

COVID-19 Kapsamında Sağlık Çalışanlarının Maruziyet Risklerinin ve Enfeksiyon Kontrol Önlemlerine Uyma Durumlarının Değerlendirilmesi

Assessment of Exposure Risks of Healthcare Professionals and Compliance with Infection Control Measures within the Scope of COVID-19

Berna ŞAHİN

Hemşire, Adana Seyhan Devlet Hastanesi,
bernasahin0171@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7118-4455

Makale Başvuru Tarihi: 26.10.2020

Makale Kabul Tarihi: 20.12.2020

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Nurşah KESKİN

Dr., Çocuk Sağlığı Hastalıkları Uzmanı,
Adana Seyhan Devlet Hastanesi,
dmursahkeskin@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-1228-4747

Sultan SARITAŞ

Hemşire, Adana Seyhan Devlet Hastanesi,
sultan_saritas@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4723-9687

Tuğba KUZKAYA

Ebe, Adana Seyhan Devlet Hastanesi,
tugba.kuzkaya@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7970-5115

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Sağlık Çalışanı,
Kişisel Koruyucu,
Ekipman,
Eğitim,

Yayınlanan kanıtlar Covid-19 hastalığına neden olan virüsün insanlar arasında yakın temas ve damlacık yoluyla bulaştığını göstermektedir. Hastalığa yakalanma riski en fazla olan kişiler; Covid-19 hastaları ile temas halinde olan ve bu hastaların sağlık bakım sürecini yöneten sağlık çalışanlarıdır. Bu durumda sağlık çalışanları yüksek riskli grupta yer almaktadır. Sağlık çalışanlarını korumak için; el hijyeni, ortam dezenfeksiyonu, kişisel koruyucu ekipman kullanımı ve eğitimin önemli olduğu bilinmektedir. Sağlık çalışanlarının Covid-19 hastalığına maruz kalma durumlarını belirlemek, enfeksiyon kontrol önlemlerinin alınması açısından son derece önemlidir. Bu çalışma Covid-19 hastalığı kapsamında, sağlık çalışanları için riskleri değerlendirmek ve sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrol önlemlerini alma davranışlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Mesleki deneyim ve çalışma yılı fazla olandan az olana kıyasla pandemi sürecinde aldıkları eğitimlere uyum sağlamadıkları anlaşılmış olup bu durumda mevcut eğitimlerin sürekli tekrarlanması ve sahada birebir gözlemleme yapılması gerektiği düşünülmektedir.

ABSTRACT

Keywords:

Healthcare Professional,
Personal Protective,
Equipment,
Training,

Published evidence shows that the virus that causes Covid-19 disease is transmitted by close contact and droplets between people. People at the highest risk of getting sick; they are healthcare professionals who are in contact with Covid-19 patients and manage the health care process of these patients. In this case, Healthcare professionals are in the high risk group. To protect Healthcare professionals; it is known that hand hygiene, environment disinfection, use of personal protective equipment and education are important. Determining the exposure of healthcare professionals to Covid-19 disease is extremely important in terms of taking infection control measures. This study was conducted within the scope of Covid-19 disease, in order to evaluate the risks for Healthcare Professionals and to determine the behaviors of Healthcare Professionals to take infection control precautions. It is understood that healthcare professionals do not adapt to the training they received during the pandemic process compared to those with less than their professional experience and working years, and in this case, it is thought that the existing trainings should be repeated continuously and one-to-one observations should be made in the field.

1. GİRİŞ

Hastalığa yakalanma riski en fazla olan kişiler Covid-19 hastaları ile temas halinde olan veya bu hastalarla ilgilenen kişilerdir. Bu durumda sağlık çalışanları yüksek riskli grupta bulunmaktadır. Mazuriyet risklerini önlemede enfeksiyon kontrol önlemlerine uymaları son derece önemlidir. Covid-19 hastalığının kontrol altına alınmasında el hijyeni, sosyal mesafe ve yüzey dezenfeksiyonunun önemli olduğu bu süreçte, hemşirelerin "enfeksiyonları önleme ve kontrol rolü" kritik önem taşımaktadır (WHO, 2020a). Olası/kesin Covid-19 tanımlı hastaların bulunduğu sağlık kuruluşlarında ön koşul olarak standart enfeksiyondan korunma ve kontrol önlemleri uygulanmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2020b).

Sağlık çalışanlarının Covid-19 hastalığına maruz kalma durumlarını belirlenmesi ve enfeksiyon kontrol önlemlerinin alması gerekmektedir. Sağlık çalışanlarına Covid-19 hastalığından korunmak, maruziyet risklerini önlemek için bölüm bazlı; kişisel koruyucu ekipman (KKE) giyme çıkarma, el ve yüzey dezenfeksiyon kullanımı enfeksiyon kontrol komiteleri tarafından eğitimler verilmeli, belli aralıklar ile yüz yüze ve uzaktan tekrar edilmelidir. Ayrıca sağlık çalışanlarının hastanenin her alanında enfeksiyon kontrol önlemlerine uyma durumları ve verilen eğitimlerin pozitif etkisi enfeksiyon kontrol komiteleri ve yöneticiler tarafından gözlemlenmeli ve denetlenmelidir.

2. YÖNTEM

Bu çalışmaya Adana ilinde bulunan 705 yataklı pandemi hastanesinde çalışan, 229 sağlık çalışanı dahil edilmiştir. Yerel etik kurulu onayını takiben katılımcılara 31 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Verilen Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS®, Chicago, USA) versiyon 13.0 ile analize edilmiştir. Demografik verilerin frekansı alınmış ve mesleki tecrübe ile olan ilişki Kruskal Wallis test ile incelenmiştir. $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Pandemi hastanesinde çalışan 229 kişiden %85'nin kadın %15'nin erkek olduğu görülmüştür. Katılımcıların %43,7'sinin 39 yaş üstünde olduğu, % 10,9'nun mesleğe yeni başladığı (0-5 yıl), %41,9'unun 17 yıl ve üzerinde tecrübeye sahip olduğu, %64,2'sinin lisans mezunu, %26,2'sinin pandemi servislerinde görev yaptığı saptanmıştır (Tablo.1).

Katılımcıların 87,3'nün hastanelerde enfeksiyon kontrol ekibi tarafından verilen eğitime katıldığı, %60,7'sinin Covid-19 ile ilgili gelişmeleri Sağlık bakanlığının bilimsel kurulunu takip ederek öğrendiği, %44,5'nin Covid-19 temasının olduğunu ancak %16,2'sinin temaslı olup olmadığını bilmediği ve kişisel koruyucu ekipman kullanım oranının % 91,3 olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Verileri

DEMOGRAFİK VERİLER		N	%
Yaş	18-24 Yaş Aralığı	25	10,9
	25-31 Yaş Aralığı	33	14,4
	32-38 Yaş Aralığı	71	31,0
	39-Üzeri	100	43,7
	Total	229	100,0
Eğitim Durumu	Lise	35	15,3
	Önlisans	35	15,3
	Lisans	147	64,2
	Lisans Üstü	12	5,2
	Total	229	100,0
Meslek	Hemşire	129	56,3
	ATT	8	3,5

	Ebe	53	23,1
	Sağlık Memuru/Diğer	39	17,0
	Total	229	100,0
Meslek Yılı	0-5	40	17,5
	6-10	23	10,0
	11-16	70	30,6
	17 Yıl Üstü	96	41,9
	Total	229	100,0
Görev yaptığı birim	Pandemi Yataklı servis	60	26,2
	Pandemi Yoğun bakım	48	21
	Acil Servis	39	17
	Servis	25	10,9
	Yoğun Bakım	22	9,6
	Diğer	35	15,3

Sağlık çalışanlarından %55,5'i sürüntü alınırken hekime yardımcı olduğu ve bu çalışanların %5,5'inin kişisel koruyucu ekipman kullanmadığı saptanmıştır. Katılımcıların %50,2'sinin Covid-19 hastasına doğrudan bakım verdiği tespit edilmiştir. Katılımcıların %38,9'nun hastalara riskli müdahale kabul edilen areosol işlem uyguladığı (%21,4'ü aspirasyon işlemi, %9,2'si nebulizatör tedavisi, %6.1'si trakeal entübasyon işlemi, %3 diğer) yaptığı tespit edildi.

Mesleki tecrübe ile ilişki alt analizde yapıldığında, 0-5 yıl, 6-10 yıl, 11-16 yıl ve 17 yıl üstü sağlık çalışanlarında KKE kullanım oranları sırasıyla %97.5, %100, %100 ve %87.5 olarak saptandığı görülmüştür. KKE kullanım oranı 17 yıl üstü tecrübeye sahip sağlık çalışanı grubunda % 87,5 ile en az olduğu görülmüştür (p=0,11)

Sağlık çalışanlarının %93,3'nün cerrahi maske taktığı, %93,9'nun aseptik işlem öncesi ve sonrası el hijyeni sağladığı, %90'nın el dezenfektanı kullandığı, %5,7'si vücut sıvısı solunum salgıları ile temasının olduğunu ve temasın %3,1 cildine geldiği anlaşılmıştır.

Vücut sıvılarına maruz kaldıktan sonra el hijyenini her zaman uygulayanlarının oranı % 93,4, hasta çevresine dokunduktan sonra her zaman el hijyeni uygulayanların oranı % 92,1, her zaman etrafının dezenfekte edilmediğini kontrol edenlerin oranının ise düşük olduğu %81,2, aseptik işlemden önce ve sonra el hijyeni uygulayanların oranı % 93 olduğu anlaşılmıştır.

Meslek yılına göre KKE giyme çıkarma sırasına uygun davranılma oranına bakıldığında fark saptanmadı (p=0,246). Meslek yılı ile vücut sıvısı, solunum salgıları ile temas, kaza ve bulaşmada ise fark saptandı (p=0.016). Mesleğe yeni başlayanlarda vücut sıvısı, solunum salgıları ile temas, kaza ve bulaşma oranı %0 olarak saptanırken 11-16 yıl arası mesleki tecrübeye sahip grupta bu oran %12,9 ile en yüksek bulundu.

Meslek yılı ile yüzeylerin sık sık dezenfekte edilip edilmediğini kontrol etmede fark saptandı (p=0.044). Sağlık çalışanlarından 6-10 yıl arası tecrübeye sahip grupta kontrol etmenin oranı % 69,5 ile en az idi. Meslek yılına göre cerrahi maske kullanım oranı analiz edildiğinde 0-5 yıl arasında çalışan sağlık çalışanlarının %95,17 yıl üstü çalışanlarda ise bu oranın düşük % 90 olduğu görülmüştür (p=0.33). Tablo 2 de gösterilmiştir.

Tablo 2. Çalışma Yılı İle Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanım Oranı

Test Statistics(A,B)	Chi-Square	df	Asymp. Sig.
Kke Kullandınız Mı?	5,974090909	3	0,11
Tek Kullanımlık Eldiven Kullandınız Mı?	5,615065157	3	0,13
Cerrahi Maske Kullandınız Mı?	3,431470073	3	0,33
Yüz Siperi Koruyucu Gözlük Kullandınız Mı?	7,469564304	3	0,06
Tek Kullanımlık Kıyafet Kullandınız Mı?	2,556250502	3	0,47
Tulum Kullandınız Mı?	27,69986656	3	0,00
FF2/FF3 Veya Eşdeğer Maske Kullandınız Mı?	12,82466255	3	0,01
KKE Giyme Çıkarma Standartlarına Uygun Mu?	4,150054601	3	0,25
Aseptik İşlem Öncesi Ve Sonra El Hijyeni Uyguladınız Mı?	1,610656293	3	0,66
Vücut Sıvılarına Maruz Kaldıktan Sonra El Hijyeni Uyguladınız Mı?	2,835209871	3	0,42
Hasta Çevresine Dokunduktan Sonra El Hijyeni Uyguladınız Mı?	2,527994049	3	0,47
Yüzeylerin Sık Sık Dezenfekte Edildiğini Kontrol Ettiniz Mi?	8,08929969	3	0,04
Vucüt Sıvıları/Solunum Salgıları İle Temas,Bulaş,Kaza Oldu Mu?	10,34533647	3	0,02
Evet İse Ne Tür Kaza	1	2	0,61
a	Kruskal Wallis Test		
b	Grouping Variable: meslek yılınız		

4. TARTIŞMA

Hastalık esas olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Ayrıca hasta bireylerin öksürme, hapşırma yoluyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya göz mukozasına götürmesi ve temas etmesi ile bulaşmaktadır. Asemptomatik kişilerin solunum yolu salgılarında da virüs tespit edilebildiğinden bulaştırıcı olabilmektedir. Çin'deki olguların epidemiyolojik özellikleri incelendiğinde ortalama inkübasyon süresinin 5-6 gün (2-14 gün) olduğu bazı vakalarda 14 güne kadar uzayabileceği gözlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2020a). Mevcut kanıtlar, Covid-19'un insanlar arasında yakın temas ve damlacıklarla bulaştığını göstermektedir. Bu hastalığı edinme riski en yüksek olanlar, hastayla teması olanlar veya hasta bakımını yapanlardır. Bu nedenle, bu hastalara bakım veren sağlık çalışanları, bu enfeksiyon açısından yüksek riskli kabul edilmekte ve sağlık çalışanlarının korunması en önemli önceliklerden biri olarak değerlendirilmektedir. Standart önlemler, sağlık kurumlarında hizmet alan tüm hastaların kanlarının, vücut sıvılarının, sekresyonlarının ve vücut atıklarının potansiyel olarak enfekte kabul edilmesi doğrultusunda alınan önlemleri içermektedir. Bu önlemler sağlık hizmeti sağlayıcılarını enfeksiyondan koruyan ve enfeksiyonun hastadan hastaya veya çevreye yayılmasını önleyen uygulamaları ve kişisel koruyucu ekipman kullanımını içermektedir. Standart önlemler, tıbbi tanısına veya enfeksiyonu olup olmamasına bakılmaksızın tüm hastaların bakımında kullanılacak olan kurallardan oluşan temel enfeksiyon kontrol önlemleri seviyesidir (Berman vd., 2016; CDC, 2016). DSÖ, olası/kesin Covid-19 tanılı hastaların rutin bakım süreçlerinde tıbbi/cerrahi maske kullanılmasını önermektedir (WHO, 2020b, WHO, 2020c). Ayrıca DSÖ, aerosol oluşturan girişimler (Örn: Trakeal entübasyon, nebülizör tedavisi, açık hava yolu aspirasyonu, balgam örneği alma, trakeotomi, kardiyopulmoner resitütasyon, invaziv olmayan ventilasyon, entübasyondan önce manuel ventilasyon ve bronkoskopi vb.) sırasında ise en az N95/FFP2 veya eşdeğer filtrasyon özelliği taşıyan maske kullanılması gerektiğini belirtmektedir (WHO, 2020b; WHO, 2020c).

Aerosol oluşturan girişimlerin yapıldığı pandemi servisleri ve yoğun bakımlarda çalışan sağlık personelinde bu risk artmaktadır. Pandemi servisleri ve yoğun bakımlarındaki sağlık çalışanlarının korunması öncelikli olarak

sağlanmalıdır. Tüm sağlık çalışanları el hijyeni, ortam dezenfeksiyonu, kişisel koruyucu ekipman giyilmesi ve çıkartılması konusunda eğitilmelidir. Aerosol oluşturan girişimlerin yapıldığı yoğun bakımlarda, pandemi ve acil çalışan sağlık personelinde bu risk artmaktadır. Covid-19 hastalarının aerosol oluşturan işlemler sırasında (Kardiyopulmoner resüsitasyon, entübasyon, ekstübasyon, bronkoskopi, nebulizatör tedavisi, balgam örneği toplama) vücuttaki mukozal bölgeleri korumayan sağlık çalışanı ayrıca yüksek riskli olarak kabul edilir. KKE arasında, önlük kullanımı, vücudun virüs ile bulaşını önlemek amacıyla önerilmektedir (WHO, 2020a; WHO, 2020b; WHO, 2020c; CDC, 2020; ECDC, 2020a; THD, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü ve Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan en son bilgilere göre, izolasyon alanlarındaki öncü personel (sağlık personeli, tıp teknisyenleri, hasta bakıcılar, temizlik görevlileri, taşıma görevlileri vb.) dâhil olmak üzere Covid-19 epidemisi boyunca uyması gereken koruyucu önlemler yayımlanmıştır. Sağlık çalışanları olarak hemşirelerin de mikroorganizmanın bulaşma özelliğine bağlı gerekli izolasyon önlemlerini alması (temas, damlacık, solunum) ile hastanelerde enfeksiyondan koruma ve kontrol mümkün olacaktır (Bal ve Çelik, 2020:300-304). El hijyenin doğru bir yöntem izlenerek ve doğru araç gereç kullanılarak sağlanması Covid-19 virüsünün bulaş riskini azaltacağından (ECDC, 2020b), korunmaya yönelik alınan KKE giyime önlemlerinin tamamlayıcı unsurlarından biridir (ECDC, 2020b; WHO, 2020d).

Hastaya temas öncesi ve sonrasında el hijyenine dikkat edilmelidir. Bu amaçla sabun ve su veya alkol bazlı el antiseptikler kullanılabilir. Eller gözle görülür derecede kirli ise el antiseptikleri yerine mutlaka su ile sabun kullanılmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2020b; WHO, 2020e) Covid-19 hastalığının kontrol altına alınmasında el hijyeni, sosyal mesafe ve yüzey dezenfeksiyonunun önemli olduğu bu süreçte, hemşirelerin "enfeksiyonları önleme ve kontrol rolü" kritik önem taşımaktadır (WHO, 2020f).

Meslek yılına göre KKE giyme çıkarma sırasına uygun davranılma oranına bakıldığında fark saptanmadı. Meslek yılı ile vücut sıvısı, solunum salgıları ile temas, kaza ve bulaşmada ise fark saptandı. 0-5 yıl arası çalışanların Covid-19 hastalığına yakalanmaktan ve bulaştırmaya neden olmaktan endişe duydukları ve meslekte yeni olmalarından dolayı tecrübeli çalışanlara göre daha dikkatli olup kendilerini ve Covid-19 hastalarını korudukları düşünülmektedir. 11-16 yıl arası çalışanlarda bulaşma, kazanın daha fazla olduğu %12,6, 0-5 yıl arası çalışanlarda ise hiç olmadığı görülmüş olup bulaş, kazanın ne tür olduğuna bakıldığında ise anlamlı fark bulunamamıştır. 0-17 çalışma yılı arasındaki sağlık çalışanlarında oranın yüksek olduğu ancak çalışma yılı 17'nin üzerindeki sağlık çalışanlarında oranın düşük olduğu anlaşılmıştır. KKE ile ilgili diğer önemli bir nokta ise izolasyon odası veya kohort birimi gibi hasta bakım alanlarına girmeden önce doğru şekilde giyilmeleri ve hastanın yanına gittikten sonra bakım sırasında düzenlemeye ihtiyaç duymayacak şekilde ayarlamalarının yapılmasıdır. Ayrıca, KKE hemşiresinin kendini kontamine etmesini engelleyecek şekilde mümkünse bir kontrol listesi yardımı ile adım adım yaklaşımı kullanılarak, yavaş bir şekilde giyilip çıkartılmalı ve çıkartıldıktan sonra güvenli bir şekilde atılmalıdır (CDC, 2020).

Meslek yılı ile yüzeylerin sık sık dezenfekte edilip edilmediğini kontrol etmede 6-10 yıl arası çalışanlarda kontrol etmenin % 69,5 en az olduğu, meslek yılına göre cerrahi maske kullanım oranı analiz edildiğinde 0-5 yıl arasında çalışan sağlık çalışanlarının %95, 17 yıl üstü çalışanlarda ise bu oranın düşük % 90 olduğu görülmüştür. 0-5 yıl arası çalışanların covid19 hastalığından korunmada önemli olan cerrahi maske kullanımı konusunda daha hassas, dikkatli ve uyumlu davrandıkları anlaşılmıştır. Çalışma yılı ile kişisel koruyucu ekipman, tulum kullanımı analiz edildiğinde fark olduğu $p<0.001$ en fazla 11-16 yıl arasında çalışanlarda kullanıldığı (%60), FF2/FF3 veya eşdeğer maske kullanımında fark olduğu $p<0.005$ ve en fazla 11-16 yıl arasında çalışanlarda kullanıldığı (%64.3) saptanmıştır. 11-16 yıl arası sağlık çalışanlarında kişisel koruyucu ekipmanları arasından tulum ve FF2/FF3 veya eşdeğer maske kullanım oranının yüksek olduğu ancak vücut sıvısı, solunum salgıları ile temas, kaza ve bulaşmanın daha fazla olduğu nedenin ise eğitim almış olmalarına rağmen kişisel koruyucu ekipmanları giyinme ve çıkarma sırasına uyma durumunun yetersiz olduğu anlaşılmıştır.

SONUÇ

Hastanelerde enfeksiyon kontrol komiteleri tarafından Covid-19 hastalığına yönelik bölüm bazlı; kişisel koruyucu ekipman kullanımı, el ve yüzey dezenfeksiyonun nasıl yapılacağı hakkında eğitimlerin verildiği anlaşılmıştır. Covid-19 kapsamında sağlık çalışanlarının maruziyet risklerinin yaşanmaması için kişisel koruyucu ekipman kullanımına dikkat edilmesi ve enfeksiyon kontrol önlemlerine uymaları gerekmektedir. Mesleğe yeni başlayan sağlık çalışanlarının Covid-19 hastalığından korunmak için daha duyarlı ve bilinçli olduğu görülmüştür. Mesleki deneyim, tecrübe ve yeteneklerine güvenen sağlık çalışanlarının kazanılmış davranış ve tutumlarını değiştirmedikleri, kişisel koruyucu ekipman kullanımında eğitim almış olmalarına rağmen kendilerini korumada dikkatli olmadıkları anlaşılmıştır. Bu durumda mevcut eğitimlerin sürekli tekrarlanması ve sahada birebir gözlem ve denetim yapılması gerektiği düşünülmektedir. Tehlikeli salgın hastalıklar sağlık çalışanlarının mesleklerinin bir parçası olup, bu konuda tedavi hizmeti verirken risk alma konusunda dolaylı olarak rıza gösterdiklerine inanılmaktadır. Sağlık çalışanları özellikli bir eğitim-öğretim alırlar ve onlardan zor zamanlarda da sağlık hizmeti sunmaları beklenir (Huber ve Wynia, 2004:5-11).

Covid-19 tanımlı hastaların bulunduğu sağlık kuruluşlarında virüsün bulaşma yollarına özgü damlacık ve temas izolasyonu önlemlerine yönelik olarak DSÖ, ECDC, CDC ve T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Hemşireler Derneği'nin uyarı ve önerileri gözden geçirilmiştir. Bu doğrultuda referans kuruluşların; el hijyeni uygulamasında öncelikli olarak su ve sabunla yıkama, mümkün olmadığı durumda %60-85 oranında alkol içeren antiseptiklerin kullanımı, hasta ile temas durumunda steril olmayan tek kullanımlık eldiven giyme, aerosol oluşturan girişimler sırasında su geçirmez plastik önlük/apron kullanımı, kontaminasyon riski yüksekliğinde bone giyilmesi ve 1 metreden daha yakın temas gerektiren rutin bakım sırasında tıbbi/cerrahi maske tercih edilmesini, aerosol oluşturan girişimler sırasında en az N95/FFP2 özelliklerinde maske kullanımı konularında ortak görüşe sahip oldukları saptanmıştır (Sarmasoğlu vd., 2020:47-65). Sağlık çalışanları pandemi döneminde yaşanan zorluklara ve sağlık hizmeti sunumunun daha çok artmasına rağmen, özveri ve kaliteli sağlık hizmeti verebilmek için her türlü fedakarlığı göstererek bu zorlu mücadelede yer almaktadır.

KAYNAKÇA

- BAL YÜRÜK, Emel, ÇELİK, Hakan (2020), COVID-19 Salgını ile Mücadelede Hemşirenin Rolü, **Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi**, Vol. 12 Issue 2, ss.300-304.
- BERMAN, Audrey, SNYDER, Shirlee and FRANDSEN, GERALYN (2016), **Kozier & Erb's Fundamentals of Nursing: Concepts, Process and Practice**. 10 ed. Edinburgh Gate, Harlow: Pearson Education Limited.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2016), Standard Precautions for All Patient Care, <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/basics/standard-precautions.html>, (Erişim Tarihi:14.05.2020).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2020), Use Personal Protective Equipment (PPE) When Caring for Patients with Confirmed or Suspected Covid-19, https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/downloads/A_FS_HCP_COVID19_PPE.pdf, (Erişim Tarihi: 17.04.2020).
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) (2020)a, Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed Covid-19, <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settingsupdated.pdf2>, (Erişim Tarihi:17.04.2020).
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) (2020)b, Guidelines for the use of non-pharmaceutical measures to delay and mitigate the impact of 2019-nCoV, <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidelines-use-non-pharmaceutical-measures-delay-and-mitigate-impact-2019-ncov>, (Erişim Tarihi:19.04.2020).
- HUBER, Stefanie, WYNIA, Matthew (2004), When pestilence prevails... physician responsibilities in epidemics. **American Journal of Bioethics**. 4(1):5-11.
- Sağlık Bakanlığı (2020)a, Yeni Koronavirüs Enfeksiyonu (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi, Bilim Kurulu Çalışması, www.covid19bilgi.saglik.gov.tr, (Erişim Tarihi: 14.04.2020).

- Sağlık Bakanlığı (2020)b, **Covid-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi**, TC Sağlık Bakanlığı Halk sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara.
- SARMASOĞLU, Şenay, TARAKÇIOĞLU ÇELİK, Gül Hatice ve KORKMAZ, Fatoş (2020), Covid-19 Hastalığından Korunmaya Yönelik Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı, **Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi**, 7(Özel Sayı): 47-65. DOI: 10.31125/hunhemsire.776491.
- Türk Hemşireler Derneği (THD) (2020), Covid-19 Hemşire Eğitim Rehberi ve Bakım Algoritmaları, <http://www.thder.org.tr/uploads/files/thd-covid2020-2.pdf> 2, (Erişim Tarihi:18.04.2020).
- World Health Organization (WHO) (2020)a, State of the World's Nursing Report-2020, <https://www.who.int/publicationsdetail/nursing-report-2020>, (Erişim Tarihi: 08.05.2020).
- World Health Organization (WHO) (2020)b, Infection prevention and control during health care when Covid-19 is suspected, [https://www.who.int/publications-detail/infectionprevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected20200125](https://www.who.int/publications-detail/infectionprevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected20200125), (Erişim Tarihi:14.04.2020).
- World Health Organization (WHO) (2020)c, Advice on the use of masks in the context of Covid-19: interim guidance, [https://www.who.int/publicationsdetail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publicationsdetail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak), (Erişim Tarihi:15.04.2020).
- World Health Organization (WHO) (2020)d, Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus, <https://www.who.int/publicationsdetail/water-sanitation-hygiene-and-wastemanagement-for-covid-19>, (Erişim Tarihi:20.04.2020).
- World Health Organization (WHO) (2020)e, Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) clinical management of severe acute respiratory infection when novel Coronavirus infection is suspected, https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAiAlNf-BRB_EiwA2osbxSx1iSecrPEZ04T-DV2Heocw59CeJ9-vGqIHicB0zt6nE5WttgO4thoCfJQQAvD_BwE, (Erişim Tarihi:21.04.2020).
- World Health Organization (WHO) (2020)f, State of the World's Nursing Report-2020, <https://www.who.int/publicationsdetail/nursing-report-2020>, (Erişim Tarihi:08.05.2020).