

Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Kişisel Koruyucu Ekipmanlar Konusundaki Bilgi Düzeyleri

The Knowledge Levels of Health Sciences Faculty Students about Personal Protective Equipment

Zahide İYİ¹, Funda KARDAŞ ÖZDEMİR²

ÖZ

Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipman kullanımını konusunda yetkin olması hem klinik eğitimleri sırasında hem de ilerideki çalışma ortamında oluşabilecek kontaminasyonların önlenmesi açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipmanlar konusundaki bilgi düzeylerini belirlemektir. Çalışmanın evrenini Mayıs-Aralık 2020 tarihleri arasında bir üniversitenin hemşirelik ve ebelik bölümünün 2., 3. ve 4. Sınıflarında eğitim gören öğrenciler oluşturmuştur (N=637). Araştırmaya gönüllü katılım sağlayan ve formları eksiksiz olarak dolduran 382 öğrenci (%60,1) ise çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Veriler, “Kişisel Koruyucu Ekipmanlar Bilgi Formu” aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcıların %73,6’sının hemşirelik ve %26,4’ünün ebelik bölümünde okumaktadır. Kişisel koruyucu ekipman konusunda öğrencilerin %52,6’sının kendini yeterli hissettiği, %67,5’inin güncel bilgileri öğreneceği kanalı bildiği, %36,1’inin kişisel koruyucu ekipmanları doğru giydiği ve %22,8’inin doğru çıkardığı belirlenmiştir. Öğrencilerin %54,7’si bilgi düzeylerini belirlemek için sorulan sorulara doğru cevap vermiştir. Bu araştırma, sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipmanlar konusundaki bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğunu ortaya koymuştur. Bu sebeple, eğitim programlarının içerisine sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin, kişisel koruyucu ekipman kullanımı ve temel enfeksiyon kontrol uygulamaları konusunda düzenli eğitimlerle bilgi eksikliklerinin giderilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi, Kişisel Koruyucu Ekipman, Öğrenciler, Sağlık Bilimleri Fakültesi

ABSTRACT

The competence of nursing and midwifery students in the use of personal protective equipment is very important both during their clinical training and in terms of preventing contamination that may occur in the future work environment. The aim of this study is to determine the knowledge level of health sciences students about personal protective equipment. The universe of the study consisted of the students studying in the 2nd, 3rd and 4th grades of the nursing and midwifery department of a university between May-December 2020 (N=637). The sample of the study consisted of 382 students (60.1%) who voluntarily participated in the study and completed the forms completely. The data were collected through the “Personal Protective Equipment Information Form”. The participants 73.6% are in the nursing department and 26.4% are in the midwifery department. In terms of personal protective equipment was determined 52.6% of students felt competent, 67.5% knew the channel to learn up to date information, 36.1% wore personal protective equipment correctly and 22.8% took off correctly. 54.7% of the students gave correct answers to the questions asked to determine their level of knowledge. This research has revealed that the knowledge level of health sciences students about personal protective equipment is at a moderate level. For this reason, it is recommended to eliminate the lack of knowledge of the faculty of health sciences students with regular training on the use of personal protective equipment and basic infection control practices.

Keywords: Knowledge, Personal Protective Equipment, Students, Faculty of Health Sciences

Etik Kurul No: 81829502.903/23

¹ Arş. Gör. Zahide İYİ, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, zahide_yyi@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4419-5044

²Doç. Dr. Funda KARDAŞ ÖZDEMİR, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, fkardas@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0164-0304

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Zahide İYİ
zahide_yyi@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 01.03.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 01.09.2022

GİRİŞ

Sağlık çalışanları sunmakta oldukları sağlık hizmeti sebebiyle birçok tehlike ve riske maruz kalmaktadır. Günümüz dünyasında bu tehlike ve riskler arasında önemli bir halk sağlığı sorunu olan ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından Covid-19 hastalığı olarak adlandırılan salgın, artan vaka sayısı ile önem arz etmektedir. WHO 11 Mart 2020'de Covid-19'u "Uluslararası Endişe Yaratan Bir Halk Sağlığı Acil Durumu" olan bir pandemi olarak ilan etti.¹

Pandemi gibi sağlığı tehdit eden durumlarda sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipmanları (KKE) kullanması daha çok gündeme gelmektedir. KKE, kullanıcının vücudunu yaralanma veya enfeksiyöz ajanlardan korumak için tasarlanmış koruyucu giysiler, kasklar, gözlükler veya diğer giysi ve ekipmanlardır.² Sağlık alanında kullanılan KKE'ler arasında çoğunlukla eldiven, önlük, maske, gözlük ve yüz siperliği bulunmaktadır. Kesin tanı konulmuş hastaların veya tanı konulma sürecinde olan kişilerin tedavisini, bakımını sürdüren hemşirelere ve ebelere pandemi sürecinde önemli sorumluluklar düşmektedir. Hemşirelerin ve ebelerin KKE kullanması başta kendilerini enfeksiyöz ajanların kontaminasyonundan korur ve diğer hastalara çapraz kontaminasyonu önlemeye yardımcı olur.^{3,4} Hemşireler ve ebeler oluşabilecek riskleri en aza indirmek ve kaliteli hasta bakımı sunmaya devam edebilmek için KKE kullanımı konusunda bilgi sahibi olmalı, tutum ve uygulamalarıyla hasta bakımına bunu yansıtmalıdır.

Hemşirelere ve ebelere KKE'lerin uygun kullanımı konusunda düzenli eğitimler verilmeli ve mevcut bilgiler sürekli güncellenmelidir. Çalışkan'ın çoğunluğunu hemşire ve ebelerin oluşturduğu araştırmasında katılımcıların %21,3'ü KKE kullanımı hakkında eğitim almadığı ifade etmiştir.⁵ Hakyemez ve Kul'un 2019 yılında çoğunluğunu acil servis hemşirelerinin oluşturduğu araştırmasında katılımcıların %44,1'i bulaşıcı hastalıklardan korunma yollarında ve %31,5'i KKE kullanımında yetersiz hissettiklerini belirtmişlerdir.⁶ İdeal olarak, KKE kullanımı konusundaki bilgilendirmenin üniversite eğitimi sürecinden itibaren verilmesi gerekmektedir. Hemşirelik ve ebelik bölümü öğrencilerin düzenli aralıklarla enfeksiyon önleme kontrol eğitimi almaları standart koruyucu önlemlere uyumu artırmaktadır.⁷

Geleceğin hemşire ve ebe adayları olan sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin KKE kullanımı konusunda yetkin olması gerek klinik uygulama sürecinde ve gerekse çalışma hayatında oluşabilecek kontaminasyonların önlenmesi konusunda önemli olduğu düşünülmektedir. Yapılan literatür incelemelerinde sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipmanlar konusundaki bilgi düzeylerini inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Kesitsel tipteki bu çalışmanın amacı, sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipmanlar konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek ve gelecek eğitim programlarının planlanmasına katkı sağlamaktır.

MATERYAL VE METOT

Evren ve Örneklem

Araştırma tanımlayıcı tipte yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, Mayıs-Aralık 2020 tarihleri arasında bir üniversitenin hemşirelik ve ebelik bölümünde klinik uygulama deneyimi olan, 2., 3. ve 4. sınıfta eğitim gören 637 öğrenci oluşturmuştur.

Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmaya gönüllü katılım sağlayan ve formları eksiksiz olarak dolduran 382 öğrenci (%60,1) örnekleme oluşturmuştur.

Verilerin Toplanması

Çalışmada veriler, araştırmacılar tarafından literatür taramaları sonucunda hazırlanan “Kişisel Koruyucu Ekipmanlar Bilgi Formu”^{5, 9-11} aracılığıyla toplanmıştır.

Pandemi sürecinde öğrencilere ulaşabilmek için veri toplama formu e-form formatına dönüştürülmüştür. Çalışma ekibi öğrencilerin öğretim elemanlarından olduğundan öğrenciler üzerinde bir etki oluşturmamak adına her sınıfın mevcut temsilcisine e-form gönderilmiş ve sınıf grubunda paylaşması istenmiştir. Öğrencilerin kimlik bilgilerinin ve görüşlerinin gizliliğini sağlamak için doldurdukları e-formlarda ad, soyad ve okul numarası gibi kimlik bilgilerini içeren herhangi bir bilgi istenmemiştir ve e-formu dolduran öğrencilerden mail adresi talep edilmemiştir. Veri formuna ek olarak “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” da gönderilerek öğrencilerin gönüllü katılımları sağlanmıştır.

Kişisel Koruyucu Ekipmanlar Bilgi Formu

Form toplamda 23 sorudan oluşmaktadır. Formda öğrencilerin “yaş, cinsiyet, bölüm, ikamet edilen yer, sınıf düzeyi” bilgilerini içeren 5 soru ve öğrencilerin KKE kullanımı

konusundaki bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik 18 soru bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Statistics v23.0 (IBM Corp., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (oran, frekans ve Ort±SS) kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nden bilimsel araştırma başvurusu onayı, Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı’ndan yazılı izin ve Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Etik Kurulu’ndan (06.05.2020 tarih ve 81829502.903/23 sayılı) etik kurul onayı alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışma, bir üniversitenin sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören hemşirelik ve ebelik bölümü öğrencileri ile yapılmıştır. Evrenin %60,1’inin çalışmaya katılması ve bulguların öğrencilerin öz bildirimine dayanıyor olması bu çalışmanın evren dışına genellenemeyeceği sonucunu doğurduğundan çalışmanın sınırlılığıdır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde yaş ortalamasının 21,87±1,80; %73,6’sının hemşirelik, %26,4’ünün ebelik bölümünde okuduğu, %75,9’unun kadın; %38,5’inin 3. sınıf düzeyinde olduğu ve %55,0’inin pandemi sürecinde il merkezinde ikamet ettiği belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyo-demografik Özellikleri (N=382)

Özellikler	Sayı	%
Yaş (ort±SS)	21,87±1,80	
Bölüm		
Hemşirelik	281	73,6
Ebelik	101	26,4

Tablo 1. (Devamı)

Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	290	75,9
Erkek	92	24,1
Sınıf		
2. sınıf	134	35,1
3. sınıf	147	38,5
4. sınıf	101	26,4
İkamet edilen yer		
İl	210	55,0
İlçe	110	28,8
Köy	62	16,2
Toplam	382	100,0

=: Yüzde

Öğrencilerin KKE kullanımıyla ilgili bilgi ihtiyacını %40,8’inin üniversitedeki derslerden, %39,5’i ile kitle iletişim araçlarından karşıladığı belirlenmiştir. KKE

konusunda; %52,6'sının kendini yeterli hissettiği, %67,5'inin güncel bilgileri öğreneceği kanalı bildiği, %72,0'ının uygulama yaptıkları hastanelerde konuya

ilişkin eğitim almadığı saptanmıştır. Öğrencilerin %66,5'i KKE kullanımının iş tehlikelerini azalttığını ifade etmişlerdir (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin KKE Kullanımıyla İlgili Genel Özellikleri (N=382)

Değişkenler	Sayı	%
Bilgi alınan kanal		
Üniversite	156	40,8
Kitle iletişim araçları	151	39,5
Sağlık bakanlığı açıklamaları	52	13,7
Hastanedeki sağlık personeli	19	5,0
Bilgi almadım	4	1,0
Kendini yeterli hissetme durumu		
Yeterli	201	52,6
Yetersiz	182	47,4
Güncel bilgileri nereden öğreneceğini bilme durumu		
Biliyorum	258	67,5
Bilmiyorum	124	32,5
Uygulamaya çıkılan hastanelerde eğitim alma durumu		
Almadım	275	72,0
Aldım	107	28,0
KKE kullanımı iş tehlikelerini azaltır		
Katılıyorum	254	66,5
Kararsızım	119	31,1
Katılmıyorum	9	2,4
Toplam	382	100,0

%. Yüzde

Öğrencilerin KKE ile ilgili bilgi düzeylerine bakıldığında; %36,1'inin KKE doğru giydiği ve %22,8'inin doğru çıkardığı, %21,7'sinin hasta odasından çıkarken çıkarılması gereken KKE'yi, %27,0'ının gözlük ve yüz koruyucunun temizliğinin

nasıl yapılması gerektiğini ve %27,2'sinin uygun kullanılması gereken maske çeşitlerini bildiği saptanmıştır. Öğrencilerin %54,7'si bilgi düzeylerini belirlemek için sorulan sorulara doğru cevap vermiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin KKE ile İlgili Bilgi Düzeyleri (N=382)

Özellikler	Doğru cevap (%)
KKE giymeden önce elleri yıkamak gerekir	94,2
Eldiven giyildikten sonra eller sabunla yıkanmamalıdır	90,1
Önlük giyildikten sonra arkadan bağlanmalıdır	86,4
Maske kendi tükürüğümüz ile ıslandığında değiştirilmelidir	78,8
Eldiven giyildikten sonra üzerine dezenfektan kullanılmamalıdır	78,0
Eldiven çıkarıldıktan sonra gözlük ve yüz koruyucu çıkarılmalıdır	57,9
KKE çıkarırken her bir ekipman sonrasında el hijyeni sağlamak gereklidir	56,5
KKE doğru giyme sırasını bilme durumu	36,1
Gözlük ve yüz koruyucunun temizliği yapıldıktan sonra temiz bir alanda kuruması beklenmelidir	34,6
Maske çeşitlerini bilme durumu	27,2
Gözlük ve yüz koruyucunun temizliğinin nasıl yapılması gerektiğini bilme durumu	27,0
KKE doğru çıkarma sırasını bilme durumu	22,8
Hasta odasından çıkarken çıkarılması gereken KKE bilme durumu	21,7
Toplam Ortalama	54,7

KKE'lerin doğru ve etkili kullanımıyla ilgili eğitim ve enfeksiyon kontrol uygulamaları sağlık bilimleri öğrencilerinin eğitiminin önemli bir parçasıdır.¹¹ Hasta ve yakınlarıyla doğrudan temasta olan hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin kendilerini patojen organizmalardan koruyabilmeleri, sağlık ekibine ve diğer hastalara da bulaşın önlenmesi için KKE hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipmanlar konusundaki bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçladığımız araştırmamızda, öğrencilerin KKE konusundaki bilgilerinin orta düzeyde (%54,7) olduğu tespit edilmiştir. KKE hakkındaki bilgiyi %40,8 ile üniversite, %39,5 ile kitle iletişim araçlarından alındığı saptanmıştır. Pandeminin ilk günlerinden itibaren sağlık personellerinin KKE nasıl giymesi ve ne durumlarda kullanması gerektiği ile ilgili Sağlık Bakanlığı'ndan ve bilim kurulu üyelerinden kitle iletişim kanalları aracılığıyla birçok eğitici paylaşım yapılmıştır. Kitle iletişim araçlarının üniversite ile hemen hemen benzer sonuçlar vermesi çalışmanın Covid-19 pandemisi sürecinde yapılmış olmasından kaynaklandığını düşündürmüştür.

Öğrencilerin %72,0'ı uygulamaya çıktıkları hastanelerde eğitim almadığını, %64,4'ü KKE hakkında resmi bir eğitim almadığını ve %47,4'ü kendini yeterli hissetmediğini belirtmiştir. Sağlık personelleriyle yapılan bir çalışmada katılımcıların %78,7'sinin KKE hakkında eğitim aldığı tespit edilmiştir.⁵ Öğrencilerin aksine sağlık personellerinin çoğunluğunun eğitim almış olması hastanelerde sağlık personelleri için düzenli yürütülen hizmet içi eğitimlerden kaynaklı olabilir.

Eldivenler sağlık personellerinin günlük uygulamalarının bir parçası olarak en yaygın kullanılan KKE türüdür.¹² Çalışmamızda eldiven kullanımıyla ilgili sorulara diğer KKE'lere nazaran daha çok doğru cevap verildiği görülmüştür. Tıp öğrencileriyle yapılan bir simülasyon çalışmasında bizim

sonuçlarımızın aksine öğrencilerin %44,0'ı eldivenlerini çıkarırken ellerini veya bileklerini kontamine etmiştir.¹¹ Çoğunluğunu sağlık personelleri içerisinde hemşirelerin (%90,0) oluşturduğu bir simülasyon çalışmasında el hijyeni uyumu ortalamasının üzerinde riskli olarak tanımlanmıştır.¹³ Hemşireler ile yürütülen randomize kontrollü bir çalışmada deney ve kontrol gruplarının her ikisi içinde en fazla kontamine olan bölgenin eller olduğu saptanmıştır.¹⁴ Sonuçların çalışma bulgularımızla farklılık göstermesinin sebebi, öğrencilere yönelttiğimiz soruların tutum ve uygulamaları ölçmekten ziyade konuya ilişkin bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik olmasından kaynaklanabilir.

İzolasyon önlemleri arasında solunum, damlacık ve temas izolasyonu olan hastalarda ağız, burun ve göz aracılığıyla patojen mikroorganizmaların vücuda alınımını önlemek için KKE'lerin doğru kullanımı gerekmektedir. Ağız, burun ve gözün korunması için mevcut KKE'ler maske, gözlük ve yüz koruyuculardır.¹² Çalışmamızdaki öğrencilerin sadece %27,2'si maske çeşitlerini bilmektedir. Hangi koşulda hangi maskenin kullanılacağına bilinmesi özellikle solunum ve damlacık yoluyla kontaminasyondan korunmada oldukça önemlidir. Öğrencilerin gözlük ve yüz koruyucunun temizliğini nasıl yapmalarını gerektiği (%27,0) ve temizledikten sonra nasıl kurutulması gerektiğini bilme (%34,6) durumları da düşük bulunmuştur. Çalışmamızdaki öğrencilerin sadece %36,1'i KKE doğru giyme, %22,8'i doğru çıkarma sırasını bildiğini belirtmiştir. Öğrencilerin %21,7'si ise hasta odasından çıkarken çıkarılması gereken KKE'leri bilmektedir. Çalışmamızda bu oranlar oldukça düşük bulunmuştur. KKE'leri doğru giyinme ve çıkarma protokolünü bilmek, hastalıkların bulaşmasını önleyerek, sağlık personellerinin ve hastaların koruyuculuğunu sağladığı için önemlidir.¹⁵

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin kişisel koruyucu ekipmanlar konusundaki bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğunu ortaya koymuştur. Geleceğin sağlık personelleri olan hemşire ve ebeler kendi sağlıklarını ve bakım verdikleri hastaların sağlığını koruyabilmeleri için yeterli düzeyde bilgi sahibi olarak fakülte ve yüksekokullardan mezun olmalıdırlar. Bu sebeple, eğitim süresi içinde sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin, KKE kullanımı ve temel enfeksiyon kontrol uygulamaları konusunda düzenli eğitimlerle bilgi

eksiklikleri giderilmelidir. KKE kullanımı ile ilgili eğitim programlarının içerisine floresan losyonların kullanıldığı simülasyon uygulamalarının eklenmesi kontaminasyon bölgelerinin anında görsel geri bildirim sağlaması açısından değerli olabilir. Hastanelerdeki düzenli yürütülen enfeksiyon kontrol eğitimlerine uygulamaya çıkan öğrenciler de dahil edilmelidir. Öğrencilerin KKE kullanımı ve uyumu uygulamalarda görevli öğretim elemanları tarafından düzenli bir şekilde denetlenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Adishes, A, Durand-Moreau, Q, Patry, L. and Straube, S. (2020). "COVID-19 in Canada and the Use of Personal Protective Equipment." *Occupational Medicine*, 70 (5), 343-344. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa094>
2. OSHA. (2003) "Personal Protective Equipment. U.S. Department of Labor. Occupational Safety and Health Administration." Erişim adresi: <https://www.osha.gov/personal-protective-equipment> (Erişim tarihi: 03 Ocak 2021).
3. Wax, R.S. and Christian, M.D. (2020). "Practical Recommendations for Critical Care and Anesthesiology Teams Caring for Novel Coronavirus (2019-nCoV) Patients." *Canadian Journal of Anaesthesia*, 67 (5), 568-576. <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01591-x>
4. Baloh, J, Reisinger, H.S, Dukes, K, da Silva, J.P, Salehi, H.P, Ward, M, Chasco, E.E, Pennathur, P.R. and Herwaldt, L. (2019). "Healthcare Workers' Strategies for Doffing Personal Protective Equipment." *Clinical Infectious Diseases*, 69 (Suppl 3, 1), 192-198. <https://doi.org/10.1093/cid/ciz613>
5. Çalışkan, H. (2017). "Sağlık Hizmetlerinde Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanma Davranışını Etkileyen Faktörler." *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 20 (3), 313-328.
6. Hakyemez, F. ve Kul, M. (2015). "Acil Serviste Çalışan Sağlık Personelinin Çalışan Güvenliği Algılarının İncelenmesi." *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12 (1), 11-21.
7. Alshammari, F, Cruz, J.P, Alquwez, N, Almazan, J, Alsolami, F, Tork, H, Alabdulaziz, H. and Felemban, E.M. (2018). "Compliance with Standard Precautions During Clinical Training of Nursing Students in Saudi Arabia: A Multi-University Study." *Journal of Infection in Developing Countries*, 12 (11), 937-945.
8. World Health Organization. (2020). "WHO How to Put on and Take Off. Personal Protective Equipment". Erişim adresi: <https://www.who.int/csr/resources/publications/putontakeoff/PPE/en/> (Erişim tarihi: 26 Aralık 2020).
9. Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü. (2020). "COVID-19 Kişisel Koruyucu Ekipman Giyme ve Çıkarma Talimatı". Erişim adresi: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/36977,covid-19-kisisel-koruyucu-ekipman-giyme-ve-cikarma-talimatipdf.pdf?0> (Erişim tarihi: 24 Kasım 2020).
10. Hakim, S.A, Abouelezz, N.F. and El-Okda, E.M. (2016). "Use of Personal Protective Devices among Health Care Workers in a Teaching Hospital in Cairo, Egypt." *Egyptian Journal of Occupational Medicine*, 40 (2), 287-300.
11. John, A, Tomas, M.E, Hari, A, Wilson, B.M. and Donskey, C.J. (2017). "Do Medical Students Receive Training in Correct Use of Personal Protective Equipment?." *Medical Education Online*, 22 (1), 1264125.
12. Beşer, A. ve Topçu, S. (2013). "Sağlık Alanında Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı." *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6 (4), 241-247.
13. Mumma, J.M, Durso, F.T, Casanova, L.M, Erukunuakpor, K, Kraft, C.S, Ray, S.M, Shane, A.L, Walsh, V.L, Shah, P.Y, Zimring, C, DuBose, J. and Jacob, J.T. (2019). "Common Behaviors and Faults When Doffing Personal Protective Equipment for Patients With Serious Communicable Diseases." *Clinical Infectious Diseases*, 69 (Suppl 3), 214-220. <https://doi.org/10.1093/cid/ciz614>
14. Yeon, J.H. and Shin, Y.S. (2020). "Effects of Education on the Use of Personal Protective Equipment for Reduction of Contamination: A Randomized Trial." *SAGE Open Nursing*, 6, 1-10. <https://doi.org/10.1177/2377960820940621>
15. Edmond, M.B, Diekema, D.J. and Perencevich, E.N. (2014). "Ebola Virus Disease and the Need for New Personal Protective Equipment." *JAMA*, 312 (23), 2495-496.