

SAĞLIK TEKNİKERİ ADAYLARININ STERİLİZASYON VE DEZENFEKSİYON KONUSUNDAKİ FARKINDALIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF AWARENESS OF STERILIZATION AND DISINFECTION AMONG THE CANDIDATES OF HEALTH TECHNICIAN

Lale TÜRKMEN¹, Elif Burcu BALI^{1*}, Duygu ÜSTÜN¹, Bahtiyar BAKIR²

¹Gazi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı

²Gazi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Programı

* Sorumlu Yazar: burcubali@gazi.edu.tr

ÖZET

Amaç: Son yıllarda sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonlarda ciddi bir artış gözlenmektedir. Sağlık kuruluşlarında yetersiz sterilizasyon ve dezenfeksiyon toplumun sağlığı için son derece önemlidir. Bu yüzden, bu çalışmada sağlık teknikeri adaylarının sterilizasyon ve dezenfeksiyon konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırmada Gazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 100 sağlık teknikeri adayı, rastgele örneklenmiş ve araştırma yüz yüze anket formu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veriler, SPSS 20.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Adayların %71'i sterilizasyon kavramını bildiğini ifade ederken, sterilizasyon yöntemi olarak "ısı ile sterilizasyon" seçeneği %75 ile en yüksek oranda bulunmuştur. Dezenfeksiyon kavramı adayların %81'i tarafından bilinirken, tüm adaylar dezenfeksiyonun önemli olduğunu belirtmiştir. Adayların dezenfeksiyon yöntemleri ile ilgili bilgileri değerlendirildiğinde, dezenfektan seçeneği %44 ile en yüksek oranda bulunmuştur. Sterilizasyon ve dezenfeksiyon uygulamalarının sağlık kuruluşlarında enfeksiyonları önlemedeki etkinliği sorulduğunda ise adayların %73'ü yeterli cevabını vermiştir. Adayların sadece %54'ü el hijyeninin hastalıkların önlenmesinde rolü olduğunu düşünmüştür.

Sonuç: Sağlık teknikeri adaylarının sterilizasyon ve dezenfeksiyon farkındalıkları olmasına rağmen, yöntemler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları saptanmıştır. Adayların el hijyeni ile hastalık ilişkisi konusundaki bilgi düzeyleri de oldukça düşük bulunmuştur. Bu çalışmada, araştırma sonuçlarımız enfeksiyonların önlenmesine yönelik verilen eğitimlerin artırılması ve ülkemizde bu tarzda yapılacak olan farkındalık çalışmalarına daha fazla önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sterilite, Dezenfeksiyon, El yıkama, Farkındalık.

ABSTRACT

Objective: *In recent years, there has been a significant increase in healthcare-related infections. In health facilities, inadequate sterilization and disinfection is extremely important for the health of the community. Therefore, it is aimed to evaluate the awareness of sterilization and disinfection of healthcare professionals in this study.*

Methods: *In this study, the 100 health technician candidates from Gazi University, Vocational School of Health Services were randomly sampled and the study was performed by using face-to-face questionnaire. The data were analyzed using SPSS 20.0 package program.*

Results: *71% of the candidates explained they knew the concept of sterilization. The option of "heat sterilization" as the sterilization method was preferred at the highest rate with 75%. The concept of disinfection was known by 81% of the candidates. All of the candidates believed disinfection is important. The knowledge about the disinfection methods was evaluated and the option of disinfectant was mostly preferred in the ratio of 44%. 73% of the candidates said sterilization and disinfection practices prevented infections in the health facilities. Only 54% of the candidates thought hand hygiene had a role in the prevention of diseases.*

Conclusion: *It was determined the health technician candidates do not have an adequate knowledge about the methods, despite the sterilization and disinfection awareness of them. The knowledge levels of the candidates on relationship between hand hygiene and diseases was also very low. The results of our research show more attention should be paid to increasing the training of infectious diseases and awareness-raising activities in our country.*

Key Words: *Sterility, Disinfection, Handwashing, Awareness*

1. GİRİŞ

Dünya çapında birçok ülkede sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonlar en önemli halk sağlığı sorunlarından birisidir. Hastanedeki enfeksiyon oranlarının %25'inden fazlasına oluşturan bu enfeksiyonlar, hastanede yatan hastaları etkileyerek dünya çapında morbidite, mortalite ve ekonomik sıkıntılara neden olmaktadır (1, 2). Ayrıca sağlık çalışanlarının çalışma ortamlarında kan, vücut sıvıları (HIV/AIDS, Hepatit B, Hepatit C vb.) ve solunum yolları (*Mycobacterium tuberculosis*, metisilline dirençli *Staphylococcus aureus*, ağır akut respiratuvar sendrom, Orta Doğu solunum sendromu, influenza vb.) ile bulaşan enfeksiyonları içeren çok sayıda hastalığa yakalanma riski de vardır (3-6). Bu kişiler hastaları tedavi ederken yüksek oranda çapraz enfeksiyon ve bulaşma riski taşırlar (7). Bu yüksek oranda oluşan risklerin temel nedeni kısıtlı kaynaklar, değişen öncelikler ve diğer engellerden dolayı ihmal edilen enfeksiyon kontrol programlarının azlığıdır (2). Enfeksiyonun önlenmesi ve kontrolü güvenli

olarak hasta bakımının önemli bir parçasını da oluşturmaktadır (8-10).

Dezenfeksiyon ve sterilizasyon kurallarına sıkı bir şekilde uyulması hastalarda ve enfeksiyon ajanlarına maruz kalan kişilerde oluşan enfeksiyonu önlemek için çok önemlidir (11). Birleşik Devletler Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri 2015 yılı raporuna göre, birçok ülkede, dezenfeksiyon ve sterilizasyon için belirlenmiş kurallara uyulmadığı belirtilmiştir (5). Dezenfeksiyon ve sterilizasyonun dezenfektanlar ve sterilizasyon pratikleri kullanılarak başarılı şekilde uygulanması, medikal ve cerrahi aletlerde enfeksiyona yol açan patojenlerin hastalara bulaştırılmaması açısından büyük bir önem taşımaktadır (11). Ayrıca sterilizasyon ve dezenfeksiyonu etkileyen faktörlerin sağlık çalışanları açısından iyi bilinmesi; bu konudaki doğru seçimi, doğru uygulamayı ve sonuçta enfeksiyon riskini minimize etmeyi sağlamaktadır (12). Enfeksiyon bulaşmasıyla ilgili farkındalığın artırılması bulaşıcı hastalıkların önlenmesine

yardımcı olur (8). Ülkemizde ise sterilizasyon ve dezenfeksiyon farkındalığını belirlemeye yönelik çalışmalar ne yazık ki yetersizdir. Bu sebeplerden dolayı, bu çalışmada sağlık teknikeri adaylarının sterilizasyon ve dezenfeksiyon konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2.GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu araştırma 2017 yılında gerçekleştirilmiş olup tanımlayıcı, kesitsel tipte yapılmıştır. Gazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 50 kadın ve 50 erkek olmak üzere toplam 100 sağlık teknikeri adayı rastgele örneklenmiş ve araştırılmıştır. Verilerin elde edilmesinde yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formunda cinsiyet, yaş, sterilizasyon ve dezenfeksiyon farkındalığı, sterilizasyon ve dezenfeksiyon yöntemleri ve el hijyeninin önemine ilişkin sorulara yer verilmiştir. Böylece sağlık teknikeri adaylarının sterilizasyon ve dezenfeksiyon ile ilgili bilgi, davranış ve tutumları değerlendirilmiştir.

Veriler, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Anket sorularına verilen cevapların yüzde dağılımları tablolar halinde ifade edilmiştir.

3. BULGULAR

Bu çalışmada, araştırma grubunu oluşturan sağlık teknikeri adaylarının (n=100) yaş aralıklarının 18 ile 30 arasında değiştiği tespit edilmiştir (Tablo1.). Adayların çoğu (%55) 18-20 yaş aralığı arasında iken, 21-25 yaş aralığının daha az (%28), 26-30 yaş aralığının ise en az oranda (%7) aday olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyete göre dağılım incelendiğinde ise kadınların %30'unun 18-20 yaş, %18'inin 21-25 yaş ve sadece %2'sinin 26-30 yaş arasında olduğu belirlenmiştir. Erkeklerin ise %25'inin 18-20 yaş, %20'sinin 21-25 yaş ve sadece %5'inin 26-30 yaş arasında olduğu tespit edilmiştir. Toplam kız ve erkek oranı ise %50 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Araştırma grubunun cinsiyet ve yaş dağılımları

Yaş/ Cinsiyet	Kadın	%	Erkek	%	Total	%
18-20	30	%30	25	%25	55	%55
21-25	18	%18	20	%20	28	%28
26-30	2	%2	5	%5	7	%7
Toplam	50	%50	50	%50	100	%100

Araştırma grubunun sterilizasyon farkındalığı ve sterilizasyon yöntemlerini bilme durumu değerlendirildiğinde adayların %71'i "sterilizasyon" kavramını bildiğini ifade ederken, %29'u bu kavram hakkında bir fikri

olmadığını söylemiştir. Bilinen sterilizasyon yöntemi olarak ısıyla sterilizasyon %75 ile en yüksek oranı oluştururken, kimyasallar %22, ultraviyole ise %3 ile en az oranda tercih edilmiştir (Tablo 2.).

Tablo 2. Araştırma grubunun sterilizasyon ile ilgili farkındalığı (n=100)

Farkındalık	Evet (%)	Hayır (%)
Sterilizasyon kavramını biliyor musunuz?	71 (71)	29 (29)
Sterilizasyon önemli mi?	100 (100)	-
Bildiğiniz Sterilizasyon yöntemleri hangileridir?		
Isı (Otoklavlama)	75 (75)	
Kimyasallar	22 (22)	
Ultraviyole	3 (3)	

Araştırma grubunun dezenfeksiyon farkındalığı değerlendirildiğinde, “dezenfeksiyon” kavramını bildiğini ifade eden adayların oranı %81 iken, %19’unun bu kavram hakkında bir fikri olmadığı tespit

edilmiştir. Araştırmada adayların tamamı (%100) dezenfeksiyonun önemli olduğunu söylemiştir. Adayların dezenfeksiyon yöntemleri ile ilgili bilgileri değerlendirildiğinde ise seçenekler içerisinde en yüksek oran %44 ile dezenfektan olup, diğerleri sırasıyla %25 ısı, %16 deterjan ve %15 kimyasallar olarak saptanmıştır (Tablo 3.).

Tablo 3. Araştırma grubunun dezenfeksiyon ile ilgili farkındalığı (n=100)

Farkındalık	Evet (%)	Hayır (%)
Dezenfeksiyon kavramını biliyor musunuz?	81 (81)	19 (19)
Dezenfeksiyon önemli midir?	100 (100)	-
Bildiğiniz dezenfeksiyon yöntemleri hangileridir?		
Dezenfektan	44 (44)	
Isı	25 (25)	
Deterjan	16 (16)	
Kimyasallar	15 (15)	

Araştırma grubuna sterilizasyon ve dezenfeksiyon uygulamalarının sağlık kuruluşlarında enfeksiyonları önlemedeki etkinliği sorulduğunda, adayların %73’ü yeterli %19’u yetersiz ve %8’i ise bazen yeterli olduğunu ifade etmiştir (Tablo 4.).

Cinsiyete göre dağılım incelendiğinde ise kadınların %38’i yeterli, %9’u yetersiz ve %3’ü ise bazen yeterlidir seçeneğini tercih ederken, erkeklerin %35’i yeterli, %10’u yetersiz ve %5’i bazen yeterlidir seçeneğini tercih etmiştir.

Tablo 4. Araştırma grubunun sterilizasyon ve dezenfeksiyon uygulamalarının enfeksiyonları önlemedeki yeterliliğine ilişkin yanıtları

Parametre	Kadın	%	Erkek	%	Total	%
Yeterlidir	38	38	35	35	73	73
Yetersizdir	9	9	10	10	19	19
Bazen yeterlidir	3	3	5	5	8	8
Toplam	50	50	50	50	100	100

Araştırma grubuna sağlık teknikeri adaylarının el hijyeni (el yıkama)’nin hastalıkları önlemedeki rolüne ilişkin düşünceleri sorulduğunda adayların %54’ü el hijyeninin hastalıkları önlemede rolü olduğuna inanırken, %46’sı el hijyeninin önemsiz olduğunu düşünmektedir (Tablo 5).

Cinsiyete göre dağılım incelendiğinde ise, el hijyeninin hastalıkları önlemede rolü olduğunu düşünen kadınlar %26, erkekler ise %28 oranında tespit edilmiştir. Önemsiz olduğunu düşünenlerin oranı ise kadınlarda %24, erkeklerde ise %22 olarak saptanmıştır.

Tablo 5. Sağlık teknikeri adaylarının el hijyeni (el yıkama)’nin hastalıkları önlemedeki rolüne ilişkin düşünceleri

Parametre	Kadın	%	Erkek	%	Total	%
Rolü var	26	26	28	28	54	54
Rolü yok	24	24	22	22	46	46

4. TARTIŞMA

Sağlık kurumlarındaki enfeksiyonlar gelişmekte olan birçok ülkede temel bir

halk sağlığı sorunudur. Ne yazık ki gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetleriyle ilişkili enfeksiyonların sıklığı artmaktadır (13).

Sterilizasyon ve dezenfeksiyon ise hastanelerde toplum için önemli bir endişe kaynağıdır. Yetersiz sterilizasyondan dolayı AIDS, hepatit B gibi birçok bulaşıcı hastalıklar artış göstermektedir (14). Bu yüzden sağlıkçıların sterilizasyon ve dezenfeksiyonla ilgili bilgi seviyelerinin araştırılması ve daha iyi koşullar oluşturmak için mevcut eksikliklerin ortaya çıkarılması önemlidir. Bu amaçla çalışmamızda sağlık teknikeri adayı olan 100 kişide sterilizasyon ve dezenfeksiyon konusundaki farkındalık araştırılmıştır.

Sukhlecha ve ark. (2015), sterilizasyon ile ilgili yapmış olduğu çalışmada sağlık çalışanlarında sterilizasyon, dezenfeksiyon ve asepsi farkındalık oranını %82,3 (n=254), sterilizasyon yöntemleri ile ilgili farkındalık oranını ise %68,5 bulmuşlardır (7). Siddiqui ve ark. (2014) ise yaptıkları çalışmada araştırma grubunun %97,4'ünün günlük kullanımda sterilizasyonun çok önemli olduğuna inandıklarını ve otoklavlamamanın en çok kullanılan sterilizasyon yöntemi (%93,2) olduğunu rapor etmişlerdir (8). Nijerya'da yapılan enfeksiyon kontrolü çalışmalarına göre ise otoklavlamamanın %84,1, %92 ve %79,2 oranlarında en fazla tercih edilen sterilizasyon yöntemi olduğu tespit edilmiştir (15-17). Kumar (2015), diş hekimi kliniklerinde yaptığı sterilizasyon ve dezenfeksiyon farkındalığı çalışmasında ise diş hekimlerinin %47 oranla sterilizasyon yöntemi olarak otoklavlamayı kullandığını saptamıştır (18). Çalışmamızda ise sterilizasyon kavramı farkındalığı sağlık teknikeri adaylarında %71 (n=71) olarak tespit edilmiştir. Sterilizasyon yöntemi olarak ısı ile sterilizasyon (otoklavlama) cevabı %75 ile en yüksek oranda tercih edilmiştir (Tablo 2). Literatürlere göre kıyaslandığında, çalışmamızda sağlık teknikeri adaylarında sterilizasyon ile ilgili farkındalığın mevcut çalışmalara göre orta düzeyde olduğu saptanmıştır.

Hasta bakımında kullanılan alet ve malzemelerdeki mikroorganizmaları etkisiz hale getirmek için uygulanan dezenfeksiyon, enfeksiyon kontrolünde büyük bir önem taşımaktadır (19). Sağlık kuruluşlarında dezenfeksiyonu geliştirme ihtiyacı sağlıkla

ilişkili enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolünde önem kazanan bir konu olmuştur (20). Ravneet ve ark. (2010), evrensel iş önlemlerine uyulması konusunda hemşire ve laboratuvar teknisyenlerinin, kan ve vücut sıvıları ile kontaminasyon sonrasında, %53,4'ünün dezenfektan kullanımının gerekliliğine inandıklarını ve %43,3'nün bu amaçla su ve deterjana ihtiyaç duyduklarını saptamışlardır (21). Gupta ve ark. (2012)'nin paramedikal personelde yaptıkları HIV enfeksiyonu farkındalık çalışmalarında, katılımcıların dezenfeksiyon ve önlemler hakkında bilgisini %33 ile düşük bir oranda bulurken, teknisyenlerin %61'inin HIV dezenfeksiyonunda kullanılacak çeşitli yöntemlerden haberdar olduğunu bildirmişlerdir (22). Oli ve ark. (2013), Nijerya'da farklı hastanelerinde dezenfeksiyon politikasının bilinirliğini ve kullanımını değerlendirdikleri çalışmalarında, katılımcıların %53,3'ünün dezenfeksiyon politikalarını duyduğunu, ancak %24,5'inin ne anlama geldiğini bildiklerini saptamışlardır (23). Kumar (2015), diş hekimliği kliniklerinde yaptığı çalışmada dezenfeksiyon yöntemlerinin %66,7 klinik alanlarda uygulandığını ve bu yöntemlerden %40 oranında dezenfektanların kullandığını saptamıştır (18). Çalışmamızda ise, sağlık teknikeri adaylarının %81 oranında dezenfeksiyon kavramını bildiği saptanırken, tamamının (%100) dezenfeksiyonun önemine inandığı tespit edilmiştir. Adayların dezenfeksiyon yöntemleri ile ilgili bilgileri değerlendirildiğinde en yüksek %44 ile dezenfektan seçeneği belirlenmiştir (Tablo 3). Adaylar %73 oranında sterilizasyon ve dezenfeksiyon uygulamalarının enfeksiyonları önlemede yeterli olduğunu belirtmiştir (Tablo 4.) Literatürlere göre kıyaslandığında, adayların dezenfeksiyon farkındalığı ve önemi yüksek bulunmasına rağmen, dezenfeksiyon yöntemleri ile ilgili genel yaklaşımları, dezenfektan seçimi ve prosedürleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları saptanmıştır.

El yıkama çeşitli enfeksiyonları önleyebilen evrensel, çok basit bir önlemdir (10). Hastane kaynaklı enfeksiyonların tahmini %20 ile %40'ı sağlık çalışanlarının ellerinden bulaşan çapraz enfeksiyon nedeniyle oluşmaktadır(24). El yıkama ile hastane enfeksiyonlarının %30 oranında azaldığı

bilinmektedir (25). Ergin ve ark.(2011), Tıp Fakültesi öğrencilerinde (n=303) el yıkama bilgi, uygulama ve becerilerini araştırmış ve öğrencilerdeki el yıkama bilgi, uygulama ve becerilerini sırasıyla %71.2, %60.3 ve %79,7 oranlarında saptamıştır (26). Çopur Çiçek ve ark.(2013)'nın, Tıp Fakültesi öğrencilerinde el hijyeni eğitiminin etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, öğrencilerin %60'ının el hijyeninin kendileri için yeni bir konu olduğunu ifade ettiklerini bildirmişlerdir (27). Oğuzkaya ve ark. (2014) sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi düzeylerini araştırmış ve sağlık personelinin el yıkaması ve el hijyenine tam olarak uyumu ile hastane enfeksiyonlarının azaltılabileceğini bilen öğrenci sayısının %84.1 olduğunu saptamıştır. Çalışmamızda sağlık teknikeri adaylarının yalnızca %54'ünün el hijyeninin hastalıkları önlemede rolü olduğunu düşündüğü belirlenmiştir (Tablo 5). Bu sonuç hem literatürdeki çalışmalara hem de sağlık teknikeri adaylarından beklenen bilme oranına göre değerlendirildiğinde ne yazık ki düşük bulunmuştur.

Bu çalışmanın sonuçları, sağlık teknikeri adaylarının sterilizasyon ve dezenfeksiyon farkındalıkları olmasına rağmen, sterilizasyon, dezenfeksiyon yöntemleri ve el hijyeni ile hastalık ilişkisi konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ortaya koymuştur. Bilinmektedir ki, sterilizasyon ve dezenfeksiyon her sağlık personelinin bilgi sahibi olması gereken rutin işlemlerdir. Araştırma sonuçlarımız, enfeksiyonların önlenmesine yönelik verilen eğitimlerin artırılması ve ülkemizde bu tarzda yapılacak olan farkındalık çalışmalarına daha fazla önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

1. Sessa A Giuseppe GD, Albano L, Angelillo IF. An Investigation of nurses' knowledge, attitudes, and practices regarding disinfection procedures in Italy. (İtalya'daki hemşirelerin dezenfeksiyon uygulamaları ile ilişkili bilgi, davranış ve pratikleri üzerine bir araştırma). BMC Infectious Diseases. 2011;11:148.
2. Alemayehu R, Ahmed K, Sada O. Assessment of knowledge and practice on infection prevention among health care

workers at Dessie Referral hospital, Amhara region, South Wollo zone, North East Ethiopia. (Dessie Referral Hastanesi, Amhara bölgesi, Güney Wollo zonnunda sağlık çalışanları arasında enfeksiyon önleme konusundaki bilgi ve uygulamaların değerlendirilmesi). J Community Med Health Educ. 2016; DOI: 10.4172/2161-0711.1000487, 6:6.

3. World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü). WHO Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide (Dünya genelindeki endemik sağlıkla ilişkili enfeksiyon yükü üzerine Dünya Sağlık Örgütü Raporu). 2011.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507_eng.pdf?ua=1

(Erişim Tarihi: 8 Mayıs 2017).

4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Diseases and organisms in healthcare settings (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri: Sağlık ortamlarındaki hastalıklar ve organizmalar). 2014.

<https://www.cdc.gov/hai/> (Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2017).

5. Centers for disease control and prevention (CDC): Morbidity and mortality weekly report (mmwr). updated u.s. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri: Morbidite ve mortalite haftalık raporu). 2001.

<https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5011.pdf> (Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2017).

6. Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities (Sağlık kuruluşlarındaki dezenfeksiyon ve sterilizasyon için kılavuz). 2008.

https://www.cdc.gov/hai/pdfs/disinfection_no_v_2008.pdf (Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2017).

7. Sukhlecha AG, Vaya S, Parmar GG, Chavda KD. Knowledge, attitude, and practice regarding sterilization among health-care staff in a tertiary hospital of western India. (Batı Hindistan'da bir üçüncü basamak hastanede sağlık personeli arasında sterilizasyon ile ilgili bilgi, tutum ve uygulama). International Journal of Medical

Science and Public Health. 2015; 4(10): 1377-1382.

8. Siddiqui HK, Ikram K, Aftab HN, Uzair F. Knowledge and practice of sterilization among different health care workers (Farklı sağlık çalışanları arasında sterilizasyon bilgisi ve uygulaması). *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2014;34(3):507-509.

9. Bhandari SR, Bande R. Knowledge, Attitude and practice of nursing staff and other paramedical staff regarding sterilization of instruments (Hemşirelerin ve diğer paramedikal personelin cihazların sterilizasyonu ile ilgili bilgi, tutum ve uygulamaları). *J Cont Med A Dent*. 2016; 4(2): 33-36.

10. Solanky P, Baria H, Nerulkar A, Chavda N. Knowledge and practice of universal precautions among nursing staff at a tertiary care hospital in South Gujarat, India (Güney Gujarat, Hindistan'da bir üçüncü basamak sağlık kuruluşundaki hemşirelerin arasında evrensel önlemlerin bilinmesi ve uygulanması). *Int J Community Med Public Health*. 2016;3(9):2373-2376.

11. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization: An overview (Dezenfeksiyon ve sterilizasyon: Genel bir bakış). *Am J Infect Control*. 2013; 41:2-5.

12. Özyurt M. Sterilizasyon ve dezenfeksiyon yöntemleri. *Klinik Dergisi*, 2000; 13:41-48.

13. Gulilat K, Tiruneh G. Assessment of knowledge, attitude and practice of health care workers on infection prevention in health institution Bahir Dar city administration (Sağlık kurumundaki enfeksiyonu önlemeye ilişkin sağlık çalışanlarının bilgi, tutum ve uygulamalarının değerlendirilmesi Bahir Dar şehir idaresi). *Science Journal of Public Health*. 2014; 2(5): 384-393.

14. Kulkarni S, Chillarge C. Knowledge, Attitude and practice regarding sterilization among staff in central sterile supply department of Brims Bidar: A hospital based study (Brims Bidar merkezi steril tedarik bölümündeki personel arasında sterilizasyon ile ilgili bilgi, tutum ve uygulama: Hastaneye dayalı bir çalışma). *Indian Journal of Microbiology Research*. 2015;2(3):186-188.

15. Sofola OO, Savage KO. An assessment of compliance of Nigerian dentists with the universal precaution guidelines for infection control (Evrensel önlem kılavuzları ile Nijeryalı diş hekimlerinin enfeksiyon kontrol

uygunluğunun değerlendirilmesi). *Infect Control Hosp Epid* 2003;24:737-40.

16. Sote EO. AIDS and infection control: experiences, attitudes knowledge and practices of occupational hazards among Nigerian dentists (AIDS ve enfeksiyon kontrolü: Nijeryalı diş hekimleri arasında mesleki risklerin deneyim ve tutum bilgisi ve uygulamaları). *Afr Dent J*. 1992;6:1-7.

17. Uti OG, Agbelusi GA, Jeboda SO, Ogunbodede E. Infection control knowledge and practices related to HIV among Nigerian patient (Nijeryalı hastalar arasında HIV ile ilgili enfeksiyon kontrol bilgisi ve uygulamaları). *J Infect Dev Ctries*. 2009;3(8):604-10.

18. Kumar AS. Evaluation of sterilization at dental clinics in Hyderabad city – A cross-sectional study (Haydarabad şehrinde diş kliniklerinde sterilizasyon değerlendirmesi - Kesitsel bir çalışma) . *J Adv Med Dent Scie Res*. 2015;3(2):38-41.

19. Günaydın M, Gürler B. Hastane enfeksiyonlarının kontrolünde dezenfeksiyon, antisepsi ve sterilizasyon “DAS” uygulamaları, *Ankem Derg*. 2008;22(4):221-231.

20. Philip M. Schneider MS. New technologies and trends in sterilization and disinfection (Sterilizasyon ve dezenfeksiyonda yeni teknolojiler ve trendler). *Am J Infect Control*. 2013;41:81-86.

21. Ravneet K, Paramjeet K, Panna L. Adherence to universal work precautions a study among nurses and laboratory technicians in a teaching hospital of North India (Kuzey Hindistan'ın bir eğitim hastanesinde hemşire ve laboratuvar teknisyeni arasında yapılan bir çalışmada evrensel çalışma önlemlerine uyulması). *J Commun Dis*. 2010;42(1):67-69.

22. Gupta N, Goswami B, Singh B, Ghosh S. Awareness about HIV infection among the paramedical staff in a tertiary care hospital in Delhi, India (Delhi, Hindistan'daki bir üçüncü basamak sağlık kuruluşundaki paramedikal personel arasında HIV enfeksiyonu konusundaki farkındalık). *Clin Pract*. 2012;2(1):e13. doi:10.4081/cp.2012.e13.

23. Oli AN, Nweke JN, Ugwu MC, Anagu LO, Oli AH, Esimone CO. Knowledge and use of disinfection policy in some government hospitals in South-East, Nigeria (Nijerya'nın

Güneydoğu bölgesindeki bazı devlet hastanelerinde dezenfeksiyon politikasının bilinmesi ve kullanılması). *British Journal of Medicine and Medical Research*. 2013;3(4):1097-1108.

24. Weber DJ, Rutala WA, Miller MB, Huslage K, Sickbert-Bennett E. Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health care-associated pathogens: Norovirus, *Clostridium difficile*, and *Acinetobacter* species (Sağlıkla ilişkili ortaya çıkan patojenlerin bulaşmasında hastane yüzeylerinin rolü: *Norovirus*, *Clostridium difficile* ve *Acinetobacter* türleri) *Am J Infect Control*. 2010;38(5): 25–33.

25. Serel S, Öksüz Ç, Yılmaz Ö, Karaduman A, Fizyoterapistlerde Enfeksiyon Bilgisi ve Bu Bilgiyi Kullanma Düzeyleri, *Turk J Physiother Rehabil*. 2015; 26(1):14-19.

26. Ergin A, Bostancı M, Önal Ö, Bozkurt Aİ, Ergin N. Evaluation of students' social hand washing knowledge, practices, and skills in a University setting (Öğrencilerin sosyal el yıkama bilgi, uygulama ve becerilerinin bir Üniversite ortamında değerlendirilmesi). *Cent Eur J Public Health*. 2011; 19(4): 222-227.

27. Çopur Çiçek A, Atasoy A, Ertürk A. Tıp fakültesi öğrencilerine yönelik düzenlenen el hijyeni eğitim programının etkinliğinin değerlendirilmesi. *Ankem Derg*. 2013;27(4):184-195.

28. Oğuzkaya Artan M, Artan C, Baykan Z. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin hastane infeksiyonları ile ilgili bilgi düzeyi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2014;1(1):17-21.