



**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE EL HİJYENİ ÜRÜNÜ
DESTEKLİ VERİLEN EL HİJYENİ EĞİTİMİNİN KIRKPATRİCK
MODELİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Talip MANKAN

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Behice ERCİ**

Doktora Tezi- 2019

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE EL HİJYENİ ÜRÜNÜ DESTEKLİ
VERİLEN EL HİJYENİ EĞİTİMİNİN KIRKPATRICK MODELİNE GÖRE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Talip MANKAN

**Hemşirelik Anabilim Dalı
Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Behice ERCİ**

**MALATYA
2019**

Eşim Saliha Hanım ve Oğlum Edip Bey'e İthaf Ediyorum...

KABUL VE ONAY SAYFASI

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programı çerçevesinde yürütülmüş olan; Talip MANKAN'ın "Hemşirelik Öğrencilerine El Hijyeni Ürünü Destekli Verilen El Hijyeni Eğitiminin Kirkpatrick Modeline Göre Değerlendirilmesi" konulu bu çalışması, aşağıdaki jüri tarafından Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 29.11.2019


Prof. Dr. Behice ERCİ
İnönü Üniversitesi
Tez Danışmanı
Jüri Başkanı


Doç. Dr. Yeşim AKSOY DERYA
İnönü Üniversitesi
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Seyhan ÇITLIK SARITAŞ
İnönü Üniversitesi
Üye 


Dr. Öğr. Üyesi Dilek GÜNEŞ DAĞ
Fırat Üniversitesi
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Kevser Sevgi ÜNAL ASLAN
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Üye



ONAY

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../2019 tarih ve 2019/..... sayılı Kararıyla da uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Hastane Enfeksiyonlarının Genel Özellikleri	3
2.1.1. Hastane Enfeksiyonlarının Tanımı	3
2.1.2. Hastane Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi	3
2.1.3. HE Oluşmasına Neden Olan Mikroorganizmalar	4
2.1.4. Sık Görülen Hastane Enfeksiyonları	4
2.1.5. Hastane Enfeksiyonlarının Kontrolü ve Önlenmesi	5
2.1.6. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü	6
2.2. El Hijyeni	6
2.2.1. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde El Hijyeninin Önemi	6
2.2.2. El Hijyeni Tarihçesi	7
2.2.3. Ellerde Bulunan Normal Bakteri Florası	7
2.2.4. Mikroorganizmaların Eller Aracılığıyla Taşınması	8
2.2.5. El Yıkama Çeşitleri	8
2.2.6. El Dezenfeksiyonu	11
2.2.7. El Hijyeninde Kullanılan Ürünler ve Özellikleri	13
2.2.8. El Hijyeni ve Sağlık Çalışanlarının Uyumunu	14
2.2.9. El Hijyenine Uyumun Arttırılması	15
2.2.10. El Hijyeni Sağlanması İçin Önerilen Durumlar	15
2.3. Eldiven Kullanımı	16
2.3.1. Non - Steril Eldiven Kullanılması Gereken Durumlar	17
2.3.2. Steril Eldiven Kullanılması Gereken Durumlar	17
2.4. El Hijyeni Ürünü	17
2.5. Kirkpatrick Modeli	18
3. MATERYAL VE METOT	21
3.1. Araştırmanın Türü	21

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	21
3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri	21
3.5. Veri Toplama Araçları	21
3.5.1. Tanıtıcı Anket Formu.....	22
3.5.2. Bilgi Formu	22
3.5.3. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği	22
3.5.4. El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formu.....	24
3.6. Verilerin Toplanması.....	24
3.6.1. Ön Test Verilerinin Toplanması.....	24
3.6.2. Son Test Verilerinin Toplanması.....	25
3.6.3. El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formunun Uygulanması.....	25
3.7. Hemşirelik Girişimi	25
3.7.1. El Hijyeni Ürünü ile Yapılandırılmış El Hijyeni Eğitimi	25
3.7.2. Eğitim Materyali.....	26
3.7.3. El Hijyeni Ürünü	26
3.7.4. Eğitimin Uygulanması	26
3.7.5. Eğitim Programının Değerlendirilmesi.....	28
3.8. Araştırmanın Değişkenleri	29
3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	29
3.10. Araştırmanın Etik İlkeleri	30
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği	30
4. BULGULAR.....	33
4.1. Tepkilerin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	33
4.2. Öğrenmenin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	35
4.3. Davranışların Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	37
4.4. Sonuçların Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular.....	39
5. TARTIŞMA	42
5.1. Tepkilerin Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışması	42
5.2. Öğrenmenin Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışması	43
5.3. Davranışların Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışması	44
5.4. Sonuçların Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışması.....	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	49

KAYNAKLAR	51
EKLER	59
EK-1. ÖZGEÇMİŞ.....	59
EK-2. TANITICI ANKET FORMU	60
EK-3. BİLGİ FORMU.....	61
EK-4. EL YIKAMA DAVRANIŞINI PLANLI DAVRANIŞ MODELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ	67
EK-5. EL YIKAMA ETKİNLİĞİNİ DEĞERLENDİRME FORMU	71
EK-6. EL HİJYENİ ÜRÜNÜ	73
EK-7. EĞİTİM DEĞERLENDİRME FORMU	74
EK-8. SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ FORMU	75
EK-9. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARAR FORMU	77
EK-10. FIRAT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ HEMŞİRELİK BÖLÜM BAŞKANLIĞI İZİN FORMU	78
EK-11. EL YIKAMA DAVRANIŞINI PLANLI DAVRANIŞ MODELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİNİN KULLANIM İZİN FORMU	79
EK-12. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU	80
EK-13. ÇIKAR İLİŞKİ FORMU	82
EK-14. EL HİJYENİ EĞİTİM REHBERİ	83

TEŐEKKÜR

Bu tezin gerçekleŐtirilmesinde, baŐlangıcından sonuna kadar, gerekli bütün yardım, tavsiye ve yönlendirmeleri yapan, uzun süren çalışmalarda karşılaŐtıđım problemlerin çözümünde deneyimlerinden yararlandığım ve beni ilmin onuru ve erdemi ile cesaretlendiren danışmanım Sayın Hocam Prof. Dr. Behice ERCİ'ye katkılarından dolayı minnettarım.

ÇalıŐmam süresince her türlü yardım ve desteğini gösteren, engin bilgilerini esirgemeyen değerli komite üyelerim Sayın Doç. Dr. Yeşim DERYA AKSOY'a ve Sayın Dr. Öğrt. Üyesi Seyhan ÇITLIK SARITAŞ'a teŐekkür ederim.

Tez alıŐmaları esnasında fedakârlığım ve sabrın en iyi örneğini vererek beni yalnız bırakmayan manevi varlıklarını hissettiğim eşim Saliha Hanım ve biricik oğlum Edip Bey'e gösterdikleri özveri ve desteklerinden dolayı çok müteŐekkirim.

Talip MANKAN

ÖZET

Hemşirelik Öğrencilerine El Hijyeni Ürünü Destekli Verilen El Hijyeni Eğitiminin Kirkpatrick Modeline Göre Değerlendirilmesi

Amaç: Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerine el hijyeni davranışlarının kazandırılmasında ve el hijyenine ilişkin bilgi düzeylerinde artış sağlanmasında el hijyeni ürünü destekli eğitimin etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Araştırma tek grup ön test-son test yarı deneysel olarak yapılmıştır. Araştırma; Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 147 hemşirelik 4. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Veriler Ocak-Şubat 2016 tarihleri arasında toplanmış ve verilerin elde edilmesinde Tanıtıcı Anket Formu, Bilgi Formu, El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği ve El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Hemşirelik öğrencilerine verilen ilk eğitim 6 bölümden oluşmuş ve her bölüm 40 dakika sürmüştür. İkinci eğitim ise ilk eğitim bittikten bir ay sonra özet olarak tekrar edilmiş ve 45'er dakika süren 3 bölümden oluşmuştur. Verilerin analizinde sayı, yüzdeler, ortalama, standart sapma, bağımlı gruplarda t testi, bağımsız gruplarda t testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin el hijyeni eğitiminden en fazla memnun oldukları konuların eğitimci ve eğitimden elde edilen kazanımların olduğu tespit edilmiştir. Son test ölçüm verilerine göre; öğrencilerin bilgi puan ortalamalarının 15.20 ± 3.68 , el yıkama davranışı ölçeği puanlarının 138.69 ± 11.86 olduğu saptanmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanları ve ölçek puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$). Araştırmaya katılan öğrencilerin ellerinin, %51.7 oranla avuç içi ve %49 oranla başparmak kısımlarının tamamen yıkandığı ve öğrencilerin eğitim sonucunda elde ettikleri bilgi ve becerileri yüksek oranda uygulayabildikleri tespit edilmiştir.

Sonuç: Hemşirelik öğrencilerine verilen ürün destekli el hijyeni eğitimi, öğrencilerin bilgi düzeyini arttırmış ve el hijyeni davranışı kazandırılmasında etkili olmuştur.

Anahtar Kelimeler: El hijyeni, Hemşirelik, Kirkpatrick modeli.

ABSTRACT

Kirkpatrick Model Based Evaluation of the Hand Hygiene Training Provided in Assistance with Hand Hygiene Products to Nursing Students

Aim: This study was conducted to determine the effect of training provided in assistance with hand hygiene products on the nursing students' levels of knowledge about the hand hygiene and hand hygiene behaviors acquired.

Material and Method: This quasi-experimental study was conducted with a single group using pre- and post-tests. The study was carried out with 147 senior students studying at the Firat University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department. The data were collected between January and February 2016, and Introductory Information Form, Personal Information Form, Scale for Assessment of Hand Washing Behavior in the Frame of Planned Behavior Model, and the Questionnaire of Assessment of Hand Washing Effectiveness were used for data collection. The first training provided to nursing students had 6 parts, each lasted about 40 minutes. And, the second training consisted of 3 parts, 45 minutes each, which was provided as a summary one month after the first training. In the analysis of data, numbers, percentages, averages, standard deviation, dependent samples t-test, independent samples t-test, and Kruskal-Wallis test was used.

Results: It was found that the students were mostly satisfied with the trainer and the knowledge acquired in the hand hygiene training. According to the post-test measurement data, the mean knowledge score of the students was 15.20 ± 3.68 , and the hand washing behavior scale score was 138.69 ± 11.86 . The difference between the mean knowledge scores and scale scores before and after the training was found to be statistically significant ($p < 0.001$). It was revealed that 51.7% of the students surveyed completely washes palms, 49% washes thumbs completely, and the majority of the students was found to put the knowledge and skills acquired by the training into practice.

Conclusion: The hand hygiene training provided in assistance with hand hygiene products to nursing students was found to increase levels of knowledge of the students as well as helping them to acquire hand hygiene behavior.

Key Words: Hand hygiene, kirkpatrick model, nursing.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention / ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HE	: Hastane Enfeksiyonu / Hastane Enfeksiyonları
UV	: Ultraviyole



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 2.1. Patojen Mikroorganizmaların Sağlık Personelinin Elleri Aracılığı ile Taşınması	8
Şekil 2.2. Hijyenik El Yıkama	10
Şekil 2.3. Cerrahi El Yıkama	11
Şekil 2.4. El Antiseptiği ile El Hijyeni Sağlanması	12
Şekil 2.5. Kirkpatrick Modelinde Değerlendirme Aşamaları.....	18
Şekil 3.1. Araştırma Uygulama Planı.....	31
Şekil 3.2. Kirkpatrick Modeline Göre Eğitimin Değerlendirilmesi.....	32
Şekil 5.1. Ellerin Yıkanmayan Bölgeleri.....	46
Şekil 5.2. Ellerin Yıkanmayan Bölgeleri.....	47

TABLolar DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2.1. Hastane Enfeksiyonlarının Oluşmasına Neden Olan Mikroorganizmalar	4
Tablo 2.2. Sık Oluşan Endemik Hastane Enfeksiyonları ve Farklı Kuruluşlarda Belirlenen Oranları (%)	5
Tablo 2.3. El Hijyeni Uyumsuzluğunun Nedenleri	14
Tablo 3.1. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin ve Alt Ölçeklerinin Cronbach's Alfa Değeri	24
Tablo 3.2. Araştırma Eğitim Planı	27
Tablo 3.3. Araştırma Verilerinin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Testler	29
Tablo 4.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Tanıtıcı Özellikleri	33
Tablo 4.2. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitimi Değerlendirmesinin Dağılımı	34
Tablo 4.3. El Hijyeni Bilgi Sorularının Doğru Yanıtlarının Dağılımı	35
Tablo 4.4. Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	36
Tablo 4.5. Hemşirelik Öğrencilerinin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	36
Tablo 4.6. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Öncesi ve Sonrası El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin ve Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	37
Tablo 4.7. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Öncesi ve Sonrası Tanıtıcı Özelliklerine Göre El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	38
Tablo 4.8. Hemşirelik Öğrencilerinin El Yıkama Etkinliğinin Değerlendirilmesi	38
Tablo 4.9. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Sonuçlarının Değerlendirilmesinin Dağılımı	39
Tablo 4.10. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Sonuçlarını Uygulamaya Dönüştürmedeki Dağılımı	40
Tablo 4.11. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitimden Elde Edilen Bilgileri Uygulamaya Dönüştürme Oranlarının Dağılımı	41

1. GİRİŞ

El hijyeni, hastane enfeksiyonları (HE) ve dirençli patojenlerin yayılımının önlenmesinde en önemli, etkili, kolay ve ucuz enfeksiyon kontrol önlemidir (1-5). Hastane ortamında yüksek virulans ve çoklu ilaç direnci oluşturan mikroorganizmaların hastalar arasında taşınması ve yayılmasının %20-40'ında neden sağlık personelinin kontamine elleridir. HE'nin neredeyse %30-50'si el hijyenine uyumla önlenabilir (4, 6-9).

Hastane enfeksiyonları, morbidite ve mortalitede artış, hastanede kalma süresinde artma, yaşam kalitesinde düşme, iş gücünde ve üretkenlikte azalma ve maliyet artışına neden olmaktadır (6, 10-13). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) bulgularına göre hastanede yatarak tedavi olan her 10 hastanın 1'inde HE gelişmektedir (7). Yine DSÖ'nün 14 ülkede, 55 hastanede yapmış olduğu bir çalışmasının sonucuna göre yatan hastaların ortalama %9'unda HE geliştiği saptanmıştır (7,11). En yüksek HE sıklığı Doğu Akdeniz ile Güney Doğu Asya Bölgelerinde sırasıyla %12 ve %10 olarak tespit edilmiştir. Bu değer Avrupa'da %8, Batı Pasifik'te %9 olarak saptanmıştır (7, 11). Ülkemizde ise hastane enfeksiyon oranının % 5-15 arasında değiştiği kabul edilmektedir (13).

Hastane enfeksiyonları, korunma ve kontrol önlemlerinin yeterli düzeyde uygulanan ülkelerde %33'e kadar düşürülebilmektedir. Korunma ve kontrol önlemlerinin yeterince uygulanmadığı ülkelerde ise HE %50'den fazla düşürülebilmektedir (9, 14, 15). HE; el hijyeni, eğitim, alt yapı, akılcı antibiyotik uygulaması, yeterli sayıda hemşire ve sağlık personeli istihdam edilmesi, üriner sistem kateter ve diğer invaziv aletlerin eğitilmiş personel tarafından kontrol kurallarına göre uygulanması ve bakım ve kontrolünün yapılması, sürveyans, invaziv uygulamaların mümkün oldukça azaltılması ve diğer korunma ve kontrol önlemlerine uyumla önlenmektedir (8, 14, 16).

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde el hijyeninin öneminin bilinmesine rağmen yapılan çalışmalar el hijyeni konusunda ki uyumun iyi olmadığını, sağlık çalışanlarının, el yıkama davranışlarının istenen düzeyde olmadığını bildirmektedir (4, 8, 17-21).

Hastane enfeksiyonlarının oluşması ve yayılmasında, hastanın bakım ve tedavisini uygulayan çalışanlar büyük rol oynamaktadır (22). Sağlıklı olduğu halde,

birçok enfeksiyon ajanı için taşıyıcı olabilen çalışanın ellerinde ve ağız-burun boşluklarında bulunan mikroorganizmalar hastalara çok kolay bir şekilde bulaşabilmektedir (22, 23). Enfeksiyon faktörlerinin bulaşmasında ilk sürecin, doğrudan temas olduğu kabul edilmektedir (4, 6, 22). Doğrudan temasta ise temel rolü eller oynamaktadır (4, 22). Bu nedenle HE'nin önlenmesinde hemşireler büyük bir role sahiptir. Hemşireler, HE'nin önlenmesinde en önemli yöntemin, el hijyenine uyum olduğunun farkında olmalı ve el hijyeni konusunda diğer sağlık personeli, hasta ve ailelerini eğitebilmelidir (22, 24). DSÖ (2006) ve Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği (2008) el hijyeninin HE'nin kontrolünde en önemli etken olduğunu ve el hijyenine ilişkin bilimsel verileri derleyerek el hijyeni uyumunun arttırılmasına yönelik eğitim programlarının oluşturulmasını önermektedir (4, 25).

Hastane enfeksiyonlarına neden olan mikroorganizmaların en sık bulaşma yolu temastır. Bu enfeksiyonların önlenmesinde çapraz bulaşmayı önlediği için; el yıkama en önemli etkenlerden biridir. Bununla birlikte hemşirelerin el yıkamanın önemini genel olarak bilmelerine rağmen, el yıkama davranışlarının istenen düzeyde olmadığı da bilinmektedir (4, 22, 24). El hijyeni davranışlarının oluşumunda, el yıkama etkinliğinin gösterilmesi ve enfeksiyon kontrolünün öğretilmesi amacıyla kullanılan el yıkama ürünü Glo Germ istendik davranış değişikliği ve etkin eğitimin sağlanmasında önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir (26-28).

Bu araştırma ürün destekli (Glo Germ) el hijyeni eğitiminin el hijyeninin uyumunda etkili olacağı ve hemşirelik bilimine kanıt sağlayacağı düşüncesiyle yapılmıştır.

Araştırmanın Amacı;

Araştırma, hemşirelik öğrencilerine el hijyeni davranışlarının kazandırılmasında ve el hijyenine ilişkin bilgi düzeylerinde artış sağlanmasında el hijyeni ürünü destekli eğitimin etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri;

1. El hijyeni ürünü destekli verilen eğitim öğrencilerin el hijyeni davranışları kazanmasını sağlar.

2. El hijyeni ürünü destekli verilen eğitim öğrencilerin el hijyeni ile ilgili bilgi düzeylerinde artış sağlar.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hastane Enfeksiyonlarının Genel Özellikleri

2.1.1. Hastane Enfeksiyonlarının Tanımı

Hastane enfeksiyonları, nozokomiyal enfeksiyonlar olarakta anılmaktadır. Son dönemlerde kronik bakım üniteleri, hemodiyaliz, gününbirlik tedavi hizmetleri gibi gelişmelere bakıldığında HE ifadesi yerine artık “sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyon” ifadesi kullanılmaktadır (29). HE, hastaneye yatan bir hastada, hastaneye başvurduğunda kuluçka döneminde olmayan, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra veya taburcu olduktan sonra 10 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır. Cerrahi alan enfeksiyonlarında, ameliyattan sonraki bir ay içinde ve implant takılan hastalarda operasyondan sonra bir yıl süresinde oluşan enfeksiyonlar HE olarak kabul edilmektedir (6, 10, 30, 31).

2.1.2. Hastane Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi

Dünya Sağlık Örgütü'nün bulgularına göre hastanede yatarak tedavi olan her 10 hastanın 1'inde HE gelişmektedir (7). Gelişmiş ülkelerde hastaların %5-10'unda HE gelişirken, gelişen ülkelerde bu oran %25'e kadar çıktığı belirtilmektedir (6, 12).

Hastane enfeksiyonları, hastalarda morbidite ve mortalitede artış, hastanede kalma süresinde artma, yaşam kalitesinde düşme, duygusal strese, iş gücünde ve üretkenlikte azalma ve maliyet artışına (ilaç ve tıbbi malzemenin kullanımının artması, izolasyon ihtiyacının ortaya çıkması, ek laboratuvar veya diğer tanı metotlarının kullanımı gibi) neden olmaktadır (6, 11, 12, 32). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1980'den itibaren hastanede yatan hastaların % 5-6'sında HE gelişmiştir ve toplam HE gelişen hasta sayısı yılda 2.1 milyondur. HE ile ilişkili ölüm sayısı ise yılda yaklaşık 90.000 vakadır. İngiltere'de ise her yıl ortalama 100.000 kişide HE gelişmekte ve bütün ölümlerin %1'inin (yaklaşık 5.000) doğrudan, %3'ünün ise dolaylı olarak HE ile ilişkili olduğu tahmin edilmektedir (13).

Dünya Sağlık Örgütü toplam 14 ülkede ve 55 hastanede yaptığı bir prevelans çalışmasında hastanede yatan hastaların yaklaşık %9'unda HE geliştiğini belirtmiştir. En yüksek HE sıklığı Doğu Akdeniz ile Güney Doğu Asya Bölgelerinde sırasıyla %12 ve %10 olarak tespit edilmiştir. Bu değer Avrupa'da %8, Batı Pasifik'te %9 olarak saptanmıştır (7, 11).

Bütün dünyada önemli bir sorun olan HE ülkemizde de büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde şuan HE oranı %5-15 arasında olduğu kabul edilmektedir (13). Hacettepe Üniversitesi'nde yürütülen bir çalışmada, HE gelişen hastaların hastanede ortalama 20 gün daha fazla kaldığı ve her hasta için yapılan masrafların 1.582 ABD doları arttığı saptanmıştır. İki hastaneyi inceleyen bir araştırmada ise Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma Hastanesi'nde her hasta için artan maliyet 1.304 ABD doları olarak saptanırken, Hacettepe Üniversitesi Hastanesi'nde her hasta için 2.280 ABD doları maliyet artışı olduğu saptanmıştır (11, 13, 33).

2.1.3. HE Oluşmasına Neden Olan Mikroorganizmalar

Enfeksiyon, mikroorganizmaların vücuda girerek yerleşmesi, çoğalması ve hastalık meydana getirmesi olarak ifade edilmektedir (2, 34). Enfeksiyona neden olan mikroorganizmalar; bakteriler, virüsler, mantarlar ve parazitlerdir (23, 34, 35). HE, hastane içinde mevcut olan antibiyotiklere karşı çok dirençli olan mikroorganizmalar tarafından oluşturulmaktadır (Tablo 2.1) (36). Fakat HE, oluşma sıklığı ve tedavisinin zor olması açısından bakıldığında bunlar arasında bakteri kökenli enfeksiyonlar en önemli enfeksiyon çeşidi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden HE denilince, aksi ifade edilmediği sürece bakteri kökenli enfeksiyonlar anlaşılmaktadır (13, 35). Günümüzde enfeksiyon kontrol ve enfeksiyonla mücadele metotları daha çok bakteri kökenli enfeksiyonlar üzerinde yürütülmektedir (13).

Tablo 2.1. Hastane Enfeksiyonlarının Oluşmasına Neden Olan Mikroorganizmalar

Gram Pozitif Bakteriler	Gram Negatif Bakteriler
1. Metisiline dirençli <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	1. Genişlemiş spektrumlu <i>beta laktamaz</i> (GSBL) üreten bakteriler (<i>E.coli</i> , <i>Klebsiella spp</i> vb)
2. Vankomisine orta duyarlı ve dirençli <i>Staphylococcus aureus</i> (VISA, VRSA)	2. Nonfermentatif gram negatif basiller (<i>Acinetobacter baumannii</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> , <i>S. maltophilia</i> , <i>Burkholderia cepacia</i>)
3. Vankomisine dirençli enterokoklar (VRE)	

2.1.4. Sık Görülen Hastane Enfeksiyonları

Hastane enfeksiyonları, ikiye ayrılmaktadır; 1. Epidemik enfeksiyonlar, 2. Endemik enfeksiyonlar. Epidemik enfeksiyonlar HE'nin %5-10'nunu oluşturmaktadır.

Epidemik enfeksiyonlar önlenbilir niteliktedir ve sıklıkla hastanede yapılan günlük hasta bakım süreçlerinde ki aksamalar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Epidemik enfeksiyonlar içerisinde en sık gastroenterit, hepatit ve menenjit yer almaktadır. Endemik hastane enfeksiyonları, enfeksiyon kontrol çalışmalarının asıl amacını oluşturmakta ve devamlı görülmektedir. Endemik enfeksiyonlar HE'nin %90-95'ini oluşturmaktadır. Endemik enfeksiyonlarını çoğunlukla damar içi katater enfeksiyonları, solunum ve üriner sistem enfeksiyonları ve cerrahi alan enfeksiyonları (Tablo 2.2) oluşturmaktadır (37). Fakat HE'nin oluşma oranları hastane ve kliniklerin niteliklerine göre değişmektedir (37, 38).

Tablo 2.2. Sık Oluşan Endemik Hastane Enfeksiyonları ve Farklı Kuruluşlarda Belirlenen Oranları (%)

Enfeksiyon	ABD (NNIS projesi)	Hacettepe Üniversitesi	Marmara Üniversitesi	GATA
Üriner Sistem Enfeksiyonu	38	36	41	25
Cerrahi Alan Enfeksiyonu	17	22	21	24
Solunum Sistemi Enfeksiyonu	18	9	9	6
Damar İçi Katater Enfeksiyonu	7	12	15	20
Diğer	20	21	14	24

2.1.5. Hastane Enfeksiyonlarının Kontrolü ve Önlenmesi

Hastane enfeksiyonları, tümüyle önlenememekte, ancak azaltılabilmekte ve kontrol edilebilmektedir. DSÖ'nün yaptığı çalışmalarda, gelişmekte olan ülkelerde farklı yöntemlerle, önlenbilir HE oranını %40'tan fazla olduğunu belirlemiştir. HE'nin önlenmesi konusunda etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmış girişimlerin teker teker uygulanmasının yeterli olmadığı, bunun yerine HE'nı önlemek için etkisi ispatlanmış önlemlerin bir bütün halinde uygulanması gerekmektedir (13, 39, 40).

Hastane enfeksiyonları'nın kontrolü ve önlenmesinin esasını, eğitim, sürveyans, el hijyeni, dezenfeksiyon, sterilizasyon, antisepsi, hasta izolasyonu, antibiyotik kullanımı, temizlik gibi kontrol metotları meydana getirmektedir (13, 41, 42). HE'nin önlenmesinde en önemli, etkili, kolay ve ucuz yöntem el hijyenine uyumun sağlanmasıdır. El hijyenine uyum ile HE'nin 1/3 oranında azaltılabileceği bildirilmektedir (3-6, 43, 44).

2.1.6. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü

Bütün dünyada önemli bir sorun olan HE ülkemizde de büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. HE'nin önlenmesinde enfeksiyon kontrol programlarının uygulanması oldukça önemlidir (10). Enfeksiyon kontrol programlarının uygulanmasında enfeksiyon kontrol hemşiresi önemli bir konumdadır (16,45-48). Hastane enfeksiyonuna ilişkin ilk tanımlamaların yapıldığı ve enfeksiyonların önlenmesinin önemini saptandığı 1800'lü yıllardan beri enfeksiyon kontrol programlarının uygulanmasında hemşireliğin rolü ve sorumluluklarını görmek mümkündür (16,45-48). Florence Nightingale 1890'lı yıllarda İngiltere'de hastanelerde aynı tanı ile tedavi gören hastalarda ölüm oranının, hastane dışında tedavi görenlere oranla daha fazla olduğunu belirlemiş ve bunun çok fazla kalabalık, kötü çevre şartları ve yetersiz hemşirelik hizmetlerinin neden olabileceğini belirtmiştir. Bununla birlikte hastanelerde hijyen ve havalandırma kavramlarını gündeme getirmiştir. Florence Nightingale yayınladığı istatistiklerle, uygun olmayan hastane şartlarında HE oranının aşırı derecede yüksek olduğunu saptamıştır. Florence Nightingale'in yapmış olduğu bu çalışma bir bakıma hemşirelerin yapmış oldukları hastane enfeksiyonu sürveyansına ilk referanstır (10, 16, 45-48).

2.2. El Hijyeni

2.2.1. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde El Hijyeninin Önemi

Hastane enfeksiyonları, korunma ve kontrol önlemlerinin yeterli düzeyde uygulandığı ülkelerde %33'e kadar düşürülebilmektedir. Korunma ve kontrol önlemlerinin yeterince uygulanmadığı ülkelerde ise HE %50'den fazla düşürülebilmektedir (14, 15). Hastane enfeksiyonları; el hijyeni, eğitim, alt yapı, akılcı antibiyotik uygulaması, yeterli sayıda hemşire ve sağlık personeli istihdam edilmesi, üriner sistem kateter ve diğer invaziv aletlerin eğitimli personel tarafından kontrol kurallarına göre takılması ve bakım ve kontrolün yapılması, sürveyans, invaziv uygulamaların mümkün oldukça azaltılması ve diğer korunma ve kontrol önlemlerine uyumla önlenebilmektedir (8, 14, 16).

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en önemli, etkili, kolay ve ucuz yöntem el hijyenine uyumun sağlanmasıdır (3-5, 43, 44). Hastane ortamında yüksek virulans ve çoklu ilaç direnci oluşturan mikroorganizmaların hastalar arasında taşınması ve yayılmasındaki nedenlerin %20-40'nın sağlık personelinin kontamine elleri oluşturmaktadır. HE'nin neredeyse %30-50'si el hijyenine uyumla önlenebilir (4, 6, 7, 49-53).

2.2.2. El Hijyeni Tarihçesi

Yüzyıllarca ellerin suyla ve sabunla yıkanması kişisel hijyenin bir ölçüsü olarak kabul edilmiş, fakat el hijyeni ile hastalıkların yayılması arasındaki bağlantı son ikiyüz yıl içinde kurulmuştur. Fransız eczacı Labarraque 1822 yılında ellerin klorlu kireç solüsyonlarıyla yıkandığı zaman kötü kokuları giderdiğini, Oliver Wendel Holmes'in 1843 yılında puerperal ateşin sağlık çalışanlarının elleri aracılığıyla yayıldığını bildirmesi, Ignaz Semmelweis'in 1846 yılında puerperal sepsis ve puerperal sepsisin neden olduğu mortalitenin engellenmesinde el hijyenin önemini göstermesi ile hastaneden bulaşan hastalıkların, sağlık hizmetinde çalışanların elleri aracılığıyla bulaştığını göstermiştir. ABD'de 1961 yılında sağlık çalışanlarının hasta ile temastan önce ve temastan sonra su-sabunla 1-2 dakika ellerini yıkaması önerilmiştir. Daha sonra 1980'lerde sağlık hizmetinde el hijyeni kavramının oluşması bir dönüm noktası olmuştur. ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC) 1988, 1995 ve 2002 yılında ve Amerikan İnfeksiyon Kontrol Birliği (APIC) tarafından el hijyeni rehberleri yayınlanmıştır (2, 4, 7, 30, 44, 52-61).

2.2.3. Ellerde Bulunan Normal Bakteri Florası

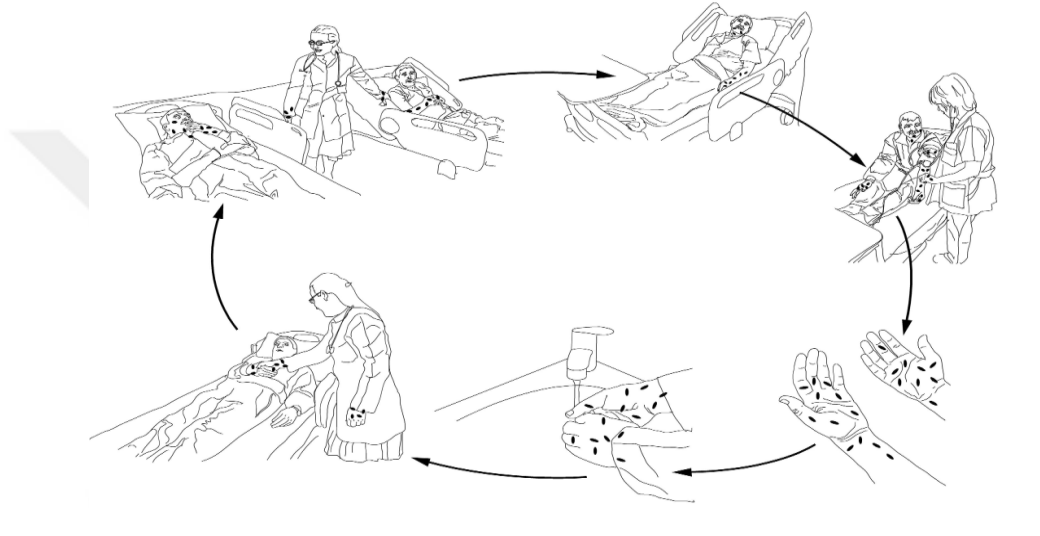
Yetişkin bir insan bedenini örten deri ortalama 1.5 metre karelik alana sahiptir ve vücudun en büyük organıdır. Normal insan cildi bakterilerle kolonizedir. Sağlık personelinin ellerinde taşınan bakteri sayısının 3.9×10^4 - 4.6×10^6 kob/cm² arasında değiştiği bildirilmiştir. Normal cilt florası, ikiye ayrılır; a. Kalıcı flora ve b. Geçici flora (2, 4, 7, 30, 44, 52- 64).

a. Kalıcı Flora: Kalıcı flora, cildin derin tabakalarında yer alır. Kalıcı flora suyla ve sabunla yıkanarak düşürülebilir, fakat bütünüyle yok edilemez. Kalıcı florada bulunan mikroorganizmalar, cilt bütünlüğü bozulmadığı sürece nadiren hastane enfeksiyonuna neden olur (2, 4, 7, 30, 44, 52- 64).

b. Geçici Flora: Geçici flora cildin yüzeysel tabakalarını kolonize eder ve el yıkamayla uzaklaştırılması mümkündür. Geçici flora hastanın sekresyonları ve mikroorganizma bulaşmış araç ve gereçlerden sağlık çalışanlarının eline bulaşır ve HE'nin başlıca etkenleridir. El yıkama ile kolayca uzaklaştırılabilirler (2, 4, 7, 30, 44, 52- 64).

2.2.4. Mikroorganizmaların Eller Aracılığıyla Taşınması

Hastane enfeksiyonu etkeni, mikroorganizmaların bir hastadan diğer bir hastaya sağlık personelinin elleri aracılığıyla taşınması; hastanın cildi üzerinde veya çevresindeki cansız yüzeyler üzerinde bulunan mikroorganizmalara temas ile sağlık personelinin ellerine bulaşması, sağlık personelinin ellerindeki mikroorganizmaların uzun süre canlılığını koruması, sağlık personelinin ellerini gerektiği kadar temizlememesi ve sağlık personelinin kontamine elleriyle başka bir hastaya temas etmesi veya cansız bir yüzeye temas etmesi ile gerçekleşmektedir (Şekil 2.1) (4, 64).



Şekil 2.1. Patojen Mikroorganizmaların Sağlık Personelinin Elleri Aracılığı ile Taşınması

2.2.5. El Yıkama Çeşitleri

Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri el hijyeni yöntemlerini üç gruba ayırmaktadır: a. Sosyal el yıkama, b. Hijyenik el yıkama, c. Cerrahi el yıkama (4, 7, 44, 53, 62, 64).

a. Sosyal El Yıkama: Günlük hayatta çeşitli amaçlarla temas gerektiren işlemlerden sonra ellerde bulunan kiri ve kontamine florayı ortadan kaldırmak için su-sabun ile ellerin yıkanmasıdır. Sosyal el yıkama ile ellerde bulunan geçici flora büyük oranda uzaklaştırılır, ancak kalıcı flora etkilenmez. Eller en az 20 saniye suyla-sabunla yıkanıp, iyice durulandıktan sonra kağıt havlu ile kurulmalıdır. Hastanelerde hastalara ilaçları vermeden önce ve sonra, yemeklerden önce ve yemek yedikten sonra, tuvalete girmeden önce ve tuvaletten çıktıktan sonra sosyal el yıkama işlemi gerçekleştirilmelidir (4, 7, 44, 53, 62, 64).

b. Hijyenik El Yıkama: Antibakteriyel etkinliğe sahip ajanlar (iyodofor, klorheksidin glukonat, triklosan, kloroksilenol) ile ellerin yıkanması işlemidir (Şekil 2.2) (62). Hijyenik el yıkamada geçici flora bakterilerinin hepsinin öldürülmesi amaçlanırken, kalıcı flora bakterileri düşük seviyede de olsa etkilenmektedir. Hijyenik el yıkama şu durumlarda yapılmalıdır:

1. Hastaya temas etmeden önce ve temas ettikten sonra,
2. Hastanın vücut sıvı ve sekresyonları ile temas ettikten sonra
3. Hastanın vücut sıvı ve sekresyonları örnek alınması ve bu örneklerin taşınması sırasında kullanılan kaplarla temas ettikten sonra (4, 7, 44, 53, 62, 64, 65).

c. Cerrahi El Yıkama: Antibakteriyel etkinliğe sahip ajanlar ile kontamine floranın tamamının ortadan kaldırılması ve kalıcı floranın mümkün olduğu kadar azaltılması amacıyla eller ve dirsekler dâhil ön kolların en az 2-3 dakika süreyle yıkanması işlemidir (Şekil 2.3) (4, 7, 44, 53, 62, 64, 65).

SU VE SIVI SABUN İLE EL YIKAMA

İşlem süresi 40-60 Saniye

0



1-Bütün el yüzeylerini ıslat..

1



2-Avuç içine sabun al.

2



3-Avuç içine sabunu yaydır.

3



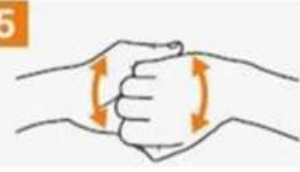
3-Sağ elinizle sol elinizin sırtı ve parmak aralarını ovuştur.

4



4-Avuçlar yüzyüze avuç içi ve parmak aralarını ovuştur.

5



5-Parmakları bükülmüş şekilde diğer avuç içinde ovuştur.

6



6-Bir elin başparmağını öteki elin avuç içine alarak ovuştur.

7



7-Parmak uçlarını avuç içine sürterek ovuştur.

8



8-Ellerin akan su altında durula.

9



9-Elleri tek kullanımlık havlu ile kurula.

10



10-Elleri kuruladığın havlu ile akan suyu kapat.

11



11-Ellerimiz şimdi güvenli.

Şekil 2.2. Hijyenik El Yıkama



Şekil 2.3. Cerrahi El Yıkama

2.2.6. El Dezenfeksiyonu

El dezenfeksiyonu, antiseptik nitelikleri bulunan bir dezenfektan aracılığıyla ellerdeki geçici floranın hızlı ve etkili bir biçimde yok edilmesidir. Bunun için sıklıkla alkol içerikli el dezenfektanları kullanılmaktadır. Avuç içine konulan 3-5 ml dezenfektanla ellerin kuruyana kadar ovulması işlemidir (Şekil 2.4) (4). Ellerde vücut sıvı veya sekresyonları ile gözle farkedilebilir kirlenme durumlarında alkollü el antiseptiği kullanılmamalı, mutlaka eller su ve sabun ile veya antimikrobiyal solüsyon ile yıkanmalı ve kâğıt havlu ile kurulmalıdır. Özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış hastaların gözlemlendiği ünitelerde, yoğun bakım ünitelerinde, invaziv işlemlerden önce ve sonra, invaziv gereçlerle temas etmeden önce ve sonra el hijyeni amacıyla alkol bazlı el antiseptiği veya diğer antimikrobiyal solüsyonlar kullanılmalıdır. Diğer alanlarda su ve sabunla el hijyeni yeterlidir. Fakat kullanım kolaylığı sebebiyle bütün hasta bakım

sahalarında (hasta ve muayene odaları, ilaç hazırlama üniteleri, tedavi odaları, müdahale odaları, hemodiyaliz ve yoğun bakım üniteleri vb.) alkol bazlı el antiseptiği olmalıdır (2, 4, 7, 30, 44, 52- 64).



Şekil 2.4. El Antiseptiği ile El Hijyeni Sağlanması

2.2.7. El Hijyeninde Kullanılan Ürünler ve Özellikleri

Antimikrobiyal Özelliği Olmayan Sabun: Deterjan içeren ürünlerdir. Katı ve sıvı biçimleri vardır. Deterjan nitelikleri sayesinde ellerdeki organik maddeleri ve kiri mekanik olarak yok ederler. Bu sabunların antimikrobiyal özellikleri çok düşüktür ya da hiç yoktur (2, 4, 7, 30, 44, 52- 63).

Alkoller: Günümüzde el antiseptiği için alkol bazlı ürünler kullanılmaktadır. El üzerindeki bakteri florasını yok etmek ve inhibe etmek konusunda oldukça etkilidirler. İzopropanol, n-propanol ve etanol bu amaçla kullanılır. Benzil alkol, butanol ve aromatik alkoller alkol içerikli el dezenfektanlarında sinerjik etki oluşturmak amacıyla ek olarak kullanılır (2, 4, 7, 30, 44, 52- 63).

Klorheksidin Glukonat: Klorheksidin glukonat katyonik bisguanidin kimyasal bileşimidir. Bu bileşimin suda çözünebilir diglukonat tuzu sıklıkla kullanılmaktadır. Nitrat, sabunlar ve fosfat gibi bazı non-iyonik kimyasal maddelerle uyumsuzluğu vardır. Antimikrobiyal spektrumu geniştir. Antibakteriyel etkisi alkollerden daha yavaştır, ancak kalıcı etkisi çok güçlüdür. %1 konsantrasyonlarının göze temasından kaçınılmalıdır (2, 4, 7, 30, 44, 52- 63).

Kloroksilenol: Yıllar boyunca antimikrobiyal içerikli sabunlar içinde ve kozmetik ürünler içerisinde koruyucu madde olarak kullanılmıştır. Kloroksilenol bakteriyel enzimleri inaktive ederek ve hücre duvarının yapısını bozarak etki göstermektedir. Cilt kloroksilenolü absorbe edebilir, alerjik reaksiyon çok azdır (2, 4, 7, 30, 44, 52- 63).

Hekzaklorofen: Klorlanmış bisfenoldür. Hücre membranlarını tahrip eder ve protein sentezini bozar, %3'lük heksaklorofen el antiseptisinde ve hastanelerde yenidoğanların yıkanmasında kullanılmaktadır. Fakat günümüzde zehirli etkileri sebebiyle bütün dünyada kısıtlı olarak kullanılmaktadır (2, 4, 7, 30, 44, 52- 63).

İyot ve İyodoforlar: Protein sentezini ve hücre duvarını bozarak antimikrobiyal etki göstermektedir. İyot ciltte renk değişikliği ve irritasyon oluşturduğu için yerini iyodoforlara bırakmıştır. Etkinliğini içindeki serbest iyot oranı belirler. %1 iyot ve %10 povidon iyot içerir. Günümüzde ameliyat öncesinde ve sonrasında cerrahi yaraların bakımında el ve cilt antiseptisinde ve cilt enfeksiyonlarının tedavisinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (2, 4, 7, 30, 44, 52- 63).

Triklosan: Düşük yoğunluklarda bakteriyostatik etkili iken yüksek yoğunluklarda bakterisidal etkili bir ajandır. Gram-negatif ve gram-pozitif mikroorganizmalarda bakterinin sitoplazma ve RNA (ribonükleik asit) sentezini bozarak işlev gösterir. El

antiseptisinde kullanılan çözelti oranı %0.3-2'dir (2, 4, 7, 30, 44, 52- 63).

Kuvaterner Amonyum Bileşikleri: Bir tane azot atomuna dört tane alkil grubunun bağlanması sonucu oluşur. Bu grubun içinde antiseptik olarak en fazla kullanılan ajan benzalkonyum klorürdür. Benzalkonyum klorür emdirilmiş mendillerle ellerin silinmesi sabunla yıkama kadar etkilidir, fakat alkollü el antiseptiklerinden daha az etkilidir (2, 4, 7, 30, 44, 52- 63).

2.2.8. El Hijyeni ve Sağlık Çalışanlarının Uyumu

Son zamanlarda, sağlık personelinin el hijyenine uyumunu inceleyen araştırmalarda; sağlık personeli arasında el hijyeni talimatlarına uyumun %50'den az olduğu ve el hijyeni talimatlarına uyumun evrensel olarak az olduğu bildirilmektedir (4, 59, 64, 66). Tablo 2.3'te sağlık çalışanlarının el hijyeni kurallarına uyumsuzluğunun nedenleri görülmektedir (4).

Tablo 2.3. El Hijyeni Uyumsuzluğunun Nedenleri

	Sağlık Çalışanlarının Kendi Bildirimi	Gözlem Sonuçları veya İrdelemeler
Kullanılan ajanlara karşı derinin irritasyonu	√	√
El hijyeni ürünlerine ulaşamama	√	√
Sağlık çalışanı-hasta ilişkisinin araya girmesi	√	
Hastanın önceliği	√	
Eldiven kullanımı	√	√
Hatırlayamama veya unutma	√	√
Kılavuz bilgisinin eksikliği	√	√
Hastane enfeksiyon hızlarının azaltılmasına el hijyeninin etkisi hakkında bilgi eksikliği	√	√
Meşgul olmak veya zaman bulamamak	√	√
İş yükü veya personel eksikliği	√	√
Hekim olmak (hemşirelere göre)	√	√
Erkek olmak (kadınlara göre)	√	√
Yüksek riskli bölgelerde çalışıyor olmak (ameliyathane gibi)		
Enfeksiyon geçişinin yüksek riskli olduğu uygulamalar		√
Hafta içinde çalışmak (hafta sonuna göre)		√
Bireysel ya da kurumsal düzeyde el hijyeni tanıtımı olmaması	√	√
Rol modelinin bulunmaması	√	√
Kurumun el hijyenine öncelik vermemesi	√	√
Yaptırım ya da ödüllendirme olmaması	√	√
Kurumsal güven ortamının bulunmaması	√	

El hijyenine uyumsuzluğun en önemli nedenlerinden biri cildin irritasyonudur. Sağlık çalışanlarının el hijyeni ajanlarının etkileri hakkında bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Alkollü el antiseptikleri, antiseptik özelliği bulunan ve bulunmayan sabunlardan daha az irrite edicidir. Hastane ortamında bulunan el hijyeni ürünlerinin, hastane içindeki yerleri el hijyenine uyum düzeyini etkilemektedir. Çünkü yoğun bir çalışma içerisinde olan sağlık personeli, el hijyeni ürünlerine ulaşma imkanlarının zor ya da uzak olması durumunda el hijyenine uyumu düşmektedir. Ayrıca eldiven kullanımı da sağlık personelinin el hijyenine uyum oranlarını azaltmaktadır (4, 59, 64, 66). Ayrıca sağlık çalışanlarında el hijyenine uyum oranının düşük olmasının nedenleri arasında, el hijyenine uyumda yaptırım veya ödüllendirme olmaması, kurumun el hijyenine öncelik vermemesi, rol modelin bulunmaması, bireysel bazda ya da kurumsal düzeyde el hijyeni tanıtımlarının olmaması gibi kurumsal sebepler de el hijyenine uyum oranını azaltmaktadır (4, 59, 64, 66).

2.2.9. El Hijyenine Uyumun Arttırılması

El hijyenine uyumun arttırılmasında sağlık personelinin bireysel nitelikleriyle birlikte kurumsal etkenlerin rolü de göz önünde tutulmalıdır (4). El hijyenine uyumun arttırılmasında en etkili yöntem, rutin izlem ve geri bildirim olduğu belirtilmektedir (4). El hijyenine uyumun arttırılmasında eğitim seminerlerinin düzenlenmesi, broşür dağıtılması, grup çalışmaları, rol model olması ve enfeksiyon hastalıkları uzmanlarının meslektaşlarını kişisel olarak bilgilendirmesinin etkili olduğu belirtilmektedir (4, 59, 64-66,67). Ayrıca uyumsuzluk nedenlerinin izlenerek, uzun soluklu etkili kampanyaların ve stratejilerin geliştirilmesi ve yönetimin bu etkinlikleri desteklemesi oldukça önemlidir (4).

2.2.10. El Hijyeni Sağlanması İçin Önerilen Durumlar

Aşağıda belirtilen durumlarda el hijyeni sağlanmalıdır.

- a.** Hastaya her temastan önce ve temastan sonra,
- b.** Hastanın etrafında bulunan yüzeylere temas ettikten sonra ve hastaya temas etmeden önce,
- c.** Bütün invaziv uygulamalardan önce ve sonra,
- d.** Bütün invaziv gereçlere (tüp drenaj ve kateterleri, endotrakeal tüp, damar içi ve üretral kateter vb.) temas etmeden önce ve sonra,
- e.** İlaçların hazırlanması ve parenteral karışımların hazırlanmasına başlamadan önce,

- f. Aynı hasta üzerinde kirli bir alandan temiz bir alana geçilmeden önce eldiven çıkarılarak,
- g. Bütün personel işe başlamadan önce, tuvaletten önce ve sonra, yemekten önce ve işten çıkmadan önce,
- h. Eldiven kullanılması gereken durumlarda, eldiven giymeden önce ve temastan sonra eldiven çıkarıldıktan sonra,
- i. Sporlu bakteri enfeksiyonları ile maruziyet durumunda el hijyeni sağlanmalıdır (4, 7, 30, 64, 68, 69).

2.3. Eldiven Kullanımı

Eldiven kullanım amaçları; ellere mikroorganizmaların bulaşmasını önlemek, çalışanların ellerindeki mikroorganizmaların hastalara bulaşmasını önlemek ve kan aracılığıyla bulaşan mikroorganizmalardan korunmaktır. Ancak eldiven mikroorganizmaların bulaşma riskini bütünüyle ortadan kaldırmaz. Bu yüzden eldiven el hijyeni yerine kullanılmamalıdır (68, 70). Eldiven giymeden önce ve çıkardıktan sonra mutlaka el hijyeni sağlanmalıdır. Bulaşma riski oranı yüksek ise çift eldiven giyilebilir (68, 71-74).

Temel Prensipler:

- ✓ Eldiven el hijyeni yerine kullanılmamalıdır.
- ✓ Eldiven giymeden önce ve çıkarıldıktan sonra eller yıkanmalıdır.
- ✓ Eldiven giyme gerekçesi biter bitmez eldiven çıkarılmalıdır.
- ✓ Eldiven kullanmanın, ellere mikroorganizmaların bulaşmasına karşı tam bir koruma sağlamadığı hususunda çalışanlar eğitilmelidir.
- ✓ Eldiven çıkarılırken ve atıkların içine atılırken sağlık çalışanı çevreyi ve kendisini kontamine etmemelidir.
- ✓ Hastadan hastaya geçerken eldiven değiştirilmelidir.
- ✓ Hasta tedavi-bakımı esnasında, kontamine olmuş vücut bölgelerinden temiz vücut bölgesine geçerken eldiven değiştirilmelidir.
- ✓ Hastaların değişik vücut alanlarına uygulanan girişimlerde, her girişimden sonra eldiven değiştirilmeli ve eller yıkanmalıdır.
- ✓ İzole hasta odasından bulunan kontamine araç-gereç ve çevre yüzeylerine dokunulmamalı ve odadan çıkmadan önce eldiven çıkarılmalı eller yıkanmalıdır.
- ✓ Eldivenler tekrar kullanılmamalı ve yıkanmamalıdır.

- ✓ Eldivenli eller üzerine alkollü el antiseptikleri uygulanmamalı ve yıkanmamalıdır (68, 70-74).

2.3.1. Non - Steril Eldiven Kullanılması Gereken Durumlar

Aşağıda belirtilen durumlarda non-steril eldiven giyilmelidir.

- ✓ Bütünlüğü bozulmuş cilt veya mukozalara temasta ve kan ile temasta,
- ✓ İzolasyon uygulanan hastalara ve çevresine temas etmeden önce,
- ✓ Yüksek oranda enfeksiyöz ve tehlikeli mikroorganizmaların potansiyel varlığıyla epidemik veya acil durumlarda,
- ✓ Kan alma, damar içi katater takma-çıkarma, venöz hattın sonlandırılması uygulamalarında,
- ✓ Hastanın kan, vücut sıvı ve sekresyonları ile temas gerektiren işlemlerde (endotrakeal tüplerin açık aspirasyon işlemi, pelvik ve vajinal muayene gibi) veya vücut sıvıları ile göz ile farkedilebilir oranda kirlenmiş araç-gereçle doğrudan temas gerektiren uygulamalarda,
- ✓ Araç-gereçlerin temizlenmesi, vücut sıvı döküntülerinin temizlenmesi, kusmuk içeren kablarn boşaltılması ve atıklara dokunulması gibi hastanın kan, vücut sıvı ve sekresyonları, çıkartıları veya vücut sıvıları ile gözle görülebilir oranda kirlenmiş araç-gereçle dolaylı temas gerektiren işlemlerde steril olmayan eldiven giyilmelidir (68, 70-74).

2.3.2. Steril Eldiven Kullanılması Gereken Durumlar

Aşağıda belirtilen durumlarda steril eldiven giyilmelidir.

- ✓ Hastanın steril vücut alanına yapılacak uygulamalarda (cerrahi işlemler vb.),
- ✓ İnvaziv radyolojik uygulamalarda,
- ✓ Santral kateter yerleştirilmesi uygulamalarında,
- ✓ Malzemelerin sterilitesinin korunması gereken durumlarda,
- ✓ Total parenteral nütrisyon hazırlık aşamasında,
- ✓ Kemoterapötik ilaçların hazırlanmasında steril eldiven giyilmelidir (68, 70-74).

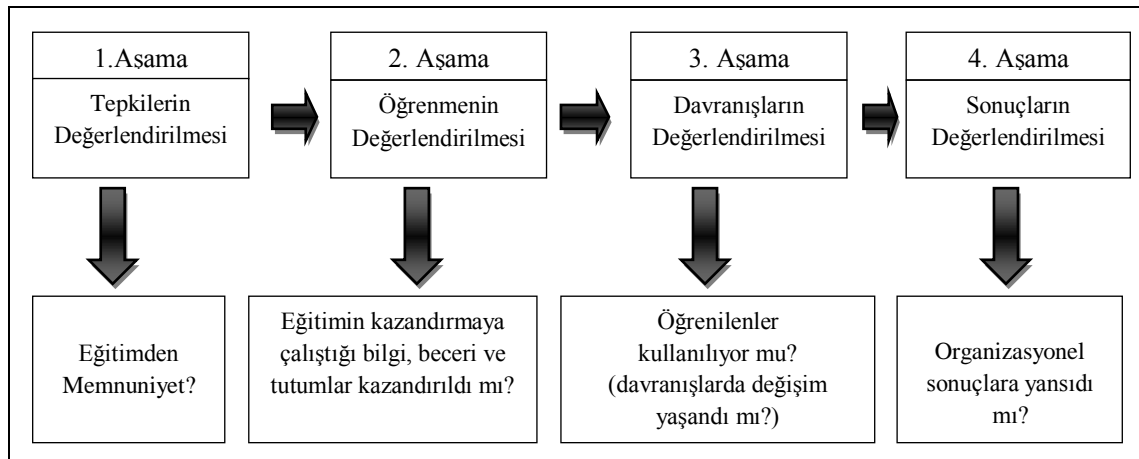
2.4. El Hijyeni Ürünü

Glo Germ 'el yıkama' tekniklerinin ve enfeksiyon kontrolünün öğretilmesinde kullanılan bir üründür. 1968 yılında California'da Dean Luxtan tarafından keşfedilmiştir. Glo Germ kiti, Glo Germ ve ultraviyole (UV) lambadan oluşmaktadır.

Glo Germ florasein partikülleri içermekte ve sıvı, jel ve pudra biçimleri bulunmaktadır. Ellere uygulanan Glo Germ UV lamba altında parlamaktadır. Glo Germ kullanıcının ellerine 3-5 ml konular, kullanıcıdan Glo Germ'i elin tüm yüzeylerine (parmak araları, tırnaklar, el sırtı, avuç içi) yedirmesi istenir. Glo Germ'i ellere uyguladıktan sonra UV lamba ile parlayan simüle mikroorganizmalara bakılır. Daha sonra eller sabun ve ılık su ile Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) – CDC'nin önerilerine göre yıkanır. Ellerdeki simüle bakterileri (Glo Germ ürünü) uzaklaştırmak için uygulanan işlem basamakları, normal ellerdeki bakteri florasını uzaklaştırmak için uygulanan işlem basamakları ile aynıdır. Daha sonra UV lamba altında eller gözlenir. UV lamba altında parlayan bölgeler ellerin etkin yıkanmadığını göstermektedir (28).

2.5. Kirkpatrick Modeli

Kirkpatrick Modeli 1959 yılında Donald Kirkpatrick tarafından geliştirilmiştir. Kirkpatrick modeli, eğitim değerlendirme kriterlerini çeşitlerine göre ayırarak değerlendirmekte ve organizasyonel gereksinimlere yanıt vermektedir. Kirkpatrick, eğitimin değerlendirilmesine ilişkin dört ayrı fikri birleştirmiştir ve eğitim etkinliğini değerlendirmede kullanılması gereken dört değerlendirme aşamasını tanımlamıştır (Şekil 2.5) (75-77). Eğer eğitimden sonra yapılan anket puanları öncekinden daha yüksek ise "eğitim etkili olmuştur" sonucu çıkarılabilmektedir (75-77).



Şekil 2.5. Kirkpatrick Modelinde Değerlendirme Aşamaları

1. Tepkilerin Değerlendirilmesi: Tepkinin değerlendirilmesi aşamasında, eğitime katılanların eğitimden duydukları memnuniyet ölçülmektedir. Eğitim alan bireylerin, verilen eğitimden, eğitimin verilmiş şeklinden, eğitimsiden, eğitimin verildiği ortamdaki

hangi oranda memnun oldukları ölçülmeye çalışılmaktadır. Tepkilerin ölçülmesi seviyesi eğitimin sonunda, anketler uygulanarak katılımcılardan kolayca geri bildirim elde edilmektedir. Eğitimin başarısında katılımcıların ilgisi, dikkati ve motivasyonu oldukça önemlidir. İnsanlar öğrenme ortamına karşı olumlu tepkiler geliştirdiklerinde daha kolay öğrenmektedirler.

Tepkinin ölçülmesinin yararları;

- ✓ Yararlı olacak geribildirimleri sağlar.
- ✓ Sayısal bilgiler sağlayabilir.
- ✓ Katılımcıların eğitime yönelik kişisel duyguları hakkında bilgi sağlar.
- ✓ Eğitimi veren kişinin başarı ve başarısızlıkları hakkında hızlı geri bildirim sağlar (75-77).

2. Öğrenmenin Değerlendirilmesi: Verilen eğitimden sonra katılımcıların bilgi, beceri ve tutumlarındaki değişimler değerlendirilmektedir. Katılımcıların öğrenme seviyelerini saptamak amacıyla eğitimden önce ve sonra anketler uygulanmaktadır. Bu aşamada anket, yazılı testler ve performans testleri gibi araçlar kullanılmaktadır. Bilgi, beceri ve tutumlardaki değişimin etkin ve nesnel bir şekilde ortaya konulması için kontrol gruplarının kullanılması, ön test ve son testlerin yapılması gerekmektedir. Öğrenmenin değerlendirilmesi tepkinin ölçülmesinden daha zor ve zaman alıcı bir süreçtir. Birinci aşamaya kıyasla eğitim programının işleyip işlemediğine yönelik daha fazla veri sağlanmaktadır (75-77).

3. Davranışların Değerlendirilmesi: Eğitim sonrasında meydana gelen değişimin davranışa dönüşüp dönüşmediği; yani öğrenilen bilgilerin uygulanıp uygulanmadığı ölçülmektedir. Davranışlarda oluşması beklenen değişiklikler hemen olabileceği gibi, eğitimden aylar sonra da gerçekleşebilir. Davranışlardaki değişimin değerlendirilmesi, eğitim verildikten en az üç hafta sonra başlayan ve belirli periyotlarla tekrarlanması gerekebilecek değerlendirme faaliyetlerini içermektedir. Anket, görüşme, katılımcılara ödev verilmesi, soru formları, gözlem, odak grup çalışması, kontrol listeleri ve hareket planları gibi yöntemler kullanılmaktadır (75-77).

4. Sonuçların Değerlendirilmesi: Eğitim programının organizasyonel seviyedeki sonuçlara (maliyet, kalite, verimlilik, iş kazaları oranı, işgücü değişim oranı, satışlar, müşteri memnuniyeti, hata oranları, çalışan memnuniyetini yükseltmek vb.) etkisinin değerlendirildiği aşamadır. Bu aşama dört aşama arasında değerlendirilmesi en zor aşama olarak kabul edilmektedir. Çünkü organizasyonel sonuçları etkileyen çok sayıda etken (verimlilik, müşteri tatmini, hata geri dönüş sayıları vb.) bulunmaktadır ve bu

faktörlerin etkilerin ayrıştırılması son derece zor bir işlem olarak kabul edilmektedir. Bu aşamaya ilişkin değerlendirmelerin güvenilirliği için diğer aşamalara yönelik değerlendirmelerin yapılmış olması gerekmektedir (75-77).



3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma tek grup ön test - son test yarı deneysel olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü 4. sınıf öğrencileri ile Haziran 2015 - Kasım 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi; 1996 yılında Elazığ Sağlık Yüksekokulu olarak kurulmuş ve 1997-1998 yılında öğrenci alımına başlamıştır. Elazığ Sağlık Yüksekokulu 2015 yılında Sağlık Bilimleri Fakültesi'ne dönüşmüştür. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde Hemşirelik, Ebelik, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon ve Beslenme ve Diyetetik bölümleri bulunmaktadır.

Hemşirelik Bölümü; lisans eğitimi 4 yıllık süreyi kapsamaktadır. Lisans eğitiminde 2009 – 2010 eğitim yılından itibaren intörlük eğitim programına geçilmiştir. Hemşirelik bölümünde 630 öğrenci öğrenim görmektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde öğrenime devam eden 148 dördüncü sınıf hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise örneklem seçimine gidilmeyip araştırmaya alınma kriterlerine uygun olan öğrencilerin tamamı oluşturmuştur. Araştırmaya 147 öğrenci katılmış ve evrenin %99'una ulaşılmıştır.

3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri

- ✓ Glo Germ ürünü ile ilgili daha önce eğitim almamış olmak.
- ✓ Ellerde gözle görülür şekilde cilt bütünlüğü bozulmamış olmak.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerinin toplanmasında Tanıtıcı Anket Formu (EK 2), Bilgi Formu (EK 3), El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği (EK 4) ve El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formu (EK 5) kullanılmıştır.

3.5.1. Tanıtıcı Anket Formu

Tanıtıcı Anket Formu, katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini ve eğitim gereksinimlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Tanıtıcı Anket Formu 4 sorudan oluşmaktadır, Sorular; katılımcıların sosyo-demografik (yaş, cinsiyet) özelliklerini, uygulama yaptıkları klinik ve el hijyeni konusunda eğitim alma gereksinimlerini belirlemektedir.

3.5.2. Bilgi Formu

Bilgi formu, katılımcıların el hijyenine ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla literatür doğrultusunda (4, 6, 7, 25, 30, 45) hazırlanmıştır. Bilgi formu çoktan seçmeli beş seçenekli 28 sorudan oluşmaktadır. İlk 2 soru el hijyeninin tarihçesi, 3.-5. sorular mikroorganizmaların taşınması, 6.-9. sorular bakteri florası, 10.-14. sorular eldiven kullanımı, 15.-18. sorular cerrahi el yıkama ve ovma, 19.-27. sorular el hijyeni ve ovma, el hijyeni ürünleri ve el hijyeni uyumu konularını, 28. soru hastane enfeksiyonları tanımını içermektedir. Sorular “Doğru” yanıtı “1” puan, “Yanlış” yanıtı “0” puan verilerek değerlendirilmektedir.

3.5.3. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği

El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği Türkiye’de Maraş (2007) tarafından geliştirilerek geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek sağlık personelinin el yıkamaya yönelik bilgi, tutum ve davranışlarla ilgili bilgi toplamak ve aksaklıkları belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek el yıkamaya yönelik bilgi, tutum ve davranışlarla ilgili 8 alt boyut altında toplam 46 maddeden oluşmaktadır (78).

a. El Yıkama Davranışının Sonuçları ile İlgili İnançlar: Mikroorganizmaların yayılımı ve bulaşması, hemşirelerin rahatlığı ve profesyonel davranışları değerlendirmektedir. Bu bölüm 14 maddeden (1. - 14. sorular) oluşmaktadır.

b. Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi: Sağlık çalışanının kurum dışında kendisi için önemli olan kişilerin, el yıkamasını etkileme durumunu değerlendirmekte ve 1 maddeden (15. soru) oluşmaktadır.

c. Kurum İçi Kişilerin El Yıkama ile İlgili Beklentinin Algısı: Kurum içindeki kişilerin (başhekim, başhemşire, hemşireler, hasta aileleri, hastalar, çalışma arkadaşları

ve hekimler) el yıkama davranışına dair taşıdığı beklentileri algılamasını ölçmekte ve 6 maddeden (16. - 21. sorular) oluşmaktadır.

d. Kontrol İnançları: Sağlık çalışanın el yıkama tekniğine uymak için gerekli kaynaklara sahip olma ve erişimi konusundaki inanç derecesini ölçmekte ve 5 maddeden (22. - 26. sorular) oluşmaktadır.

e. Algılanan Davranış Kontrolü: Sağlık çalışanın el yıkama davranışı üzerinde kendisinin ne kadar kontrolü olduğunu ve sağlık çalışanın el yıkama prosedür ve önerilerine ne kadar bağlı kaldığını belirleme derecesini ölçmektedir. 2 maddeden (27. ve 28. sorular) oluşmakta ve sorular “hiç” yanıtına 1 puan, “biraz” yanıtına 2 puan, “büyük ölçüde” yanıtına 3 puan, “tamamen” yanıtına 4 puan verilerek değerlendirilmektedir.

f. Tutum: Sağlık çalışanlarının el yıkama prosedürü hakkında düşüncelerini (gerekli, pratik değil, yararlı) ve duygularını (güven verici, sinir bozucu, tahriş edici) değerlendirmekte ve 6 maddeden (29. - 34. sorular) oluşmaktadır.

g. Niyet: Sağlık çalışanın çeşitli kliniksel durumlarda (zaman kısıtlılığı, yaralı/hassas eller ve hasta krizi) el yıkama prosedürlerine bağlı kalma niyetlerini değerlendirmekte ve 4 maddeden (35. - 38. sorular) oluşmaktadır. Sorular “hayır-hiç” yanıtına 1 puan, “bazen” yanıtına 2 puan, “sık sık” yanıtına 3 puan, “evet-her zaman” yanıtına 4 puan verilerek değerlendirilmektedir.

h. Bilgi: CDC'nin el yıkama önerileri doğrultusunda sağlık çalışanlarının 8 spesifik duruma yönelik el yıkama konusundaki bilgisinin olup olmadığını ölçmekte ve 8 maddeden (39. - 46. sorular) oluşmaktadır. Sorulara verilmesi istenen cevaplar; ‘Evet’ CDC'nin önerilerinin bir prosedür ve yol gösterici olduğuna katılıyor. ‘Hayır’ katılmıyor. ‘Bilmiyorum’ Sağlık çalışanı bunların kural dizisi veya prosedür olduğu hakkında bir bilgiye sahip değil.

Ölçek 4'lü likert tipi olup ölçeğin değerlendirilmesinde her bir madde; “Kesinlikle Katılıyorum” yanıtına 4 puan, “Katılıyorum” yanıtına 3 puan, “Katılmıyorum” yanıtına 2 puan, “Hiç Katılmıyorum” yanıtına 1 puan verilmiştir. Bilgi bölümündeki sorular ‘Evet’ yanıtına 3 puan, ‘Hayır’ yanıtına 2 puan ve ‘Bilmiyorum’ yanıtına 1 puan verilmiştir. Ölçekte yer alan 8., 9., 10., 11., 12., 30., 33., 34. maddeleri negatif (ters) olarak değerlendirilmekte ve puanlama tersine dönüştürülmüştür. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 46, en yüksek puan 176'dır. Puanın yüksek olması elleri yıkamaya dair pozitif ve güçlü bir motivasyonu göstermektedir. Ölçeğin genel

Cronbach's alfa katsayısı 0.79 ve toplam madde korelasyon katsayısı 0.88 olarak bulunmuştur (78).

Tablo 3.1. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin ve Alt Ölçeklerinin Cronbach's Alfa Değeri (S=147)

El Yıkama Davranışı Geliştirme Ölçeği ve Alt Ölçekler	Madde Sayısı	Cronbach's Alfa
El Yıkama Davranışı Geliştirme Ölçeği	46	.827
El Yıkama Davranışının Sonuçları ile İlgili İnançlar	14	.627
*Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama İle İlgili Görüşlerinin Etkisi	1	
Kurum İçi Kişilerin El Yıkama İle İlgili Beklentinin Algısı	6	.912
Kontrol İnançları	5	.739
Algılanan Davranış Kontrolü	2	.861
Tutum	6	.662
Niyet	4	.697
Bilgi	8	.949

* Tek maddelik olduğu için Cronbach's Alfa katsayısı değerlendirilememiştir.

Bu araştırmada Ölçeğin toplam Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur (Tablo 3.1).

3.5.4. El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formu

El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formu Glo Germ ürünü ile el yıkama etkinliğini değerlendirmek ve ellerin yıkanmayan bölgelerini belirlemek amacıyla hazırlandı. El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formu, her iki elin ön ve arka yüzünü gösteren el resimlerinden oluşmaktadır. Glo Germ ürünü ellerine uygulayan katılımcıların el yıkama işlemini gerçekleştirdikten sonra UV lamba altında parlayan kısımlar form üzerinde işaretlenir.

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde 4. sınıf öğrencilerin öğrenim gördüğü derslikte araştırmacı tarafından Ocak-Şubat 2016 tarihlerinde yüz yüze toplanmıştır.

3.6.1. Ön Test Verilerinin Toplanması

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerine araştırma hakkında bilgi verildikten ve bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra ön test formları (Tanıtıcı Anket Formu,

Bilgi Formu, El Yıkama Davranışını Değerlendirme Ölçeği) araştırmacı gözetiminde öğrencilere dağıtıldı ve formlar doldurulduktan sonra toplandı. Ön test formlarının doldurulması yaklaşık 35-40 dakika sürmüştür.

3.6.2. Son Test Verilerinin Toplanması

İkinci eğitimden 15 gün sonra son test formları (Bilgi Formu, El Yıkama Davranışını Değerlendirme Ölçeği) araştırmacı gözetiminde öğrencilere dağıtıldı ve formlar doldurulduktan sonra toplandı. Son test formlarının doldurulması yaklaşık 35-40 dakika sürmüştür.

3.6.3. El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formunun Uygulanması

Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Becerileri Laboratuvarında uygulandı. Glo Germ ürününden katılımcıların ellerine 3-5 ml konuldu, katılımcılardan Glo Germ'i elin tüm yüzeylerine (parmak araları, tırnaklar, el sırtı, avuç içi) yedirmeleri istendi, daha sonra katılımcılar ellerini yıkayıp kuruladıktan sonra UV lamba ile parlayan simüle mikroorganizmalara bakıldı, parlayan kısımlar ellerin temiz yıkanmadığını göstermekte ve bunlar el yıkama etkinliğini değerlendirme formu üzerinde işaretlendi. İşaretleme; 1: Hiç yıkanmamış, 2: Biraz yıkanmış, 3: Tamamen yıkanmış şeklinde kodlandı.

El yıkama için gerekli olan kâğıt havlu, sıvı sabun ve Glo Germ kiti araştırmacı tarafından temin edilmiştir.

3.7. Hemşirelik Girişimi

3.7.1. El Hijyeni Ürünü ile Yapılandırılmış El Hijyeni Eğitimi

El hijyeni eğitim programı, literatür (4-7, 13, 14, 16, 25, 28, 30, 31, 38, 39, 40, 44, 46-48, 52, 53, 55, 58-60, 64, 66-69, 79) doğrultusunda hazırlanmıştır. Eğitimin PowerPoint destekli sunu, video ve soru – cevap şeklinde yapılmıştır. Eğitim, HE tanımı ve önemi, HE kontrolü ve önlenmesi, HE önlenmesinde hemşirenin rolü, HE önlenmesinde el hijyeninin önemi, ellerde bulunan bakteri florası, mikroorganizmaların eller aracılığıyla taşınması, el yıkama çeşitleri, el hijyeninde kullanılan ürünler, el hijyenine uyumun artırılması, el hijyeninin sağlanması gereken durumlar ve eldiven kullanımı, Glo Germ ürününün kullanım alanları, önemi ve kullanım şekli bilgilerini içermektedir.

3.7.2. Eğitim Materyali

Araştırmada El Hijyeni Eğitim Rehberi kullanılmıştır. El Hijyeni Eğitim Rehberi eğitimin içeriği ile aynı bilgileri içermekte ve birinci eğitimin sonunda öğrencilere verilmiştir (EK 14).

3.7.3. El Hijyeni Ürünü

Glo Germ 'el yıkama' tekniklerinin ve enfeksiyon kontrolünün öğretilmesinde kullanılan bir üründür. Glo Germ kiti, Glo Germ ve UV lambadan oluşmaktadır. Glo Germ florasein partikülleri içermekte ve sıvı, jel ve pudra biçimleri bulunmaktadır (EK 6). Ellere uygulanan Glo Germ UV lamba altında parlamaktadır. Glo Germ kullanıcının ellerine 3-5 ml konular, kullanıcıdan Glo Germ'i elin tüm yüzeylerine (parmak araları, tırnaklar, el sırtı, avuç içi) yedirmesi istenir. Glo Germ'i ellere uyguladıktan sonra UV lamba ile parlayan simüle mikroorganizmalara bakılır. Daha sonra eller sabun ve ılık su ile CDC'nin önerilerine göre yıkanır. Ellerdeki simüle bakterileri (Glo Germ ürünü) uzaklaştırmak için uygulanan işlem basamakları, ellerdeki bakteri florasını uzaklaştırmak için uygulanan işlem basamakları ile aynıdır. Daha sonra UV lamba altında eller gözlenir. UV lamba altında parlayan bölgeler ellerin etkin yıkanmadığını göstermektedir (28).

3.7.4. Eğitimin Uygulanması

Eğitim, öğrencilerin ders ve uygulamalarının olmadığı cuma günleri yapılmıştır. Eğitim, okul numarası tek olan öğrenciler (1. Grup) için saat 09:00 – 12:00, okul numarası çift olan öğrenciler (2. Grup) için ise saat 13:00 – 16:00 saatleri arasında uygulanmıştır. 1. eğitim; 2 gün sürmüştür. 1. gün; HE tanımı ve önemi, HE kontrolü ve önlenmesi, HE'nın önlenmesinde hemşirenin rolü, HE'nın önlenmesinde el hijyeninin önemi, ellerde bulunan bakteri florası, mikroorganizmaların eller aracılığıyla taşınması, el yıkama çeşitleri, el hijyeninde kullanılan ürünler, 2. gün; el hijyenine uyumun artırılması, el hijyeninin sağlanması gereken durumlar ve eldiven kullanımı, Glo Germ ürününün kullanım alanları, önemi ve kullanım şekli bilgilerini içermektedir. Eğitimler 6 seanstan oluşmaktadır, her seans 40 dakika sürmüştür. 2. eğitim ise 1. eğitim bittikten bir ay sonra özet olarak tekrar edilmiş ve 45'er dakika süren 3 seanstan oluşmuştur. Eğitim planı Tablo 3.2'de verilmiştir.

Tablo 3.2. Araştırma Eğitim Planı

1. Eğitim – 1. Gün		
1. Grup	2. Grup	Konular
09:00-09:20	13:00-13:20	Araştırmanın amacı ve önemi
09:20-10:00	13:20-14:00	Hastane Enfeksiyonları (tanımı, kontrolü ve önlenmesi, hemşirenin rolü)
10:00-10:20	14:00-14:20	Ara
10:20-11:00	14:20-15:00	HE'nin önlenmesinde el hijyenin önemi, bakteri florası, mikroorganizmaların eller aracılığıyla taşınması
11:00-11:20	15:00-15:20	Ara
11:20-12:00	15:20-16:00	El yıkama çeşitleri, el dezenfeksiyonu, el hijyeninde kullanılan ürünler
1. Eğitim – 2. Gün		
1. Grup	2. Grup	Konular
09:00-09:20	13:00-13:20	Tekrar
09:20-10:00	13:20-14:00	Sağlık çalışanlarının el hijyeni uyum oranları, el hijyenine uyumun artırılması
10:00-10:20	14:00-14:20	Ara
10:20-11:00	14:20-15:00	El hijyeni sağlanması gereken durumlar ve eldiven kullanımı
11:00-11:20	15:00-15:20	Ara
11:20-12:00	15:20-16:00	Glo Germ ürününün önemi, kullanım alanları ve kullanım şekli
2. Eğitim		
1. Grup	2. Grup	Konular
09:15-10:00	13:15-14:00	Hastane Enfeksiyonları (tanımı ve önemi, kontrolü ve önlenmesi, hemşirenin rolü), HE'nin önlenmesinde el hijyenin önemi, bakteri florası, mikroorganizmaların eller aracılığıyla taşınması
10:00-10:15	14:00-14:15	Ara
10:15-11:00	14:15-15:00	El yıkama çeşitleri, el dezenfeksiyonu, el hijyeninde kullanılan ürünler Sağlık çalışanlarının el hijyeni uyum oranları, el hijyenine uyumun artırılması
11:00-11:15	15:00-15:15	Ara
11:15-12:00	15:15-16:00	El hijyeni sağlanması gereken durumlar ve eldiven kullanımı Glo Germ ürünü önemi, kullanım alanları ve kullanım şekli

3.7.5. Eğitim Programının Değerlendirilmesi

Eğitim etkinliğinin değerlendirilmesi; eğitimin gerçekleşme düzeyi, elde edilen faydalar, eğitimin geliştirme olanaklarını ve eğiticinin performans değerlendirmesini içermektedir. Glo Germ ürünü ile verilen eğitim programının etkinliğini değerlendirmede ‘Kirkpatrick Modeli’ kullanılmıştır. Kirkpatrick Modeli 1959 yılında Donald Kirkpatrick tarafından geliştirilmiştir. Kirkpatrick, eğitimin değerlendirilmesine yönelik dört ayrı fikri birleştirmiştir ve eğitim etkinliğini değerlendirmede kullanılması gereken dört değerlendirme aşamasını tanımlamıştır (75-77).

Bu aşamalar;

- 1. Tepkilerin Değerlendirilmesi:** Katılımcıların programdan memnuniyet düzeylerini değerlendirir.
- 2. Öğrenmenin Değerlendirilmesi:** Katılımcıların programdan ne öğrendiklerini değerlendirir.
- 3. Davranışların Değerlendirilmesi:** Öğretilenlerin katılımcıların davranışlarında oluşturduğu değişiklikleri değerlendirir.
- 4. Sonuçların Değerlendirilmesi:** Öğretim ve öğrenmenin etkili ve verimli olup olmadığının ve kalitesi hakkında durumunu değerlendirir (75-77).

Çalışmamızda eğitim programının etkinliğini değerlendirmede Kirkpatrick Modelinin dört aşaması da değerlendirilmiştir. Eğitimden önce Bilgi Formu ve El Yıkama Davranışı Değerlendirme Ölçeği uygulanmış, ilk eğitimin sonunda, Eğitim Değerlendirme Formu uygulanmıştır. İkinci eğitimden 15 gün sonra eğitimin bilgi düzeyine, katılımcıların davranışlarına etkisini ve davranışlardaki değişikliklerin işletmeye etkilerini belirlemek amacıyla Bilgi Formu, El Yıkama Davranışı Değerlendirme Ölçeği, El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formu ve Sonuçların Değerlendirilmesi Formu uygulanmıştır.

Eğitim Değerlendirme Formu

Katılımcıların; eğitimden, eğitimin veriliş biçiminden, eğiticiden, eğitimin verildiği fiziki ortandan memnuniyetlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Eğitim değerlendirme formu 18 sorudan oluşmaktadır. Katılımcıların soruları ‘Evet’ veya ‘Hayır’ şeklinde cevaplandırması istenmektedir (EK 7).

Sonuçların Değerlendirilmesi Formu

Eğitim programının sonucunda, davranışlardaki değişikliklerin işletmeye etkilerini (kalite, maliyet, verimlilik, hasta memnuniyeti, çalışan tatmini vb.) belirlemek

amacıyla hazırlanmıştır. Sonuçların değerlendirilmesi formu, 14 sorudan oluşmaktadır. Katılımcıların sonuçların değerlendirilmesi formunu 5’li likert tipi ölçek şeklinde ve yüzdelik ifade olarak değerlendirilmesi istenmektedir (EK 8).

3.8. Araştırmanın Değişkenleri

- **Bağımlı Değişken:** Katılımcıların el hijyeni davranışları ve bilgi düzeyleri.
- **Bağımsız Değişken:** Katılımcılara verilen el hijyeni ürünü ile yapılandırılmış eğitim.

3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırmanın verilerinin istatistiksel analizinde aşağıda belirtilen testler kullanılmıştır.

Tablo 3.3. Araştırma Verilerinin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Testler

Değişkenler	Kullanılan İstatistiksel Testler
<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri, eğitimin değerlendirilmesi, bilgi soruların doğru yanıtların dağılımı, el yıkama etkinliğinin değerlendirilmesi, eğitim sonuçlarının değerlendirilmesi	<ul style="list-style-type: none">• Sayı, yüzdelik, ortalama ve standart sapma
<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin el hijyeni bilgi puan ve el yıkama davranışı ölçeğinin puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması	<ul style="list-style-type: none">• Bağımsız gruplarda t testi• Kruskal-Wallis
<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası el hijyeni bilgi puan ortalamaları ve el yıkama davranışı ölçeğinin puan ortalamalarının karşılaştırılması	<ul style="list-style-type: none">• Eşleştirilmiş t testi

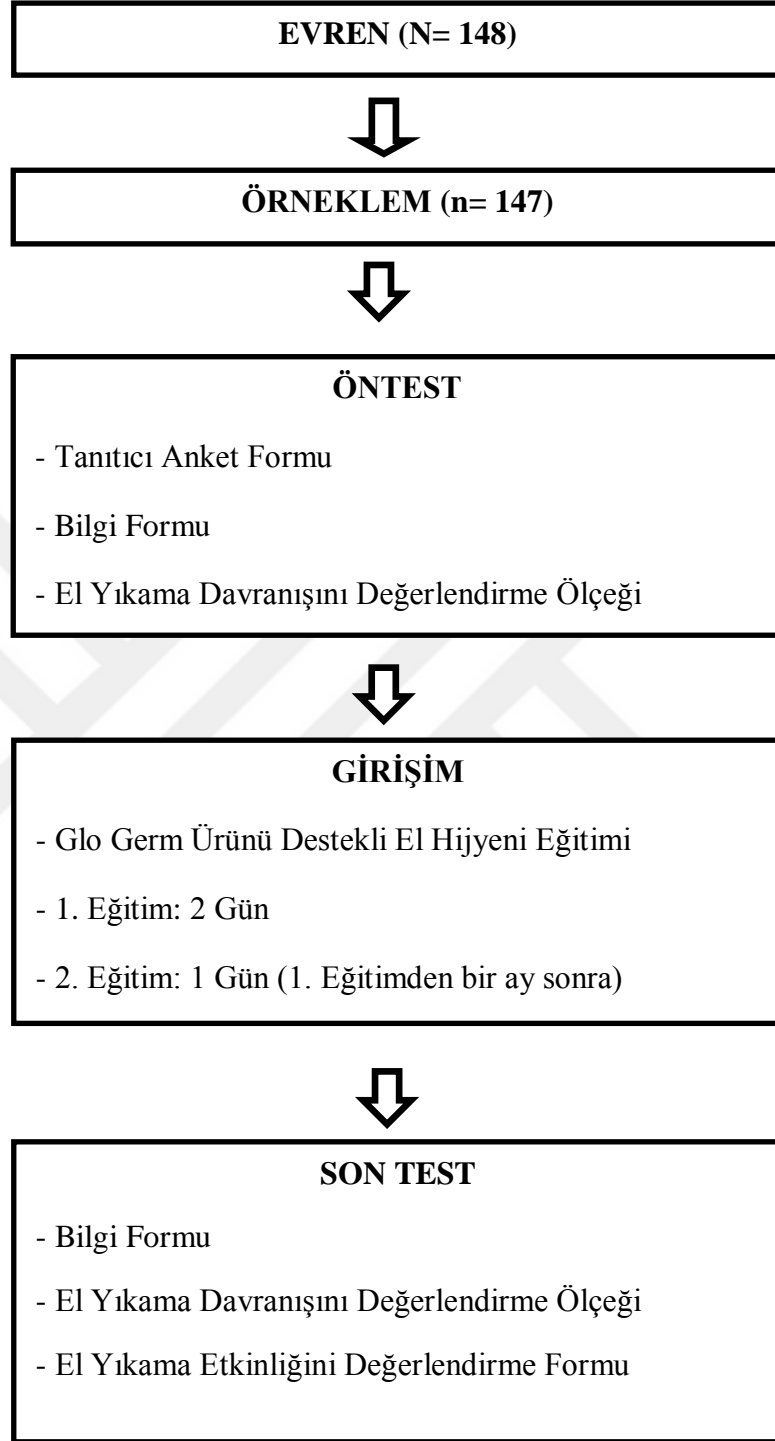
3.10. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırma için İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan onay (EK 9) ve araştırmanın Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde yapılabilmesi için Hemşirelik Bölüm Başkanlığı'ndan izin alınmıştır (EK 10). Ayrıca araştırmada kullanılan 'El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğini' geliştiren Maraş'tan izin alınmıştır (EK 11).

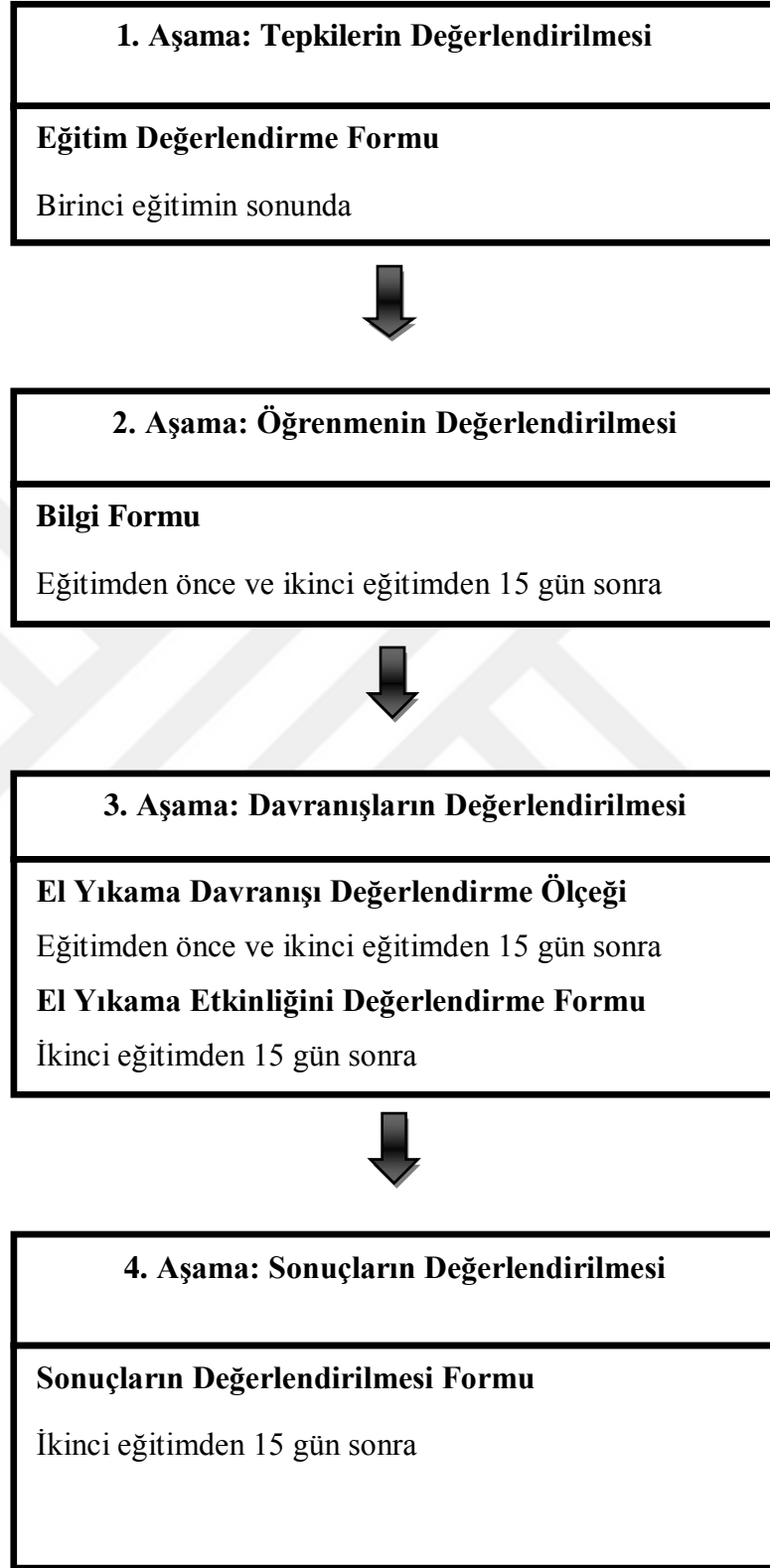
Araştırmalarda insan olgusunun kullanımı bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden "bilgilendirilmiş onam" koşulu etik ilke olarak yerine getirilmiştir (EK 12). Katılımcılara; araştırmanın amacı, planı ve elde edilen verilerin nerede kullanılacağına ilişkin bilgi verilerek "*İnsan onuruna saygı*" ilkesi, araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyenlerin alınması ile "*Özerkliğe Saygı*" ilkesi, araştırmada elde edilen bilgilerin gizli tutulacağı belirtilerek "*Gizlilik ve Gizliliğin Korunması*" ilkesi ve "*Çıkar Çatışmasından Kaçınma*" ilkesi (EK 13) yerine getirilmiştir (80, 81).

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Araştırmanın sınırlılığı bulunmamaktadır ve araştırma sonuçları benzer özellikteki gruplara genellenebilir.



Şekil 3.1. Araştırma Uygulama Planı



Şekil 3.2. Kirkpatrick Modeline Göre Eğitimin Değerlendirilmesi

4. BULGULAR

Bu bölümde; Hemşirelik öğrencilerine el hijyeni davranışlarının kazandırılmasında ve el hijyenine ilişkin bilgi düzeylerinde artış sağlanmasında el hijyeni ürünü destekli eğitimin etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları verilmiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin tanıtıcı özellikleri Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Tanıtıcı Özellikleri (S=147)

Tanıtıcı Özellikler		S	%
Cinsiyet	Erkek	55	37.4
	Kadın	92	62.6
Uygulama Yapılan Klinik	Dâhili	44	29.9
	Cerrahi	24	16.3
	Kadın Doğum	5	3.4
	ASM	22	15.0
	Özel Birim	31	21.1
	Psikiyatri	21	14.3
El Hijyeni Eğitim Gereksinimi	Evet	76	51.7
	Hayır	71	48.3

Öğrencilerin; %62.6’sının kadın, %29.9’unun dâhili kliniklerde uygulama yaptığı, %51.7’sinin el hijyeni ile ilgili eğitime gereksinimlerinin olduğu (Tablo 4.1) ve öğrencilerin yaş ortalamasının 22.26 ± 1.57 (20-31 yaş) olduğu saptanmıştır.

4.1. Tepkilerin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hemşirelik öğrencilerinin, eğitim programı hakkındaki düşünceleri Tablo 4.2’de görülmektedir. Öğrenciler %99.3 oranında eğitimin kendilerine yeni bilgiler kattığını ve eğitimcinin dilinin anlaşılır olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin %57.8’i fiziki ortamın eğitim için uygun olmadığını, %46.3’ü ise eğitimde kullanılan araç ve gereçlerin yeterli olmadığını belirtmişlerdir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitimi Değerlendirmesinin Dağılımı

Eğitim ile İlgili Düşünceler	Evet		Hayır	
	S	%	S	%
Eğitim				
1. Eğitim içeriği beklentimi karşıladı	140	95.2	7	4.8
2. Eğitim yöntemleri beklentimi karşıladı	137	93.2	10	6.8
3. Eğitim bana yeni bilgiler kattı	146	99.3	1	0.7
4. Eğitimin süresi yeterliydi	117	79.6	30	20.4
5. Eğitimde kullanılan araç-gereçler yeterliydi	79	53.7	68	46.3
6. Eğitim programındaki konuların işlenmesi yeterliydi	127	86.4	20	13.6
7. El hijyeni ile ilgili video gösterimi iyiydi	129	87.8	18	12.2
8. Eğitimin uygulamalı bölümünün süresi yeterliydi	82	55.8	65	44.2
9. Fiziki ortam eğitim için uygundu	62	42.2	85	57.8
Eğitici				
10. Eğitimcinin sunumu iyiydi	141	95.9	6	4.1
11. Eğitimcinin ses tonu yeterliydi	142	96.6	5	3.4
12. Eğitimcinin anlatım hızı uygundu	135	91.8	12	8.2
13. Eğitimcinin kullandığı dil anlaşılırdı	146	99.3	1	0.7
14. Eğitimcinin iletişimi uygundu	144	98.0	3	2.0
Eğitimden Elde Edilen Kazanımlar				
15. Öğretilenleri işimde kullanabilirim	143	97.3	4	2.7
16. Katıldığım eğitim, hastadan çevreye enfeksiyon bulaşma riskini anlamam açısından önemli oldu	144	98.0	3	2.0
17. Katıldığım eğitim, el hijyeni uygulamamı iyileştirme açısından önemli oldu	144	98.0	3	2.0
18. Katıldığım eğitim, eller vasıtasıyla hastalara mikrop bulaştırma ve bu şekilde enfeksiyona sebebiyet verme riskini anlamam açısından önemli oldu	144	98.0	3	2.0

4.2. Öğrenmenin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 4.3. El Hijyeni Bilgi Sorularının Doğru Yanıtlarının Dağılımı (S=147)

Bilgi Soruları	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
	S	%	S	%
El Hijyeni Tarihçesi				
1. Ellerin antiseptik bir ajanla temizlenmesi kavramı hangi yıllarda ortaya çıkmıştır?	41	27.9	127	86.4
2. DSÖ, aşağıda verilen hangi tarihi Dünya El Hijyen Günü olarak ilan etmiştir.	39	26.5	90	61.2
Mikroorganizmaların Taşınması				
3. Hastalar arasında mikroorganizmaların taşınması en sık hangi yolla bulaşır?	79	53.7	122	83.0
4. Sağlık hizmeti ilişkili patojenlerin bir hastadan başka bir hastaya sağlık çalışanlarının elleri vasıtasıyla bulaşması için sırayla beş unsurun gerçekleşmesi gereklidir. Aşağıdakilerden hangisi yanlış verilmiştir?	85	57.8	90	61.2
5. Hastalar arası mikroorganizmaların geçişinde en önemli etken aşağıdakilerden hangisidir?	29	19.7	92	62.6
Bakteri Florası				
6. Hastane enfeksiyonlarına neden olan cilt florası aşağıdakilerden hangisidir?	21	14.3	72	49.0
7. El yıkama ile kolayca uzaklaştırılabilen cilt florası aşağıdakilerden hangisidir.	83	56.5	123	83.7
8. Cildin derin tabakalarında yer alır. Su ve sabun ile yıkanarak azaltılabilir, ancak tamamen ortadan kaldırılamaz. Yukarıda tanımlanan bakteri florası aşağıdakilerden hangisidir?	65	44.2	92	62.6
9. Aşağıdakilerden hangisi hasta vücudunda en sık kolonize olan bölgelerden değildir?	41	27.9	65	44.2
Eldiven Kullanımı				
10. Eldiven kullanımı ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?	56	38.1	79	53.7
11. Eldiven kullanımı ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?	1	0.7	7	4.8
12. Eldiven kullanımı ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?	116	78.9	132	89.8
13. Aşağıdaki durumların hangisinde non-steril eldiven giyilmesi gerekmektedir?	39	26.5	56	38.1
14. Aşağıdaki durumların hangisinde steril eldiven giyilmesi gerekmektedir?	69	46.9	68	46.3
Cerrahi El Yıkama				
15. Cerrahi el yıkama ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?	79	53.7	76	51.7
16. Cerrahi el yıkama ve el antiseptisi ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?	39	26.5	36	24.5
17. Cerrahi el yıkama ve el antiseptisi ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?	105	71.4	98	66.7
18. Cerrahi el yıkama ve el antiseptisi ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?	63	42.9	70	47.6
El Hijyeni ve Uyum				
19. El dezenfeksiyonu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	22	15.0	14	9.5
20. Aşağıdaki durumların hangisinde el hijyeni sağlanmasına gerek yoktur?	132	89.8	130	88.4
21. El hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	43	29.3	57	38.8
22. Alkol ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	62	42.2	49	33.3
23. El hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	58	39.5	81	55.1
24. El hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	108	73.5	118	80.3
25. Alkol ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	63	42.9	50	34.0
26. El hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	57	38.8	97	66.0
27. El hijyen uyumu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	68	46.3	75	51.0
Hastane Enfeksiyonları Tanımı				
28. Sizce HE tanımı için aşağıdaki tanımlamalardan hangisi doğrudur?	80	54.4	87	59.2

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencileri eğitimden önce en yüksek oranda (%89.8) doğru yanıtı el hijyeni ve uyumu ile ilgili soruya (20. soru), en düşük oranda (%0.7) doğru yanıtı ise eldiven kullanımı ile ilgili soruya (11. soru) vermişlerdir. Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencileri eğitimden sonra ise en yüksek oranda (%89.8) ve en düşük oranda (%4.8) doğru yanıtı eldiven kullanımı ile ilgili sorulara vermişlerdir (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (S=147)

	Min.	Mak.	X±SS	t	p	X±SD
Eğitim Öncesi	6	19	11.84 ± 2.82	9.902	.000	4.11
Eğitim Sonrası	6	23	15.20 ± 3.68			

*** P< 0.001 t: Eşleştirilmiş t testi

Öğrencilerin eğitimden önce bilgi puan ortalamalarının 11.84±2.82 olduğu, eğitimden sonra ise 15.20±3.68 olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası bilgi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir (p< 0.001) (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. Hemşirelik Öğrencilerinin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	S	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
		X±SS	Test	X±SS	Test
Cinsiyet					
Erkek	55	21.63±4.90	t* : .827	23.32±2.25	t* : 1.395
Kadın	92	22.23±3.85	p: .409	23.68±.769	p: .165
Eğitim Gereksinimi					
Evet	76	22.34±3.50	t* : .965	23.67±.755	t* : .998
Hayır	71	21.66±4.96	p: .336	23.42±2.02	p: .320
Klinik					
Dâhili	44	22.27±4.14	KWX ^{2**} : 4.238 p: .516	23.56±.899	KWX ^{2**} : 9.025 p: .108
Cerrahi	24	20.62±5.76		23.83±.564	
Kadın Doğum	5	21.40±5.27		22.80±1.30	
ASM	22	21.90±4.65		23.59±.908	
Özel Birim	31	22.54±3.00		23.80±.542	
Psikiyatri	21	22.52±3.55		22.95±3.48	

* t: Bağımsız gruplarda t testi ** Kruskal-Wallis

Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası bilgi puan ortalamaları tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemsiz olduğu tespit edilmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.5).

4.3. Davranışların Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 4.6. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Öncesi ve Sonrası El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin ve Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (S=147)

El Yıkama Davranışı Geliştirme Ölçeği ve Alt Ölçekler	Eğitim Öncesi			Eğitim Sonrası			t	p
	Min.	Mak.	X±SS	Min.	Mak.	X±SS		
El Yıkama Davranışının Sonuçları ile İlgili İnançlar	34	54	43.27±3.99	31	54	44.06±4.44	2.00	.047*
Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi	1	4	3.02±.681	1	4	3.17±.676	2.09	.038*
Kurum İçi Kişilerin El Yıkama İle İlgili Beklentinin Algısı	6	24	17.85±3.58	7	24	18.17±3.77	.86	.391
Kontrol İnançları	7	20	13.03±2.39	7	20	14.50±2.10	6.77	.000***
Algılanan Davranış Kontrolü	3	8	1.00±5.25	2	8	5.44±1.21	1.56	.120
Tutum	14	24	19.17±2.49	9	24	18.82±2.90	1.31	.191
Niyet	4	16	9.95±2.14	6	16	10.96±2.30	4.78	.000***
Bilgi	8	24	22.01±4.26	8	24	23.55±1.50	3.97	.000***
Toplam	103	166	133.59±10.5	109	168	138.69±11.86	5.01	.000***

* $P < 0.05$ *** $P < 0.001$ t: Eşleştirilmiş t testi

Öğrencilerin el yıkama davranış puanları incelendiğinde; eğitim öncesi 133.59, eğitim sonrası 138.69 olduğu saptanmıştır. Tutum alt boyutu puanının eğitim öncesi 19.17 iken, eğitim sonrası 18.82 puana düştüğü, diğer alt boyutların eğitim sonrası puan ortalamalarının eğitim öncesi puanlara göre arttığı saptanmıştır (Tablo 4.6).

El yıkama davranışı geliştirme ölçeğinin, kontrol inançları, niyet ve bilgi alt boyutlarının eğitim öncesi ve sonrası puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan önemli fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.001$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Öncesi ve Sonrası Tanıtıcı Özelliklerine Göre El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	S	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
		X±SS	Test	X±SS	Test ve Anlamlılık
Cinsiyet					
Erkek	55	131.96±10.61	t*: 1.458	137.94±11.53	t*: .590
Kadın	92	134.57±10.44	p: .147	139.14±12.09	p: .556
Eğitim Gereksinimi					
Evet	76	133.64±10.74	t*: .055	139.68±11.72	t*: 1.047
Hayır	71	133.54±10.41	p: .957	137.63±12.01	p: .297
Klinik					
Dâhili	44	76.73±12.40	KW χ^2 ***: 3.077 p: .688	73.15±13.86	KW χ^2 ***: 4.818 p: .439
Cerrahi	24	70.21±8.64		77.71±12.05	
Kadın Doğum	5	47.60±5.91		38.50±4.44	
ASM	22	81.73±8.44		81.61±11.96	
Özel Birim	31	72.31±11.16		76.34±9.81	
Psikiyatri	21	73.31±10.72		68.57±10.89	

* t: Bağımsız gruplarda t testi ** Kruskal-Wallis

El yıkama davranışı geliştirme ölçeğinin eğitim öncesi ve sonrası ortalama puanı tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemsiz olduğu tespit edilmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Hemşirelik Öğrencilerinin El Yıkama Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Bölgeler	Hiç Yıkanmamış		Biraz Yıkanmış		Tamamen Yıkanmış	
	S	%	S	%	S	%
Avuç içi	8	5.4	63	42.9	76	51.7
Tırnaklar	79	53.8	55	37.4	13	8.8
El Sırtı	21	14.3	90	61.2	36	24.5
Başparmak	15	10.2	60	40.8	72	49.0
Parmak Araları	36	24.5	59	40.1	52	35.4
Bilekler	50	34.0	67	45.6	30	20.4

Glo Germ ile yapılan el yıkamanın değerlendirilmesinde araştırmaya katılan öğrencilerin en fazla %53.8 oranla tırnaklarının ve %24.5 oranla parmak aralarının hiç yıkanmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin ellerinin biraz yıkandığı bölgeleri ise en

fazla %61.2 oranında el sırtı, ikinci olarak %45.6 oranında bileklerin olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin ellerinin tamamen yıkandığı bölgeler ise %51.7 oranında avuç içi, %49 oranında başparmak kısımlarının yıkandığı tespit edilmiştir (Tablo 4.8).

4.4. Sonuçların Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 4.9. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Sonuçlarının Değerlendirilmesinin Dağılımı

İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim Yok		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
1. El hijyeni eğitiminden öğrendiğim bilgi/becerileri hastane ortamında başarılı bir şekilde uygulayabildim.	2	1.4	7	4.8	10	6.8	74	50.3	54	36.7
2. Bu eğitim iş performansımı arttırdı.	1	0.7	13	8.8	56	38.1	57	38.8	20	13.6
3. Bu eğitimden sonra beş endikasyon kuralına göre el hijyeni kurallarına uydum.	1	0.7	13	8.8	24	16.3	84	57.1	25	17.1
4. Bu eğitimden sonra meslektaşlarıma rol model oldum.	5	3.4	29	19.7	39	26.5	55	37.4	19	12.9
5. Bu eğitimden sonra arkadaşlarımla el yıkama davranışlarının gözlemledim.	3	2.0	18	12.2	33	22.5	67	45.6	26	17.7
6. Bu eğitimden sonra arkadaşlarımla el yıkama konusunda uyardım.	7	4.8	21	14.3	39	26.5	62	42.2	18	12.2
7. Bu eğitimden sonra el hijyeni kampanyalarını destekledim.	6	4.1	17	11.6	36	24.5	64	43.5	24	16.3
8. Bu eğitimden sonra her yerde el hijyenini savundum.	2	1.4	8	5.4	29	19.7	76	51.7	32	21.8
9. Bu eğitim kariyer gelişimimi belirlemede faydalı oldu.	3	2.0	19	12.9	37	25.2	60	40.8	28	19.1

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencileri; eğitim sonucunda elde ettikleri bilgi ve becerileri yüksek oranda uygulayabildiklerini belirtmişlerdir. Eğitimin iş performansları üzerine etkisi hakkında ise %38.1 oranında fikirlerinin olmadığını belirtmişlerdir (Tablo 4.9).

Tablo 4.10. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Sonuçlarını Uygulamaya Dönüştürmedeki Dağılımı

	İfadeler	S	%
10. Eğitimden öğrendiklerinizi hastane ortamında ne kadar sürede uygulayabildiniz.	1 haftada	60	40.8
	2 haftada	32	21.8
	3 haftada	20	13.6
	4 haftada	23	15.6
	Öğrendiklerimi henüz uygulayamadım fakat gelecekte uygulamayı planlıyorum	9	6.2
	Kazandığım bilgi ve becerileri kullanabileceğimi zannetmiyorum	3	2.0
	11. Eğer öğrendiğiniz bilgi ve becerileri başarılı bir şekilde uygulayamıyorsanız, neden? (birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)	Ünitelerde lavabo, sabun, kâğıt havlu eksikliği	87
El yıkamanın çok zaman kaybına neden olması		3	2.0
Kişi başına düşen hasta sayısını fazla olması		37	25.2
Daha önemli önceliklerin olması		2	1.4
İş yükünün fazla olması		12	8.1
Unutkanlık		2	1.4
İhmal		1	0.7
Diğer (belirtiniz)	3	2.0	

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %40.8'i öğrendiklerini 1 hafta içinde hastane ortamında uyguladıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler öğrendikleri bilgi ve becerileri uygulayamama nedenini %59.2 oranında ünitelerde lavabo, sabun ve kâğıt havlu eksikliği olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 4.10).

Hemşirelik öğrencilerinin, eğitimden elde ettikleri bilgileri uygulamaya dönüştürme oranlarının dağılımı Tablo 4.11'de görülmektedir. Öğrencilerin %20.4'ü %80 oranında eğitimden öğrendiklerini direkt hastane ortamında uygulayabildiklerini, %19.7'si %50 oranında iş performanslarının arttığı ve %22.4'ü %90 oranında verilen eğitimin enfeksiyon riskinin azalmasında önemli etki oluşturduğunu belirtmişlerdir (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitimden Edilen Bilgileri Uygulamaya Dönüştürme Oranlarının Dağılımı

İfadeler	%10		%20		%30		%40		%50		%60		%70		%80		%90		%100	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
12. El hijyeni eğitiminden öğrendiğiniz bilgi ve becerilerin % kaçını direkt olarak hastane ortamında uygulayabildiniz?	3	2.0	5	3.4	4	2.7	7	4.8	17	11.6	27	18.4	28	19.0	30	20.4	21	14.3	5	3.4
13. Bu eğitimin içerdiği bütün konuları göz önüne aldığımızda eğitimin konuları ile ilişkili olarak iş performansınızı % kaç arttırdığınızı düşünüyorsunuz?	5	3.4	8	5.4	15	10.2	11	7.5	29	19.7	28	19.0	17	11.6	23	15.7	7	4.8	4	2.7
14. Sizde bu eğitim aşağıda verilen konuların hangilerinde anlamlı (önemli) etki yaratmıştır? % olarak belirtiniz. (birden fazla şıkki işaretleyebilirsiniz).	5	3.4	7	4.8	5	3.4	4	2.7	21	14.3	13	8.8	18	12.2	27	18.4	6	4.1	5	3.4
1. Kalitenin artışında	2	14.3	11	7.5	3	3.4	2	1.4	15	10.2	6	4.1	17	11.6	10	6.8	2	1.4	1	0.7
2. Maliyetlerin düşüşünde	10	6.8	16	10.9	7	4.8	9	6.1	14	9.5	9	6.1	4	2.7	7	4.8	4	2.7	2	1.4
3. İş gerçekleştirme zamanının düşüşünde	4	2.7	3	2.0	3	2.0	4	2.7	16	10.9	11	7.5	12	8.2	16	10.9	8	5.4	7	4.8
4. Verimliliğin artışında	2	1.4	1	0.7	3	2.0	4	2.7	15	10.2	19	12.9	16	10.9	25	17.0	33	22.4	10	6.8
5. Enfeksiyon riskinin azalmasında	2	1.4	-	-	4	2.7	5	3.4	7	4.8	10	6.8	18	12.2	18	12.2	22	15.0	14	9.5
6. Hasta memnuniyetinin artışında	1	0.7	1	0.7	4	2.7	2	1.4	13	8.8	13	8.8	16	10.9	31	21.1	15	10.2	11	7.5
7. El hijyenine uyum oranının artışında.																				

5. TARTIŞMA

Dünyada ve ülkemizde el hijyeni uygulamalarının istenen düzeyde olması için pek çok çalışma yapılmaktadır (1, 4, 7, 16, 22, 24, 25, 30). DSÖ, CDC gibi uluslararası kuruluşların kampanyaları ve ulusal bazda pek çok ülkede yürütülen faaliyetler bulunmaktadır (4, 7, 30, 46, 49, 82-84). Ancak dünyada ve ülkemizde el hijyenine uyum sorununda istenen başarı sağlanamamıştır (4, 59, 64, 66, 84).

Hemşirelik öğrencilerine el hijyeni davranışlarının kazandırılmasında ve el hijyenine ilişkin bilgi düzeylerinde artış sağlanmasında el hijyeni ürünü destekli eğitimin etkili olacağı öngörülmüştür.

5.1. Tepkilerin Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışması

Araştırmaya katılan öğrencilerin tepkileri değerlendirildiğinde, öğrencilerin çoğunluğu eğitimin kendilerine yeni bilgiler kattığını, eğitimin dilinin anlaşılır olduğunu, eğitimin iletişim için uygun olduğunu ve eğitimin, hastadan çevreye enfeksiyon bulaşma riskini öğrenme açısından etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler, fiziki ortamın eğitim için uygun olmadığını, eğitimde kullanılan araç ve gereçlerin yeterli olmadığını ve eğitimin uygulamalı bölümünün süresinin yeterli olmadığını belirtmişlerdir (Tablo 4.2). Genel olarak değerlendirildiğinde, öğrencilerin en memnun oldukları konular eğitimci ve eğitimden elde edilen kazanımlardır.

Çiçek ve ark.'nın (2013) tıp fakültesi öğrencilerine yönelik el hijyeni eğitimi programının etkinliğini değerlendirdikleri çalışmalarında, öğrencilerin eğitici, eğitim ve eğitimden elde edilen kazanımlardan yüksek oranda memnun oldukları belirtilmiştir (85). Bizim araştırmamızın sonucu Çiçek ve ark.'nın çalışmasının sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Kirkpatrick modelinde, aşamalar arasında bir hiyerarşi bulunmaktadır. Tepkiler oluşmadan öğrenme gerçekleşemez ve katılımcılar eğitim programına olumlu yönde tepki gösterirlerse öğrenmeden bahsedilebilir. Ancak olumsuz tepki oluşursa öğrenme gerçekleşmez (75, 77). Bu hiyerarşiye göre tepkiler ile öğrenme düzeyi arasında anlamlı ve olumlu yönde bir ilişki olması gerekmektedir. Araştırmamızda öğrencilerin tepkilerinin olumlu yönde olduğu ve öğrencilerin el hijyeni bilgi puan ortalamaları eğitim sonrasında eğitim öncesine göre yükselmiş ve bu sonucun istatistiksel olarak önemli ($p<0.001$) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.4).

Bu sonuç Glo Germ destekli verilen el hijyeni eğitiminin, etkili olduğu ve Glo Germ ürününün el hijyeni eğitimlerinde kullanılabilceği sonucuna varılabilir.

5.2. Öğrenmenin Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışması

Öğrencilerin; el hijyeni tarihçesi, mikroorganizmaların taşınması, bakteri florası, eldiven kullanımı, cerrahi el yıkama, el hijyeni ve uyumu, hastane enfeksiyonları tanımı konularındaki sorulara verilen doğru yanıt oranlarının eğitim sonrasında çoğunlukla arttığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası en düşük doğru cevap verdikleri soru ise eldiven kullanımı ile ilgilidir (Tablo 4.3).

Çiçek ve ark.'nın (2013) tıp fakültesi öğrencilerine yönelik el hijyeni eğitim programının etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, öğrencilerin eğitimden sonra bütün sorularda doğru yanıt oranı artarken, en düşük doğru yanıt verdiği soru eldiven kullanımı ile ilgili olduğu belirtmişlerdir (85). Araştırmamızın sonucu Çiçek ve ark.'nın çalışması ile benzerlik göstermektedir. Eldiven kullanımı ile ilgili sorunun doğru yanıtının düşük olmasının nedeni eldiven kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte artan hataların (64) rol model alınması olabilir.

Öğrencilerin el hijyeni bilgi puan ortalamaları eğitim sonrasında eğitim öncesine göre yükselmiş olup bu sonucun istatistiksel olarak önemli ($p<0.001$) (Tablo 4.4) olduğu, öğrencilerin cinsiyet, eğitim gereksinimi ve uygulama yaptıkları klinikler açısından el hijyeni bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak önemli bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Tablo 4.5).

Bu sonuç, el hijyeni ürünü destekli verilen eğitimin öğrencilerin el hijyeni bilgi düzeyinde artış sağladığı ve araştırmanın “El hijyeni ürünü destekli verilen eğitim öğrencilerin el hijyeni ile ilgili bilgi düzeylerinde artış sağlar” hipotezinin doğrulandığını göstermektedir. Çiçek ve ark.'nın (2013) Tıp Fakültesi öğrencileri ile ve Hong ve Jang'ın (2016) hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada da öğrencilerin eğitim sonrasında bilgi düzeylerinin yükseldiği belirtilmiştir (82, 85). Araştırmamızda elde edilen sonuç diğer araştırma sonuçları ile desteklenmektedir.

Kirkpatrick modeline göre, eğitimden sonra yapılan anket puanları öncekinden daha yüksek ise “eğitim etkili olmuştur” sonucu çıkarılabilmektedir. Ayrıca birinci aşamaya (tepkilerin değerlendirilmesi) kıyasla eğitim programının işleyip işlemediğine yönelik daha fazla veri sağlanmaktadır (76, 77). Öğrenmenin değerlendirilmesi önemlidir. Öğrenme olmadan, herhangi bir davranış değişikliği oluşmaz (76, 77). Hazır bulunuşluk düzeyi yüksek olan birey konuları daha çabuk kavrayarak konu ile ilgili

yorum yapabilir (86). Araştırmamızın sonucunda öğrencilerin el hijyeni bilgi düzeylerinin yükselmesi öğrencilerin eğitim hazır bulunuşluk düzeylerinin yüksek olduğu, Glo Germ ürünü destekli verilen el hijyeni eğitiminin öğrencilerin bilgi düzeyini arttırdığı ve öğrencilerin el hijyeni uyumlarının arttığı söylenebilir.

5.3. Davranışların Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışması

Öğrencilerin el yıkama davranışı geliştirme ölçeği puan ortalaması eğitim sonrasında eğitim öncesine göre yükselmiş ve bu sonuç istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.6). Tutum alt boyutu puanının eğitim öncesi 19.17 iken, eğitim sonrası 18.82 puana düştüğü, diğer alt boyut puanlarının eğitim sonrası puanlarının eğitim öncesi puanlara göre yükseldiği ve kontrol inançları, niyet ve bilgi alt boyutları puan ortalamalarının eğitim sonrasında eğitim öncesine göre istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.6).

Bu sonuçlar, el hijyeni ürünü destekli verilen eğitimin el yıkama davranışı kazandırmada etkili olduğu ve araştırmanın, “El hijyeni ürünü destekli verilen eğitim öğrencilerin el hijyeni davranışları kazanmasını sağlar” hipotezini doğrulamaktadır.

Maraş (2007) ve Şen’in (2014) çalışmalarında da el yıkama davranışı geliştirme ölçeği puanının eğitimden sonra önemli düzeyde yüksek olduğu bildirilmiştir (78, 87). Araştırmamızın sonucu Maraş (2007) ve Şen’in (2014) çalışmalarını desteklemektedir.

Kirkpatrick modelinde, eğitim sonunda meydana gelen değişimin davranışa dönüşüp dönüşmediği; yani öğrenmenin gerçek yaşama transfer edilip edilmediği, üçüncü seviye (davranışların değerlendirilmesi) değerlendirme ile ortaya çıkarılabilir. Davranış değişikliği hemen olabileceği gibi, eğitimden aylar sonra da meydana gelebilir. Davranış değişikliğinin meydana gelmesi eğitim programının derecesini belirler. Eğitim sonucunda her zaman pozitif davranış değişikliği meydana gelmeyebilir. Bu nedenle eğitim programında bilgi, beceri ve tutumların iş ortamına aktarılması önemlidir (76, 77). Ayrıca eğitimde yeni bir davranış değişikliğinin meydana gelebilmesi, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine bağlıdır (86). Bizim araştırmamızda el hijyeni ürünü destekli verilen eğitimin sonucunda pozitif davranış değişikliği olduğu, öğrencilerin eğitimden kazandıkları bilgi, beceri ve tutumları çalışma ortamına aktardıkları ve öğrencilerin eğitime hazır bulunuşluk düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin cinsiyet, eğitim gereksinimi ve uygulama yaptıkları klinikler açısından el yıkama davranışı ölçeği puan ortalamaları

karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 4.7).

İş yükü fazlalığı, bilgi eksikliği ve cinsiyet el hijyeni uyumunu etkileyen faktörlerdendir (4, 66, 88, 89). Yapılan çalışmalarda el hijyeni konusunda kadınların erkeklere göre daha duyarlı oldukları bildirilmektedir (4, 25). Sağlıkın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü (2012) Türkiye El Yıkama Araştırması raporunda el yıkama sıklığının kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu; ayrıca erkeklerde el yıkama süresinin kadınlara göre daha kısa olduğu belirtilmektedir (90). Yapılan çalışmalarda el hijyeni davranışında kadının belirleyici rolde olduğuna dikkat çekilmektedir (25, 91).

Aytemiz'in (2011) çalışmasında çalışılan bölümlere göre el hijyeni endikasyonlarına uyumu arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık olduğu ve bu farklılığın nedeninin yoğun bakım ve cerrahi birimlerde daha fazla yatağa bağımlı hasta olması ve invaziv veya kirli işlemlerin daha sık uygulanmakta olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir (92).

Araştırmamıza katılan öğrencilerin %51.7'sinin el hijyeni konusunda eğitime ihtiyacı olduğu, %62.6'sının kadın olduğu ve birçok farklı klinikte çalışmalarına rağmen (Tablo 4.1) ölçek puan ortalamaları arasında önemli bir farklılık olmaması beklenen bir durum değildir. Araştırmamızda elde edilen sonuç diğer çalışma sonuçlarını desteklememekte ve araştırmamızda el yıkama davranışının geliştirilmesi açısından cinsiyetin, eğitim gereksinimin ve çalışılan kliniklerin bir faktör olmadığı söylenebilir.

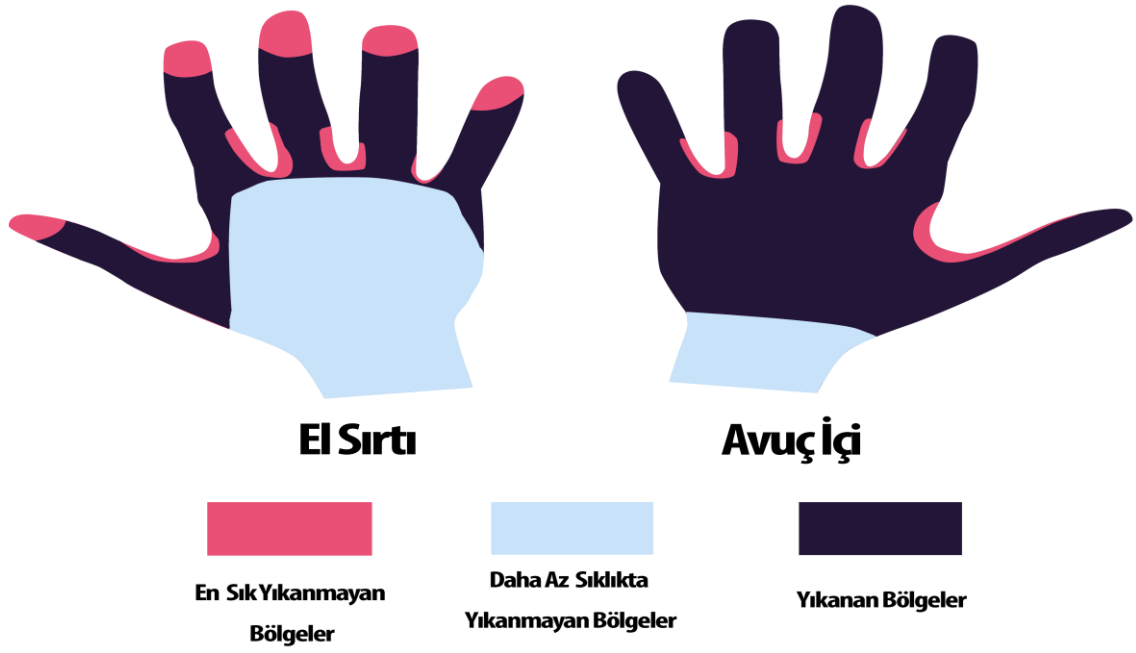
Glo Germ ile yapılan el yıkamanın değerlendirilmesinde araştırmaya katılan öğrencilerin en fazla %53.7 oranla tırnaklarının ve %24.5 oranla parmak aralarının hiç yıkanmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin ellerinin biraz yıkandığı bölgeleri ise en fazla %61.2 oranında el sırtı, ikinci olarak %45.6 oranında bileklerin olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin ellerinin tamamen yıkandığı bölgeler ise %51.7 oranında avuç içi, %49 oranında başparmak kısımlarının yıkandığı tespit edilmiştir (Tablo 4.8).

Sağlık çalışanların çeşitli nedenlerle (cildin irritasyonu, bilgi eksikliği, iş yükü fazlalığı, personel azlığı) (4, 66, 88, 89) el yıkama işlemini uygun bir şekilde gerçekleştirmemeleri nedeniyle yıkama işlemi sırasında ihmal edilen bölgeler olmaktadır (Şekil 5.1) (58, 92).



Şekil 5.1. Ellerin Yıkanmayan Bölgeleri

Bizim araştırmamızda da ellerin en fazla yıkanmayan bölgeleri tırnaklar ve parmak araları, daha az sıklıkta yıkanmayan bölgelerin el sırtı ve bileklerin olduğu ve ellerin tamamen yıkandığı bölgeler ise avuç içi ve başparmak kısmı olduğu görölmektedir (Şekil 5.2). Bu sonuçlar literatür (58, 93) ile benzerlik göstermektedir. Bizim araştırmamızda ellerin bütün bölgelerinin etkin yıkanmamasının nedeni olarak ünitelerdeki lavabo, sabun, kâğıt havlu eksikliği ve iş yükü-hasta sayısının fazla olması gösterilebilir.



Şekil 5.2. Ellerin Yıkanmayan Bölgeleri

5.4. Sonuçların Değerlendirilmesine İlişkin Bulguların Tartışması

Araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim sonuçlarının değerlendirilmesini incelediğimizde; öğrencilerin eğitim sonucunda elde ettikleri bilgi ve becerileri yüksek oranda uygulayabildikleri, beş endikasyon kuralına göre el hijyeni kurallarına uydukları, meslektaşlarına rol model oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin yarıya yakını (%40.8) eğitimden öğrendiklerini 1 hafta içinde hastane ortamında uyguladıklarını, %59.2'si ünitelerdeki lavabo, sabun, kâğıt havlu eksikliği ve %25.2'si ise kişi başına düşen hasta sayısının fazla olması nedeni ile bilgi ve becerilerini başarılı bir şekilde uygulayamadıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler yüksek oranda aldıkları eğitimin kalitenin artışında, maliyetlerin düşüşünde, verimliliğin artışında, enfeksiyon riskinin azalmasında, hasta memnuniyetinin artışında ve el hijyeni uyum oranının artışında önemli etki oluşturduğunu belirtmişlerdir (Tablo 4.9, 4.10, 4.11).

Çiçek ve ark.'nın (2013) tıp fakültesi öğrencilerine yönelik el hijyeni eğitim programının etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, öğrencilerin eğitimden sonra yapacakları ilk faaliyet beş endikasyon kuralına göre “davranışlarımızı geliştirmek, rol model olmak ve her yerde el hijyenini savunmak” şeklinde belirtmişlerdir (85). Araştırmamızın sonucu Çiçek ve ark.'nın çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Hastane enfeksiyonları ya da sağlık hizmetleriyle ilişkili enfeksiyonlar, morbidite ve mortalitede artış, hastanede kalış süresinde uzama, ek maliyet ve kaliteyi

etkilemektedir (53, 94). Birçok çalışmada, el hijyeninin HE oranlarını düşürdüğü ve el hijyenine uyumun, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en etkili yöntem olduğu belirtilmektedir (4, 7, 41, 53, 94-96).

Yapılan çalışmalarda, sağlık çalışanları arasında el hijyeni önerilerine uyumun %50'nin altında olduğu (4, 7, 25) ve el hijyeni önerilerine uyumun evrensel olarak düşük olduğu belirtilmektedir (66). Ülkemizde de yapılan birçok çalışmada el hijyeni kurallarına uyumun düşük olduğu belirtilmektedir (18, 24, 96, 97).

El hijyenine uyumu etkileyen faktörler, cildin irritasyonu, el hijyeni ürünlerine ulaşamama, unutma, eldiven kullanımı, bilgi eksikliği, iş yükü fazlalığı, personel azlığı, kurumun el hijyenine önem vermemesi, rol modelinin olmaması olarak belirtilmektedir (4, 66, 88, 89). Çalışmamızda öğrenciler eğitimde öğrendikleri bilgi ve becerileri başarılı bir şekilde uygulayamama nedeni olarak en yüksek oranda, ünitelerdeki lavabo, sabun, kâğıt havlu eksikliği ve iş yükünün-hasta sayısının fazla olması olarak belirtmişlerdir.

Şen'in (2014) çalışmasında hemşirelerin %26.46'sı ve Aytemiz'in (2011) çalışmasında katılımcıların %37'si iş yükünün el hijyeni uyumunu etkilediğini belirtmişlerdir. Bizim araştırmamızda öğrencilerin %33.4'ü eğitimde öğrendikleri bilgi ve becerileri uygulayamama nedeni olarak iş yükü fazlalığı-hasta sayısının fazla olması olarak belirtmişlerdir (87, 92). Araştırmamızın sonucu Şen'in (2014) ve Aytemiz'in (2011) çalışma sonuçları ile benzerdir.

Kirkpatrick modelinde, sonuçların değerlendirilmesi seviyesi eğitim profesyonellerine büyük katkı sağlar. Program sonunda kalite, maliyet, verimlilik, işgücü değişim oranı, iş kazaları oranı, hata oranları, maliyetler, satışlar, müşteri tatminini, çalışan tatminini yükseltmek, verimlilik vb. sonuçları yönünden bir gelişme olması beklenir (76, 77). Yapılan çalışmalarda el hijyenine uyumun ise kapsamlı bir eğitim ve gözlem yapılarak arttırılabileceği belirtilmektedir (4, 7, 25, 84). Bizim araştırmamızda el hijyeni ürünü destekli verilen eğitimin sonucunda elde edilen bilgi ve becerilerin yüksek oranda uygulandığı, verilen eğitimin kalitenin artışında, maliyetlerin düşüşünde, verimliliğin artışında, enfeksiyon riskinin azalmasında, hasta memnuniyetinin artışında ve el hijyeni uyum oranının artışında önemli etki oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerine el hijyeni davranışlarının kazandırılmasında ve el hijyenine ilişkin bilgi düzeylerinde artış sağlanmasında el hijyeni ürünü destekli eğitimin etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin tepkilerinin olumlu yönde olduğu ve öğrencilerin eğitimden en fazla memnun oldukları konuların eğitimci ve eğitimden elde edilen kazanımlar olduğu saptanmıştır.
- El hijyeni ürünü destekli verilen el hijyeni eğitiminin sonucunda; öğrencilerin bilgi düzeylerinin ve el hijyeni uyumlarının arttığı saptanmıştır.
- El hijyeni ürünü destekli verilen eğitimin sonucunda pozitif davranış değişikliği olduğu, öğrencilerin eğitimden kazandıkları bilgi, beceri ve tutumları çalışma ortamına aktardıkları, öğrencilerin eğitime hazır bulunuşluk düzeylerinin yüksek olduğu ve çalışmamızda el yıkama davranışının geliştirilmesi açısından cinsiyetin, eğitim gereksinimin ve çalışılan kliniklerin bir faktör olmadığı saptanmıştır.
- Araştırmaya katılan öğrencilerin ellerin hiç yıkanmayan bölgelerinin en fazla; tırnaklar ve parmak araları olduğu, ellerin biraz yıkandığı bölgelerin en fazla; el sırtı ve bileklerin olduğu ve ellerin çoğunlukla tamamen yıkandığı bölgeler ise avuç içi ve başparmak olduğu ve ellerin bütün bölgelerinin etkin yıkanmamasının nedeninin lavabo, sabun, kâğıt havlu eksikliği ve iş yükü-hasta sayısının fazla olması olduğu saptanmıştır.
- Eğitimin sonucunda elde edilen bilgi ve becerilerin yüksek oranda uygulandığı, verilen eğitimin kalitenin artışında, maliyetlerin düşüşünde, verimliliğin artışında, enfeksiyon riskinin azalmasında, hasta memnuniyetinin artışında ve el hijyeni uyum oranının artışında önemli etki oluşturduğu saptanmıştır.
- Öğrencilerin eğitimde öğrendikleri bilgi ve becerileri başarılı bir şekilde uygulayamama nedeninin, ünitelerdeki lavabo, sabun, kâğıt havlu eksikliği ve iş yükünün-hasta sayısının fazla olması olduğu saptanmıştır.

Araştırmadan elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda;

- El hijyeni konusundaki eğitim çalışmalarının başarıya ulaşması için sosyal bilimlerden ve davranış modellerinden yararlanılması,
- El hijyeni ürününün, eğitim ve araştırma çalışmalarında farklı öğrenci ve hemşire örneklem grupları ile tekrarlanması,
- El hijyeni ürününün, klinik forma ve klinik yüzey temizliklerinde de kullanılması,
- El hijyeni ürününün, özellikle riskli alanlarda (yoğun bakım, ameliyathane vb.) alışan hemşire, hekim ve personelinde kullanılması

önerilebilir.



KAYNAKLAR

1. WHO. Guideline on Hand Hygiene in Health Care in the Context of Filovirus Disease Outbreak Response. Rapid Advice Guideline. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144578/1/WHO_HIS_SDS_2014.15_eng.pdf 20 Mayıs 2019.
2. İnan D. El hijyeni ve önemi. *ANKEM Dergisi* 2011, 25(2): 22-4.
3. Terzi Ö, Aker S, Terzi Ö, Sünter AT, Peksen Y. Hastane temizlik elemanları ve mesleki enfeksiyon riski: Bilgi davranışlar üzerine bir çalışma. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2009, 16(1): 7-12.
4. Karabey S, Çetinkaya ŞY, Alp E, Ergönül O, Esen Ş, Kaymakçı H. El hijyeni kılavuzu. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2008, 12(1): 3-25.
5. Perk Y. Yenidoğan yoğun bakım enfeksiyonları, <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/60/6014.pdf> 22 Nisan 2019.
6. Yüce A. Hastane Enfeksiyonlarının Önemi. İçinde: Yüce A, Çakır A (editörler). *Hastane Enfeksiyonları*, 2. Baskı. İzmir, Güven Kitapevi, 2009: 1-3.
7. WHO. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf 23 Mart 2019.
8. Çaylan R. Enfeksiyon kontrolüne yönelik genel önlemler. *Yoğun Bakım Dergisi* 2006, 6(1): 8-10.
9. Price L, Roome K, Lisa R, Reilly J, McIntyre J, Godwin J, Bunyan D. Toward improving the World Health Organization fifth moment for hand hygiene in the prevention of cross-infection. *Am J Infect Control* 2016, 44: 631-5.
10. Aygün G. Ülkemizde hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi: Güncel durum, <http://www.klimik.org.tr/klimikData/Book/111/98201113465klimik2009OzetKitabi.pdf> 10 Eylül 2018.
11. Ertek M. Hastane enfeksiyonları: Türkiye verileri, <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/60/6001.pdf> 23 Mart 2019.
12. Aşçıoğlu S. Hastane enfeksiyonları. *Türk Hij Den Biyol Derg* 2007, 64(1): 1-3.
13. T.C. Sayıştay Başkanlığı. Hastane Enfeksiyonları ile Mücadele. <http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2007/2007-2HastaneEnfeksiyon/2007-2HastaneEnfeksiyon.pdf> 07 Ekim 2018.

14. Öztürk R. Hastane enfeksiyonları: Sorunlar, yeni hedefler ve hukuki sorumluluk, <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/60/6003.pdf> 23 Mart 2019.
15. Akyol A, Ulusoy H, Ozen I. Handwashing: A simple, eco-nomical and effective method for preventing nosocomial infections in intensive care units. *J Hosp Infect* 2006, 62: 395-405.
16. Canturan YS. *Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği*, 1. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2014: 123-160.
17. Ayaz H, Diklitaş Y, Yedikardaşlar C, Sönmez M, Özcan S. Hastane çalışanlarının el yıkama bilgi ve davranışlarının etkinliği, <http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2009/pdf/bildiri/463-Y.%20Diklitas.pdf> 23 Mart 2019.
18. Arda B, Şenol Ş, Taşbakan IM, Yamazhan T, Sipahi RO, Arsu G, Ulusoy S. Ege üniversitesi tıp fakültesi yoğun bakım ünitelerinde el temizliği kurallarına uyumun değerlendirilmesi. *Yoğun Bakım Dergisi* 2005, 5(3): 182-6.
19. Rosenthal VD, Guzman S, Safdar N. Reduction in nosocomial infection with improved hand hygiene in intensive care units of a tertiary care hospital in Argentina. *Am J Infect Control* 2005, 33: 392-7.
20. Vincent JL. Nosocomial infections in adult intensive-care units. *The Lancet* 2003, 361: 2068-77.
21. Boyce JM, Pittet D. 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. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002, 23(12): 1-40.
22. Akyıl R, Uzun Ö. Hastanede çalışan hemşirelerin el yıkama durumlarının belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2007, 10(9): 66-72.
23. Sarvan ZS. Enfeksiyon Kontrolü ve Uygulamaları. İçinde: Ay AF (editör). *Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler*, 3. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2013: 199-249.
24. Yüceer S, Demir SG. Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi* 2009, 36(3): 226-33.
25. WHO. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Advanced Draft) Global Patient Safety Challenge 2005–2006: “Clean Care is Safer Care”. http://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC_Launch_ENGLISH_FINAL.pdf 25 Ekim 2018.

26. Guo YP, Li YI, Peony LH, Wong MS. Environment and body contamination: A comparison of two different removal methods in three types of personal protective clothing. *Am J Infect Control* 2014, 42: 39-45.
27. Walmsley C, Mahoney A, Durgin A, Poling A. Fostering hand washing before lunch by students attending a special needs young adult program. *Res Dev Disabil* 2013, 34: 95-101.
28. Glo Germ. <http://www.glogerm.com/Company-History.html>. 8 Temmuz 2015.
29. Bakkalcı M. Yenidoğan yoğun bakım birimlerinde bebek ölümleriyle ilgili komisyon raporu, http://www.ttb.org.tr/kutuphane/bebek_olumleri.pdf 07 Mart 2019.
30. CDC. Morbidity and Mortality Weekly Report. <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/wk/mm5448.pdf>. 26 Mart 2019.
31. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control* 2008, 36(5): 309-32.
32. Yüceer S, Bulut H. Beyin cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonların önlenmesine ilişkin uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi* 2010, 37: 367-74.
33. Çelik İ, Şenol A, Karlıdağ G, İnci N. Fırat Üniversitesi Hastanesi 2006 yılı hastane enfeksiyonları surveyans sonuçları. *Fırat Tıp Dergisi* 2009, 14: 242-46.
34. Alpar EŞ, Özhan F. Asepsi-Antisepsi. İçinde: Sabuncu N (editör). *Hemşirelik Bakımında İlke ve Uygulamalar*, 2. Baskı. Ankara, Alter Yayıncılık, 2009: 271-96.
35. Gürler N. Hastane enfeksiyonlarına yol açan sorunlu mikroorganizmalar nelerdir? Sorun oluşturma nedenleri nelerdir?, http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap_2005_63-05.pdf 07 Mart 2019.
36. Kılıç UA. Hastane enfeksiyonlarına neden olan mikroorganizmaların epidemiyolojisi, http://hastaneler.erciyes.edu.tr/Content/files/pdf/enfeksiyon_kontrol_programi.pdf 23 Mart 2019.
37. Özgüneş İ. Sık karşılaşılan hastane enfeksiyonları ve bunların neden olduğu ekonomik kayıplar, <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/270> 09 Ağustos 2019.
38. Erol S. Hastane enfeksiyonları surveyansı, <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/606005.pdf> 23 Mart 2019.

39. Şardan ÇY. Hastane infeksiyonları: Dünya’da ve Türkiye’de mevcut durum ve yeni hedefler. *ANKEM Dergisi* 2010, 24: 120-22.
40. Jarvis WR. The Lowbury Lecture. The United States approach to strategies in the battle against healthcare-associated infections, 2006: Transition-ing from benchmarking to zero tolerance and clinician accountability. *J Hosp Infect* 2007, 65(2): 3-9.
41. Alp E. Cerrahi kliniklerde infeksiyon kontrolü. *ANKEM Dergisi* 2005, 19: 165-69.
42. Uyar Y. Hastane infeksiyonlarını önlemede personel sağlık kontrol çalışmaları ve eğitim stratejileri, <http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2005/45-05.pdf>. 22 Haziran 2019.
43. Ulutaşdemir N, İpekçi N, Dokur M, Dağlı Ö. Hemşirelik öğrencilerinin hastane enfeksiyonlarından korunmaya yönelik bilgilerinin ve sağlık inanç kuramına göre davranışlarının değerlendirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2008, 9(3): 87-101.
44. Edis ÇE. Hastanede el temizliği ve el dezenfektanları. *Türk Toraks Dergisi* 2011, 12(1): 50-52.
45. Arman D. El Yıkama ve El Dezenfeksiyonu. İçinde: Doğanay M, Ünal S, Şardan ÇY (editörler). *Hastane İnfeksiyonları*, 1. Baskı. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2013: 71-90.
46. Chiu YP, Liaon MN. Hospital perspective on nursing staff role and function in infection control. *Chang Gung Memorial Hospital* 2011, 58: 16-20.
47. Aygen B. İnfeksiyon kontrol hemşiresinin görevleri. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2004, 8: 77-81.
48. Şahin H, Akdeniz S, Yıldırım A. Hastane İnfeksiyonlarının Önlenmesinde İnfeksiyon Kontrol Hemşiresinin Rolü. İçinde: Doğanay M, Ünal S, Şardan ÇY (editörler). *Hastane İnfeksiyonları*, 1. Baskı. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2013: 35-46.
49. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC, Beeck EF. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010, 31: 283–94.
50. Breathnach AS. Nosocomial infections. *Medical Microbiologist* 2009, 37(10): 557- 61.

51. Rotter ML. Hand Washing and Hand Disinfection. In: Mayhall CG (ed). *Hospital Epidemiology and Infection Control*, 3rded. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2004: 1727-46.
52. Günaydın M. Hastane enfeksiyonları ile mücadelede el hijyeni, <http://www.das.org.tr/dosya/mg/21seminer.pdf> 15 Mart 2019.
53. Günaydın M. İnfeksiyon kontrolünde el hijyeni ve önemi, <http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2011/133-146%20Murat%20Gunaydin.pdf> 13 Mart 2019.
54. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Hemşirelik Asepsi ve Antisepsi Teknikleri. http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Asepsi%20Ve%20Antisepsi%20Teknikleri.pdf 13 Mart 2019.
55. Güner R. Öncelik hangisinde? El hijyeni. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2011, 15(1): 110-12.
56. Erol S. El antiseptisi, cerrahi el antiseptisi el hijyeninde kullanılan solüsyonlar ve yumuşatıcılar, <http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2009/pdf/443-453%20Serpil%20Erol.pdf> 22 Mart 2019.
57. Uygun G. Diş hekimliğinde el hijyeni ve lateks alerjisi, <http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2007/yazi/gulten.uygun-das-2007-yazi.pdf> 17 Nisan 2019.
58. Bilici S, Irmak H, Buzgan T. Sağlık personeline yönelik el yıkama ve el dezenfeksiyonu rehberi, <http://beslenme.gov.tr/content/files/yeterli-beslenme/hijyen/a18.pdf> 23 Temmuz 2019.
59. Gencer S. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolün olmazsa olmazı: El yıkama, <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/60/6008.pdf> 23 Mart 2019.
60. Engin ÖD, İnan ŞA. El hijyeni. *Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi* 2008, 48(3): 177-83.
61. Çopur B. El yıkama çeşitleri ve dikkat edilecek hususlar, <http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2005/26-05.pdf> 22 Temmuz 2019.
62. Günaydın M. El hijyeni. *ANKEM Dergisi* 2012, 26(2): 306-8.
63. İzmir Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği. Hemşirelik Bakım Standartları: El Yıkama. <http://www.igkh.gov.tr/yeni/userfiles/files/01ELYIKAMA.pdf> 14 Ağustos 2019.
64. T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu. El Hijyeni İçin Standart Rehber. <http://turkuazstandart.org.tr/dokuman/5/el-hijyeni-standart-rehber> 13 Mart 2019.

65. Erciyes Üniversitesi. El Hijyeni Talimatı. <http://hastaneler.erciyes.edu.tr/pdf/enfeksiyon/EL%20HIJYENI%20TALIMATI.pdf>. 23 Mayıs 2019.
66. Pittet D. Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000, 21: 381-6.
67. Tarhan D. El hijyeni, http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2009/21_Agustos_2009/dilek_tarhan.pdf 15 Temmuz 2019.
68. Alp E. El hijyeni ve eldiven kullanımı, <http://hastaneler.erciyes.edu.tr/pdf/enfeksiyonkontrolprogrami.pdf> 18 Temmuz 2019.
69. Widmer AF, Rotter M, Voss A, Nthumba P, Allegranzi B, Boyce J, Pittet D. Surgical hand preparation: state of the art. *J Hosp Infect* 2010, 74: 112-22.
70. Thomas-Copeland J. Do surgical personel really need to duble-glove? *AORN Journal* 2009, 89(2): 322-28.
71. McAteer J, Stone S, Fuller C, Charlett A, Cookson B, Slade R, Michie S. Development of an observational measure of healthcare worker hand-hygiene behaviour: The hand-hygiene observation tool. *J Hosp Infect* 2008, 68: 222-29.
72. Bulut S, Eşer İ, Khorshid L. Sağlık personelinin eldiven kullanımına ilişkin hasta görüşlerinin incelenmesi. *Electronic Journal of Vocational Colleges* 2014, 4(1): 151-56.
73. T.C İstanbul Üniversitesi. El Hijyeni ve Eldiven Kullanımı Talimatı. <http://cerrahpasa.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2013/11/1-El-Hijyeni-ve-Eldiven-Kullanimi-Talimati.pdf> 23 Mayıs 2019.
74. T.C. Erciyes Üniversitesi. Eldiven Kullanım Talimatı. <http://hastaneler.erciyes.edu.tr/pdf/enfeksiyon/ELDIVEN%20KULLANIM%20TALIMATNAMESI.pdf> 23 Mayıs 2019.
75. Eroğlu U. İşletmelerde eğitim faaliyetlerinin etkinliğinin ölçümüne ilişkin bir model önerisi. *Yönetim Bilimleri Dergisi* 2006, 4(2): 111-32.
76. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. *Evaluating Training Programs: The Four Levels*, 1th ed. San Francisco, Berrett-Koehler Publishers, 2006: 23-107.
77. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. *Kirkpatrick Implementing the Four Levels*, 1th ed. San Francisco, Berrett-Koehler Publisher, 2007: 27-74.
78. Maraş GB. Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Alışkanlıklarını Geliştirmede Precede Modelinin Kullanımı. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2007.
79. El Hijyeni Eğitim Videoları. <https://www.youtube.com> 10 Ekim 2015.

80. Bayık A. Hemşirelik Araştırmalarında Etik. İçinde: Erefe İ (editör). *Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri*, 4. Baskı. Ankara, Odak Ofset Matbaacılık, 2012: 27-48.
81. T.C. Başbakanlık Kamu Görevlileri Etik Kurulu. Açıklamalarla Etik Davranış İlkeleri. <http://www.etik.gov.tr/BilgiBankasi.aspx?id=10> 14 Mayıs 2019.
82. Hong YS, Jang JH. 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: 83-8.
83. WHO. Clean Care is Safer Care. A Year of Activities in Support of SAVE LIVES: Clean Your Hands 5 May and Ten Years of the WHO Clean Care is Safer Care Program 2005-2015. http://www.who.int/gpsc/5may/EN_PSP_GPSC1_5May_2015/en/ 23 Mayıs 2019.
84. T.C. Sağlık Bakanlığı. SKS Işığında Sağlıkta Kalite. https://kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/09_temmuz_2012/sks2.pdf 23 Mart 2019.
85. Çiçek ÇA, Atasoy A, Ertürk A. Tıp fakültesi öğrencilerine yönelik düzenlenen el hijyeni eğitim programı etkinliğinin değerlendirilmesi. *ANKEM Dergisi* 2013, 27(4): 184-95.
86. Harman G, Çelikler D. Eğitimde hazır bulunuşluğun önemi üzerine bir derleme çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* 2012, 3(1): 147-56.
87. Şen S. Hemşirelerde El Hijyeni Davranışlarının Kazanılmasında Nöro Linguistik Programlama (NLP) Tekniklerinin Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelikte Eğitim Anabilim Dalı Hemşirelik Öğretimi Programı. Doktora tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2014.
88. Pittet D, Simon A, Hugonnet S, Pessoa-Silva CL, Sauvan V, Perneger TV. Hand hygiene among physicians: Performance, beliefs, and perceptions. *Ann Intern Med* 2004, 141: 1-8.
89. Jumaa PA. Hand hygiene: Simple and complex. *Int J Infect Dis* 2005, 9(1): 3-14.
90. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye El Yıkama Araştırması. http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/elyika_tr.pdf. 10 Mart 2019.
91. Çaylan R. El Hijyeni. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2007, 11: 54-59.

92. Aytemiz S. El Hjiyeni Konusunda Hastane Çalışanlarının Bilgi ve Tutum Düzeyinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Ankara: Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı Üniversitesi, 2011.
93. North Middlesex University. Hospital Hand Hygiene Policy 2008. /www.whatdotheyknow.com/request/21861/response/56086/attach/html/3/04072%20Hand%20Hygiene%205%201.1.pdf.html 16 Haziran 2019.
94. Pittet D, Allegranzi B, Sax H, Dharan S, Pessoa-Silva CL, Donaldson L, Boyce JM. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infect Dis* 2006, 6(10): 641-52.
95. Lucet JC, Rigaud MP, Mentre F. Hand contamination before and after different hand hygiene techniques: A randomized clinical trial. *J Hosp Infect* 2002, 50: 276-80.
96. Karabey S, Ay P, Nakipoğlu Y, Derbentli Ş, Esen F. Bir yoğun bakım ünitesinde ayrıntılı mikrobiyolojik inceleme sonuçları ışığında el yıkama sıklığının irdelenmesi. *ANKEM Dergisi* 2001, 15: 114-23.
97. Karabey S, Ay P, Derbentli S, Nakipoglu Y, Esen F. Handwashing frequencies in an intensive care unit. *J Hosp Infect* 2002, 50: 36-41.

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	Talip MANKAN
Doğum Tarihi	17.09.1985
Doğum Yeri	Susuz / KARS
Medeni Hali	Evli
Uyruğu	T.C.
Tel	05445207559
E-mail	talipmankan@hotmail.com
EĞİTİM	
Lise	Kars Cumhuriyet Lisesi (2004)
Lisans	Fırat Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Sağlık Memurluğu (2004-2008)
Yüksek Lisans	Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı (2010-2012)
Doktora	İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı (2013-2019)
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	: KPDS 78.75 (Mayıs 2012)
İLGİ ALANLARI, HOBİLER	
Kitap okuma, seyahat	
İŞ TECRÜBESİ	
2009 Şubat - 2012 Nisan	Elazığ Harput Devlet Hastanesi - Hemşire
2012 Mayıs - 2013 Nisan	Elazığ Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi - Hemşire
2013 Nisan - 2014 Haziran	İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü – Öğretim Görevlisi
2014 Haziran - 2016 Eylül	Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimler Fakültesi Öğretim Görevlisi
2016 Eylül-...	Hemşire

EK-2. TANITICI ANKET FORMU

1. Kaç Yaşındasınız:

2. Cinsiyetiniz

1. Erkek

2. Kadın

3. Hangi Klinikte Uygulama Yapıyorsunuz?

1 Dâhili Klinik

2 Cerrahi Klinik

3 Kadın Doğum Kliniği

4 ASM

5 Özel Birim (poliklinik, acil, ameliyathane, yoğun bakım vb.)

6 Psikiyatri Kliniği

4. El hijyeni konusunda eğitim alma gereksinimi duyuyor musunuz?

1 Evet

2 Hayır

EK-3. BİLGİ FORMU

1. Ellerin antiseptik bir ajanla temizlenmesi kavramı hangi yıllarda ortaya çıkmıştır?

A) 1700 B)1800 C)1900 D) 1950 E)2000

2. DSÖ, aşağıda verilen hangi tarihi Dünya El Hijyen Günü olarak ilan etmiştir.

A) 5 Mayıs B) 12 Mayıs C) 19 Mayıs D) 22 Ekim E) 13 Kasım

3. Hastalar arasında mikroorganizmaların taşınması en sık hangi yolla bulaşır?

A) Hava yoluyla B) Hasta eşyaları ile C) Hastaların vücut sıvısı ile
D) Çalışanların kontamine elleriyle E) Kontamine materyalle temas sonucu

4. Sağlık hizmeti ilişkili patojenlerin bir hastadan başka bir hastaya sağlık çalışanlarının elleri vasıtasıyla bulaşması için sırayla beş unsurun gerçekleşmesi gereklidir. Aşağıdakilerden hangisi yanlış verilmiştir?

A) Hastanın derisinde veya hastanın çevresindeki cansız objelerde organizmaların bulunması

B) Organizmaların sağlık çalışanlarının ellerine geçmesi

C) Organizmaların sağlık çalışanlarının ellerinde minimum on dakika yaşayabilmesi

D) Sağlık çalışanlarının el yıkama veya el antiseptisinin yetersiz olması veya hiç yapılmaması veya el hijyeni için uygun olmayan ajan kullanılması

E) Hizmet veren kişinin kontamine olmuş el veya ellerinin bir başka hastayla veya hastayla doğrudan temas edecek cansız bir objeye doğrudan temasta bulunması

5. Hastalar arası mikroorganizmaların geçişinde en önemli etken aşağıdakilerden hangisidir?

A) Hatalı el yıkama B) İş yükünün fazla olması C) Hasta sayısının fazla olması

D) Fiziki yetersizlikler E) Eğitim yetersizliği

6. Hastane enfeksiyonlarına neden olan cilt florası aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kalıcı flora B) Geçici flora C) Dermis florası D) Epidermis florası E) Hepsi

7. El yıkama ile kolayca uzaklaştırılabilen cilt florası aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kalıcı flora B) Geçici flora C) Dermis florası D) Epidermis florası E) Hepsi

8. Cildin derin tabakalarında yer alır. Su ve sabun ile yıkanarak azaltılabilir, ancak tamamen ortadan kaldırılamaz.

Yukarıda tanımlanan bakteri florası aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kalıcı flora B) Geçici flora C) Dermis florası D) Epidermis florası E) Normal flora

9. Aşağıdakilerden hangisi hasta vücudunda en sık kolonize olan bölgelerden değildir?

- A) Perianal bölge B) Kasık bölgesi C) Koltuk altları
D) Üst ekstremiteler E) Alt ekstremiteler

10. Eldiven kullanımı ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Eldiven el yıkama yerine kullanılmamalıdır
B) Kan veya başka bir potansiyel enfeksiyöz madde, müköz membranlar veya yaralı deri ile temas etme şüphesi olan durumlarda eldiven giyilmeli
C) Aynı hastanın bakımı esnasında, hastanın vücudundaki kontamine bölgeden temiz bölgeye geçerken, eldiven değiştirilmeli
D) Eldivenler yıkanmamalı ve tekrar kullanılmamalıdır
E) Kan basıncı ölçümünde cilt bütünlüğü bozulma ve vücut sıvıları ile temas riski yoksa bile eldiven giyilmelidir

11. Eldiven kullanımı ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Eldivenler sağlık çalışanlarının kandan taşınan patojenlere maruz kalması riskini azaltır
B) Sağlık çalışanları arasında eldiven kullanımı 1980'li yıllarda başlayan AIDS pandemisinden sonra yaygınlaşmıştır
C) Eldiven giyme endikasyonu ortadan kalkar kalkmaz eldiven çıkarılmalıdır
D) Eldiven giymeden önce ve eldiven çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır
E) İzole hasta odasından çıktıktan sonra eldivenler dikkatli bir şekilde çıkartılmalıdır

12. Eldiven kullanımı ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Eldivenli eller yıkanabilir ve üzerine alkol bazlı el dezenfektanı uygulanabilir
B) Aynı eldiven birden fazla hastanın bakımı için kullanılabilir
C) Aynı eldivenle birden fazla farklı girişimde bulunabilir
D) Hastaların farklı vücut bölgelerine uygulanan işlemlerde, her işlemde sonra el hijyeni sağlanmalı ve eldiven değiştirilmelidir
E) Hastadan hastaya geçerken eldiven değiştirilmemelidir

13. Aşağıdaki durumların hangisinde non-steril eldiven giyilmesi gerekmektedir?

- A) İnvaziv radyolojik işlemlerde
B) İzolasyon uygulanmış olan hastaların odalarına girmeden önce
C) Santral damar yolu açılması, kateter yerleştirilmesi işlemlerinde
D) Total parenteral nutrisyon hazırlanmasında
E) Kemoterapötik ajanların hazırlanmasında

14. Aşağıdaki durumların hangisinde steril eldiven giyilmesi gerekmektedir?

- A) İntravenöz damar yolu takılması ve çıkartılması
- B) Kan alınması
- C) Pelvik ve vajinal muayenede
- D) Kullanılacak malzemelerin sterilitesinin korunması gereken durumlarda
- E) Endotrakeal tüplerin açık aspirasyon işleminde

15. Cerrahi el yıkama ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Cerrahi el yıkamada antiseptik özelliği olan sabun kullanılmalıdır
- B) Ellerin yıkanmasına parmak uçlarından başlanmalı ve dairesel hareketlerle parmak araları ve dirseklere kadar ön kollar yıkanmalıdır
- C) Cerrahi el yıkamada parmak uçları yukarıda, dirsekler aşağıda olmalıdır
- D) Günün ilk ameliyatında tırnakların altı yumuşak kılları olan, steril fırça ile fırçalanmalıdır
- E) Cerrahi el yıkamada eller ve kollar steril fırça ile fırçalanmalıdır

16. Cerrahi el yıkama ve el antisepsisi ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Fırçalar tek kullanımlık olmalı ve kullanımdan sonra atılmalıdır
- B) Eller ve kollar yıkandıktan sonra, tek tek durulanmalı ve steril havlu ile kurulanmalıdır
- C) Cerrahi el yıkamada ideal süre altı - on dakikadır
- D) Eller kurulandıktan sonra alkol içerikli antiseptik ile ovalama yapılabilir
- E) Elleri, cerrahi operasyon için hazırlamadan önce tüm takılar çıkartılmalıdır

17. Cerrahi el yıkama ve el antisepsisi ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Tırnaklar uzun olmalıdır
- B) Takma tırnak veya tırnak cilası kullanılmalıdır
- C) Islak eller alkol içerikli antiseptik ile ovalandıktan sonra steril eldiven giyilmelidir
- D) Cerrahi el antisepsisi yaparken, elleri ve önkolları 2-5 dakika arası ovulmalıdır
- E) Eğer eller, gözle görülür derecede kirlenmişse, cerrahi operasyon için hazırlanmadan önce elleri antiseptik ile ovalamak yeterlidir

18. Cerrahi el yıkama ve el antisepsisi ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Cerrahi el hazırlığı geçici el florasına yöneliktir
- B) Cerrahi el ovalama yapıldıktan sonra, eldiven giymeden önce ellerin mutlaka kuruması beklenmelidir
- C) Alkol içerikli el antiseptiği ile ellerin ovalanmasında, cerrahi el yıkamadaki gibi temizleme fonksiyonunun ve kalıcı etkinliğin olmaması önemli bir dezavantajdır
- D) Alkol ile ellerin ovalanmasında, 15-25 ml alkol avuç içine alınır, eller ve ön kol ovalanır
- E) Alkol içerikli kağıtlar veya spreyler antimikrobiyal etkinliklerinin zayıf olması nedeniyle cerrahi el antisepsisi için uygun değildir

19. El dezenfeksiyonu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Alkollü el antiseptikleri ıslak veya nemli ellere uygulanmamalıdır
- B) Alkollü el antiseptiği kullanılacak ise ellere en az 3-5 ml çözelti alınarak tüm yüzeylerine dağıtılmalı ve kuruyana kadar eller ovuşturulmalıdır
- C) Eğer eller gözle görülür biçimde kirlenmemişse alkol bazlı bir el ovucusu kullanılmalıdır
- D) Alkollü el antiseptiği kullanımı sonrasında eller tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulmalıdır
- E) Ellerde gözle görülebilir kirlenme olan durumlarda sadece alkollü el antiseptiği kullanmak yeterli değildir

20. Aşağıdaki durumların hangisinde el hijyeni sağlanmasına gerek yoktur?

- A) Hastalarla doğrudan temastan önce ve sonra
- B) Eldivenleri çıkardıktan sonra
- C) Hasta bakımı için invaziv bir araç kullanmadan önce
- D) Alkol bazlı el antiseptiği kullandıktan hemen sonra
- E) Vücut sıvıları veya atıkları, muköz membranlar, yaralı deri veya yara pansumanlarından sonra

21. El hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Alkol bazlı el ovucusu kullanılmışsa, antimikrobiyal sabun aynı zamanda kullanılmamalıdır
- B) Azalan sıvı sabunların ve antimikrobiyal sabunların üzerine ekleme yapılmamalı, kap tamamen boşaldıktan sonra yıkanıp kurutulduktan sonra tekrar doldurulmalıdır
- C) Hasta başındaki alkollü el antiseptikleri hasta çıktıktan sonra, yenisi ile değiştirilmelidir
- D) Hasta ile doğrudan teması olan kişiler yapay tırnak kullanmamalıdır
- E) Tırnaklar, tırnak etini geçmeyecek uzunlukta olmalıdır

22. Alkol ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) El hijyeninde alkolün türü, önemli faktörlerdendir
- B) Alkol antibakteriyel spektrumu en geniş olan antiseptiktir
- C) Alkoller çok iyi temizleme ajanları değildirler
- D) Patojen bulaşımı alkol bazlı el antiseptikleri düz sabun ve sudan daha etkili bir şekilde önlemektedir
- E) Alkol emdirilmiş mendiller alkol içerdiği için, sabun ve su ile el yıkama kadar etkilidir

23. El hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Steril eldiven bariyer oluşturduğu için eldiven giymeden önce ellerin yıkanması gerekli değildir
- B) Islak eller mikroorganizmaların bulaşması için daha iyi koşullar sağlamaktadır
- C) Eğer eller görünür derecede kirli değilse el ovucu kullanmadan önce ellerin yıkanması gerekli değildir
- D) Yüzük takmanın potansiyel nozokomiyal patojenlerin elleri kontamine etme sıklığını arttırmaktadır
- E) Su sıcaklığı el yıkama için çok önemli bir konu değildir

24. El hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Aynı hasta üzerinde kirli bir bölgeden temiz bir bölgeye geçilmeden önce eldiven çıkarılarak el hijyeni sağlanmalı, sonrasında gerekiyorsa yeniden eldiven giyilmelidir
- B) El yıkama işleminde önce eller ıslatılmalı ve 3-5 ml sabun avuç içine alınarak 15-30 saniye süreyle tüm yüzeyler ve parmaklar dahil olacak şekilde ovulmalıdır
- C) Eldivenleri çıkardıktan sonra eldivende yırtılma delinme yoksa el hijyeni sağlanmasına gerek yoktur
- D) Elleri temizlemek için 3-5 ml yerine daha az sıvı sabun veya alkol bazlı el ovucu kullanmak ellerde daha çok sayıda bakteri kalmasına sebep olmaktadır
- E) Hasta bakımı sırasında kontamine vücut bölgesinden temiz vücut bölgesine geçerken eller yıkanmalıdır

25. Alkol ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Alkol bazlı el antiseptiği ile el ovmada süre en az 30 saniye olmalıdır
- B) Alkol insan cildine toksik etkisi olan en güvenilir bir antiseptiktir
- C) Alkol bazlı el antiseptiği ile el ovmada cildin kurumasını önlemek amacıyla gliserin eklenir
- D) El hijyeninde alkolün etkili olabilmesi için konsantrasyonu %60-90 arasında olmalıdır
- E) DSÖ, el hijyeninde mükemmel mikrobisidal olması, ucuzluğu ve kolay uygulanması özelliklerinden dolayı alkol bazlı el antiseptiğini önermektedir

26. El hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Erkeklerde el hijyenine uyum daha yüksek bulunmuştur
- B) El yıkama davranışlarına uyum hekimlerde oldukça düşüktür
- C) Enfeksiyon kontrolünde el yıkamanın yararlarını anlamamanın, sosyal desteği algılamamanın el yıkama davranışının gerçekleşmesinde etkisi vardır
- D) El hijyen gözlemi, çalışanın eğitim ihtiyacını belirlemek, müdahale edilecek davranışları belirlemek amacıyla yapılır
- E) Eldiven kullanımı yanlış güven hissi vermesinden dolayı el hijyen uyumunu azaltan bir uygulamadır

27. El hijyen uyumu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hastane hizmet kalite standartları içerisinde antiseptik tüketiminin izlenmesi, çalışanların eğitimi, el hijyen gözlemleri ve hasta eğitimi yer almaktadır
- B) Hasta güvenliği komitesi ve çalışan güvenliği komitesinin görevleri arasında el hijyen uygulamaları yer almaktadır
- C) Cesaret eksikliği kurumsal düzeyde el hijyeni uyumsuzluk nedeni değildir
- D) Sağlık çalışanlarında el hijyen uyumunu artırmada video sunumları, kişisel bilgilendirme, sosyal öğrenme ortamlarının hazırlanması etkilidir
- E) El hijyeni ihmal sonucu gelişen hastane enfeksiyonlarının yasal sorumluluğu yoktur

28. Sizde hastane enfeksiyonu (HE) için aşağıda tanımlamalardan hangisi doğrudur?

- A) Hastaneye başvuru anında inkübasyon döneminde olan ve 48-72 saat sonra gelişen enfeksiyonlardır
- B) Bir hastadan diğer hastaya bulaşan ve 48-72 saat sonra gelişen enfeksiyonlardır
- C) Hasta hastanede iken belirti veren taburcu olduktan sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır
- D) Hastaneye başvuru anında inkübasyon döneminde olmayan hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen ya da taburcu olduktan sonra 10 gün içinde ortaya çıkabilen enfeksiyonlardır
- E) Hiçbiri

EK-4. EL YIKAMA DAVRANIŞINI PLANLI DAVRANIŞ MODELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Bu bölümdeki sorular el yıkama davranışı ile ilgili bilgi, tutum ve inanışlarınızı belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Bu bölümde 46 adet ifade bulunmaktadır. Cevaplama süresi yaklaşık 10 dakikadır.

Her bir ifadeyi okuduktan sonra, buna ne derece katıldığınızı ya da katılmadığınızı size verilen liste üzerinde ayrılan yere işaretleyiniz. Bir ifadeyi okuduktan sonra aklınıza ilk geleni işaretleyiniz. İşaretsiz ifade bırakmayınız.

El Yıkama Davranışının Sonuçları ile İlgili İnançlar	Hiç	Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle
	1	2	3	4	Katılıyorum
1. Eğer hastanenin el yıkama prosedürünü düzenli olarak uygularsam; kendimi korurum.					
2. Eğer hastanenin el yıkama prosedürünü düzenli olarak uygularsam; diğer sağlık çalışanlarını olumlu etkilerim.					
3. Eğer hastanede el yıkama prosedürünü düzenli olarak uygularsam; hastanın bu konudaki beklentilerini karşılamış olurum.					
4. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; elimde oluşabilecek kötü kokuları gideririm.					
5. Eğer hastanede el yıkama prosedürünü düzenli olarak uygularsam; içim rahat olur.					
6. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; sorumluluk sahibi bir sağlık çalışanı gibi profesyonel davranmış olurum.					
7. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; kendimi çoklu dirençli mikroorganizmalardan (MRSA, VRE vb.) korurum.					
8. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; yüzüklerim ve takılarım zarar görür.					
9. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; ellerim kuruyabilir, cildim tahriş olabilir.					
10. Hastanedeki el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygulayamıyorum; çünkü yeterli zamanım yok.					
11. Eldiven giyersem ellerimi yıkamam gereksizdir.					
12. El yıkama önerilerini temel alarak el yıkama davranışımı değiştirmek yerine genellikle kendi el yıkama alışkanlıklarımı devam ettirmeyi, tercih ederim.					
13. Hastanede önerilen el yıkama prosedürlerini uygulayabilmem için hastane idaresi tarafından yeterli malzeme ve imkanlar (yeterli sayıda lavabo) sağlanıyor.					
14. Hastanede el yıkama prosedürlerinin uygulanması konusunda idare tarafından denetim ve yönlendirmeler yeterlidir.					

Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi				
15. Benim için ailem, arkadaşlarım, eşim gibi önemli insanların çoğu, hastanede el yıkama prosedürlerine uymam gerektiğini düşünüyor.				
Kurum İçi Kişilerin El Yıkama ile İlgili Beklentinin Algısı				
16. Başhekim / başhemşire benden el yıkama prosedürlerine uymamı bekler.				
17. Servisin sorumlu doktoru / sorumlu hemşiresi benden el yıkama prosedürüne uymamı bekler.				
18. Servisteki hemşire arkadaşlarım benden el yıkama prosedürlerine uymamı beklerler.				
19. Serviste bakım verdiğim hastalar ve hasta yakınları benden el yıkama konusundaki prosedürlere uymamı beklerler.				
20. Servisimdeki diğer çalışma arkadaşlarım benden el yıkama prosedürlerini uygulamamı beklerler.				
21. Servisteki doktorlar benden el yıkama prosedürlerini uygulamamı beklerler.				
Kontrol İnançları				
22. El hijyeni rehberi ve bu rehberde yer alan önerileri biliyorum, bilgime güveniyorum.				
23. Yeterli zamanım olduğunda el yıkama rehberindeki prosedürleri uygularım.				
24. Yoğun çalışma saatleri (bakım verdiğim hasta sayısının çok olduğu) ve nöbetlerimde bile, el yıkama rehberlerindeki prosedürleri uygularım.				
25. Yapacağım görev veya iş ne olursa olsun el yıkama prosedürlerini her zaman uyar ve uygularım.				
26. Acil durumlarda, (arreste girme, kalp krizi geçirme, arter kesisi gibi) bile el yıkama prosedürlerine uyar ve uygularım.				
Algılanan Davranış Kontrolü	Hiç	Biraz	Büyük Ölçüde	Tamamen
	1	2	3	4
27. Önerilen el yıkama prosedürlerinin ne kadarını uygulayabildiğinize inanıyorsunuz.				
28. Elleri yıkama konusunda önerilen prosedürlerine uymada kendinizi ne kadar kontrol ettiğinizi düşünüyorsunuz.				

Tutum	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	1	2	3	4
29. “Serviste çalışırken önerilen her durumda el yıkama prosedürlerini uygulamak gereklidir ”				
30. “Çalıştığım serviste her hasta temasından sonra ellerimi yıkamayı, pratik bulmuyorum ”.				
31. “El yıkama konusunda önerilen prosedürleri uygulamak yararlıdır. ”				
32. “El yıkama bende güven duygusu uyandırıyor. Bence el yıkama güven vericidir. ”				
33. “El yıkama konusunda önerilen rehberleri birebir uygulamak sinir bozucudur. ”				
34. “Ellerimi önerilen sıklıkta ve şekilde yıkamak ellerim açısından tahriş edicidir. ”				

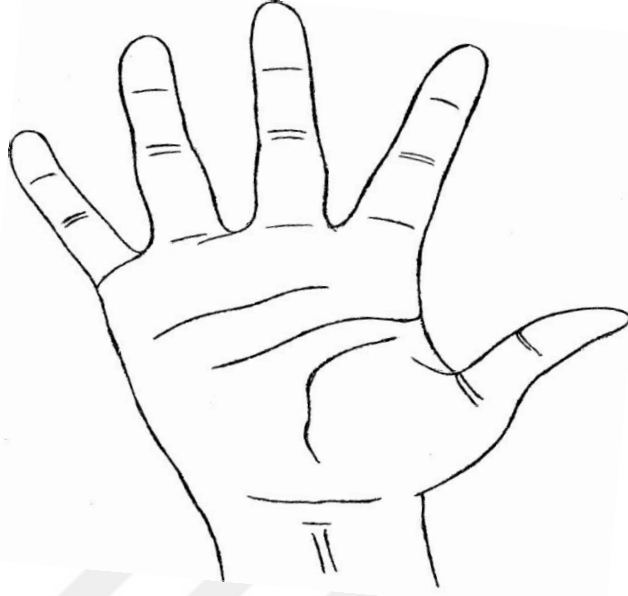
Aşağıda verilen spesifik çalışma ortamları ve hasta özellikleriyle karşılaşmanız durumunda el yıkama ile ilgili davranışınız konusunda size uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz.

Niyet	Hayır Hiç	Bazen	Sık sık	Evet Her zaman
	1	2	3	4
35. Çalışma saatlerimde veya nöbetlerimde hastaya bakım/televi verirken yeterli zamanın olmadığında da ellerimi yıkarım.				
36. Tüm durum ve şartlarda koşullar ne olursa olsun mutlaka ellerimi yıkarım.				
37. Ellerimin yaralı, kesili veya hassas olduğu durumlarda da ellerimi yıkamayı ihmal etmem, ellerimi yıkarım.				
38. Hastaya acil olarak müdahale etmem gereken (arrest, kalp krizi, arter kesisi gibi) durumlarda ellerimi hastaya yapacağım her uygulama öncesi ve sonrası yıkarım.				

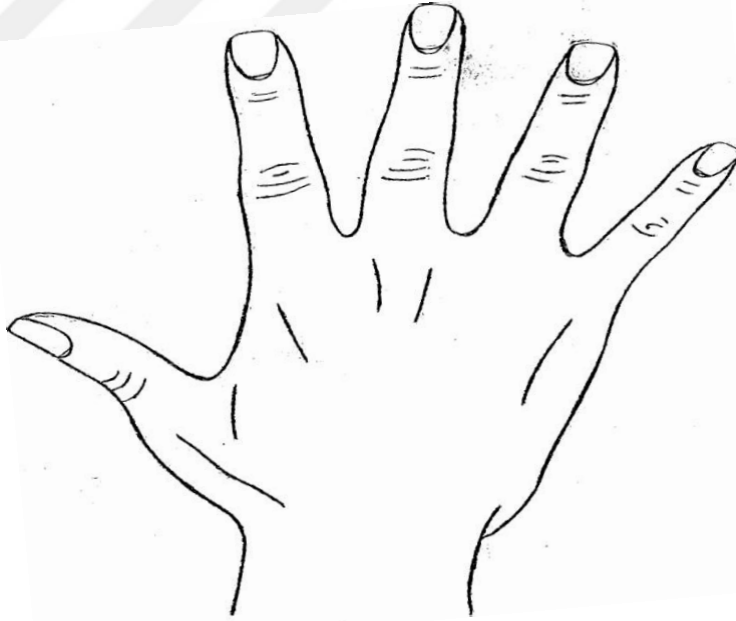
Aşağıda verilen ifadeler CDC'nin (Hastalıklardan Korunma ve Önleme Merkezi) 2002'de yayımlanan El Hijyen önerileri ile ilgilidir. Aşağıda belirtilen el yıkama ile ilgili durumlardaki fikrinizi belirterek işaretleyiniz. Belirtilen durumda el yıkamalısınız diyorsanız "EVET" seçeneğini, buna katılmıyorsanız "HAYIR" seçeneğini, belirtilen durumda el yıkanmanın gerekli olup olmadığı konusunda bir bilginiz yoksa "BİLMİYORUM" seçeneğini işaretleyiniz.

Bilgi	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
39. Bakım verilen hasta enfekte ise veya enfekte olduğu düşünülüyorsa eller yıkanmalı.			
40. Vücut sekresyonları ile direkt temas sonrasında eller yıkanmalı.			
41. Bir hastadan diğerine geçerken hasta aralarında eller yıkanmalı.			
42. İnvaziv işlemlerden önce (branül takma, idrar sondası takma gibi) eller yıkanmalı.			
43. Sağlık çalışanı gözüne, burnuna, ağızına ve yüzüne dokunmadan önce eller yıkanmalı.			
44. Hastaya bakım vermeden önce eller yıkanmalı.			
45. Hastaya bakım verirken, bakım bölündüğünde (örneğin telefonla konuştunuz) tekrar bakıma devam etmeden önce eller yıkanmalı.			
46. Aynı hastada kirli bir alana bakım verdikten sonra temiz alana bakım vermek istendiğinde eller yıkanmalı.			

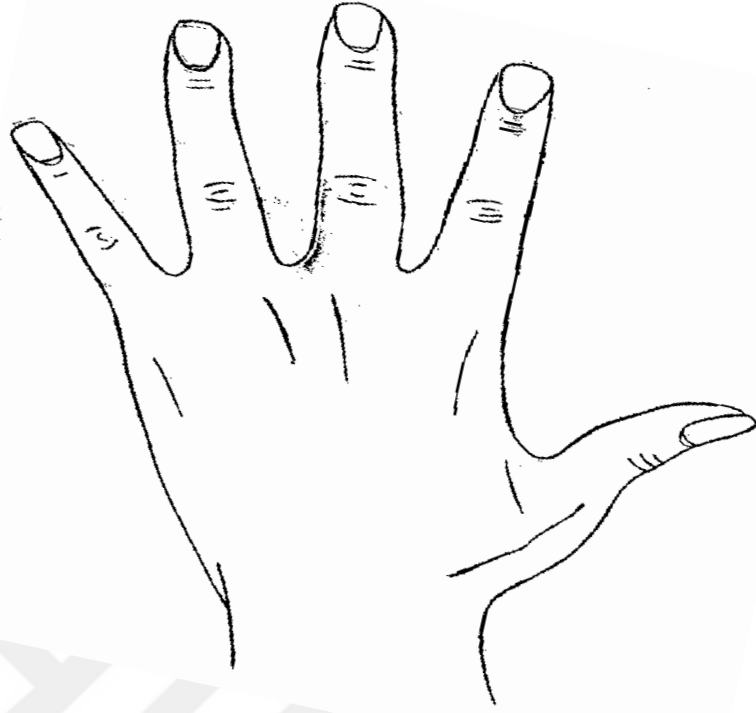
EK-5. EL YIKAMA ETKİNLİĞİNİ DEĞERLENDİRME FORMU



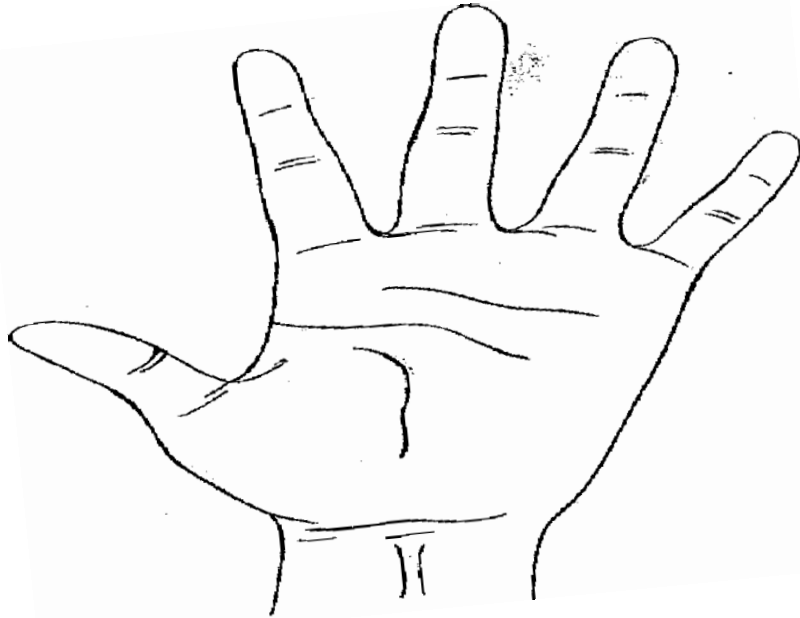
SAĞ EL İÇİ



SAĞ EL SIRTİ



SOL EL SIRTİ



SOL EL İÇİ

EK-6. EL HİJYENİ ÜRÜNÜ



Ultraviyole (UV) Lamba



Glo Germ (Sıvı - Turuncu)

EK-7. EĞİTİM DEĞERLENDİRME FORMU

El hijyeni eğitimi ile ilgili düşüncelerinizi aşağıdaki formu kullanarak değerlendiriniz.

Eğitim ile İlgili Düşünceler	Evet	Hayır
Eğitim		
1. Eğitim içeriği beklentimi karşıladı		
2. Eğitim yöntemleri beklentimi karşıladı		
3. Eğitim bana yeni bilgiler kattı		
4. Eğitimin süresi yeterliydi		
5. Eğitimde kullanılan araç-gereçler yeterliydi		
6. Eğitim programındaki konuların işlenmesi yeterliydi		
7. El hijyeni ile ilgili video gösterimi iyiydi		
8. Eğitimin uygulamalı bölümünün süresi yeterliydi		
9. Fiziki ortam eğitim için uygundu		
Eğitici		
10. Eğitimcinin sunumu iyiydi		
11. Eğitimcinin ses tonu yeterliydi		
12. Eğitimcinin anlatım hızı uygundu		
13. Eğitimcinin kullandığı dil anlaşılırdı		
14. Eğitimcinin iletişimi uygundu		
Eğitimde Elde Edilen Kazanımlar		
15. Öğretilenleri işimde kullanabilirim		
16. Katıldığım eğitim, hastadan çevreye enfeksiyon bulaşma riskini anlamam açısından önemli oldu		
17. Katıldığım eğitim, el hijyeni uygulamamı iyileştirme açısından önemli oldu		
18. Katıldığım eğitim, eller vasıtasıyla hastalara mikrop bulaştırma ve bu şekilde enfeksiyona sebebiyet verme riskini anlamam açısından önemli oldu		

EK DÜŞÜNCELERİNİZ

Eğitimlerin daha verimli geçmesi için sunumlara eklenmesi gereken konular var mı?

Eğitimlerin daha verimli geçmesi için sunumlardan çıkarılması gereken konular var mı?

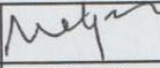
Eğitim ile ilgili genel olarak önerileriniz nedir?

EK-8. SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ FORMU

İFADELER					
Eğitim Sonuçlarının Değerlendirilmesi					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. El hijyeni eğitiminden öğrendiğim bilgi/becerileri hastane ortamında başarılı bir şekilde uygulayabildim.	1	2	3	4	5
2. Bu eğitim iş performansımı arttırdı.	1	2	3	4	5
3. Bu eğitimden sonra beş endikasyon kuralına göre el hijyeni kurallarına uydum	1	2	3	4	5
4. Bu eğitimden sonra meslektaşlarıma rol model oldum	1	2	3	4	5
5. Bu eğitimden sonra arkadaşlarımla el yıkama davranışlarının gözlemledim.	1	2	3	4	5
6. Bu eğitimden sonra arkadaşlarımla el yıkama konusunda uyardım.	1	2	3	4	5
7. Bu eğitimden sonra el hijyeni kampanyalarını destekledim.	1	2	3	4	5
8. Bu eğitimden sonra her yerde el hijyenini savundum.	1	2	3	4	5
9. Bu eğitim kariyer gelişimimi belirlemede faydalı oldu.	1	2	3	4	5
Eğitim Sonuçlarının Uygulamaya Dönüştürülmesi					
10. Eğitimden öğrendiklerinizi hastane ortamında ne kadar sürede uygulayabildiniz.	<input type="checkbox"/> 1 haftada <input type="checkbox"/> 2 haftada <input type="checkbox"/> 3 haftada <input type="checkbox"/> 4 haftada <input type="checkbox"/> Öğrendiklerimi henüz uygulayamadım fakat gelecekte uygulamayı planlıyorum <input type="checkbox"/> Kazandığım bilgi ve becerileri kullanabileceğimi zannetmiyorum				
11. Eğer öğrendiğiniz bilgi ve becerileri başarılı bir şekilde uygulayamıyorsanız, neden? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)	<input type="checkbox"/> Ünitelerde lavabo, sabun, kâğıt havlu eksikliği <input type="checkbox"/> El yıkamanın çok zaman kaybına neden olması <input type="checkbox"/> Kişi başına düşen hasta sayısını fazla olması <input type="checkbox"/> Daha önemli önceliklerin olması <input type="checkbox"/> İş yükünün fazla olması <input type="checkbox"/> Unutkanlık <input type="checkbox"/> İhmal <input type="checkbox"/> Diğer (yazınız)				

Eğitimden Elde Edilen Bilgilerin Uygulamaya Dönüştürülmesi	
12. El hijyeni eğitiminden öğrendiğiniz bilgi ve becerilerin % kaçını direk olarak hastane ortamında uygulayabildiniz? Yalnızca bir şıkkı işaretleyiniz.	%0 %10 %20 %30 %40 %50 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %60 %70 %80 %90 %100 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13. Bu eğitimin içerdiği bütün konuları göz önüne aldığınızda eğitimin konuları ile ilişkili olarak iş performansınızı % kaç arttırdığınızı düşünüyorsunuz?	%0 %10 %20 %30 %40 %50 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %60 %70 %80 %90 %100 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14. Sizce bu eğitim aşağıda verilen konuların hangilerinde anlamlı (önemli) etki yaratmıştır? % olarak belirtiniz. (birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)	<input type="checkbox"/> Kalitenin artışında <input type="checkbox"/> Maliyetlerin düşüşünde <input type="checkbox"/> İş gerçekleştirme zamanının düşüşünde <input type="checkbox"/> Verimliliğin artışında <input type="checkbox"/> Enfeksiyon riskinin azalmasında <input type="checkbox"/> Hasta memnuniyetinin artışında <input type="checkbox"/> El hijyenine uyum oranının artışında

EK-9. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARAR FORMU

T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU (Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu)			
Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Karar Sayısı	
06.09.2016	12	2016/12-2	
<p>Karar No: 2016/12-2: Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 06.09.2016 tarihinde Rektör Yardımcıları Toplantı odasında toplandı. İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesinde Prof. Dr. Behice ERCİ'NİN sorumlu araştırmacısı olduğu; Öğr. Gör. Talip MANKAN'IN 01.12.2015 tarihinde 2015/10-12 Nolu karar sayısı ile Etik Onayı verilen "Hemşirelik Öğrencilerine Glo Germ Ürünü Destekli Verilen El Hijyeni Eğitiminin Kirkpatrick Modeline Göre Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışmasının konu ve içerik aynı kalmak şartıyla "Hemşirelik Öğrencilerine El Hijyeni Ürünü Destekli Verilen El Hijyeni Eğitiminin Kirkpatrick Modeline göre Değerlendirilmesi" şeklinde değiştirilmesine; Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından uygun olup-olmadığı hususundaki başvurusuna ilişkin raportör raporu görüşüldü. Çalışma Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından değerlendirildiğinde isim değişikliğinin uygun olduğuna ve herhangi <u>bir etik kusur olmadığına</u>; oy birliği ile karar verildi.</p>			
<p>ASLI GIBİDİR 01.10.2019 Kadriye YÜKSEL Etik Kurul Sekreteryası</p>			
Prof.Dr. Nusret AKPOLAT KATILMADI Etik Kurul Başkanı			
Prof.Dr.Metin Fikret GENÇ Etik Kurul Başkan Yardımcısı		Prof.Dr. Osman CELBİŞ Etik Kurul Üyesi	KATILDI
Prof.Dr. Kadir ERTEM Etik Kurul Üyesi	KATILDI	Prof.Dr. N. Tülin POLAT Etik Kurul Üyesi	KATILMADI
Prof.Dr. Behice ERCİ Etik Kurul Üyesi	KATILDI	Prof.Dr.İbrahim ŞAHİN Etik Kurul Üyesi	KATILMADI

EK-10. FIRAT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ HEMŞİRELİK BÖLÜM BAŞKANLIĞI İZİN FORMU

Evrak Tarih ve Sayısı: 23/12/2015-122341



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü



Sayı :54027019/045.99/
Konu :Diğer

Sayın Öğr.Gör. Talip MANKAN

İlgili dilekçeniz de belirttiğiniz " Hemşirelik Öğrencilerine Glo Germ Ürünü Destekli Verilen El Hijyeni Eğitiminin Kirkpatrick Modeline Göre Değerlendirilmesi" konulu doktora tezinizin verilerini Hemşirelik Bölümü 4.sınıf öğrencilerinde toplamanız uygun görülmüştür.

e-İmzalıdır.
Prof.Dr. Fethi YILMAZ
Bölüm Başkanı

Firat Üniversitesi Rektörlüğü 23119 ELAZIĞ/TÜRKİYE

Tel: 0 (424) 237 00 00

E-Posta: :

halkisiliskiler@firat.edu.tr

Faks: 0 424 2122717

Elektronik ađ:http://www.firat.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Vesile BAYSAL

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-11. EL YIKAMA DAVRANIŞINI PLANLI DAVRANIŞ MODELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİNİN KULLANIM İZİN FORMU

The screenshot shows an Outlook.com email interface. The browser address bar displays the URL: <https://dub120.mail.live.com/?tid=cme0W5CLko5RGANAjfeP1NA2&fid=flinbox>. The Outlook.com header includes navigation options like 'Yeni Yanıtla', 'Sil', 'Arşivle', 'Gereksiz', 'Süpür', 'Şuraya taşı', and 'Kategoriler'. The email is from 'GÜL BÜLBÜL MARAŞ (gulbulbul@gmail.com)' dated '12.07.2015'. The subject is 'ÖLÇEK İZİN SON'. The email body contains the following text:

Merhaba,

Aynur Esen, Ruhi Selçuk Tabak danışmanlığında hazırlayıp, geçerlilik güvenilirliğini yaptığım **"El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği"** ni kullanabilirsiniz. Ancak etik ilkeler doğrultusunda çalışmanızın sonuçlarını bana çalışma sonunda bir rapor halinde sunmanızı rica edeceğim. Şimdiden başarılar diliyorum.

Saygılarımla
Gül Bülbül Maraş

At the bottom of the email, there is a footer: © 2015 Microsoft Koşullar Gizlilik ve tanımlama bilgileri Geliştiriciler Türkçe. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 13:18 on 14.7.2015.

EK-12. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Çalışmanın Adı: Hemşirelik Öğrencilerine El Hijyeni Ürünü Destekli Verilen El Hijyeni Eğitiminin Kirkpatric Modeline Göre Değerlendirilmesi

Çalışmanın Amacı: Araştırma, hemşirelik öğrencilerine el hijyeni davranışlarının kazandırılmasında ve el hijyenine ilişkin bilgi düzeylerinde artış sağlanmasında el hijyeni ürün destekli eğitimin etkisini belirlemek amacıyla yapılacaktır.

Nasıl Bir Uygulama Yapılacaktır

Araştırmanın verileri eğitimden önce ön test (Tanıtıcı Anket Formu, Bilgi Formu, El Yıkama Davranışını Değerlendirme Ölçeği) formları uygulanacaktır. Ön test formları doldurulduktan sonra Glo Germ ile yapılandırılmış el hijyeni eğitimi uygulanacaktır. Eğitim bittikten sonra katılımcılara el hijyeni eğitim rehberi verilecektir. Eğitim bir ay sonra özet olarak tekrarlandıktan 15 gün sonra son test formları (Bilgi Formu, El Yıkama Davranışını Değerlendirme Ölçeği, El Yıkama Etkinliğini Değerlendirme Formu) uygulanacaktır.

Eğitim, cuma günü yapılacaktır. Eğitim, okul numarası tek olan öğrenciler için saat 09:00 – 12:00, çift olanlar öğrenciler için ise saat 13:00 – 16:00 saatleri arasında uygulanacaktır. Eğitim 2 gün sürecek, ilk gün; hastane enfeksiyonu (HE) tanımı ve önemi, HE kontrolü ve önlenmesi, HE önlenmesinde hemşirenin rolü, HE önlenmesinde el hijyeninin önemi, ellerde bulunan bakteri florası, mikroorganizmaların eller aracılığıyla taşınması, el yıkama çeşitleri, el hijyeninde kullanılan ürünler, ikinci gün; el hijyenine uyumun artırılması, el hijyeninin sağlanması gereken durumlar ve eldiven kullanımı, Glo Germ ürününün kullanım alanları, önemi ve kullanım şekli bilgilerini içermektedir. Eğitimler 6 bölümden oluşmaktadır, her bölüm 40 dakika sürecek. Eğitim bittikten bir ay sonra özet olarak tekrar edilecektir ve 45'er dakika süren 3 bölümden oluşacaktır.

Değerli Katılımcılar,

Bu çalışmaya, kendi rızaları ile katılmak isteyen bireyler dahil edilecektir. Çalışmaya katılanların kim olduğu bilinmeyecektir. Verdiğiniz bilgiler gizli kalacaktır. Çalışmadan elde edilen veriler sadece bilimsel metin şeklinde rapor edilecektir.

Çalışma için ad, soyad, adres ve telefon numarası belirtilmesine gerek yoktur. Çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen katılımcıların hiçbir etki altında kalmadan

çalışmaya katıldıklarını bildirmek amacı ile aşağıda belirtilen yeri imzalamaları yeterli olacaktır.

Aşağıda imzası bulunan ben, “Hemşirelik Öğrencilerine El Hijyeni Ürünü Destekli Verilen El Hijyeni Eğitiminin Kirkpatric Modeline Göre Değerlendirilmesi” adlı yapılması planlanan çalışma hakkında, araştırmacı Talip MANKAN’dan tam olarak bilgi aldığımı ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Gönüllünün		Açıklamaları Yapan Araştırmacının	
Adı / Soyadı:		Adı / Soyadı:	Talip MANKAN
İmzası:		İmzası:	
Telefon:		Telefon:	
Tarih:		Tarih:	

EK-13. ÇIKAR İLİŞKİ FORMU

ÇIKAR İLİŞKİSİ OLMADIĞINA DAİR TAAHHÜTNAME

Hemşirelik Öğrencilerine Glo Germ Ürünü Destekli Verilen El Hijyeni Eğitiminin Kirkpatric Modeline Göre Değerlendirilmesi isimli araştırmada araştırmacı Talip MANKAN ve araştırma yürütücüsü Prof. Dr. Behice ERCİ ile ticari, politik, kişisel hiçbir bağlantım, maddi ve manevi çıkarımın olmadığı, bu araştırma için maddi ve manevi destek sağlamadığımızı "EYMEN MEDİKAL" firma olarak beyan ederiz.

Tarih
28/10/2015

ARAŞTIRMACI
Talip MANKAN



ARAŞTIRMA YÜRÜTÜCÜSÜ
Prof. Dr. Behice ERCİ



FİRMA ADINA

EYMEN MEDİKAL
Bettül ATICI
Rizaliev Mah. SK. No: 2/4 FLAZİG
Tel: 0424 227 92 26 - Faks: 0424 227 92 29
Halkın AD - T.C. 21/09/19072

EK-14. EL HİJYENİ EĞİTİM REHBERİ

EL HİJYENİ EĞİTİM REHBERİ



Danışman

Prof. Dr. Behice ERCİ

Hazırlayan

Talip MANKAN

Elazığ - 2016

EL HİJYENİ NEDEN ÖNEMLİDİR?



**“Enfeksiyonu Durdurmak
Ellerimizde”**

Önsöz

Hastane enfeksiyonları hastanede yatış süresini, morbidite ve mortaliteyi ve tedavi maliyetlerini artıran en önemli nedenlerden birisidir. Sağlık personelinin elleri, mikroorganizmaların hastadan hastaya yayılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle yetersiz el hijyeni, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde halen yaygın olarak görülen hastane enfeksiyonlarına neden olan başlıca etmenler arasında yer almaktadır.

Yüksek morbidite, mortalite ve tedavi maliyetine neden olan bu enfeksiyonlardan korunmaya yönelik tedbirlerin başında yeterli el hijyeninin sağlanması gelir. El yıkama, hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve azaltılmasında en etkin, basit ve ucuz yol olarak gösterilmektedir.

Hemşirelik bölümü öğrencilerinin el hijyeni konusunda bilgilerinin güncellenmesi, sorularının aydınlatılması ve hastane enfeksiyonlarının önlenmesine katkı sağlayacağını ümit ettiğimiz bu eğitim rehberi hazırlanmıştır.



İÇİNDEKİLER

1. El Hijyeni Bilgisi

Hastane Enfeksiyonlarının Tanımı.....	1
Hastane Enfeksiyonlarının Kontrolü ve Önlenmesi.....	1
Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü.....	2
Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde El Hijyeninin Önemi.....	2
El Hijyeninin Tarihçesi.....	2
Ellerde Bulunan Normal Bakteri Florası.....	3
Mikroorganizmaların Eller Aracılığıyla Taşınması.....	3
El Yıkama Çeşitleri.....	4
El Hijyeninde Kullanılan Ürünler ve Özellikleri.....	5

2. EL Hijyeni Beceri Davranışları

Hijyenik El Yıkama.....	6
Cerrahi El Yıkama.....	7
El Antiseptiği ile El Hijyeni Sağlanması.....	7
El Hijyeni ve Sağlık Çalışanlarının Uyumu.....	8
El Hijyenine Uyumun Arttırılması.....	8
El Hijyeni Sağlanması İçin Önerilen Durumlar.....	9
Eldiven Kullanımı.....	10
Kaynaklar.....	12

1. El Hijyeni Bilgisi

HASTANE ENFEKSİYONLARI NE DEMEK?

Hastane Enfeksiyonları = Nozokomiyal Enfeksiyon = Sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyon

Hastane enfeksiyonları, hastaneye yatan bir hastada, hastaneye başvurduğunda kuluçka döneminde olmayan, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra veya taburcu olduktan sonra 10 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır. Cerrahi alan enfeksiyonlarında, ameliyattan sonraki bir ay içinde ve implant takılan hastalarda ameliyattan sonraki bir yıl içinde gelişen enfeksiyonlar hastane enfeksiyonu olarak kabul edilmektedir.

HASTANE ENFEKSİYONLARININ KONTROLÜ VE ÖNLENMESİ

- Hastane enfeksiyonları, tamamen önlenememekte, fakat azaltılabilmekte ve kontrol altına alınabilmektedir.
- Hastane enfeksiyonlarının % 40'dan fazlası önlenebilmektedir.
- Hastane enfeksiyonlarının kontrolü ve önlenmesinin temelini, başta sürveyans olmak üzere, el hijyeni, eğitim, antibiyotik kullanımı, dezenfeksiyon, antisepsi, sterilizasyon, hasta izolasyonu, temizlik gibi kontrol yöntemleri oluşturmaktadır.
- Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en önemli, en etkili, en kolay ve en ucuz yöntem el hijyenine uyumun sağlanmasıdır.
- El hijyenine uyum ile hastane enfeksiyonlarının 1/3 oranında azaltılabilmektedir.



HASTANE ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ



Florence Nightingale 1890'lı yıllarda yayınladığı istatistiklerle, olumsuz hastane koşullarında hastane enfeksiyon mortalitesinin çok yüksek olduğunu göstermiştir. Bu bir anlamda hemşireler tarafından yapılan hastane enfeksiyonu sürveyansına ilk referanstır.

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde enfeksiyon kontrol programlarının uygulanması son derece önemlidir. Programların yürütülmesinde enfeksiyon kontrol hemşiresi anahtar konumundadır.

HASTANE ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNDE EL HİJYENİNİN ÖNEMİ

- Hastane enfeksiyonları, korunma ve kontrol önlemlerinin yeterli uygulandığı ülkelerde etkin çalışmalarla %33'e kadar azaltılabilmektedir.
- Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en önemli, en etkili, en kolay ve en ucuz yöntem el hijyenine uyumun sağlanmasıdır.
- Hastane içerisinde yüksek virülans ve çoklu ilaç direnci gösteren mikroorganizmaların hastalar arasında taşınması ve yayılmasında % 20-40'ında kaynak, sağlık çalışanlarının kirli elleridir.
- Hastane enfeksiyonlarının yaklaşık %30-50'si el hijyenine uyum ile önlenebilir.

EL HİJYENİ TARİHÇE

- 1822 yılında Fransız eczacı Labarraque ellerin klorlu kireç solüsyonları ile yıkandığında kötü kokuları giderici olduğunu,
- 1843 yılında Oliver Wendel Holmes puerperal ateşin sağlık personelinin elleri ile yayıldığını bildirmesi,
- 1846 yılında Ignaz Semmelweis puerperal sepsis ve ona bağlı mortalitenin önlenmesinde el yıkamanın önemini göstermesi ile, hastaneden bulaşan hastalıkların, sağlık hizmetinde çalışanların elleri vasıtasıyla bulaştığını göstermiştir.



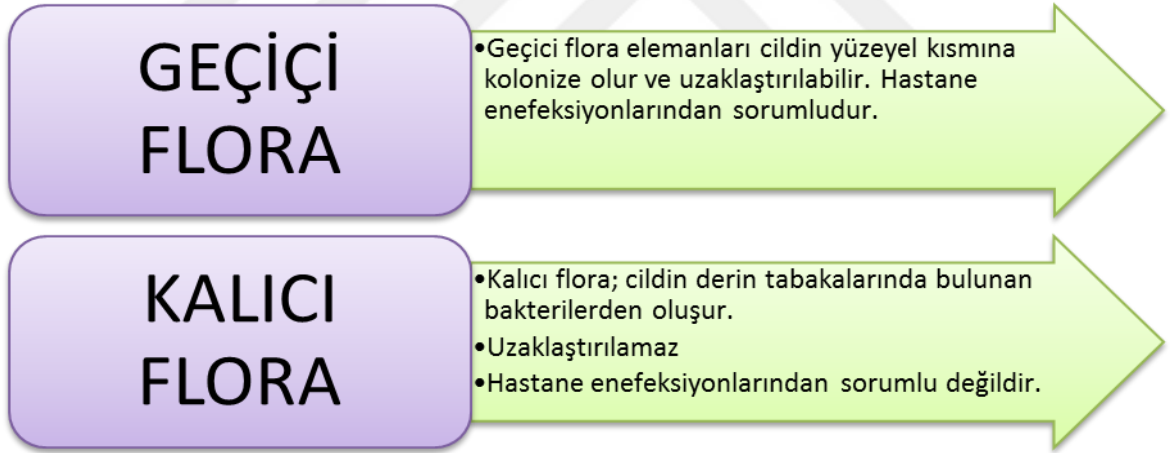
- 1961 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde sağlık personelinin hastayla temastan önce ve sonra su-sabunla bir iki dakika süreyle ellerini yıkaması önerilmiştir.

- 1980'li yıllar sağlık hizmetinde el hijyeni kavramının oluşmasında bir dönüm noktası olmuştur.

- 1988, 1995 ve son olarak da 2002 yılında CDC ve Amerikan İnfeksiyon Kontrol Birliği (APIC) tarafından el yıkama rehberleri yayınlanmıştır.

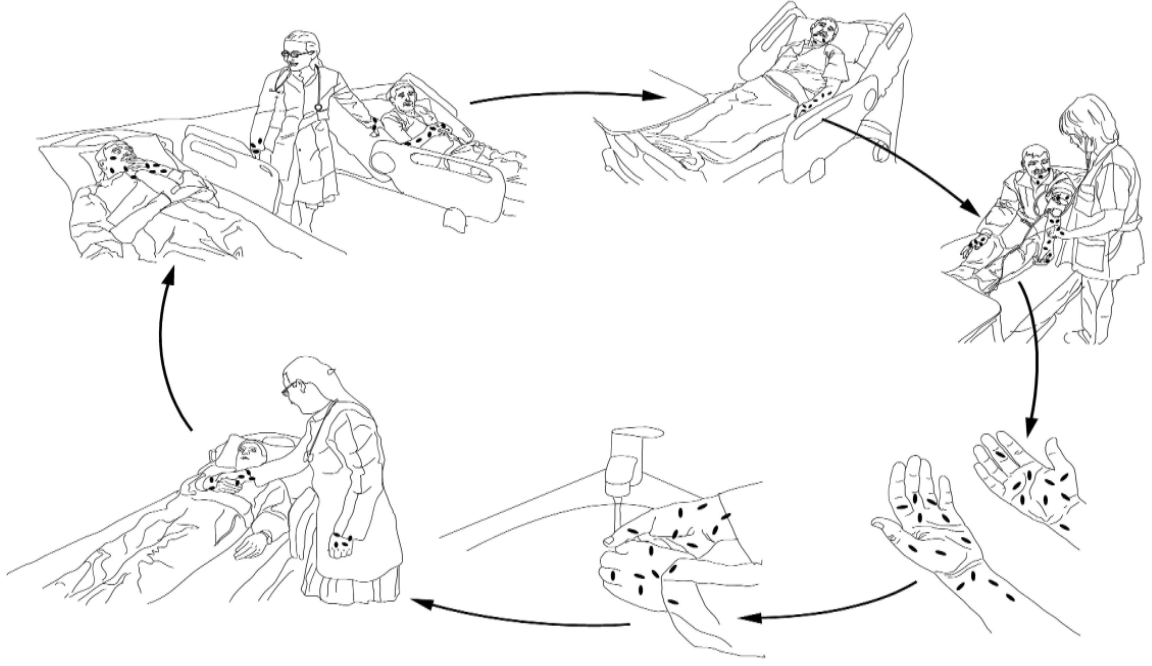
ELLERDE BULUNAN NORMAL BAKTERİ FLORASI

Kalıcı Flora: Su ve sabun ile yıkanarak azaltılabilir, ancak tamamen ortadan kaldırılamaz.

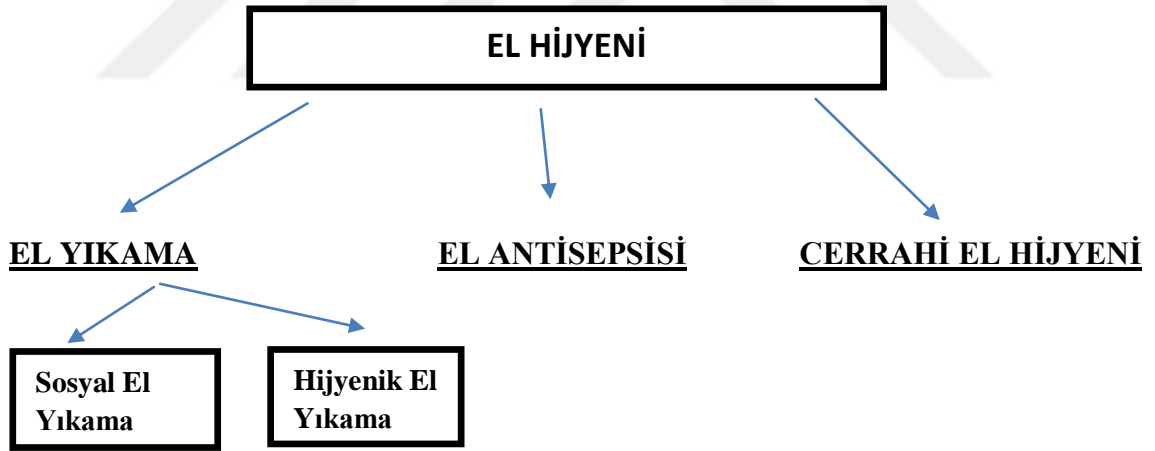


MİKROORGANİZMALARIN ELLER ARACILIĞIYLA TAŞINMASI

Hastanın cildinde veya yakın çevresindeki cansız yüzeyler üzerinde bulunan mikroorganizmaların temas yoluyla sağlık çalışanlarının ellerine bulaşması, sağlık çalışanlarının ellerine bulaşan mikroorganizmaların dakikalar boyunca canlılığını koruması, sağlık çalışanlarının ellerini yeterince temizlememesi ve sağlık çalışanlarının kontamine olmuş ve temizlenmemiş elleriyle bir başka hastaya temas etmesi veya cansız bir yüzeye/alete dokunması ile gerçekleşmektedir.



EL YIKAMA ÇEŞİTLERİ



1. Sosyal El Yıkama: Günlük hayatta farklı amaçlarla temas gerektiren işlemlerden sonra ellerdeki kir ve kontamine florayı uzaklaştırmak amacıyla su ve sabunla ellerin yıkanması işlemidir.

2. Hijyenik El Yıkama: Antibakteriyel etkinliği sahip ajanlar (iyodofor, klorheksidin glukonat, triklosan, kloroksilenol) ile ellerin yıkanması işlemidir. Hijyenik el yıkamada geçici flora elemanlarının tamamen öldürülmesi hedeflenirken, kalıcı flora bakterileri az düzeyde de olsa etkilenmektedir.

3. El Dezenfeksiyonu: El dezenfeksiyonu, antiseptik özelliklere sahip bir dezenfektan kullanılarak ellerdeki geçici floranın etkili ve hızlı bir şekilde ortadan kaldırılmasıdır. Kalıcı floranın azaltılması amaçlanmaz. Bu amaçla genellikle alkol bazlı el dezenfektanları tercih edilmektedir. Avuç içine alınan 3-5 ml dezenfektan ile ellerin kuruyana kadar ovulması işlemidir.

4. Cerrahi El Yıkama: Antibakteriyel etkinliği sahip ajanlar ile kontamine floranın tamamen yok edilmesi ve kalıcı floranın mümkün olduğunca azaltılması amacıyla ellerin ve dirseklerin dâhil ön kolların en az 2-3 dakika süreyle yıkanması işlemidir.

EL HİJYENİNDE KULLANILAN ÜRÜNLER VE ÖZELLİKLERİ

Sabun (antimikrobiyal özelliği olmayan): Deterjan özellikleri nedeniyle ellerdeki kir ve organik maddeleri mekanik olarak uzaklaştırırlar. Antimikrobiyal etkinlikleri çok azdır veya hiç yoktur.

Alkoller: Günümüzde el antiseptiği olarak alkollü ürünler kullanılmaktadır. Eldeki bakterileri öldürmek ve inhibe etmek konusunda son derece etkilidirler.

Klorheksidin Glukonat: Antimikrobiyal spektrumu geniştir. Antibakteriyel etkisi alkollerden daha yavaştır ancak kalıcı etkisi çok güçlüdür. %1 konsantrasyonlarının göze temasından kaçınılmalıdır.

Kloroksilenol: Antimikrobiyal içeren sabunlar içinde kullanılmaktadır. Cilt tarafından absorbe edilebilir, alerjik reaksiyon çok nadirdir.

Hekzaklorofen: El antisepsisinde ve hastanelerde yenidoğanların yıkanmasında kullanılmaktadır. Ancak günümüzde toksik etkileri nedeni ile tüm dünyada kısıtlı kullanılan bir ajandır.

İyot ve İyodoforlar: Günümüzde el ve cilt antisepsisinde, operasyon öncesi ve sonrasında, cerrahi yara ve cilt enfeksiyonlarının tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Triklosan: Yüksek konsantrasyonda bakterisidal etkili iken düşük konsantrasyonlarda bakteriyostatik etkilidirler. El antisepsisinde %0.3-2'lik çözeltileri kullanılmaktadır.

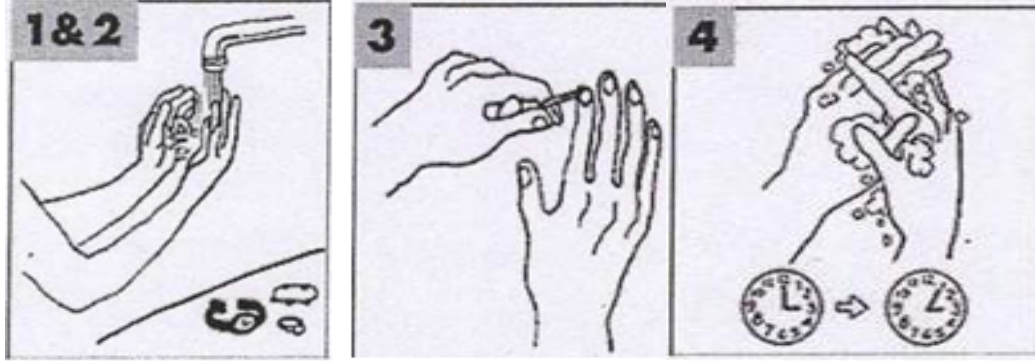
Kuvaterner Amonyum Bileşikleri: Benzalkonyum klorür emdirilmiş mendiller ile el silinmesi, sabunla yıkama kadar etkili, ancak alkol bazlı el antiseptiklerinden daha düşük etkilidir.

2. EL Hijyeni Beceri Davranışları

HİJYENİK EL YIKAMA

SU VE SIVI SABUN İLE EL YIKAMA		
İşlem süresi 40-60 Saniye		
 <p>0</p>	 <p>1</p>	 <p>2</p>
1-Bütün el yüzeylerini ıslat..	2-Avuç içine sabun al.	3-Avuç içine sabunu yaydır.
 <p>3</p>	 <p>4</p>	 <p>5</p>
3-Sağ elinizle sol elinizin sırtı ve parmak aralarını ovuştur.	4-Avuçlar yüzyüze avuç içi ve parmak aralarını ovuştur.	5-Parmakları bükülmüş şekilde diğer avuç içinde ovuştur.
 <p>6</p>	 <p>7</p>	 <p>8</p>
6-Bir elin başparmağını öteki elin avuç içine alarak ovuştur.	7-Parmak uçlarını avuç içine sürterek ovuştur.	8-Ellerin akan su altında durula.
 <p>9</p>	 <p>10</p>	 <p>11</p>
9-Elleri tek kullanımlık havlu ile kurula.	10-Elleri kuruladığın havlu ile akan suyu kapat.	11-Ellerimiz şimdi güvenli.

CERRAHİ EL YIKAMA



1-2. Yüzük, saat v.b takılar çıkarılmalı ve eller ıslatılmalı

3. Tırnak atları temizlenmeli

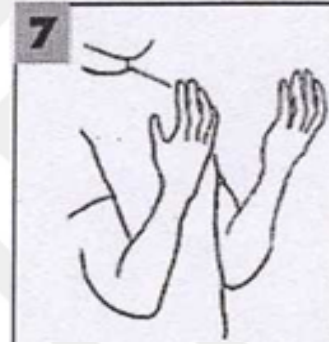
4. 3-5 dakika elin tüm yüzeyleri yıkanmalı



5. Eller yukarıda olacak şekilde dirseklere kadar kollar yıkanmalı



6. Ellerden dirseğe doğru steril havlu ile kurulanmalı



7. Eller yukarıda olacak şekilde önlük ve eldiven giyilmeli

EL ANTİSEPTİĞİ İLE EL HİJYENİ SAĞLANMASI



“El dezenfeksiyonu, tam olarak el yıkamanın yerini almaz”

EL HİJYENİ VE SAĞLIK ÇALIŞANLARININ UYUMU

“Sağlık çalışanları arasında el hijyeni önerilerine uyum %50’nin altındadır”

El hijyenine uyumsuzluğun nedenleri

- Cildin irritasyonu,
- Sağlık çalışanları, el hijyeni ajanlarının ulaşımının zor/uzak olmaları durumu,
- Eldiven kullanımı,
- Rol modelinin olmaması,
- Kurumun el hijyenine öncelik vermemesi, yaptırım ya da ödüllendirme olmaması, kurumsal veya bireysel düzeyde el hijyeni tanıtımlarının olmaması gibi kurumsal nedenler,
- Yoğun bakım ünitelerinin alt yapısındaki eksiklikler,
- Sağlık çalışanlarının sayısının yetersiz olması.

EL HİJYENİNE UYUMUN ARTTIRILMASI

“El hijyenine uyumun artırılmasında en etkili yöntem, rutin izlem ve geri bildirimdir”

- Uyumsuzluk nedenlerinin izlenerek, uzun süreli etkin kampanyaların yürütülmesi, stratejilerin geliştirilmesi ve yönetimin bu stratejileri desteklemesi,
- Eğitim seminerlerinin düzenlenmesi,
- Broşür dağıtılması,
- Grup çalışmaları,
- Rol model olması,
- Enfeksiyon hastalıkları uzmanlarının meslektaşlarını kişisel olarak bilgilendirmesi.



El yıkama sırasında yıkanan ve yıkanmayan bölgeler

EL HİJYENİ SAĞLANMASI İÇİN ÖNERİLEN DURUMLAR

- ✓ Hasta ile her temas öncesinde ve sonrasında,
- ✓ Hasta çevresinde bulunan yüzeylerle (tıbbi cihazlar dahil) temas ettikten sonra, hasta ile temas etmeden önce,
- ✓ Her tür invaziv girişim (küçük/büyük cerrahi girişimler, periferik veya santral damar içi kateter takılması, üretral kateter takılması, endotrakeal entübasyon vb.) öncesinde ve sonrasında,
- ✓ Her tür invaziv aletle (üretral kateter, periferik veya santral kateter damar içi kateter, endotrakeal tüp, mekanik ventilator devreleri, tüp drenaj tüp ve kateterleri vb.) temas öncesinde ve sonrasında,
- ✓ İlaçların hazırlanması ve parenteral karışımların hazırlanmasına başlamadan önce,
- ✓ Aynı hasta üzerinde kirli bir bölgeden temiz bir bölgeye geçilmeden önce eldiven çıkardıktan sonra,
- ✓ Tüm çalışanlar işe başlamadan önce, tuvalet kullanımı öncesi ve sonrasında, yemek öncesinde ve işten ayrılmadan,
- ✓ Eldiven giyilmesi gereken durumlarda, eldiven giymeden önce ve sonra,
- ✓ Sporlu bakteri enfeksiyonlarına (*Bacillus anthracis*, *Clostridium difficile* vb.) şüpheli veya kanıtlanmış maruziyet durumunda el hijyeni sağlanmalıdır.



ELDIVEN KULLANIMI

Eldiven kullanım amaçları; ellerin kontaminasyonunu önlemek, kan yoluyla bulaşan mikroorganizmalardan korunmak ve personelin elindeki mikroorganizmaların hastalara bulaşmasını önlemektir.

“Eldiven bulaşma riskini tamamen kaldırmaz. Eldiven el yıkama yerine kullanılmamalıdır”

Temel İlkeler:

- ✓ Eldiven giymeden önce ve çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır.
- ✓ Eldiven giyme endikasyonu ortadan kalkar kalkmaz eldiven çıkarılmalıdır.
- ✓ Eldiven giyilmesinin, ellerin kontaminasyonuna karşı tam bir koruma sağlamadığı konusunda personel bilgilendirilmelidir.
- ✓ Eldiven çıkarılması ve atık poşetine atılması sırasında sağlık personeli kendisini ve çevreyi kontamine etmemelidir.
- ✓ Aynı eldiven birden fazla hastanın bakımı için kullanılmalıdır, hastadan hastaya geçerken eldiven değiştirilmelidir.
- ✓ Hasta bakımı sırasında, kontamine vücut bölgesinden temiz vücut bölgesine geçileceği zaman eldiven değiştirilmelidir.
- ✓ Hastaların farklı vücut bölgelerine uygulanan işlemlerde, her işlemde sonra el hijyeni sağlanmalı ve eldiven değiştirilmelidir.
- ✓ İzole hasta odasından çıkmadan önce eldiven çıkarılmalı, el hijyeni sağlanmalı ve odada bulunan kontamine araç-gereç ve çevre yüzeylerine dokunulmamalıdır.
- ✓ Eldivenler yıkanmamalı ve yeniden kullanılmamalıdır.
- ✓ Eldivenli eller yıkanmamalı, üzerine alkol bazlı el dezenfektanı uygulanmamalıdır.

Non - Steril Eldiven Kullanılması Gereken Durumlar

- ✓ Kanla ve bütünlüğü bozulmuş cilt ya da mukozalara temasta,
- ✓ İzolasyon uygulanmış olan hastalara ve çevresine temas durumunda,
- ✓ Yüksek düzeyde enfeksiyöz ve tehlikeli organizmaların potansiyel varlığı ile epidemik ya da acil durumlarda,
- ✓ İntravenöz damar yolu takılması ve çıkarılması, kan alınması, venöz hattın sonlandırılması işlemlerinde,

- ✓ Pelvik ve vajinal muayenede, endotrakeal tüplerin açık aspirasyon işlemi gibi hastanın kan, vücut sıvı ve sekresyonları, çıkartıları ya da vücut sıvıları ile gözle görülebilir düzeyde kirlenmiş eşyalarla direkt temas gerektiren işlemlerde,
- ✓ Kusmuk içeren kapların boşaltılması, aletlerin temizlenmesi, atıklara dokunulması ve vücut sıvı döküntülerinin temizlenmesi gibi hastanın kan, vücut sıvı ve sekresyonları, çıkartıları ya da vücut sıvıları ile gözle görülebilir düzeyde kirlenmiş eşyalarla indirekt temas gerektiren işlemlerde non-steril eldiven kullanılmalıdır.

Steril Eldiven Kullanılması Gereken Durumlar

- ✓ Herhangi bir cerrahi işlem gibi hastanın steril vücut bölgesine yapılacak girişimlerde,
- ✓ İnvaziv radyolojik işlemlerde,
- ✓ Santral damar yolu açılması, kateter yerleştirilmesi işlemlerinde,
- ✓ Kullanılacak malzemenin sterilitesinin korunması gereken durumlarda,
- ✓ Total parenteral nütrisyon hazırlanmasında,
- ✓ Kemoterapötik ajanların hazırlanmasında steril eldiven kullanılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Alp E. El hijyeni ve eldiven kullanımı, <http://hastaneler.erciyes.edu.tr/pdf/enfeksiyonkontrolprogrami.pdf> 18 Temmuz 2015.
2. Aygen B. İnfeksiyon kontrol hemşiresinin görevleri. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2004, 8: 77-81.
3. Bilici S, Irmak H, Buzgan T. Sağlık personeline yönelik el yıkama ve el dezenfeksiyonu rehberi, <http://beslenme.gov.tr/content/files/yeterli-beslenme/hijyen/a18.pdf> 23 Temmuz 2015.
4. Canturan YS. *Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği*, 1. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2014: 123-160.
5. CDC. Morbidity and Mortality Weekly Report. <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/wk/mm5448.pdf>. 26 Eylül 2015.
6. Chiu YP, Liaon MN. Hospital perspective on nursing staff role and function in infection control. *Chang Gung Memorial Hospital* 2011, 58: 16-20.
7. Edis ÇE. Hastanede el temizliği ve el dezenfektanları. *Türk Toraks Dergisi* 2011, 12(1): 50-52.
8. Engin ÖD, İnan ŞA. El hijyeni. *Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi* 2008, 48 (3): 177-83.
9. Erol S. Hastane enfeksiyonları sürveyansı, <http://www.ctf.edu.tr/steck/pdfs/60/6005.pdf> 23 Temmuz 2015.
10. Gencer S. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolün olmazsa olmazı: El yıkama, <http://www.ctf.edu.tr/steck/pdfs/60/6008.pdf> 23 Temmuz 2015.
11. Güner R. Öncelik hangisinde? El hijyeni. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2011, 15(1): 110-12.
12. Günaydın M. İnfeksiyon kontrolünde el hijyeni ve önemi, <http://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2011/133-146%20Murat%20Gunaydin.pdf> 13 Eylül 2015.
13. Günaydın M. Hastane enfeksiyonları ile mücadelede el hijyeni, <http://www.das.org.tr/dosya/mg/21seminer.pdf> 15 Eylül 2015.
14. Günaydın M. Hastane enfeksiyonları ve el hijyeni, <http://www.das.org.tr/dosya/mg/22seminer.pdf> 23 Temmuz 2015

15. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American Journal Infection Control* 2008, 36(5):309-32.
16. Jarvis WR. The Lowbury Lecture. The United States approach to strategies in the battle against healthcare-associated infections, 2006: Transition-ing from benchmarking to zero tolerance and clinician accountability. *J Hosp Infect* 2007, 65 (2): 3-9.
17. Karabey S, Çetinkaya ŞY, Alp E, Ergönül O, Esen Ş, Kaymakçı H. El hijyeni kılavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2008, 12(1): 3-25.
18. Öztürk R. Hastane enfeksiyonları: Sorunlar, yeni hedefler ve hukuki sorumluluk, <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/60/6003.pdf> 23 Temmuz 2015.
19. Perk Y. Yenidoğan yoğun bakım enfeksiyonları, <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/60/6014.pdf> 23 Eylül 2015.
20. Pittet D. Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000, 21: 381-6.
21. T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu. El Hijyeni İçin Standart Rehber. <http://turkuazstandart.org.tr/dokuman/5/el-hijyeni-standart-rehber> 13 Eylül 2015.
22. Şahin H, Akdeniz S, Yıldırım A. Hastane İnfeksiyonlarının Önlenmesinde İnfeksiyon Kontrol Hemşiresinin Rolü. İçinde: Doğanay M, Ünal S, Şardan ÇY (editörler). *Hastane İnfeksiyonları*, 1. Baskı. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2013: 35-4
23. Şardan ÇY. Hastane enfeksiyonları: Dünya’da ve Türkiye’de mevcut durum ve yeni hedefler. *Ankem Dergisi* 2010, 24: 120-22.
24. Tarhan D. El hijyeni, http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2009/21_Agustos_2009/dil_ek_tarhan.pdf 15 Temmuz 2015.
25. T.C. Sayıştay Başkanlığı. Hastane Enfeksiyonları ile Mücadele. <http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2007/2007-2HastaneEnfeksiyon/2007-2HastaneEnfeksiyon.pdf> 07 Ekim 2015.
26. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Hemşirelik Asepsi ve Antisepsi Teknikleri. http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Asepsi%20Ve%20Antisepsi%20Teknikleri.pdf 13 Eylül 2015.
27. T.C. Sağlık Bakanlığı Manisa İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Gördes Devlet Hastanesi. Mikroplardan Korunmak İçin Afişlerimiz. <http://www.gordesdh.gov.tr/v2/?asl=MTAy&id=MTAzNTM> 25 Eylül 2015.

28. Yüce A. Hastane İnfeksiyonlarının Önemi. İçinde: Yüce A, Çakır A (editörler). *Hastane İnfeksiyonları*, 2. Baskı. İzmir, Güven Kitapevi, 2009: 1-3.
29. Widmer AF, Rotter M, Voss A, Nthumba P, Allegranzi B, Boyce J, Pittet D. Surgical hand preparation: state of the art. *J Hosp Infect* 2010, 74: 112-22.
30. WHO. Guidelines On Hand Hygiene In Health Care.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf 23 Temmuz 2015.
31. WHO. Guidelines On Hand Hygiene In Health Care (Advanced Draft) Global Patient Safety Challenge 2005–2006: “Clean Care is Safer Care”.
http://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC_Launch_ENGLISH_FINAL.pdf 25 Ekim 2015.
32. Google Görsel Arama Motoru <https://www.google.com.tr/imghp?hl=tr&ei=DFFsV-6MBYWoUaSAhhg&ved=0EKouCAIoAQ>