

# PLANLI EĞİTİMİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN EL YIKAMA İNANÇ VE UYGULAMALARI ÜZERİNE ETKİSİ: ÖN-SON TEST DÜZENİ KATILIMSIZ GÖZLEM ARAŞTIRMASI

Şüle Bıyık Bayram<sup>1</sup>, Nurcan Çalışkan<sup>2</sup>, Emel Gülnar<sup>3</sup>, Merve Aydın<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları ABD, Trabzon, Türkiye.

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları ABD, Ankara, Türkiye.

<sup>3</sup>Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları ABD, Kırıkkale, Türkiye.

<sup>4</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Trabzon, Türkiye.

## ÖZET

Bu çalışma, planlı eğitimin hemşirelik öğrencilerinin el yıkama inanç ve uygulamaları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma tek grupta ön test ve son test düzeninde katılımsız gözlem araştırması şeklinde yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 30 öğrenci oluşturmuştur. Veriler, Kişisel Özellikler ve El Yıkama Bilgi Formu, El Yıkama Beceri Kontrol Listesi, Klinik İşlemlerden Önce ve Sonra El Yıkama Gözlem Formu, El Hijyeni İnanç Ölçeği ve El Hijyeni Uygulamaları Envanteri ile toplanmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için etik kuruldan ve bölümden izin, öğrencilerden sözel onam alınmıştır. Araştırmanın uygulanmasında, öncelikle el yıkama ile ilgili planlı eğitim yapılmış, eğitimde anlatım soru-cevap, tartışma, demonstrasyon ve video gösterimi yöntemleri kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdeler hesapları, ortanca değerleri, Wilcoxon testi ve Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Öğrencilerin eğitim sonrası ve klinik uygulamada el yıkama beceri puanlarının eğitim öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Öğrencilerin beceri kontrol listelerine göre son değerlendirme puan ortalamaları ve klinik uygulamadaki puan ortalamaları ile El Hijyeni İnanç Ölçeği ( $76,00 \pm 18,76$ ) ve El Hijyeni Uygulama Envanteri ( $64,26 \pm 5,33$ ) puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Bu çalışma sonucunda öğrencilerin eğitim sonrası el yıkama becerisi uygulamalarını geliştirdiği, ancak klinik uygulama esnasında birçok uygulamadan önce el yıkamadığı, çoğunlukla el yıkama yerine el antiseptiği kullandıkları belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin el yıkama alışkanlıklarının kazandırılmasında farklı öğretim metotlarının kullanımı önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim, el yıkama, hemşirelik öğrencileri, inanç, katılımsız gözlem

## THE EFFECT OF PLANNED EDUCATION ON HAND-WASHING BELIEFS AND PRACTICES OF NURSING STUDENTS: NON-PARTICIPANT OBSERVATION STUDY WITH PRE-POST TEST DESIGN

### ABSTRACT

This study aimed at determining the effect of planned trainings on the nursing students' beliefs and practices relating to hand-washing. The study was performed with a single group in the technique of non-participant observation in pre- and post-test design. The sample of the study comprised 30 students. Data were collected using Personal Features and Hand Washing Information Form, and Hand-Washing Skills Check List, Pre-post Clinical Applications Hand Washing Observation Form, Hand Hygiene Beliefs Scale and a Hand Hygiene Practices Inventory. Written approval for this study was obtained from the ethics board and institution, and verbal approval was obtained from students. The implementation process of the study included, firstly planned training on hand-washing was conducted and lecture question-answer, discussion, demonstration and video methods were used in the training. Number, percentage, Wilcoxon test and Spearman correlation coefficient were used to evaluation of the data. It was determined that hand washing skill scores of students after training and in clinical practice increased statistically meaningful compared to pre-training levels ( $p < 0,05$ ). The study also found no statistically meaningful difference between the skill scores concerning hand-washing before and after the training and their clinical scores, and those they obtained in Hand Hygiene Beliefs Scale ( $76,00 \pm 18,76$ ) and Hand Hygiene Practices Inventory ( $64,26 \pm 5,33$ ). As a result of this study, it was determined that the students developed hand washing skills after the training but they did not wash their hands before many applications during the clinical practice and they mostly used hand antiseptics instead of hand washing. The use of different teaching methods is recommended for gaining the handwashing habits of nursing students.

**Key Words:** Education, hand-washing, nursing students, belief, non-participant observation

**İletişim/Correspondence:**

Merve Aydın

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Trabzon, Türkiye

E-posta: merveyaydin@ktu.edu.tr

Geliş tarihi: 27.05.2019

Kabul tarihi: 05.12.2019

## GİRİŞ

Bütün sağlık bakımı ortamlarında görülen hastane enfeksiyonlarına sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar (SBİE) denmektedir (1). Sağlık Bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar insidansı gelişmiş ülkelerde %7 ve gelişmekte olan ülkelerde ise %10 olarak bildirilmektedir (2). Dünyada, 1,4 milyondan fazla insan SBİE'na yakalanmaktadır (3). Bu enfeksiyonlar hastaların yaşam kalitelerinin azalmasına, hastanede kalış süresinin uzamasına, hatta ölümüne ve dolayısıyla maliyetin artmasına neden olmaktadır (4-6). Enfeksiyonları önlemede en kolay ve en ucuz yöntem ise sağlık bakımı veren personelin ellerini yıkamasıdır. Ellerin su ve sabunla akan suyun altında 15 saniye yıkanması, mikroorganizmaların taşınmasını önleyerek SBİE insidansını azaltmaktadır (7).

Sağlık personelinin el hijyeni ile ilgili inanç ve uygulamalarının farkına varması, özellikle klinik uygulamada el hijyeni eğitiminin değerlendirilmesinin yapılmasına ve öğrenme sonuçlarının da geliştirilmesine olanak sağlar (4). Öğrencilere iyi rol model olmaları için hemşirelere farklı eğitim metotları ile hizmet içi eğitimler verilebilir. Teker (8)'in çalışmasında, eğitim alan hemşirelerin %76'sının eğitim almayan hemşirelerin ise %63'ü hasta ile temas öncesi el yıkadıkları ve aradaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca aseptik işlemler öncesi el yıkayan eğitilmiş sağlık personeli (%73) sayısının eğitim almayanlara göre (%20) istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha fazla olduğu belirlenmiştir (8).

Hemşirelerin el yıkama becerilerini gösterebilmesi için öğrencilik dönemlerinin ilk yılında bu beceriyi bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak kazanması gerekmektedir (9). El yıkama, öğrenci hemşirelerin Hemşirelik Esasları dersinde ilk öğrendikleri ve tüm hemşirelik uygulamalarında yer alan bir beceridir. Klinik uygulamada ise, hemşirelik öğrencileri hasta bakımında yer alan sağlık

personelinin önemli bir yüzdesini oluşturmakta ve SBİE'nın yayılımında riskli grubu oluşturmaktadır. Öğrencilerin hemşirelik eğitimi boyunca el yıkama davranışının önemini kavraması ve çalışma ortamına aktarması, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde önemli bir basamağı oluşturmaktadır (10). Ancak literatürde sağlık bakımı veren hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin el yıkamanın önemini bilmelerine rağmen, bunu davranışa dönüştürmede zorlandıkları belirtilmektedir (11-14). Hemşirelerin el yıkama bilgilerinin yetersiz oluşu, mesleki deneyimleri, cinsiyetleri, işin ciddiyetini kavrayamamaları, iş yoğunluğu gibi nedenlerle öğrencilere pozitif rol model olamamaları öğrencilerin el yıkama inanç ve beceri kazanımlarını etkileyebilmektedir (4,5).

Hemşirelik öğrencilerine eğitimleri sürecinde el yıkama inanç ve becerilerin kazandırılması için planlı eğitimin yapılması gerekmektedir. Planlı eğitimin içeriğini teorik ders ve demonstrasyonun yanı sıra, farklı eğitim yöntemleri oluşturmalıdır. Literatürde video, film ve role play gibi farklı öğretim metotları kullanılarak el yıkama eğitimlerinin verildiği ve öğrencilerin gözlendiği farklı çalışmalar bulunmaktadır (8,10,15,16). Ayrıca, eğitimin etkinliğini değerlendirmede klinik uygulamada gözlem yapmak uygulamada beceri kazanımında pekiştirilmesi açısından önemlidir (17). Öğrenilen beceri ile ilgili inanç ve beceri kazanımını değerlendirmek için öğrenci gerçek ortamda birebir gözlenmelidir. Gözlem yapılması, öğrencilerin konuya olan ilgisinin artmasına ve davranışlarında planlı hareket etmesini sağlar (14). Klinik uygulama becerilerden biri olan el yıkama davranışının kazanılması, hemşire olmayı öğrenmenin önemli bir parçasıdır ve bu becerinin eksikliği hasta bakımını ve güvenliğini tehlikeye atabilir. Literatürde öğrencilere el yıkama becerilerinin kazandırılmasında video yönteminin kullanıldığı ve etkili olduğu belirtilmektedir (11,15,16). Karadağ

ve ark tarafından yapılan bir çalışmada öğrencilerin bilgi, El Hijyeni İnanç Ölçeği ve Uygulama Envanteri puanlarının hemşirelerden daha fazla olduğu belirlenmiştir. El Hijyeni Uygulama Envanter puanları arasında ise istatistiksel anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (18). Türkiye’de farklı metotlar ile öğrencilerin inanç ve uygulamalarının hem laboratuvar, hem de klinik uygulamada gözlem yapılarak değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma, planlı eğitimin hemşirelik öğrencilerinin el yıkama inanç ve uygulamaları üzerine etkisini belirleyerek klinik uygulamada el yıkama gereksinimi olan durumları fark etmesi ve doğru uygulayabilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışma ile öğretim metotlarının hemşirelik eğitime katkı vereceği ve kalıcılığı sağlayacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırmanın şekli

Araştırma, planlı eğitimin hemşirelik öğrencilerinin el yıkama inanç ve uygulamalarına etkisinin incelenmesi amacıyla tek grupta ön test son test düzeni ve katılımsız gözlem araştırması olarak yapılmıştır.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Türkiye’de bulunan bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü 1. sınıfta öğrenim gören ve Hemşirelik Esasları dersi alan 180 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmaya Hemşirelik Esasları-II dersine ilk kez kayıt yaptıran, daha önce sağlık alanında eğitim almamış, çalışmaya katılmayı kabul eden ve öğrencilerin el yıkama aşamalarının kolaylıkla izlenebileceği kliniklerde uygulama yapan öğrenciler arasından basit rastgele yöntem ile seçilen 38 öğrenci oluşturmuştur. Ancak araştırma süresince devamsızlık yapan, beceri izlemlerine katılmayan ve araştırmadan çıkmak isteyen

8 öğrenci araştırmadan çıkarılmış ve araştırma 30 öğrenci ile sonlandırılmıştır.

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmanın birinci aşaması 24-26 Aralık 2013 tarihleri arasında sınıf ortamında, ikinci aşaması ise 14 Nisan-20 Mayıs 2014 tarihleri arasında klinik uygulamanın yapıldığı hastanenin cerrahi kliniklerinde yürütülmüştür. Öğrenciler haftada iki gün (16 saat) olacak şekilde toplamda 12 gün klinik uygulama yapmışlardır.

### Veri Toplama Formları

Kişisel Özellikler ve El Yıkama Bilgi Formu araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmıştır (4,14,19-22). Formda, öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, aile tipi, ekonomik durumu, el yıkama ile ilgili eğitim alma durumu, el yıkama yöntemlerini bilme durumu, el yıkama konusunda eğitim gereksinimi duyma durumu ve el yıkama sıklığına yönelik toplam sekiz soru bulunmaktadır. Bu form, çalışmaya katılan öğrenciler tarafından doldurulmuştur.

El Yıkama Beceri Kontrol Listesi 22 işlem basamağını içermektedir. Öğrencilerin el yıkama becerileri bu form kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu kontrol listesi CDC (Center for Disease Control and Prevention) ve WHO (World Health Organization) rehberleri önerileri ile hazırlanmıştır. Kontrol listesinin uzman görüşü Hemşirelik Esasları alanında uzman 3 kişi tarafından Aralık 2013’te yapılmıştır. Kontrol listesindeki işlem basamağı yapılmadığında 0, hatalı yapıldığında 0,5 ve doğru yapıldığında ise 1 puan verilmiştir. Öğrenciler el yıkama beceri kontrol listesinden en fazla 22 puan alabilmektedir (1,6,7).

El Hijyeni (EH) İnanç Ölçeği ve El Hijyeni (EH) Uygulama Envanteri, Thea F. Van De Mortel tarafından 2009 yılında geliştirilmiş (5), Karadağ ve arkadaşları (2016) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği (güvenilirlik çalışması) yapılmıştır (4). Ölçek ve envanter öğrencilerin el hijyeni inanç ve uygulamalarının anlaşılmasını

sağlamak ve öğrencilerin klinik uygulamada hangi uygulamalarda el hijyenini sağladığını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (23). EH İnanç Ölçeği, “1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=emin değilim, 4=katılıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum” şeklinde puanlanmakta ve toplam 22 maddeden oluşmakta; EH uygulama envanteri ise “1= hiçbir zaman, 2= bazen, 3=sıklıkla, 4=çoğu zaman, 5=her zaman” şeklinde puanlanmakta ve 14 maddeden oluşmaktadır. EH İnanç Ölçeğinden az 22, en fazla 120; EH Uygulama Envanterinden en az 14, en fazla 70 puan alınmaktadır (4). Ölçek ve envanterden alınan puan arttıkça öğrencilerin el hijyeni ile ilgili inanç ve uygulamalarının farkına vardığını göstermektedir. Çalışmada Cronbach’s Alfa değeri EH İnanç Ölçeği de 0,76, EH uygulama envanteri ise 0,85 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda ise Cronbach’s Alfa değeri EH İnanç Ölçeğinde 0,18, EH Uygulama Envanterinde ise 0,83 olarak bulunmuştur. Bireylerde inanç oluşturma süreci uzun olması (24), nedeniyle çalışmada ölçekler sadece bir kez klinik uygulama sırasında doldurulmuştur. Klinik İşlemlerden Önce ve Sonra El Yıkama Gözlem Formunda öğrencilerin klinik uygulamada yapabilecekleri 34 işlem belirlenmiş ve her bir öğrenci için el yıkama durumları bir kez araştırmacılar tarafından gözlenerek kaydedilmiştir. Öğrencilerin belirlenen 34 işlemin hepsini yapması beklenmemiştir. Sadece yapabildikleri uygulamalar izlenmiştir.

### **Araştırmanın Ön Uygulaması**

Veri toplama formlarının işlerliğini saptamak amacıyla, 18-19 Aralık 2013 tarihleri arasında ön uygulama yapılmıştır. Örneklem dışında kalan 10 öğrenciye formlar doldurtulmuş ve ön uygulamadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda anlaşılmayan cümle hatalarında gerekli düzenlemeler yapılarak formlara son şekli verilmiştir.

### **Araştırmanın Uygulanması**

Araştırma iki aşamalı olarak yürütülmüştür. Birinci aşamada, Öğrenciler Kişisel Özellikler ve El Yıkama Bilgi Formunu doldurmuşlardır. Daha sonra tüm öğrencilerin el yıkama becerileri aynı anda iki gözlemci tarafından laboratuvar ortamında izlenerek beceri kontrol listelerine kaydedilmiştir (ilk beceri izlemi). Gözlemciler birbirinden ayrı her bir öğrenci için beceri kontrol listesini doldurmuştur. Her bir öğrenci için iki ayrı puanın puan ortalamaları alınmıştır. Bu sırada, gözlemciler arası uyuma da bakılmıştır. Gözlemciler arasındaki tutarlılık için Cronbach’s Alpha analizi uygulanmış ve korelasyonlar anlamlı ( $r=0,819$ ) ve istatistiksel açıdan uyumlu olarak bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Bu nedenle öğrenciler bundan sonraki süreçte tek gözlemci tarafından gözlenmiştir.

Öncelikle öğrencilere el yıkama ile ilgili teorik bilgi tekrarı, soru-cevap ve tartışma yöntemleri kullanılarak 45 dakikalık Power Point sunusu ile anlatılmıştır. Eğitim içeriği el yıkamanın önemi, hangi durumlarda yapılması gerektiği ve el yıkama işlem basamaklarından oluşmaktadır. Teorik bölüm bittikten sonra, demonstrasyon yöntemi ile el yıkama (Sosyal ve hijyenik el yıkama) uygulaması gösterilmiş ve el yıkamanın önemini gösteren ders kapsamında çekilmiş bir video izletilmiştir. Video gösteriminden 1 gün sonra öğrencilerin el yıkama becerileri tekrar izlenmiştir. Öğrenciler, ilk beceri izlemini yapan tek bir gözlemci tarafından laboratuvar ortamında izlenerek beceri kontrol listeleri doldurulmuştur (ikinci beceri izlemi).

Çalışmanın ikinci basamağı, klinik uygulama sırasında yapılmıştır. Öğrenciler, klinik uygulama süresi boyunca tekrar aynı gözlemciler tarafından uygulama günlerinde katılımsız gözlem yöntemiyle tek bir gözlemci tarafından klinikte izlenmiş ve öğrencinin görmediği ayrı bir yerde beceri izlem formunu doldurmuşlardır (üçüncü beceri izlemi). Katılımsız gözlem, gözlemcinin araştırdığı

olay kapsamında gözlemlenen grubun bir üyesi olmadan dışarıdan kimse gibi konuya yaklaşarak, araştırmacı kimliğin korunduğu gözlemi yöntemidir (25). Çalışmamızda ikinci izlemi yapan araştırmacı katılımsız gözlemci olarak hiçbir müdahalede bulunmadan öğrenciler ile birlikte klinikte bulunmuş ancak öğrenciler kim tarafından ve ne zaman gözlemleneceklerini bilmemişlerdir. Klinik uygulama sırasında ise “Klinik İşlemlerden Önce ve Sonra El Yıkama Gözlem Formu” gözlemciler tarafından doldurulmuştur. Öğrenciler ise EH İnanç ölçeği ve EH Uygulama Envanteri klinik uygulamanın son haftası doldurmuştur.

#### **Verilerin değerlendirilmesi**

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS Statistics Standart Pack 21 V, (IBM Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımlarını belirlemek için Kolmogorov Smirnov testi kullanılmış ve normal dağılıma uymadığı belirlenmiştir. Bu nedenle öğrencilerin ilk ve son puanlar arasındaki farklılıkları belirlemek amacıyla eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi uygulanmıştır. Öğrencilerin son puan ortalamaları, klinik uygulama puan ortalamaları, EH İnanç ve Uygulama puan ortalamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %0,05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

#### **Etik**

Araştırmanın yapılabilmesi için üniversite Etik Komisyonu'ndan etik kurul izni (08.09.2014 tarih ve 56 sayılı) ve araştırmanın yapıldığı üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü ve Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi'nden izin alınmıştır. Araştırma öncesinde öğrencilere gözlem yapılacağı söylenmiş ve onam

alınmıştır. Klinik uygulamadaki gözlemlerde sağlık çalışanlarından destek alınmamıştır.

#### **BULGULAR**

Öğrencilerin %83,3'ü kadın ve yaş ortalamaları  $18,86 \pm 0,93$ 'dir. Öğrencilerin %53,3'ü daha önce el yıkama ile ilgili formal bir eğitim almadığını, %50'si el yıkama yöntemlerini (sosyal, hijyenik ve cerrahi el yıkama) bilmediğini, %76,9'u el yıkama konusunda eğitim gereksinimi duyduğunu, %86,2'si sık sık el yıkadığını belirtmiştir.

Beceri kontrol listelerine göre gözlemciler tarafından öğrenciler değerlendirildiğinde, eğitim öncesi  $13,92 \pm 1,85$ , eğitim sonrasında ise  $16,97 \pm 1,64$  puan aldıkları ve eğitim sonrası puan ortalamasının  $2,65 \pm 2,53$  kadar istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir

( $p < 0,001$ ). Öğrencilerin eğitim öncesine göre klinik uygulama puan ortalamalarının ( $16,58 \pm 1,65$ ) istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde arttığı ve bu artışın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,001$ ) (Tablo 1). Öğrencilerin eğitim sonrası ve klinik uygulama puan ortalamaları arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0,001$ ).

Öğrencilerin el yıkama beceri puanlarının eğitim öncesi, sonrası ve klinik uygulama puan ortalamaları ile EH İnanç Ölçeği ( $76,00 \pm 18,76$ ) ve EH Uygulama Envanteri ( $64,26 \pm 5,33$ ) puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 2). Öğrencilerin en fazla parenteral ilaç uygulamasından sonra (%70) ve IV kateter uygulamasından sonra (%63,3) el yıkadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin %70'sinin bir hastadan diğerine geçmeden önce ve %50'sinin yaşamsal bulguları ölçtüğünden sonra sadece el antiseptiği kullandığı belirlenmiştir (Tablo 3).



**Tablo 1.** Öğrencilerin El Yıkama Beceri Kontrol Listesi Puan ortalamalarının Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve Klinik Uygulama Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	Mean± SD	Median (Min-Max)	Z	p
<b>Eğitim öncesi gözlem</b>	13.92 ± 1.85	14.50 (9.75-17.75)		
<b>Eğitim sonrası gözlem</b>	16.97 ± 1.64	17.12 (12.25-19.25)		
<b>Fark</b>	2.65 ± 2.53		-4.291*	<0,001
<b>Eğitim öncesi gözlem</b>	13.92 ± 1.85	14.50 (9.75-17.75)		
<b>Klinikteki gözlem</b>	16.58 ± 1.65	17.12 (12.25-19.25)		
<b>Fark</b>	2.65 ± 2.53		-4.077*	<0,001
<b>Eğitim sonrası gözlem</b>	16.96 ± 1.64	14.50 (9.75-17.75)		
<b>Klinikteki gözlem</b>	16.58 ± 1.65	17.00 (13.50-19.00)		
<b>Fark</b>	0.39 ± 2.35		-0.834*	0,405

\*Wilcoxon Testi Uygulanmıştır.

**Tablo 2.** Öğrencilerin Eğitim Sonrası ve Klinik Uygulama El Yıkama Beceri Kontrol Listesi Puan Ortalamaları ile EH İnanç ve EH Uygulama Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

Puan ortalamaları*	EH** uygulama envanteri	EH** inanç ölçeği
<b>Eğitim öncesi</b>	r=-.107 p=0.573***	r=.063 p=0.743***
<b>Eğitim sonrası</b>	r=-.046 p=0.810***	r=-.107 p=0.573***
<b>Klinik puan ortalaması</b>	r=-.027 p=0.916***	r=-.053 p=0.780***

\* EH uygulama envanter puanı (64,26±5,33), EH inanç ölçeği puanı (76,00±18,76)

\*\* El Hijyeni

\*\*\* Spearman korelasyon testi

**Tablo 3.** Öğrencilerin Klinik Uygulamada Yaptıkları İşlemlerden Önce ve Sonra El Yıkama Durumları ile İlgili Gözlem Sonuçları

İşlemler	El yıkadı	Sadece el antiseptiği kullandı	El yıkamadı	Gözlenmedi
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Parenteral ilaç uygulaması sonrası	21 (70.0)	4 (13.3)	5 (16.7)	-
IV kateter uygulaması yaptıktan sonra	19 (63.3)	1 (3.3)	2 (6.7)	8 (26.7)
Hasta bakımı yaptıktan sonra	17 (56.7)	-	-	13 (43.3)
Eller görünür şekilde kirlendiğinde	17 (56.7)	12 (40.0)	-	1 (3.3)
Eldiven çıkardıktan sonra	16 (53.3)	11 (36.7)	1 (3.3)	2 (6.7)
Hastanın ağız, burun sekresyonları ile temastan sonra	15 (50.0)	-	-	15 (50.0)
Öğrencinin kontamine ellerle kendi ağızına, yüzüne, burnuna dokunmadan önce	14 (46.7)	1 (3.3)	-	15 (50.0)
Kan aldıktan sonra	14 (46.7)	2 (6.7)	-	14 (46.7)
Vücut sıvısına maruz kaldıktan sonra	12 (40.0)	-	-	18 (60.0)
Oral ilaç uygulaması yaptıktan sonra	13 (43.3)	3 (10.0)	8 (26.7)	6 (20.0)
Aseptik bir işlemden önce	11 (36.7)	-	3 (10.0)	16 (53.3)
Aseptik bir işlemden sonra	11 (36.6)	2 (6.7)	1 (3.3)	16 (53.3)
Oral ilaç hazırlamadan önce	9 (30.0)	4 (13.3)	10 (33.3)	7 (23.3)
Yara bakımı yaptıktan sonra	9 (30.0)	-	-	21 (70.0)
Parenteral ilaç hazırladıktan sonra	8 (26.7)	5 (16.7)	16 (53.3)	1 (3.3)
Parenteral ilaç uygulaması öncesi	8 (26.7)	7 (23.3)	15 (50.0)	-
Oral ilaç hazırladıktan sonra	7 (23.3)	7 (23.3)	8 (26.7)	8 (26.7)
Oral ilaç uygulaması yapmadan önce	7 (23.3)	3 (10.0)	14 (46.7)	6 (20.0)
Parenteral ilaç hazırlamadan önce	6 (20.0)	5 (16.7)	17 (56.7)	2 (6.7)
Hasta ile temastan sonra	5 (16.7)	12 (40.0)	-	13 (43.3)
IV kateter uygulaması yapmadan önce	5 (16.6)	4 (13.3)	13 (43.3)	8 (26.7)
Eldiven giymeden önce	4 (13.3)	2 (6.7)	23 (76.7)	1 (3.3)
Hasta bakımı yapmadan önce	4 (13.3)	3 (10.0)	10 (33.3)	13 (43.3)
Yara bakımı yapmadan önce	4 (13.3)	2 (6.7)	3 (10.0)	21 (70.0)
Kan almadan önce	3 (10.0)	5 (16.7)	8 (26.7)	14 (46.7)
Hastanın idrarı ve gaitası ile temastan sonra	3 (10.0)	-	-	27 (90.0)
Yaşamsal bulguları ölçtüğten sonra	2 (6.7)	15 (50.0)	10 (33.3)	3 (10.0)
Bir hastadan diğer hastaya geçmeden önce	2 (6.6)	21 (70.0)	1 (3.3)	6 (20.0)
Vücut sıvısına maruz kalma riskinden önce	2 (6.6)	-	11 (36.7)	17 (56.7)
Hasta ile temastan önce	1 (3.3)	3 (10.0)	13 (43.3)	13 (43.3)
Hasta yatağını düzeltmeden önce	1 (3.3)	-	-	29 (96.7)
Hastanın enfekte vücut bölümleriyle temastan sonra	-	10 (3.3)	24 (80.0)	10 (3.3)
Yaşamsal bulguları ölçmeden önce	-	10 (3.3)	24 (80.0)	10 (3.3)

## TARTIŞMA

El yıkama SBİE'in önlenmesinde basit ancak önemli bir uygulamadır. Hemşireler ve klinikte çalışan öğrenciler hasta ile birebir bakım uygulamalarında enfeksiyonların yayılımına neden olabilecek önemli risk grubunu oluşturmaktadır (26). Bu nedenle hemşirelik öğrencilerine el yıkama becerisinin yanı sıra inanç ve

uygulamalarının da kazandırılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalar teknolojik ve alternatif öğretim yöntemlerinin öğrencilerin bilgi ve beceri kazanımlarını sağlayarak uygulamaya dönüştürmesinde etkili olabileceğini göstermektedir (11,15,16). Bu çalışma sonucunda teori, demonstrasyon ve video gösterilerek yapılan planlı eğitimin öğrencilerde el yıkama beceri ve uygulamalarını geliştirdiği belirlenmiştir. Hong ve Jang (16)'ın 50 hemşirelik öğrencisi ile yaptıkları ön ve son testli yarı

deneysel çalışmada, video ile verilen el yıkama eğitiminin öğrencilerin beceri ve tutumları üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Kobra ve arkadaşları (11) tarafından yapılan çalışmada da hemşirelik öğrencilerinin video ile eğitiminden sonra el yıkama inançlarının anlamlı şekilde arttığı görülmektedir. Benzer olarak Xiong ve ark. (15)'nin 84 hemşirelik öğrencisi ile yaptıkları randomize kontrollü çalışmada video yönteminin öğrencilerin el yıkama becerileri üzerinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmamızda da benzer olarak aktif öğretim yöntemi olarak kullanılan video ile öğretimin öğrencilerin el yıkama becerileri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin ikinci beceri uygulamasında ilk beceri uygulamasına göre el yıkama becerilerinin istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.

Eğitim, hemşirelerin klinikte bilgi ve becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir araçtır. Huis ve ark (27)'nin araştırmasında, sürekli olarak yapılan eğitimlerin bilgi düzeylerini artırmada etkili olduğu fakat davranış değişikliği yaratmada sınırlılıkları olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada, öğrencilerin el yıkama beceri puanı ile EH İnanç ve Uygulama puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç el yıkama becerisini ilk kez öğrenen birinci sınıf öğrencilerinin uygulamadaki kazanımını inanca dönüştürmesi için yeterli olmadığını göstermektedir. Çünkü bireyin belli bir konuya ya da duruma ilişkin bilgi birikiminin artışı ile o durum veya konuya ilişkin daha önceden sahip olduğu inançlarda değişiklik ortaya çıkabilir. İnanç değişiminde bilgi tek başına yeterli bir etkiye sahip olmamakla birlikte çoğu zaman önem sırasında öncelikli bir etken olabilmektedir (23). Ayrıca klinik uygulama esnasında öğrencilerin el yıkama inançlarında olumlu rol model olacak hemşirelerin olumlu tutumlarının da önemli bir etkisi vardır (4,5).

Klinik uygulamada, hastayla temas etmeden önce ve sonra, vücut sıvıları ile

temastan sonra, aseptik işlemlerden önce ve hasta çevresiyle temastan sonra ellerin yıkanması önerilmektedir (6). Sundal ve ark. (10)'nın ikinci sınıfta okuyan 29 hemşirelik öğrenci ile yaptıkları gözlemsel çalışmada, öğrencilerin %78'i aseptik işlemlerden önce el yıkadığı, %84,5'inin hastanın vücut sıvılarıyla temas sonrası el yıkadığı belirlenmiştir. Ariyaratne ve ark. (28)'nin 93 son sınıf hemşirelik öğrencisi ile yaptıkları tanımlayıcı çalışmada, öğrencilerin %98,9'unun hastaya temas etmeden önce, %83,8'inin vücut sıvıları ile temastan sonra, %90,3'ünün aseptik işlemlerden önce el hijyenini sağladıklarını belirtmişlerdir. Maria ve ark. (9)'nin 421 hemşirelik öğrencisi ile yaptıkları kesitsel çalışmada da öğrencilerin hasta sekresyonları ile bulaştıktan sonra her zaman el yıkadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızda ise öğrencilerin en fazla parenteral ilaç uygulamasından sonra el yıkadığı, belirlenmiştir. Çalışma sonucumuza benzer şekilde Avşar ve ark. (29)'nin 106 hemşirelik öğrencisi ile yaptıkları gözlemsel bir çalışmada, öğrencilerin en fazla ilaç uygulamasından sonra (%36,2) el yıkadığı belirlenmiştir. Klinik uygulamadaki gözlemlerimize göre ülkemizde parenteral ilaç uygulaması sırasında eldiven giyilmediği için öğrenciler en fazla ilaç uygulaması sonrası el yıkamışlar, ancak litaretürde el yıkamanın en fazla eldiven çıkarıldıktan sonra yapıldığı görülmektedir (30). Bir konudaki olumlu bir tutum, bireyin söz konusu davranışı gerçekleştirme olasılığını belirleyen önemli bir faktördür. Çalışkan ve ark. (31)'nin yaptığı çalışmada parenteral ilaç uygulamasının öğrencilerin en fazla yaptıkları uygulama olduğu belirlenmiştir bu nedenle öğrenciler, klinik uygulamada en fazla ilaç uygulaması yapma fırsatı yakaladıkları için bu uygulamada el yıkamışlar olabilirler. Çalışmamızda öğrencilerin yarısının hastanın ağız, burun sekresyonları ile temastan sonra ve az bir kısmının da aseptik işlemlerden önce el yıkadığı belirlenmiştir. Bunun nedeni öğrencilerin klinik uygulamada asepsi



gerektiren işlemleri yapma fırsatı yakalayamaması olabilir.

Çalışmamızda öğrencilerin en fazla yaşamsal bulgular ölçmeden önce (%80) ve eldiven giymeden önce (%76,7) el yıkamadığı belirlenmiştir. Çalışmamıza benzer olarak; Avşar ve ark. (28)'nin yaptıkları gözlemsel çalışmada da öğrencilerin en az (%3) yaşamsal bulguları ölçme uygulamasından sonra el yıkadığı belirtilmiştir. Bu çalışmalardan öğrencilerin invaziv işlemlerde ve bulaş olduğunda el yıkamayı tercih ettiği, yaşamsal bulgular ölçme gibi invaziv olmayan işlemlerde el yıkamayı tercih etmediği sonucuna ulaşılmaktadır. Al-Khawaldeh ve ark. (32)'nin 800 hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları kesitsel çalışmada en fazla, %97,4'ünün eldiven çıkardıktan sonra el yıkadığı belirtilmiştir. Maria ve ark. (9)'nin 421 hemşirelik öğrencisi ile yaptıkları kesitsel çalışmada da öğrencilerin eldivenleri çıkardıktan sonra her zaman el yıkadığını belirtmişlerdir. Çalışmamızda ise öğrencilerin yarısının (%53,3) eldiven çıkardıktan sonra el yıkadığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda el yıkamanın mümkün olmadığı koşullarda el antiseptiği kullanıldığı belirtilmiştir (8,12,32). Çalışmamızda öğrencilerin çoğunluğunun bir hastadan diğerine geçmeden önce el antiseptiği kullandığı belirlenmiştir. Çünkü klinik uygulamada öğrenciler hemşireleri rol model almaktadır. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin çoğunlukla el yıkama yerine el antiseptiği kullanmayı tercih ettikleri belirtilmektedir (12,32). Eğitim verilen öğrenciler klinik uygulamada hemşirelerin davranışlarını benimsemektedirler (5). Dolayısıyla öğrenci hemşirelerin kazandıkları bilgileri inanca dönüştürmelerinde uygun rol modelleri görmeleri oldukça önemlidir. Çünkü davranış değişikliği yaratmada inanç oldukça önemli etkiye sahiptir.

#### **Araştırmanın sınırlılıkları**

Öğrencilerin el yıkaması gereken işlemler belirlenmiş ancak her kliniklerde bazı uygulamaların yapılmaması veya uygulama günleri ve saatlerine denk gelememesi,

uygulama süresinin az olması, öğrencilerin tek bir klinikte olmaması ve tek gözlemci olması nedeniyle işlemlerin bazıları gözlenememiştir. Öğrenci sayısının az olması nedeniyle EH İnanç Ölçeğinin Cronbach's Alfa değerinin çok düşük çıktığı düşünülmektedir.

#### **Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışma sonucunda, planlı eğitimin öğrencilerin el yıkama becerilerini geliştirdiği ancak bu gelişimin inanç ve davranışları ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin klinik uygulamada en fazla parenteral ilaç uygulamasından sonra el yıkadığı, bir hastadan diğerine geçmeden önce el antiseptiği kullandığı ve yaşamsal bulguları ölçmeden önce el yıkamadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin lisans eğitimi sürecinde el yıkama alışkanlığının kazandırılması için her klinik uygulama öncesi bilgileri yenilenmeli ve konunun önemi vurgulanmalıdır. Klinik uygulama sırasında el yıkama konusuna dikkat çekilmelidir. Öğrencilere uyarılar yapılmalı ve çalışan hemşirelerin örnek rol modeli olması sağlanmalıdır. Bunun için çalışan hemşirelere planlı el yıkama eğitimleri verilmelidir. Eğitimlerde farklı öğretim metotları ile daha uzun süreli, daha büyük örneklem sayısı ve birden fazla gözlemci ile katılımlı gözlem (gözlenecek kişilerin kim tarafından gözleneceklerinin söylenerek) yöntemi de kullanılarak tekrarlı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

#### **KAYNAKLAR**

1. Atabek AT., Karadağ A. Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri. 1. Baskı. Nobel Kitabevi, Adana 2011 s:535-582.
2. Khan HA, Baig FK, Mehboob R. Nosocomial infections: Epidemiology, prevention, control and surveillance. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 2017; 7(5): 478-482.
3. Prevention of hospital-acquired infections A practical guide 2.nd edition WHO 2002.Date: 06.11.2019,Available: <https://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/en/whocdscsreph200212.pdf?ua=1>
4. Karadağ M, Yıldırım N, İleri ÖP. El Hijyeni İnanç Ölçeği ve El Hijyeni Uygulamaları

- Envanterinin geçerlilik ve güvenilirliği. Cukurova Medical Journal Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2016;41(2):271-84.
5. Van De Mortel TF, Kermode S, Prozano T, Sansoni JA. comparison of the hand hygiene knowledge, beliefs and practices of Italian nursing and medical students. *Journal of Advanced Nursing*. 2012;68(3):569–579. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05758.x.
  6. WHO el hijeni rehberi, 2009. Date:07.11.2019 Available: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/4218,dsoelhijyenirehberi2009enpdf.pdf?0>
  7. Berman A, Synder S. and Frandsen G. *Kozier Erb's Fundamentals of nursing concepts, process and practice*. Tenth Edition. USA: Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River. 2016:1273-1276.
  8. Teker B, Ogutlu A, Gozdas HT, Ruayercan S, Hacialioglu G, Karabay O. Factors affecting hand hygiene adherence at a private hospital in Turkey. *The Eurasian Journal of Medicine*, 2015;47(3):208-12.
  9. Maria HSY, Ivan WYY, Samson YWS, Amy LYK, Cherry NCY. Knowledge, practices, compliance and beliefs of university nursing students' toward hand hygiene: A cross-sectional survey. *GSTF Journal of Nursing and Health Care (JNHC)*, 2018; 5(1).
  10. Sundal JS, Aune AG, Storvig E, Aasland JK, Fjeldsæter KL, Torjuul K. The hand hygiene compliance of student nurses during clinical placements. *Journal of Clinical Nursing*. 2017;26(23-24):4646-53.
  11. Kobra P, Sima L, Fariborz R, Rasouli AS, Neda K. The comparison of the effectiveness of two education methods video and lecture on knowledge, belief and practice of hand hygiene in nursing students: *Clinical Trial. Health Sciences*. 2016;5(7):240-248.
  13. Çağlar S, Yılmaz ÖE, Savaşer S. Hemşirelik ve Sağlık Alanı Dışında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Sosyal El Yıkama ile İlgili Görüş ve Davranışları.G.O.P. Taksim E.A.H. *JAREN* 2018;4(2):83-91.
  14. DSÖ gözlemciler için rehber. 2007.Date: 07.11.2019.Available: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/4223,9dsorehberpdf.pdf?0>.
  15. Xiong P, Zhang J, Wang X, Wu TL, Hall BJ. Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: A randomized controlled trial. *American Journal of Infection Control*. 2017;45(4):389-95.
  16. Hong SY, Jang HJ. The effect of a hand washing education program on knowledge, attitude and performance of hand washing in pre-practicum nursing students. *Advanced Science and Technology Letters*, 2016;122:83-88.
  17. Bloomfield J, Roberts J, While A. The effect of computer-assisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of handwashing theory and skills in pre-qualification nursing students: a randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 2010;47(3):287-94.
  18. Karadağ M, Iseri OP, Yildirim N, Etikan I. Knowledge, beliefs and practices of nurses and nursing students for hand hygiene. *Jundishapur Journal of Health Sciences*. 2016;8(4):364-69.
  19. Mathai E, Allegranzi B, Seto WH, Chraïti M, Sax H, Larson E, Pittet D. Educating healthcare workers to optimal hand hygiene practices: addressing the need. *Infection*. 2010;38(5):349–56.
  20. Toraman AR, Battal F, Çaşkurlu H, Gürel A, Korkmaz F. Yoğun bakım ünitesinde sağlık personelinin el yıkama alışkanlıkları. *Yeni Tıp Dergisi*, 2009;26:85-9.
  21. Erkan T, Fındık UY, TokucB. Hand-washing behaviour and nurses' knowledge after a training programme. *International journal of nursing practice*. 2011;17(5):464-9.
  22. ErasmusV, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, VosMC, Van Beeck EF. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2010;31(3):283-94.
  23. Tekin H., *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. 19. Baskı, Yargı Yayınevi. Ankara, 2009.
  24. İnceoğlu M. *Tutum, algı, iletişim*. Elips Yayınları, Ankara: 2011.s.54.
  25. Yıldırım, A. ve Şimşek, H (2014) *Nitel Araştırma Yöntemleri, Yedinci Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara 2014 s:169-183*.
  26. Potter PA, Perry AG. *Fundamentals of nursing*. Eighth edition. St. Louis Missouri: Mosby Inc., 2013 s:398-427.
  27. Huis A, Achterberg T, Bruin M, Grol R, Schoonhoven L, Hulscher MA. Systematic review of hand hygiene improvement strategies: a behavioural approach. *Implementation Science*. 2012;7(1), 92.
  28. Ariyaratne MHJD, Gunasekara TDCP, Weerasekara MM, Kottahachchi J, Kudavidanage BP, Fernando SSN. Knowledge, attitudes and practices of hand hygiene among final year medical and nursing students at the University of Sri Jayewardenepura.

- 2015;3(1):15-25.  
<http://dx.doi.org/10.4038/sljid.v3i1.4761>.
29. Avşar G, Kaşıkci M, Yağci, N. Hand Washing of Nursing Students: An Observational Study. *Int. J. Caring Sci.* 2015;8(3):618-24.
30. Caliskan N, Ozturk D, Baykara ZG, Korkut H, Karadag A. The effect of periodic training on the clinical application of nursing students' psychomotor skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences.* 2012;47:786-791.
31. Al-Khawaldeh OA, Al-Hussami M, Darawad M. Influence of nursing students handwashing knowledge, beliefs, and attitudes on their handwashing compliance. *Health.* 2015;7(05):572-9.
32. Jemal S. Knowledge and practices of hand washing among health professionals in dubti referral hospital, dubti, afar, Northeast Ethiopia. *Advances in Preventive Medicine,* 2018;1-7. <https://doi.org/10.1155/2018/5290797>