

Hemşirelik Öğrencilerine Eğitimleri Sırasında Öğretilen Asepsi Uygulamalarının Covid -19 Pandemi Dönemindeki Bireysel Uygulamalarına Etkisi*

Ayşe SERPİCİ¹, Neriman AKANSEL¹, Nursel VATANSEVER¹, Vahit DALKIZAN²

¹ Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bursa.

² Bursa Şehir Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım, Bursa.

ÖZET

Hemşirelik eğitiminin bir parçası olarak klinik uygulamalara katılan hemşirelik öğrencilerinin Covid-19'da koruyucu önlemleri, bu önlemlerin doğru olarak uygulanmasını bilmesi son derece önemlidir. Bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerine hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarının Covid-19 pandemi dönemindeki bireysel uygulamalarına (el yıkama, eldiven kullanma, maske takma) etkisini belirlemektir. Araştırmanın örneklemini çalışmaya katılmayı kabul eden 233 öğrenci oluşturdu. Veriler, Ağustos 2020 – Eylül 2020 arasında Google Form aracılığı ile anket formunun linki öğrencilerin WhatsApp gruplarında paylaşarak toplandı. Anket formunun cevaplanması her bir öğrenci için yaklaşık 10 dakika sürdü. Veriler, Tanıtıcı Özellikler Soru Formu (10 soru) ve Asepsi Uygulamalarını Değerlendirme Formu (13 madde) ile toplandı. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesine IBM SPSS 23.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $21,29 \pm 2,57$, %81,5'i kadın ve %31,8'i pandemi başladığında ikinci sınıf öğrencisiydi. Hemşirelik öğrencilerinin, hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarından Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına katkısının en fazla "maskeyi yüze takma tekniği" ($9,14 \pm 1,42$), en az "el antiseptiği kullanma alışkanlığı" ($7,07 \pm 2,59$) uygulamasında olduğu belirlendi. Kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre hijyen uygulamalarında daha dikkatli olduğu belirlendi.

Hemşirelik eğitiminin bir parçası olan asepsi konusunun öğretilmesinin Covid-19 pandemi döneminde öğrencilerin bireysel hijyen alışkanlıklarına etkisi olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Covid-19. Pandemi. Hemşirelik öğrencileri. Asepsi.

The Influence of Asepsis Practices Taught to Nursing Students During Their Education on their Individual Practices During the Covid-19 Pandemic

ABSTARCT

It is noteworthy that nursing students who participate in clinical practices as a part of nursing education know the protective measures in Covid-19 and the correct use of these measures. The aim of this study was to determine the effect of asepsis practices taught to nursing students during their nursing education on their individual practices (washing hands, using gloves, wearing masks) during the Covid-19 pandemic. The sample of the study consisted of 233 students who agreed to participate in the study. Data were collected between August 2020 and September 2020 via Google Form which shared with WhatsApp groups of the students. Answering the questionnaire took approximately 10 minutes for each student. Data were collected by a form developed by researchers according to relevant literature. Characteristics of the students (10 questions) and Asepsis Technique Required Practices Evaluation Form (13 items). SPSS 23.0 (Statistical Package for Social Sciences) package program was used for the statistical evaluation of the data. Significance level was accepted as $p < 0,05$. The mean age of the students participating in the study was $21,29 \pm 2,57$, 81,5% were women and 31,8% were second-year students. It was determined that nursing education influenced the contribution of "wearing a mask" ($9,14 \pm 1,42$) at the most. The least influenced practice was "using hand antiseptic" ($7,07 \pm 2,59$). The female students were more careful in hygiene practices than male students. As a conclusion, it was determined that asepsis training given to nursing students have an impact upon individual hygiene habits during the Covid-19 pandemic.

Keywords: Covid-19. Pandemic. Nursing students. Asepsis.

Geliş Tarihi: 05.Nisan.2023

Kabul Tarihi: 31.Ağustos.2023

Arş. Gör. Ayşe SERPİCİ
Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Bursa
Tel: 0542 763 30 18
E-posta: aysegonul@uludag.edu.tr

* 4. Uluslararası, 12. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi'nde (Antalya, 13-16 Ocak 2022) Poster Bildiri olarak sunulmuştur.

Yazarların ORCID Bilgileri:

Ayşe SERPİCİ: 0000-0002-0243-4473
Neriman AKANSEL: 0000-0002-1451-4761
Nursel VATANSEVER: 0000-0002-5858-573X
Vahit DALKIZAN: 0000-0002-3669-2278

Coronavirüs ailesi, hafif bir soğuk algınlığından ciddi solunum sistemi hastalıklarına kadar çeşitli enfeksiyonlara yol açabilen bir virüs ailesidir. Yeni Koronavirüs Hastalığı (Covid-19) ilk olarak Çin'in Wuhan Eyaleti'nde aralık ayının sonlarında solunum yolu belirtileri gelişen bir grup hastada yapılan araştırmalar sonucunda 13 Ocak 2020'de tanımlanmıştır. Hastalık görüldüğü tarihten itibaren bütün ülkelere yayılmış ve pandemi ilan edilmiştir¹. Covid-19 ile ilgili risklerin anlaşılması, önlemlerin alınması çok önemlidir. SARS-CoV-2 gibi dirençli virüslerin cam, çelik, polimer gibi yüzeylerde 28 güne kadar yaşayabildiğine dikkat çekilmektedir². Tek başına alınan hiçbir önlem yeterli olmamakla beraber, birkaç önlemin bir arada alınması virüsün yayılmasını önlemede en temel unsurdur. Bu önlemlerin başında, el yıkama, maske takma, yıkanmamış ellerle yüze dokunmamak gelmektedir².

Pandemi sürecinde sağlık disiplinlerinde eğitim gören öğrencilerin Covid-19'dan korunmaya yönelik önlem alma düzeyinin yüksek olduğu (%93,6) ve öğrencilerin alınması gereken tedbirleri bildiği (%97,7) görülmektedir³. Vietnam'da üniversite öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada da Covid-19'a yönelik bilgi düzeyinin yüksek olduğu (%89,7) belirlenmiştir⁴.

Alınması gereken tedbirlerin bilinmesi kadar, kişilerin davranışlarının değişmesi iyi eğitilmiş ve farkındalığı yüksek olan gruplarda bile güç olabilmekte, bunu sağlamak için ise ayrı bir çabanın sarf edilmesi gerekmektedir⁵. Yapılan bir çalışmada Covid-19'a yönelik farkındalığın yüksek olması ve bilgi düzeyinin maske kullanma davranışını etkilediği görülmektedir⁴. Başka bir çalışmada ise, Covid-19'a yönelik düşük risk algısının korunmaya yönelik davranışları azalttığı bulunmuştur. Özellikle de bazı korunma davranışlarının (yüze dokunmamak, solunum hijyenini sağlamak, dezenfektan kullanımı) oldukça düşük düzeyde olduğu göze çarpmaktadır⁵. Maske kullanma oranının farklı çalışmalarda değişiklik gösterdiği, Apanga ve ark. (2021)⁶ çalışmasında, öğrencilerin %31,5'inin maske taktığı, bu oranın Doung ve ark. (2021)⁴ çalışmasında %76,5 olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada maske takmanın Covid-19'dan korunmada etkili bir yöntem olduğu ifade edilse de (%79), antibiyotik kullanımının da bir seçenek olabileceği (%29,8) bildirilmiştir⁷. El hijyeni Covid-19'dan korunmada önemli bireysel korunma yöntemlerinden bir diğeridir. Öğrenciler arasında el yıkama davranışı ve el antiseptiği kullanma sıklığı çalışmalara göre farklılık göstermektedir. Apanga ve ark.'nın (2021)⁶ çalışmasında bu oran %49,5'dir. Bireysel uygulamalarda cinsiyete göre bazı farklılıkların bulunduğu ve kadınların bilgi düzeyinin erkeklerden yüksek olduğu^{8,9}, Covid-19 pandemisinden önce yapılan bir çalışmada, kadın hemşirelik öğrencilerinin el hijyenine yönelik

bilgilerinin daha iyi olduğu belirtilmiştir⁹. Kadınların ellerini erkeklerden daha sık aralıklarla yıkadıkları (%68,2) görülmektedir⁸. Yapılan çalışmalarda, el yıkamanın yanı sıra evden dışarı çıkmamak, elleri alkolle ovma, hasta insanlarla temastan kaçınmak, halka açık yerlerde bulunmamak⁸, düzenli beslenme ve egzersiz, bitkisel takviyelerin alınması, ibadet etmek, kendini karantinaya almak⁷ gibi uygulamalar da Covid-19'u önlemeye yönelik diğer bireysel önlemler arasında sıralanmaktadır.

Covid-19 pandemisinde, hastalara bakım veren ve yakın temasta bulunan bir meslek grubu da hemşireliktir. Bu nedenle, hemşirelik eğitiminin bir parçası olarak klinik uygulamalara katılan hemşirelik öğrencilerinin Covid-19'da koruyucu önlemleri, bu önlemlerin doğru olarak uygulanmasını bilmesi çok önemlidir. Hemşirelik öğrencilerine, asepsi uygulamaları ve toplumda eğitici rolleri olduğu öğretilmektedir. Literatürde öğrencilerin asepsi uygulamalarının tamamını günlük yaşamlarına aktarma ve yakın çevrelerine öğretme eğilimlerini detaylı olarak ele alan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerine hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarının Covid-19 pandemi dönemindeki bireysel uygulamalarına (el yıkama, eldiven kullanma, maske takma) etkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın türü, evreni ve örnekleme

Tanımlayıcı tipte olan araştırmanın evrenini 2019-2020 Eğitim Öğretim yılı Bahar dönemi sonunda Sağlık Bilimleri Fakültesinin Hemşirelik bölümünde birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan 771 öğrenci oluşturdu. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden evrenin tamamına ulaşılması hedeflendi. Araştırmanın örneklemini, çalışmaya katılmayı kabul eden ve hemşirelik bölümünde okuyan 233 öğrenci oluşturdu. Veriler, Ağustos 2020 – Eylül 2020 arasında Google Form aracılığı ile toplandı. Anket formunun cevaplanması her bir öğrenci için yaklaşık 10 dakika sürdü. Veri toplama formunun linki, öğrencilerin sınıflarına ait WhatsApp gruplarında paylaşıldı.

Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Formları

a) Tanıtıcı Özellikler Soru Formu

Araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek geliştirilen form yaş, cinsiyet, öğrencilerin kayıtlı buldukları sınıf, yaşadıkları bölge ve ikamet edilen yeri belirlemeye yönelik sorulardan (5 soru) oluştu³⁻⁵. Ayrıca formda hemşirelik öğrencilerinin Covid-19 pandemi dönemindeki hijyen alışkanlıklarını belirlemeye yönelik sorulara (5 soru) yer verildi.

Hemşirelik Öğrencilerinin Hijyen Alışkanlıkları

b) Asepsi Uygulamalarını Değerlendirme Formu

Hemşirelik öğrencileri, birinci sınıfta hemşirelik esasları dersi ile asepsi uygulamalarını öğrenmeye başlamakta ve devam eden senelerde becerilerini geliştirmektedirler. Hemşirelik eğitiminde öğrencilerin medikal ve cerrahi asepsi tekniklerini uygulayabilme, enfeksiyonu önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarını yansıtmaya, sağlıklı/hasta bireyin hijyen gereksinimlerini fark edebilme, bireyin hijyen alışkanlıklarını dikkate alarak bakım gereksinimlerini yerine getirmesi konularına yer verilmektedir. Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (HUÇEP) kapsamında, öğrencilere temel hemşirelik uygulamalarından güvenli çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi başlığı altında el yıkama, steril eldiven giyme, solüsyonlarla dezenfeksiyon uygulama, tıbbi asepsiyeye uygun maske takma ve izolasyon önlemlerini uygulama gibi becerilerin kazandırılması gerektiği bildirilmiştir¹⁰. Formda, hemşirelik eğitimi sırasında öğrencilere öğretilen asepsi uygulamalarının (el hijyeni, eldiven giyme, maske takma) Covid-19 pandemi dönemindeki bireysel hijyen alışkanlıklarına katkısını belirlemeye yönelik ifadelerle (13 madde) yer verildi. Öğrencilerden her bir ifadeyi Görsel Analog Skala üzerinde sıfır ile on puan arasında puanlaması istendi (0= Hiç katkısı olmadı, 10= Oldukça fazla katkısı oldu).

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesine IBM SPSS 23.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma şeklinde verildi. İstatistiksel analizlerde Mann Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi yapıldı. Üçlü gruplarda aradaki farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Bonferroni testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için ilgili üniversitenin Sağlık Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan yazılı izin (29 Temmuz 2020 tarih ve 2020-6 sayılı karar) alındı. Öğrencilere gönderilen formda araştırmanın etik kurul izninin bulunduğu ve çalışmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığına ilişkin açıklama yapıldı. Ayrıca, öğrencilerin araştırmaya katılmayı kabul edip etmediklerine ilişkin bir soruya yer verildi.

Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $21,29 \pm 2,57$ olarak belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin tanıtıcı özellikleri Tablo I'de verildi.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %81,5'i kadın ve %31,8'i pandemi başladığında ikinci sınıf öğrencisiydi. Öğrencilerin %64,8'inin pandemi döneminde Marmara Bölgesi'nde ve %93,1'inin ailesi ile birlikte yaşadığı belirlendi.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %85,8'i kendisine ya da çevresinden birine Covid-19 tanısı konmadığını ifade etti. Öğrencilerin %77,7'sinin okulda öğrendikleri asepsi uygulamalarını ailesine öğrettiği belirlendi. Katılımcıların %79,8'inin pandemi sırasında kullandığı sabunu değiştirmedeği, %62,2'sinin sıvı sabun kullandığı, %49,8'inin ellerini bireysel tekstil havlu ile kurulamayı tercih ettiği belirlendi (Tablo I).

Tablo I. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri (n=233)

Tanıtıcı Özellik	n	%
Cinsiyet		
Kadın	190	81,5
Erkek	43	18,5
Sınıf		
Birinci sınıf	62	26,6
İkinci sınıf	74	31,8
Üçüncü sınıf	55	23,6
Dördüncü sınıf	42	18,0
Yaşanan bölge		
Marmara	151	64,8
Diğer	82	35,2
İkamet edilen yer		
Ailele evde	217	93,1
Diğer	16	6,9
Kendisine/yakınlarına Covid-19 tanısı konma durumu		
Hayır	33	14,2
Evet	200	85,8
Ailesine/çevresindeki kişilere asepsi uygulamalarını öğretme durumu		
Evet	33	14,2
İhtiyaç hissetmedim	19	8,2
Hayır		
Pandemi sırasında el yıkamada her zaman kullanılan sabunu değiştirme durumu		
Hayır	186	79,8
Evet	47	20,2
Kullanılan sabunun çeşidi		
Sıvı sabun	145	62,2
Antiseptik özelliği olan sabun	34	14,6
Ayırım yapmıyorum	33	14,2
Kalıp sabun	21	9,0
El kurulamada kullanılan ürün		
Bireysel tekstil havlu	116	49,8
Kağıt havlu	67	28,8
Ortak kullanılan tekstil havlu	50	21,5

Not: n: frekans

Hemşirelik öğrencilerinin, hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarından Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına katkısının en fazla “maskeyi yüze takma tekniği” (9,14±1,42), en az “el antiseptiği kullanma alışkanlığı” (7,07±2,59) uygulamasında olduğu belirlendi (Tablo II).

Tablo II. Hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarının Covid-19 pandemi sürecindeki bireysel uygulamalara katkısı (n=233)

Bireysel Uygulamalar	X±Ss	Min.	Maks.	Medyan
Maskeyi yüze takma tekniği	9,14±1,42	1,00	10,00	10,00
Temiz ve kontamine objeleri ayırt etme	8,84±1,59	3,00	10,00	10,00
Maskeyi imha etme/atma	8,72±1,85	0,00	10,00	10,00
Maskeyi yüzden çıkarma tekniği	8,69±1,88	0,00	10,00	10,00
Maske yüzdeyken yüze dokunmamaya özen gösterme	8,62±1,87	0,00	10,00	9,00
El yıkama sıklığı	8,56±1,78	0,00	10,00	9,00
El yıkama süresine uyum	8,48±1,73	0,00	10,00	9,00
El yıkama tekniğine uyum	8,48±1,81	0,00	10,00	9,00
Eldiven imha etme/atma	8,09±2,78	0,00	10,00	9,00
Eldiven çıkarma tekniği	7,81±2,93	0,00	10,00	9,00
Eldiven giyme tekniği	7,56±2,99	0,00	10,00	9,00
El kurulamada seçilen malzemeler	7,13±2,42	1,00	10,00	7,00
El antiseptiği kullanma alışkanlığı	7,07±2,59	0,00	10,00	7,00

Not: min: minimum; maks: maksimum; n: frekans; X: ortalama; Ss: standart sapma

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin tanıtıcı özelliklerine göre hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarının Covid-19 pandemi dönemindeki bireysel hijyen alışkanlıklarına etkisi Tablo III’te verildi (Tablo III). Kadın öğrencilerin, maskeyi yüze takma tekniği, maske yüzdeyken yüze dokunmamaya özen gösterme, maskeyi yüzden çıkarma tekniği, maskeyi imha etme/atma, el yıkama süresine uyum, el yıkama tekniğine uyum, el yıkama sıklığı, temiz ve kontamine objeleri ayırt etme konularında hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarının Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına daha fazla etkisi olduğunu düşündüğü görüldü. Cinsiyet değişkeni ile bu alışkanlıklar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05, Tablo III).

Hemşirelik bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinin el yıkama süresine uyum, el yıkama tekniğine uyum, maskeyi yüze takma tekniği ve maske yüzdeyken yüze dokunmamaya özen gösterme konularında hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarının

Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına daha fazla etkisi olduğunu düşündüğü görüldü. Sınıf değişkeni ile bu alışkanlıklar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05) (Tablo III).

Marmara bölgesinde yaşayan öğrencilerin el yıkama sıklığı ile temiz ve kontamine objeleri ayırt etme konularında hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarının Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına daha fazla etkisi olduğunu düşündüğü görüldü. Yaşanan bölge değişkeni ile bu alışkanlıklar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05) (Tablo III).

Ailesi ile evde yaşayan öğrencilerin; temiz ve kontamine objeleri ayırt etme, maskeyi yüzden çıkarma tekniği ve maskeyi imha etme/atma konularında hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen asepsi uygulamalarının Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına daha fazla etkisi olduğunu düşündüğü belirlendi. İkamet edilen yer değişkeni ile bu alışkanlıklar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05) (Tablo III).

Ailesine/çevresindeki kişilere hemşirelik eğitimi sırasında öğrendiği asepsi uygulamalarını öğreten öğrenciler; el yıkama süresine uyum, el yıkama tekniğine uyum, el yıkama sıklığı, el kurulamada seçtiği malzemeler, el antiseptiği kullanma alışkanlığı, temiz ve kontamine objeleri ayırt etme, eldiven giyme tekniği, eldiven çıkarma tekniği, maskeyi yüze takma tekniği, maske yüzdeyken yüze dokunmamaya özen gösterme, maskeyi yüzden çıkarma tekniği konularında aldığı eğitimin Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına daha fazla etkisi olduğunu belirtti. Ailesine/çevresindeki kişilere asepsi uygulamalarını öğretme durumu değişkeni ile bu alışkanlıklar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05) (Tablo III).

Tartışma ve Sonuç

Araştırmamızda, hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri sırasında öğrendikleri asepsi uygulamalarını Covid-19 pandemisinden korunmak için kullandıkları ve yakın çevrelerine bu uygulamaları öğrettikleri belirlendi. Yapılan bir çalışmada Covid-19 da belirlenen 3 temel koruma davranışının (el yıkama, eldiven giyme ve maske takma) toplumun %50’si tarafından yeterince etkin kullanılmadığı görülmüştür¹¹. İyi rol modellerini görmek de el yıkama davranışı ile ilgili olumlu algı oluşmasında ve davranışı geliştirmede son derece önemli bir etken olduğu söylenmektedir¹². Covid-19 pandemisi el hijyeni davranışlarında artışa ve farkındalığın yükselmesine katkı sağlamıştır. Etkili el yıkama tekniği enfeksiyonların yayılımını durdurmada

Tablo 3. Öğrencilerin tanıttıcı özelliklerine göre hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen aseptik uygulamalarının Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına etkisi (n=233)

	El yıkama süresine uyum		El yıkama tekniğine uyum		El yıkama sıklığı		El kurulumada seçilen malzemeler		El antiseptiği kullanma alışkanlığı		Temiz ve kontamine objeleri ayırt etme	
	Medyan(min-maks)		Medyan(min-maks)		Medyan(min-maks)		Medyan(min-maks)		Medyan(min-maks)		Medyan(min-maks)	
Cinsiyet	9 (4-10)		9 (4-10)		9 (0-10)		7 (1-10)		7 (0-10)		10 (3-10)	
Kadın	8 (0-10)		8 (0-10)		8 (2-10)		7 (1-10)		7 (0-10)		8 (3-10)	
Erkek	Z=-2,281		Z=-3,424		Z=-3,798		Z=-0,853		Z=-1,668		Z=-3,564	
Test ve p değeri	p=0,023		p=0,001		p<0,001		p=0,394		p=0,095		p<0,001	
Sınıf	9 (0-10) ^{ab}		9 (0-10) ^{ab}		9 (3-10)		7 (1-10)		8 (0-10)		10 (3-10)	
Birinci sınıf	9 (5-10) ^{ab}		9 (0-10) ^{ab}		9 (0-10)		7 (1-10)		6,5 (1-10)		10 (5-10)	
İkinci sınıf	10 (4-10) ^a		10 (4-10) ^a		9 (5-10)		8 (2-10)		8 (0-10)		10 (3-10)	
Üçüncü sınıf	9 (3-10) ^b		8 (2-10) ^b		9 (4-10)		7 (1-10)		6,5 (2-10)		9 (3-10)	
Dördüncü sınıf	kw=9,331		kw=10,259		kw=0,979		kw=7,235		kw=5,760		kw=1,529	
Test istatistiği	p=0,025		p=0,016		p=0,806		p=0,065		p=0,124		p=0,676	
Yaşadığı Bölge	9 (0-10)		9 (0-10)		9 (2-10)		7 (1-10)		7 (0-10)		10 (3-10)	
Marmara	9 (4-10)		9 (4-10)		9 (0-10)		7 (1-10)		7 (1-10)		9 (3-10)	
Diğer	Z=-1,411		Z=-1,368		Z=-2,353		Z=-0,078		Z=-1,642		Z=-2,756	
Test istatistiği	p=0,158		p=0,171		p=0,019		p=0,938		p=0,101		p=0,006	
İkamet edilen yer	9 (0-10)		9 (0-10)		9 (0-10)		7 (1-10)		7 (0-10)		10 (3-10)	
Alle ile aynı evde	8,5 (3-10)		8 (4-10)		8,5 (2-10)		8,5 (3-10)		8 (4-10)		8 (3-10)	
Diğer	Z=-0,892		Z=-1,204		Z=-0,823		Z=-1,020		Z=-0,168		Z=-2,301	
Test istatistiği	p=0,372		p=0,229		p=0,411		p=0,308		p=0,866		p=0,021	
Kendinize ya da çevrenizden birine Covid-19 tanısı konma durumu	9 (3-10)		9 (4-10)		10 (3-10)		8 (3-10)		9 (2-10)		10 (3-10)	
Evet	9 (0-10)		9 (0-10)		9 (0-10)		7 (1-10)		7 (0-10)		10 (3-10)	
Hayır	Z=-1,073		Z=-0,469		Z=-0,348		Z=-0,090		Z=-1,102		Z=-0,582	
Test istatistiği	p=0,283		p=0,639		p=0,728		p=0,928		p=0,271		p=0,561	
Allenize/çevrenizdeki kişilere İbu uygulamaları öğretme durumu	9 (4-10) ^a		9 (0-10) ^a		9 (2-10) ^a		8 (1-10) ^a		8 (0-10) ^a		10 (3-10) ^a	
Evet	8 (0-10) ^b		7 (0-10) ^b		9 (0-10) ^{ab}		6 (1-10) ^b		6 (0-10) ^b		8 (4-10) ^b	
Hayır	8 (4-10) ^{ab}		8 (4-10) ^b		8 (3-10) ^b		6 (1-10) ^b		6 (0-10) ^b		8 (3-10) ^b	
İhtiyaç duymadım	kw=11,522		kw=27,835		kw=12,167		kw=15,031		kw=15,011		kw=16,050	
Test istatistiği	p=0,003		p<0,001		p=0,002		p=0,001		p=0,001		p<0,001	

Tablo 3 (devam). Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre hemşirelik eğitimi sırasında öğretilen aseptik uygulamaların Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına etkisi (n=233)

	Eldiven giyme tekniği	Eldiven çıkarma tekniği	Eldiveni imha etme/latma	Maskeyi yüze takma tekniği	Maske yüzdükten yüze dokunmamaya özen gösterme	Maskeyi yüzden çıkarma tekniği	Maskeyi imha etme/latma
	Medyan(min-maks)	Medyan(min-maks)	Medyan(min-maks)	Medyan(min-maks)	Medyan(min-maks)	Medyan(min-maks)	Medyan(min-maks)
Cinsiyet	9 (0-10)	9 (0-10)	10 (0-10)	10 (4-10)	10 (3-10)	10 (2-10)	10 (2-10)
Test istatistiği	8 (0-10)	9 (0-10)	9 (0-10)	10 (1-10)	8 (0-10)	8 (0-10)	9 (0-10)
p	Z=-1,187	Z=-1,101	Z=-1,129	Z=-2,394	Z=-3,074	Z=-3,870	Z=-3,148
	p=0,235	p=0,271	p=0,259	p=0,017	p=0,002	p=0,001	p=0,002
Sınıf	8 (0-10)	9 (0-10)	9 (0-10)	10 (1-10) ^{ab}	10 (2-10) ^{ab}	9,5 (0-10)	10 (0-10)
	8,5 (0-10)	9 (0-10)	9 (0-10)	10 (4-10) ^{ab}	9 (3-10) ^a	9 (4-10)	9 (0-10)
	9 (0-10)	10 (0-10)	10 (0-10)	10 (7-10) ^a	10 (5-10) ^b	10 (3-10)	10 (4-10)
	8 (2-10)	10 (3-10)	10 (4-10)	9,5 (4-10) ^b	9 (0-10) ^a	9 (3-10)	9 (4-10)
	kw =1,269	kw =4,600	kw =3,680	kw =8,258	kw =15,501	kw =7,749	kw =5,092
	p=0,736	p=0,204	p=0,298	p=0,041	p=0,001	p=0,051	p=0,165
Yaşadığı Bölge	9 (0-10)	9 (0-10)	9 (0-10)	10 (1-10)	10 (0-10)	10 (0-10)	10 (0-10)
	8 (0-10)	9 (0-10)	10 (0-10)	10 (4-10)	9 (3-10)	10 (4-10)	9 (4-10)
	Z=-1,054	Z=-0,304	Z=-0,790	Z=-0,448	Z=-1,005	Z=-0,213	Z=-1,414
	p=0,292	p=0,761	p=0,430	p=0,654	p=0,315	p=0,832	p=0,157
İkamet edilen yer	9 (0-10)	9 (0-10)	10 (0-10)	10 (1-10)	10 (0-10)	10 (0-10)	10 (0-10)
	8,5 (1-10)	9 (4-10)	9 (1-10)	10 (4-10)	7,5 (4-10)	8 (4-10)	8 (4-10)
	Z=-0,042	Z=-0,101	Z=-0,722	Z=-0,963	Z=-1,930	Z=-2,285	Z=-2,021
	p=0,967	p=0,920	p=0,470	p=0,336	p=0,054	p=0,022	p=0,043
Kendinize ya da çevrenizden birine Covid-19 tanısı konma durumu	9 (0-10)	10 (0-10)	10 (0-10)	10 (4-10)	10 (4-10)	10 (2-10)	10 (4-10)
	9 (0-10)	9 (0-10)	9 (0-10)	10 (1-10)	9 (0-10)	10 (0-10)	10 (0-10)
	Z=-0,172	Z=-0,010	Z=-0,291	Z=-0,200	Z=-0,096	Z=-0,098	Z=-0,027
	p=0,864	p=0,992	p=0,771	p=0,842	p=0,924	p=0,922	p=0,978
Alenize/çevrenizdeki kişilere ibi uygulamaları öğretme durumu	9 (0-10) ^a	9 (0-10) ^a	10 (0-10)	10 (4-10) ^a	10 (0-10) ^a	10 (2-10) ^a	10 (0-10)
	8 (0-10) ^{ab}	8 (0-10) ^{ab}	9 (0-10)	9 (1-10) ^b	8 (2-10) ^b	8 (0-10) ^b	8 (0-10)
	8 (0-10) ^b	6 (0-10) ^b	9 (0-10)	9 (4-10) ^b	9 (4-10) ^{ab}	9 (4-10) ^{ab}	9 (5-10)
	kw =7,330	kw =14,998	kw =5,756	kw =20,636	kw =10,608	kw =9,352	kw =4,340
	p=0,026	p=0,001	p=0,056	p=0,001	p=0,005	p=0,009	p=0,114

Hemşirelik Öğrencilerinin Hijyen Alışkanlıkları

en etkili yollardan bir tanesidir^{13,14} ve ellerin sık aralıklarla su ve sabun kullanılarak yıkanması önerilmektedir¹³. Amerikan Dermatoloji Hastalıkları Topluluğu (2020)¹⁴ doğru el hijyeni ile ellerde lezyon oluşumunu önlemek için iyi uygulama önerilerini yayınlamıştır.

El hijyeni ile ilgili uygulamalar

Konu ile ilgili bilgiye sahip olmak el hijyeni uygulamalarında gösterilen performansla etkili bir unsurdur¹². Covid-19 pandemisinin başladığı süreçte gerçekleştirilen bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun (%79,8) el hijyenini sağlamak için daha önce kullanmakta oldukları sabunda bir değişiklik yapmadıkları ve %62,2'sinin sıvı sabun kullandıkları görülmektedir. Covid-19 bulaşında etkili bir el hijyenin ve el yıkama tekniğinin de son derece belirleyici olduğu dikkate alındığında, sabunun çeşidinden çok el yıkama sıklığı, süresi ve tekniğinin temel bir unsur olduğu görülmektedir. Hastalık Kontrol Merkezi (CDC), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve çeşitli diğer kuruluşların bu konudaki açıklamalarına göre de el yıkama süresi en az 20 saniye sürmeli, eller uygun tekniklerle, parmak araları, avuç içi ve bilekler de dâhil olmak üzere su ve sabun kullanılarak yıkanmalıdır^{12,13}. El yıkama ve el antisepsisi için piyasada çok sayıda ürün bulunmakla birlikte özellikle alkol bazlı el antiseptikleri kullanılırken içlerinde nemlendirici olmasına dikkat edilmelidir. Ellerin sıcak ya da çok soğuk olmayan akan suyun altında yıkanması, yıkama sonrasında kurulanması ve hemen bir nemlendirici sürülmesi çok önemlidir. Sentetik sabunlardan uzak durulmalıdır¹⁴. Pandemi sürecinin başlaması ile el yıkama sıklığı ve el yıkama performansında belirgin bir artış olduğu öngörülmektedir¹⁵.

Tıp eğitimi gören öğrencilerde yapılan bir çalışmada, DSÖ tarafından belirlenen el yıkama işlem basamaklarının takip edilmesinin oldukça kolay olduğunu ve bunu alışkanlık haline getirdiklerini söylerken, bazı öğrenciler işlem sırasını unuttuklarını, her el yıkamada bunları tekrarlamadıklarını, bazılarının bu işlem basamakları kolay olmakla birlikte her el yıkamada kullanmadıklarını belirtmişlerdir¹⁶. Firouzbakht ve arkadaşlarının (2021)¹¹ çalışmasında katılımcıların ancak 61.9%'ünün ellerini önerildiği şekilde 20 saniye boyunca yıkadıkları görülmektedir. Yapılan çalışmalarda el yıkama ile ilişkili elde edilen sonuçların istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir^{11,16}. Erkeklerin el hijyeni uygulamalarının kadınlara kıyaslandığında iyi olmadığı⁸, hatta Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada el yıkama gibi pandemi ile ilişkili sağlık davranışlarının korku nedeni ile bile motivasyona yol açmadığı da gösterilmiştir¹⁷. Kadınların el yıkama alışkanlıkları^{8,11,15} kadar, el yıkama sırasındaki adımlara uyum durumları da yüksektir⁸. Bizim çalışmamızda kadın, 3.sınıfta okuyan ve ailesine/çevresine asepti uygulamalarını öğreten

hemşirelik öğrencilerinin el yıkama süresine ve el yıkama tekniğine uyumda okulda öğrendikleri bilginin pandemi sürecindeki el yıkama davranışlarına olumlu şekilde yansımaları sevindirici bir sonuç olarak değerlendirildi. El yıkama süresi ve el yıkama tekniğine uyumda alt sınıflardaki öğrencilerin konu ile ilişkili farkındalığı tam olarak oluşmamış olabilir. Son sınıf öğrencilerinin ise kendilerine duydukları güven ve kazanılmış alışkanlıkları vardır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin, el yıkama uygulamasında okulda öğrendiklerinin daha fazla etkisinin olduğunu düşünmüş olması normaldir.

Kaya Peksoy ve Kaplan'ın (2020) çalışmasında, el yıkama davranışları ile hemşirelik öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeyi arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir¹⁸. Kişilerin eğitim durumundan bağımsız olarak, özellikle pandemi sürecinin başlaması ile el yıkamanın önemine medya üzerinden sürekli vurgu yapılması toplumun tüm kesimlerinde el yıkama davranışının gelişmesine katkı sağlamış olabilir.

El yıkama kadar ellerin kurulanması da önemli bir konudur. Ellerin ıslak kalmaması ve her yıkamadan sonra mutlaka kurulanması gerekli olduğunun üzerinde durulmaktadır¹⁹. CDC özellikle bulaşın önlenmesi için elleri kurulamada temiz bir havlunun kullanılmasını önermektedir. Evde yıkanabilir havlular her ne kadar pratik bir çözüm olsa da gözle görülür bir kirlenmede mutlaka değiştirilmeleri gereklidir¹⁹. Kâğıt havlular maliyet açısından pahalı da olduklarından özellikle ev ortamında kullanılmaları mümkün olmayabilmektedir. Çalışma sonucumuzda öğrencilerin bireysel kullanabilecekleri tekstil havluları daha çok tercih ettikleri (%49,8), bazılarının ise ailede herkesin ortak kullandığı havlu (%21,5) ile ellerini kurulamaya devam ettikleri görüldü.

Kadın, Marmara Bölgesi'nde yaşayan, ailesi ile aynı evi paylaşan, bireysel tekstil havlu ile el kurulayan ve ailesine/çevresine asepti uygulamalarını öğreten öğrenciler, temiz ve kontamine objeleri ayırt etme konusunda okulda öğrendiklerinin katkısı olduğunu ifade etti. Bu sonuçlar, hemşirelik öğrencilerinin Covid-19 pandemisi nedeni ile bazı alışkanlıklarını tümüyle değiştirmediklerini göstermekle birlikte, bireysel havlu kullanmaya gayret etmeleri el hijyeni uygulamalarında daha dikkatli davrandıklarını düşündürmektedir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada kadınların el hijyeni ile ilgili bilgi düzeylerinin daha iyi olduğu gösterilmiştir⁹. Covid-19 pandemisi ile ilgili olmamakla birlikte, erkeklerin hastane enfeksiyonlarının yayılımına kadınlardan daha fazla neden oldukları belirlenmiştir²⁰.

Eldiven Giyme-Çıkarma ve Maske Kullanımına İlişkin Uygulamalar

Bu çalışmada ailesine/çevresine asepti uygulamalarını öğretmediğini bildiren öğrenciler, eldiven giyme ve eldiven çıkarma tekniğinde aldıkları eğitimin

katkısının düşük düzeyde olduğunu düşünmekteydi. Benzer şekilde öğrenciler, eldivenleri imha etme/atma uygulamalarında hemşirelik eğitiminde öğrendiklerinin bir katkısının olmadığı görüşündedirler. CDC'ye göre Covid-19 bulaşımı önlemek için eldiven giymek herkes için önerilen bir uygulama değildir. Ancak yüzey temizliği yaparken ve hastalara bakım verirken tercih edilmesi gereken bir uygulama olmalıdır. CDC hem sağlık bakım ortamında hem de toplumda eldiven kullanımına yönelik bir açıklama getirmiştir²¹. Covid-19 pandemisinin başlangıcında pek çok insan bulaşın nasıl olduğu konusunu bilmediğinden, eldiven giymeyi de virüsten korunmanın bir parçası olarak düşünmüştü. Bu nedenle eldiven giyme özellikle temasın çok olduğu çeşitli alanlarda yaygın bir davranış şeklini almıştı. Günlük aktiviteler için düzenli eldiven kullanımı, yanlış bir koruma hissine ve kendi kendine kontaminasyon riskinin artmasına neden olabileceğinden önerilmemektedir²².

Yapılan bir çalışmada maskeye dokunma davranışının oldukça sık olduğu (saatte 15 kez) ve maskeye dokunmanın ardından nadiren el dezenfeksiyonu uygulandığı tespit edilmiştir²³. Bu çalışmada kadınların maske kullanımına ilişkin tüm uygulamalarda dikkatli oldukları, 3.sınıfta okuyan öğrencilerin maskeyi yüze takma ve maskeye dokunmamaya özen göstermede diğer sınıflarda okuyan öğrencilerden daha özenli davrandıkları belirlendi. Üçüncü sınıfta bulunan öğrencilerin daha alt sınıflardaki öğrencilere kıyasla farkındalıklarının yüksek olduğu, son sınıfta bulunan öğrencilerin ise konu ile ilgili yeterli derecede duyarlılık göstermedikleri düşünüldü. Maskeler Covid-19 virüsünün yayılmasını, sağlıklı kişinin virüsle temasını önleyerek ve enfekte bir kişinin hastalığı yaymasını engelleyerek gerçekleştirirler. Kaynak kontrolü olarak bilinen ikinci durumda, maske solunum damlacıklarının yakındaki insanlara veya yüzeylere yayılmasını önlemek için bir bariyer görevi görür. Maskelerin kullanılmasından sonra da çıkarılarak atılması, takılması kadar özen isteyen bir konudur²⁴. DSÖ, bulaşmada herhangi bir artışı önlemek için maskelerin uygun kullanımını ve imhasının doğru yapılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Ayrıca, çıkarıldıktan sonra veya kullanılmış bir maskeye yanlışlıkla dokunulduğunda, ellerin alkol bazlı bir el ovucu ile veya sabun ve su kullanılarak temizlenmesini önerir^{25,26}. Bu çalışmada aile bireylerine ve çevresindeki kişilere asepsi uygulamalarını öğreten öğrenciler, okulda bu konuda öğrendiklerinin etkili olduğunu, maskeyi imha etmede dikkat edilmesi gerekenlere yönelik almakta oldukları eğitimin bir katkısının bulunmadığı görüşündedirler.

Hemşirelik öğrencilerinin her iki durumu da (eldiveni ve maskeyi imha etme uygulamalarında) Covid-19 koruyucu önlemleri arasında değerlendirmemelerinden kaynaklanmış olabilir. Ancak kirli olan atıkların imha

edilmesinde izlenecek adımların hijyen uygulamalarının bir parçası olduğu unutulmamalıdır. Kirli olan maske yıkanabilir özellikte ise çıkarıldıktan sonra temiz bir plastik poşete konmalı ve her gün yıkanmalıdır. Tek kullanımlık medikal bir maske ise kullanımdan sonra dışına dokunulmadan çıkarılmalı ve çöpe atılmalıdır²⁷.

Sınırlılıklar

Araştırmanın sadece bir üniversitede okuyan hemşirelik öğrencileri ile yapılması ve online yürütülmüş olması araştırmanın sınırlılığdır.

Sonuç

Öğrencilerin; el yıkama süresine uyum, el yıkama tekniğine uyum, el yıkama sıklığı, el kurulamada seçtiği malzemeler, el antiseptiği kullanma alışkanlığı, temiz ve kontamine objeleri ayırt etme, eldiven giyme tekniği, eldiven çıkarma tekniği, maskeyi yüze takma tekniği, maske yüzdeyken yüze dokunmamaya özen gösterme, maskeyi yüzden çıkarma tekniği konularında aldığı eğitimin Covid-19 pandemi döneminde bireysel hijyen alışkanlıklarına etkisi olduğu görüldü.

Etik Kurul Onay Bilgisi:

Onaylayan Kurul: Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu.

Onay Tarihi: 29.07.2020

Karar No: 2020-6

Araştırmacı Katkı Beyanı Fikir ve tasarım: NA, NV, AS, VD; Veri toplama ve işleme: AS, VD; Analiz ve verilerin yorumlanması: AS, NA; Makalenin önemli bölümlerinin yazılması: AS, NA, NV.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Araştırmaya katılan Hemşirelik Bölümü öğrencilerine teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması Beyanı: Makale yazarlarının çıkar çatışması beyanı yoktur.

Kaynaklar

1. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. COVID-19 nedir? Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>
2. Vaccines Work. COVID-19 as an awakening for hand hygiene. Erişim adresi: <https://www.gavi.org/vaccineswork/covid-19-awakening-hand-hygiene-access>
3. Yüksekol DÖ, Orhan İ, Yılmaz AN. Ebelik ve Hemşirelik Öğrencilerinin Covid 19 Salgını Hakkındaki Bilgileri ve Korunmaya Yönelik Aldıkları Önlemler. Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg. 2021; 12(2):487-495.
4. Duong MC, Nguyen HT, Duong BT. A Cross-Sectional Study of Knowledge, Attitude, and Practice Towards Face Mask Use Amid the COVID-19 Pandemic Amongst University Students in Vietnam. Journal of Community Health 2021; 46(5):975-981. <https://doi.org/10.1007/s10900-021-00981-6>
5. Shabu SA, M-Amin K, Mahmood KI, Shabila NP. Risk Perception and Behavioral Response to COVID-19: A Survey of University Students and Staff in the Iraqi Kurdistan Region. Social Work in Public Health 2021; 36(4):474-485. doi: 10.1080/19371918.2021.1915909
6. Apanga PA, Lettor IBK, Akunvane R. Practice of COVID-19 Preventive Measures and Its Associated Factors among

Hemşirelik Öğrencilerinin Hijyen Alışkanlıkları

- Students in Ghana. *Am J Trop Med Hyg.* 2021; 104(2):526-531. doi: 10.4269/ajtmh.20-1301.
7. Salameh B, Basha S, Basha W, Abdallah J. Knowledge, Perceptions, and Prevention Practices among Palestinian University Students during the COVID-19 Pandemic: A Questionnaire-Based Survey. *Inquiry* 2021; 58:1-11. doi: 10.1177/0046958021993944.
 8. Guzek D, Skolmowska D, Głabska D. Analysis of Gender-Dependent Personal Protective Behaviors in a National Sample: Polish Adolescents' COVID-19 Experience (PLACE-19) Study. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(16):5770. doi: 10.3390/ijerph17165770.
 9. Bahçecioglu Turan G, Mankan T, Türkben Polat H. Hemşirelik Öğrencilerinin El Hijyenine İlişkin Bilgi Düzeyleri. *GÜSB D* 2017; 6(3):65-70.
 10. Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (HUÇEP). Erişim adresi: https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_daairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/hemşirelik_cekirdek_egitim_programi.pdf
 11. Firouzbakht M, Omidvar S, Firouzbakht S, Asadi-Amoli A. COVID-19 Preventive Behaviors and Influencing Factors in The Iranian Population; A Web-Based Survey. *BMC Public Health.* 2021; 21(1):143. doi: 10.1186/s12889-021-10201-4.
 12. Oh HS, Ryu M, Yang Y. Hand-to-face contact behaviors during indoor activities in daily life among Korean adults: An observational pilot study using videotaping. *Epidemiology and Health* 2021; 43:e2021030. <https://doi.org/10.4178/epih.e2021030>
 13. Vaccines Work. COVID: Why you still need to wash your hands Erişim adresi: <https://www.gavi.org/vaccineswork/covid-why-you-still-need-wash-your-hands?gclid=Cj0KCQiAsoycBhC6ARIsAPPbeLvbQ->
 14. Rundle CW, Presley C, Militello M, Barber C, Powell DL, Jacob SE, Atwater AR, Watsky KL, Yu J, Dunnick CA. Hand hygiene during COVID-19: Recommendations from the American Contact Dermatitis Society. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2020; 83(6):1730-1737. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.07.057>
 15. Bazaid AS, Aldarhami A, Binsaleh NK, Sherwani S, Althomali OW. Knowledge and Practice of Personal Protective Measures During the COVID-19 Pandemic: A Cross-sectional Study in Saudi Arabia. *PLoS One* 2020; 15(12):e0243695. doi: 10.1371/journal.pone.024369
 16. Khadka A, Dani S. Washing Hands according to the WHO Guideline since the COVID-19 Outbreak in the Context of Medical Undergraduates at a Tertiary Care Center: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc* 2020; 58(232):1018-1023. doi: 10.31729/jnma.5259
 17. Krägeloh CU, Alyami M, Alyami H, Alwaily M, Alhuwaydi AM, Henning MA. Physical Distancing and Hand Washing During the COVID-19 Pandemic Among Saudi Adults: the Role of Fear, Perceived Seriousness, and Health Knowledge. *Int J Ment Health Addict* 2021; 13:1-14. doi: 10.1007/s11469-021-00674-0
 18. Kaya Peksoy, S. Kaplan S. Evaluating the Relationship between Nursing Students' Awareness of the COVID-19 Pandemic and Health Behaviors with Health Literacy. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2020; 17(4):304-311.
 19. CDC. Handwashing in Communities: Clean Hands Save Lives. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/handwashing/faqs.html>
 20. Skodova M, Gimeno-Benitez A, Martínez-Redondo E, Moran-Cortes JF, Jiménez-Romano R, Gimeno-Ortiz A. Hand hygiene technique quality evaluation in nursing and medicine students of two academic courses. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2015; 23(4):708-17.
 21. CDC. When and How to Wash Your Hands. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html>
 22. Anedda J, Ferreli C, Rongioletti F, Atzori L. Changing Gears: Medical Gloves in the Era of Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Clin Dermatol* 2020; 38(6):734-736. doi: 10.1016/j.clindermatol.2020.08.003.
 23. Guellich A, Tella E, Ariane M, Grodner C, Nguyen-Chi HN, Mahé E. The Face Mask-touching Behavior During the COVID-19 Pandemic: Observational Study of Public Transportation Users in the Greater Paris Region: The French-mask-touch Study. *J Transp Health* 2021; 21:101078. doi: 10.1016/j.jth.2021.101078
 24. Promoting Mask-wearing During the COVID-19 Pandemic: A Policymaker's Guide. Erişim adresi: <https://preventepidemics.org/wp-content/uploads/2020/08/Promoting-Mask-Wearing-During-COVID-19.pdf>
 25. The World Health Organization (WHO), 2020. Advice on the Use of Masks in the Context of COVID-19: Interim Guidance. World Health Organization, Geneva.
 26. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): gloves (updated April 30, 2020). Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/gloves.html>.
 27. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use masks Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>

