



**T.C.**

**İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**HİJYENİK EL YIKAMA EĞİTİMİ VERİLEN HEMŞİRELERDE  
EL YIKAMA UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**METE KAĞAN KARAOĞLU  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
Doç. Dr. SEMİHA AKIN**

**2017-İSTANBUL**





**T. C.**

**İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**HİJYENİK EL YIKAMA EĞİTİMİ VERİLEN HEMŞİRELERDE  
EL YIKAMA UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**METE KAĞAN KARAOĞLU  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. SEMİHA AKIN**

**JURİ ÜYELERİ**

**Prof. Dr. ZEHRA DURNA**

**Doç. Dr. SEMİHA AKIN**

**Doç. Dr. İKBAL ÇAVDAR**

**2017-İSTANBUL**

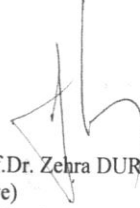
TEZ SAVUNMA SINAVI TUTANAĞI

30 Mayıs 2017

Yüksek Lisans öğrencisi Mete Kağan KARAOĞLU, Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı'nda hazırlamış olduğu "Hijyenik El Yıkama Eğitimi Verilen Hemşirelerde El Yıkama Uygulamalarının Değerlendirilmesi" konulu tezini savunmuş ve aday jüri tarafından BAŞARILI / BAŞARISIZ bulunarak tez hakkında OYBİRLİĞİ / OYÇOĞUNLUĞU ile KABUL / DÜZELTME / RED kararı verilmiştir.



Doç.Dr. Semiha AKIN  
(Danışman)



Prof.Dr. Zehra DURNA  
(Üye)  
(Başkan)

Doç.Dr. İkbal ÇAVDAR  
(Üye)



## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarda etik dışı hiçbir davranışımın olmadığını, tezimdaki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması sonucu elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlar için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Mete Kağan KARAOĞLU



## TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca sabırlı, özverili desteği, bilgisi ve engin deneyimiyle kendisinden çok şey öğrendiğim, çalışmalarıyla ve bakış açısıyla her zaman örnek alacağım danışman hocam  
Doç. Dr. Semiha AKIN'a

Saygıdeğer hocam  
Prof. Dr. Zehra DURNA'ya

Maddi ve manevi desteğini sürekli hissettiğim saygıdeğer babam ve annem  
Adem KARAOĞLU ve Muteber KARAOĞLU'na

Zaman ve emeğini esirgemeyen çalışmamda her zaman yanımda ve yardımcı olan çok değerli ablam Filiz KARAOĞLU'na

Çalışmamın başından sonuna kadar koşulsuz desteği ile çalışmamın gerçekleştirilmesi için gerekli her türlü bilgi, kaynak ve manevi desteğini esirgemeyen çok sevgili ve değerli arkadaşım  
Nurşehpal SEYREK'e

Yüksek Lisans öğrenimim süresince kendimi geliştirmem konusunda bilgi ve deneyimleriyle katkıları bulunan bütün hocalarıma en içten duygularıyla sonsuz

TEŞEKKÜRLERİMİ SUNARIM.

Mete Kağan KARAOĞLU

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
BEYAN.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii-v
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vi
TABLOLAR LİSTESİ.....	vii-x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
1. ÖZET.....	1
2. SUMMARY.....	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3-5
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. HASTANE ENFEKSİYONLARI.....	6-7
4.2. HASTANE ENFEKSİYONLARI VE EL YIKAMA.....	7-8
4.2.1. Hastane Enfeksiyonu ve Risk Faktörleri.....	8-9
4.2.2. Hijyenik El Yıkamanın Önemi ve Hastane Enfeksiyonlarının Kontrolü.....	9-10
4.3. EL YIKAMA UYGULAMALARI.....	10
4.3.1. El Yıkama Türleri.....	11-12
4.3.2. Hijyenik El Yıkama Endikasyonları.....	12-14
4.3.3. Hijyenik El Yıkama Tekniği.....	14-15
4.4.EL HİJYENİ UYUMU VE EL HİJYENİ UYUMUNUN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK YAKLAŞIMLAR.....	16-30
5. GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	31
5.2. ARAŞTIRMANIN TİPİ.....	31
5.3. ARAŞTIRMADA SINANAN HİPOTEZLER.....	31
5.4. ARAŞTIRMANIN YERİ.....	32
5.5. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ.....	32
5.6. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	32-33
5.7. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....	34
5.8. VERİLERİN TOPLANMASI.....	35

5.8.1. Veri Toplama Yöntemi.....	35-37
5.8.2. Ver Toplama Araçları.....	38-40
5.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	40
5.10. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE İSTATİSTİKSEL ANALİZİ.....	41
6. BULGULAR.....	42
6.1. HEMŞİRELERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ.....	42-43
6.2. HEMŞİRELERİN EL YIKAMA ALIŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	43-46
6.3. HEMŞİRELERİN EL HİJYENİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ VE EL HİJYENİ BİLGİ DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLER.....	46-50
6.3.1. El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanları ile ilgili Karşılaştırmalar.....	51-57
6.3.2. El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanları ile ilgili Karşılaştırmalar.....	57-66
6.3.3. El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanları ile ilgili Karşılaştırmalar.....	66-75
6.4. HEMŞİRELERİN EL HİJYENİ EĞİTİMİ ÖNCESİ VE SONRASI EL YIKAMA ORANLARI (EL HİJYENİ UYUMU) VE EL YIKAMA ORANLARI İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLER.....	75-89
7. TARTIŞMA.....	90
7.1. HEMŞİRELERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI...	90
7.2. HEMŞİRELERİN EL YIKAMA ALIŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	90-92
7.3. HEMŞİRELERİN EL HİJYENİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ VE EL HİJYENİ BİLGİ DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLERİN TARTIŞILMASI.....	93-96
7.4. HEMŞİRELERİN EL HİJYENİ EĞİTİMİ ÖNCESİ VE SONRASI EL YIKAMA ORANLARI VE EL YIKAMA ORANLARI İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLERİN TARTIŞILMASI.....	96-101
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	102-106
9. KAYNAKLAR.....	107-112



EKLER.....	113
EK 1: ÖZGEÇMİŞ.....	113
EK 2: ETİK KURUL ONAYI.....	114-115
EK 3: ANKET FORMLARI.....	116-124
EK 4: TEZ ÇALIŞMASI İZİN YAZILARI.....	125-126



## **SİMGE VE KISALTMALAR**

<b>APIC</b>	Amerika Birleşik Devletleri Enfeksiyon Kontrolü Profesyonelleri Birliği (Association for Professionals in Infection Control)
<b>CDC</b>	Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention [CDC])
<b>DSÖ</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>EKK</b>	Enfeksiyon Kontrol Komitesi
<b>HICPAC</b>	Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee
<b>IDSÄ</b>	Infectious Diseases Society of America
<b>NCSS</b>	Number Cruncher Statistical System
<b>SHEA</b>	Society for Healthcare Epidemiology of America
<b>S. AUREUS</b>	Staphylococcus Aureus
<b>USA</b>	Amerika Birleşik Devletleri (United States of America)
<b>YBÜ</b>	Yoğun Bakım Ünitesi

**Yüksek Lisans Tez Projesi Numarası: HEM/YL/2502016**

## TABLolar LİSTESİ

		Sayfa No
Tablo 1	El Hijyeni Uygulamalarına Uyumu Etkileyen Faktörler	18
Tablo 2	El Hijyeni Uygulamalarını ve Davranış Değişikliğini Destekleyen Modeller ve Stratejiler	19
Tablo 3	Sağlık Ekibi Üyelerinin Eğitimi ve Motivasyonuna İlişkin Faktörler	26
Tablo 4	Araştırma Örneklemini Oluşturan Hemşirelerin Çalıştıkları Birimleri	33
Tablo 5	Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı (N=63)	43
Tablo 6	Hastane Ortamında Hasta Bakımı Sırasında Karşılaşılabilen Durumlarda El Yıkama Sıklıklarının Dağılımı (N=63)	44
Tablo 7	Hemşirelerin El Hijyenine İlişkin Tutumları (N=63)	46
Tablo 8	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Sorularına Verilen Doğru Yanıt Oranları (N=63)	48
Tablo 9	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Sorularına Verilen Doğru Yanıt Oranları (N=63)	50
Tablo 10	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesine Göre Eğitim Sonrasında El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarında Gözlenen Değişimin Karşılaştırılması (N=63)	51
Tablo 11	El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanları ile Yaş, Çalışma Süresi ve Bakım Verilen Hasta Sayıları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması (N=63)	52
Tablo 12	Cinsiyete Göre El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	53
Tablo 13	Eğitim Düzeyine Göre El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	54
Tablo 14	Medeni Duruma Göre El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	54

Tablo 15	Çalışılan Üniteye/Service Göre El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	56
Tablo 16	Enfeksiyon Kontrolü Konusunda Eğitim Alma Durumuna Göre El Hijyeni Bilgi Formu'ndan Alınan Toplam Puanların Karşılaştırılması (N=63)	57
Tablo 17	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesine Göre Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarında Gözlenen Değişimin Değerlendirilmesi (N=63)	57
Tablo 18	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesine Göre Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarında Gözlenen Değişimin Karşılaştırılması (N=63)	58
Tablo 19	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanları ile Yaş, Çalışma Süresi ve Bakım Verilen Hasta Sayıları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması (N=63)	59
Tablo 20	Cinsiyete Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	60
Tablo 21	Eğitim Düzeyine Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	61
Tablo 22	Medeni Duruma Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	62
Tablo 23	Çalışılan Ünite/Service Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	63
Tablo 24	Enfeksiyon Kontrolü Konusunda Eğitim Alma Durumuna Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	64
Tablo 25	Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığına Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	65
Tablo 26	El Temizliği İçin Kullanılan Ajana Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	66

Tablo 27	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanları ile Yaş, Çalışma Süresi ve Bakım Verilen Hasta Sayıları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması (N=63)	67
Tablo 28	Cinsiyete Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	68
Tablo 29	Eğitim Düzeyine Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	69
Tablo 30	Medeni Duruma Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	70
Tablo 31	Çalışılan Ünite/Servise Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	72
Tablo 32	Enfeksiyon Kontrolü Konusunda Eğitim Alma Durumuna Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	73
Tablo 33	Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığına Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	74
Tablo 34	El Temizliği İçin Kullanılan Ajana Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)	75
Tablo 35	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Sonrasında El Yıkama Gerektiren Durumlara Göre El Yıkama Uyum Oranları ve El Yıkama Tekniğine İlişkin Bulgular (N=63)	76
Tablo 36	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesine Göre Eğitim Sonrasında Uygun El Yıkama Oranında Gözlenen Değişimin Karşılaştırılması (N=63)	77
Tablo 37	Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve Fark Puanlarında Uygun El Yıkama Oranları ile Yaş, Meslekte Çalışma Süresi, Ünitelerde Çalışma Süresi ve Bakım Yapılan Hasta Sayıları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması (N=63)	78
Tablo 38	Cinsiyete Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Karşılaştırılması (N=63)	79

Tablo 39	Eğitim Düzeyine Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Değerlendirilmesi (N=63)	79
Tablo 40	Medeni Duruma Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Karşılaştırılması (N=63)	80
Tablo 41	Çalışılan Üniteye/Service Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (N=63)	81
Tablo 42	Enfeksiyon Kontrolü Konusunda Eğitim Alma Durumuna Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (N=63)	82
Tablo 43	Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığında Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası Değişimin Değerlendirilmesi (N=63)	83
Tablo 44	Günlük Yaşamda El Temizliği İçin Kullanılan Maddelerde Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası Değişimin Değerlendirilmesi (N=63)	84
Tablo 45	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası Gözlenen El Yıkama Olgularının Üniteye/Service Türüne ve El Yıkama Gerektiren Durumlara Göre Dağılımları (N=63)	85
Tablo 46	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası Gözlenen Olaylarda El Yıkama Durumu, El Yıkama Ajanı, Yıkama Tekniği ve Süresine İlişkin Dağılımlar (N=63)	86
Tablo 47	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi Servislere Göre El Yıkama Durumu, El Yıkama Ajanı, El Yıkama Tekniği ve El Yıkama Süresine İlişkin Dağılımlar (N=63)	88
Tablo 48	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Sonrası Servislere Göre El Yıkama Durumu, El Yıkama Ajanı, El Yıkama Tekniği ve El Yıkama Süresine İlişkin Dağılımlar (N=63)	89

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Veri Toplama Süreci

Sayfa No

37



# 1. ÖZET

## Hijyenik El Yıkama Eğitimi Verilen Hemşirelerde El Yıkama Uygulamalarının Değerlendirilmesi

**Öğrencinin adı: Mete Kağan KARAOĞLU**

**Danışmanı: Doç. Dr. Semiha AKIN**

**Anabilim Dalı: Hemşirelik**

*Amaç:* Bu araştırma doğru el yıkama tekniği ve hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyi ve el yıkama davranışları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlandı.

*Gereç ve Yöntem:* Araştırma bir hastanenin hematoloji-onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, yoğun bakım ve nakil ünitelerinde çalışan 63 hemşire üzerinde gerçekleştirildi. Araştırma, yarı-deneysel özellikte bir araştırmadır. Yarı-deneysel araştırma tasarımlarından “tek grupta ön-test-son test düzeni” kullanıldı. Hijyenik el yıkama eğitimi öncesi bilgi anketi kullanılarak bilgi düzeyi (pre-test) değerlendirildi ve gözlem formu ile el yıkama davranışları gözlemlendi. Hijyenik el yıkama eğitimi verildikten sonra 2-4 hafta içinde eğitimin etkinliğini değerlendirmek üzere post-test uygulandı ve gözlem formu ile el yıkama davranışları ikinci kez gözlemlendi.

*Bulgular:* Ortalama yaş değeri  $24,73 \pm 4,84$  olan örneklemin %88,9’u kadın ve %65,1’i (n=41) lisans mezunu hemşirelerden oluşmaktadır. Hijyenik el yıkama eğitimi sonrası El Hijyeni Bilgi Formu puanlarının eğitim öncesi puanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlendi ( $p < 0,001$ ). Hemşirelerin genelinde eğitim öncesine göre eğitim sonrasında uygun el yıkama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu saptandı ( $p < 0,001$ ). Birçok değişkene göre el hijyeni konusundaki bilgi düzeyi puanları ve el yıkama oranları arasında fark olduğu saptandı.

*Sonuç:* Araştırma sonuçları doğru el yıkama tekniği ve hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyini ve el yıkama davranışlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin düzenli aralıklarla el hijyeni konusunda eğitilmesi ve el yıkama alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik stratejilerin uygulanması önerilebilir.

**Anahtar sözcükler:** Hijyenik el yıkama, eğitim, hemşire, bilgi düzeyi, gözlem.



## 2. SUMMARY

### **Evaluation of Hand Washing Practices in Nurses who has Received Training on Hygienic Hand Wash**

**The Name of the Student: Mete Kağan KARAOĞLU**

**Supervisor: Semiha AKIN PhD. BSc. RN. Assoc. Prof.**

**Department: Nursing**

*Objective:* This study aims to evaluate the extent to which nurses' knowledge levels and hand wash practices are affected by a training on proper hand wash techniques and hygienic hand wash practices.

*Material and Method:* The study was carried out on 63 nurses working in a hematology-oncology, chemotherapy, intensive care and transplantation units of a hospital. The "procedure of pre-test–post-test in one group" was used for the research, which was designed to be semi-experimental. Before the hygienic hand wash training, knowledge levels were evaluated using knowledge questionnaire (pre-test), and hand wash behaviors were observed using observation form. After hygienic hand wash training, post-test was applied in 2-4 weeks to evaluate the effectiveness of the training, and hand wash behaviors were observed for the second time using the observation form.

*Results:* The mean age of the sample group was  $24.73 \pm 4.84$ , with 88.9% of them being female, and 65.1% (n=41) being undergraduate nurses. Hand Hygiene Information Form scores after the hygienic hand wash training were found to be statistically higher than the pre-training scores ( $p < 0.001$ ). For majority of nurses, it was found that there was a statistically significant increase in the appropriate hand wash rates as compared to pre-training rates ( $p < 0.001$ ). There were differences between the knowledge level scores on hand hygiene and hand wash ratios according to many variables.

*Conclusion:* The results of the study indicate that the training on proper hand wash technique and hygienic hand wash practices affects the knowledge level of nurses and hand wash behavior positively. In line with these results, it may be advisable to train nurses regularly on hand hygiene and to implement strategies to improve hand wash habits.

**Keywords:** Hygienic hand washing, training, nurse, level of knowledge, observation.

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlığı bozabilecek ortamlardan korunmak için yapılan uygulama ve alınan temizlik önlemlerinin tamamı hijyen olarak tanımlanmaktadır. İnsanlar yaşamı süresince çeşitli çevresel faktörler ve sürekli dış ortamın kirletici etkisi altındadır. Bundan dolayı hijyen, bireyin hastalık ve enfeksiyondan korunması bakımından üzerinde durulması gereken önemli bir konudur (Balcı ve ark., 2005). El hijyeni ve ellerin yıkanması, hijyenik uygulamalar içerisinde sağlık çalışanları için önemini uzun yıllar korumuştur. Dünya Sağlık Örgütü tarafından her yıl 2.000.000 kişinin ishali hastalıklar nedeniyle yaşamını yitirdiği bildirilmektedir. Oysaki, ellerin su ve sabunla yıkanması gibi basit hijyenik uygulamalarla enfeksiyöz hastalıklar büyük oranda önlenmektedir (Deveci ve ark., 2010). Teknolojik ve bilimsel gelişmelerle paralel olarak antibiyotiklerin bulunması, yeni dezenfektan ajanların ve eldivenlerin yoğun olarak kullanılması sağlık çalışanları arasında yanlış bir güven hissinin ortaya çıkmasına yol açmıştır ve bunun sonucunda el hijyeni göz ardı edilmeye başlanmıştır (Aktuğ Demir ve ark., 2013).

Hastane enfeksiyonları, enfeksiyon dışı herhangi bir nedenle hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır. Hastane enfeksiyonları tüm dünyada önemli mortalite ve morbidite nedenleri olarak dikkat çekmektedir (Aktuğ Demir ve ark., 2013). Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) tarafından her yıl Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık olarak 32.000.000 kişinin hastaneye yatırılarak tedavi gördüğü, yaklaşık 2.000.000 hastada hastane enfeksiyonu geliştiği ve 90.000'inin hastane enfeksiyonlarına bağlı yaşamını yitirdiği bildirilmektedir (Elmas, 2010).

Enfeksiyonların önlenmesi sürecinde el yıkamanın önemi bilinmesine rağmen, sağlık kurumlarında düzenli ve sık el yıkama alışkanlığının sürdürülmesi sık karşılaşılan sorunlar arasında yer almaya devam etmektedir. El antiseptiklerinin kullanıma girmesi el hijyeninin sürdürülmesi adına önemli bir dönüm noktası olmuştur. El yıkamak için gereken lavabo, sıvı sabun, sıcak ve temiz su, tek kullanımlık kağıt havlu, çöp kutusu ve yaklaşık olarak en az 60 saniyelik uzun bir el yıkama süreci, el antiseptiklerinin kullanıma girmesiyle yerini 20-30 saniye el antiseptiğiyle ovma işlemine bırakmıştır (Günaydın, 2013).

Hemşireler yoğun bakım ve yataklı tedavi birimlerinde hasta bakımında etkin sorumluluklar üstlenmektedir. Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenilebileceğinin farkında olmaları, enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolüyle ilgili kabul edilen evrensel önlemler konusunda güncel bilgilere sahip olmaları beklenmektedir. Hemşirelerin enfeksiyon kontrolüne ilişkin önerilerin uygulamaya yansıtılması konusunda kararlı olmaları hastane enfeksiyonlarının kontrolünde çok büyük önem taşımaktadır (Yüceer ve Demir, 2009).

Tıp alanındaki teknolojik ilerlemeler, yanlış tedavi uygulamaları ve gereksiz invazif girişimler, transplantasyon gerçekleştirilen hastalar ve kanserli hastaların sayısındaki hızlı artışıyla paralel olarak hastane enfeksiyonları oranlarının arttığı dikkat çekmektedir. Hastanede yatan hastalarda hastane enfeksiyonu oranı %5-10 iken yoğun bakım ünitelerinde bu oran %20-25'lerin üzerine çıkmaktadır. Sağlık çalışanlarının elleri patojen mikroorganizmaların hastalar arasında taşınmasında en önemli kaynaklardan (%20-40) birisidir (Yurttaş ve ark., 2017).

Hastane enfeksiyonları hastalarda morbidite oranlarının artmasına, yaşam kalitesinde düşmeye veya ölümlere neden olabilmektedir. Hastane enfeksiyonlarına bağlı hastanede yatış süresi uzar, iş kaybı artar, tekrarlanan tanı testleri ve kompleks ilaç tedavileri sonucu bakım ve tedavi harcamaları önemli düzeyde artmaktadır (Koşucu ve ark., 2013).

El hijyeni kurallarına uyumsuzluğun nedenleri arasında kişi ve sağlık kurumlarıyla ilgili hususlar bulunmaktadır (Erkan, 2010; Erol, 2009). El hijyeni uyumu oranını bireysel, algısal, çevresel ve sağlık bakım hizmetleri ile ilişkili birçok faktör etkilemektedir. El hijyenine uyumu olumsuz etkileyen faktörlerin saptanması el hijyenine uyumun geliştirilmesi sürecindeki stratejilerin belirlenmesi ve başarısı adına büyük önem taşımaktadır (WHO, 2009). Sağlık çalışanlarına el hijyenine uyumsuzluğun nedenleri arasında lavabo yetersizliği veya uygun olmayan yerde bulunması, sabun/havlu bulunmaması gibi alt yapı sorunlarının yanı sıra zaman yetersizliği ilk sıralarda yer almaktadır. Ayrıca, kayıtsız olma ve cilt tahrişine bağlı şikayetler el yıkama uyumsuzluğuna katkıda bulunan diğer faktörler arasında sıralanmaktadır (Bilici ve ark., 2008).

Hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer nakil servisi, böbrek nakil servisi ve hematopoetik kök hücre nakil servisleri gibi özelleşmiş birimlerde çalışan hemşirelerin enfeksiyon kontrolü, enfeksiyondan korunma yöntemleri, hasta bakımı sırasında hastalar arası bulaşmanın önlenmesi, el hijyeni uygulamaları ve hastane enfeksiyonunun önlenmesi konularında bilgili olması son derece önemlidir. Riskli birimlerde enfeksiyonun önlenmesi, enfeksiyona bağlı ölüm oranının düşürülmesi ve hastaların tedavi süresince daha az komplikasyonlarla karşı karşıya kalmaları adına üniteye özel enfeksiyon kontrol stratejilerinin geliştirilmesi hayati önem taşımaktadır. Hastane enfeksiyonlarının başarılı şekilde kontrol altına alınması için hemşirelerin el hijyeni konusunda duyarlı olmaları ve yıkama davranışlarının sürdürülmesi konusunda desteklenmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda el yıkama davranışları konusundaki eksikliklerinin saptanması, hemşirelerin enfeksiyon kontrolünde el hijyeninin önemine ilişkin farkındalıklarının geliştirilmesi, hijyenik el yıkama konusunda eğitimlerin verilmesi ve el yıkama alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik kurumsal stratejilerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırma hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer-böbrek nakil servisleri ve hematopoetik kök hücre nakil servisleri gibi yüksek riskli hastaların tedavi gördüğü ve enfeksiyon kontrolünün çok önemli olduğu özelleşmiş birimlerde çalışan hemşireler üzerinde gerçekleştirildi. Araştırmada doğru el yıkama tekniği ve hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyi ve el yıkama davranışları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlandı. Bu araştırmayla hemşirelerin klinik alanda hijyenik el yıkama davranışları ve bu konudaki bilgi düzeyleri doğrultusunda hemşirelerin el yıkama konusundaki bilgi ve uygulamalarını geliştirmeye yönelik stratejilerin oluşturulmasına ışık tutması hedeflendi.

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. HASTANE ENFEKSİYONLARI

Hastane enfeksiyonu; herhangi enfeksiyon hastalığının kuluçka döneminde olmayan ve enfeksiyonu bulunmayan bir hastada, hastaneye yatışından 48-72 saat sonra veya taburcu olduktan 10 gün sonrasına kadar geçen sürede enfeksiyon oluşması olarak tanımlanmaktadır. Hastane enfeksiyonu tüm sağlık kuruluşlarında ortaya çıkan enfeksiyonları kapsamaktadır (Doğanay, 2011; Naharcı, 2006). Eskiden hastane enfeksiyonları veya nazokomiyal enfeksiyonlar olarak tanımlanan hastane enfeksiyonları günümüzde “sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlar” olarak anılmaya başlanmıştır (Öztürk ve ark., 2011).

Hastane enfeksiyonlarına bağlı olarak hastanede yatış süresi uzamakta, mortalite oranları yükselmekte, ilaç direnci ve bakım maliyeti art ve bakım kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir (Günaydın, 2012a). Hastane enfeksiyonu sonucu Amerika Birleşik Devletleri’nde her yıl 2-2,5 milyon vaka, 80-100 bin ölüm ve buna bağlı olarak 5 milyar dolar ekonomik kayıp ortaya çıkmaktadır (Arman, 2003; Günaydın, 2013).

Dünyada hastane enfeksiyonlarının sıklığı ortalama %7 ile 10 arasında bildirilmektedir. Hekim, hemşire ve diğer sağlık ekibi üyeleri enfeksiyon etkenlerinin taşıması ve direkt bulaşma yolu ile mikroorganizmaların yayılımında önemli rol oynamaktadır ve bu yayılımda en uygun ortamı yaratan aracın ise eller olduğu belirtilmektedir (Okgün, 2010). Bu problemin büyük oranda el hijyeni gibi basit bir işlemle çözülebilmektedir (Günaydın, 2013). Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) tarafından el yıkama, hastane enfeksiyonlarını önlemede tek başına en önemli girişim olarak kabul etmektedir (Okgün, 2010).

Dünyada önemli bir sorun haline gelen hastane enfeksiyonlarının önlenmesi amacıyla Dünya Sağlık Örgütü, Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi ve Uluslararası Enfeksiyon Kontrol Federasyonu gibi kuruluşlar önemli çalışmalarda bulunmaktadır. Bu kuruluşlar yayınladıkları standartlar ve kılavuzlarla tüm dünyaya hastane enfeksiyonları ile mücadele çalışmalarında

destek olmaktadır. Ülkemizde hastane enfeksiyonlarının kontrolüne yönelik 2005 yılında “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği” ile yürürlüğe girmiştir (Yıldırım ve ark., 2015).

## 4.2. HASTANE ENFEKSİYONLARI VE EL YIKAMA

Hastane enfeksiyonları (Nazokomiyal enfeksiyonlar) Yunanca Nasos = hastalık, comein = bakım ve nozocomein = hastane kelimelerinden türetilmiştir (Yılmaz, 2008). Hastane enfeksiyonları tüm dünyada önemli bir sağlık sorunudur. El hijyeni, hastane enfeksiyonlarının kontrolünde en temel yaklaşımdır (Bilici ve ark., 2008). Dünyada el hijyeni, sağlık hizmeti sırasında temasla geçen enfeksiyonların önlenmesinde etkin, ucuz ve uygulanması kolay ancak uyumun oldukça düşük olduğu bir enfeksiyon kontrol uygulamasıdır. Etkin el hijyeniyle hastane enfeksiyonları yaklaşık %50 azaltılabilmektedir (Sönmezer ve ark., 2014).

Geçici flora cildin yüzeysel tabakalarına kolonize olur. Hastane enfeksiyonuna neden olduğu bilinen mikroorganizmalar, hastalarla doğrudan temas veya hasta çevresindeki nesnelere temasla sağlık çalışanlarının ellerine bulaşmakta ve geçici flora aracılığıyla taşınmaktadır. Kalıcı flora, cildin derin tabakalarında bulunur ve ellerin yıkanmasıyla uzaklaştırılması oldukça zordur. Ayrıca, kalıcı florada bulunan mikroorganizmalar (koagülaz-negatif stafilokoklar, difteroidler), cilt bütünlüğü bozulmadığı sürece nadir olarak hastane enfeksiyonuna neden olurlar (Karabey ve ark., 2008). El yıkamayla ellerdeki gözle görülen kir ile birlikte geçici floranın tümü uzaklaştırılmaktadır ve kalıcı flora ise sayıca azaltılmaktadır. El yıkamanın amacı el üzerindeki geçici mikroorganizmaları, yağ ve kirleri uzaklaştırarak mikroorganizmaların yeniden üremelerini engellemek ve enfeksiyona eğilimi yüksek olan hastalara patojen mikroorganizmalar aracılığıyla enfeksiyonların yayılmasını durdurmak veya yok etmektir (Gencer, 2008; Günaydın, 2013; Okgün, 2010).

Ellerin antiseptik solüsyonlarla temizlenmesi ilk kez 19. yüzyılın başlarında ortaya çıkmıştır. Oliver Wendel Holmes 1843 yılında puerperal enfeksiyon geçiren hastalarda yüksek ateşin sağlık çalışanlarının elleriyle yayıldığını bildirmiştir (Çopur, 2005). 1750 yılında Paris’te Hotel Dieu Hastanesi’nde amputasyon sonrası ölümün %60 oranında olduğu ve bunun

kontamine su kullanımına bağılı geliştiği saptanmıştır (Bülbül Maraş, 2007). Hijyenik el yıkamanın hastane enfeksiyonlarının önlenmesindeki önemi, ilk kez 150 yıl önce doğum hekimi Semmelweis tarafından ortaya konmuştur. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanı Semmelweis, 1846 yılında Viyana'da çalıştığı hastanede doğumu hekimler tarafından yaptırılan kadınlarda ölüm oranının doğumu ebeler tarafından yaptırılanlara kıyasla daha yüksek olduğunu (hekimler %22,5, ebeler %2,7) ortaya koymuştur (opur, 2005; Erkan, 2010; Gencer, 2008; Kanra ve Öncel, 1997). El temizliği, hastane enfeksiyonlarının kontrolünde en temel yaklaşımdır (Bilici ve ark., 2008).

#### **4.2.1. Hastane Enfeksiyonu ve Risk Faktörleri**

Hastane enfeksiyonlarının gelişiminde etkili faktörler değiştirilemez ve değiştirilebilir risk faktörleri olarak sınıflandırılabilir. Değiştirilemez risk faktörleri genellikle konağa ait özelliklerdir (yaş, ek hastalık, hastalığın gidişatı, uygulanan işlemler vb.). Hastane enfeksiyonları açısından değiştirilebilir risk faktörlerine ise enfeksiyon kontrol kurallarına uyulmaması ile ilişkili hastane ve sağlık personeline ait faktörler örnek verilebilir (hastanelerde alt yapı yetersizliği, eğitimsiz sağlık çalışanı, sağlık çalışanın el hijyenine uyumunun olmaması, yanlış eldiven kullanımı, asepsi ve antisepsi kurallarına uyulmaması) (Alp, 2012).

Yoğun bakım ünitelerindeki risk faktörleri şu şekilde sıralanabilir;

- Hastalara trakeal girişimler, entübasyon sondaları, venöz ve üriner kateter uygulamalarının hızlı ve acil olarak yapılması, aseptik koşullara uyulmaması,
- Birimlerin çok çeşitli alet ve cihazlarla donanımlı olması,
- Hasta yataklarının birbirine yakınlığı, yenidoğanlar ve ileri yaş grup hastalar,
- Yoğun bakım ünitelerinde yatak sayısının fazla olması,
- Yoğun bakım birimlerinde medikal ve cerrahi aseptik tekniği bilmeyen veya uygulamayan sağlık çalışanlarının hizmet vermesi,
- Hastaların uzun süreli hastanede kalmaları,
- Yoğun bakımda yatış süresinin uzaması ile doğru orantılı olarak artan beslenme yetersizliği ve bağışıklık sisteminin zayıflaması,

- Hastada mevcut enfeksiyon nedeniyle kullanılan antibiyotiklerin dirençli suşlar oluşturması,
- Hastanın kendi kendisini vücut florasıyla enfekte etmesi (Naharcı, 2006).

#### 4.2.2. Hijyenik El Yıkamanın Önemi ve Hastane Enfeksiyonlarının Kontrolü

El hijyeni, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde önemli ve en kolay girişim olmakla birlikte, sağlık çalışanları arasında el hijyenine uyumun çok düşük olduğu bilinmektedir (Okgün, 2010). El hijyeni kurallarına uyumun hastane enfeksiyonu görülme sıklığını azalttığı bilinmektedir. Bu konudaki ilk örneklerden biri Semmelweis'in 1847 yılında yaptığı gözlemdir. 1960'lı yıllarda yapılan prospektif bir çalışmada, S. aureus ile kolonize bir bebeğe dokunmadan önce ellerini yıkamayan hemşirelerin bakım verdiği bebeklerin ellerini heksaklorofen çözeltisi kullanarak temizleyen hemşirelerin bakım verdiği bebeklere oranla daha yüksek oranda ve hızlı şekilde S. aureus ile enfekte olduğu saptanmıştır (Karabey ve ark., 2008). El yıkama kurallarına uyum hastane enfeksiyonları insidansını azaltmaktadır. Hastanelerde görülen salgınların personel sayısının yetersizliği, mevcut kapasitenin üzerinde hasta kabul edilmesi ve el hijyeni kurallarına uyumun düşük düzeyde olması gibi faktörlerle doğrudan ilişkili olduğu bulunmuştur (Demiral ve ark., 2007).

Yoğun bakım ünitelerinde su ve normal sabunla el yıkama yeterli olmamaktadır (Bülbül Maraş, 2007). El yıkama, yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en etkili ve en önemli uygulama olmakla birlikte, zaman kaybı nedeniyle sağlık ekibi tarafından çoğu zaman uygulanmamaktadır. Albert ve arkadaşlarının 1981'de yayınladıkları bir çalışmada bir üniversite hastanesi ile özel bir hastanenin yoğun bakım ünitelerinde el yıkama uyumu karşılaştırılmıştır. Uyum oranı üniversite hastanesine bağlı yoğun bakım ünitelerinde çalışan doktor ve hemşirelerde sırasıyla %28 ve %43 görülürken, özel hastanede yoğun bakım ünitelerinde %14 ve %28 olarak saptanmıştır (Bülbül Maraş, 2007). Çetinkaya (2002) tarafından yapılan bir çalışmada, bir hemşirenin 8 saatlik çalışma süresinde el yıkamaya 6 saat, el antiseptiğiyle el dezenfeksiyonuna 1,5 saat ayırması gerektiği belirtilmiştir (Çetinkaya, 2002). Bundan dolayı, günümüzde zaman tasarrufu nedeniyle alkollü el antiseptikleri yaygın olarak



kullanılmaktadır, fakat alkollü el antiseptiklerinin kullanımında el hijyeni sağlanırken yalnızca bu ajanların kullanılmaması, el yıkamaya gereken önemin verilmesi ve öneminin unutulmaması önem taşımaktadır (Yağmur, 2004; Yüceer ve Demir, 2009).

Yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonların önlenmesi hastanın servise/üniteye kabulü ile başlayan bir süreçtir ve yoğun bakımda çalışanların Enfeksiyon Kontrol Komitesi ile (EKK) multidisipliner bir ekip anlayışı içinde çalışmasını gerektirmektedir. Bu koordinasyonla izolasyon kurallarına uyulması sağlanmaktadır ve çalışma yapılarak salgınlar erken dönemde fark edilmektedir. Böylece doğru ve hızlı tanı koyulup gereken önlemlerin alınması gerekmektedir (Yüceer ve Demir, 2009). Günümüzde hastane enfeksiyonu oranları, hastanelerdeki bakım kalitesinin en önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir (Çetinkaya, 2002; Yüceer ve Demir, 2009).

El yıkama, eldiven kullanımı, sterilizasyon, kapalı drenaj uygulaması (üriner kateter uygulaması), uygun kateter bakımı ve aseptik tekniğe uygun pansuman yapılması yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyon kontrolüne yönelik oldukça sık uygulanan birinci grup önlemler arasında yer almaktadır (Yüceer ve Demir, 2009). Bundan dolayı sürekli hasta ile beraber olan yoğun bakım hemşirelerinin enfeksiyon kontrolünde önemli sorumlulukları bulunmaktadır (Çetinkaya, 2002; Yüceer ve Demir, 2009).

### **4.3. EL YIKAMA UYGULAMALARI**

Hastane enfeksiyonlarının yayılmasının önlenmesi sürecinde el hijyeninin önemli olduğu birçok çalışmayla kanıtlanmıştır. Mikroorganizmaların hastadan hastaya yayılımı, uygun el hijyeni uygulamalarıyla en aza indirilebilir (Alp, 2012).

### 4.3.1. El Yıkama Türleri

El yıkama türleri sosyal el yıkama, hijyenik el yıkama, ve cerrahi el yıkama olarak üç başlık altında sınıflandırılabilir (Çağlar, 2007; Dokuzoğlu, 2003).

**Sosyal el yıkama:** Sosyal el temasını gerektiren kirli veya kontamine tüm rutin işlemlerden sonra ellerdeki kiri ve kalıcı florayı uzaklaştırmak amacıyla su ve basit sabun ile yapılan yıkama işlemidir (Elmas, 2010). Eller yıkanırken kol saati ve bütün takılar çıkarılmalıdır. Sosyal el yıkamayı gerektiren durumlar; ilaçları vermeden önce, ilaçları verdikten sonra, yemeklerden önce, yemeklerden sonra, tuvalete girmeden önce, tuvaletten çıktıktan sonra, yatakları düzelttikten sonra, ellerin her kirlendiğinde, öksürdükten ve hapşırdıktan sonra, hastayla temastan sonra, hasta bakımına başlamadan önce ve bakımdan sonra, buruna, ağza, dudaklar ve saçlara dokunduktan sonra olarak sıralanmaktadır (Bülbül Maraş, 2007; Çağlar, 2007; Elmas, 2010).

**Hijyenik el yıkama:** Hijyenik el yıkama ellerdeki kontamine florayı tamamen tahrip etmek amacı ile antiseptik solüsyon veya antiseptik sabun kullanılarak yapılan el yıkamadır (Bülbül Maraş, 2007). Hijyenik el yıkamayla kalıcı florayı azaltarak eller aracılığıyla yayılan enfeksiyonları önlemek ellerin belirli bir süre temiz kalmasını sağlamak amaçlanır (Çetinoğlu ve ark., 2005; Okgün, 2010). Gün içindeki aktivitelerden sonra eller, normal flora dışında pek çok etken ile kontamine olmaktadır. Bu durum salmonella, shigellozis, escherichia coli diyaresi gibi birçok enfeksiyöz hastalığına yol açmaktadır. Hastane enfeksiyonları oranlarının azaltılmasında en etkili ve en ucuz yöntem hijyenik el yıkama olarak kabul edilmektedir (Arman, 2003; Çaylan, 2007; Çetinoğlu ve ark., 2005; Günaydın, 2008).

Hijyenik el yıkamayı gerektiren durumlar; invazif işlemlerden önce ve sonra, immün sistem yetersizliği olan hastalarla her temastan önce ve sonra, aseptik teknik kullanmanın gerekli olduğu herhangi bir işlemde önce ve sonra, kontamine olmuş herhangi bir maddeyle temastan sonra (ördek, sürgü vb.), ileri derecede riskli yerlere girip çıkarken (yenidoğan ünitesi, yoğun bakım ünitesi, hematoloji-onkoloji servisleri gibi), hasta atıkları ile temastan sonra, yaralara ve üretral katetere dokunmadan önce ve sonra, eldiven takmadan önce ve çıkardıktan

sonra, kanlı atıklarla ve mikroskobik kontaminasyon olabilecek diğer durumlar olarak sıralanabilir (Arman, 2003; Bülbül Maraş, 2007; Çağlar, 2007; Çaylan, 2007; Elmas, 2010; Günaydın, 2012a).

*Hijyenik el ovma:* Hijyenik el ovmada alkol bazlı antiseptik solüsyonlar kullanılır. Alkol bazlı el antiseptikleri izopropanol, etanol, propanol tek başına veya bunlardan herhangi ikisi kombine edilerek kullanılabilir. Kullanılan alkolün tipi, konsantrasyonu, ellerle temas etme süresi ve kullanılan miktar solüsyonun etkinliğini etkileyen unsurlardır (Arman, 2003; Çağlar, 2007). Bu solüsyonların etkili olabilmeleri için en az 3 ml'lik bir miktarın uygulanması gerekmektedir. Hızlı etkili olmaları avantaj sağlamaktadır, bununla birlikte alkollü solüsyonların kalıcı etkinliklerinin bulunmaması dezavantajları arasındadır (Günaydın, 2012b). Ellerde gözle görünür kirlenme olduğunda ya da vücut sıvılarıyla kontaminasyon olduğunda bu solüsyonların kullanımı uygun değildir (Bülbül Maraş, 2007). Hijyenik el ovma, su ve sabunla el yıkamaya göre daha etkilidir. Alkol bazlı antiseptik solüsyonlarla hızlı ve güçlü antibakteriyel etkinlik sağlanabilmektedir (Arman, 2003; Çaylan 2007).

*Cerrahi el yıkama:* Cerrahi el yıkama tekniğiyle elleri, ön kol ve dirsekleri uygun antiseptik solüsyonla yıkayarak, patojen mikroorganizmanın tamamen yok edilmesi ve kalıcı floranın da büyük oranda azaltılması amaçlanmaktadır. Uygulama süresi kullanılan antiseptik solüsyona bağlı olarak en az iki-üç dakika olmalıdır (Elmas, 2010). Cerrahi el yıkamada; eller ve ön kol friksiyon yapılarak ıslatılır ve antiseptik solüsyonla kaplanır, parmaklar, eller ve ön kolün dört yüzeyi, el bilekleri etkili biçimde fırçalanır (Bülbül Maraş, 2007; Çaylan, 2007; Elmas, 2010).

#### **4.3.2. Hijyenik El Yıkama Endikasyonları**

Sağlık çalışanları için hijyenik el yıkama uygulamalarında temel referans noktalarını oluşturan beş endikasyon belirlenmiştir. Bunlar: “Hastayla temastan önce”, “aseptik işlemlerden önce”, “vücut sıvılarına maruz kalma riskinden sonra”, “hastayla temastan sonra”, “hasta çevresiyle temastan sonra” şeklinde belirtilir. Bu endikasyonlar, bakım sırasında mikrobiyal bulaşmayı önlemek için el hijyeninin gerektiği durumları belirtir (Çaylan, 2007; DSÖ, 2007; Erkan,2010).

Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) sağlık kurumlarında el hijyeninin sağlanmasına ilişkin önerileri şu şekilde sıralanabilir:

- a. Eller görünür biçimde kirli veya proteinli bir materyal ile kontamine oldu ise ya da kan veya diğer vücut sıvılarının görünür bulaşı söz konusu ise antimikrobiyal sabun ya da düz sabun ve su ile yıkanmalıdır.
- b. Eller görünür biçimde bulaşık değil ise rutin kontaminasyon işlemi için alkol bazlı bir solüsyon ile eller ovulmalıdır. Alternatif olarak antimikrobiyal sabun ve su ile yıkanabilir.
- c. Hastayla doğrudan temasta bulunmadan önce eller yıkanmalıdır.
- d. Santral intravasküler kateter yerleştirme işleminde eldiven giyilmeden önce eller yıkanmalıdır.
- e. Üriner kateter veya periferik vasküler kateter yerleştirilmesi ya da cerrahi prosedür gerektirmeyen tüm işlemlerden önce eller yıkanmalıdır.
- f. Hastanın bütünlüğü bozulmamış cildi ile temas edildiğinde (nabız veya kan basıncının ölçülmesi, hastanın kaldırılması, vb.) eller yıkanmalıdır.
- g. Vücut sıvıları, sekresyonlar, mukoza, bütünlüğü bozulmuş deri ya da yara pansumanları ile temas olduğunda, eğer belirgin bulaşma söz konusu değilse eller yıkanmalıdır.
- h. Hasta bakımı sırasında kontamine bölgeden temiz vücut bölgesine geçerken eller yıkanmalıdır.
- ı. Cansız yüzeylere dokunduktan sonra (medikal gereçler, hasta yatağı ve çevresi dahil) eller yıkanmalıdır.
- j. Eldivenler çıkarıldıktan sonra eller yıkanmalıdır.
- k. Yemekten önce veya dinlenme odasından çıkarken eller antimikrobiyal bir sabun ve suyla ya da antimikrobiyal olmayan bir sabun ve suyla yıkanmalıdır.
- l. Antimikrobiyal olmayan sabun ve suyla yıkama yerine antimikrobiyal ıslak mendiller kullanılabilir. Antimikrobiyal ıslak mendiller alkol bazlı solüsyon ile el ovma ya da antimikrobiyal bir sabun ve suyla el yıkama kadar etkin olmadığı için antimikrobiyal sabun ile el yıkama veya alkol bazlı solüsyon ile el ovma işleminin yerine kullanılamaz.

m. *Bacillus anthracis* (şarbon bakterisi) ile şüpheli veya kesin temas varsa eller antimikrobiyal olmayan sabun ve suyla veya antimikrobiyal sabun ve suyla yıkanmalıdır. Bu şartlar altında yıkama ve durulama işlemindeki fizik etki gerekebilir, çünkü alkoller, klorheksidin, iyodoforlar ve diğer antiseptik ajanlar sporlara karşı zayıf etkilidir (Arman, 2003; Bilici ve ark., 2008; Bülbül Maraş, 2007; Çağlar, 2012; Çaylan, 2007; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Günaydın, 2012b).

### 4.3.3. Hijyenik El Yıkama Tekniği

Hijyenik el yıkamada antibakteriyel etkinliği olan ajanlar kullanılmaktadır ve bu yıkamadaki amaç sadece ellerin temizlenmesi değil aynı zamanda temiz kalmasıdır (Bülbül Maraş, 2007). Hijyenik el yıkamada öncelikle musluk kağıt havlu ile açılır, eller ılık su ile ıslatılır ve sonra tercih edilen ajandan 3-5 ml alınarak en az bir dakika uygun teknikle yıkanır (Günaydın, 2013). Hijyenik el yıkamada her iki elin iç yüzeyleri, her iki elin dış yüzeyleri, parmak araları, baş parmak arası, avuçlar ve bileklere özen gösterilerek yıkanmalı, sırayla bu yüzeylere özenle friksiyon yapılır (Arman, 2003; Erkan,2010). Eller ılık su altında iyice durulanmalı ve kağıt havlu ile kurulandır. Musluk yine kağıt havlu ile kapatılmalıdır (Çaylan 2007; Okgün, 2010).

El antisepsisi için üretici önerileri doğrultusunda alkol bazlı solüsyondan 3-5 ml solüsyon bir elin avucuna alınır, iki elin tüm el yüzeylerine ve parmaklara temas edecek şekilde kuruyuncaya kadar eller ovalanır. İyi yıkanamayan ve özen gösterilmesi gereken bölgelere el antiseptiği ile ovalamada özen gösterilmelidir (Erkan, 2010; Günaydın, 2012a). CDC tarafından yayınlanan el hijyeni rehberlerinde yerini almıştır (Elmas, 2010).

El yıkama uygulamalarında önemli olan ellerin doğru teknikle yıkanmasıdır. Elin her yerinin kirlilik oranı aynı değildir. Örneğin el sırtında bakteri sayısı 2000/cm<sup>2</sup>, avuç içinde 4000/cm<sup>2</sup>, bilekte 6000/cm<sup>2</sup>'dir (Erkan, 2010). El yıkarken ve el hijyeninin sürdürülmesi için dikkat edilmesi gerekenler;

- El yıkama sırasında yüzük, saat, bilezik gibi aksesuarlar çıkarılmalıdır. Elde bulunan bir yüzük varlığında enfeksiyon riski 2.6 kat, birden çok

yüzük varlığında ise 4.6 kat artmaktadır (Arman, 2003; Coştan Şimşek, 2012; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).

- El yıkama suyu çok sıcak veya soğuk olmamalıdır, ılık olmalıdır (Arman, 2003; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).
- Hijyenik el yıkamada tüm hareketler birden çok tekrarlanmalıdır. Bu hareketlerle ellerin iç yüzeyleri, dış yüzeyleri, parmak araları ve parmak uçları mikroorganizmalardan arındırılır (Arman, 2003; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).
- Eller giysilerden uzakta ve yukarıda tutulmalıdır (Arman, 2003; Erkan, 2010).
- Tırnakların oldukça kısa, temiz ve sağlıklı olmasına dikkat edilmelidir. Doğal tırnak uzunluğu 0.6 mm'den uzun olmamalıdır (Arman, 2003; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).
- El yıkamada kalıp sabun yerine sıvı sabun ve fotoselli musluk kullanılmalıdır (Arman, 2003; Erkan, 2010).
- Sıvı sabun doldurulan kaplar sabun bittikten sonra sıcak su ile temizlenip dezenfekte edilmelidir ve yıkanıp kurulanmalıdır (Arman, 2003; Bilici ve ark., 2008; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).
- Yarım sıvı sabun kabının üzerine sabun doldurulmamalıdır (Arman, 2003; Coştan Şimşek, 2012; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).
- Fırçalar tahrişe neden olacağından eller sürekli olarak fırçayla temizlenmemelidir (Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008). El yıkama işleminde fırça kullanılıyorsa fırçalar tek kullanımlık olmalıdır (Arman, 2003; Coştan Şimşek, 2012; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).
- Tırnak altındaki artıklar, akan suyun altında iyi temizlenmelidir (Arman, 2003; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).
- El yıkama sırasında etrafa su sıçratmaktan kaçınılmalıdır (Arman, 2003; Coştan Şimşek, 2012; Çopur, 2005; Elmas, 2010; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008)

#### 4.4. EL HİJYENİ UYUMU VE EL HİJYENİ UYUMUNUN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

Enfeksiyon kontrolü çalışmalarında mikrobiyoloji ve epidemiyoloji disiplinlerinin sundukları kanıtlarla büyük gelişmeler kaydedilmiştir. Hastane enfeksiyonlarının çoğu uygun olmayan hasta bakım uygulamaları sonucunda oluşmaktadır. Hastane enfeksiyonlarının kontrolünde el hijyeninin önemi birçok çalışmalarla kanıtlanmıştır (Karabey ve ark., 2008). Bu konuya verilen önem ve hazırlanan rehberlere rağmen, sağlık çalışanları arasında el hijyenine uyumun yetersiz kalması hastane enfeksiyonlarının kontrolünde hala en önemli bir sorun olmayı sürdürmektedir (Erol, 2009).

El hijyenine uyumun azalması hastane enfeksiyonlarının artmasına katkıda bulunan faktörler arasında yer almaktadır. Hastane içerisinde yüksek virülans ve çoklu ilaç direnci gösteren mikroorganizmaların hastalar arasında taşınması ve yayılmasında kaynak %20-40 oranında sağlık çalışanlarının kirli elleridir. Teknolojik ve bilimsel gelişmelerle paralel olarak antibiyotiklerin bulunması, yeni dezenfektan ajanların ve eldivenlerin yoğun olarak kullanılması sağlık çalışanları arasında yanlış bir güven hissinin ortaya çıkmasına yol açmıştır ve bunun sonucunda el hijyeni göz ardı edilmeye başlanmıştır (Aktuğ Demir ve ark., 2013).

##### *El hijyeni uyumu ve el hijyeni uyumu etkileyen faktörler*

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde el yıkamanın önemi bilinmesine karşın, sağlık çalışanları arasında el hijyeni uyumunun iyi olmadığı bilinmektedir (Erkan, 2010).

El hijyeni uyumu oranını bireysel, algısal, çevresel ve sağlık bakım hizmetleri ile ilişkili birçok faktör etkilemektedir. El hijyenine uyumu olumsuz etkileyen faktörlerin saptanması (Tablo 1) el hijyenine uyumun geliştirmeye yönelik stratejilerin belirlenmesi ve başarısı adına büyük önem taşımaktadır (WHO, 2009).

El hijyenine uyumu etkileyen faktörler şu şekilde sıralanabilir:

- El yıkama ajanlarının kuruluk ve irritasyona sebep olması,
- Lavabo yerleşimindeki uygunsuzluk, lavabo yokluğu veya azlığı,
- El yıkama için gerekli malzemelerin (sabun, kağıt havlu vb.) olmaması,

- Zaman kısıtlılığı, unutkanlık, el hijyeni uygulamalarının hasta ile sağlık personeli iletişimde kesintiye sebep olması,
- El yıkama rehberleri veya kılavuzların yeterli sayıda olmaması,
- Hijyenik el yıkama yerine eldiven kullanılabileceğine inanma,
- Tecrübeli sağlık çalışanlarının iyi bir model olmaması,
- El hijyeni uygulamalarının öneminin kavranmaması, sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyon/hastane enfeksiyonu oranlarının kontrol altına alınmasında el hijyeni uyumunun önemine ilişkin bilimsel verilerin eksik olması (Arman, 2003; Çaylan, 2007).





Tablo 1 El Hijyeni Uygulamalarına Uyumu Etkileyen Faktörler

<i>A. Gözlemler sonucu el hijyeni uyumunu olumsuz etkilediği saptanan risk faktörleri</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hekim (hemşire yerine)</li><li>• Asistan hemşire statüsü (hemşire yerine)</li><li>• Fizyoterapist ve Teknisyen olma</li><li>• Erkek cinsiyet</li><li>• Yoğun bakımda çalışma</li><li>• Cerrahi bakım servisinde çalışma</li><li>• Acil bakımda çalışma</li><li>• Anestezi çalışması</li><li>• Hafta içi çalışma düzeni (hafta sonu çalışma düzenine göre)</li><li>• Önlük/eldiven kullanma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 65 yaşın altındaki hastalara bakım verme</li><li>• Anestezi sonrası bakım ünitesinde temiz/temiz-kontamine cerrahi girişimler geçiren hastalara bakım verilmesi</li><li>• İzole olmayan bir odada hasta bakımı</li><li>• Hastayla temas süresi (&lt; veya 2 dakika)</li><li>• Hasta bakım aktivitelerinin bölünmesi</li><li>• Otomatik lavabo</li><li>• Çapraz kontaminasyon riski yüksek olan aktiviteler</li><li>• Personel yetersizliği/aşırı kalabalık</li><li>• Hasta bakımıyla geçirilen saat başına el hijyeni fırsat sayısının yüksek olması</li></ul>
<i>B. Öz-bildirimler sonucu el hijyeni uyumunu olumsuz etkilediği saptanan risk faktörleri</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• El yıkamada kullanılan maddelerin tahrişe ve kuruluğa neden olması</li><li>• Lavaboların uygun yerlerde ve yeterli sayıda olmaması</li><li>• Sabun, kağıt ve havlu gibi malzemelerin eksik olması</li><li>• Aşırı yoğunluk/zaman yetersizliği</li><li>• Hastaların ihtiyaçlarının daha öncelikli olması</li><li>• El hijyeni ile ilişkili olarak sağlık çalışanı ile hasta arasındaki ilişkinin etkilenmesi</li><li>• Hastalardan enfeksiyon bulaşma riskinin düşük olması</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eldiven takmanın el hijyenine gerek kalmadığını düşünme</li><li>• Kılavuzların/protokollerin bilinmemesi</li><li>• Bilgi, deneyim ve eğitim eksikliği</li><li>• Ödül/teşvik eksikliği</li><li>• Meslektaşlar veya yöneticiler arasında uygun rol-model olmaması</li><li>• Aklına gelmeme/unutma</li><li>• El hijyeni öneminin sorgulanması</li><li>• Yapılan önerileri onaylamama</li><li>• El hijyeninin enfeksiyon üzerindeki etkisine ilişkin kesin bilimsel verilerin eksikliği</li></ul>
<i>C. El hijyeni uyumunu olumsuz yönde etkileyen algısal faktörler</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• El hijyeni uygulamalarına bireysel/kurumsal düzeyde aktif katılımın olmaması</li><li>• Kurumsal güvenlik ortamının olmaması/ el hijyeni konusunda kişisel hesap verebilirlik kültürünün sağlık çalışanlarında olmaması</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El hijyeni kurallarına uyum göstermeyenlere yaptırım uygulanmaması/uyum gösterenlerin ödüllendirilmemesi</li><li>• Kurumun el hijyenine öncelik vermemesi</li></ul>

World Health Organization (WHO): WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: A Summary. Geneva, Switzerland: 2009, 23.

El hijyeni uyumunu etkileyen faktörleri ve davranış değişiklikleri birçok modelle açıklanabilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2 El Hijyeni Uygulamalarını ve Davranış Değişikliğini Destekleyen Modeller ve Stratejiler

<i>Teorik Model</i>	<i>El hijyeni uyumunu olumsuz etkileyen faktörler</i>	<i>Stratejiler</i>
Bilişsel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kötü el hijyenin sonuçlarına ilişkin kanıta dayalı verilerin olmaması</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eğitim, el hijyeni uygulamalarına ilişkin engeller için ortak kararla belirlenen çözüm önerileri</li></ul>
Davranışsal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dış faktörler el yıkama davranışlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Davranış değişikliklerini destekleyen daha fazla sayıda etkin stratejilere gereksinim var.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hatırlatıcılar, geri bildirim, teşvikler, modeller ve çevresel destek</li></ul>
Sosyal Etkiler	<ul style="list-style-type: none"><li>• El hijyenini teşvik eden sosyal normların olmaması, liderliğin olmaması</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ortak fikir birliği, kanaat önderleri ve örnek teşkil eden rol-modeller</li></ul>
Pazarlama	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hedefe yönelik kitleye özel, anlaşılır ve dikkat çekici bir mesajın verilmemesi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kitle iletişim kampanyaları</li></ul>
Organizasyonel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sorunlar genellikle tek bir kişiden kaynaklanmaz.</li><li>• Sorunlar sistem ilişkili hataların sonucunda ortaya çıkar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalite-kontrol ekipleri, süreçlerin yeniden düzenlenmesi, iş yükünü azaltmaya yönelik girişimler, kurumda güvenlik odaklı bir kültürün teşvik edilmesi</li></ul>

Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges. Joint Commission; Oakbrook Terrace, Illinois: 2009, 108.

### *El hijyeni uyumunun değerlendirilmesi*

El hijyeni uyumunun değerlendirilmesi oldukça güç ve çok boyutlu bir kavramdır. El yıkama eyleminin niteliği ve kapsamı, el hijyeni için gereken eldiven ve malzemelerin mevcut olma durumu, el hijyeni konusunda sağlık ekibi üyelerinin disiplini, takı ve tırnak uzunluğu gibi birçok parametre dikkate alınarak değerlendirilebilir. Gözlem yöntemiyle el hijyeni uyumunu etkileyen birçok faktöre ilişkin bilgi (eldivenlerin sayısal yeterliliği ve ölçüsü, sayısal yeterliliği, sıvı sabun veya alkol bazlı antiseptik solüsyonlar vb.) edinilebilir (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).

Gözlem yöntemiyle el hijyeni uyumunun değerlendirilmesinin birçok avantajı ve dezavantajı bulunmaktadır. Bu yöntemle el hijyeni fırsatları ve eylemleri, el hijyeni tekniği ve genel el hijyeni kuralları (tırnak, takı vb.) doğrudan gözlenebilir. Pahalı olması, zaman gerektirmesi, gözlem yapacak kişilerin seçilmesi ve gözlem öncesi eğitim gereksiniminin olması bu yöntemin olumsuz özellikleridir (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).

El hijyenin değerlendirilmesi sürecinde el yıkama davranışlarına uyum oranının hangi yöntemle hesaplanacağına karar verilmesi gerekmektedir. Elde edilen veriler, yorumlanmasına ve gözlemle elde edilen verinin kullanılmasına rehberlik eder. El yıkama davranışlarına uyum oranı farklı şekilde hesaplanabilmektedir:

a) *Madde-madde ölçümleri (item by item measures)*: El yıkama endikasyonları doğrultusunda, her bir el yıkama fırsatında el yıkama davranışının (el yıkama eylemi) sergilenip sergilenmediği değerlendirilir. Böylece, her bir el yıkama fırsatında gözlenen toplam el hijyeni eylemi sayısı hesaplanmış olur. Madde-madde ölçümleriyle el yıkama davranışına uyum oranları şu şekilde hesaplanır (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009):

$$\frac{\text{Hasta temasından önce gözlenen el hijyeni eylemlerinin sayısı}}{\text{Hasta temasından önce gözlenen el hijyeni fırsatlarının sayısı}} \times 100$$

ve

$$\frac{\text{Aseptik görevden önce gözlenen el hijyeni eylemlerinin sayısı}}{\text{Aseptik görevden önce gözlenen el hijyeni fırsatlarının sayısı}} \times 100$$

ve

$$\frac{\text{Vücut sıvısına maruz kalma riskinden sonra gözlenen el hijyeni eylemlerinin sayısı}}{\text{Vücut sıvısına maruz kalma riskinden sonra gözlenen el hijyeni fırsatlarının sayısı}} \times 100$$

ve

$$\frac{\text{Hasta temasından sonra gözlenen el hijyeni eylemlerinin sayısı}}{\text{Hasta temasından sonra gözlenen el hijyeni fırsatlarının sayısı}} \times 100$$

ve

$$\frac{\text{Hastanın çevresiyle temastan sonra gözlenen el hijyeni eylemlerinin sayısı}}{\text{Hastanın çevresiyle temastan sonra gözlenen el hijyeni fırsatlarının sayısı}} \times 100$$

b) *Birleşik ölçümler (composite measures)*: Bu yöntemde farklı el yıkama fırsatları ve gözlenen el hijyeni davranışını bir araya getirilerek tek sayısal değer elde edilir (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).

### ***El hijyeni uyumunun geliştirilmesine yönelik yaklaşımlar***

El hijyeni uyumunu geliştirmeye yönelik yaklaşımların başarısını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. El hijyenine uyumun artırılması sürecinde davranış bilimlerinin etkisi son yıllarda daha fazla vurgulanmakla birlikte, el hijyenine uyumsuzluk sadece bireysel faktörlerle açıklanamamaktadır. Sağlık çalışanlarının bireysel özellikleri yanında, grup etkileşimi ve kurumsal faktörlerin etkisi de dikkate alınmalıdır (Erkan, 2010). El hijyenine uyumun geliştirilmesine yönelik etkin stratejiler beş kategoriye ayrılabilir:

1. Etkin Stratejilerin Kullanılması
2. Organizasyon ve Sistemin Özelliklerini Esas Alan Planlamalar
3. Sağlık Ekibi Üyelerinin Motive Edilmesi
4. Hasta ve Aileleriyle İşbirliği Yapılması
5. Çevresel Faktörlerle İşbirliği Yapılması

***1.Etkin Stratejilerin Kullanılması:*** El hijyenine uyumun geliştirilmesine yönelik etkin stratejilerin belirlenmesi ve uygulanması büyük önem taşımaktadır. El hijyeni girişimleri için yaygın olarak kullanılan stratejiler beş grupta ele alınabilir:

- a) *Eğitim ve öğretim:* Sağlık ekibi üyelerinin el hijyeninin belirli endikasyonları konusunda eğitilmesi el yıkama endikasyonlarının karmaşıklığı ortadan kaldırır ve duyarlılığı artırır. Verilen eğitimin kapsamı ve süresi hedef kitleye özel olarak belirlenmelidir (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009). El yıkama uyumunu arttırmayı hedefleyen stratejilerin içinde sağlık çalışanlarına yönelik eğitim programları (özellikle hasta bakımı öncesi, sırası ve sonrası el yıkama endikasyonları konusunda) çok önemli bir yere sahiptir (Erkan, 2010). El hijyeniyle ilgili broşürlerin dağıtılması, grup çalışmaları ve konferanslara katılım gibi aktiviteler el hijyeni oranlarını artıran diğer eğitsel aktiviteler arasında yer almaktadır (Erkan, 2010).

- b) *Denetleme ve geri bildirim:* DSÖ kılavuzları uyumluluk verilerinin denetimi ile geri bildirimini, el hijyeni uygulamalarını geliştirmeye yönelik çok boyutlu stratejilerin vazgeçilmez bir parçası olarak görmektedir (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009). Rutin izlemler, el hijyeni uyumuna dair geri bildirim yapılması ve iş yerinde el yıkama hatırlatıcılarının kullanılması el hijyeni oranlarının geliştirilmesinde oldukça etkilidir (Karabey ve ark., 2008; Erkan, 2010).
- c) *Hatırlatıcıların kullanılması:* Görsel ve sesli hatırlatıcılar el hijyenini geliştirmede kullanılan etkili stratejidir. Hatırlatıcı olarak posterler ile parlak renkli işaretler, dikkat çekici ekran koruyucular, e-posta mesajları, sesli mesajlar, kullanılan ekipman ve sarf malzemeler üzerindeki etiketler (hasta önlükleri dahil), rozetler ve sesli uyarılar kullanılabilir (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009). El hijyeni uygulamasını kolay ve uygun hale getirmek, idari yaptırım, ödüller, bireysel ve kurumsal düzeyde aktif katılımı sağlamak, kurumsal güven ortamı sağlamak, bireysel ve kurumsal yetkinliği güçlendirmek, personel yetersizliğini ve yoğun iş yükünü önlemek el hijyenine uyumu artırmaktadır (Karabey ve ark., 2008).
- d) *Multidisipliner ekibin oluşturulması:* Sistematik kalite artırıcı modellerin birçoğu el hijyeni süreçlerinin analiz edilmesi ve iyileştirilmesi amacıyla multidisipliner ekip yaklaşımının kullanılmasını önerir. Ekip, ekip içinde görev alma konusunda gönüllülerden oluşmalıdır ve organizasyona iyileştirme çabasını destekleyecek klinik liderler ve kanaat önderlerini içine almaktadır (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).
- e) *Sistematik performans geliştirme yöntemleri:* Sistematik bir kalite geliştirme modeli kullanmak iyileştirme çabalarına belli bir yapı ve güç katmaktadır. Sistematik yaklaşımların ortak unsurları aşağıdakilerdir:
- Hedeflerin belirlenmesi
  - Performansın ölçülmesi
  - Nedenlerin ve katkıda bulunan faktörlerin araştırılması
  - Mevcut süreçlerin ekip yaklaşımıyla analiz edilmesi

- Değişikliklerin yavaş ve kademeli bir yaklaşımla uygulanması
- Girişimlerin kısa ve uzun vadeli etkilerinin değerlendirilmesi (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).

f) *Diğer Stratejiler:* Sistematik yaklaşımlara ek olarak, daha az bilinen bazı stratejiler de el hijyeninin geliştirilmesinde etkili olabilmektedir. Yerel kanaat önderleri, toplumda tanınan ve rol model olan kişiler ve akademisyen çevre olumlu katkılarda bulunabilir (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).

**2. Organizasyon ve Sistemin Özelliklerini Esas Alan Planlamalar:** El hijyeni uyumunun geliştirmeye yönelik kurumsal ve çevresel ortama yönelik planlamalar yapılması ve yaklaşımların benimsenmesi önem taşımaktadır. Kolay ulaşılabilen el hijyeni ürünleri bulundurulmalı, eldiven ve el losyonu temin edilmelidir. Kurumun tüm birimlerine hitap edecek şekilde multidisipliner yaklaşımla el hijyenine yönelik politika ve prosedürler oluşturulmalıdır. Çalışanlar ve yöneticiler arasında kaynakların etkin kullanımına, kuramsal güvenlik kültürünün oluşturulmasına, enfeksiyonların önlenmesine ve el hijyenine uyumu olumsuz etkileyen engellerin ortadan kaldırılmasına yönelik işbirliği yapılmalıdır (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).

El hijyenine uyumu artırmaya yönelik geliştirilecek projelerde grup dinamikleri ve kurumsal işleyişle ilgili değişiklikler ve/veya yenilikler yapmak gerekebilmektedir. El hijyeni uyumunun yüksek ve devamlı olması için el hijyeninin kurumsal bir öncelik olarak benimsenmesi ve el hijyenini geliştirmeye yönelik faaliyetlerin süreklilik kazanması gerekmektedir (Erkan, 2010; Erol, 2009).

Uyumun artırılabilmesi için çalışma alanında yeterli sayıda lavabonun bulunması, otomatik sabunluk kullanımı, alkol bazlı ajanların temin edilmesi, muslukların kolla ya da dizle kumanda edilebilir nitelikte olması, sıvı sabun, losyon ve tek kullanımlık havluların kolay ulaşılabilir şekilde yerleştirilmesi, en uygun el yıkama ajanının seçilmesi, gerektiğinde el hijyeni ajanının değiştirilmesi ve sağlık çalışanlarının el bakımını sürdürmesi (nemlendirici solüsyon temini gibi) desteklenmelidir (Bilici ve ark., 2008; Erkan, 2010; Karabey ve ark., 2008).

### *El hijyeni uyumunun geliştirilmesi sürecinde yöneticilere yönelik öneriler*

- Yöneticilerin çok yönlü ve çok boyutlu el hijyeni ve hasta güvenlik kültürünü teşvik eden bir yaklaşımın geliştirilmesine elverişli koşullar sağlamaları önemlidir. El hijyeni uygulamalarına uyumu etkileyen faktörleri dikkate alınmalıdır.
- Sağlık çalışanlarına güvenli ve sürekli su temin edilmeli ve gerekli olanaklara erişimleri sağlanmalıdır.
- Sağlık çalışanları için hasta bakım noktasında kolayca erişebilecekleri alkol bazlı el hijyen ürünleri sağlanmalıdır.
- El hijyenine uyum kurumsal bir öncelik haline getirilmelidir ve el hijyeniyle birlikte enfeksiyonu önlemeye ve kontrol altına almaya yönelik diğer aktivitelerde gerekli liderlik, yönetim desteği ve finansal kaynaklar sağlanmalıdır.
- Sağlık çalışanlarına yönelik el hijyeni tekniği eğitimi ve enfeksiyon kontrol eğitimi almaları için uygun zaman dilimleri ayarlanmalıdır.
- Sağlık çalışanlarının el hijyeni uygulamalarına uyumu artıracak şekilde tasarlanmış multidisipliner, çok yönlü ve çok boyutlu programlar yürütülmelidir.
- El hijyeniyle ilgili olarak sağlık bakımı ortamında su kaynağının drenajdan ve kanalizasyondan fiziksel olarak ayrılmış olması sağlanmalı ve rutin olarak kontrol edilmelidir.
- Alkol bazlı el hijyen ürünlerinin üretimi ve saklanması ulusal güvenlik talimatlarına ve yerel yasal düzenlemelere uygun olmalıdır (WHO, 2009).

**3. Sağlık Ekibi Üyelerinin Motive Edilmesi:** Sağlık ekibi üyelerinin el hijyenine uyumlarını geliştirmek üzere öncelikle el hijyeni uygulamaları denetlenmelidir. Bunun yanında, el hijyenine uyumun geliştirilmesi sürecine tüm ekip üyelerinin aktif katılımı sağlanmalıdır, ödüllendirme sistemi kullanılmalı ve el yıkama davranışının hatırlatılmasına ilişkin uyarı sistemleri oluşturulmalı ve odak grup görüşmeleri yapılarak çalışan-yönetici işbirliği yapılmalıdır (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009). El hijyenine uyumun artırılmasında rol modelleri büyük önem taşımaktadır. Sosyal öğrenme teorisine göre bireyler kendi deneyimlerinin yanı sıra, diğer bireylerin eylemlerini

gözlemek ve rol modeli oluşturmak yollarıyla öğrenmektedirler (Karabey ve ark., 2008). Sağlık ekibi üyeleri el hijyenine uyum konusunda motive edilmeli ve destekleyici bir ortam oluşturulmalıdır. Sağlık ekibi üyelerinin eğitimi ve motivasyonunda rol oynayan faktörler Tablo 3'te verilmektedir.





Tablo 3 Sağlık Ekibi Üyelerinin Eğitimi ve Motivasyonuna İlişkin Faktörler

<b>Enfeksiyon kontrolünde el hijyenin önemini açıklama</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mikroorganizmaların hastalara bulaşma riski azalır.</li><li>• Hastalara temas sonucu bulaşan mikroorganizmalar sağlık çalışanlarının cildinde kolonize olmaz veya olası enfeksiyon riski azalır.</li><li>• Hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesinde önemli bir rol oynar (morbidite ve mortalite oranları ↓, maliyet ↓)</li></ul>
<b>El hijyeni endikasyonları konusunda eğitim verme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hastanın cildine temas (örn. nabızı ve kan basıncı ölçerken, fiziksel muayene yaparken, hastayı yatağında kaldırırken)</li><li>• Hastanın yanı başındaki yüzeylerle temas edilmesi</li><li>• Eldivenlerin çıkarılmasından sonra</li></ul>
<b>El hijyeni tekniği konusunda eğitim verme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El hijyeni amacıyla kullanılacak solüsyon ve miktarı</li><li>• El yıkama süresi</li><li>• El hijyeni ürünlerinin seçimi<ul style="list-style-type: none"><li>– Ellerdeki bakteri sayısını azaltmada en etkili maddeler sırasıyla alkol bazlı el hijyeni ürünleri ve antiseptik etkili sabunlar/deterjanlardır. Antimikrobiyal olmayan sabunlar ise en hijyeni uygulamalarında en etkisiz ürünlerdir.</li><li>– Ellerdeki görünür kirlerin uzaklaştırılması amacıyla sadece su ve sabun kullanılır.</li><li>– Tüm klinik endikasyonlarda ellerin rutin dekontaminasyonu için alkol bazlı el hijyen ürünleri kullanılmalıdır (ellerin gözle görülür şekilde kirli olduğu durumlar hariç)</li></ul></li></ul>
<b>Cilt tahrişine bağlı şikayetleri önleme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontak dermatitin neden olduğu cilt kuruluğunu ve cilt tahrişini önlemek için losyonların ve kremlerin kullanılması</li><li>• Kurum tarafından losyon ve kremlerin temin edilmesi ve kullanımının teşvik edilmesi</li></ul>
<b>Sağlık kurumu yöneticilerinin sorumlulukları</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yazılı eğitim materyallerinin temin edilmesi</li><li>• El hijyeni uygulamalarına uyumun artırılmasına yönelik uygun örnek teşkil eden rol-modeller</li></ul>
<b>Eldiven kullanımı endikasyonları ve sınırlılıklar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Muayene eldivenlerinde küçük ve tespit edilemeyen deliklerin olması ellerin kontaminasyonuna neden olabilir.</li><li>• Eller, eldivenlerin çıkarılması sırasında kontamine olabilir.</li><li>• Eldiven takılması, el hijyeninin yerini tutamaz.</li><li>• Bir hastaya bakım verdikten sonra sağlık çalışanının eldivenlerini çıkarmaması mikroorganizmaların bir hastadan bir diğer hastaya bulaşmasına yol açabilir.</li></ul>

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. Society for Healthcare Epidemiology of America/ Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. Morbidity and Mortality Weekly Report,2002,51(RR-16):27.

**4.Hasta ve Aileleriyle İşbirliği Yapılması:** Hasta ve ailesinin el hijyeni konusunda duyarlı olması ve bu konuda sağlık ekibi üyeleriyle işbirliği yapısı enfeksiyon kontrolüne katkıda bulunmaktadır (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).

**5.Çevresel Faktörlerle İşbirliği Yapılması:** Sağlık bakım kalitesinin sürdürülmesinde ulusal sağlık politikaları ve sağlık güvenlik sistemleri çok önemli rol oynamaktadır. Sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyon oranları kaliteli sağlık bakımı sunumu için önemli gösterge olarak kabul edilmektedir. Sağlık kuruluşları enfeksiyon kontrolüne yönelik politikalar ve rehberler geliştirmek ve enfeksiyon kontrol komiteleri oluşturmak durumunda kalmaktadır (Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges, 2009).

#### ***El hijyeni uyumunun geliştirilmesi sürecinde ulusal bazda hükümetlere yönelik öneriler***

- El hijyenine uyumu ulusal bir öncelik haline getirmek ve bir yandan finansal destekli ve koordineli bir el hijyeni uygulama programı yürütürken diğer yandan bunun kontrolünü ve uzun dönem sürdürülebilirliğini sağlamak.
- Sağlık bakımı verilen ortamlarda enfeksiyon kontrol çalışmalarını artırmak.
- Bireyin kendini ve başkalarını daha iyi koruyabilmesi için el hijyenini toplumsal düzeyde desteklemek ve
- El hijyenini bir kalite göstergesi olarak kabul edilmesi konusunda sağlık kurumlarını teşvik etmek (WHO, 2009).

El hijyeni uyumunun geliştirmeye yönelik bireysel, kurumsal ve çevresel ortama yönelik planlamalar yapılması ve etkin stratejilerin benimsenmesi önem taşımaktadır. Periyodik eğitimlerin verilmesi, el hijyeni uygulamasını kolay ve uygun hale getirilmesi için fiziksel şartların oluşturulması, gözlem ve geri bildirimlerin yapılması, motivasyon, idari yaptırım ve ödüllendirme sistemi, bireysel ve kurumsal düzeyde aktif katılımın ve işbirliğinin desteklenmesi, personel yetersizliğinin giderilmesi ve yoğun iş yükünün azaltılması el hijyenine uyumu olumlu yönde etkileyen önemli girişimlerdir.

### ***Hijyenik El Yıkama Alışkanlıklarına Hemşirelerin Uyumunu***

Hastane enfeksiyonlarının kontrolünde el hijyeninin önemi kanıtlanmasına rağmen bu konuya verilen önem ve hazırlanan kılavuzlara rağmen, sağlık çalışanlarında el hijyenine uyumun yetersiz kalması hastane enfeksiyonlarının kontrolünde en önemli sorunlardan birisidir (Erkan, 2010). Arda ve arkadaşları (2005) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada Nisan 2004 - Mayıs 2004 tarihleri arasında toplanan verilerde toplam 1286 temas (914 yüzeysel, 372 invaziv) değerlendirilmiştir. Bu çalışmada el temizliği kurallarına uyum oranı %5,3 olarak saptanmıştır (Arda ve ark., 2005). El temizliği kurallarına uyum oranının yüzeysel işlemlerde %5,5, invazif işlemlerde %4,8, eldiven giyilmeden önce el yıkama oranı %5,6, eldiven çıkarıldıktan sonra el yıkama oranı %25,5, eldivenli temaslarda hastadan hastaya geçişte eldiven değiştirme oranı %32,9 saptanmıştır. El temizliğinde alkol bazlı el dezenfektanı kullanım oranı sadece %3 olarak bulunmuştur. El yıkama sonrası ellerin kağıt havlu ile kurulanma oranı %43 saptanmıştır. Meslek gruplarına göre el temizliğine uyum değerlendirildiğinde, el temizliği kurallarına uyum oranı en yüksek grubun sırasıyla fizik tedavi teknisyenleri (%37), hemşireler (%3,9) ve doktorlar (%3,2) olduğu belirlenmiştir. İntörn/stajyer doktorların (%0) ve yardımcı sağlık personelinin (%0) el hijyeni kurallarına ise hiç uymadığı gözlenmiştir. Kliniklere göre el temizliğine uyumun en yüksek düzeyde sırasıyla anesteziyoloji ve reanimasyon-yoğun bakım ünitesi (%9), kalp ve damar cerrahisi yoğun bakım ünitesi (%4,8), nöroloji yoğun bakım ünitesi (%3,4) ve iç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde (%0) olduğu saptanmıştır (Arda ve ark., 2005).

Toraman ve arkadaşları (2009) tarafından bir özel hastanenin yoğun bakım ünitesinde yapılan bir çalışmada toplamda 1397 kez el yıkamayı gerektiren durum saptanmıştır. Hemşire, doktor ve yardımcı sağlık personeli gruplarında el yıkamayı gerektiren durum sayısı sırası ile; 562 (%40), 375 (%27) ve 460 (%33) olarak belirlenmiştir. Toraman ve arkadaşları (2009) tarafından tüm sağlık personelinin ortalama el yıkama oranı %73, hemşirelerde %86, hekim grubunda %56 ve yardımcı sağlık personeli grubunda ise %72 bulunmuştur. Aynı çalışmada (2009) el yıkama oranı “yara bakımından sonra” (%96) en yüksek çıkarken, bu oran aynı hastada iki ayrı işlem arasında “temiz ve kirli vücut bölgeleri ile temas arasında” (%37) en düşük düzeyde belirlenmiştir (Toraman ve ark., 2009).

Bir kamu ve bir özel hastanede iki yıl arda arda yapılan haberli gözlemler sonucunda; el hijyeni genel uyum oranları kamu hastanesi için %23,04 (2010 yılı) ve %36,71 (2011 yılı) olarak tespit edilmiştir. El hijyeni genel uyum oranları özel hastane için %48,04 (2010 yılı) ve %62,41 (2011 yılı) olarak tespit edilmiştir (Oğuz ve Kurutkan, 2013). Aynı çalışmada sağlık personelinin el yıkama oranları hekim grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (Oğuz ve Kurutkan 2013).

Sağlık çalışanları ellerin kontaminasyonuna neden olabilecek durumlar, ellerin temizliği için kullanılan çeşitli yöntemlerin avantajları ve dezavantajları konusunda eğitilmelidir. El hijyenine uyumun geliştirilmesi adına gerekli yönetim ve finans desteği sağlanmalıdır. Sağlık çalışanlarının önerilen uygulamalara uyumu gözlenmeli ve performans konusunda geri bildirimde bulunulmalıdır (Bilici ve ark., 2008).

Hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer nakil servisi, böbrek nakil servisi ve hematopoetik kök hücre nakil servisleri gibi özelleşmiş birimlerde çalışan hemşirelerin hasta bakımı sırasında hastalar arası bulaşmanın önlenmesi, el hijyeni uygulamaları ve hastane enfeksiyonlarının kontrolü konularında bilgili ve deneyimli olması son derece önemlidir. Hastane enfeksiyonu riskinin yüksek olduğu bu birimlerde enfeksiyonun önlenmesi, enfeksiyona bağlı ölüm oranının düşürülmesi ve hastaların tedavi süresince daha az komplikasyonlarla karşı karşıya kalmaları adına üniteye özel enfeksiyon kontrol stratejilerinin geliştirilmesi hayati önem taşımaktadır. Hastane enfeksiyonlarının başarılı şekilde kontrol altına alınması için hemşirelerin el hijyenine konusunda duyarlı olmaları ve yıkama davranışlarının sürdürülmesi konusunda desteklenmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda hemşirelere el yıkama davranışları konusundaki eksikliklerinin saptanması, hemşirelerin enfeksiyon kontrolünde el hijyeninin önemine ilişkin farkındalıklarının geliştirilmesi, hijyenik el yıkama konusunda eğitimlerin verilmesi ve el yıkama alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik kurumsal stratejilerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırma hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer nakil servisi, böbrek nakil servisi ve hematopoetik kök hücre nakil servisleri gibi yüksek riskli hastaların tedavi gördüğü ve enfeksiyon kontrolünün çok daha önemli olduğu özelleşmiş

birimlerde çalışan hemşireler üzerinde gerçekleştirildi. Araştırmada doğru el yıkama tekniği ve hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyi ve el yıkama davranışları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlandı.

Bu araştırmayla hemşirelerin klinik alanda hijyenik el yıkama davranışları ve bu konudaki bilgi düzeyleri doğrultusunda hemşirelerin el yıkama konusundaki bilgi ve uygulamalarını geliştirmeye yönelik stratejilerin oluşturulmasına ışık tutması hedeflendi.



## **5. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Araştırma doğru el yıkama tekniği ve hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyi ve el yıkama davranışları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirildi.

### **5.2. ARAŞTIRMANIN TİPİ**

Araştırma, yarı-deneysel özellikte bir araştırmadır. Yarı-deneysel araştırma tasarımlarından “tek grupta ön-test-son test düzeni” kullanıldı.

Hijyenik el yıkama eğitimi öncesi bilgi düzeyi bilgi anketi kullanılarak (pre-test) değerlendirildi ve gözlem formu ile el yıkama davranışları gözlemlendi. Hijyenik el yıkama eğitimi verildikten sonra 2-4 hafta içinde eğitimin etkinliğini değerlendirmek üzere post-test uygulandı ve aynı gözlem formu ile el yıkama davranışları ikinci kez gözlemlendi.

### **5.3. ARAŞTIRMADA SINANAN HİPOTEZLER**

- Hipotez 1: Hijyenik el yıkama eğitimi hemşirelerin el hijyeni ve doğru el yıkama tekniği konusundaki bilgi düzeylerini artırır.
- Hipotez 2: Hijyenik el yıkama eğitimi hemşirelerin el hijyenine uyumunu ve doğru el yıkama tekniği konusundaki davranışlarını olumlu yönde etkiler.

## 5.4. ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırma bir üniversite hastanesinde hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer (30 yataklı), böbrek (18 yataklı) ve hematopoetik kök hücre nakli (20 yataklı) servisinde olmak üzere toplam 7 birimde gerçekleştirildi. Bu onkoloji ve nakil üniteleri enfeksiyon riskinin yüksek olduğu, tedavi ve bakım uygulamalarında aseptik tekniğin sürdürülmesinin hayati önem taşıdığı birimlerdir. Bu özelleşmiş birimlerde çalışan hemşirelerin hasta bakımı sırasında hastalar arası bulaşmanın önlenmesi, el hijyeni uygulamaları ve hastane enfeksiyonlarının kontrolü konularında bilgili olması son derece önemlidir.

Ünitelerde; her lavabonun yakınında el yıkamayı teşvik etmek için tablo ve işaretler bulunmaktadır. Lavabonun yanında antiseptik el sabunu, antiseptik solüsyonu ve el kremi mevcuttur. Her hasta odasında antiseptik el yıkama için 1 adet solüsyon, bulunmaktadır. Yataklı servislerin koridorlarında 3'er adet antiseptik el solüsyonu (%70 ethanol), ayaktan tedavi için ayrılan bölümlerde 1'er adet antiseptik solüsyon antiseptik sabun ve antiseptik krem mevcuttur. Tüm servislerde elektronik otomatik-tek kullanımlık kağıt havlu lavabonun yakınında bulunmaktadır.

## 5.5.ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ

*Bağımlı Değişkenler:* Uygun el yıkama davranışı ve El hijyeni konusundaki bilgi düzeyi

*Bağımsız değişkenler:* Hemşire olarak çalışma süresi, Daha önce el yıkama konusunda eğitim alma durumu, Eğitim düzeyi

## 5.6. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Çalışmanın yapıldığı hastanede araştırmanın yapıldığı tarihlerde toplam 241 hemşirenin çalıştığı belirlendi. Araştırmanın örneklemini ilgili hastanenin

hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer nakil servisi, böbrek nakil servisi ve hematopoetik kök hücre nakil servislerinde çalışan 63 hemşire oluşturdu. Örneklem grubuna; örnekleme dahil edilme kriterlerini taşıyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hemşireler alındı. *Örnekleme alınma kriterleri;*

- Hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer nakil servisi, böbrek nakil servisi veya hematopoetik kök hücre nakil servislerinden birisinde hemşire olarak çalışıyor olmak,
- Çalışmaya katılma konusunda gönüllü olmak ve hasta bakımında primer sorumluluk almak olarak belirlendi.
- Çalışma yapılması planlanan servislerde çalışan 25 hemşireye ulaşılmadığı için (kabul etmediği ve çalışma saatleri düzensiz olduğu gibi nedenlerle) örnekleme dahil edilmedi.

*Örneklem büyüklüğünün hesaplanması:* Örneklem sayısını belirlemek amacıyla G\*Power (v3.1.7) programı kullanılarak güç analizi yapıldı. Çalışmanın gücü  $1-\beta$  ( $\beta$  = II. tip hata olasılığı) olarak ifade edilir ve genel olarak araştırmaların %80 güce sahip olmaları gerekmektedir. Cohen'in etki büyüklüğü katsayılarına göre; iki bağımlı grup arası yapılacak olan değerlendirmelerin büyük etki büyüklüğüne ( $d=0.44$ ) sahip olacağı varsayılarak yapılan hesaplama göre çalışmaya en az 48 kişi olması gerektiği belirlenmiştir.

Örneklem hesaplaması sonucuna göre hemşire sayısı 48 belirlenmiş olmakla birlikte, araştırma süresince olası kayıplar olabileceği dikkate alındığında araştırmaya 63 hemşirenin tümünün dahil edilmesine karar verildi (Tablo 4).

Tablo 4 Araştırma Örneklemine Oluşturan Hemşirelerin Çalıştıkları Birimler

Birimler	Toplam çalışan hemşire	Örnekleme alınan hemşire
• Hematoloji servisi	10	10
• Onkoloji servisi	12	7
• Hematopoetik kök hücre nakil servisi	18	16
• Böbrek nakil ünitesi	8	8
• Karaciğer nakil ünitesi	14	9
• Cerrahi yoğun bakım	20	7
• Kemoterapi ünitesi	6	6
• Toplam	88	63



## 5.7. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için İstanbul Bilim Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (Ek 2) alındı. Veriler üç veri toplama aracı (Ek 3) kullanılarak elde edildi. Kurum izni (Ek 4) alındı. Çağlar (2007) tarafından geliştirilen El Yıkama Gözlem Aracı'nın kullanılması için izin alındı. Hemşirelerden araştırmaya katılım konusunda sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olurları alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelere bu çalışmanın sadece el hijyeni konusunda bilgi düzeylerinin saptanması amacıyla gerçekleştirildiği açıklandı.

Tepkisel etkiler (Hawthorne etkisi); kişilerin kendileri üzerinde çalışma yapılması durumunda verdikleri tepkileri ifade etmektedir. Araştırmada araştırmanın dış geçerliliğini denetlemek ve korumak amacıyla Tepkisel Etkiler'e yönelik şu önlemler alındı:

1. Araştırma kapsamında hemşirelerin el yıkama davranışlarının gözleneceği ve bilgi düzeylerinin değerlendirileceği konusunda sadece hastane yönetimi bilgilendirildi ve gerekli izinler alındı.
2. Bununla birlikte, araştırmanın başlangıcında (gözlem öncesi) el yıkama davranışlarını değiştirebilecekleri için (bias; yan tutma) hemşirelere yıkama davranışlarının gözleneceği konusunda kendilerine açıklama yapılmadı.
3. Hemşirelere gözlemler (2.Gözlem) tamamlandıktan sonra el yıkama davranışlarının gözlemlendiği ve tüm verilerin gizli tutulacağı açıklandı.
4. Araştırmacının verilerin toplandığı tarihler arasında üniteye hemşire olarak çalışıyor olması, araştırma yapılan servislerde verilerin toplandığı süre boyunca yaptığı araştırmanın yanı sıra ünitenin hemşire eksikliğini gidermek amacıyla çalıştığını belirtmesi, çalışma grubunu oluşturan hemşirelerin tepkilerini en aza indirebilir (Çağlar, 2007). Bu doğrultuda bu çalışmada da şu önlemler alındı:
  - Verilerin toplandığı süre boyunca araştırmacı üniteye hemşire eksikliğini gidermek amacıyla bulunduğunu/çalıştığını belirtti,
  - Gözlem formunun hemşireler tarafından görülmemesi için gerekli önlemler alındı.

## 5.8. VERİLERİN TOPLANMASI

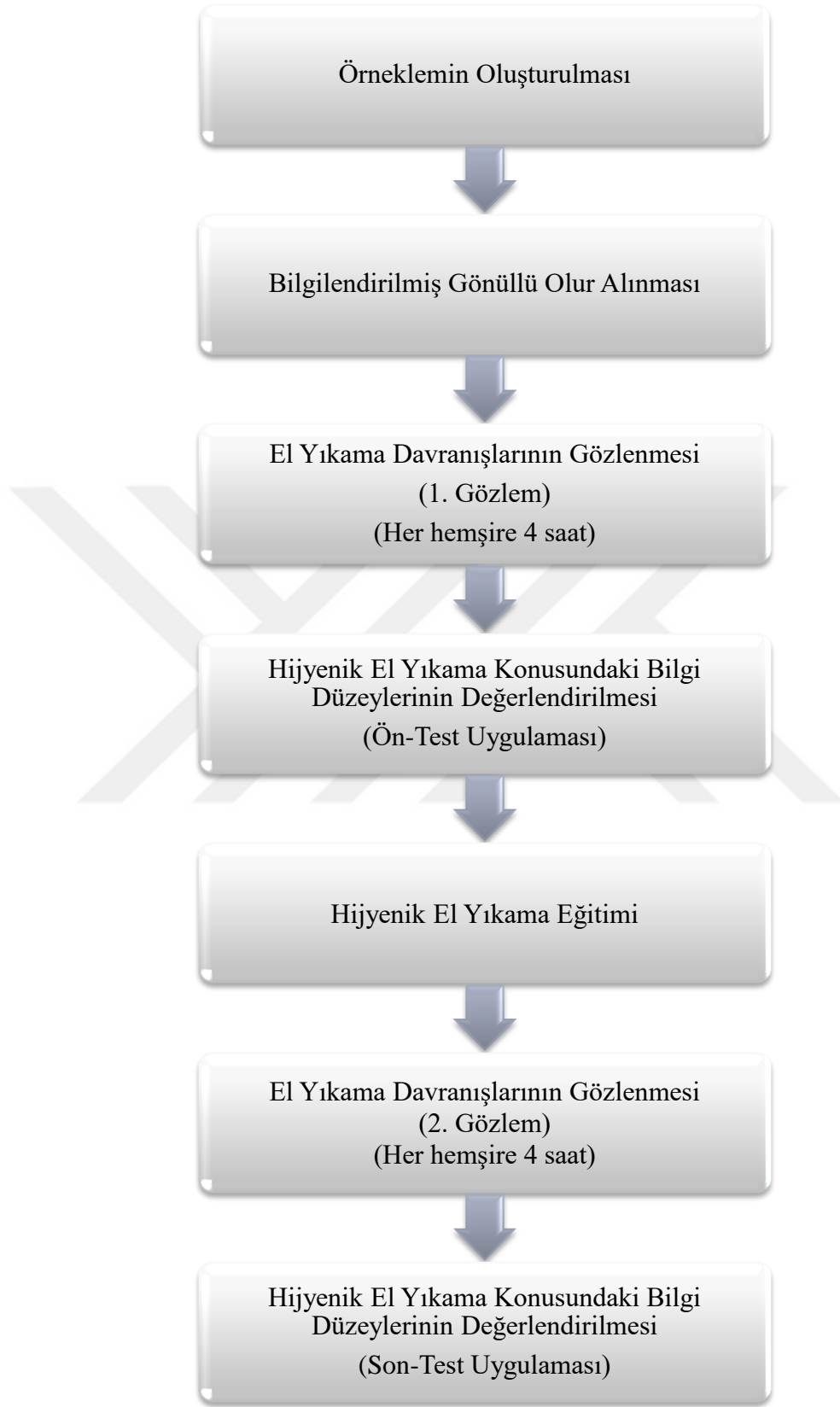
### 5.8.1. Veri Toplama Yöntemi

Veriler bir hastanenin hematoloji servisi, onkoloji servisi, kemoterapi ünitesi, cerrahi yoğun bakım ünitesi, karaciğer nakil servisi, böbrek nakil servisi ve hematopoetik kök hücre nakil servisinde toplandı.

1. *Örneklemin oluşturulması:* Örneklem grubunu örnekleme alınma kriterlerini karşılayan 63 birey oluşturdu.
2. *Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Alınması:* Araştırma öncesi her bir katılımcıya bu çalışma kapsamında el yıkama tekniği ve hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda eğitim verileceği ve eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyine etkisinin değerlendirileceği açıklandı ve gönüllü olurları alındı (Şekil 2).
3. *El Yıkama Davranışının Gözlenmesi (1. Gözlem):* Verilerin toplanacağı üniteye çalışan hemşirelerin el yıkama davranış ve durumlarının ortaya konulmaya çalışılacağı her iki gözlem (Gözlem 1 ve Gözlem 2), haftanın herhangi beş gününde hasta bakımının en aktif olduğu 08.<sup>00</sup>-16.<sup>00</sup> saatleri arasında yapıldı. El yıkama davranışları 2007 yılında Çağlar tarafından oluşturulan El Yıkama Gözlem Aracı kullanılarak gözlemlendi. Eğitim öncesi hemşireler günde 4 saat süreyle ve her gün 2 hemşire olacak şekilde habersiz olarak gözlemlendi (Toplam 252→saat birinci gözlem). Gözlemler 2-4 haftalık süre içinde tamamlandı (63 hemşire).
4. *Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi Hijyenik El Yıkama Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi (Ön-Test Uygulaması):* Hijyenik el yıkama eğitimi öncesi çalışanların hijyenik el yıkama konusundaki bilgi düzeyleri "El Hijyeni Bilgi Formu" kullanılarak değerlendirildi.
5. *Hijyenik El Yıkama Eğitiminin Uygulanması:* Daha sonra araştırmacı tarafından hijyenik el yıkama eğitimi verildi. El Hijyeni Eğitimi 5-7 kişilik gruplar halinde toplam 12 kez yapıldı. Eğitim oturumları araştırmacı ve hastane idaresinin belirlediği eğitim salonu, tarihte ve saatte düzenlendi. Eğitim 20 dakikalık bir sürede tamamlandı. İlk 15 dakikada konu sözlü olarak ve slaytlarla aktarıldı, son 5 dakika soru ve

cevap şeklinde tamamlandı. Eğitimde hastane enfeksiyonu, deri florası, el yıkamanın amacı, el yıkama endikasyonları, el yıkama teknikleri, sosyal el yıkama, hijyenik el yıkama, hijyenik el ovma, el yıkama süresi ve el yıkamada kullanılan ajanlar ile ilgili konular anlatıldı.

6. *El Yıkama Davranışının Eğitim Sonrası Gözlenmesi (2. Gözlem):* Hijyenik el yıkama eğitimi örneklemin tamamına verildikten sonra, minimum iki hafta maksimum dört hafta içinde eğitimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla hemşirelerin el yıkama davranışları El Yıkama Gözlem Aracı kullanılarak günde 4 saat süreyle ve her gün 2 hemşire olacak şekilde habersiz olarak gözlemlendi (Toplam 252 saat→ikinci gözlem). Gözlemler 2-4 haftalık bir süre içinde tamamlandı (63 hemşire).
7. *Hijyenik El Yıkama Eğitimi Sonrası Hijyenik El Yıkama Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi (Son-Test Uygulaması):* Verilen hijyenik el yıkama eğitimi sonrasında eğitimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla ikinci gözlem tamamlandıktan sonra hemşirelerin çalıştıkları servislere gidilerek son test ("El Hijyeni Bilgi Formu") uygulandı. Ön test ve son test formları kodlandı, böylece değerlendirmenin aynı kişiye ait olması güvence altına alındı.



Şekil 1 Veri Toplama Süreci

### 5.8.2. Veri Toplama Araçları

Veriler, anket ve gözlem yöntemiyle aşağıda sıralanan veri toplama araçları kullanılarak elde edildi. Araştırmada veri toplama aracı olarak Hemşire Bilgi Formu, El Yıkama Gözlem Aracı ve El Hijyeni Bilgi Formu kullanıldı.

*1.Hemşire Bilgi Formu:* Araştırmacı tarafından mevcut kaynaklardan (Atasoy ve Aksoy, 2009; Bilici ve ark., 2008; Bülbül Maraş, 2007; Çağlar, 2007; Erkan, 2010; Köse, 1998; Okgün, 2010; Yılmaz, 2008) yararlanılarak hazırlandı. Toplamda 19 sorudan oluşan bir bilgi formudur.

Hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durumu) dört soru ve hemşirelerin çalıştıkları birimin özelliklerini (çalıştığı servis/ünite, hemşire olarak çalışma süresi, şuan çalıştığı servis/ünitedeki çalışma süresi, günlük ortalama bakım verilen hasta sayısı) sorgulayan dört soru (toplam dokuz soru) bulunmaktadır.

Hemşirelerin el hijyeni uygulamalarına ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla belirli durumlar sıralandı ve bu durumlarda el yıkama alışkanlıklarını (hastayla temastan önce, hastayla temastan sonra, hastanın vücut sıvısına maruziyetten sonra, aseptik işlemde önce, hasta çevresiyle temastan sonra, servisten ayrılırken/vardiya bittiğinde, servise ilk girdiğinde, yemekten yemeden önce, yemek yedikten sonra, hasta gözlem dosyasını yazdıktan sonra el yıkama) tanımlamaları istendi. Ayrıca, ellerini hangi sıklıkla yıkadıklarını, el temizliğinde hangi yöntemi kullandıklarını, el yıkamadan sonra ellerini kurulama durumlarını, tercih edilen el kuruma yöntemleri, el yıkama sonrası nemlendirici kullanma durumlarını, ellerini korumak amacıyla kullandıkları cilt ürünlerini, el yıkama davranışlarını olumsuz yönde etkileyen faktörleri, takma tırnak ve eldiven kullanımı konusundaki bilgilerini belirlemeyi amaçlayan dokuz sorudan oluşmaktadır. Bu bölüm toplam 10 soru içermektedir. Bu sorular "Hiçbir zaman", "Bazen", "Sık sık" ve "Her zaman" şeklinde yanıtlanır.

*2.El Yıkama Gözlem Aracı:* El Yıkama Gözlem Aracı, el yıkama aktivitesinin gözlemlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla Çağlar (2007) tarafından geliştirilen 10 ayrı değerlendirme parametresinin gözlemlendiği bir araçtır. Bu gözlem formu kullanılarak el yıkama davranışı servise ilk girişte ve içinde olmak üzere iki aşamada değerlendirilmektedir. Servise ilk girişte Amerika

Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) (2002) el yıkama kılavuzunda olan cerrahi el yıkama, servis içerisinde ise hijyenik el yıkama kurallarına göre değerlendirilmektedir (Çağlar, 2007).

- *Servise ilk girişte;* hemşire ellerini CDC (2002) cerrahi el yıkama tekniğine göre ve iki dakikadan uzun süreyle ellerini yıkayanlar “uygun”, ellerini doğru yıkayan fakat iki dakikadan kısa süreyle yıkayanlar “kısmen uygun” ellerini doğru teknikle yıkamayanlar ise süreyi önemsenmeksizin “uygun değil” olarak değerlendirilmektedir (Çağlar, 2007).
- *Servis içinde;* ellerini CDC (2002) hijyenik el yıkama tekniğine göre en az 15 saniye yıkayanlar “uygun”, doğru teknikle fakat 15 saniyeden kısa süreyle yıkayanlar “kısmen uygun”, ellerini doğru teknikle yıkamayanlar ise süreyi dikkate almadan “uygun değildir” ve ellerini beş saniyeden kısa süreyle yıkayanlar “uygun değildir” olarak değerlendirilmektedir (Çağlar, 2007).

*3.El Hijyeni Bilgi Formu:* El Hijyeni Bilgi Formu araştırmaya katılan hemşirelerin el hijyeni konusundaki bilgi düzeylerini belirlemeye ilişkin çoktan seçmeli sorular içermektedir. Bu form araştırmacılar tarafından ilgili literatür kullanılarak hazırlandı (Atasoy ve Aksoy, 2009; Bilici ve ark., 2008; Bülbül Maraş, 2007; Çağlar, 2007; Erkan, 2010; Köse, 1998; Okgün, 2010; Yılmaz, 2008). El hijyeninin amacı el hijyeninin sağlık çalışanı açısından önemi, elleri bakterilerden arındırmak için en etkili yöntem, el yıkamayı gerektiren durumları, bakterileri etkin şekilde öldüren el yıkama yöntemi, hijyenik el yıkama süresi, toplam el ovma süresi, el kurulamak için en uygun yöntem, antiseptik solüsyonlara dirençli flora, el hijyenini bozabilecek etmenler, etkili ve doğru el yıkama işleminde suyun sıcaklığı konusundaki bilgi düzeyini belirlemeye yönelik 15 adet çoktan seçmeli soru içermektedir. Bu bölümden minimum puan 0, maksimum puan 15 alınabilmektedir.

İkinci bölüm katılımcıların el yıkama gerektiren durumlar hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik 13 ifade içerir. Bu bölümde “Hijyenik El Yıkamanın 5 Endikasyonu”na temellenen 13 ifade sıralanmıştır.

Bu ifadeler "Doğru", "Yanlış" ve "Bilmiyorum-Fikrim yok" şeklinde yanıtlanır. Verilen her bir doğru yanıt 1 puan, verilen her bir yanlış yanıt 0 olarak puanlandı. Bu b6l6mden minimum puan 0, maksimum puan 13 alınabilmektedir.

## 5.9. ARAşTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmada hemşirelerin bilgi d6zeyi ve el hijyenine uyumu "El Hijyeni Eğitimi" verildikten sonraki ilk 2-4. haftalar içinde sadece bir kez değerlendirildi. Bu açıdan eğitim sonrası d6nemde hemşirelerin bilgi d6zeyleri ve el hijyenine uyum oranlarının uzun vadede ne y6nde değişim g6sterdiği değerlendirilemedi.

Araştırmanın bir diğer sınırlığı eğitim sonrası d6nemde el hijyenine uyum ve el yıkama davranışlarının sadece d6rt saat s6reyle g6zlemlenebilmesidir.

Verilen tek eğitim oturumuyla el hijyenine uyum oranı ve el yıkama davranışları 6zerindeki etkilerini daha net anlamak için başka çalışmalarla daha uzun vadede tekrar eden g6zlem ve değerlendirmelerin yapılması daha anlamlı sonuçlar verebileceği d6ř6n6lmektedir.

Tek bir eğitim oturumuyla hemşirelerin el hijyenine uyumlarını ve el yıkama davranışlarını anlamlı d6zeyde farklılık olması beklenmemektedir. Bu kapsamda hemşirelerin hijyenine uyumlarını ve el yıkama davranışlarını geliştirmek 6zere el hijyeni konusunda longitudinal tasarımıyla planlanan izlemlili ve tekrar eden eğitim programının etkinliğine ilişkin çalışmaların yapılmasının daha anlamlı veriler sağlayacağı d6ř6n6lmektedir.

Araştırmanın diğer sınırlılıkları ise kontrol grubunun kullanılmaması ve girişim grubunun (eğitim verilen grup) randomize 6rneklem y6ntemiyle oluşturulmamış olmasıdır.

## 5.10. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınıandı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis test, farklılık gözlenmesi durumunda ikili değerlendirmelerde Dunn-Bonferroni test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında Wilcoxon signed ranks test kullanıldı. Nitel değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında Marginal homogeneity test kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.



## 6. BULGULAR

Doğru el yıkama tekniği ve hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda verilen hijyenik el yıkama eğitiminin hemşirelerin bilgi düzeyi ve el yıkama davranışları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada elde edilen bulgular dört başlıkta ele alındı:

1. Hemşirelerin Kişisel Özellikleri
2. Hemşirelerin El Yıkama Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular
3. Hemşirelerin El Hijyenine İlişkin Bilgi Düzeyi ve El Hijyeni Bilgi Düzeyi İle İlişkili Değişkenler
4. Hemşirelerin El Hijyeni Eğitimi Öncesi ve Sonrası El Yıkama Oranları (El Hijyeni Uyumu) ve El Yıkama Oranları İle İlişkili Değişkenler

### 6.1. HEMŞİRELERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ

Bu çalışmada örneklemin %88,9'u (n=55) kadın, ortalama yaş değeri 24,73±4,84'dür. Çalışmaya katılan hemşirelerin %19'u lise, %65,1'i lisans mezunudur. Hemşirelerin %88,9'u bekaardır (Tablo 5).

Hemşirelerin meslekteki çalışma süresi 1 ile 312 ay arasında değişmekte olup, ortalama 42,59±50,83 ay olarak, ünitelerde çalışma süresi 1 ile 228 ay arasında değişmekte olup, ortalama 28,81±33,71 ay olarak saptandı.

Hemşirelerin %23,8'i kemik iliği transplantasyon ünitesi, %14,3'ü karaciğer nakli servisi ve %12,7'si böbrek nakli servisinde çalışmaktadır. Hemşirelerin günlük bakım verdiği hasta sayısı 2 ile 30 arasında değişmektedir (Tablo 5).

Hemşirelerin %77,8'i enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim aldı aldığını bildirdi.

Tablo 5 Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı (N=63)

Değişkenler		Min-Maks (Medyan)	Ort±Ss
Yaş (yıl)		19 – 44 (24)	24.73±4.84
Meslekteki çalışma süresi (ay)		1 – 312 (34)	42.59±50.83
Ünitede çalışma süresi (ay)		1 – 228 (18)	28.81±33.71
Günlük bakım verilen hasta sayısı		2 – 30 (7)	8.05±5.50
Değişkenler	Gruplar	n	%
Cinsiyet	Kadın	56	88,9
	Erkek	7	11,1
Eğitim düzeyi	Lise	12	19,0
	Ön lisans	5	7,9
	Lisans	41	65,1
	Yüksek lisans	5	7,9
Medeni durum	Bekar	56	88,9
	Evli	7	11,1
Çalışılan ünite/ servis	Onkoloji servisi	7	11,1
	Hematoloji servisi	10	15,9
	Yoğun bakım ünitesi	7	11,1
	Kemik iliği transplantasyon ünitesi	15	23,8
	Karaciğer nakli ünitesi	9	14,3
	Kemoterapi ünitesi	7	11,1
	Böbrek nakil ünitesi	8	12,7
Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim	Hayır, almadı	14	22,2
	Evet, aldı	49	77,8

## 6.2. HEMŞİRELERİN EL YIKAMA ALIŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Hemşirelerin %1,6'sı hastayla temastan önce el yıkama durumuna “Hiçbir zaman” cevabını verirken, %28,6'sı “Bazen”, %41,3'ü “Sık” ve %28,6'sı “Her zaman” cevabını verdi (Tablo 6).

Hemşirelerin %6,3'ü hastayla temastan sonra el yıkama durumuna “Bazen” cevabını verirken, %44,4'ü “Sık” ve %49,2'si “Her zaman” cevabını verdi.

Hemşirelerin %1,6'sı hastanın vücut sıvısıyla maruziyetten sonra el yıkama durumuna “Hiçbir zaman” cevabını verirken, %4,8'i “Bazen”, %25,4'ü “Sık” ve %68,3'ü “Her zaman” cevabını verdi.

Hemşirelerin %1,6'sı aseptik işlemlerden önce el yıkama durumuna "Hiçbir zaman" cevabını verirken, %4,8'i "Bazen", %49,2'si "Sık" ve %44,4'si "Her zaman" cevabını verdi.

Hemşirelerin %1,6'sı (n=1) hasta çevresiyle temastan sonra el yıkama durumuna "Hiçbir zaman" cevabını verirken, %12,7'si (n=8) "Bazen", %47,6'sı "Sık" ve %38,1'i "Her zaman" cevabını verdi.

Hemşirelerin %12,7'si servisten ayrılırken/ vardiya bittiğinde el yıkama durumuna "Bazen" cevabını verirken, %34,9'ü "Sık" ve %52,4'ü "Her zaman" cevabını verdi.

Hemşirelerin %6,3'ü servise ilk girildiğinde el yıkama durumuna "Hiçbir zaman" cevabını verirken, %19'u "Bazen", %39,7'si "Sık" ve %34,9'u "Her zaman" cevabını verdi.

Hemşirelerin %1,6'sı yemek yedikten sonra el yıkama durumuna "Hiçbir zaman" cevabını verirken, %6,3'ü "Bazen", %41,3'ü "Sık" ve %50,8'i "Her zaman" cevabını verdi.

Hemşirelerin %1,6'sı yemek yemeden önce el yıkama durumuna "Hiçbir zaman" cevabını verirken, %4,8'i "Bazen", %41,3'ü "Sık" ve %52,4'ü "Her zaman" cevabını verdi.

Hemşirelerin %7,9'u hasta gözlem dosyalarını yazdıktan sonra el yıkama durumuna "Hiçbir zaman", %30,2'si "Bazen", %42,9'u "Sık" ve %19'u "Her zaman" cevabını verdi (Tablo 6).

Tablo 6 Hastane Ortamında Hasta Bakımı Sırasında Karşılaşılabilen Durumlarda El Yıkama Sıklıklarının Dağılımı (N=63)

	Hiçbir Zaman	Bazen	Sık	Her Zaman
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1. "Hastayla temastan önce"	1 (1,6)	18 (28,6)	26 (41,3)	18 (28,6)
2. "Hastayla temastan sonra"	0 (0,0)	4 (6,3)	28 (44,4)	31 (49,2)
3. "Hastanın vücut sıvısıyla maruziyetten sonra"	1 (1,6)	3 (4,8)	16 (25,4)	43 (68,3)
4. "Aseptik işlemlerden önce"	1 (1,6)	3 (4,8)	31 (49,2)	28 (44,4)
5. "Hasta çevresiyle temastan sonra"	1 (1,6)	8 (12,7)	30 (47,6)	24 (38,1)
6. "Servisten ayrılırken/Vardiya bittiğinde"	0 (0,0)	8 (12,7)	22 (34,9)	33 (52,4)
7. "Servise ilk girdiğimde"	4 (6,3)	12 (19,0)	25 (39,7)	22 (34,9)
8. "Yemek yedikten sonra"	1 (1,6)	4 (6,3)	26 (41,3)	32 (50,8)
9. "Yemek yemeden önce"	1 (1,6)	3 (4,8)	26 (41,3)	33 (52,4)
10. "Hasta gözlem dosyalarını yazdıktan sonra"	5 (7,9)	19 (30,2)	27 (42,9)	12 (19,0)

Hemşirelerin “Günlük yaşamda genel olarak ellerinizi hangi sıklıkla yıkarsınız?” ifadesine %31,7’si sık sık cevabı verirken, %58,8’i çoğunlukla ve %9,5’i arada bir cevabını verdi (Tablo 7).

Hemşirelerin “Ellerinizi temizlemek amacıyla hangisini kullanırsınız?” ifadesine %47,6’sı su ve antiseptik sabun ile yıkama cevabını verirken, %4,8’i antiseptik solüsyon ile ovalama/yıkama, %17,5’i sadece su ile yıkama ve %30,2’si su ve normal sabun ile yıkama cevabını verdi.

Hemşirelerin “Ellerinizi yıkadıktan sonra kurular mısınız?” ifadesine %77,8’i evet cevabı verirken, %6,3’ü hayır ve %15,9’u bazen cevabını verdi.

Hemşirelerin “Ellerinizi kurularken hangi yöntemi kullanırsınız?” ifadesine %93,7’si kağıt havlu cevabını verirken, %4,8’i kurutma makinesi ve %1,6’sı bez havlu cevabını verdi.

Hemşirelerin “Ellerinizi yıkadıktan sonra nemlendirici krem/losyon kullanıyor musunuz?” ifadesine %22,2’si evet cevabını verirken, %23,8’i hayır, %54’ü bazen cevabını verdi.

Hemşirelerin “Ellerinizin cildini korumak amacıyla en çok kullandığınız cilt ürünü nedir?” ifadesine %69,8’i el kremi, %15,9’u el losyonu ve %14,3’ü nemlendirici kullanma cevabını verdi.

Hemşirelerin “Ellerinizi sık ve düzenli yıkar mısınız?” ifadesine %39,7’si her zaman cevabını verirken, %60,3’ü sık sık cevabını verdi.

Hemşirelerin “Hastane ortamında çalışırken hemşirelerin takma tırnak kullanması hastalar için olası enfeksiyon riskini artırır. Bu ifadeye ne kadar katılıyorsunuz?” ifadesine %57,1’i kesinlikle katılıyorum cevabı verirken, %33,4’ü katılıyorum ve %9,5’i bilmiyorum/fikrim yok cevabını verdi.

Hemşirelerin “Hastanede bakım verirken mikroorganizmaların bir ortamdan bir diğer ortama (ya da bir hastadan diğer bir hastaya) taşınmasını önlemek amacıyla “eldiven kullanımı” yararlı bir stratejidir. Bu ifadeye ne düzeyde katılıyorsunuz?” ifadesine %54’ü kesinlikle katılıyorum cevabını verirken, %31,7’si katılıyorum, %7,9’u bilmiyorum/fikrim yok, %4,8’i katılmıyorum ve %1,6’sı kesinlikle katılmıyorum cevabını verdi (Tablo 7).

Tablo 7 Hemşirelerin El Hijyenine İlişkin Tutumları (N=63)

Değişkenler	Gruplar	n	%
Günlük yaşamda elleri yıkama sıklığı	"Sık sık"	20	31,7
	"Çoğunlukla"	37	58,8
	"Arada Bir"	6	9,5
	"Çok Nadir"	0	0,0
El temizliği amacıyla kullanılan ajan	Su ve antiseptik sabun ile yıkama	30	47,6
	Antiseptik solüsyon ile ovalama/yıkama	3	4,8
	Sadece su ile yıkama	11	17,5
	Su ve normal sabun ile yıkama	19	30,2
Elleri yıkadıktan sonra kurulama durumu	Evet	49	77,8
	Hayır	4	6,3
	Bazen	10	15,9
Elleri kurulama yöntemi	Kağıt havlu	59	93,7
	Kurutma makinesi	3	4,8
	Bez Havlu	1	1,6
Ellerini yıkadıktan sonra nemlendirici krem/losyon kullanma durumu	Evet	14	22,2
	Hayır	15	23,8
	Bazen	34	54,0
Ellerin cildini korumak amacıyla en çok kullanılan cilt ürünü	El kremi	44	69,8
	El losyonu	10	15,9
	Nemlendirici	9	14,3
Günlük yaşamda elleri sık ve düzenli yıkama durumu	"Her Zaman"	25	39,7
	"Sık Sık"	38	60,3
"Hemşirelerin takma tırnak kullanması hastalar için olası enfeksiyon riskini artırır" ifadesine ilişkin görüşler	"Kesinlikle katılıyorum"	36	57,1
	"Katılıyorum "	21	33,3
	"Bilmiyorum/fikrim yok"	3	9,5
	"Katılmıyorum"	0	0,0
	"Kesinlikle katılmıyorum "	0	0,0
Hastanede bakım verirken "eldiven kullanımı" yararlı bir stratejidir ifadesine ilişkin görüşler	"Kesinlikle katılıyorum"	34	54,0
	"Katılıyorum "	20	31,7
	"Bilmiyorum/fikrim yok"	5	7,9
	"Katılmıyorum"	3	4,8
	"Kesinlikle katılmıyorum"	1	1,6

### 6.3. HEMŞİRELERİN EL HİJYENİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ VE EL HİJYENİ BİLGİ DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLER

Hemşirelerin "Hijyenik el yıkamanın amacı nedir?" sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %66,7 iken, eğitim sonrasında %85,7 olduğu belirlendi (Tablo 8).

Hemşirelerin **“El hijyenini en iyi şekilde uygulamak neden önemlidir?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %63,5 iken, eğitim sonrasında %92,1 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Ellerinizi kan/vücut sıvıları ile kontamine oldu. Bu durumda patojen bakterileri ellerinizden uzaklaştırmak için en etkili yöntem hangisidir?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %41,3 iken, eğitim sonrasında %98,4 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Aşağıdaki durumlardan hangisinde ellerin yıkanmasına gerek yoktur?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %3,2 iken, eğitim sonrasında %93,7 olduğu belirlendi.

**“Aşağıda sıralanan durumları okuyunuz. Hangi durumda ellerin yıkanması kesin olarak gerekmez?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %47,6 iken, eğitim sonrasında %92,1 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Aşağıdakilerden hangisi en etkili el yıkama yöntemidir?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %20,6 iken, eğitim sonrasında %93,7 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Hijyenik el yıkama süresi ne kadar olmalıdır?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %50,8, eğitim sonrası %98,4 saptandı.

Hemşirelerin **“Antiseptik bir solüsyon kullanılarak yapılan hijyenik el yıkama işleminde el ovma süresi toplam kaç saniye olmalıdır?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesi %28,6, eğitim sonrası %96,8 belirlendi.

Hemşirelerin **“En uygun el kurulama yöntemi hangisidir?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %57,1 iken, eğitim sonrasında %95,2 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Aşağıdakilerden hangisi antiseptik solüsyonlara daha dirençlidir?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %39,7 iken, eğitim sonrasında %93,7 olduğu belirlendi.

Hemşirelerin **“Yüksek riskli hastaların bakımından sorumlu sağlık çalışanlarının doğal tırnak uzunluğu ne kadar olmalıdır?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %41,3, eğitim sonrası %96,8 saptandı.

Hemşirelerin **“Aşağıdakilerden hangisi el hijyenini bozabilecek etmenlerden birisi değildir?”** sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %69,8 iken, eğitim sonrasında %96,8 olduğu belirlendi.

Hemşirelerin “**Sporlu bakteri üremesine ilişkin şüphe söz konusu olduğunda en etkili el yıkama yöntemi hangisidir?**” sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesi %33,3, eğitim sonrası %93,7 saptandı.

Hemşirelerin “**El yıkama sırasında sıklıkla göz ardı edilen ve yıkanmayan yer/yerler neresidir?**” sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %6,3 iken, eğitim sonrasında %93,7 olduğu belirlendi.

Hemşirelerin “**Etkili ve doğru el yıkama için kullanılması önerilen suyun sıcaklığı nasıl olmalıdır?**” sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %79,4 iken, eğitim sonrasında %96,8 olduğu belirlendi (Tablo 8).

Tablo 8 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Sorularına Verilen Doğru Yanıt Oranları (N=63)

	Eğitim öncesi n (%)	Eğitim sonrası n (%)
1. Hijyenik el yıkamanın amacı nedir?	42 (66,7)	54 (85,7)
2. El hijyenini en iyi şekilde uygulamak neden önemlidir?	40 (63,5)	58 (92,1)
3. Elleriniz kan/vücut sıvıları ile kontamine oldu. Bu durumda patojen bakterileri ellerinizden uzaklaştırmak için en etkili yöntem hangisidir?	26 (41,3)	62 (98,4)
4. Aşağıdaki durumlardan hangisinde ellerin yıkanmasına gerek yoktur?	2 (3,2)	59 (93,7)
5. Aşağıda sıralanan durumları okuyunuz. Hangi durumda ellerin yıkanması kesin olarak gerekmez?	30 (47,6)	58 (92,1)
6. Aşağıdakilerden hangisi en etkili el yıkama yöntemidir?	13 (20,6)	59 (93,7)
7. Hijyenik el yıkama süresi ne kadar olmalıdır?	32 (50,8)	62 (98,4)
8. Antiseptik bir solüsyon kullanılarak yapılan hijyenik el yıkama işleminde el ovma süresi toplam kaç saniye olmalıdır?	18 (28,6)	61 (96,8)
9. En uygun el kurulama yöntemi hangisidir?	36 (57,1)	60 (95,2)
10. Aşağıdakilerden hangisi antiseptik solüsyonlara daha dirençlidir?	25 (39,7)	59 (93,7)
11. Yüksek riskli hastaların bakımından sorumlu sağlık çalışanlarının doğal tırnak uzunluğu ne kadar olmalıdır?	26 (41,3)	61 (96,8)
12. Aşağıdakilerden hangisi el hijyenini bozabilecek etmenlerden birisi değildir?	44 (69,8)	61 (96,8)
13. Sporlu bakteri üremesine ilişkin şüphe söz konusu olduğunda en etkili el yıkama yöntemi hangisidir?	21 (33,3)	59 (93,7)
14. El yıkama sırasında sıklıkla göz ardı edilen ve yıkanmayan yer/yerler neresidir?	4 (6,3)	59 (93,7)
15. Etkili ve doğru el yıkama için kullanılması önerilen suyun sıcaklığı nasıl olmalıdır?	50 (79,4)	61 (96,8)

Hemşirelerin **“Hasta ile temastan önce eller yıkanmalıdır.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %88,9, eğitim sonrası %95,2 saptandı (Tablo 9).

Hemşirelerin **“Eldiven çıkarıldıktan sonra ellerin dekontamine edilmesine gerek yoktur.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %65,1 iken, eğitim sonrasında %84,1 olduğu bulundu.

Hemşirelerin **“Aseptik işlem öncesi eller yıkanmalıdır.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %90,5 iken, eğitim sonrasında %98,4 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Vücut sıvılarıyla bulaşma sonrası eller yıkanmalıdır.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %92,1 iken, eğitim sonrasında %98,4 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Hasta ile temas sonrasında (nabız veya tansiyon alınması, hastanın kaldırılması, vb.) eller yıkanmalıdır.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesi %87,3, eğitim sonrası %96,8 bulundu.

Hemşirelerin **“Hasta çevresi ile temas sonrası eller yıkanmalıdır.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %82,5 iken, eğitim sonrasında %96,8 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Hasta bakımı sırasında temiz vücut bölgesinden kontamine vücut bölgesine geçerken eller dekontamine edilmelidir.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %31,7 iken, eğitim sonrasında %71,4 olduğu bulundu.

Hemşirelerin **“Cansız yüzeylerle temastan hemen sonra (medikal gereçler dahil) eller dekontamine edilmelidir.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %60,3 iken, eğitim sonrasında %88,9 olduğu saptandı.

Hemşirelerin **“Eller görünür biçimde bulaşık değilse; rutin kontaminasyon işlemi için alkol bazlı bir solüsyon ile ellerin ovulması önerilmemektedir.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %46 iken, eğitim sonrasında %82,5 olduğu bulundu.

Hemşirelerin **“Alkol bazlı antiseptikler hastane kaynaklı mikroorganizmaların çoğuna karşı etkin değildir.”** önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %36,5 iken, eğitim sonrasında %79,4 olduğu saptandı.



Hemşirelerin “**Antimikrobiyal içeren ıslak mendiller, antimikrobiyal olmayan sabun ve suyla yıkama işleminin yerine kullanılabilir.**” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %52,4 iken, eğitim sonrasında %93,7 olduğu belirlendi.

Hemşirelerin “**Bacillus anthracis ile şüpheli veya kesin temas varsa eller sabun ve suyla yıkanmalıdır.**” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %73 iken, eğitim sonrasında %93,7 olduğu saptandı.

Hemşirelerin “**Alkoller, klorheksidin, iyodoforlar ve diğer antiseptik ajanlar sporlara karşı çok etkilidir.**” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %14,3 iken, eğitim sonrasında %82,5 olduğu bulundu (Tablo 9).

Tablo 9 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Sorularına Verilen Doğru Yanıt Oranları (N=63)

Doğru Yanıt Oranları	Eğitim	Eğitim
	öncesi	sonrası
	n (%)	n (%)
1. Hasta ile temastan önce eller yıkanmalıdır.	56 (88,9)	60 (95,2)
2. Eldiven çıkarıldıktan sonra ellerin dekontamine edilmesine gerek yoktur.	41 (65,1)	53 (84,1)
3. Aseptik işlem öncesi eller yıkanmalıdır.	57 (90,5)	62 (98,4)
4. Vücut sıvılarıyla bulaşma sonrası eller yıkanmalıdır.	58 (92,1)	62 (98,4)
5. Hasta ile temas sonrasında (nabız veya tansiyon alınması, hastanın kaldırılması vb.) eller yıkanmalıdır.	55 (87,3)	61 (96,8)
6. Hasta çevresi ile temas sonrası eller yıkanmalıdır.	52 (82,5)	61 (96,8)
7. Hasta bakımı sırasında temiz vücut bölgesinden kontamine vücut bölgesine geçerken eller dekontamine edilmelidir.	20 (31,7)	45 (71,4)
8. Cansız yüzeylerle temastan hemen sonra (medikal gereçler dahil) eller dekontamine edilmelidir.	38 (60,3)	56 (88,9)
9. Eller görünür biçimde bulaşık değilse; rutin kontaminasyon işlemi için alkol bazlı bir solüsyon ile ellerin ovulması önerilmemektedir.	29 (46)	52 (82,5)
10. Alkol bazlı antiseptikler hastane kaynaklı mikroorganizmaların çoğuna karşı etkin değildir.	23 (36,5)	50 (79,4)
11. Antimikrobiyal içeren ıslak mendiller, antimikrobiyal olmayan sabun ve suyla yıkama işleminin yerine kullanılabilir.	33 (52,4)	59 (93,7)
12. Bacillus anthracis ile şüpheli veya kesin temas varsa eller sabun ve suyla yıkanmalıdır.	46 (73)	59 (93,7)
13. Alkoller, klorheksidin, iyodoforlar ve diğer antiseptik ajanlar sporlara karşı çok etkilidir.	9 (14,3)	52 (82,5)

### 6.3.1. El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanları ile ilgili Karşılaştırmalar

Hemşirelerin genelinde eğitim öncesine göre eğitim sonrasında **El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanlarında** gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Eğitim sonrası puanların eğitim öncesi puanlardan anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu gözlemlendi (Tablo 10).

Tablo 10 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesine Göre Eğitim Sonrasında El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarında Gözlenen Değişimin Karşılaştırılması (N=63)

	El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı		<sup>a</sup> p
	Medyan (Ç1, Ç3)	Ort±ss	
Eğitim öncesi	15 (12, 18)	14.70±4.14	<0,001**
Eğitim sonrası	27 (25, 28)	25.79±2.64	
Fark (ES-EÖ)	11 (8, 14)	11.10±5.02	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test \*\* $p<0,01$  Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı ile hemşirelerin yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan alınan puanlar arasındaki fark ile hemşirelerin yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 11).

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı ile meslekte çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Aynı şekilde, eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı ile hemşirelerin meslekte çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasındaki fark ile hemşirelerin meslekte çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı ile ünite çalışması süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Aynı şekilde eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı ile hemşirelerin ünite çalışması süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki



**Erkek** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,018$ ) (Tablo 12).

Tablo 12 Cinsiyete Göre El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Cinsiyet	El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi Medyan (Ç1, Ç3)	Eğitim sonrası Medyan (Ç1, Ç3)	Fark (ES-EÖ) Medyan (Ç1, Ç3)	
Kadın	15.5 (12, 18.5)	27 (24, 28)	11 (7.5, 14)	<b>&lt;0,001**</b>
Erkek	13 (9, 17)	27 (26, 28)	14 (10, 17)	<b>0,018*</b>
	<sup>b</sup> p	0,248	0,420	0,114

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test <sup>b</sup>Mann-Whitney U test \* $p<0,05$  \*\* $p<0,01$   
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Eğitim düzeylerine göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 13).

Eğitim düzeylerine göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Eğitim düzeylerine göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Lise mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,002$ ).

**Ön lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p=0,068$ ).

**Lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ).

**Yüksek lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,042$ ) (Tablo 13).

Tablo 13 Eğitim Düzeyine Göre El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Eğitim Düzeyi	El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Lise	13 (11.5, 18)	26 (23.5, 28)	11.5 (9, 12)	<b>0,002**</b>
Ön Lisans	13 (8, 18)	25 (25, 27)	14 (3, 17)	0,068
Lisans	15 (12, 17)	27 (26, 28)	11 (8, 15)	<b>&lt;0,001**</b>
Yüksek Lisans	19 (18, 19)	27 (26, 27)	8 (6, 9)	<b>0,042*</b>
<sup>c</sup> p	0,119	0,524	0,285	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test    \*p<0,05    \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05) (Tablo 14).

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

**Bekâr** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,001).

**Evli** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,017) (Tablo 14).

Tablo 14 Medeni Duruma Göre El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Medeni Durum	El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Bekâr	15.5 (11.5, 18.5)	27 (24, 28)	11 (7.5, 15)	<b>&lt;0,001**</b>
Evli	15 (13, 17)	27 (26, 28)	13 (11, 14)	<b>0,017*</b>
<sup>b</sup> p	0,957	0,296	0,433	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>b</sup>Mann-Whitney U test    \*p<0,05    \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Çalışılan ünite/servise göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 15).

Çalışılan ünite/servise göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ( $p=0,018$ ). Karaciğer nakil servisinde çalışan hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanlarının hematoloji, onkoloji, böbrek nakli ve kemoterapi ünitesinde çalışan hemşirelerin puanlarından düşük olduğu saptandı (sırasıyla,  $p=0,015$ ,  $p=0,018$ ,  $p=0,008$ ,  $p=0,005$ ). KIT ünitesinde çalışan hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu puanlarının böbrek nakli ve kemoterapi ünitelerinde çalışan hemşirelerin puanlarından daha düşük olduğu saptandı (sırasıyla,  $p=0,035$ ,  $p=0,022$ ).

Çalışılan ünite/servise göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ( $p=0,014$ ). Karaciğer nakil servisinde çalışan hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı değişiminin hematoloji, onkoloji ve kemoterapi ünitesinde çalışan hemşirelerdeki değişimden daha düşük olduğu saptanmıştır (sırasıyla,  $p=0,012$ ,  $p=0,009$ ,  $p=0,001$ ). Kemoterapi ünitesinde çalışan hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu puanındaki değişimin KIT ve yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerdeki değişimden daha büyük olduğu saptandı (sırasıyla,  $p=0,011$ ,  $p=0,039$ ).

**Onkoloji servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,018$ ).

**Hematoloji servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,005$ ).

**Yoğun bakım servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,018$ ).

**Kemik iliği transplantasyonu (KIT) ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,001$ ).

**Karaciğer nakil ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,008$ ).

**Kemoterapi ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,018$ ).

**Böbrek nakil ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,011$ ) (Tablo 15).

Tablo 15 Çalışılan Üniteye/Service Göre El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Çalışılan Ünite/ Servis	El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Onkoloji servisi	13 (11, 15)	27 (26, 28)	14 (11, 17)	<b>0,018*</b>
Hematoloji servisi	15.5 (11, 17)	27 (25, 28)	12.5 (10, 17)	<b>0,005**</b>
Yoğun bakım ünitesi	18 (12, 20)	27 (26, 27)	8 (6, 15)	<b>0,018*</b>
Kemik iliği transplantasyon ünitesi	14 (12, 19)	26 (23, 27)	10 (5, 13)	<b>0,001**</b>
Karaciğer nakli ünitesi	17 (14, 19)	24 (22, 25)	8 (6, 10)	<b>0,008*</b>
Kemoterapi ünitesi	12 (10, 16)	27 (27, 28)	14 (12, 18)	<b>0,018*</b>
Böbrek nakil ünitesi	17 (14.5, 17.5)	27 (26.5, 28)	10 (9, 12.5)	<b>0,011*</b>
<sup>c</sup> p	0,242	<b>0,018*</b>	<b>0,014*</b>	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test    \* $p<0,05$     \*\* $p<0,01$   
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 16).

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim almayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,001$ ).

**Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ) (Tablo 16).

Tablo 16 Enfeksiyon Kontrolü Konusunda Eğitim Alma Durumuna Göre El Hijyeni Bilgi Formu'ndan Alınan Toplam Puanların Karşılaştırılması (N=63)

Enfeksiyon Kontrolü Eğitimi	El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanı			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi Medyan (Ç1, Ç3)	Eğitim sonrası Medyan (Ç1, Ç3)	Fark (ES-EÖ) Medyan (Ç1, Ç3)	
Hayır, almadı	14 (10, 17)	27.5 (26, 28)	12 (10, 15)	<b>0,001**</b>
Evet, aldı	16 (12, 18)	27 (25, 27)	11 (7, 14)	<b>&lt;0,001**</b>
	<sup>b</sup> p 0,154	0,123	0,161	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test

<sup>b</sup>Mann-Whitney U test

\*\* $p<0,01$

Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

### 6.3.2. El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanları ile ilgili Karşılaştırmalar

Hemşirelerin genelinde eğitim öncesine göre eğitim sonrasında **El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm puanlarında** gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Hijyenik el yıkama eğitimi sonrası puanlar eğitim öncesi puanlardan anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu (Tablo 17).

Tablo 17 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesine Göre Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarında Gözlenen Değişimin Değerlendirilmesi (N=63)

	El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm		<sup>a</sup> p
	Medyan (Ç1, Ç3)	Ort±ss	
Eğitim Öncesi	6 (5, 9)	6.49±2.64	<b>&lt;0,001**</b>
Eğitim Sonrası	14 (14, 15)	14.17±1.02	
Fark (ES-EÖ)	8 (5, 10)	7.68±2.90	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test

\*\* $p<0,01$  Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik



Hemşirelerin genelinde eğitim öncesine göre eğitim sonrasında **El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm puanlarında** gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Hijyenik el yıkama eğitimi sonrası puanların eğitim öncesi puanlardan anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu (Tablo 18).

Tablo 18 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesine Göre Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarında Gözlenen Değişimin Karşılaştırılması (N=63)

	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>		<sup>a</sup> p
	Medyan (Ç1, Ç3)	Ort±ss	
Eğitim Öncesi	8 (7, 10)	8.21±2.10	<b>&lt;0,001**</b>
Eğitim Sonrası	12 (12, 13)	11.62±2.05	
Fark (ES-EÖ)	3 (2, 5)	3.41±3.03	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test      \*\*p<0,01

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm puanı ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Aynı şekilde eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm puanı ile hemşirelerin yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki fark ile hemşirelerin yaşları arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 19).

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm puanı ile meslekte çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Aynı şekilde, eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm puanı ile hemşirelerin meslekte çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki fark ile hemşirelerin meslekte çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm puanı ile ünitelerde çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm puanı ile hemşirelerin ünitelerde çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi

Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki fark ile ünite çalışması süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm puanı ile bakım verdikleri hasta sayıları arasında negatif yönlü (bilgi puanı arttıkça bakım yapılan hasta sayısı azalan) %41,5'lik ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $r= -0,415$ ;  $p=0,001$ ). Hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm puanı ile bakım verdikleri hasta sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin eğitime öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki fark ile bakım yaptıkları hasta sayıları arasında pozitif yönlü (puan farkı arttıkça bakım yapılan hasta sayısı artan) %43,5 ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $r=0,435$ ;  $p=0,001$ ) (Tablo 19).

Tablo 19 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanları ile Yaş, Çalışma Süresi ve Bakım Verilen Hasta Sayıları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması (N=63)

Kişisel Özellikler	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm</i>					
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Fark (ES-EO)	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Yaş (yıl)	-0,144	0,259	0,008	0,953	0,156	0,222
Meslekte çalışma süresi (ay)	-0,087	0,500	0,080	0,533	0,097	0,449
Ünite çalışması süresi (ay)	0,022	0,866	0,111	0,385	0,014	0,912
Bakım verilen ortalama hasta sayısı	-0,415	<b>0,001**</b>	0,184	0,150	0,435	<b>0,001**</b>

*r*: Spearman Korelasyon Katsayısı

**\*\*** $p<0,01$

Cinsiyete göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 20).

Cinsiyete göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Cinsiyete göre hemşirelerin eğitime öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Kadın** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p<0,001$ ).

**Erkek** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,018$ ) (Tablo 20).

Tablo 20 Cinsiyete Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Cinsiyet	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi Medyan (Ç1, Ç3)	Eğitim sonrası Medyan (Ç1, Ç3)	Fark (ES-EÖ) Medyan (Ç1, Ç3)	
Kadın	6.5 (5, 9)	14 (14, 15)	8 (5.5, 9)	<b>&lt;0,001**</b>
Erkek	6 (3, 9)	15 (14, 15)	9 (5, 12)	<b>0,018*</b>
	<sup>b</sup> p	0,630	0,600	0,433

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>b</sup>Mann-Whitney U test    \* $p<0,05$     \*\* $p<0,01$   
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Eğitim düzeyine göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 21).

Eğitim düzeyine göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Eğitim düzeyine göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasında El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ( $p>0,05$ ).

**Lise mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,002$ ).

**Ön lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,042$ ).

**Lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ).

**Yüksek lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,041$ ) (Tablo 21).

Tablo 21 Eğitim Düzeyine Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Eğitim Düzeyi	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Lise	6.5 (5, 8.5)	14 (12.5, 15)	6.5 (6, 9)	<b>0,002**</b>
Ön Lisans	6 (3, 9)	14 (13, 15)	9 (3, 11)	<b>0,042*</b>
Lisans	6 (4, 8)	14 (14, 15)	8 (6, 10)	<b>&lt;0,001**</b>
Yüksek Lisans	9 (9, 9)	15 (14, 15)	6 (5, 6)	<b>0,041*</b>
<sup>c</sup> p	0.188	0.553	0.321	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test    \* $p<0,05$     \*\* $p<0,01$   
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 22).

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ( $p>0,05$ ).

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Bekâr** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ).

**Evli** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,018$ ) (Tablo 22).

Tablo 22 Medeni Duruma Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Medeni Durum	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Bekâr	6.5 (5, 9)	14 (14, 15)	8 (5, 9.5)	<0,001**
Evli	6 (4, 8)	14 (14, 15)	9 (6, 10)	0,018*
<sup>b</sup> p	0,773	0,806	0,600	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>b</sup>Mann-Whitney U test    \*p<0,05    \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Çalışılan üniteye/servise göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05) (Tablo 23).

Çalışılan üniteye/servise göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi (p>0,05).

Çalışılan üniteye/servise göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

**Onkoloji servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,018).

**Hematoloji servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p=0,005).

**Yoğun bakım servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,017).

**Kemik iliği transplantasyon ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001).

**Karaciğer nakil ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p=0,008).

**Kemoterapi ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,018$ ).

**Böbrek nakil ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0,011$ ) (Tablo 23).

Tablo 23 Çalışılan Ünite/Service Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Çalışılan Ünite/Service	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1,Ç3)	Medyan (Ç1,Ç3)	
Onkoloji servisi	6 (3, 7)	15 (13, 15)	9 (6, 12)	<b>0,018*</b>
Hematoloji servisi	6.5 (4, 9)	15 (14, 15)	8.5 (6, 11)	<b>0,005**</b>
Yoğun Bakım Ünitesi	9 (6, 9)	15 (14, 15)	6 (5, 8)	<b>0,017*</b>
Kemik iliği transplantasyon ünitesi	7 (5, 10)	14 (12, 15)	7 (3, 9)	<b>0,001**</b>
Karaciğer nakli ünitesi	7 (6, 9)	14 (14, 15)	7 (5, 8)	<b>0,008**</b>
Kemoterapi ünitesi	6 (3, 8)	15 (14, 15)	9 (7, 11)	<b>0,018*</b>
Böbrek nakil ünitesi	6.5 (6, 8.5)	15 (14, 15)	8 (6, 9)	<b>0,011*</b>
<sup>c</sup> p	0,473	0,265	0,287	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test    \* $p<0,05$     \*\* $p<0,01$   
 Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 24).

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alan hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puan farkları, eğitim almayan hemşirelere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük saptandı ( $p=0,046$ ).

**Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim almayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,001$ ).

**Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ) (Tablo 24).

Tablo 24 Enfeksiyon Kontrolü Konusunda Eğitim Alma Durumuna Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Enfeksiyon Kontrolü Eğitimi	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi Medyan (Ç1, Ç3)	Eğitim sonrası Medyan (Ç1, Ç3)	Fark (ES-EÖ) Medyan (Ç1, Ç3)	
Hayır, almadı	6 (3, 8)	14.5 (14, 15)	9 (7, 11)	<b>0,001**</b>
Evet, aldı	7 (5, 9)	14 (14, 15)	7 (5, 9)	<b>&lt;0,001**</b>
	<sup>b</sup> p 0,087	0,379	<b>0,046*</b>	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test      <sup>b</sup>Mann-Whitney U test      \* $p<0,05$       \*\* $p<0,01$   
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Günlük yaşamda el yıkama sıklığına göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 25).

Günlük yaşamda el yıkama sıklığına göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ( $p>0,05$ ).

Günlük yaşamda el yıkama sıklığına göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Günlük** olarak ellerini “**sık sık**” yıkadığını bildiren hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ).

**Günlük** olarak ellerini “**çoğunlukla**” yıkadığını bildiren hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ).

**Günlük** olarak ellerini “**arada bir**” yıkadığını bildiren hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,028$ ) (Tablo 25).

Tablo 25 Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığına Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığı	El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi Medyan (Ç1, Ç3)	Eğitim sonrası Medyan (Ç1, Ç3)	Fark (ES-EÖ) Medyan (Ç1, Ç3)	
Sık Sık	8 (6, 9.5)	15 (13.5, 15)	6.5 (3.5, 9)	<0,001**
Çoğunlukla	6 (5, 8)	14 (14, 15)	8 (6, 9.5)	<0,001**
Arada Bir	4 (3, 9)	14.5 (14, 15)	10.5 (6, 12)	0,028*
	<sup>c</sup> p	0,153	0,774	0,125

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test    \*p<0,05    \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

El temizliği için kullanılan ajanlara göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p<0,001). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U test sonuçlarına göre; el temizliği için sadece su kullanan hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar, el temizliği için su ve antiseptik sabun, antiseptik solüsyon ve su ve normal sabun kullanan hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha düşük saptandı (p=0,001; p=0,008; p=0,027) (Tablo 26).

El temizliği için kullanılan ajanlara göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

El temizliği için kullanılan ajanlara göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,001). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U test sonuçlarına göre; el temizliği için sadece su kullanan hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki fark, el temizliği için su ve antiseptik sabun, antiseptik solüsyon ve su ve normal sabun kullanan hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı (p=0,001; p=0,009; p=0,032).

**Ellerini su ve antiseptik sabun ile yıkayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,001).



**Ellerini antiseptik solüsyon ile yıkayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Ellerini sadece su ile yıkayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0,003$ ).

**Ellerini su ve normal sabun ile yıkayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun birinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ) (Tablo 26).

Tablo 26 El Temizliği İçin Kullanılan Ajana Göre El Hijyeni Bilgi Formu Birinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

El Temizliği İçin Kullanılan Ajanlar	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: Birinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Su ve antiseptik sabun	7 (6, 9)	15 (14, 15)	7 (5, 9)	<b>&lt;0,001**</b>
Antiseptik solüsyon	10 (9, 12)	15 (15, 15)	5 (3, 6)	0,109
Sadece su	4 (3, 5)	15 (14, 15)	10 (9, 12)	<b>0,003**</b>
Su ve normal sabun	6 (3, 9)	15 (14, 15)	8 (5, 11)	<b>&lt;0,001**</b>
<sup>c</sup> p	<b>&lt;0,001**</b>	0,183	<b>0,001**</b>	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test      <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test      \* $p<0,05$       \*\* $p<0,01$   
 Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

### 6.3.3. El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanları ile ilgili Karşılaştırmalar

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm puanı ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm puanı ile hemşirelerin yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmedi ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden alınan puanlar arasındaki fark ile hemşirelerin yaşları arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 27).

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm puanı ile çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ). Aynı şekilde, eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm puanı ile hemşirelerin meslekte çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı

( $p>0,05$ ). Hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki fark ile çalışma süresi arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm puanı ile ünite de çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ). Aynı şekilde, eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm puanı ile hemşirelerin ünite de çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden alınan puanlar arasındaki fark ile hemşirelerin ünite de çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm puanı ile bakım verdikleri hasta sayıları arasında negatif yönlü (bilgi puanı arttıkça bakım verilen hasta sayısı azalan) %35,9'luk ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $r= -0,359$ ;  $p=0,004$ ). Hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm puanı ile bakım verdikleri hasta sayıları arasında pozitif yönlü (bilgi puanı arttıkça bakım verilen hasta sayısı artan) %28,1'lik ilişki istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $r=0,281$ ;  $p=0,026$ ). Hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki fark ile bakım verdikleri hasta sayıları arasında pozitif yönlü (puan farkı arttıkça bakım verilen hasta sayısı artan) %42,9'luk ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $r=0,429$ ;  $p=0,001$ ) (Tablo 27).

Tablo 27 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanları ile Yaş, Çalışma Süresi ve Bakım Verilen Hasta Sayıları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması (N=63)

Kişisel Özellikler	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>					
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Fark (ES-EO)	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Yaş (yıl)	-0,091	0,477	0,024	0,850	0,063	0,625
Meslekte çalışma süresi (ay)	-0,126	0,327	0,058	0,654	0,195	0,125
Ünite de çalışma süresi (ay)	-0,135	0,291	0,005	0,969	0,112	0,380
Bakım verilen hasta sayısı	-0,359	<b>0,004**</b>	0,281	<b>0,026*</b>	0,429	<b>0,001**</b>
<i>r: Spearman Korelasyon Katsayısı</i>		<i>*<math>p&lt;0,05</math></i>		<i>**<math>p&lt;0,01</math></i>		

Cinsiyete göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 28).

Cinsiyete göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Kadın hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları, erkek hemşirelere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük saptandı ( $p=0,038$ ).

**Kadın** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,001$ ).

**Erkek** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p=0,016$ ) (Tablo 28).

Tablo 28 Cinsiyete Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Cinsiyet	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi Medyan (Ç1, Ç3)	Eğitim sonrası Medyan (Ç1, Ç3)	Fark (ES-EÖ) Medyan (Ç1, Ç3)	
Kadın	9 (7,5, 10)	12 (11, 13)	3 (1,5, 5)	<b>&lt;0,001**</b>
Erkek	7 (7, 8)	12 (12, 13)	5 (5, 6)	<b>0,016*</b>
	<sup>b</sup> p 0,067	0,537	<b>0,038*</b>	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>b</sup>Mann-Whitney U test    \* $p<0,05$     \*\* $p<0,01$   
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Eğitim düzeyine göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 29).

Eğitim düzeyine göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Eğitim düzeyine göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Lise mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,002$ ).

**Ön lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ).

**Yüksek lisans mezunu olan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 29).

Tablo 29 Eğitim Düzeyine Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Eğitim Düzeyi	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi Medyan (Ç1, Ç3)	Eğitim sonrası Medyan (Ç1, Ç3)	Fark (ES-EÖ) Medyan (Ç1, Ç3)	
Lise	8 (6, 9)	12 (11.5, 13)	3 (2.5, 5)	<b>0,002**</b>
Ön Lisans	7 (7, 9)	12 (10, 12)	5 (0, 5)	0,141
Lisans	8 (7, 10)	12 (12, 13)	4 (2, 5)	<b>&lt;0,001**</b>
Yüksek Lisans	10 (9, 11)	13 (11, 13)	2 (0, 3)	0,109
<sup>c</sup> p	0,148	0,542	0,608	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test

<sup>c</sup>Kruskal-Wallis test

\*\* $p<0,01$

Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 30).

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Medeni duruma göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ( $p>0,05$ ).

**Bekâr** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ).

**Evli** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0,017$ ) (Tablo 30).

Tablo 30 Medeni Duruma Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Medeni Durum	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Bekâr	8 (7, 10)	12 (11, 13)	3 (1,5, 5)	<b>&lt;0,001**</b>
Evli	8 (8, 10)	13 (12, 13)	4 (2, 5)	<b>0,017*</b>
	<sup>b</sup> p	0,842	0,239	0,522

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>b</sup>Mann-Whitney U test    \* $p<0,05$     \*\* $p<0,01$

Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Çalışılan ünite/servise göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 31).

Çalışılan ünite/servise göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ( $p=0,014$ ). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U test sonuçlarına göre; Böbrek nakil ünitesinde çalışan hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar, kemoterapi ünitesinde çalışan hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı ( $p=0,046$ ).

Çalışılan ünite/servise göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ( $p=0,008$ ). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U test sonuçlarına göre; Karaciğer nakil ünitesinde çalışan hemşirelerin El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları, onkoloji, hematoloji, KIT, kemoterapi ve böbrek nakil ünitesinde çalışan hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha düşük saptandı ( $p=0,007$ ;  $p=0,010$ ;  $p=0,049$ ;  $p=0,005$ ;  $p=0,008$ ). Kemoterapi ünitesinde

çalışan hemşirelerin El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları, KIT ve böbrek nakil ünitesinde çalışan hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ( $p=0,023$ ;  $p=0,034$ ).

**Onkoloji servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,016$ ).

**Hematoloji servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0,007$ ).

**Yoğun bakım servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,043$ ).

**KIT servisinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0,013$ ).

**Karaciğer nakil ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p>0,05$ ).

**Kemoterapi ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0,017$ ).

**Böbrek nakil ünitesinde çalışan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,011$ ) (Tablo 31).

Tablo 31 Çalışılan Ünite/Service Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Çalışılan Ünite/ Servis	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Onkoloji ünitesi	8 (6, 8)	13 (12, 13)	5 (4, 5)	<b>0,016*</b>
Hematoloji ünitesi	8 (7, 9)	12.5 (12, 13)	5 (3, 5)	<b>0,007**</b>
Yoğun bakım ünitesi	9 (7, 10)	13 (11, 13)	3 (0, 6)	<b>0,043*</b>
Kemik iliği transplantasyon ünitesi	9 (6, 10)	12 (9, 13)	2 (1, 5)	<b>0,013*</b>
Karaciğer nakil ünitesi	9 (8, 11)	10 (9, 12)	1 (-1, 1)	0,670
Kemoterapi ünitesi	8 (5, 8)	13 (12, 13)	5 (4, 7)	<b>0,017*</b>
Böbrek nakil ünitesi	9.5 (8, 10)	12.5 (12, 13)	3 (2, 4.5)	<b>0,011*</b>
	<sup>c</sup> p	0,331	<b>0,014*</b>	<b>0,008**</b>

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test      <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test      \*p<0,05      \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05) (Tablo 32).

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05).

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

**Enfeksiyon kontrolü konusunda herhangi bir eğitim almadığını bildiren** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,005).

**Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim aldığını bildiren** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p<0,001) (Tablo 32).

Tablo 32 Enfeksiyon Kontrolü Konusunda Eğitim Alma Durumuna Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Enfeksiyon Kontrolü Eğitimi	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Hayır, almadı	8 (8, 9)	13 (12, 13)	3.5 (2, 5)	<b>0,005**</b>
Evet, aldı	9 (7, 10)	12 (12, 13)	3 (2, 5)	<b>&lt;0,001**</b>
	<sup>b</sup> p	0,580	0,099	0,605

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>b</sup>Mann-Whitney U test    \*p<0,05    \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Günlük yaşamda el yıkama sıklığına göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi (p=0,025). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U test sonuçlarına göre; günlük yaşamda el yıkama sıklığı arada bir olan hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar, sık sık ve çoğunlukla el yıkadığını bildiren hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha düşük saptandı (p=0,001; p=0,014) (Tablo 33).

Günlük yaşamda el yıkama sıklığına göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05).

Günlük yaşamda el yıkama sıklığına göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi (p>0,05).

**Günlük yaşamda** ellerini “sık sık” yıkadığını bildiren hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,002).

**Günlük yaşamda** ellerini “çoğunlukla” yıkadığını bildiren hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p<0,001).

**Günlük yaşamda** ellerini “arada bir” yıkadığını bildiren hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,042) (Tablo 33).



Tablo 33 Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığına Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığı	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>			p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
“Sık Sık”	9 (8, 10)	13 (9.5, 13)	2 (1, 4.5)	<0,002**
“Çoğunlukla”	8 (7, 10)	12 (12, 13)	4 (2, 5)	<0,001**
“Arada Bir”	6.5 (5, 8)	13 (12, 13)	6.5 (5, 7)	0,042*
<sup>c</sup> p	0,025*	0,583	0,069	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test      <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test      \*p<0,05      \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

El temizliği için kullanılan ajana göre hemşirelerin eğitim öncesi El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05) (Tablo 34).

El temizliği için kullanılan ajana göre hemşirelerin eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05).

El temizliği için kullanılan ajana göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasındaki El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

**Elini su ve antiseptik sabun ile yıkayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,001).

**Ellerini antiseptik solüsyon ile yıkayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı (p>0,05).

**Ellerini sadece su ile yıkayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,010).

**Ellerini su ve normal sabun ile yıkayan** hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'nun ikinci bölümünden aldıkları puanlar arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p<0,001) (Tablo 34).

Tablo 34 El Temizliği İçin Kullanılan Ajana Göre El Hijyeni Bilgi Formu İkinci Bölüm Puanlarının Karşılaştırılması (N=63)

El Temizliği İçin Kullanılan Ajanlar	<i>El Hijyeni Bilgi Formu Puanı: İkinci Bölüm</i>			<sup>a</sup> p
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Su ve Antiseptik Sabun	9 (7, 10)	12 (12, 13)	2.5 (1, 5)	<0,001**
Antiseptik Solüsyon	10 (7, 10)	12 (10, 13)	2 (0, 6)	0,180
Sadece Su	8 (6, 8)	12 (12, 13)	5 (3, 7)	0,010*
Su ve Normal Sabun	9 (8, 10)	12 (11, 13)	3 (2, 5)	<0,001**
<sup>c</sup> p	0,122	0,989	0,596	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test    \*p<0,05    \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

#### 6.4. HEMŞİRELERİN EL HİJYENİ EĞİTİMİ ÖNCESİ VE SONRASI EL YIKAMA ORANLARI (EL HİJYENİ UYUMU) VE EL YIKAMA ORANLARI İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLER

Eğitim öncesi ve sonrasında El Yıkama Gerektiren Durumlara göre el yıkama ve el yıkama tekniğine ilişkin dağılımlar Tablo 35’te verildiği şekildedir.

Eğitim öncesi ve eğitim sonrası el hijyeni uyum oranlarının son derece düşük olduğu dikkat çekmektedir. Eğitim öncesi el hijyeni uyum oranları %0 ile 2,3 arasında bulundu. Eğitim sonrası el hijyeni uyum oranları ise %0 ile 42,9 arasında değiştiği belirlendi (Tablo 35).

Eğitim öncesi ve eğitim sonrası el yıkama oranları incelendiğinde, eğitim sonrası el yıkama oranlarında eğitim öncesi oranlara göre %0-50 gibi çok farklı oranlarda artış olduğu dikkat çekmektedir. Tabloda verilen eğitim öncesi ve eğitim sonrası el yıkama oranları arasında farklar hijyenik el yıkama eğitimi sonrası el yıkama oranlarının genel olarak halen düşük olduğu ve geliştirilmesine gereksinim olduğu söylenebilir (Tablo 35).

Tablo 35 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Sonrasında El Yıkama Gerektiren Durumlara Göre El Yıkama Uyum Oranları ve El Yıkama Tekniğine İlişkin Bulgular (N=63)

El Yıkama Gerektiren Durumlar	Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi					Hijyenik El Yıkama Eğitimi Sonrası					Fark
	Olay <sup>‡</sup>	Yıkamadı	Uygun değil	Uygun	Kısmen uygun	Olay <sup>‡</sup>	Yıkamadı	Uygun değil	Uygun	Kısmen uygun	
– İnvazif işlemlerden önce	<b>73</b>	63 (86,3)	8 (11)	<b>0 (0)</b>	2 (2,7)	<b>36</b>	34 (94,4)	1 (2,8)	<b>1 (2,8)</b>	0 (0)	2,8
– İnvazif işlemlerden sonra	<b>71</b>	13 (18,3)	39 (54,9)	<b>1 (1,4)</b>	18 (25,4)	<b>31</b>	2 (6,5)	8 (25,8)	<b>10 (32,3)</b>	11 (35,5)	30,8
– Yara ile temastan önce	<b>27</b>	19 (70,4)	7 (25,9)	<b>0 (0)</b>	1 (3,7)	<b>47</b>	46 (97,9)	0 (0)	<b>0 (0)</b>	1 (2,1)	0,0
– Yara ile temastan sonra	<b>30</b>	9 (30)	10 (33,3)	<b>0 (0)</b>	11 (36,7)	<b>50</b>	3 (6)	16 (32)	<b>10 (20)</b>	21 (42)	20,0
– Mukoz membranlar, kan veya vücut sıvıları, sekresyonlar veya dışkı ile ellerin kontamine olmasından sonra	<b>4</b>	1 (25)	2 (50)	<b>0 (0)</b>	1 (25)	<b>7</b>	1 (14,3)	2 (28,6)	<b>3 (42,9)</b>	1 (14,3)	42,9
– Vücut salgılarıyla kontamine olan cansız objelerle temastan sonra (çarşaf, larengoskop, abeslang, kateter vb.)	<b>32</b>	24 (75)	6 (18,8)	<b>0 (0)</b>	2 (6,3)	<b>12</b>	1 (8,3)	3 (25)	<b>6 (50)</b>	2 (16,7)	50,0
– Hasta ile temastan/bakımdan önce	<b>171</b>	157 (91,8)	11 (6,4)	<b>0 (0)</b>	3 (1,8)	<b>157</b>	145 (92,4)	4 (2,5)	<b>3 (1,9)</b>	5 (3,2)	1,9
– Hasta ile temastan/bakımdan sonra	<b>171</b>	60 (35,1)	64 (37,4)	<b>4 (2,3)</b>	43 (25,1)	<b>158</b>	53 (33,5)	27 (17,1)	<b>23 (14,6)</b>	55 (34,8)	12,2
– Üniteye ilişkin uygulamalar sonrası	<b>19</b>	15 (78,9)	3 (15,8)	<b>0 (0)</b>	1 (5,3)	<b>13</b>	11 (84,6)	1 (7,7)	<b>0 (0)</b>	1 (7,7)	0,0
– Eldiven çıkardıktan sonra	<b>105</b>	66 (62,9)	27 (25,7)	<b>1 (1)</b>	11 (10,5)	<b>176</b>	49 (27,8)	43 (24,4)	<b>33 (18,8)</b>	51 (29)	17,8
– <i>Toplam</i>	<b>703</b>	427 (60,7)	177 (25,2)	<b>6 (0,8)</b>	93 (13,2)	<b>687</b>	345 (50,2)	105 (15,3)	<b>89 (12,9)</b>	148 (21,5)	<b>12,1</b>

<sup>‡</sup> El Yıkama Gerektiren Durum

Hemşirelerin genelinde eğitim öncesine göre eğitim sonrasında **uygun el yıkama oranlarında** gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ) (Tablo 36).

Tablo 36 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesine Göre Eğitim Sonrasında Uygun El Yıkama Oranında Gözlenen Değişimin Karşılaştırılması (N=63)

	Uygun El Yıkama Oranı		<sup>a</sup> p
	Medyan (Ç1, Ç3)	Ort±ss	
Eğitim öncesi	0 (0, 0)	1.08±3.46	<0,001**
Eğitim sonrası	10 (0, 20)	13.33±11.94	
Fark (ES-EÖ)	10 (0, 20)	12.25±12.59	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    \*\* $p<0,01$     Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Hemşirelerin **yaşları** ile **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin **yaşları** ile **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin **yaşları** ile **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 37).

Hemşirelerin **hemşire olarak çalışma süresi** ile **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin **hemşire olarak çalışma süresi** ile **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin **hemşire olarak çalışma süresi** ile **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Hemşirelerin **şu andaki serviste/ünitede çalışma süresi** ile **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin **şu andaki serviste/ünitede çalışma süresi** ile **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin **şu andaki serviste/ünitede çalışma süresi** ile **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Hemşirelerin **günlük ortalama bakım verdikleri hasta sayısı** ile **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin **günlük ortalama bakım verdikleri hasta sayısı** ile **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hemşirelerin **günlük ortalama bakım verdikleri hasta sayısı** ile **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 37).

Tablo 37 Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve Fark Puanlarında Uygun El Yıkama Oranları ile Yaş, Meslekte Çalışma Süresi, Ünitelerde Çalışma Süresi ve Bakım Yapılan Hasta Sayıları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması (N=63)

Hijyenik El Yıkama Eğitimi		Uygun El Yıkama Oranı		
		Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)
Yaş	r	0,163	0,046	0,008
	p	0,201	0,722	0,950
Hemşire olarak çalışma süresi	r	-0,056	0,089	0,085
	p	0,663	0,490	0,507
Ünitelerde çalışma süresi	r	0,009	0,094	0,088
	p	0,946	0,466	0,494
Ortalama bakım verilen hasta sayısı	r	-0,067	-0,077	-0,033
	p	0,599	0,551	0,799

r: Spearman korelasyon katsayısı

Hemşirelerin cinsiyetine göre **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 38).

Hemşirelerin cinsiyetine göre **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Kadın ve erkekler arasında **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Kadınlarda** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). **Erkeklerde** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0,043$ ) (Tablo 38).

Tablo 38 Cinsiyete Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Karşılaştırılması (N=63)

Cinsiyet	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Fark (ES-EÖ)	<sup>a</sup> p
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Kadın	0 (0, 0)	10.56 (0, 22.22)	10 (0, 21.11)	< <b>0,001</b> **
Erkek	0 (0, 0)	8.33 (0, 15.38)	8.33 (0, 15.38)	<b>0,043</b> *
	<sup>b</sup> p	0,661	0,248	0,372

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test <sup>b</sup>Mann-Whitney U test \*p<0,05 \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Hemşirelerin eğitim düzeyine göre **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 39).

Hemşirelerin eğitim düzeyine göre **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

Eğitim düzeyleri arasında **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

**Lise mezunu olan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0,008). **Ön lisans mezunu olan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Lisans mezunu olan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p<0,001). **Yüksek lisans mezunu olan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05) (Tablo 39).

Tablo 39 Eğitim Düzeyine Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Değerlendirilmesi (N=63)

Eğitim Düzeyi	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	<sup>a</sup> p
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Lise	0 (0, 0)	12.24 (3.85, 21.11)	12.24 (3.85, 21.11)	<b>0,008</b> **
Ön Lisans	0 (0, 0)	18.18 (7.69, 20)	18.18 (7.69, 20)	0,068
Lisans	0 (0, 0)	10 (0, 20)	10 (0, 20)	< <b>0,001</b> **
Yüksek Lisans	0 (0, 0)	10 (9.09, 16.67)	9.09 (7.94, 10)	0,068
	<sup>c</sup> p	0,417	0,979	0,861

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Hemşirelerin medeni durumuna göre **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 40).

Hemşirelerin medeni durumuna göre **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Bekâr ve evli hemşireler arasında **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Bekar hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). **Evli hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,018$ ) (Tablo 40).

Tablo 40 Medeni Duruma Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Karşılaştırılması (N=63)

Medeni Durum	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Fark (ES-EÖ)	<sup>a</sup> p
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Bekâr	0 (0, 0)	10 (0, 20)	9.09 (0, 20)	<b>&lt;0,001**</b>
Evli	0 (0, 0)	18.18 (9.09, 33.33)	18.18 (9.09, 27.27)	<b>0,018*</b>
	<sup>b</sup> p	0,873	0,060	0,054
Wilcoxon signed ranks test		<sup>b</sup> Mann-Whitney U test		* $p<0,05$ ** $p<0,01$
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik				

Hemşirelerin çalıştıkları servise göre **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 41).

Hemşirelerin çalıştıkları servise göre **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Çalışılan üniteler arasında **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ( $p<0,034$ ). Kemoterapi servisinde çalışan hemşirelerde gözlenen artışın karaciğer nakil servisinde çalışan hemşirelerden daha yüksek olduğu saptandı ( $p<0,049$ ). Diğer servisler arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Onkoloji servisinde çalışan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0,042). **Hematoloji servisinde çalışan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0,042). **Yoğun bakım servisinde çalışan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Kemik iliği transplantasyonu ünitesinde çalışan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0,002). **Karaciğer nakil servisinde çalışan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Kemoterapi ünitesinde çalışan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0,028). **Böbrek nakil servisinde çalışan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0,028) (Tablo 41).

Tablo 41 Çalışılan Üniteye/Servise Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (N=63)

Çalışılan Ünite/ Servis	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Fark (ES-EÖ)	<sup>a</sup> p
	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	Medyan (Ç1, Ç3)	
Onkoloji	0 (0, 0)	20 (0, 27.27)	20 (0, 27.27)	<b>0,042*</b>
Hematoloji	0 (0, 0)	3.57 (0, 16.67)	3.57 (0, 16.67)	<b>0,042*</b>
Yoğun Bakım	0 (0, 14.29)	10 (0, 22.22)	8.33 (0, 16.67)	0,173
KIT <sup>§</sup> ünitesi	0 (0, 0)	14.29 (7.69, 22.22)	14.29 (7.69, 22.22)	<b>0,002**</b>
Karaciğer Nakil ünitesi	0 (0, 11.11)	7.69 (0, 10)	0 (0, 8.33)	0,345
Kemoterapi	0 (0, 0)	33.33 (7.69, 36.36)	27.08 (7.69, 36.36)	<b>0,028*</b>
Böbrek Nakil	0 (0, 0)	12.69 (4.55, 23.64)	12.69 (4.55, 23.64)	<b>0,028*</b>
<sup>c</sup> p	0,052	0,088	<b>0,034*</b>	

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test    <sup>c</sup>Kruskal-Wallis test    \*p<0,05    \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik    §KIT: Kemik iliği transplantasyonu

Enfeksiyon kontrol konusunda eğitim alma durumuna göre **eğitim öncesi** prosedüre uygun el yıkama oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 42).



Enfeksiyon kontrol konusunda eğitim almış olan hemşirelerin **eğitim sonrası** prosedüre uygun el yıkama oranının eğitim almamış hemşirelerden yüksek olduğu saptandı (p=0,032).

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim almış ve almamış olan hemşireler arasında **eğitim öncesine göre eğitim sonrasında** prosedüre uygun el yıkama oranında **gözlenen değişim** bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

**Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim almamış olan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0,027). **Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim almış olan hemşirelerde;** eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranında gözlenen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p<0,001) (Tablo 42).

Tablo 42 Enfeksiyon Kontrolü Konusunda Eğitim Alma Durumuna Göre Uygun El Yıkama Oranlarının Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (N=63)

Enfeksiyon Kontrolü Eğitimi	Eğitim öncesi Medyan (Ç1,Ç3)	Eğitim sonrası Medyan (Ç1,Ç3)	Fark (ES-EÖ) Medyan (Ç1,Ç3)	<sup>a</sup> p
Hayır, almadı.	0 (0, 0)	0 (0, 10)	0 (0, 10)	<b>0,027*</b>
Evet, aldı.	0 (0, 0)	15.38 (7.69, 22.22)	11.11 (4.27, 22.22)	<b>&lt;0,001**</b>
	<sup>b</sup> p	0,173	<b>0,032*</b>	0,085

<sup>a</sup>Wilcoxon signed ranks test      <sup>b</sup>Mann-Whitney U test      \*p<0,05      \*\*p<0,01  
Ç1: Birinci çeyreklik, Ç3: Üçüncü çeyreklik

Eğitim öncesinde günlük yaşamda ellerini “sık” olarak yıkadığını bildiren hemşirelerin %47,6’sının eğitim sonrasında da “sık” olarak tanımladığı, %52,4’ünün ise “çoğunlukla” olarak tanımladığı belirlendi. Eğitim öncesinde günlük yaşamda el yıkama sıklığını “çoğunlukla” olarak tanımlayan hemşirelerin %50’sinin eğitim sonrasında da “sık” olarak tanımladığı, %50’sinin ise “çoğunlukla” olarak tanımladığı saptandı.

Eğitim öncesi günlük yaşamda el yıkama sıklığını “arada bir” olarak tanımlayan hemşirelerin %66,7’sinin eğitim sonrasında “sık” olarak tanımladığı, %33,3’ünün ise “çoğunlukla” olarak tanımladığı belirlendi. Eğitim öncesi ve sonrasında verilen yanıtlarda istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ( $p=0,013$ ) (Tablo 43).

Tablo 43 Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığında Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası Değişimin Değerlendirilmesi (N=63)

Günlük Yaşamda El Yıkama Sıklığı		Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi			
		Sık	Çoğunlukla	Arada bir	Total
Eğitim	Sık	10 (47,6)	18 (50,0)	4 (66,7)	32 (50,8)
Sonrası	Çoğunlukla	11 (52,4)	18 (50,0)	2 (33,3)	31 (49,2)
	Arada bir	0	0	0	0
	Total	21 (100)	36 (100)	6 (100)	63 (100)

Marginal homogeneity test

Eğitim öncesi günlük yaşamda el temizliği için “su ve antiseptik sabun” kullanan hemşirelerin %56,7’sinin eğitim sonrasında “su ve antiseptik sabun” kullandığı, %43,3’ünün ise “antiseptik solüsyon” kullandığı belirlendi. Eğitim öncesinde günlük yaşamda el temizliği için “antiseptik solüsyon” kullanan hemşirelerin %33,3’ünün eğitim sonrasında “su ve antiseptik sabun” kullandığı, %66,7’sinin ise “antiseptik solüsyon” kullandığı saptandı.

Eğitim öncesi günlük yaşamda el temizliği için “sadece su” kullanan hemşirelerin %63,6’sının eğitim sonrasında “su ve antiseptik sabun” kullandığı, %36,4’ünün ise “antiseptik solüsyon” kullandığı belirlendi. Eğitim öncesinde günlük yaşamda el temizliği için “su ve normal sabun” kullanan hemşirelerin %47,4’ünün eğitim sonrasında “su ve antiseptik sabun” kullandığı, %52,6’sının ise “antiseptik solüsyon” kullandığı saptandı. Eğitim öncesi ve sonrasında verilen yanıtlarda gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0,001$ ) (Tablo 44).

Tablo 44 Günlük Yaşamda El Temizliği İçin Kullanılan Maddelerde Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası Değişimin Değerlendirilmesi (N=63)

El temizliği amacıyla Kullanılan Ajanlar		Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi				
		Su ve antiseptik sabun	Antiseptik solüsyon	Sadece su	Su ve normal sabun	Total
Eğitim Sonrası	Su ve antiseptik sabun	17 (56,7)	1 (33,3)	7 (63,6)	9 (47,4)	34 (54,0)
	Antiseptik solüsyon	13 (43,3)	2 (66,7)	4 (36,4)	10 (52,6)	29 (46,0)
	Sadece su	0	0	0	0	
	Su ve normal sabun	0	0	0	0	
	Total	30 (100)	3 (100)	11 (100)	19 (100)	63 (100)

Marginal homogeneity test

**Eğitim öncesinde** el yıkama gerektiren durumların %12,5'i (n=88) onkoloji ünitesinde gözlenirken, %21,3'ünün (n=150) hematoloji, %8,5'inin (n=60) yoğun bakım, %21,6'sının (n=152) KIT, %12,1'inin (n=85) karaciğer nakil, %12,4'ünün (n=87) kemoterapi, %11,5'inin (n=81) ise böbrek nakil ünitesinde gerçekleştiği saptandı (Tablo 45).

**Eğitim sonrasında** el yıkama gerektiren durumların %10,6'sı (n=73) onkoloji ünitesinde gözlenirken, %16,7'sinin (n=115) hematoloji, %10,9'unun (n=75) yoğun bakım ünitesi, %23,9'unun (n=164) kemik iliği transplantasyon ünitesi, %15'inin (n=103) karaciğer nakil, %10,5'inin (n=72) kemoterapi, %12,4'ünün (n=85) böbrek nakil ünitesinde gerçekleştiği belirlendi.

**Eğitim öncesinde** el yıkama gerektiren durumlar incelendiğinde; %10,4'ünün (n=73) invazif işlemlerden önce, %10,1'inin (n=71) invazif işlemlerden sonra, %3,8'inin (n=27) yara ile temastan önce, %4,3'ünün (n=30) yara ile temastan sonra, %0,6'sının (n=4) mukoz membranlar, kan veya vücut sıvıları, sekresyonlar veya dışkı ile ellerin kontamine olmasından sonra, %4,6'sının (n=32) vücut salgılarıyla kontamine olan cansız objelerle (çarşaf, larengoskop, abeslang, kateter vb.) temastan sonra, %24,3'ünün (n=171) hasta ile temastan/bakımdan önce, %24,3'ünün (n=171) hasta ile temastan/bakımdan sonra, %2,7'sinin (n=19) üniteye ilişkin uygulamalar sonrası, %14,9'unun (n=105) eldiven çıkardıktan sonra gerçekleştiği saptandı.

**Eğitim sonrasında** el yıkama gerektiren durumlar incelendiğinde; %5,2'sinin (n=36) invazif işlemlerden önce, %4,5'inin (n=31) invazif işlemlerden sonra, %6,8'inin (n=47) yara ile temastan önce, %7,3'ünün (n=50) yara ile temastan sonra, %1'inin (n=7) mukoz membranlar, kan veya vücut sıvıları, sekresyonlar veya dışkı ile ellerin kontamine olmasından sonra, %1,7'sinin (n=12) vücut salgılarıyla kontamine olan cansız objelerle (çarşaf, larengoskop, abeslang, kateter vb.) temastan sonra, %22,9'unun (n=157) hasta ile temastan/bakımdan önce, %23'ünün (n=158) hasta ile temastan/bakımdan sonra, %1,9'unun (n=13) üniteye ilişkin uygulamalar sonrası, %25,6'sının (n=176) eldiven çıkardıktan sonra gerçekleştirildiği belirlendi (Tablo 45).

Tablo 45 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası Gözlenen El Yıkama Olgularının Üniteye/Servis Türüne ve El Yıkama Gerektiren Durumlara Göre Dağılımları (N=63)

		Eğitim Öncesi (Gözlem sayısı =703)	Eğitim Sonrası (Gözlem sayısı =687)
		n (%)	n (%)
Çalışılan ünite/ servis	Onkoloji servisi	88 (12,5)	73 (10,6)
	Hematoloji servisi	150 (21,3)	115 (16,7)
	Yoğun Bakım Ünitesi	60 (8,5)	75 (10,9)
	Kemik iliği transplantasyon ünitesi	152 (21,6)	164 (23,9)
	Karaciğer nakli ünitesi	85 (12,1)	103 (15)
	Kemoterapi ünitesi	87 (12,4)	72 (10,5)
	Böbrek nakil ünitesi	81 (11,5)	85 (12,4)
El Yıkama Gerektiren Durumlar	1. İnvazif işlemlerden önce	73 (10,4)	36 (5,2)
	2. İnvazif işlemlerden sonra	71 (10,1)	31 (4,5)
	3. Yara ile temastan önce	27 (3,8)	47 (6,8)
	4. Yara ile temastan sonra	30 (4,3)	50 (7,3)
	5. Mukoz membranlar, kan veya vücut sıvıları, sekresyonlar veya dışkı ile ellerin kontamine olmasından sonra	4 (0,6)	7 (1)
	6. Vücut salgılarıyla kontamine olan cansız objelerle (çarşaf, larengoskop, abeslang, kateter vb.) temastan sonra	32 (4,6)	12 (1,7)
	7. Hasta ile temastan/bakımdan önce	171 (24,3)	157 (22,9)
	8. Hasta ile temastan/bakımdan sonra	171 (24,3)	158 (23)
	9. Üniteye ilişkin uygulamalar sonrası	19 (2,7)	13 (1,9)
	10. Eldiven çıkardıktan sonra	105 (14,9)	176 (25,6)

**Eğitim öncesi** karşılaşılan el yıkama gerektiren durumlarının %39,3'ünde (n=276) el yıkama işlemi gerçekleştirildi. Bu durumlarının %54,7'sinde (n=151) su ve sabun kullanılırken, %45,3'ünde (n=125) alkollü dezenfektan kullanıldı. İşlemlerin %64,1'inde (n=177) el yıkama tekniği uygun değil iken, %2,2'sinde (n=6) uygun, %33,7'sinde (n=93) ise kısmen uygundur. İşlemlerin %21'i (n=58) 5 saniyeden daha kısa süre, %73,2'si (n=202) 5-15 saniye arası, %5,8'i (n=16) ise 15 saniyeden daha uzun sürdüğü gözlemlendi (Tablo 46).

**Eğitim sonrası** karşılaşılan el yıkama gerektiren durumlarının %49,8'inde (n=342) el yıkama işlemi gerçekleştirildi. Bu durumlarının %48,8'inde (n=167) su ve sabun kullanılırken, %51,2'sinde (n=175) alkollü dezenfektan kullanıldı. İşlemlerin %30,7'sinde (n=105) el yıkama tekniği uygun değil iken, %26'sında (n=89) uygun, %43,3'ünde (n=148) ise kısmen uygun olduğu gözlemlendi. İşlemlerin %25,1'i (n=86) 5 saniyeden daha kısa süre, %43'ü (n=147) 5-15 saniye arası, %31,9'u (n=109) ise 15 saniyeden daha uzun sürdüğü gözlemlendi (Tablo 46).

Tablo 46 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi ve Eğitim Sonrası Gözlenen Olaylarda El Yıkama Durumu, El Yıkama Ajanı, Yıkama Tekniği ve Süresine İlişkin Dağılımlar (N=63)

Hijyenik El Yıkama Eğitimi		Eğitim Öncesi (n=703)	Eğitim Sonrası (n=687)
		Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)
El Yıkama Durumu (EÖ n=703, ES n=687)	Yıkamadı	427 (60,7)	345 (50,2)
	Yıkadı	276 (39,3)	342 (49,8)
El Yıkama Ajanı (EÖ n=276, ES n=342)	Su ve sabun	151 (54,7)	167 (48,8)
	Alkollü dezenfektan	125 (45,3)	175 (51,2)
Yıkama Tekniği (EÖ n=276, ES n=342)	Uygun değil	177 (64,1)	105 (30,7)
	Uygun	6 (2,2)	89 (26)
	Kısmen uygun	93 (33,7)	148 (43,3)
El Yıkama Süresi (EÖ n=276, ES n=342)	<5 saniye	58 (21)	86 (25,1)
	5-15 saniye	202 (73,2)	147 (43)
	>15 saniye	16 (5,8)	109 (31,9)

Eğitim 6ncesinde servislere g6re el yıkama durumu, el yıkamada kullanılan ajan, el yıkama tekniği ve el yıkama s6relerine ilişkin dağılımlar Tablo 47’de verilmektedir.

Hijyenik el yıkama eğitimi 6ncesinde servislere g6re el yıkama durumu, el yıkamada kullanılan ajan, el yıkama tekniği ve el yıkama s6relerine ilişkin dağılımlar incelendiğinde, yıkama oranlarının 6ok d6ř6k olduğu ve hemşirelerin ellerini uygun teknikle yıkamadıkları dikkat 6ekmektedir.

Eğitim sonrasında servislere g6re el yıkama, kullanılan ajan, el yıkama tekniği ve s6relerine ilişkin dağılımlar Tablo 48’de verilmektedir.

Hijyenik el yıkama eğitimi sonrası eğitimi 6ncesine g6re el yıkama durumu, el yıkama amacıyla kullanılan ajan, el yıkama tekniği ve el yıkama s6relerine ilişkin dağılımlar incelendiğinde, el yıkama sıklığı ve hemşirelerin ellerini uygun teknikle yıkama oranlarının arttığı dikkat 6ekmektedir.

Tablo 47 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi Servislere Göre El Yıkama Durumu, El Yıkama Ajanı, El Yıkama Tekniği ve El Yıkama Süresine İlişkin Dağılımlar (N=63)

Hijyenik El Yıkama Eğitimi Öncesi		Onkoloji servisi	Hematoloji servisi	Yoğun Bakım Ünitesi	Kemik iliği transplantasyon ünitesi	Karaciğer nakli ünitesi	Kemoterapi ünitesi	Böbrek nakil ünitesi
		Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)
El Yıkama Durumu	Yıkamadı	53 (60,2)	110 (73,3)	32 (53,3)	76 (50)	46 (54,1)	53 (60,9)	57 (70,4)
	Yıkadı	35 (39,8)	40 (26,7)	28 (46,7)	76 (50)	39 (45,9)	34 (39,1)	24 (29,6)
Ajan	Su ve sabun	19 (54,3)	27 (67,5)	13 (46,4)	42 (55,3)	18 (46,2)	19 (55,9)	13 (54,2)
	Alkollü dezenfektan	16 (45,7)	13 (32,5)	15 (53,6)	34 (44,7)	21 (53,8)	15 (44,1)	11 (45,8)
Teknik	Uygun değil	24 (68,6)	31 (77,5)	15 (53,6)	45 (59,2)	25 (64,1)	21 (61,8)	16 (66,7)
	Uygun	0 (0)	0 (0)	2 (7,1)	0 (0)	3 (7,7)	1 (2,9)	0 (0)
	Kısmen uygun	11 (31,4)	9 (22,5)	11 (39,3)	31 (40,8)	11 (28,2)	12 (35,3)	8 (33,3)
Süre	<5 saniye	14 (40)	10 (25)	6 (21,4)	6 (7,9)	12 (30,8)	7 (20,6)	3 (12,5)
	5-15 saniye	21 (60)	24 (60)	20 (71,4)	68 (89,5)	23 (59)	25 (73,5)	21 (87,5)
	>15 saniye	0 (0)	6 (15)	2 (7,1)	2 (2,6)	4 (10,3)	2 (5,9)	0 (0)

Tablo 48 Hijyenik El Yıkama Eğitimi Sonrası Servislere Göre El Yıkama Durumu, El Yıkama Ajanı, El Yıkama Tekniği ve El Yıkama Süresine İlişkin Dağılımlar (N=63)

Hijyenik El Yıkama Eğitimi Sonrası	El Yıkama Durumu	Eğitimi	Onkoloji servisi	Hematoloji servisi	Yoğun Bakım Ünitesi	Kemik iliği transplantasyon ünitesi	Karaciğer nakli ünitesi	Kemoterapi ünitesi	Böbrek nakil ünitesi
			Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)	Gözlem sayısı (%)
El Yıkama Durumu	Yıkamadı		35 (47,9)	67 (58,3)	36 (48)	76 (46,3)	49 (47,6)	37 (51,4)	45 (52,9)
	Yıkadı		38 (52,1)	48 (41,7)	39 (52)	88 (53,7)	54 (52,4)	35 (48,6)	40 (47,1)
Ajan	Su ve sabun		20 (52,6)	20 (41,7)	20 (51,3)	44 (50)	28 (51,9)	13 (37,1)	22 (55)
	Alkollü dezenfektan		18 (47,4)	28 (58,3)	19 (48,7)	44 (50)	26 (48,1)	22 (62,9)	18 (45)
Teknik	Uygun değil		14 (36,8)	17 (35,4)	11 (28,2)	22 (25)	23 (42,6)	6 (17,1)	12 (30)
	Uygun		12 (31,6)	8 (16,7)	9 (23,1)	24 (27,3)	7 (13)	17 (48,6)	12 (30)
	Kısmen uygun		12 (31,6)	23 (47,9)	19 (48,7)	42 (47,7)	24 (44,4)	12 (34,3)	16 (40)
Süre	<5 saniye		6 (15,8)	15 (31,3)	8 (20,5)	20 (22,7)	24 (44,4)	5 (14,3)	8 (20)
	5-15 saniye		12 (31,6)	27 (56,3)	17 (43,6)	40 (45,5)	22 (40,7)	12 (34,3)	17 (42,5)
	>15 saniye		20 (52,6)	6 (12,5)	14 (35,9)	28 (31,8)	8 (14,8)	18 (51,4)	15 (37,5)



## 7. TARTIŞMA

Doğru el yıkama tekniği ve hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyi ve el yıkama davranışları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın bulguları dört başlık altında tartışıldı:

1. Hemşirelerin Kişisel Özelliklerinin Tartışılması
2. Hemşirelerin El Yıkama Alışkanlıklarına İlişkin Bulguların Tartışılması
3. Hemşirelerin El Hijyenine İlişkin Bilgi Düzeyi ve El Hijyeni Bilgi Düzeyi İle İlişkili Değişkenlerin Tartışılması
4. Hemşirelerin El Hijyeni Eğitimi Öncesi ve Sonrası El Yıkama Oranları ve El Yıkama Oranları İle İlişkili Değişkenlerin Tartışılması

### 7.1. HEMŞİRELERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI

Bu çalışmada örnekleme %88,9'u kadın olmak üzere toplam 63 hemşire oluşturdu. Araştırmada örnekleme alınan hemşireler genç yaş grubunda ( $24,73 \pm 4,84$ ) olup lisans mezunu (%65,1) ve bekar (%88,9).

Hemşirelerin meslekteki ortalama çalışma süresinin ( $42,59 \pm 50,83$ ) ve ünite de çalışma süresinin ( $28,81 \pm 33,71$ ) düşük olduğu belirlendi. Araştırmaya dahil edilen hemşirelerin çoğu (%23,8) kemik iliği transplantasyonu ünitesinde çalışmaktadır ve büyük çoğunluğu (%77,8) enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim almıştır (Tablo 5).

### 7.2. HEMŞİRELERİN EL YIKAMA ALIŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Bu çalışmada hemşirelere hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen durumlarda el yıkama durumları soruldu. Hemşirelerin büyük oranda hastayla temastan, hastanın vücut sıvılarıyla maruziyetten sonra, yemek yemeden önce,

yemek yedikten sonra ve servisten ayrılırken/vardiya bitişi durumlarında büyük oranda ellerini “Her zaman yıkadıkları” yanıtını verdikleri dikkat çekmektedir. Hemşirelerin ayrıca servise ilk girdikleri zaman, hastayla temas etmeden önce, hasta çevresiyle temas ettikten sonra ve hasta gözlem dosyalarını yazdıktan sonra ellerini “sık” yıkadıklarını bildirmeleri dikkat çekmektedir (Tablo 6). Aktuğ Demir’in (2013) çalışmasında hemşirelerin en sık hastayla temas ettikten sonra, en az oranda ise eldiven giymeden önce el hijyenini sağladıkları bildirilmiştir. Hemşirelerin hastane ortamında hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen ve el yıkama gerektiren durumlarda el yıkama davranışları sorgulandığında, verilen yanıtlar hemşirelerin ellerini öz-bildirime dayalı “yüksek oranda” yıkadıklarını, el hijyeninin konusunda oldukça bilinçli ve uyumlu olduklarını göstermektedir.

Bu araştırmada hemşirelerin el hijyeni uygulamalarına ilişkin kişisel tutumları sorulduğunda, çoğu ellerini sıklıkla (%58,8’i “çoğunlukla”, %31,7’si “sık”) yıkadıklarını bildirdi (Tablo 7). El yıkama işleminde su ve antiseptik sabun kullanım oranı yüksek iken (%47,6), en iyi etkinliğe sahip olduğu bilinmesine rağmen antiseptik solüsyonla ovalama yönteminin ise çok düşük düzeyde (%4,8) uygulandığı bildirildi (Tablo 7). Erkan’ın (2010) hemşirelerin el yıkama davranışlarını değerlendirdiği bir çalışmada hemşirelerin alkol bazlı el antiseptiği kullanma oranları el yıkama eğitimi öncesi %51,1, eğitim sonrası %44,1 olarak belirlenmiştir. Akça ve Keşaplı’nın (2016) acil servisteki el yıkama alışkanlıkları ve ülkemizdeki sağlık politikalarının bu alışkanlık üzerindeki etkilerini inceledikleri bir çalışmada; hemşirelerde gözlenen toplam temasların sonrasında %14,5’inde sabun, %6,6’sında antiseptik solüsyon kullanıldığı saptanmıştır. Bu sonuçlar; hemşirelerde el hijyeni konusundaki hassasiyetinin yüksek olduğunu, el hijyeni konusunda titiz davrandıklarını, el/cilt bakımına özen gösterdiklerini ve hijyenik el yıkama ajanları konusunda eğitime gereksinimleri olduğunu göstermektedir. El hijyenine yönelik eğitim verilmesi antiseptik el ovma/yıkama ürünlerinin kullanım oranını olumlu yönde etkileyebilir.

Bu araştırmada yıkama işleminden sonra hemşirelerin (%77,8) ellerini kuruladıkları, el cildini korumak için yarından fazlasının (%54) bazen nemlendirici krem/losyon kullandıkları ve sıklıkla nemlendirici olarak (%69,8) el kreminin tercih edildikleri belirlendi (Tablo 7). Çalışmada hemşirelerin çoğu günlük yaşamda (%60,3) ellerini sık ve düzenli olarak yıkadıklarını bildirdi.

Çağlar'ın (2007) yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde görev yapan sağlık çalışanlarının el yıkama durumlarını değerlendirdiği çalışmada, sağlık çalışanlarının el yıkama sonrası %55,56'sının nemlendirici kullanmadıkları saptanmıştır. Erkan'ın (2010) hemşirelerin el yıkama davranışlarını değerlendirdiği çalışmada hemşirelerin el yıkama sonrası %24,9'unun ellerini sıklıkla kuruladığı, ellerini korumak amacıyla %75'inin el kremi kullandığı belirlenmiştir. Bazı araştırma sonuçları (Çağlar 2007; Erkan 2010), bu araştırmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Sonuç olarak; bu bulgular ellerin yüksek oranda kurulanmadığına ve hemşirelerin yarısına yakınının nemlendirici kullanmadığına dikkat çekmektedir. Hemşirelerin el kurulumu ve el konforu açısından nemlendirici losyon kullanımı konusunda teşvik edilmesinin olası cilt tahrişlerini önleyerek el yıkama alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Hemşirelerin el hijyeni konusundaki tutumları değerlendirildiğinde, “hastanede bakım verirken mikroorganizmaların bir ortamdan bir diğer ortama taşınmasını önlemek amacıyla ‘eldiven kullanımı’ yararlı bir stratejidir” ifadesine yarından fazlasının (%54) “kesinlikle katılıyorum” yanıtını verdikleri belirlendi (Tablo 7). Şahin'in (2014) reanimasyon-yoğun bakım hemşirelerinin el hijyeni konusundaki bilgi, düşünce ve uygulamalarını incelediği bir çalışmada; hemşirelerin %98'i tarafından hastanın vücut sekresyonlarıyla temas söz konusuysa ellerin mutlaka yıkanması ve bir hastadan diğerine geçerken eldiven değiştirilmesi gerektiği bildirilmiştir. Hematoloji, onkoloji ve kemik iliği transplantasyonu ünitesi gibi enfeksiyon riskinin yüksek olduğu birimlerde enfeksiyon kontrolü ve önlenmesinde etkin bir yaklaşım olan eldiven kullanımı konusunda hemşirelerin olumlu tutumlara sahip olmaları çok önemlidir. Bu çalışmada elde edilen sonuç Şahin'in (2014) çalışma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Bu bulgular hemşirelerin eldiven kullanımına önem verdiklerini ancak eldiven kullanım oranlarının artırılması konusunda uygun yaklaşım ve stratejilerin gelişmesine gereksinim olduğunu göstermektedir.

### 7.3. HEMŞİRELERİN EL HİJYENİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ VE EL HİJYENİ BİLGİ DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLERİN TARTIŞILMASI

Hemşirelerin hijyenik el yıkama eğitimi öncesi ve eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu birinci bölüm sorularına verilen doğru yanıt oranları incelendiğinde, “El yıkama sırasında sıklıkla göz ardı edilen ve yıkanmayan yer/yerler neresidir?” sorusuna doğru yanıt oranı eğitim öncesi oldukça düşük iken (%6,3), eğitim sonrası ise bu oranın bariz şekilde yükseldiği (%93,7) belirlendi (Tablo 8). Çağlar’ın (2007) yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde görev yapan sağlık çalışanlarının el yıkama durumlarını değerlendirdiği çalışmasında “mikroorganizmaların elde en yoğun olduğu bölge neresidir” sorusuna %77,78’inin doğru “avuç içindeki derin çizgilerde, parmak aralarında, parmak uçlarında, tırnaklarda” yanıtını verdikleri belirlenmiştir (Çağlar, 2007). Çağlar’ın (2007) araştırmasıyla karşılaştırıldığında, bu çalışmada hemşirelerin çoğu “Ellerdeki mikroorganizmaların yoğun bulunduğu ve ellerin sık olarak yıkanmayan bölgeleri neresidir?” sorusuna daha yüksek oranda (%93,7) doğru cevap vermeleri (parmak uçları) oldukça değerli bir sonuçtur (Tablo 8).

Hemşirelere hangi durumlarda ellerin yıkanmasına gerek olmadığı sorulduğunda; hemşirelerin bu soruya hijyenik el yıkama eğitimi öncesine (%3,2) kıyasla eğitim sonrası oldukça yüksek oranda (%93,7) doğru yanıt verdikleri belirlendi (“Hastanın sekresyonu ile kontamine olmuş cansız nesnelere temas öncesi”). Ayrıca “Antiseptik bir solüsyon kullanılarak yapılan hijyenik el yıkama işleminde el ovma süresi toplam kaç saniye olmalıdır?” sorusuna doğru yanıt verme oranı hijyenik el yıkama eğitimi öncesi düşük düzeyde (%28,6) iken, eğitim sonrası ise bariz şekilde yükseldiği (%96,8) saptandı (doğru yanıt 20-30 saniye) (Tablo 8). Bu sonuç hijyenik el yıkama eğitimi programları gibi eğitsel aktivitelerin hemşirelerin el yıkama tekniği konusundaki bilgi düzeylerini arttırdığını göstermesi adına anlamlıdır.

Bu çalışmada hemşirelerin “Hasta bakımı sırasında temiz vücut bölgesinden kontamine vücut bölgesine geçerken eller dekontamine edilmelidir” önermesine doğru yanıt oranı hijyenik el yıkama eğitimi öncesinde düşük (%31,7)

iken, eğitim sonrası (%71,4) ise oldukça yükseldiği belirlendi. Bunun yanında, “Alkoller, klorheksidin, iyodoforlar ve diğer antiseptik ajanlar sporlara karşı çok etkilidir” önermesine doğru yanıt oranı hijyenik el yıkama eğitimi öncesi düşük (%14,3) bulundu, eğitim sonrası önemli oranda arttığı (%82,5) saptandı (Tablo 9). Hemşirelerin hijyenik el yıkama eğitimi öncesi ve eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu ikinci bölüm sorularına verilen doğru yanıt oranları değerlendirildiğinde, tüm sorulara verilen doğru yanıt oranının belirgin düzeyde arttığı dikkat çekmektedir.

### ***El Hijyeni Bilgi Formu Toplam Puanları ile İlgili Karşılaştırmalar***

Araştırmada hemşirelerin genelinde eğitim öncesine göre eğitim sonrasında El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanlarında anlamlı düzeyde artış saptandı ( $p < 0,001$ ). Eğitim sonrası puanların eğitim öncesi puanlardan anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu gözlemlendi (Tablo 10). Bu sonuç çalışma kapsamında verilen eğitimin etkinliğini göstermesi adına oldukça anlamlıdır.

Araştırmada hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam fark puanları ile yaş ve çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p > 0,05$ ). Ancak günlük bakım verilen hasta sayısı ile eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu puan ortalamaları değerleri arasındaki fark puanı arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki saptandı ( $r_s = 0,53$ ,  $p < 0,001$ ) (Tablo 11). Bu sonuç bakım verilen hasta sayısı fazla olan hemşirelerde hemşirelik bakımına ilişkin deneyimin arttığı, bu artışın el hijyeni konusundaki bilgi düzeyini ve el yıkama alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Cinsiyete göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar değerlendirildiğinde, aralarında fark bulunmazken ( $p > 0,05$ ), erkek ve kadın hemşireler kendi aralarında değerlendirildiğinde eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları puanlar arttığı saptandı ( $p < 0,001$ ) (Tablo 12).

Eğitim düzeyine göre hemşirelerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar karşılaştırıldı. Eğitim düzeyine göre bir fark saptanmazken ( $p > 0,05$ ), tüm eğitim düzeylerindeki hemşirelerde eğitim sonrası bilgi düzeyinin belirgin düzeyde arttığı saptandı (Tablo 13). Bu

sonuç; bu çalışmada verilen el yıkama eğitiminin tüm eğitim düzeyindeki hemşirelerde bilgi düzeyini arttırmada oldukça etkili olduğunu ve el hijyeni uygulamalarının eğitim ile geliştirilebileceğini göstermesi adına oldukça anlamlıdır.

Çalışılan üniteye göre karşılaştırma yapıldığında, hemşirelerin hijyenik el yıkama eğitimi öncesine göre eğitim sonrasında El Hijyeni Bilgi Formu'ndan aldıkları toplam puanlar tüm servislerde daha yüksek olmasına rağmen çalışılan servisler arasında anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ). Her bir ünite düzeyinde karşılaştırma yapıldığında, el hijyeni konusundaki bilgi düzeyinde eğitim öncesi ve eğitim sonrası istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ) (Tablo 15). Aktuğ Demir'in (2013) çalışmasında hemşirelerin genel olarak el hijyeni ile ilgili sorulara doğru yanıt oranı açısından çalışılan birimler arasında fark olmadığı saptanmıştır. Hijyenik el yıkama eğitiminin etkinliğine ilişkin hemşirelerin çalıştığı birimler arasında fark olup olmadığı konusunda yorum yapabilmek için daha büyük örneklem gruplarıyla çalışmalar yapılması önerilebilir.

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hijyenik el yıkama eğitimi öncesine göre eğitim sonrası toplam puanlar karşılaştırıldığında, hemşirelerin El Hijyeni Bilgi Formu puanları arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 16). Aktuğ Demir'in (2013) çalışmasında örneklemin %80,4'ünün el hijyeni konusunda bir eğitim aldığı, eğitim alan hemşirelerde el hijyenini önemseme oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alan ve almayan hemşirelerde hijyenik el yıkama eğitimi sonrası el hijyeni konusundaki bilgi düzeyinin artması verilen el hijyeni konusundaki eğitimin etkinliğini doğrulaması adına oldukça anlamlıdır.

Bu araştırmada hemşirelerin genelinde hijyenik el yıkama eğitimi öncesine göre eğitim sonrası El Hijyeni Bilgi Formu birinci ve ikinci bölüm puanlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ) (Tablo 17 ve Tablo 18). Araştırmada eğitim sonrası puanların eğitim öncesi puanlardan belirgin düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir. ***Bu sonuç araştırmadaki "hipotez 1"i doğrulamaktadır.*** Erkan'ın (2010) çalışması da bu araştırmayla paralellik göstermektedir. Erkan'ın (2010) çalışmasında el yıkama eğitiminin hemşirelerin el yıkama kalitesine etkisi değerlendirildiğinde, eğitim öncesi %49,5'inin, eğitim sonrası ise %83'ünün doğru el yıkama teknikle (iyi kalitede)

yıkadığı saptanmıştır. Bu araştırmada Hipotez 1'in doğrulanması; hijyenik el yıkama eğitimi sonrası hemşirelerin el hijyeni konusundaki bilgi düzeyinin geliştirilmesi sürecinde bu araştırma kapsamında verilmiş olan hijyenik el yıkama eğitiminin etkin olduğunu göstermesi adına oldukça anlamlıdır.

#### **7.4. HEMŞİRELERİN EL HİJYENİ EĞİTİMİ ÖNCESİ VE SONRASI EL YIKAMA ORANLARI VE EL YIKAMA ORANLARI İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLERİN TARTIŞILMASI**

Hijyenik el yıkama eğitim öncesi ve sonrası el yıkama oranları değerlendirildiğinde, el yıkama oranlarında hijyenik el yıkama eğitimi sonrası eğitim öncesi oranlara göre %0-50 gibi değişen oranlarda artış gösterdiği saptandı (Tablo 35). Erkan'ın (2010) hemşirelerin el yıkama davranışlarına eğitimin etkisinin incelendiği bir çalışmada, hemşirelerin bir vardiyada eğitim öncesi ortalama el yıkama sayısı  $41,1 \pm 38,6$ , eğitim sonrası ise  $48,6 \pm 45,3$  olarak saptanmıştır. Bu araştırmada el yıkama eğitimi öncesi ve eğitim sonrası el yıkama oranları arasında fark saptanmış olması, yani hijyenik el yıkama eğitimi sonrası el yıkama oranlarının yükselmesi oldukça anlamlı/önemli bir sonuç olmakla birlikte, el hijyeni uyumu oranlarının yine de genel olarak düşük olduğu ve el hijyenine uyumun kurumsal ve eğitsel aktivitelerle geliştirilmesine önemli düzeyde gereksinim olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada örnekleme dahil edilen hemşirelerin el yıkama davranışları ve el hijyeni uyumuna ilişkin veriler, hijyenik el yıkama eğitimi öncesi ve sonrasında habersiz gözlem yöntemiyle elde edildi. Çalışmada hemşirelerin eğitim öncesi ( $1,08 \pm 3,46$ ) ve eğitim sonrası ( $13,33 \pm 11,94$ ) el hijyeni uyumu oranları karşılaştırıldığında, hijyenik el yıkama eğitimi sonrası eğitime göre el hijyeni uyumu oranlarının anlamlı oranda arttığı saptandı ( $p < 0,001$ ) (Tablo 36). ***Bu sonuçla bu araştırmanın hipotezi 2 doğrulanmış oldu.*** Bir üniversite hastanesinde görev yapan sağlık personelinin “beş el hijyeni indikasyonu”na uyumunun incelendiği bir çalışmada (Şen ve ark., 2013) hemşirelerin el hijyeni uygulamalarına uyum oranı %78 olarak saptanmıştır. Koşucu ve arkadaşlarının (2015) sağlık personelinin el hijyenine uyum oranını incelediği bir çalışmada,

meslek gruplarına göre el hijyenine uyum oranını değerlendirilmiş olup el hijyeni uyum oranı hemşirelerde %69 saptanmıştır. Yapılan başka çalışmalara kıyasla (Koşucu ve ark. 2015; Şen ve ark., 2013), bu çalışmada yoğun bakım ünitesi, onkoloji, hematoloji ve kemik iliği transplantasyonu gibi özelleşmiş ve el hijyeninin oldukça önemli olduğu bilinen bölümlerde çalışan hemşirelerde el hijyenine uyum oranının oldukça düşük olduğu saptandı, bununla birlikte hijyenik el yıkama eğitimi sonrası yapılan gözlemlerde el yıkama davranışları/el hijyeni uyum oranlarının anlamlı bir düzeyde arttığı belirlendi. Özetle bu sonuç göre el hijyeni eğitimi ve haberli veya habersiz gözlemlerle hemşirelerin el hijyenine uyumun izlenmesine ve geliştirilmesine gereksinim olduğunu göstermektedir.

Hemşirelerin meslekte çalışma süresi ve günlük ortalama bakım verdikleri hasta sayıları arasında hijyenik el yıkama eğitimi öncesi, eğitim sonrası ve eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranlarında gözlenen değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 37). Bu sonuç bakım verilen hasta sayısı ile el yıkama oranları arasında eğitim öncesi ve sonrası arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir. Hemşirelerin bakımından sorumlu oldukları hasta sayısının kabul edilebilir sınırlarda tutulması ve iş yükü planlaması yapılması el hijyenine uyumu olumlu yönde etkileyebilir.

Kadın ve erkek hemşireler arasında hijyenik el yıkama eğitimi öncesi, eğitim sonrası ve eğitim öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranlarında gözlenen değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 38). Bu sonuç çalışmada verilen hijyenik el yıkama eğitiminin hemşirelerin cinsiyetine göre el yıkama davranışlarını etkilemediğini göstermektedir.

Hemşirelerin eğitim düzeyine göre hijyenik el yıkama eğitimi öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranı gözlemlendiğinde, hijyenik el yıkama eğitimi sonrası lise ve lisans olan hemşirelerde daha belirgin artışın olduğu gözlemlendi (Tablo 39). Erkan'ın (2010) bir çalışmasında hemşirelerin el yıkama davranışları değerlendirilmiş olup hemşirelerin %72'sinin önlisans, lisans ve lisansüstü eğitim aldığı belirlenmiştir ve eğitim sonrası el yıkama uyumunun iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar, lise ve lisans mezunu hemşirelerin mezuniyet sonrası verilen el hijyeni konusundaki eğitimin el yıkama oranlarını önemli oranda artırdığını göstermektedir.



Hemşirelerin çalıştıkları birime göre yapılan gözlemlerde hijyenik el yıkama eğitimi öncesine göre eğitim sonrası prosedüre uygun el yıkama oranı değerlendirildiğinde karaciğer nakil ve yoğun bakım ünitesinde prosedüre uygun el yıkama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ( $p>0,05$ ). Gözlem yapılan diğer servislerde el hijyenine uyum oranlarının hijyenik el yıkama eğitimi sonrası arttığı saptandı (Tablo 41). Bu sonuçlar hijyenik el yıkama eğitimi sonrası genel olarak tüm ünitelerde el hijyeni uyumu ve el yıkama davranışının olumlu yönde etkilendiğini göstermektedir. İleri dönük olarak daha büyük örneklem grupları ve uzun süreli-tekrarlı gözlemlerin yapıldığı araştırmalarla daha detaylı sonuçlar elde edilebileceğinin dikkate alınması önemlidir.

Enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna göre hijyenik el yıkama eğitimi öncesine göre eğitim sonrasında prosedüre uygun el yıkama oranı değerlendirildiğinde, her iki grupta el yıkama oranlarında anlamlı bir artış saptandı ( $p<0,001$ ) (Tablo 42). Bu sonucu göre bu çalışma kapsamında verilen hijyenik el yıkama eğitiminin tüm hemşirelerde (enfeksiyon kontrolü konusunda eğitim alma durumuna bakılmaksızın) prosedüre uygun el yıkama davranışlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Hijyenik el yıkama eğitimi öncesinde günlük yaşamda el yıkama sıklığını “arada bir” olarak ifade eden hemşirelerin çoğunluğunun (%66,7) hijyenik el yıkama eğitimi sonrasında ise el yıkama sıklığını “sık” olarak tanımladığı, geri kalan kısmının (%33,3) ise “çoğunlukla” olarak ifade ettiği saptandı (Tablo 43). Bu sonuç hemşirelerin hijyenik el yıkama eğitimi öncesine oranla eğitim sonrası günlük yaşamda el yıkama sıklığının arttığını ve el hijyenine önem verdiklerini göstermesi adına önemlidir.

Hijyenik el yıkama eğitimi öncesi ve sonrasında el yıkama gerektiren durumlar açısından gözlem yapıldı. Hijyenik el yıkama eğitimi *öncesi* en sık sırasıyla hasta ile temastan/bakımdan önce (%24,3) ve sonra (%24,3), eldiven çıkardıktan sonra (%14,9) el yıkandığı belirlendi. Hijyenik el yıkama eğitimi *sonrası* en sık sırasıyla eldiven çıkardıktan sonra (%25,6), hasta ile temastan/bakımdan sonra (%23) ve hasta ile temastan/bakımdan önce (%22,9) el yıkandığı belirlendi (Tablo 45). Bu sonuçlar hijyenik el yıkama eğitimi öncesi hemşirelerin eldivenleri çıkardıktan sonra ellerin yıkanması gerektiği konusundaki farkındalıklarının düşük olduğunu, hijyenik el yıkama eğitimiyle hemşirelerin

eldiven çıkardıktan sonra ellerin yıkanmasına ilişkin tutumlarının olumlu yönde etkilendiğini göstermektedir. Akça ve Keşaplı'nın (2016) çalışmasında hemşirelerin hasta bakımı sırasında eldiven kullanımı gözlemlendiğinde; hemşirelerin sadece %36,6'sının eldiven kullandığı saptanmıştır. Hematoloji, onkoloji ve kemik iliği transplantasyon ünitesi gibi enfeksiyon riskinin yüksek olduğu birimlerde enfeksiyonların kontrolü ve önlenmesinde etkili olan el hijyeni konusunda hemşirelerin davranışları çok önemlidir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar (Tablo 6 ve Tablo 45) hemşirelerin el yıkaması gerektiren durumlar (el yıkama endikasyonları) konusundaki bilgi düzeyi ve tutumlarının olumsuz olduğu, el yıkaması gerektiren durumlar konusunda bilgilendirilmeye ve el hijyenini geliştirmeye yönelik eğitimlere gereksinim olduğunu düşündürmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından gözlem yönteminin sağlık çalışanlarının el hijyeni kurallarına uyumunu doğrudan ölçmek üzere kullanılabilir tek geçerli yol olduğu bildirilmektedir (WHO, 2009). DSÖ, el hijyeni endikasyonları bakımından “uyum” a yönelik sonuçlar elde edilmesi durumunda; uyum sonuçlarına yönelik geri bildirim sağlanacağını, hedef kitlenin endikasyonlar hakkında bilgilendirileceğini ve bu bilgiyi geliştirmek amacıyla eğitime yönelik ilk temel atılmasının sağlanacağını bildirmektedir (Koşucu ve ark., 2015).

Bu çalışmada *hijyenik el yıkama eğitimi öncesi* karşılaşılan el yıkama gerektiren durumların %39,3'ünde ellerin yıkandığı gözlemlendi. Ayrıca *hijyenik el yıkama eğitimi öncesi* eller sıklıkla “Antiseptik su ve sabun” (%54,7) ve “Alkollü dezenfektan” (%45,3) kullanılarak yıkandığı gözlemlendi. *Hijyenik el yıkama eğitimi öncesi* el yıkama işlemlerinin %64,1'inde el yıkama işleminin “uygun olmayan teknikle” yıkandığı, *el yıkama eğitimi öncesi* el yıkama gerektiren durumların sadece %2,2'sinde ellerin uygun teknikle yıkandığı, %33,7'sinde ellerin “kısmen uygun” yıkandığı gözlemlendi (Tablo 46). Akça ve Keşaplı'nın (2016) yaptığı çalışmada hemşirelerin hastayla toplam temaslarının %21,1'inde ellerini yıkadıkları saptanmıştır.

Çalışmada yapılan gözlemlerde *el yıkama eğitimi sonrası* karşılaşılan durumların %49,8'inde ellerin yıkandığı ve uygun teknikle el yıkama oranının %26 olduğu belirlendi (Tablo 46). Çağlar'ın (2007) yaptığı araştırmada hemşirelerin ünite içinde %13,33'ünün uygun teknikle el yıkadıkları saptanmıştır.

Bu çalışmadan oldukça farklı olmamakla birlikte, Çağlar'ın (2007) çalışmasında el yıkama uyumu oranları (%13,33) bu çalışmadaki el yıkama uyumu oranlarına göre daha yüksek olduğu (%26) dikkat çekmektedir. Aktuğ Demir ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında el hijyenine uyum oranı %19 olarak saptanmıştır. Aktuğ Demir'in (2013) çalışmasında hemşireler arasında el yıkama oranı %50'nin üzerine çıkmadığı göz önünde bulundurulduğunda, çalışma sonucu diğer yapılan çalışmalara oranla iyi olmasına karşın yine de istenilen sonucun elde edilemediğini, bu konudaki araştırmaların artırılmasına gereksinim olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada el yıkama uyum oranlarının düşük olmasının (%26) hemşirenin mesleki deneyimi, hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması, hemşirenin üniteye hasta bakımına ilave olarak birçok görevlerinin olmasına bağlı olarak el yıkamaya yeterli zamanın ayıramaması gibi faktörlerle ilişkili olduğu düşünülebilir. El hijyenine ilişkin eğitimlerin düzenli aralıklarla tekrarlanması, el yıkama davranışlarının gözlenmesi, motivasyon ve geri bildirimlerde bulunulması, hemşire başına düşen hasta sayısını azaltmaya veya çalışan hemşire sayısını arttırmaya yönelik düzenlemeler yararlı olabilir.

Çalışmada hijyenik *el yıkama eğitimi sonrası* el yıkama işlemlerinin %48,8'inde "Antiseptik su ve sabun", %51,2'sinde "Alkollü dezenfektan" kullanıldığı gözlemlendi. El yıkama işlemlerinin %30,7'sinde ellerin "uygun teknikle yıkanmadığı", %26'sında ellerin "uygun teknikle yıkandığı", %43,3'ünde ise ellerin "kısmen uygun" teknikle yıkandığı gözlemlendi (Tablo 46). Hemşirelerde el hijyenine uyum düzeyini belirli aralıklarla gözlemek ve bu kayıtları performans değerlendirmesi sürecinde kullanmak ve sağlık çalışanları arasında el hijyenini geliştirmeye yönelik klinik çalışmalar yapmak el hijyenine uyum oranının geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacağını düşündürmektedir.

*Hijyenik el yıkama eğitimi öncesi* servislere göre el yıkama durumu, el yıkanan ürün, el yıkama tekniği ve el yıkama sürelerine ilişkin özellikler incelendiğinde; en yüksek oranda el yıkayan grubun KİT ünitesi (%50), yoğun bakım ünitesi (%46,7) ve karaciğer nakli ünitesi (%45,9) hemşirelerinin olduğu dikkat çekmektedir. *Hijyenik el yıkama eğitimi öncesi* servislere göre dağılım incelendiğinde; uygun teknikle el yıkama oranlarının %0-7,1 arasında değiştiği (karaciğer nakil ünitesi →%7,7) gözlemlendi (Tablo 47).

*Hijyenik el yıkama eğitimi sonrası* servislere göre el yıkama durumu, el yıkanan ürün, el yıkama tekniği ve el yıkama sürelerine ilişkin özellikler incelendiğinde; en yüksek oranda KİT ünitesi (%53,7), karaciğer nakli ünitesi (%52,4) ve onkoloji servisi (%52,1) ve hematoloji servisinde el yıkadığı dikkat çekmektedir. *Hijyenik el yıkama eğitimi sonrası* servislere göre dağılım incelendiğinde; uygun teknikle el yıkama oranlarının %13-48,6 arasında değiştiği (Kemoterapi ünitesi→%48,6, onkoloji servisi →%31,6, böbrek nakli servisi →%30, KİT ünitesi →%27,3) gözlemlendi (Tablo 48). Bu sonuç hemşirelerin hijyenik el yıkama eğitimi sonrasında el yıkama tekniğine ve el yıkama yöntemine ilişkin bilgi ve tutumlarının olumlu yönde etkilendiğini doğrulaması adına anlamlıdır. Bu sonuçlar hijyenik el yıkama tekniği konusunda eğitimlerin yapılması hijyenik el yıkama oranlarını arttıracak, antiseptik el ovma/yıkama ürünlerinin kullanım oranını arttıracak, hemşirelerin el yıkama davranışlarındaki belirgin artış el hijyeni hakkındaki hassasiyetlerinin yüksek olduğunu, el yıkaması konusunda titiz davrandıklarını ve özen gösterdiklerini düşündürmektedir

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

### *Hemşirelerin Kişisel Özellikleri ve El Yıkama Alışkanlıkları*

Bu çalışmada ortalama yaşı  $24,73 \pm 4,84$  olan örneklemin %65,1'i lisans mezunu ve çalışma süresi 1 ile 312 ay arasındadır. Örneklemin %23,8'i kemik iliği transplantasyon ünitesinde çalışmaktadır. Hemşirelerin öz-bildirime dayalı olarak hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen durumlarda el yıkama alışkanlıklarının genel olarak iyi olduğu söylenebilir. Hemşireler hastane ortamında hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen durumlarda ellerini genel olarak sık yıkadıklarını (sık sık" veya "her zaman) bildirmiştir.

### *El Hijyeni Eğitimi Öncesi ve Sonrası El Hijyeni Bilgi Düzeyi*

*Araştırmada Sınanan Hipotez 1: Hijyenik el yıkama eğitimi hemşirelerin el hijyeni ve doğru el yıkama tekniği konusundaki bilgi düzeylerini arttırır.*

- ***Bu araştırmada hipotez 1 doğrulanmıştır.*** Hemşirelerin genelinde eğitim öncesine göre eğitim sonrasında *El Hijyeni Bilgi Formu toplam puanlarında* gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Eğitim sonrası puanların eğitim öncesi puanlardan anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir.

“*Hijyenik el yıkamanın amacı nedir?*” sorusuna doğru yanıt oranı eğitim öncesinde %66,7, eğitim sonrasında %85,7 belirlendi. “*El hijyenini en iyi şekilde uygulamak neden önemlidir?*” sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesi %63,5, eğitim sonrasında %92,1 saptandı.

“*Ellerinizi kan/vücut sıvıları ile kontamine oldu. Bu durumda patojen bakterileri ellerinizden uzaklaştırmak için en etkili yöntem hangisidir?*” sorusuna doğru yanıt oranı eğitim öncesi %41,3, eğitim sonrası %98,4 saptandı. “*Hijyenik el yıkama süresi ne kadar olmalıdır?*” sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %50,8, eğitim sonrasında %98,4 olduğu saptandı.

“Antiseptik bir solüsyon kullanılarak yapılan hijyenik el yıkama işleminde el ovma süresi toplam kaç saniye olmalıdır?” sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %28,6, eğitim sonrasında %96,8 olduğu belirlendi. “En uygun el kurulama yöntemi hangisidir?” sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %57,1, eğitim sonrasında %95,2 olduğu saptandı.

“Yüksek riskli hastaların bakımından sorumlu sağlık çalışanlarının doğal tırnak uzunluğu ne kadar olmalıdır?” sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %41,3, eğitim sonrasında %96,8 saptandı. “El yıkama sırasında sıklıkla göz ardı edilen ve yıkanmayan yer/yerler neresidir?” sorusuna doğru yanıt oranı eğitim öncesi %6,3, eğitim sonrası %93,7 olduğu belirlendi.

“Hasta ile temastan önce eller yıkanmalıdır.” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %88,9, eğitim sonrasında %95,2 olduğu saptandı. “Aseptik işlem öncesi eller yıkanmalıdır.” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %90,5, eğitim sonrasında %98,4 olduğu saptandı. “Eldiven çıkarıldıktan sonra ellerin dekontamine edilmesine gerek yoktur.” önermesine doğru yanıt oranı eğitim öncesi %65,1, eğitim sonrası %84,1 bulundu.

“Vücut sıvılarıyla bulaşma sonrası eller yıkanmalıdır.” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesi %92,1, eğitim sonrasında %98,4 saptandı. “Hasta ile temas sonrasında eller yıkanmalıdır.” önermesine doğru yanıt oranı eğitim öncesinde %87,3, eğitim sonrasında %96,8 olduğu bulundu. “Hasta çevresi ile temas sonrası eller yıkanmalıdır.” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %82,5, eğitim sonrasında %96,8 saptandı.

“Hasta bakımı sırasında temiz vücut bölgesinden kontamine vücut bölgesine geçerken eller dekontamine edilmelidir.” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesi %31,7, eğitim sonrası %71,4 olduğu bulundu. “Cansız yüzeylerle temastan hemen sonra (medikal gereçler dahil) eller dekontamine edilmelidir.” önermesine doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %60,3, eğitim sonrasında %88,9 olduğu saptandı.

“Eller görünür biçimde bulaşık değilse; rutin kontaminasyon işlemi için alkol bazlı bir solüsyon ile ellerin ovulması önerilmemektedir.” önermesine doğru yanıt oranı eğitim öncesi %46, eğitim sonrası %82,5 bulundu.

“Alkol bazlı antiseptikler hastane kaynaklı mikroorganizmaların çoğuna karşı etkin değildir.” önermesine doğru yanıt oranı eğitim öncesi %36,5, eğitim sonrası %79,4, “Antimikrobiyal içeren ıslak mendiller, antimikrobiyal olmayan sabun ve suyla yıkama işleminin yerine kullanılabilir.” önermesine doğru yanıt oranı eğitim öncesi %52,4, eğitim sonrası %93,7 saptandı.

### ***El Hijyeni Eğitimi Öncesi ve Sonrası El Yıkama Oranları (El Hijyeni Uyumu)***

- *Araştırmada Sınanan **Hipotez 2:** Hijyenik el yıkama eğitimi hemşirelerin el hijyenine uyumu ve doğru el yıkama tekniği konusundaki davranışlarını olumlu yönde etkiler.*
- ***Bu araştırmada “hipotez 2” doğrulanmıştır.***
  - Hemşirelerin genelinde eğitim öncesine göre eğitim sonrasında *uygun el yıkama oranlarında* istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı ( $p<0,001$ ).
  - Eğitim öncesi ve eğitim sonrası el hijyeni uyum oranlarının son derece düşük olduğu dikkat çekmektedir. Eğitim öncesi el hijyeni uyum oranları %0 ile 2,3 arasında bulundu. Eğitim sonrası el hijyeni uyum oranları ise %0 ile 42,9 arasında değiştiği belirlendi.
  - Eğitim öncesi ve sonrası el yıkama oranları incelendiğinde, eğitim sonrası el yıkama oranlarında eğitim öncesi oranlara göre farklı oranlarda artış olduğu (%0-50) dikkat çekmektedir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası el yıkama oranları arasında farklar hijyenik el yıkama eğitimi sonrası el yıkama oranlarının genel olarak halen düşük olduğu söylenebilir.

Hijyenik el yıkama eğitimi öncesinde servislere göre el yıkama durumu, el yıkamada kullanılan ürün, el yıkama tekniği ve el yıkama sürelerine ilişkin dağılımlar incelendiğinde, oranların çok düşük olduğu ve hemşirelerin ellerini uygun teknikle yıkamadıkları dikkat çekmektedir.

Hijyenik el yıkama eğitimi sonrası eğitimi öncesine göre el yıkama durumu, el yıkama amacıyla kullanılan ürün, el yıkama tekniği ve el yıkama sürelerine ilişkin dağılımlar incelendiğinde, el yıkama sıklığı ve hemşirelerin ellerini uygun teknikle yıkama oranlarının arttığı dikkat çekmektedir.

## Öneriler

- Hemşirelerin el yıkama endikasyonları konusunda bilgilerinin yenilenmesi, el yıkama gerektiren durumlarda el yıkama uyumunun geliştirilmesine yönelik kurumsal ve motivasyonel stratejilerin planlanması,
- Günlük yaşamda ve klinik alanda el yıkama alışkanlığının öneminin vurgulanması,
- Tüm sağlık ekibi üyelerine yönelik belirli aralıklarla zorunlu ve uygulamalı el hijyeni eğitim programlarının düzenlenmesi,
- El hijyeni uygulamalarında antiseptik solüsyonla ovalama işleminin el hijyenini sağlamada etkin bir yöntem olduğunun belirli aralıklarla tekrarlanan eğitimlerde vurgulanması,
- El hijyeni ile ilişkili dikkat edilmesi gereken konularda (eldiven kullanımı, takma tırnak kullanımı vb) bilgi gereksiniminin karşılanması,
- El hijyeni ile ilgili eğitim planlama ve el hijyeni uyum oranlarını artırmaya yönelik stratejiler geliştirirken hemşirenin iş yükü (bakım verilen hasta sayısı), hemşirenin çalıştığı ünite ve hemşirenin eğitim düzeyi gibi değişkenlerin dikkate alınması ve gerekli yönetsel desteğin sağlanması,
- Özelleşmiş ünitelerde çalışan hemşireler için gereksinimler doğrultusunda düzenli olarak periyodik eğitimlerin düzenlenmesi, el yıkama uygulamalarını geliştirmeye yönelik eğitsel ve yönetsel desteğin sağlanması,
- Haberli ve habersiz gözlemlerle el yıkama davranışları ve el hijyeni uyum oranlarının izlenmesi ve geri bildirimde bulunulması, el yıkama uyumlarını geliştirmeye yönelik hemşirelerin motive edilmesi,
- El yıkama ve enfeksiyon kontrolü gibi konuları içeren eğitimlerin hemşirelerin en hijyeni konusundaki bilgi düzeyi ve uyumu olumlu yönde etkileyebileceği dikkate alınarak her bir eğitim etkinliğinde el hijyenine vurgu yapılması,
- Lisans eğitimi süresince verilen hemşirelik uygulamaları ve hasta bakımı konuları içinde el hijyeni ve el yıkama konusunda uygulamalı ve teorik eğitimlere daha fazla zaman ayrılması,
- Hasta bakımı sırasında el hijyenine uyum düzeyinin performans değerlendirme süreci kapsamında dikkate alınması,



- Hemşirelerin el hijyeni konusundaki bilgilerinin güncellenmesi ve el yıkama davranışını teşvik etmek üzere yatan hasta birimlerinde el yıkamayı hatırlatıcı araç ve gereçlerin (billboard, Tv, Lcd ) bulundurulması,
- Hasta odalarının kapılarında ışıklı dikkat çekici el hijyenin önemini ve zorunluluğunu hatırlatıcı görsel materyallerin kullanılması,
- En çok el yıkama davranışının yapılması gerektiği durumlar konusunda hatırlatmayı sağlayan check listler ile resimlerin klinik alanda görünür şekilde bulundurulması veya el yıkamayı teşvik edici sesli uyarın veren sistemlerin kullanılması,
- El hijyeni uyum oranları düşük olan hemşirelere sözlü anlatımın yanı sıra uygulamalı eğitim verilmesi,
- Çalışma saatleri boyunca belirli aralıklarda dönüşümlü olarak el hijyenini denetlemek üzere hemşirelere sorumluluk verilmesi, el hijyenine uyumun olmaması durumunda uygun yaptırımların uygulanması ve el hijyenini teşvik etmek üzere ödüllendirme sisteminin kullanılması,
- El yıkama için gerekli olan şartların temin edilmesi (lavabo, akan su, antiseptik solüsyon, sabun vb.), kullanılan antiseptik solüsyonlarının yeterli miktarda olması ve iritan olmaması, daha güzel kokulu ve el yıkamayı özendirici el yıkama ürünlerinin tercih edilmesi,
- Hastane çalışanları ve hemşireler arasında el yıkama oranlarının denetlenmesi ve belli aralıklarla el yıkamanın teşvik edilmesi amacıyla ellerde bulunan mikroorganizma yoğunluğunu kanıtlamak için sürüntü örneklerinin alınması önerilebilir.
- Hemşirelerin el hijyenine ilişkin bilgi düzeylerini değerlendirmek için aralıklı olarak el hijyeni/el yıkama konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve hemşirelerin el yıkama/el hijyeni hakkındaki bilgilerinin güncel tutulması,

## 9. KAYNAKLAR

Akça AH, Keşaplı M. Acil serviste el yıkama alışkanlıkları ve ülkemizdeki sağlık politikalarının bu alışkanlık üzerine etkileri. Van Tıp Dergisi. 2016, 23(2): 176-182.

Aktuğ Demir N, Kölgeliler S, Küçük A, Özçimen S, Sönmez B, Saltuk D, İnkaya A. Ç. Sağlık çalışanlarının el hijyeni hakkındaki bilgi düzeyi ve el hijyenine uyumu. Nobel Med. 2013, 9(3): 104-109.

Alp E. Enfeksiyon Kontrol Programı. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri. Kayseri, 2012.

Arda B, Şenol Ş, Işıkgöz Taşbakan M, 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): 182-186.

Arman D. El yıkama ve el dezenfeksiyonu. Hastane İnfeksiyonları Dergisi. 2003, 7:76-82.

Atasoy A, Aksoy S. El Hijyeni Programında Çok Modelli El Hijyeni Geliştirme Stratejisinin Uygulanması: Sandıklı Devlet Hastanesi Örneği. 2009, Afyonkarahisar. 14-21.  
([http://www.karasudh.saglik.gov.tr/kalite/en\\_ iyi\\_ uygulama\\_ 1.pdf](http://www.karasudh.saglik.gov.tr/kalite/en_ iyi_ uygulama_ 1.pdf) Erişim tarihi: 08.08.16.

Balcı E, Horoz D, Gün İ, Öztürk Y. Temizlik işinde çalışan kişilerin temizlik ve sağlık davranışının değerlendirilmesi. Erciyes Tıp Dergisi. 2005, 27: 158-166.

Bilici S, Irmak H, Buzgan T. Sağlık Personeline Yönelik El Yıkama ve El Dezenfeksiyonu Rehberi. Ankara, 2008, (726): 13-23.

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. Society for Healthcare Epidemiology of America/ Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. Morbidity and Mortality Weekly Report, 2002, 51(RR-16): 27-45.

Bülbül Maraş G. Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Alışkanlıklarını Geliştirmede Precede Modelinin Kullanımı. EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2007, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Aynur Esen).

Coştan Şimşek D. İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerine Verilen Planlı El Yıkama Eğitiminin El Yıkama Davranışı Üzerine Etkisinin Belirlenmesi. BÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2012, Ankara (Danışman: Prof. Dr. Lale Büyükgönenç).

Çağlar S. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Durumları. İÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2007, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Suzan Yıldız).

Çaylan R. El hijyeni. Hastane İnfeksiyonları Dergisi. 2007, 11: 54-59.

Çetinkaya ŞY. Yoğun bakım ünitesi infeksiyonlarının izlemi, kontrolü ve korunma. Yoğun Bakım Dergisi. 2002, 2: 16-25.

Çetinoğlu ÇE, Canbaz S, Aker S, Pekşen Y. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Hastanesi hemşirelerinin hijyenik el yıkama konusundaki bilgilerinin değerlendirilmesi. İzmir Tepecik Hastanesi Dergisi. 2005, 15(3): 181-186.

Çopur B. El Yıkama Çeşitleri ve Dikkat Edilecek Hususlar. 4.Uluslararası Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi. İstanbul, 2005, 282-286.

Demiral T, Uyar S, Demirtürk N. Bir üniversite hastanesinde çalışanlarda el yıkama uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Dergisi. 2007, 8(3): 39-43.

Deveci ES, Açık Y, Ercan E, Ferdane A, Öncül O. Bir üniversite hastanesinde temizlik çalışanlarının temizlik ve hijyen konusundaki davranışlarının değerlendirilmesi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi. 2010, 24(2): 123-127

Doğanay M. Enfeksiyon Hastalıkları Ders Notları. Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi. Kayseri, 2011.

Dokuzoğlu B. El yıkama ve el antiseptikleri. Ankem Dergisi. 2003, 17(3): 154-156.

DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü). Çok Modelli El Hijyeni İyileştirme Stratejisi. Gözlemciler İçin Rehber. 2007, 6-7.

Elmas H. Hijyenik El Yıkama Öğretiminde Kullanılan İki Farklı Yöntemin Etkisinin Karşılaştırılması. EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2010, İzmir (Danışman: Prof. Dr. İsmet Eşer).

Erkan T. Hemşirelerin El Yıkama Davranışlarının Değerlendirilmesi. TÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2010, Edirne (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ümmü Yıldız Fındık).

Erol S. El Antiseptisi, Cerrahi El Antiseptisi El Hijyeninde Kullanılan Solüsyonlar ve Yumuşatıcılar. 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi. İstanbul, 2009, 443-453.

Gencer S. Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. İstanbul, 2008 (60): 71-78.

Günaydın M. El hijyeni. 27. Ankem Antibiyotik ve Kemoterapi Kongresi. Dalaman/Muğla, 25-29 Nisan 2012a.

Günaydın M. El Hijyeni. 9. DAS Eğitim Semineri. Van, 24 Mayıs 2008.

Günaydın M. Hastane Enfeksiyonları ile Mücadelede El Hijyeni. 20. DAS Eğitim Semineri, Amazon Aretias Hotel, Giresun, 24 Mart 2012b.

Günaydın M. Hastane İnfeksiyonları ve El Hijyeni. 24. DAS Eğitim Semineri, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Konferans Salonu, Karaman, 15 Haziran 2013.

Kanra G, Öncel S. Sağlık personeli ve el yıkama uygulamaları. Hastane İnfeksiyonları Dergisi. 1997, 1: 57-60.

Karabey S, Sardan ÇY, Alp E, Ergönül Ö. El hijyeni klavuzu. Hastane İnfeksiyonları Dergisi. 2008, 12(1):4-25.

Koşucu SN, Baltacı Göktaş S, Yıldız T. Sağlık personelinin el hijyenine uyum oranı. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2015, 5(2): 105-108.

Köse E. Acil Cerrahi Birimlerde El Yıkama Sıklığını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. İÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 1998, İstanbul (Danışman: Doç. Dr. Neriman Akyolcu).

Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges. The Joint Commission; Oakbrook Terrace, Illinois: 2009, 30-111.

Naharcı H. Adana İlindeki Çeşitli Hastanelerin Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Etkili Olan Önlemlere İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. ÇÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, 2006, Adana (Danışman: Prof. Dr. Necdet Aytaç).

Oğuz B, Kurutkan NM. Hastane kaynaklı enfeksiyonları azaltmanın altın kuralı el hijyeni: Kamu ve özel hastane karşılaştırması. Konuralp Tıp Dergisi. 2013, 5(2):36-42.

Okgün A. Cerrahi El Yıkama Sırasında Tırnak Temizliğinde Kullanılan Tırnak Temizleyicisi ve Fırçanın Bakteri Sayısını Azaltmadaki Etkinliğinin Karşılaştırılması. EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, 2010, İzmir (Danışman: Doç. Dr. Fatma Demir Korkmaz).

Öztürk R, Çetinkaya ŞY, Kurtoğlu D. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi. Sağlıkta dönüşüm programı. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı. Ankara, 2011.

Sönmezer MÇ, Gülhan B, Otuzoğlu M, Yakut Hİ, Tezer H. Pediatri yoğun bakım ünitesindeki sağlık personelinin el hijyenine uyumunun değerlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 2014; 2: 75-78.

Şahin G. Reanimasyon Yoğun Bakım Hemşirelerinin El Hijyeni İle İlgili Bilgi, Düşünce ve Uygulamaları. İÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Bitirme Projesi, 2014, Malatya (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Meral Ucuzal).

Şen S, Sönmezoğlu M, Akbal E, Uğur E, Afacan S. Bir üniversite hastanesinde sağlık personelinin el hijyeninde beş indikasyon uyumu. Klimik Dergisi. 2013, 26(1): 17-20.

The Joint Commission. Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The Challenges. Joint Commission; Oakbrook Terrace, Illinois, 2009: 30-111.

Toraman AR, Battal F, Çaşkurlu, Gürel A, Korkmaz F. Yoğun bakım ünitesinde sağlık personelinin el yıkama alışkanlıkları. Yeni Tıp Dergisi. 2009, 26: 85-89.

World Health Organization (WHO): WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: A Summary. Geneva, Switzerland. 2009.

Yağmur Ş. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Hastane İnfeksiyonlarının Önlenmesi ile İlgili Bilgi Düzeyi ve Tutumlarının Belirlenmesi. AKÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2004, Afyon (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ender Ellidokuz).

Yıldırım N, Tapan B, Gayef A, Sezen A, Alıcı S, Kayan Tapan T. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik yapılan uygulamalar ve bir hastane örneği. Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi. 2015, 25(2): 93-100.

Yılmaz G. Yoğun Bakım Servisi Çalışanlarında El Yıkama Davranışına Uymaya Kişilik Özellikleri ve Anksiyetenin Etkisi. AKÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2008, Afyonkarahisar (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Fidan).

Yurttaş A, Kaya A, Engin R. Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesindeki el hijyeni uyumu ve hastane enfeksiyonlarının incelenmesi. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 2017, 4 (1): 1-7.

Yüceer S, Demir SG. Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları. Dicle Tıp Dergisi. 2009, 36(3): 226-232.

## EKLER

### EK 1: ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı</b>	Mete Kağan	<b>Soyadı</b>	Karaoğlu
<b>Doğum Yeri</b>	Şişli	<b>Doğum Tarihi</b>	1990
<b>Tel</b>	5382783442	<b>E-mail</b>	metekr1@gmail.com

#### Eğitim Durumu

	<b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
<b>Yüksek Lisans</b>	İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Yüksek Lisans Programı	2017
<b>Lisans</b>	İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu	2015
<b>Lise</b>	Ahmet Buhan Lisesi	2007

#### Yabancı Dil/Diller Sınavı Puanı

YDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	CPE	CAE	FCE
-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Sayısal</b>	<b>Eşit Ağırlık</b>		<b>Sözel</b>			
<b>Ales Puanı</b>		63,90	64,12		62,93			
<b>(Diğer) Puanı</b>								

#### Bilgisayar Bilgisi

<b>Program</b>	<b>Kullanma Beceresi</b>
Ofis programları	İyi

#### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre (Yıl-Yıl)</b>
Hemşire	İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Şişhane Kampüsü– Hematoloji-Onkoloji Birimi	2013-2016
Hemşire	Şişli Florence Nightingale Hastanesi - Hematoloji-Onkoloji Birimi	2016-Halen



## EK 2: ETİK KURUL ONAYI



T. C.  
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
REKTÖRLÜĞÜ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU


Sayı : 44140529 / 2016-98  
Konu : Tez çalışması

29.11.2016

Doç. Dr. Semiha AKIN  
Hemşirelik

Aşağıda belirtilen çalışmanız 29.11.2016 tarihli Üniversitemiz Klinik Araştırmaları Etik Kurulu toplantısında incelenmiş, çalışmanın yapılmasında etik ve bilimsel açıdan bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir. Kurul kararı ilişikte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize saygılarımla rica ederim.

  
Prof. Dr. Numan ERMUTLU  
Başkan

**Çalışmanın Adı:** "Hijyenik El Yıkama Eğitimi Verilen Hemşirelerde El Yıkama Uygulamalarının Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışması.

**Sorumlu Araştırmacı:** Doç. Dr. Semiha AKIN, Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu Öğretim Üyesi

**Diğer Araştırmacılar:** Mete Kağan KARAOĞLU İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

**Proje İle İlgili Temas Kurulacak Kişi:** Doç. Dr. Semiha AKIN, Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu Öğretim Üyesi

**Merkez sayısı:** Tek merkez



T. C.  
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
REKTÖRLÜĞÜ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

İstanbul Bilim Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu  
Karar No : 29.11.2016/55-07

**Çalışmanın Adı:** "Hijyenik El Yıkama Eğitimi Verilen Hemşirelerde El Yıkama Uygulamalarının Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışması.

**Sorumlu Araştırmacı:** Doç. Dr. Semiha AKIN, Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu Öğretim Üyesi

Başkan  
Prof. Dr. Numan ERMUTLU

Başkan Yardımcısı  
Doç. Dr. Berrin TELATAR

Üye  
Prof. Dr. Reyhan DİZ KÜÇÜKKAYA

Üye  
Prof. Dr. Ali Seyfi Yalın YALÇIN

Üye  
Doç. Dr. Demel AKIN

Üye  
Av. Özlem ÖZTÜRK

Üye  
Cafer KILIÇ

Raportör  
Yard. Doç. Dr. Ersan EROĞLU

Üye  
Prof. Dr. Tufan PAKER

Üye  
Prof. Dr. Işın BARAL KULAKSIZOĞLU

Üye  
Yard. Doç. Dr. Suzan BOZKURT

Üye  
Ecz. Pınar DEMİR ÖZKER

## EK 3: ANKET FORMLARI

### HEMŞİRE BİLGİ FORMU

1. Yaşınız: \_\_\_\_\_
2. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek
3. Eğitim düzeyiniz: a) Lise b) Önlisans c) Lisans d) Yüksek lisans
4. Medeni durumunuz: a) Bekar b) Evli c) Boşanmış
5. Çalıştığınız servis/ünite: \_\_\_\_\_
6. Hemşire olarak çalışma süreniz: \_\_\_\_\_ yıl \_\_\_\_\_ ay
7. Şu andaki serviste/ünitede çalışma süreniz: \_\_\_\_\_ yıl \_\_\_\_\_ ay
8. Günde ortalama bakım verdiğiniz hasta sayısı: \_\_\_\_\_
9. Enfeksiyon kontrolü konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı? a) Hayır b) Evet

**Bu Bölümde Yer alan Sorular Kişisel Tutumlarınızı Belirlemeye Yöneliktir.**

**T1- Aşağıda hastane ortamında hasta bakımı sırasında karşılaşılabilen bazı durumlar sıralanmıştır. Aşağıda sıralanan durumlarda ELLERİNİZİ NE KADAR SIK YIKIYORSUNUZ?**

	Hiçbir zaman	Bazen	Sık	Her zaman
- Hastayla temastan önce				
- Hastayla temastan sonra				
- Hastanın vücut sıvısıyla maruziyetten sonra				
- Aseptik işlemlerden önce				
- Hasta çevresiyle temastan sonra				
- Servisten ayrılırken/ Vardiya bittiğinde				
- Servise ilk girdiğimde				
- Yemek yedikten sonra				
- Yemek yemeden önce				
- Hasta gözlem dosyalarını yazdıktan sonra				

**T2-Günlük yaşamınız genel olarak ellerinizi hangi sıklıkla yıkarsınız?**

- a) Sık sık b) Çoğunlukla c) Arada bir d) Çok nadir

**T3-Ellerinizi temizlemek amacıyla hangisini kullanırsınız?**

- a) Su ve antiseptik sabun ile yıkama
- b) Antiseptik solüsyon ile ovalama/yıkama
- c) Sadece su ile yıkama
- d) Su ve normal sabun ile yıkama

**T4-Ellerinizi yıkadıktan sonra kurular mısınız?**

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Bazen

**T5-Ellerinizi kurularken hangi yöntemi kullanırsınız?**

- a) Kağıt havlu
- b) Kurutma makinesi
- c) Bez havlu
- d) Diğer \_\_\_\_\_

**T6-Ellerinizi yıkadıktan sonra nemlendirici krem/losyon kullanıyor musunuz?**

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Bazen

**T7-Ellerinizin cildini korumak amacıyla en çok kullandığınız cilt ürünü nedir?**

- a) El kremi
- b) El losyonu
- c) Nemlendirici kullanma

**T8-Ellerinizi sık ve düzenli yıkar mısınız? Yanıtınız “c” ve “d” ise bunun nedeni nedir?**

- a) Her zaman
- b) Sık sık
- c) Bazen \_\_\_\_\_
- d) Hiçbir zaman \_\_\_\_\_

**T9-Hastane ortamında çalışırken hemşirelerin takma tırnak kullanması hastalar için olası enfeksiyon riskini artırır. Bu ifadeye ne kadar katılıyorsunuz?**

- a) Kesinlikle katılıyorum
- b) Katılıyorum
- c) Bilmiyorum/fikrim yok
- d) Katılmıyorum
- e) Kesinlikle katılmıyorum

**T10-Hastanede bakım verirken mikroorganizmaların bir ortamdan bir diğer ortama (ya da bir hastadan diğer bir hastaya) taşınmasını önlemek amacıyla “eldiven kullanımı” yararlı bir stratejidir. Bu ifadeye ne düzeyde katılıyorsunuz?**

- a) Kesinlikle katılıyorum
- b) Katılıyorum
- c) Bilmiyorum/fikrim yok
- d) Katılmıyorum
- e) Kesinlikle katılmıyorum

## EL HİJYENİ BİLGİ FORMU

### 1. Hijyenik el yıkamanın amacı nedir?

- a) Derideki kalıcı florayı ortadan kaldırmak
- b) Derideki geçici florayı ortadan kaldırmak, böylece hastalarda hastane yatışı süresince ortaya çıkabilecek enfeksiyonları önlemek
- c) Kendimizi patojen mikroorganizmalardan korunmak
- d) Bakterilerin hastane ortamından ev ortamına taşınmasını önlemek

### 2. El hijyenini en iyi şekilde uygulamak neden önemlidir?

- a) Ellerdeki görünür kirleri çıkarmak
- b) Dışarıdan hastaneye patojen mikroorganizma taşınmasını önlemek
- c) Hastaneden eve patojen mikroorganizma taşınmasını önlemek
- d) Hastalarda gelişebilecek hastane enfeksiyonlarını önlemek

### 3. Elleriniz kan/vücut sıvıları ile kontamine oldu. Bu durumda patojen bakterileri ellerinizden uzaklaştırmak için en etkili yöntem hangisidir?

- a) Elleri su ve sabun ile yıkamak
- b) Elleri su ve antibakteriyel sabun ile yıkamak
- c) Elleri 3-5 ml alkol bazlı el antiseptik solüsyonu ile ovma daha sonra kurulamak
- d) Sadece su ile yıkamak

### 4. Aşağıdaki durumlardan hangisinde ellerin yıkanmasına gerek yoktur?

- a) Steril ya da otoklavdan geçirilmiş materyal ile temas öncesi
- b) Hastanın sekresyonu ile kontamine olmuş cansız nesnelere temas öncesi
- c) Hasta ile teması olmayan ve gerçekte temizlenmesi gerekmeyen materyal ile temas sonrası (masa, sandalye, banko, telefon)
- d) Hastanın sekresyonlarıyla (kan, idrar, kusmuk vb.) temas sonrası

### 5. Aşağıda sıralanan durumları okuyunuz. Hangi durumda ellerin yıkanması kesin olarak gerekmez?

- a) Aynı hastada farklı işlemler arasında (idrar torbası değişiminden sonra, IV kateter bakımından önce)
- b) Enfekte hastanın bakımından önce
- c) Aynı hastada temiz bölge bakımından kirli bölge bakımına geçişlerde
- d) Hastanın oral ilaç tedavisinin uygulanmasından sonra

**6. Aşağıdakilerden hangisi en etkili el yıkama yöntemidir?**

- a) Sadece su
- b) Su ve sabun ile
- c) Antiseptik sabun ve su
- d) Alkol bazlı el antiseptiği

**7. Hijyenik el yıkama süresi ne kadar olmalıdır?**

- a) En az 20 saniye
- b) 20-30 saniye
- c) 30-40 saniye
- d) En az 1 dakika

**8. Antiseptik bir solüsyon kullanılarak yapılan hijyenik el yıkama işleminde el ovma süresi toplam kaç saniye olmalıdır?**

- a) 5-10 saniye
- b) 10-20 saniye
- c) 20-30 saniye
- d) 30-40 saniye

**9. En uygun el kurulama yöntemi hangisidir?**

- a) Tek kullanımlık kağıt havlu
- b) Rulo kağıt havlu
- c) Bez havlu
- d) Ellere temas etmeyen kurutma makinası

**10. Aşağıdakilerden hangisi antiseptik solüsyonlara daha dirençlidir?**

- a) Geçici flora
- b) Kalıcı flora
- c) Bulaşıcı flora
- d) Kontamine flora

**11. Yüksek riskli hastaların bakımından sorumlu sağlık çalışanlarının doğal tırnak uzunluğu ne kadar olmalıdır?**

- a) 3 cm'yi geçmemelidir
- b) 2 cm'yi geçmemelidir
- c) 5 mm'yi geçmemelidir
- d) Tırnak uzunluğunun önemi yoktur

**12. Aşağıdakilerden hangisi el hijyenini bozabilecek etmenlerden birisi değildir?**

- a) Tırnak cilası/boyası kullanmak
- b) Tırnak uzatmak
- c) Takma tırnak kullanmak
- d) Tırnak törpüsü kullanmak

13. Sporlu bakteri üremesine ilişkin şüphe söz konusu olduğunda en etkili el yıkama yöntemi hangisidir?

- a) Normal sabun ve su
- b) Antiseptik sabun ve su
- c) Alkol bazlı el solüsyonu
- d) Sadece su ile yıkama

14. El yıkama sırasında sıklıkla göz ardı edilen ve yıkanmayan yer/yerler neresidir?

- a) Avuç ayası
- b) Parmak uçları
- c) Parmak araları
- d) El bilekleri

15. Etkili ve doğru el yıkama için kullanılması önerilen suyun sıcaklığı nasıl olmalıdır?

- a) Su sıcak olmalıdır
- b) Su soğuk olmalıdır
- c) Su ılık olmalıdır
- d) Suyun sıcaklığı fark etmez

Aşağıdaki ifadeleri dikkatli okuyunuz.

Sağdaki kutucuklara Doğru ise ( D ), Yanlış ise ( Y ) yazınız. Fikriniz yok ise “Bilmiyorum/fikrim yok” sütununa “X” işareti koyunuz.

	<u>Doğru</u> ( <u>D</u> )	<u>Yanlış</u> ( <u>Y</u> )	<u>Bilmiyorum/</u> <u>fikrim yok</u> “X”
1. Hasta ile temastan önce eller yıkanmalıdır			
2. Eldiven çıkarıldıktan sonra ellerin dekontamine edilmesine gerek yoktur			
3. Aseptik işlem öncesi eller yıkanmalıdır			
4. Vücut sıvılarıyla bulaşma sonrası eller yıkanmalıdır			
5. Hasta ile temas sonrasında (nabız veya tansiyon alınması, hastanın kaldırılması, vb.) eller yıkanmalıdır			
6. Hasta çevresi ile temas sonrası eller yıkanmalıdır			
7. Hasta bakımı sırasında temiz vücut bölgesinden kontamine vücut bölgesine geçerken eller dekontamine edilmelidir			
8. Cansız yüzeylerle temastan hemen sonra (medikal gereçler dahil) eller dekontamine edilmelidir			
9. Eller görünür biçimde bulaşık değilse; rutin kontaminasyon işlemi için alkol bazlı bir solüsyon ile ellerin ovulması önerilmemektedir			
10. Alkol bazlı antiseptikler hastane kaynaklı mikroorganizmaların çoğuna karşı etkin değildir			
11. Antimikrobiyal içeren ıslak mendiller, antimikrobiyal olmayan sabun ve suyla yıkama işleminin yerine kullanılabilir			
12. Bacillus anthracis ile şüpheli veya kesin temas varsa eller sabun ve suyla yıkanmalıdır			
13. Alkoller, klorheksidin, iyodoforlar ve diğer antiseptik ajanlar sporlara karşı çok etkilidir			

## EL YIKAMA GÖZLEM ARACI

SAAT : \_\_\_\_\_

ÜNİTE/SERVİS: \_\_\_\_\_

GÖZLENEN/KOD : \_\_\_\_\_

TARİH : \_\_\_\_\_

ÜNİTEYE GİRİŞTE EL YIKAMA			30 sn – 1 dk	1-2 dk	>2dk
Uygun değil	Uygun	Kısmen uygun			

ÜNİTE İÇİNDE EL YIKAMA									
İŞLEM KODU	YIKAMADI	YIKADI		EL YIKAMA TEKNİĞİ			<5sn	5-15sn	>15sn
		Su ve sabun	Alkollü el dezenfektanı	Uygun değil	Uygun	Kısmen uygun			

### EL YIKAMA GEREKTİREN DURUMLAR

1. İnvazif işlemlerden önce (IV katater takılması, kan alma, aspirasyon vb.)
2. İnvazif işlemlerden sonra (IV katater takılması, kan alma, aspirasyon vb.)
3. Yara ile temastan önce
4. Yara ile temastan sonra
5. Mukoz membranlar, kan veya vücut sıvıları, sekresyonlar veya dışkı ile ellerin kontamine olmasından sonra
6. Vücut sıvılarıyla kontamine olan cansız objelerle (çarşaf,larengoskop, abeslang, katater vb.) temastan sonra
7. Hasta ile temastan/bakımdan önce
8. Hasta ile temastan/bakımdan sonra
9. Üniteye ilişkin uygulamalar sonrası
10. Eldiven çıkardıktan sonra



## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

*"Hijyenik El Yıkama Eğitimi Verilen Hemşirelerde El Yıkama Uygulamalarının Değerlendirilmesi"* isimli çalışmamız bir araştırma çalışmasıdır.

Bu çalışma hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarının ve el hijyeni ile ilgili bilgi düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla planlandı. Araştırma sonuçları doğrultusunda hematoloji-onkoloji üniteleri ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarının ve el hijyeni ile ilgili bilgi düzeyinin geliştirilmesine ışık tutacak stratejilerin planlanması ve önerilerde bulunulması hedeflenmektedir. Bu çalışmaya hematoloji-onkoloji ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin dahil edilmesi planlanmaktadır. Araştırmaya toplam olarak 63 hemşire dahil edilecektir. Araştırmanın tamamlanması için öngörülen süre 4 aydır.

Bu çalışmada sizden ilk olarak Hemşire Bilgi Formu ve hijyenik el yıkama konusundaki bilgi düzeyinizi değerlendirmek üzere El Hijyeni Bilgi Formu'nu doldurmanız istenecektir. Bu çalışmada size hijyenik el yıkama konusunda eğitim verilecektir. Hijyenik el yıkama uygulamaları konusunda verilecek eğitim yaklaşık 15-30 dakika sürecektir. Size verilen hijyenik el yıkama eğitimi sonrası (2-4 hafta içinde) sizin hijyenik el yıkama konusundaki bilgi düzeyinizi değerlendirmek üzere El Hijyeni Bilgi Formu'nu tekrar doldurmanız istenecektir. Formun doldurulması yaklaşık 10 dakikalık bir süreyi alacaktır. Sağlık otoriteleri, Bakanlık, Etik Kurul gerektiğinde araştırma kayıtlarına ulaşabilir, ancak kimliğinizi ortaya çıkaracak tüm kayıtlar ve araştırma verileri gizli tutulacak, kimseyle paylaşılmayacaktır. Talep etmeniz durumunda çalışmanın sonuçları hakkında araştırmacılar tarafından bilgilendirileceksiniz. Çalışmada elde edilen veriler sadece bilimsel amaçla istatistiksel analizlerle değerlendirilecek ve sonuçlar bilimsel makale haline getirilerek yayınlanacaktır. Araştırma sonuçlarının yayınlanması halinde sizin tüm kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Araştırmaya katılımınız isteğe bağlıdır. İsteddiğiniz zaman hiçbir yaptırıma maruz kalmadan çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz ve araştırmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma ile ilgili daha fazla bilgi edinmek ve soru sormak

istiyor iseniz aşağıdaki iletişim adreslerinden günün herhangi bir saatinde araştırmacılarla iletişime geçebilirsiniz.

*"Bilgilendirilmiş Gönüllü Ohur Formu'ndaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli ya da gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakabileceğimi biliyorum."*

1."Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı"

"Kabul Ediyorum"

"Kabul Etmiyorum"

2."Bualışma iinalınan bilgilerinileride yapılacakbaşkabiliralışmadakullanılmasını"

"Kabul Ediyorum"

"Kabul Etmiyorum"

Gönüllünün Adı/ Soyadı/İmzası/ Tarih/ Telefon numarası

*Sorumlu Araştırmacı:* Doç. Dr. Semiha AKIN

İmzası: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu

Yazarlar Sokak No:27 34394 Esentepe şişli / İstanbul Telefon: 0212 275 75 82 iç hat:130

*Yardımcı Araştırmacı:* Mete Kağan KARAOğLU

İmzası: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

şişli Florence Nightingale Hastanesi

Abide-i Hürriyet Caddesi No:161, 34394 şişli/İstanbul

Telefon: 0 538 278 34 42

# El Yıkama Gözlem Aracı İzin Yazısı

21.03.2017

Gmail - El yıkama gözlem formu



mete karaoğlu <metekr1@gmail.com>

## El yıkama gözlem formu

2 ileti

mete karaoğlu <metekr1@gmail.com>  
Alıcı: sedac@istanbul.edu.tr

14 Haziran 2016 22:47

Sayın ÇAĞLAR,

İsmim Mete Kağan Karaoğlu, İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencisiyim. Yüksek lisans tez çalışmamda hemşirelerin hijyenik el yıkama davranışlarını değerlendirmeyi planlıyorum.

Araştırmalarım sırasında "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Durumları" isimli çalışmanıza rastladım. Öncelikle bu değerli çalışma için sizlere çok teşekkür ediyorum.

Yüksek lisans tez çalışmamda, tez çalışmanızda kullandığınız "El Yıkama Gözlem Formu" isimli gözlem formunu izninizle kullanmak istiyorum. Bana gözlem formunu kullanmama izni vererseniz çok mutlu olurum.

Saygılarımla,

Mete Kağan KARAOĞLU  
İstanbul Bilim Üniversitesi  
Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencisi  
İletişim tel: 0538 278 34 42

SEDA ÇAĞLAR <sedac@istanbul.edu.tr>  
Alıcı: mete karaoğlu <metekr1@gmail.com>

15 Haziran 2016 08:37

Sayın Karaoğlu  
"el yıkama gözlem formu" nu kullanabilirsiniz.  
çalışmanızda kolaylıklar dilerim.

14 Haziran 2016 22:47 tarihinde mete karaoğlu <metekr1@gmail.com> yazdı:  
[Ayrıntılan metin gizlendi]

## EK 4: TEZ ÇALIŞMASI İZİN YAZILARI



T. C.  
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI : 50400462/68  
KONU: Anket hk.

TARİH :21/02/2017

ŞİŞLİ FLORENCE NIGHTINGALE HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ'NE,

İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mete Kağan KARAOĞLU'nun "Hijyenik El Yıkama Eğitimi Verilen Hemşirelerde El Yıkama Uygulamalarının Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışmasını ilişikte belirtilen anket formunu uygulayarak gerçekleştirebilmesi için müsaadelerinizi saygılarımla rica ederim.

  
Prof. Dr. Vildan KARPUZ  
Müdür

Ek : 1) Anket Formu.

**SAYI:** İDR 2017-174  
**KONU:** Anket Hk.

**TARİH:** 03.03.2017

**T.C.**  
**İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ' ne**

**İlgi:** 50400462/68 sayılı, 21.02.2017 tarihli yazınız.

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Mete Kağan KARAOĞLU' nun "Hijyenik El Yıkama Eğitimi Verilen Hemşirelerde El Yıkama Uygulamalarının Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışması ile ilgili anket formunu hastanemizde uygulayarak gerçekleştirmesi uygundur.  
Bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

Dr. Okan ÖZÇEKER  
Başhekim

