

Hemşirelerin El Yıkama Alışkanlıklarına İlişkin Görüşleri ve El Hijyeni Uyum Oranlarının Değerlendirilmesi*

Evaluation of Nurses' Views about Hand Washing Habits and Hand Hygiene Compliance Rates

✉ METE KAĞAN KARAOĞLU*

✉ SEMİHA AKIN**

* Bu araştırma, bilim uzmanlığı tezinden oluşturulmuştur (İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı).

Geliş Tarihi: 24.01.2018, Kabul Tarihi: 04.07.2018, Yayın Tarihi: 29.03.2019

Cite this article as: M K Karaoğlu, S Akın. Hemşirelerin El Yıkama Alışkanlıklarına İlişkin Görüşleri ve El Hijyeni Uyum Oranlarının Değerlendirilmesi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2019;16(1)33-40.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı, İstanbul Bilim Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (29.11.2016-5507).

Bilgilendirilmiş Onam: Çalışmaya katılan hemşirelerden bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the İstanbul Bilim University Clinical Research Ethics Committee (29.11.2016-5507).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from nurses who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

© Telif Hakkı 2019 Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi (SANERC) - Makale metnine www.kuhead.org web sayfasından ulaşılabilir.
© Copyright 2019 by Koç University School of Nursing Publication of the Semahat Arsel Nursing Education and Research Center - Available online at www.kuhead.org

ÖZ

Amaç: Araştırma hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi ve el hijyeni uyum oranlarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirildi. Tanımlayıcı ve gözlemsel özellikte bir araştırmadır.

Yöntem: Örneklemi oluşturan hemşirelerin (n=63) el yıkama alışkanlıklarına ilişkin görüşleri anket formuyla sorgulandı. Hemşirelerin el hijyeni uygulamalarını belirlemek amacıyla el yıkama endikasyonları ve bu el yıkama endikasyonlarında el yıkama durumları habersiz olarak El Yıkama Gözlem Aracı kullanılarak gözlemlendi.

Bulgular: Hemşireler hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen durumlarda ellerini sık yıkadıklarını ("sık sık" veya "her zaman") bildirdi. El yıkama gerektiren toplam 703 durum gözlemlendi. Hemşirelerin el yıkama davranışlarına ilişkin öz-bildirimlerinin aksine, el hijyeni uyum oranları düşük (%0 ile 2.3 arası) bulundu. El yıkama gerektiren durumlarda su-sabun (%54.7) ve alkollü dezenfektan (%45.3) kullanıldı. El yıkamanın gerçekleştirildiği durumların %97.8'inde el yıkama tekniğinin uygun olmadığı/kısmen uygun olduğu, sadece %2.2'sinde ise tekniğin uygun olduğu gözlemlendi. El yıkayanların %21'i ellerini 5 saniyeden daha kısa sürede, %73.2'si 5-15 saniyede, %5.8'i 15 saniyeden daha uzun sürede yıkadığı belirlendi.

Sonuç: Bu araştırmada hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarını genel olarak iyi olarak bildirdiği, ancak gözlem sonucu el hijyeni uyum oranlarının oldukça düşük olduğu dikkat çekmektedir. Sonuçlar hemşirelerin doğru el yıkama tekniği ve el yıkamaya ilişkin tutumlarının geliştirilmesine ve el hijyeni eğitimine gereksinim olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: El hijyeni uyum oranı; gözlem; hemşire; hijyeni el yıkama.

ABSTRACT

Aim: This descriptive and observational study was conducted to identify the opinions of nurses regarding hand washing habits and to assess their hand hygiene compliance rates.

Methods: The nurses (n=63) were asked about their views regarding their hand hygiene habits. Nurses' hand hygiene compliance and hand washing behaviors were observed. Nurses were not aware that their hand washing behaviors were observed. Hand washing behaviors were assessed using the Hand-washing Observation Tool.

Results: Nurses reported that they washed their hands frequently ("often" or "always") during routine patient caregiving in the hospital setting. Researchers observed a total of 703 hand-washing indications. Unlike the nurses' self-reports on hand-washing behaviors, the hand hygiene compliance rates were poor (ranging from 0% to 2.3%). Hand washing was performed using soap and water (54.7%) or alcohol disinfectant (45.3%). The majority of hand washing behaviors were not performed using the proper techniques or were only performed using partly proper techniques (97.8%). Only 2.2% of cases washed their hands using proper techniques. Of the nurses, 21% washed their hands for less than five seconds, 73.2% for five to fifteen seconds, and 5.8% for longer than fifteen seconds.

Conclusion: The research found that self-reported hand washing habits of the nurses were good in general. However, the observations showed that hand hygiene compliance rates among nurses were extremely poor. The results revealed that there was a need to improve the nurses' attitudes towards hand washing and proper hand washing techniques as well as a need for hand hygiene education.

Keywords: Hygienic hand washing; nurse; hand hygiene compliance rate; observation.

* M K Karaoğlu, Uzman Hemşire
Florence Nightingale Hastanesi, İstanbul
e-posta: metekr1@gmail.com

** S Akın, Prof. Dr.
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane, Selimiye Mah.
Tıbbiye Cad. No:38, 34668 Üsküdar / İstanbul
Tel: 0 332 224 35 26 Faks: 0 332 240 00 56
e-posta: semihaakin@yahoo.com

Enfeksiyonların önlenmesi sürecinde el yıkamanın önemi bilinmesine rağmen, düzenli ve sık el yıkama alışkanlığının sürdürülmesi sağlık kurumlarında sık karşılaşılan sorunlar arasında yer almaya devam etmektedir. Hastane enfeksiyonları oranlarının artışında tıp alanındaki teknolojik ilerlemelerin, yanlış tedavi uygulamalarının, gereksiz invazif girişimlerin ve özel hasta gruplarının (transplantasyon hastaları, kanserli hastalar) sayısındaki artışın rol oynadığı belirtilmektedir.^(1,2) Hastanede yatan hastalarda hastane enfeksiyonu oranı %5-10 iken yoğun bakım ünitelerinde bu oran %20-25'in üzerine çıkmaktadır. Hastane enfeksiyonlarının gelişmesinde ve artışında sağlık çalışanlarının elleri ve patojen mikroorganizmaların hastalar arasında taşınması (%20-40) büyük rol oynamaktadır.⁽³⁾

Hastane enfeksiyonlarının kontrolünde el hijyeninin önemi kanıtlanmış olmasına rağmen bu konuya verilen önem ve hazırlanan kılavuzlara rağmen, sağlık çalışanlarında el hijyenine uyumun yetersiz kalması hastane enfeksiyonlarının kontrolünde en önemli sorunlardan birisidir.⁽⁴⁾ Bir özel hastanenin yoğun bakım ünitesinde Toraman ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan bir çalışmada toplamda 1397 kez el yıkamayı gerektiren durum saptanmış olup hemşire, doktor ve yardımcı sağlık personeli gruplarında el yıkamayı gerektiren durum sayısı sırası ile; 562 (%40), 375 (%27) ve 460 (%33) belirlenmiştir.⁽⁵⁾ Toraman ve arkadaşları (2009) tarafından tüm sağlık personelinin ortalama el yıkama oranı %73, hemşirelerde %86, hekim grubunda %56 ve yardımcı sağlık personeli grubunda ise %72 bulunmuştur.⁽⁵⁾ Aynı çalışmada (2009) el yıkama oranı "yara bakımından sonra" (%96) en yüksek düzeye çıkarken, bu oran aynı hastalarda iki ayrı işlem arasında "temiz ve kirli vücut bölgeleri ile temas arasında" (%37) en düşük düzeyde belirlenmiştir.⁽⁵⁾ Bir kamu ve bir özel hastanede iki yıl ardarda yapılan haberli gözlemler sonucunda; sağlık personelinin el yıkama oranları hekim grubuna göre daha yüksek bulunmuştur.⁽⁶⁾

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde el yıkamanın önemi bilinmesine karşın, sağlık çalışanları arasında el hijyeni uyumunun iyi olmadığı bilinmektedir.⁽⁴⁾ El hijyeni uyumu oranını bireysel, algısal, çevresel ve sağlık bakım hizmetleri ile ilişkili birçok faktör etkilemektedir.⁽¹⁾ El hijyeni kurallarına uyumsuzluğun nedenleri arasında kişi ve sağlık kurumlarıyla ilgili hususlar bulunmaktadır.^(4,7) El hijyeni uyumu oranını bireysalfaktörler, grup etkileşimi, algısal faktörler, kurumsal destek varlığı, çevresel kaynaklar ve sağlık bakım hizmetleri ile ilişkili birçok faktör etkilemektedir.^(1,2,4) Sağlık çalışanları arasında el hijyenine uyumsuzluğun lavabo yetersizliği veya uygun olmayan yerde bulunması, sabun/havlü bulunmaması gibi alt yapı sorunlarının yanı sıra zaman yetersizliği ilişkili olduğu belirtilmektedir.⁽⁸⁾ El hijyeni uyumunu ayrıca el yıkama rehberleri veya kılavuzların yeterli sayıda olmaması, hijyenik el yıkama yerine eldiven kullanılabilmesine inanma ve tecrübeli sağlık çalışanlarının iyi bir model olmaması gibi birçok etmen de etkilemektedir.^(9,10)

El hijyeni uyumunu geliştirmeye yönelik yaklaşımların

başarısını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. El hijyeni uyumunun geliştirmeye yönelik bireysel, kurumsal ve çevresel faktörlere yönelik planlamalar yapılması ve etkin stratejilerin benimsenmesi önem taşımaktadır. Periyodik eğitimlerin verilmesi, el hijyeni uygulamasını kolay ve uygun hale getirilmesi için uygun fiziksel şartların oluşturulması, gözlemlerin gerçekleştirilmesi ve geri bildirimlerin yapılması, motivasyon, idari yaptırım ve ödüllendirme sisteminin uygulanması, bireysel ve kurumsal düzeyde aktif katılımın ve iş birliğinin desteklenmesi, personel yetersizliğinin giderilmesi ve yoğun iş yükünün azaltılması el hijyenine uyumu olumlu yönde etkileyeceğine dikkat çekilmektedir. Hemşireler yoğun bakım ve yataklı tedavi birimlerinde hasta bakımında etkin sorumluluklar üstlenmektedir. Hemşirelerden hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolüne ilişkin evrensel önlemler konusunda güncel bilgilere sahip olmaları beklenmektedir. Hemşirelerin enfeksiyon kontrolüne ilişkin önerilerin uygulamaya yansıtılması konusunda kararlı olmaları büyük önem taşımaktadır.⁽¹¹⁾

Hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesine nakil servisleri gibi özelleşmiş birimlerde çalışan hemşirelerin hasta bakımı sırasında, hastalar arası bulaşmanın önlenmesi, el hijyeni uygulamaları ve hastane enfeksiyonlarının kontrolü konularında bilgili ve deneyimli olması son derece önemlidir. Hastane enfeksiyonu riskinin yüksek olduğu bu birimlerde enfeksiyonun önlenmesi, enfeksiyona bağlı ölüm oranının düşürülmesi ve tedavi süresince komplikasyon oranlarının azaltılması için üniteye özel enfeksiyon kontrol stratejilerinin geliştirilmesi hayati önem taşımaktadır. Hastane enfeksiyonlarının başarılı şekilde kontrol altına alınması için hemşirelerin el hijyeni konusunda duyarlı olmaları ve el yıkama davranışlarının sürdürülmesi konusunda desteklenmeleri gerekir. Bu kapsamda hemşirelerin el yıkama davranışları konusundaki eksiklikleri saptanmalı, hijyenik el yıkama konusunda eğitimler verilmeli ve el yıkama alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik stratejiler geliştirilmelidir.

Hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, organ nakli ve hematopoietik kök hücre nakli servisleri gibi özelleşmiş birimlerde çalışan hemşireler hasta bakımı sırasında hastalar arası bulaşmanın önlenmesi, el hijyeni uygulamaları ve hastane enfeksiyonlarının kontrolü konularında bilgili ve deneyimli olmalıdır. Bu araştırma sonuçları doğrultusunda hemşirelerin el yıkama konusundaki tutumlarını ve uygulamalarını geliştirmeye yönelik stratejilerin oluşturulmasına ışık tutması hedeflendi.

Amaç

Bu araştırma hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi ve el hijyeni uyum oranlarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirildi.

Araştırma Soruları

Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt arandı:

- Hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarına ilişkin görüşleri nelerdir?
- Hemşirelerin hijyeni uyum oranları nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Yeri

Araştırma bir hastanenin hematoloji-onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, yoğun bakım ve nakil ünitelerinde çalışan 63 hemşire üzerinde gerçekleştirildi.

Araştırmanın Tipi

Bu çalışmanın tanımlayıcı-kesitsel ve gözlemsel özellikte bir araştırmadır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın yapıldığı hastanede araştırmanın yapıldığı tarihlerde toplam 241 hemşirenin çalıştığı belirlendi. Araştırmanın yapıldığı ünitelerde toplam çalışan hemşire sayısı 88'dir. Araştırmanın örneklemini ilgili hastanenin hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer nakil servisi, böbrek nakil servisi ve hematopoietik kök hücre nakil servislerinde çalışan 63 hemşire oluşturdu. Örneklem grubuna; örnekleme dahil edilme kriterlerini taşıyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hemşireler alındı.

Örnekleme alınma kriterleri;

- Hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer nakil servisi, böbrek nakil servisi veya hematopoietik kök hücre nakil servislerinden birisinde hemşire olarak çalışıyor olmak,
- Çalışmaya katılma konusunda gönüllü olmak ve
- Hasta bakımında primer sorumluluk almak olarak belirlendi.

Çalışma yapılması planlanan servislerde çalışan 25 hemşireye ulaşılamadığı için (kabul etmediği ve çalışma saatleri düzensiz olduğu gibi nedenlerle) örnekleme dahil edilmedi.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için bir üniversitenin Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar no: 29.11.2016-5507) ve ilgili kurumdan izin alındı. Veriler üçüncü toplama aracı kullanılarak elde edildi. El Yıkama Gözlem Aracı'nı geliştirilen araştırmacıdan (Çağlar, 2007) formun bu çalışmada kullanılması için izin alındı.⁽¹²⁾ Hemşirelerden araştırmaya katılım konusunda yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelere bu çalışmanın sadece el hijyeni konusundaki görüşlerinin saptanması amacıyla gerçekleştirildiği açıklandı. Tepkisel etkiler (Hawthorne etkisi); kişilerin kendileri üzerinde çalışma yapılması durumunda verdikleri tepkileri ifade etmektedir.

Araştırmada dış geçerliliğini denetlemek ve korumak amacıyla Tepkisel Etkiler'e yönelik şu önlemler alındı: Araştırma kapsamında hemşirelerin el yıkama davranışlarının gözleneceği ve el yıkama alışkanlıklarına yönelik hemşirelerin görüşlerinin sorgulanacağı konusunda sadece hastane yönetimi bilgilendirildi ve gerekli izinler alındı. Bununla birlikte, araştırmanın başlangıcında (gözlem öncesi) el yıkama davranışlarını değiştirebilecekleri için (bias; yan tutma) yıkama davranışlarının gözleneceği konusunda hemşirelere açıklama yapılmadı. Gözlem formunun hemşireler tarafından görülmemesi için gerekli önlemler alındı.

Verilerin Toplanması

Hemşirelerin el yıkama davranış ve durumları haftanın beş gününde hasta bakımının en aktif olduğu 08.00-16.00 saatleri arasında gözlemlendi. Her bir hemşirenin el yıkama davranışları toplam dört saat süreyle habersiz olarak El Yıkama Gözlem Aracı kullanılarak gözlemlendi (Toplam 252 saat → Gözlem). Her bir hemşire tek tek (Toplam 63 hemşire) gözlemlendi. Her bir hemşireden ilk olarak El Yıkama Alışkanlıkları Öz-bildirim Anketi'ni doldurması istendi. Hemşireler El Yıkama Alışkanlıkları Öz-bildirim Anketi ve El Yıkama Gözlem Aracı'nı doldurdu. Olası yan tutmayı önlemek ve de verilerin istatistik programına doğru girilmesi için anket hemşireler tarafından doldurulduktan sonra her bir anket numaralandırıldı. Takiben habersiz şekilde aynı hemşire toplam dört saat süreyle gözlemlendi. Gözlemden sonra aynı hemşireye verilen numara El Yıkama Gözlem Aracı'na da yazıldı.

Toplam 63 hemşire ve de el yıkama gerektiren toplam 703 durum gözlemlendi. El yıkama gerektiren durumlarda el yıkama davranışı ve tekniği El Yıkama Gözlem Aracı kullanılarak gözlemlendi. El Yıkama Gözlem Aracı'yla 10 ayrı parametre üzerinde değerlendirme yapılmaktadır. Bu gözlem formu kullanılarak el yıkama davranışı servise ilk girişte ve içinde olmak üzere iki aşamada değerlendirildi. Bu parametreler Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) (2002) el yıkama kılavuzunda yer alan hijyenik el yıkama kurallarına göre oluşturuldu.^(2,12) Araştırmanın yapıldığı birimlerde hemşireler tüm işlemleri eldiven kullanarak yapmıştır. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde el temizliği yanında ve çapraz bulaşmasını engellemek amacıyla tedavi ve bakım uygulamalarında sağlık personelinin eldiven kullanması büyük önem taşımaktadır. Bu araştırmada; bu işlemler öncesi ve sonrası ellerin yıkanıp yıkanmadığı, eller yıkanıyor ise uygun teknikle ellerin yıkanıp yıkanmadığı El Yıkama Alışkanlıkları Öz-bildirim Anketi kullanılarak değerlendirildi. El yıkama gerektiren 703 durumdan sadece %0.8'inde ellerin uygun teknikle yıkandığı gözlemlendi.

Veri Toplama Araçları

Veriler, anket ve gözlem yöntemiyle elde edildi. Araştırmada veri toplama aracı olarak Hemşire Bilgi Formu, El Yıkama Alışkanlıkları Öz-bildirim Anketi ve El Yıkama Gözlem Aracı

kullanıldı.

Hemşire Bilgi Formu: Bu form hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durumu) ve hemşirelerin çalıştıkları birimin özelliklerini (hemşire olarak çalışma süresi, şuan çalıştığı servis/ünite) sorgulayan sorular içermektedir.

El Yıkama Alışkanlıkları Öz-bildirim Anketi: Bu anket araştırmacılar tarafından oluşturuldu. Bu ankette hemşirelerin el hijyeni uygulamalarına ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla 10 durum sıralanmaktadır. Bu durumlarda el yıkama alışkanlıklarını ne sıklıkta yaptıklarını "Hiçbir zaman", "Bazen", "Sık sık" ve "Her zaman" yanıtları üzerinden tanımlamaları istendi. Örnek olarak sorular şu şekilde yöneldi: ("Hastane ortamında hasta bakımı sırasında ellerinizi "1.hastayla temastan önce" ne kadar sık yıkadığınızı aşağıda sıralanan ifadelerden birini seçerek yanıtlayınız" → "Hiçbir zaman", "Bazen", "Sık sık" ve "Her zaman"). Ankette ayrıca "2.hastayla temastan sonra", "3.hastanın vücut sıvısıyla temastan sonra", "4.aseptik işlemten önce", "5.hasta çevresiyle temastan sonra", "6.servisten ayrılırken/vardiya bittiğinde", "7.servise ilk girdiğinde", "8.yemekten yemeden önce", "9.yemek yedikten sonra" ve "10.hasta gözlem dosyasını yazdıktan sonra" el yıkama sıklığı/durumu "Hiçbir zaman", "Bazen", "Sık sık" ve "Her zaman" şeklinde yanıtlamaları istendi. Ayrıca, ellerini hangi sıklıkla yıkadıklarını, el temizliğinde hangi yöntemi kullandıklarını, el yıkamadan sonra ellerini kurulama durumlarını, tercih edilen el kurutma yöntemi, el yıkama sonrası nemlendirici kullanma durumu, ellerini korumak amacıyla kullandıkları cilt ürünlerini, el yıkama davranışlarını olumsuz yönde etkileyen faktörler konusundaki bilgilerini belirlemeyi amaçlayan dokuz sorudan oluşmaktadır. Bu bölüm toplam 10 soru içermektedir.

El Yıkama Gözlem Aracı: El Yıkama Gözlem Aracı, el yıkama aktivitesinin gözlemlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla Çağlar (2007) tarafından geliştirilen 10 ayrı değerlendirme parametresinin gözlemlendiği bir araçtır.⁽¹²⁾ Bu gözlem formu kullanılarak el yıkama davranışı servise ilk girişte ve içinde olmak üzere iki aşamada değerlendirilmektedir. Servise ilk girişte Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) (2002) el yıkama kılavuzunda olan cerrahi el yıkama, servis içerisinde ise hijyenik el yıkama kurallarına göre değerlendirilmektedir.^(2,12) Hemşire ellerini CDC (2002) cerrahi el yıkama tekniğine göre ve iki dakikadan uzun süreyle ellerini yıkayanlar "uygun", ellerini doğru yıkayan fakat iki dakikadan kısa süreyle yıkayanlar "kısmen uygun", ellerini doğru teknikle yıkamayanlar ise süreyi önemsenmeksizin "uygun değil" olarak değerlendirilir.⁽¹²⁾

Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System, 2007) (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Elde edilen veriler tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum,

maksimum) ile değerlendirildi. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınıandı.

Bulgular

Hemşirelerin Kişisel Özellikleri

Hemşireler genç yaş grubunda (Ort: 24.73) olup, çoğunluğu lisans mezunudur (%65.1) ve çoğu (%50.8) nakil ünitelerinde çalışmaktadır.

Hemşirelerin El Yıkama Alışkanlıklarına İlişkin Görüşleri

Hemşirelerin %41.3'ü hastayla temastan önce ellerini "Sık sık", %28.6'sı "Bazen", %28.6'sı "Her zaman" yıkadığını, %49.2'si aseptik işlemlerden önce ellerini "Sık sık" ve %44.4'ü "Her zaman", %4.8'i aseptik işlemlerden önce ellerini "Bazen" yıkadığını belirtti (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Hastane Ortamında Hasta Bakımı Sırasında Karşılaşılabilen Durumlarda El Yıkama Sıklıklarına İlişkin Görüşleri (n=63)

El Yıkama Endikasyonları	El Yıkama Sıklığı			
	Hiçbir Zaman n (%)	Bazen n (%)	Sık sık n (%)	Her Zaman n (%)
1. "Hastayla temastan önce"	1 (1.6)	18 (28.6)	26 (41.3)	18 (28.6)
2. "Hastayla temastan sonra"	0 (0.0)	4 (6.3)	28 (44.4)	31 (49.2)
3. "Hastanın vücut sıvısıyla temastan sonra"	1 (1.6)	3 (4.8)	16 (25.4)	43 (68.3)
4. "Aseptik işlemlerden önce"	1 (1.6)	3 (4.8)	31 (49.2)	28 (44.4)
5. "Hasta çevresiyle temastan sonra"	1 (1.6)	8 (12.7)	30 (47.6)	24 (38.1)
6. "Servisten ayrılırken/Vardiya bittiğinde"	0 (0.0)	8 (12.7)	22 (34.9)	33 (52.4)
7. "Servise ilk girdiğimde"	4 (6.3)	12 (19.0)	25 (39.7)	22 (34.9)
8. "Yemek yedikten sonra"	1 (1.6)	4 (6.3)	26 (41.3)	32 (50.8)
9. "Yemek yemeden önce"	1 (1.6)	3 (4.8)	26 (41.3)	33 (52.4)
10. "Hasta gözlem dosyasını yazdıktan sonra"	5 (7.9)	19 (30.2)	27 (42.9)	12 (19.0)

Hemşirelerin %44.4'ü hastayla temastan sonra ellerini "Sık sık" ve %49.2'si ise "Her zaman" yıkadıklarını bildirdi. Hemşirelere vücut sıvısıyla temastan sonra ellerini ne sıklıkta yıkadıkları sorulduğunda, araştırma örnekleminin %68.3'ünün bu soruyu "Her zaman" ve %25.4'ünün ise "Sık sık" şeklinde yanıtladığı

Tablo 2. Hemşirelerin El Yıkama Alışkanlıklarına İlişkin Görüşleri (n=63)

Özellikler ve Yanıtlar	n	%
Klinik alanda el yıkama sıklığına ilişkin hemşirelerin görüşleri		
"Sık sık"	20	31.7
"Çoğunlukla"	37	58.8
"Arada bir"	6	9.5
"Çok nadir"	0	0.0
El hijyeni amacıyla kullanılan el yıkama ürünü		
"Su ve antiseptik sabun ile yıkıyorum"	30	47.6
"Antiseptik solüsyon ile ovalıyorum"	3	4.8
"Sadece su ile yıkıyorum"	11	17.5
"Su ve normal sabun ile yıkıyorum"	19	30.2
Yıkama sonrası elleri kurulama durumu		
"Evet, kuruluyorum."	49	77.8
"Hayır, kurulamıyorum."	4	6.3
"Bazen, kuruluyorum."	10	15.9
Elleri kurulama yöntemi		
"Kağıt havlu ile kuruluyorum."	59	93.7
"Kurutma makinesi ile kuruluyorum."	3	4.8
"Bez havlu ile kuruluyorum."	1	1.6
El nemlendiricisi kullanma durumu		
"Evet, nemlendirici losyon kullanıyorum."	14	22.2
"Hayır, ellerimi yıkadıktan sonra nemlendirici losyon kullanmıyorum."	15	23.8
"Bazen, kullanıyorum."	34	54.0
Elleri korumak amacıyla kullanılan cilt ürünü		
"El kremi kullanıyorum."	44	69.8
"El losyonu kullanıyorum."	10	15.9
"Nemlendirici kullanıyorum."	9	14.3
Günlük yaşamda elleri düzenli yıkama durumu		
"Her zaman"	25	39.7
"Sık sık"	38	60.3
"Klinik alanda hemşirenin takma tırnak kullanması hastalar için olası enfeksiyon riskini artırır" ifadesine ilişkin görüşler		
"Kesinlikle katılıyorum."	36	57.1
"Katılıyorum."	21	33.3
"Bilmiyorum/fikrim yok."	3	9.5
"Katılmıyorum."	0	0.0
"Kesinlikle katılmıyorum."	0	0.0
"Hastanede bakım verirken eldiven kullanımı yararlı bir stratejidir" ifadesine ilişkin görüşler		
"Kesinlikle katılıyorum."	34	54.0
"Katılıyorum."	20	31.7
"Bilmiyorum/fikrim yok."	5	7.9
"Katılmıyorum."	3	4.8
"Kesinlikle katılmıyorum."	1	1.6

görülmektedir. Hemşirelerin %47.6'sı hasta çevresiyle temastan sonra ellerini "Sık sık" ve %38.1'i ise "Her zaman" yıkadıklarını belirtti (Tablo 1).

Hemşireler el temizliği amacıyla %47.6 oranında su ve antiseptik sabun, %30.2 oranında su ve normal sabun, %17.5 oranında sadece su ile yıkadıklarını belirtti. Hemşirelerin %4.8'inin el hijyeni amacıyla antiseptik solüsyon kullandığı görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 3. Hijyenik El Yıkama Gerektiren Durumlarda Hemşirelerin El Yıkama Durumu

El Yıkama Endikasyonları	El Yıkama Gözlemleri		
	El yıkama gerektiren durumlar	Uygun teknikle yıkandı	Uygun teknikle yıkanmadı / Hiç yıkanmadı
	n	n (%)	n (%)
İnvazif işlemlerden önce	73	0 (0)	73 (100)
İnvazif işlemlerden sonra	71	1 (1.4)	70 (98.6)
Yara ile temastan önce	27	0 (0)	27 (100)
Yara ile temastan sonra	30	0 (0)	30 (100)
Kan, vücut sıvıları vesikresyonlar ile ellerin kontamine olmasından sonra	4	0 (0)	4 (100)
Vücut salgılarıyla kontamine olan cansız objelerle temastan sonra	32	0 (0)	32 (100)
Hasta ile temastan/bakımdan önce	171	0 (0)	171 (100)
Hasta ile temastan/bakımdan sonra	171	4 (2.3)	167 (97.7)
Üniteye ilişkin uygulamalar sonrası	19	0 (0)	19 (100)
Eldiven çıkardıktan sonra	105	1 (1)	104 (99)
Toplam	703	6 (0.8)	697 (99.2)

Hemşirelerin El Hijyeni Uyum Oranlarına İlişkin Bulgular

El yıkama gerektiren durumlara göre el yıkama ve el yıkama tekniğine ilişkin dağılımlar Tablo 3'te verilmektedir. El hijyeni uyum oranları %0 ile %2.3 arasında bulundu (Tablo 3). Tabloda el yıkama oranlarının genel olarak çok düşük olduğu dikkat çekmektedir.

Yapılan gözlemlerde el yıkama gerektiren durumlarının %39.3'ünde el yıkama işlemi gerçekleştirildiği belirlendi. Bu durumlarının %54.7'sinde su ve sabun kullanılırken, %45.3'ünde alkollü dezenfektan kullanıldığı gözlemlendi. El yıkama davranışlarının %64.1'inde el yıkama tekniğinin uygun değil iken, %2.2'sinde uygun, %33.7'sinde ise el yıkama tekniğinin kısmen uygun olduğu, gözlenen el yıkama işlemlerinin %21'i 5 saniyeden daha kısa süre, %73.2'si 5-15 saniye, %5.8'i ise 15 saniyeden daha uzun sürdüğü gözlemlendi.

Tartışma

Bu çalışmada hemşirelerin hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen durumlarda el yıkama durumları sorgulandı. Hemşireler klinik alan ellerini oldukça sık sık/her zamanyıkadıklarını bildirdi. Çalışmada hemşirelerin çoğu (%60.3) günlük yaşamda ellerini sık ve düzenli olarak yıkadıklarını bildirdi. Hemşirelerin özellikle servise ilk girdikleri zaman, hastayla temas etmeden önce ve hasta çevresiyle temas ettikten sonra ellerini sık sık yıkadıklarını bildirmeleri dikkat çekici bir sonuçtur. Aktuğ Demir'in⁽¹³⁾(2013) çalışmasında hemşirelerin en sık hastayla temas ettikten sonra, en düşük oranda ise eldiven giymeden önce el hijyenini sağladıkları bildirilmiştir. Özetle bu çalışmada; hemşirelerin hastane ortamında hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen ve el yıkama gerektiren durumlarda el yıkama davranışları sorgulandığında, verilen yanıtlar öz-bildirime dayalı olarak hemşirelerin ellerini yıkama oranının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmada hemşirelerin el hijyeni uygulamalarına ilişkin kişisel tutumları sorulduğunda, çoğu ellerini sıklıkla yıkadıklarını bildirdi. El yıkama işleminde su ve antiseptik sabun kullanım oranı yüksek iken (%47.6), etkinliği kanıtlanmış olmasına rağmen antiseptik solüsyonla ovalama yönteminin çok düşük düzeyde uygulandığı (%4.8) bildirildi. Erkan'ın⁽⁴⁾ (2010) çalışmasında hemşirelerin alkol bazlı el antiseptiği kullanma oranları el yıkama eğitimi öncesi %51.1, eğitim sonrası %44.1 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar hemşirelerde el hijyeni konusundaki hassasiyetinin yüksek olduğunu, el hijyeni konusunda titiz davrandıklarını ve hijyenik el yıkama ajanları konusunda eğitime gereksinimleri olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda el hijyenine yönelik eğitim verilmesinin antiseptik el ovma/yıkama ürünlerinin kullanım oranını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülebilir.

Bu çalışmada yıkama işleminden sonra hemşirelerin (%77.8) ellerini kuruladıkları, el cildini korumak için yarından fazlasının (%54) bazen nemlendirici krem/losyon kullandıkları ve sıklıkla nemlendirici olarak (%69.8) el kreminin tercih edildikleri belirlendi. Çağlar'ın⁽¹²⁾(2007) yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde görev yapan sağlık çalışanlarının el yıkama durumlarını değerlendirdiği çalışmada, sağlık çalışanlarının el yıkama sonrası %55.56'sının nemlendirici kullanmadıkları saptanmıştır. Erkan'ın⁽⁴⁾ (2010) çalışmasında hemşirelerin el yıkama sonrası %24.9'unun ellerini sıklıkla kuruladığı, ellerini korumak amacıyla %75'inin el kremi kullandığı belirlenmiştir. Bazı araştırma sonuçları^(4,12), bu araştırmanın sonuçlarıyla

paralellik göstermektedir. Bu çalışma ile başka araştırma sonuçları arasında paralellik olmasının araştırmaların benzer özelliklere sahip hemşireler (üniversite hastanelerinde ve özelleşmiş ünitelerde çalışan) üzerinde gerçekleştirilmiş olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmada yıkama işleminden sonra hemşirelerin sadece dörtte üçünün ellerini kurulaması (%77.8) oldukça dikkat çekicidir. Ellerin ıslak bırakılması enfeksiyon kaynağı olduğu için hemşirelerin yıkama işleminden sonra ellerini kurulamaları konusunda teşvik edilmesi önerilir.

Hijyenik el yıkama el yıkama oranları değerlendirildiğinde, el hijyeni uyum oranlarının %0 ile %2.3 arasında değiştiği belirlendi. Bu araştırma sonuçları el hijyeni uyumu oranlarının genel olarak düşük olduğu ve el hijyenine uyumun kurumsal ve eğitsel aktivitelerle geliştirilmesine gereksinim olduğu söylenebilir. Acil serviste çalışan sağlık ekibi üyelerinin gözlemlendiği bir çalışmada; gözlem boyunca gerçekleştirilen 814 temasın 561'inin (%68.9) temiz, 253'ünün (%31.1) kirli temas olduğu, temiz temaslarda el yıkama oranının %14.7, kirli temaslarda ise %30.0 olarak bildirilmiştir.⁽¹⁴⁾ Benzer şekilde, başka bir çalışmada hemşirelerde el hijyeni uygulamalarının yetersiz olduğu saptanmıştır.⁽¹⁵⁾

Bu çalışmada örnekleme dahil edilen hemşirelerin el yıkama davranışları ve el hijyeni uyumuna ilişkin veriler, habersiz gözlem yöntemiyle elde edildi. Bir üniversite hastanesinde görev yapan sağlık personelinin "beş el hijyeni indikasyonu"na uyumunun incelendiği bir çalışmada⁽¹⁶⁾ hemşirelerde el hijyeni uygulamalarına uyum oranı %78 bulunmuştur. Koşucu ve arkadaşlarının⁽¹⁷⁾ (2015) sağlık personelinin el hijyenine uyum oranını incelediği bir çalışmada, meslek gruplarına göre el hijyenine uyum oranını değerlendirilmiş olup el hijyenine uyum oranı hemşirelerde %69 olarak bildirilmiştir. Yapılan başka çalışmalara kıyasla^(16,17), bu çalışmada yoğun bakım ünitesi, onkoloji, hematoloji ve kemik iliği transplantasyonu gibi özelleşmiş ve el hijyeninin oldukça önemli olduğu bilinen bölümlerde çalışan hemşirelerde el hijyenine uyum oranının oldukça düşük olduğu dikkat çekmektedir. Bu sonuç göre el hijyeni eğitimi ve haberli veya habersiz gözlemlerle hemşirelerin el hijyenine uyumun izlenmesine ve geliştirilmesine gereksinim olduğu göstermektedir.

Hijyenik el yıkama davranışları ve el yıkama gerektiren durumlar açısından gözlem yapıldı. Hemşirelerin en sık sırasıyla hasta ile temastan/bakımdan önce (%24.3) ve sonra (%24.3), eldiven çıkardıktan sonra (%14.9) el yıkadığı belirlendi. Bu sonuçlar hemşirelerin eldivenleri çıkardıktan sonra ellerin yıkanması gerektiği konusundaki farkındalıklarının düşük olduğunu, hemşirelerin eldiven çıkardıktan sonra ellerin yıkanmasına ilişkin tutumlarının geliştirilmesine gereksinim olduğunu göstermektedir. Akça ve Keşaplı'nın⁽¹⁴⁾ (2016) çalışmasında hemşirelerin hasta bakımı sırasında eldiven kullanımı gözlemlendiğinde; hemşirelerin sadece %36.6'sının eldiven kullandığı saptanmıştır. Hematoloji, onkoloji ve kemik iliği transplantasyonu ünitesi gibi enfeksiyon riskinin yüksek olduğu birimlerde enfeksiyon kontrolü ve önlenmesi sürecinde

etkin el hijyeni konusunda hemşirelerin davranışları büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar hemşirelerin el yıkama gerektiren durumlar (el yıkama endikasyonları) konusundaki bilgi düzeyinin ve tutumların olumsuz olduğu, el hijyeni gerektiren durumlar ve el hijyenini geliştirmeye yönelik eğitimlere gereksinim olduğunu düşündürmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından gözlem yönteminin sağlık çalışanlarının el hijyeni kurallarına uyumunu doğrudan ölçmek üzere kullanılacak tek geçerli yol olduğu bildirilmektedir.⁽¹⁾ Dünya Sağlık Örgütü el hijyeni endikasyonlarına uyum düzeyine ilişkin verilerin uyumun geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacağını bildirmektedir.^(1,17) Bu çalışmada el yıkama işlemlerinin sadece %2.2'sinde ellerin uygun teknikle yıkandığı gözlemlendi. Akça ve Keşaplı'nın⁽¹⁴⁾ (2016) çalışmasında hemşireler tarafından hastayla toplam temaslarının %21.1'inde ellerini yıkadığı saptanmıştır. Çağlar ve ark.'nın⁽¹⁸⁾ (2010) yaptığı çalışmada istatistiksel olarak anlamlı fark olmamakla birlikte, el yıkama oranları hemşirelerde (%62.50) hekimlere (%52.53) göre daha yüksek bulunmuştur. Aktuğ Demir ve arkadaşlarının⁽¹³⁾ (2013) çalışmasında el hijyenine uyum oranı %19 olarak saptanmıştır. Aktuğ Demir'in⁽¹³⁾ (2013) çalışmasında hemşireler arasında el yıkama oranı %50'nin üzerine çıkmadığı bulunmuştur. Bu çalışmada el yıkama uyum oranlarının düşük olmasının hemşirenin mesleki deneyimi, hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması, hemşirenin hasta bakımına ilave olarak ünite de birçok görevlerinin olması ve el yıkamaya yeterli zamanın ayrılmaması gibi faktörlerle ilişkili olduğu düşünülebilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın bir sınırlılığı el hijyenine uyum ve el yıkama davranışlarının sadece dört saat süreyle gözlemlenebilmesidir. Başka çalışmalarla daha uzun vadede tekrar eden gözlem ve değerlendirmelerin yapılmasının daha anlamlı sonuçlar vereceği düşünülmektedir.

Sonuç

Hemşireler hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen durumlarda öz-bildirime dayalı el yıkama alışkanlıklarının genel olarak iyi, ancak yapılan gözlemleri sonucunda hemşirelerin el yıkama oranlarının genel olarak halen düşük ve geliştirilmesine gereksinim olduğu belirlendi. Hemşirelerin el yıkama gerektiren durumlarda el yıkama uyumunun geliştirilmesine yönelik kurumsal ve motivasyonel stratejiler planlanmalıdır. Özelleşmiş ünitelerde çalışan gereksinimler doğrultusunda hemşirelere yönelik periyodik eğitimlerin düzenlenmesi, el yıkama uygulamalarını geliştirmeye yönelik eğitsel ve destek sağlanmalıdır. Hastane yönetimi tarafından hemşireler arasında el yıkama oranlarının denetlenmesi ve belli aralıklarla el yıkamanın teşvik edilmesi amacıyla ellerde bulunan mikroorganizma yoğunluğunu kanıtlamak için sürüntü örneklerinin alınması önerilebilir. Çalışma saatleri boyunca belirli aralıklarda dönüşümlü olarak el hijyenini denetlemek üzere hemşirelere sorumluluk verilmesi, el hijyenine uyumun

olmaması durumunda uygun yaptırımların uygulanması ve el hijyenini teşvik etmek üzere ödüllendirme sistemi kullanılabilir.

Hemşirelerin el hijyeni/el yıkama konusundaki bilgi düzeylerinin aralıklı olarak değerlendirilmesi ve hemşirelerin el yıkama/el hijyeni hakkındaki bilgilerinin güncel tutulması adına önem taşımaktadır. El yıkama için gerekli olan şartların temin edilmesi (lavabo, akan su, antiseptik solüsyon, sabun vb.), antiseptik solüsyonlarının yeterli miktarda olması ve irritan olmaması, daha güzel kokulu ve el yıkamayı özendirici el yıkama ürünlerinin tercih edilmesi büyük önem taşımaktadır.

İleri dönük daha büyük örneklem grupları ve uzun süreli-tekrarlı gözlemlerin yapıldığı araştırmalarla daha detaylı sonuçlar elde edilebileceğinin dikkate alınması önemlidir. En çok el yıkama davranışının yapılması gerektiği durumlar konusunda hatırlatmayı sağlayan check-listler ile resimlerin klinik alanda görünür şekilde bulundurulması veya el yıkamayı teşvik edici sesli uyararı veren sistemlerin kullanılması ve hasta bakımı sırasında el hijyenine uyum düzeyinin performans değerlendirme süreci kapsamında dikkate alınması el yıkama davranışlarını olumlu yönde etkileyecektir.

Çıkar İlişkisi ve Çatışması

Bu çalışmanın yürütülmesinde yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını belirtiriz.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: A Summary. Geneva, Switzerland: 2009. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf
2. Boyce JM, Pittet D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. MMWR Recomm Rep. 2002;51(RR-16):1-45. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12418624>
3. Yurttaş A, Kaya A, Engin R. Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesindeki el hijyeni uyumları ile hastane enfeksiyonlarının incelenmesi: Retrospektif çalışma. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 2017;4(1):1-7. doi:10.17681/hsp.115490.
4. Erkan T. Hemşirelerin el yıkama davranışlarının değerlendirilmesi [master's thesis]. Edirne: Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
5. Toraman AR, Battal F, Çaşkurlu Gürel A, Korkmaz F. Yoğun bakım ünitesinde sağlık personelinin el yıkama alışkanlıkları. Yeni Tıp Dergisi. 2009;26:85-9.
6. Oğuz B, Kurutkan NM. Hastane kaynaklı enfeksiyonları azaltmanın altın kuralı el hijyeni: Kamu ve özel hastane karşılaştırması. Konuralp Tıp Dergisi. 2013;5(2):36-42.
7. Erol S. El antiseptisi, cerrahi el antiseptisi el hijyeninde kullanılan solüsyonlar ve yumuşatıcılar. Antalya: 6.Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi; 2009. Available from: <http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2009/pdf/443-453%20Serpil%20Erol.pdf>
8. Bilici S, Irmak H, Buzgan T. Sağlık personeline yönelik el yıkama ve el dezenfeksiyonu rehberi. 2008;13-23. Available from: <https://dosyahastane.saglik.gov.tr/Eklenti/69846.saglik-personeline-yonelik-el-yikama-ve-el-dezenfeksiyon-rehberipdf.pdf?0>
9. Arman D. El yıkama ve el dezenfeksiyonu. Hastane Enfeksiyonları

- Dergisi. 2003;7:76-82.
10. Çaylan R. El hijyeni. Hastane İnfeksiyonları Dergisi.2007;11:54-9.
 11. Yüceer S, Demir SG. Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları. Dicle Tıp Dergisi. 2009;36(3):226-32.
 12. Çağlar S. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde görev yapan sağlık çalışanlarının el yıkama durumları [master's thesis]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2007.
 13. Aktuğ Demir N, Kölgelir S, Küçük A, Özçimen S, Sönmez B, Saltuk, D, et al. Sağlık çalışanlarının el hijyeni hakkındaki bilgi düzeyi ve el hijyenine uyumu. Nobel Med. 2013;9(3):104-9.
 14. Akça AH, Keşaplı M. Acil serviste el yıkama alışkanlıkları ve ülkemizdeki sağlık politikalarının bu alışkanlık üzerine etkileri. Van Tıp Derg. 2016;23(2):176-82.
 15. Demirdal T, Uyar S, Demirtürk N. Bir üniversite hastanesinde çalışanlarda el yıkama uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Dergisi. 2007;8:39-43.
 16. Şen S, Sönmezoglu M, Akbal E, Uğur E, Afacan S. Bir üniversite hastanesinde sağlık personelinin el hijyeninde beş indikasyona uyumu. Klimik Dergisi. 2013;26(1):17-20. doi: 10.5152/kd.2013.05.
 17. Koşucu SN, Baltacı Göktaş S, Yıldız T. Sağlık personelinin el hijyenine uyum oranı. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2015;5(2):105-8. doi: 10.5455/musbed.20150327042901.
 18. Çağlar S, Yıldız S, Savaşer S. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde görev yapan sağlık çalışanlarının el yıkama durumlarına yönelik gözlem sonuçları. İ.U.F.N. Hem. Derg. 2010;18(1):33-9.