doğru giyme ve çıkarma tekniğini yapabilmıştır. 27 öğrenciden 12'si (%44) eldiveni çıkarırken ellerini ve/veya bileklerini floresan losyonla kontamine etmiştir. Tıp eğitimi sırasında KKE ile ilgili eğitimin öncelikle KKE'nin nasıl kullanılacağından ziyade farklı durumlarda kullanılacak KKE tipine odaklandığı katılımcılar tarafından belirtilmiştir. KKE'nin doğru kullanımı konusunda eğitimin nadir olduğunu ve katılımcıların %40'ından azının Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) tavsiyelerine göre doğru giyme ve/veya çıkarma sıralarını seçebildiği gösterilmiştir⁽¹⁰⁾. KKE kullanım endikasyonlarının yanı sıra KKE'nin doğru kullanımı ve diğer enfeksiyon kontrol önlemleri eğitimi de tıp eğitiminin ayrılmaz bir parçası olmalıdır.

Kanada'da sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada, yanıt verenlerin yaklaşık %50'si, ABD'de yapılan çalışmada %77'si uygun KKE giyme sırasını doğru şekilde belirleyebilmiştir. Çalışmalar arasındaki farklı oranların nedeni olarak insan merkezli tasarım ilkeleri kullanılarak geliştirilen e-posta iletişimleri, eğitici videolar, ekip toplantıları, kişisel gözlemciler ve izolasyon önlemi tabelaları dahil olmak üzere, sağlık çalışanlarını KKE uygulamaları hakkında eğitmek için çok modlu bir yaklaşım kullanma gösterilmiştir^(4,14).

Çalışmamızda tıbbi/cerrahi maske kullanımı, N95 maske, eldiven, önlük giyme ve KKE doğru giyme ve doğru çıkarma sırasını doğru yapma açısından klinik öğrencileri temel tıp öğrencilerinden istatistiksel olarak da anlamlı olarak daha yüksek puanlar almıştır. Öğrenciler KKE uygulamaları hakkındaki sorulardan aldıkları toplam puana göre değerlendirildiğinde de klinik öğrencileri temel tıp öğrencilerinden daha yüksek puanlar almıştır. Stajyer ve intörn öğrencilerin aldıkları toplam puanlar arasında ise fark bulunmamıştır. İntörn öğrencilerin daha sık uygulamalı eğitime katılmasına rağmen KKE giyme sırası dışında KKE ile ilgili bilgi düzeylerinin artmadığı görülmüştür. Bu bulgu, KKE ile ilgili eğitimlerin intörnlük eğitimi döneminde de devam etmesinin, öğrencilerin bilgi düzeyini ve davranış uyumunu artırmak için fırsat olarak değerlendirilebileceğini ve eğiticilere yol gösterici olabileceğini düşündürmüştür. KKE kavramını duyanların, eğitim alanların ve KKE daha öncesinde kullanmış olanların KKE uygulamaları hakkındaki puanları daha yüksektir. Yapılan bir çalışmada da KKE ile ilgili bilgi düzeyinin, üniversitedeki yıl ile önemli ölçüde ilişkili olduğu ve ileri sınıftakilerin daha yüksek puanlar aldığı gözlenmiştir. Mevcut durumun nedeni olarak daha çok hasta takip etmek, klinik uygulamalara daha çok katılmak ve kıdemli klinisyenlerle daha çok birlikte olmak gösterilmiştir⁽¹⁾.

Öğrenciler, KKE'ye erişim konusunda da zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Birleşik Krallık'ta da tıp öğrencilerinin pandemide görev almalarıyla birlikte KKE'ye erişim sıkıntısı yaşadığı ve bu sorunların doktorlar ve hemşirelerle birlikte tıp fakültesi öğrencilerini de büyük ölçüde etkilediği belirtilmiştir. KKE'nin temin edilememesinin, öğrenme fırsatlarını ve klinik stajları büyük ölçüde kısıtladığı dolayısıyla mesleki gelişim üzerinde olumsuz etkisi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca KKE temininde öğrencilerin geri plana atılmasının sağlık sistemindeki hiyerarşiyi göz önüne serdiği bildirilmiştir⁽⁹⁾.

Ülkemizde yapılmış bir çalışmada KKE eğitimi alma durumunun KKE kullanma davranışını olumlu olarak etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca ebe-hemşire grubunun hekim grubuna göre KKE kullanma davranış oranları da daha yüksek bulunmuştur⁽⁶⁾. Çeşitli KKE kullanımıyla ilgili hemşirelik öğrencilerinin tıp öğrencilerinden daha yüksek puanlar aldığı gösterilmiştir^(6,13,16).

Mevcut durum değerlendirildiğinde, tıp öğrencilerinin eğitim eksikliği olabileceği düşünülmele birlikte tasarlanmış eğitim ve öğretimler olsa dahi uygun KKE ilkeleri ve uygulamasına yeterince sahip olmadıkları düşünülmektedir. Özellikle kıdemi ve tecrübesi yüksek rol modellerin tıp öğrencilerinin KKE kullanımı üzerinde büyük etkisi vardır. Öğrencilerin stajlarda öğrendikleri ile klinik ortamda gizli müfredat aracılığıyla öğrendikleri arasında olumsuz farklar oluşabilmektedir⁽³⁾.

Çeşitli çalışmalarda da KKE'yi yanlış kullanan rol modellerinin olmasının, genç doktorların optimal KKE kullanımını zorlaştırdığı, tıp öğrencilerinin ve genç doktorların yaşadığı sosyal baskıların optimal enfeksiyon kontrol önlem uygulamalarına engel olduğu bildirilmiştir^(3,5).

Çalışmamızın tek merkezli, kesitsel olarak tasarlanmış olması; ayrıca, öğrencilerin tutum ve klinik uygulamalardaki KKE davranış uyumunu değerlendirememesi çalışmanın kısıtlılıklarını oluşturmuştur.

KKE ile ilgili eğitimler tıp fakültesinde öğrencilerin seviyesine göre çeşitli eğitim yıllarında tekrarlanarak sürekli hale getirilmelidir. Eğitimler standardize edilmeli ve müfredata uyum sağlanmalıdır. Eğitim ve öğretim programları sadece teorik eğitimle sınırlı kalmamalı, tutum ve davranış uyumunu artıracak şekilde düzenlenmelidir.

Etik Kurul Onayı: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onayı alındı (Karar Tarihi: 06.05.2021; Karar No: 2020-05).

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Proje için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Ethics Committee Approval: Ethics approval was obtained from the Clinical Research Ethics Committee of Çanakkale Onsekiz Mart University Rectorate (Decision Date: 06.05.2021; Decision No: 2020-05).

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial support: No financial support was received for the project.

KAYNAKLAR

1. Amin TT, Al Noaim KI, Bu Saad MA, Al Malhm TA, Al Mulhim AA, Al Awas MA. Standard precautions and infection control, medical students' knowledge and behavior at a Saudi University: the need for change. *Global J Health Sci.* 2013;5(4):114-25.
2. Ault A. COVID-19 Exposes Potential Gaps in PPE Training, Effectiveness. *Medscape.* [Internet]. Erişim tarihi: 20 Aralık 2022. <https://www.medscape.com/viewarticle/928163>.
3. Barratt R, Wyer M, Hor SY, Gilbert GL. Medical interns' reflections on their training in use of personal protective equipment. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):328.
4. Brown R, Brown AM, Markman S, Mian R, Arora VM, Umscheid CA. Assessing the confidence, knowledge and learning preferences of healthcare workers regarding personal protective equipment use during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Infect Control Hosp Epidemiol*, pp. 1–4, Cambridge University Press, (2022).
5. Cresswell P, Monrouxe LV. 'And you'll suddenly realise "I've not washed my hands": medical students', junior doctors' and medical educators' narratives of hygiene behaviours. *BMJ Open.* 2018;8(3):e018156.
6. Çalışkan H. Sağlık Hizmetlerinde Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanma Davranışını Etkileyen Faktörler. *Hacettepe Sağlık İdaresi Derg.* 2017;20(3):313-28.
7. Doll M, Feldman M, Hartigan S, et al. Acceptability and necessity of training for optimal personal protective equipment use. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2017;38(02):226-9.
8. Giard M, Laprugne-Garcia E, Caillat-Vallet E, et al. Compliance with standard precautions: results of a French national audit. *Am J Infect Control.* 2016;44(1):8-13.
9. Haas-Heger T, Pook CJ, Kirkman M, Simmonds S. Healthcare students' experience of personal protective equipment shortages during COVID-19. *J Clin Nurs.* 2021 Oct 22;10.1111/jocn.16108.
10. John A, Tomas ME, Hari A, Wilson BM, Donskey CJ. Do medical students receive training in correct use of personal protective equipment? *Med Educ Online.* 2017;22(1):1264125.
11. Koenig S, Chu J. Senior medical students knowledge of universal precautions. *Acad Med.* 1993;68(5):372-4.
12. Mitchell R, Roth V, Gravel D, et al. Are health care workers protected? An observational study of selection and removal of personal protective equipment in Canadian acute care hospitals. *Am J Infect Control.* 2013;41(3):240-4.
13. Nair SS, Hanumantappa R, Hiremath SH, Siraj MA and Raghunath P. Knowledge, Attitude, and Practice of Hand Hygiene among Medical and Nursing Students at a Tertiary Health Care Centre in Raichur, India. *ISRN Prev Med.* 2014 Feb 6;2014:608927.

14. Piché-Renaud PP, Groves HE, Kitano T, et al. Healthcare worker perception of a global outbreak of novel coronavirus (COVID-19) and personal protective equipment: Survey of a pediatric tertiary-care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2021;42(3):261-7.
15. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Health care infection control practices advisory committee. 2007 guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. *Am J Infect Control.* 2007;35(10 Suppl 2):S65-164.
16. van de Mortel TF, Apostolopoulou E, Petrikos G.A. Comparison of the Hand Hygiene Knowledge, Beliefs, and Practices of Greek Nursing and Medical Students. *Am J Infect Control.* 2010;38(1):75-7.