

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ EL YIKAMA ALIŞKANLIKLARINI
GELİŞTİRMEDE PRECEDE MODELİNİN
KULLANIMI

Hemşirelik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Gül BÜLBÜL MARAŞ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Aynur ESEN

İzmir- 2007

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ EL YIKAMA ALIŞKANLIKLARINI
GELİŞTİRMEDE PRECEDE MODELİNİN
KULLANIMI

Hemşirelik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Gül BÜLBÜL MARAŞ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Aynur ESEN

İzmir- 2007

Tarih :09.10.2007

TUTANAK

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek lisans Öğrencisi Gül BÜLBÜL MARAŞ'ın "Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Alışkanlıklarını Geliştirmede Precede Modelinin Kullanımı" konulu tez savunma sınavı,09 Ekim 2007 tarihinde saat 14.00'de Hemşirelik Yüksekokulunda yapılmış olup,oy birliği ile başarılı/~~başarısız~~ bulunmuştur.

Bilgilerinize arz ederiz.

JÜRİ ÜYELERİ

Prof.Dr.Aynur ESEN(Danışman)

Prof.Dr.Çiçek FADİLOĞLU

Prof.Dr.Mehmet Ali ÖZİNEL

Doç.Dr.Ruhi Selçuk TABAK

Yard.Doç.Dr.Bahire BOLİŞİK

Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih: 09.10.2007

TEŞEKKÜR

*Tezimi başından sonuna kadar büyük bir titizlik ve özenle değerlendiren,
değerli katkılarını ve zamanını benden esirgemeyen danışman hocam*

Prof. Dr. Aynur ESEN'e

*Ben ve benim gibi; sağlık hizmetlerinde enfeksiyon kontrol çalışmalarının önemine
inanarak, bu alanda kariyer yapmak isteyen meslektaşlarıma lisansüstü çalışma
olanağı sağlayan Ege Üniversitesi HYO İç Hastalıkları Hemşireliği ABD Başkanı ve
EÜSBE Müdür Yardımcısı saygıdeğer hocam*

Prof. Dr. Çicek FADİLOĞLU'na

*Bilgi ve deneyimlerinden faydalanmama fırsat veren ve değerli katkılarını
hiçbir zaman esirgemeyen sevgili hocam*

Doç. Dr. Ruhi Selçuk TABAK'a

*Yüksek Lisans öğrenimim süresince kendimi geliştirmem konusunda bilgi ve
deneyimleriyle bu günlere gelmemde katkıları bulunan bütün hocalarıma*

Çalışma sonuçlarının değerlendirmesinde bana yol gösterici olan sevgili arkadaşım

Öğr. Gör. Özden DEDELİ'ye

*Çalışmanın başından sonuna kadar koşulsuz destekleri ile
çalışmanın gerçekleştirilmesi için gerekli her türlü materyalin finansmanını sağlayan
JOHNSONDİVERSEY FİRMASI'NA*

*Bana sağladığı uygun çalışma, eğitim ortamı ve desteğinden dolayı çalışmanın
yürütüldüğü Muğla Devlet Hastanesi Başhemşire'si Zerrin ZOR ve Enfeksiyon
Kontrol Hekimi Dr. Ayşe AKGÜL'e*

*Eğitim ve araştırmalarım süresince maddi ve manevi desteğini sürekli hissettiren
çok sevgili eşim*

Yakup MARAŞ'a

Minnet ve şükranlarımı sunarım.

Yük. Hem. Gül BÜLBÜL MARAŞ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER	III
TABLolar DİZİNİ	IX
GRAFİKLER DİZİNİ	XI

BÖLÜM I

GİRİŞ VE GENEL BİLGİLER

1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı	9
1.3. Hipotezler.....	9
1.4. Araştırmanın Önemi.....	10
1.5. Sınırlılıklar	11
1.6. Tanımlar	12
1.7. Genel Bilgiler.....	13
1.7.1. Hastane Enfeksiyonları ve Boyutu.....	13
1.7.2. Yoğun Bakım Ünitesi ve Hastane Enfeksiyonları	17
1.7.2.1.Yoğun Bakımda Gelişen Hastane Enfeksiyonları ve Risk Faktörleri.	19
1.7.2.2. Yoğun Bakım Ünitesindeki Hastane Enfeksiyonlarının Kontrolü ve Önlenmesi	25
1.7.3. El Yıkama	30
1.7.3.1 Tarihçe.....	30

1.7.3.2. Derinin Normal Florası ve Enfeksiyon Oluşumuna Etkisi.	32
1.7.3.3. El Yıkama Çeşitleri	36
1.7.3.4. El Yıkama Gereçleri	39
1.7.3.5. El Yıkama ve El Antiseptiklerinin Kullanma Endikasyonları	41
1.7.3.6. CDC'nin El Yıkama İle İlgili Önerileri	42
1.7.3.7. El Antiseptikleri	47
1.7.3.7.1. El Antiseptiklerinin Kullanımı	55
1.7.3.7.2. Ajanların Yan Etkilerini Azaltmak için Önerilen Yöntemler	56
1.7.3.8. El Hijyeni Uygulamalarında Uyumu Etkileyen Faktörler	58
1.7.3.9. El Yıkama ve Davranışsal Teoriler	62
1.7.4. PRECEDE Modeli	63
1.7.4.1. Konu İle İlgili Literatürde Yayınlanan Çalışmalar	75
1.7.5. Planlı Davranış Modeli	77

BÖLÜM II

GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Tipi	80
2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	80
2.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	80
2.4. Veri Toplama Tekniği ve Veri Toplama Araçları	81
2.4.1. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi	81
2.4.2. Araştırmanın Veri Toplama Araçları	87
2.4.2.1. El Yıkama Davranışı Gözlem Formu	87

2.4.2.2. El Yıkama Davranışı Pre-Posttest Soru Formu ve El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği	87
2.4.2.2.1 El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nin Geçerlilik Güvenirlik Çalışması	91
2.4.2.2.2 El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nin Geçerlilik Güvenirlik Analizleri	92
2.4.2.3. Eğitim Materyali	93
2.4.2.3.1 Broşürler.....	93
2.4.2.3.1.1.El Yıkama El Broşürü	93
2.4.2.3.1.2.Resimli Hijyenik El Yıkama Broşürü	93
2.4.2.3.2.Eğitim Slaytları	94
2.4.2.3.3.El Yıkama Eğitim Kitapçığı.....	94
2.4.2.3.4.El Yıkama Posterleri	95
2.5. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler.....	96
2.6. Verilerin Analizi	96
2.7. Süre ve Olanaklar	96
2.8. Araştırma Etiği	97

BÖLÜM III

BULGULAR

3.1. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nin Geçerlilik Güvenilirlik Analizleri	98
3.2. Çalışmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Kişisel ve Mesleki Özellikleri.....	103
3.3. Sağlık Çalışanlarının El Yıkama İle İlgili Genel Bilgi ve Hastane Ortamındaki Mevcut Durumlarıyla İlgili Sorular	104
3.4. Pretest ve Posttest Aşamasında Uygulanan El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nden Elde Edilen Verilerin Yorumları.....	110
3.5.Sağlık Çalışanlarının Müdahale Öncesi ve Sonrasında Önerilen El Yıkama Endikasyonlarına Yönelik Gözlenen El Yıkama Sıklıklarının Karşılaştırılması	119
3.6.Müdahale Öncesi ve Sonrasında El Yıkama Oranındaki Artışın Hastane Enfeksiyon Hızı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi	127

BÖLÜM IV

TARTIŞMA	128
-----------------------	------------

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇLAR	136
5.2. ÖNERİLER.....	136

BÖLÜM VI

ÖZET VE ABSTRACT

6.1 ÖZET 138

6.2 ABSTRACT 140

BÖLÜM VII

KAYNAKLAR DİZİNİ 143

EKLER

	Sayfa No
EK-I: El Yıkama Protokolü.....	152
EK-II: El Yıkama Davranışı Gözlem Formu	154
EK-III: Sağlık Çalışanlarının El Yıkama İle İlgili Bilgi Tutum ve İnançların İncelenmesine Yönelik Soru Formu.....	156
EK-IV: El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği	159
EK-V: Bilgilendirilmiş Olur Formu (Sağlık Çalışanları İçin)	163
EK – VI: Etik Kurul İzni.....	164
EK-VII: Muğla Devlet Hastanesi’nde Araştırma İzin Belgesi	166
EK- VIII: Eğitim Materyalleri	167
ÖZGEÇMİŞ	176

TABLULAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
1. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Cronbach Alfa Değeri	99
2. Her bir alt ölçeğin Cronbach Alfa değerleri.....	99
3. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Test –Tekrar Test Toplam Puan Korelasyon Analizi Sonuçları.....	100
4. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinin Test –Tekrar Test Toplam Puan Korelasyon Analizleri.....	100
5. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nin Faktör Yapısı	101
6. Çalışmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Kişisel ve Mesleki Özellikleri.....	103
7. Sağlık Çalışanlarının El Yıkama ile İlgili Soru Formundaki Sorulara Verdikleri Yanıtların Dağılımları	105
8. Sağlık Çalışanlarının Çalışma Saatlerinde El Yıkamada Kullandıkları El Yıkama Ürünlerinin Dağılımı	106
9. Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Eğitimleriyle İlgili Sorulara Verdikleri Yanıtların Dağılımı	107
10. Sağlık Çalışanlarının Elllerinde Dermatolojik Sorun Olma Durumunun Dağılımı	108
11. Sağlık Çalışanlarının El Kurulama Konusundaki Sorulara Verdikleri Yanıtların Dağılımı	109
12. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme	

Ölçeğinin ve Tüm Alt Ölçeklerinin Tanımlayıcı Verileri.....	110
13. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme	
Ölçeğinin Madde Puanlarının Tanımlayıcı Özellikleri.....	112
14. El Yıkama Davranışı PDM Açısından Değerlendirme Ölçeğinin ve Tüm Alt	
Ölçeklerinin Pretest-Posttest Toplam Puan Korelasyon Analizi Sonuçları.	117
15. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme	
Ölçeğinin ve Tüm Alt Ölçeklerinin Pretest-Posttest Toplam Puanlarına	
Yönelik İstatistikleri.....	118
16. Sağlık Çalışanlarının Düşük Risk Taşıyan El yıkama Endikasyonlarında	
Gözlenen El Yıkama Durumları	120
17. Sağlık Çalışanlarının Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Düşük Riskli	
El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Davranışına Yönelik	
Veriler	121
18. Sağlık Çalışanlarının Yüksek Risk Taşıyan El yıkama Endikasyonlarında	
Gözlenen El Yıkama Durumları.....	123
19. Sağlık Çalışanlarının Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Yüksek Riskli	
El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Davranışına Yönelik	
Veriler.	124
20. Sağlık Çalışanlarının Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Gözlenen	
Genel El Yıkama Davranışına Yönelik Veriler	125

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa no

1. Müdahale Öncesinde Sağlık Çalışanlarının Düşük Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Sıklıkları	119
2. Müdahale Sonrası Sağlık Çalışanlarının Düşük Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Sıklıkları.	119
3. Müdahale Öncesi Sağlık Çalışanlarının Yüksek Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Durumları	122
4. Müdahale Sonrası Sağlık Çalışanlarının Yüksek Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Durumları.....	122
5. Çalışmanın Yapıldığı Yoğun Bakım Ünitelerinde Araştırma Başlamadan Önce ve Araştırmanın Son Aşamasında Genel Hastane İnfeksiyonu Hızlarındaki Değişim	127

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ

1.1. PROBLEMİN TANIMI

Eller hastanelerde, yemek endüstrisi gibi endüstriyel ortamlarda, ev ortamında enfeksiyon geçişi açısından majör rol oynar. El yıkama, hastalarda gelişebilecek hastane enfeksiyonları ve sağlık çalışanlarının iş ortamında maruz kaldığı riskler karşısında alacakları en önemli önlem olup, yine sağlık çalışanlarında mesleki yolla edinilmiş enfeksiyonları kontrol etmede kritik olduğu düşünülen basit bir prosedürdür (1,2,3).

CDC (Center for Disease Control and Prevention), AHA ve APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology) gibi birlikler tarafından; fekal oral ve solunum yoluyla bulaşma zincirini kırmada yaşamsal öneme sahip bir uygulama olarak belirtilen el yıkamanın amacı; el üzerindeki geçici mikroorganizmaları, yağları ve kirleri çıkarıp, mikroorganizmaların belli bir süre yeniden üremelerini engelleyerek enfeksiyona eğilimli hastalara mikroorganizma geçişini önlemektir (1,4,5).

Hastane ortamında hastanın tedavisini ve bakımını yapan sağlık personeli, çalışma saatleri boyunca sayısız direkt veya indirekt temasta bulunmaktadır. Enfeksiyon etkenlerinin bulaşmasında başta gelen mekanizmanın, direkt temas olduğu kabul edilmektedir. Direkt temasta başlıca rolü eller oynamaktadır. Eller sürekli çevre ile temas sonucu zengin bir mikrobik flora taşırlar. Hastanede mikroorganizmaların bulaştığı diğer malzemeler gibi, elleri sterilize etme olanağı olmadığından, ellerin yarattığı sorunları tümüyle çözümlenememesi de olası olmaktadır. Bu nedenle, uygun el temizliği enfeksiyonların oluşmasını önlemenin en etkin yoludur. Hasta temasları arasında antiseptiklerle veya alkol

bazlı el dezenfektanları ile el dezenfeksiyonu teorik olarak uygun görülmekle birlikte, su ve sabunla yıkamanın geçici bakterilerin uzaklaştırılmasında yeterli olduğu belirtilmektedir.

Normal kişilerin yalnızca % 6'sının ellerinde patojen mikroorganizmalar bulunurken, hasta bakımı ile ilgilenen doktor, hemşire, teknisyen gibi sağlık çalışanlarında bu oran % 68'e yükselmektedir (5,10,22).

Doğru yöntemle ve yeterli sıklıkla yapılan el yıkama işlemi ile hastane enfeksiyonlarının % 50 oranında azaltılabileceğinin bilinmesine karşın, yapılan araştırmalar hastane çalışanları arasında el yıkamanın istenen düzeyde olmadığını göstermektedir. CDC'nin 1994'te yayımladığı raporda, sağlık personelinin % 50'sinden daha azının zorunlu olunca ellerini yıkadıkları bildirilmiştir(7,8).

Hijyenik el yıkama, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde belki de cerrahi el yıkamadan daha önemli yer tutar. Hastane salgınlarından, kullanılan antiseptik/dezenfektanların yetersizliğinden çok, el yıkamadaki ihmaller-aksaklıklar sorumludur. Brisbane doğumevinde yenidoğan ünitesinde el yıkama prosedürünün yeniden düzenlenmesiyle metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) enfeksiyonu ve kolonizasyonunda 7 ay içinde önemli azalma saptandığı, daha sonraki 9 ayda yeni olgu tespit edilmediği ve sadece el yıkama ile vankomisin kullanımından sağlanan karın 17000 dolar olduğu gösterilmiştir (1).

“Infectious Diseases Society of America – 37th Annual Meeting” de sunulan bir bildiriye 36 yataklı yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çıkan *Pseudomonas* salgınında kaynağın bir hemşirenin takma tırnaklarındaki kolonizasyon olduğu gösterilmiştir. Mayıs 2001'de CDC, sağlık çalışanlarının takma tırnak kullanmaması gerektiğini bildirmiştir (1,20).

Larson ve ark.'larının (1994) hekimler ve hemşireler üzerinde yaptıkları çalışmada, hemşirelerin hekimlere oranla daha sık el yıkamayı gerçekleştirdikleri belirtilmektedir. Aynı çalışmada sağlık çalışanlarının el yıkamanın endike olduğu durumların yaklaşık yarısında, fakat önerilenden daha az sürede ellerini yıkadıkları bildirilmiştir (5,8, 9). Pittet ve ark.'larının (2004) yaptıkları bir çalışmada doktorların ellerini yıkaması gereken zamanın ancak % 57'sinde ellerini yıkadıkları gözlemlenmiştir (11).

Amerika Birleşik Devletlerinde Lund ve ark. (1994) yaptıkları çalışmada, ellerin uygun şekilde yıkamayan sağlık çalışanlarının % 41'inde patojen mikroorganizmaların önemli bir kısmının 7 güne dek taşınabildiği ve bulaşabildiği gösterilmiştir.

Rosenthal ve ark. tarafından, 1998-2005 yılları arasında Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Hindistan, Meksika, Fas, Peru ve Türkiye'yi kapsayan ve 50 YBÜ'nin dahil edildiği çalışma bulgularına göre; 62.626 hasta teması gözlemlenmiş, hasta teması öncesi el yıkama oranı ortalama % 50.9 bulunmuş, bu oran hemşirelerde % 55.2, doktorlarda % 44.2, yardımcı sağlık personelinde % 39.7 saptanmıştır(13).

Lam ve ark. (2004) tarafından yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde sağlık çalışanlarının hasta temas sıklığı, el yıkama uygulamaları ve tekniği gözlemlenerek, el yıkamaya uyumsuzlukla ilgili faktörler araştırılmıştır. Saptanan aksaklıklar üzerinden probleme dayalı, el yıkama eğitim programı geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Verilen eğitimlerin 6 ay sonrasında gözlemler tekrarlanarak, el yıkama uygulamaları tekrar değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonuçlarına göre; el yıkama oranı hasta teması öncesinde % 40'dan % 53'e, hasta teması sonrasında % 39'dan % 59'a, yüksek riskli işlemler sırasında el yıkama oranı % 35'den %

60'lara yükseldiği gözlemlenmiştir. El yıkamayla ilgili yapılan çalışmalar sonrasında yoğun bakımdaki enfeksiyon oranlarının düştüğü saptanmıştır (14).

Pessoa-Silva ve ark. (2004) tarafından yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yürütülen bir başka çalışmada; ellerdeki kontaminasyon oranının en fazla, alt bezi değiştirme, solunum cihazına bağlı hastalara bakım sırasında, direkt deri teması veya vücut sekresyonları ile temas sonrası olduğunu tespit edilmiştir. Araştırmada; sağlık çalışanlarının ellerindeki mikroorganizmaların koloni sayısının yenidoğanlara bakım verirken eldiven giyilmediği durumlarda ortalama her dakika başına 24.5 cfu (colony-forming units) arttığı belirtilmiştir. Eller alt bezi değiştirirken, solunum cihazına bağlı hastalara bakım verirken ya da direkt deri temasından 2 dakika sonra 100 cfu mikroorganizma ile kontamine olmaktadır. Pessoa-Silva ve ark. ile benzer bir başka çalışmada rapor edilen, eldiven giymenin eldeki kirlenmeyi azalttığı ancak yok etmediği belirtilirken, rehberlerde tavsiye edildiği gibi, aynı hastaya birbiri arkasına verilen bakım uygulamaları arasında elleri yıkamanın gerekliliğini vurgulanmıştır(16, 17).

Eldivenler kullanılmış da olsa değiştirilmiş de olsa, el hijyeni gereklidir. Hasta ile temasın ardından veya aynı hasta üzerinde “kirli” vücut bölgesinden “temiz” vücut bölgesine geçerken eldivenleri çıkarmamak el hijyeni önerilerine riayet etmemek olarak kabul edilmelidir (23). Klinik uygulama esnasında ortaya çıkan deneysel koşulları içeren bir çalışmada, hasta temasları arasında eldivenlerin yıkanması veya yeniden kullanılması halinde eldivenin çıkartılmasının ardından el üzerinde 0-4.7 log bakteri oluşumu gözlenmiştir. Bu yüzden, bu uygulamadan kaçınılmalıdır; eldiven çıkartıldıktan sonra elle yıkanmalı veya dezenfekte edilmelidir (20).

Raboud ve ark.ları, (2004) hemşirelerin bir çalışma vardiası süresince 50 defadan fazla hasta odalarına uğradıkları ve bunların % 76'sının önerilen el yıkama önerilerini içerdiğini bildirdiler. Bu bulgular sağlık çalışanlarının sık kullanımına karşın, iyi tolere edilebilen el yıkama ürünlerini temin etme gereksinimini vurgulamaktadır(16). Raboud ve ark. ile Wendt ve ark. yaptıkları araştırmalarda; gözlemlenen sağlık çalışanlarının sergiledikleri el yıkama sıklığındaki çeşitliliğin, ellerin kirlenme riskindeki algılamaya bağlı olduğunu belirtmişlerdir.

Wendt ve ark. tarafından (2004) yapılan çalışmada temizden kirliye doğru 15 çeşit hasta bakım aktivitesini sıralayan Fulkerson Scalası kullanılmış ve sağlık çalışanlarının bakım sırasındaki temaslarını düşük riskli ve yüksek riskli şeklinde gruplandırarak, ellerini hangi aktiviteler sonrasında yıkadıkları tanımlanmıştır. Alkol bazlı el dezenfektanı kullanımı, steril materyal ile temas sonrası % 39.6 iken, vücut çıktıkları ile temas sonrası ise % 90'larda gözlemlenmiştir. Hemşirelerin doktorlara göre cansız nesnelere temas sonrası ellerini alkol bazlı el dezenfektanı ile temizleme oranı çok daha yüksektir. Doktorlar daha çok vücut sekresyonları ile temas sonrasında alkol bazlı ürünlere başvurmuşlardır. Yapılan gözlemlerde doktorların ellerini yıkaması gereken durumların ancak % 31.7 sinde, hemşirelerin ise % 68.3'ünde ellerini yıkadıkları saptanmıştır (16,18). Bu gözlem, sağlık çalışanlarının çeşitli aktivitelerden sonra ellerin temizlenme gerekliliği konusunda tutum ve davranışlarla ilgili, önceden yapılmış çalışmalara ek olarak yeni kanıtlar sağlamaktadır. Bazı hemşireler çok az kirlenme riski olan aktivitelerden sonra ellerini gereksizce temizleyerek boşa zaman harcarken, yoğun bakım gibi riskli yerlerde çalışan personel kirlenme riski yüksek aktivitelerden sonra el antisepsinde zamanı % 40 oranında daha az sergilemişlerdir (16,18).

Ülkemizde Kuzu ve ark. tarafından (2005) Pamukkale Üniversitesi dahiliye servisinde gözlem aracı olarak, Fulkerson Skalası kullanılarak yapılan gözlemlerde, sağlık çalışanlarının çoğunun (% 99.3) elleri yıkamada sıvı sabun kullandığını ancak ellerini yıkadıktan sonra % 79.8 oranında ellerini kurulamadıkları saptanmıştır. Gözlemlenen tüm hasta bakım aktivitelerinde el yıkama oranı % 31.9 iken, eldiven kullanma oranı % 58.8 bulunmuştur. Kirli ve yüksek riskli işlemler sonrasında el yıkama uyumunun daha yüksek olduğu belirtilmiştir (19). Bu çalışmalardan sağlık çalışanlarının büyük bir kısmının eldeki kirlenmenin hastanın sağlam derisiyle direkt temas sonrası olabileceği ve böyle aktiviteleri takiben el antisepsisinin yapılması gerekliliğinin farkında olmadığı görülür (16).

Keşaplı ve ark. tarafında 2002 yılında Akdeniz Üniversitesi acil serviste gerçekleştirilen çalışma süresince gözlemlenen toplam 487 temasta % 20.8 oranında el yıkandığı saptanmıştır. Teması gerçekleştiren sağlık çalışanları arasında el yıkama sıklığı açısından anlamlı bir fark bulunmazken, temasların 187'sinde (%38.4) eldiven kullanıldığı ve bu temasların ardından el yıkama sıklığının % 27.8 olduğu tespit edilmiştir. El yıkama süresinin aritmetik ortalaması 9.3 saniye olarak hesaplanmıştır. Tüm el yıkamaların ancak % 8'inin uluslararası kılavuzların önerdiği kriterlere göre yapıldığı tespit edilmiştir. Acil serviste çalışan tüm sağlık personelinde el yıkama sıklığının literatürde belirtilen sınırların daha altında olduğu görülmüştür (24).

Widmer ve Dangel tarafından yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının el yıkama tekniklerini uygulamadaki kalitesi bir diğer önemli bir konu olarak ele alınmaktadır. Sağlık çalışanlarının önerilen tekniği uygulama alanlarında kullanımlarının başarısız olduğunu tespit edilmiştir. Pek çok çalışmada sıklıkla

ellerini sabun ve su ile tavsiye edilen zaman süresince yıkamadıkları belgelenmiştir. Ayrıca elleri yıkama tekniğinde, ellerin tüm yüzeyinin ve parmakların temizlenmesi sıklıkla eksik bir şekilde uygulanmaktadır(16).

Önemli bir nokta da elin doğru yıkanmasıdır. Elin her yeri aynı kirlilik derecesinde değildir. Örneğin el sırtında bakteri sayısı 2000 /cm², avuç içinde 4000 /cm², bilekte 6000 /cm²'dir. El yıkama sırasında bazı bölgelerin ihmal edildiği saptanmıştır. Özen gösterilmezse parmak uçları ve kenarları, avuç içinde çizgiler, tenar ve hipotenar (sıcak bölgeler) bölgeler kirli kalabilmektedir. Yine tırnak altından alınan kültürlerde pek çok mikroorganizmanın ürediği tespit edilmiştir. Sağ elini kullananların sol elini, sol elini kullananların sağ elini daha iyi temizledikleri tespit edilmiştir. El yıkarken bu özelliklere ve sıcak bölgelere dikkat ederek sabunu iyice köpürtmek, kayganlığı elin her yerinde eşit derecede hissederek 15-30 saniye kadar yıkayıp bol su ile durulamak gerekmektedir (1,5,9).

El yıkama ile temizliğin sağlanabilmesi için elin mutlaka kurulması gerekir. Islak ve nemli ele bakteri geçişinin kuru elden % 85 daha fazla olduğu ve patojen bakterilerin ıslak ele bulaşmasının non-patojenlerden daha kolay olduğu bilinmektedir.

Her el yıkamadan sonra kurulamak için hamle yapıldığı, ancak kurulamanın yeterli yapılamayıp aceleye getirildiği gözlenmiştir. Parmak araları ve avuç içinin iyice kurulmasına özen göstermek gerekir. Elin kurulmasında doğru seçenek kağıt havlu kullanılmasıdır. Kumaş havlular nemli kalarak kontamine olmanın yanısıra başkaları tarafından kullanılma riski de taşırlar. Yamamoto ve ark. yaptığı (2005)ve benzer çalışma sonuçlarına göre de sıcak hava püskürten kurutma sistemlerinin hem daha çok zaman aldığı (yaklaşık 25 saniye), hem de dolaşan havanın elleri tekrar kontamine ettiği gösterilmiştir. Kağıt havlu ile eli

kurulamak 7-9 saniye zaman alır. Hijyenik el temizliğinde su ve sabunun etkisi mekanik etkidir. Kağıt havlu kurulamanın yanı sıra bu mekanik etkiyi sürdürür. Hem geçici mikroorganizmaları hem de cilde ait ölü hücreleri uzaklaştırır (1,10,20,21).

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde, çok önemli üstelik en kolay gerçekleştirilebilen temel ölçüt olan el hijyeni, konu ile ilgili literatür incelendiğinde araştırma sonuçların göre; maalesef istendik düzeyde en az yerine getirilen davranış olarak rapor edilmektedir. Oysa; yine epidemiyolojik araştırma sonuçlarına göre, hastane enfeksiyonları oranının yaklaşık % 50'den fazlasının sorumluluğu, “el yıkama” uygulamalarına ilgisiz kalan sağlık personeline aittir (25,26,27,28,14,29). El yıkama gereksinimi, özellikle yoğun bakım gibi yüksek riskli ünitelerde daha fazladır. Çünkü buradaki hastalar virulan veya multipl direçli mikroorganizmalar ile daha fazla kolonize veya infektidir (14,30). Bu nedenle, hastane enfeksiyonlarını önleme konusu her gündeme geldiğinde, öncelikle sağlık çalışanlarının el yıkama davranışının düzeltilmesi gereğiyle ilgili çalışmaların önemi vurgulanır.

PRECEDE (Predisposing, Reinforcing and Enabling Constructs in Educational Diagnosis and Evaluation) modeli, 1970 yılında Green ve arakadaşları tarafından geliştirilmiştir. Bu model, istendik davranış değişikliği geliştirmek amacıyla yapılandırılan eğitim basamaklarını içermektedir. Kapsamlı ve etkin eğitimin sağlanmasında başarılı bir model olduğu belirtilmektedir

Genelde hastane enfeksiyonlarının önlenmesi, özelde sağlık çalışanlarının el yıkama protokollerine uyumunu arttırmayı ve olumlu davranış değişikliği oluşturmayı amaçlayan bu araştırmanın; davranış bilimlerine ve sağlık eğitim modellerine dayandırılarak planlanmış olması ve ülkemizde bu konuda, davranış

teori ve kuramları ile yapılmış benzer başka çalışmaya rastlanmaması nedeni ile gerek eğitim gerek uygulama alanına getireceği yenilikler açısından önemlidir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın temel amacı hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde temel ilke olan sağlık çalışanlarının el yıkama ile ilgili istendik davranış geliştirmelerinde PRECEDE modelinin etkisini incelemektir.

İkincil amacı ise; Muğla Devlet Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım, Anestezi Yoğun Bakım ve Dahiliye Yoğun Bakım Klinik'lerinde doktor, hemşire, yardımcı sağlık personeli ve diğer alanlardaki sağlık çalışanlarının (hasta bakımı sırasında) el yıkama eğitim programı uygulanmasından önce ve sonra, CDC'nin el yıkama rehberlerine uygun olarak el yıkama davranışlarını gerçekleştirme durumlarının gözlemlenmesidir.

Bu doğrultuda araştırmanın diğer amaçları; CDC tarafından önerilen şekliyle el yıkama davranışındaki uyumda ön hazırlayıcı faktörleri (bilgi, tutum ve inanış) el yıkama programı öncesinde ve sonrasında araştırmak ve el hijyeni programının yoğun bakım ünitelerindeki el hijyeni uygulamaları ve hastane enfeksiyon oranları üzerine etkisini değerlendirmektir.

1.3. HİPOTEZLER

H₁ : PRECEDE Modeli sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlığını geliştirmede etkili bir modeldir.

H₀ : PRECEDE Modeli sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlığını geliştirmede etkili bir model değildir.

Araştırmanın yukarıda belirtilen majör hipotezleri dışında araştırma konusunun dolaylı olarak temellendirildiği aşağıdaki hipotezler de geliştirilmiştir:

H₂ : Sağlık çalışanlarının el yıkama oranındaki gelişme ve artış hastane enfeksiyon hızını azaltır.

H₀ : Sağlık çalışanlarının el yıkama oranındaki gelişme ve artış hastane enfeksiyon hızını etkilemez.

H₃ : PRECEDE Modeli sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlığını geliştirirse, hastane enfeksiyon hızını da azaltır.

H₀ : PRECEDE Modeli sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlığını geliştirirse, hastane enfeksiyon hızını etkilemez.

1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

El temizliği bireysel hijyenin ilk adımıdır. El yıkama, günlük yaşantı içinde her şeyden önce kişinin kendi sağlığı için önemliken, çalışma ortamında, diğer kişilerin sağlığı için de önem kazanmaktadır. Başta sağlık sektörü olmak üzere birçok iş kolunda, çalışanların el yıkamasındaki aksaklıklar, hızla toplumu tehdit eden ciddi sorunlara yol açabilmektedir. Sağlık kuruluşlarında, çalışanların el temizliğini "yeterince ve doğru" uygulaması ile meslek risklerinin azaltılmasının yanı sıra, en etkili ve en ucuz yöntem ile hastane enfeksiyonlarının kontrolü sağlanabilmektedir (31). Epidemiyolojik araştırma sonuçlarına göre, hastane enfeksiyonları oranının yaklaşık % 50'den fazlasının sorumluluğu, "el yıkama" uygulamalarına ilgisiz kalan sağlık personeline aittir (25,26,27,28,14,29). El yıkama gereksinimi, özellikle yoğun bakım gibi yüksek riskli ünitelerde daha fazladır. Çünkü buradaki hastalar virulan veya multipl dirençli mikroorganizmalar ile daha fazla kolonize veya enfektedir (14,30). Bu nedenle, hastane

enfeksiyonlarını önleme konusu her gündeme geldiğinde, öncelikle sağlık çalışanlarının el yıkama davranışının düzeltilmesi gereğiyle ilgili çalışmaların önemi vurgulanır.

İlgili literatür incelendiğinde el yıkama uygulamalarına yönelik yurtdışında yapılmış sayısız araştırma olmasına rağmen, ülkemizde yapılmış çalışmalar ya kısa süreli gözleme yada el yıkama konusundaki bilgiyi ölçmeye yönelik tanımlayıcı araştırmalar türünde olup, bu tür araştırmalar da çok az sayıda ve sınırlıdır.

PRECEDE (Predisposing, Reinforcing and Enabling Constructs in Educational Diagnosis and Evaluation) modeli, 1970 yılında Green ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Bu model, davranış değişikliği geliştirmek amacıyla yapılandırılan eğitim basamaklarını içermektedir. Kapsamlı ve etkin eğitimin planlanmasında başarılı bir model olduğu belirtilmektedir

Genelde hastane enfeksiyonlarının önlenmesi, özelde sağlık çalışanlarının el yıkama protokollerine uyumunu arttırmayı ve olumlu davranış değişikliği oluşturmayı amaçlayan bu araştırmanın; davranış bilimlerine ve sağlık eğitim modellerine dayandırılarak planlanmış olması ve ülkemizde bu konuda, davranış teori ve kuramları ile yapılmış benzer başka çalışmaya rastlanmaması nedeni ile gerek eğitim gerek uygulama alanına getireceği yenilikler açısından önemlidir.

1.5. SINIRLILIKLAR

- Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen ve uygulama sırasında çalışmadan çekilmeye karar veren sağlık çalışanları araştırma kapsamının dışında tutulacaktır.

■ Araştırma tez çalışması olduğu için; araştırmanın beş basamaklı ve kapsamlı bir model doğrultusunda olmasına rağmen tek araştırmacı ile yürütülmesi gerekliliği nedeniyle kontrol grubunun oluşturulmamıştır.

■ Precede Modeli ile yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırma zamanının an az 6 ay en çok 1 yıl süreli çalışmalardır. Bu araştırmada da araştırma süresi, bu alanda Larson ve ark. 1997, Maury ve ark.;2000, Pitter ve ark.; 2000 yaptığı araştırmaların rehberliğinde araştırma süresi 8 ay ile sınırlandırılmıştır.

■ Araştırma modeli gereği, araştırmanın gözlemleri sırasında örnekleme oluşturan sağlık çalışanlarının gözlendiklerini bildiklerinde davranışlarını değiştirme (Hawthorne effect) olasılığı nedeniyle, doğabilecek hatalı sonuçları minimize etmek için araştırmacı gözlemlerini mümkün olduğu kadar fark ettirmeden yapacaktır.

1.6. TANIMLAR (1, 3, 20, 25, 60, 62)

PRECEDE MODELİ : PRECEDE akronimi *predisposing* (hazırlama), *reinforcing* (pekiştirme, güçlendirme), *enabling* (yetkinleştirme) *causes* (etkenleri) *in educational* (eğitsel) *diagnosis* (tanı) *and evaluation* (değerlendirme) cümlesinden kaynaklanmaktadır. Sağlık eğitimi programlarının planlanmasına ve değerlendirilmesine yapı ve düzen sağlamak için geliştirilmiş bir modeldir (73,74,75,76,77,78,79,80).

EL HİJYENİ : El yıkamanın her çeşidini kapsayan; (antiseptik ile el yıkama, alkol bazlı ürünlerle elleri ovma ya da cerrahi el yıkama) genel bir terimdir.

EL YIKAMA : Ellerin düz sabun ve su ile yıkanmasıdır.

EL ANTİSEPSİSİ : Antiseptik ile el yıkama, antiseptik ile ovmayı ifade eder. Kimi otörler tarafından “hijyenik el yıkama veya el ovma” olarak da ifade edilir.

ALKOL BAZLI EL DEZENFEKTANI : Ellerdeki kalıcı mikroorganizma sayısını azaltma için ellere uygulanan, alkol içeren sıvı el dezenfektanıdır. Bu tür preparasyonlar % 60- 95 oranında etanol ya da isopranoanol içerirler.

ANTİMİKROBİYAL SABUN : İçerisinde antiseptik madde(cilt florasına karşı in vitro ve in vivo etkiye sahip madde) içeren sıvı, kalıp veya bar şeklindeki sabundur.

ANTİSEPTİK AJAN : Derideki mikroorganizma sayısını azaltmak için uygulanan antiseptik maddelerdir. Bunlar, içeriğinde alkol, klorheksidin, heksaklorofen, klorin, iodin, kuarter amonyum bileşikleri ve trikloson bulundurlar.

SUSUZ ANTİSEPTİK AJAN : Ekstradan su kullanımı gerektirmeyen ajandır. Bu ajanla eller ıslatıldıktan sonra, ajan kuruyana kadar eller ovuşturulur.

SAF SABUN (PLAIN): İçeriğinde antimikrobiyal ajan içermeyen veya düşük konsantrasyonlarda antimikrobiyal ajan bulunduran sadece koruyucu etkisi olacak kadar içeren deterjanlar için kullanılır. Kir ve beraberindeki mikroorganizmaların fiziksel olarak giderilmesi amacı ile kullanılır.

1.7. GENEL BİLGİLER

1.7.1. HASTANE ENFEKSİYONLARI VE BOYUTU

Hastalıklardan korunma ve hasta bakımı konularına çok eski çağlardan beri önem verilmiş; o çağlardan bugüne enfeksiyon oranı ve yayılma hızını azaltmak üzere hijyenik önlemler geliştirilmiştir. Bu konuda en önemli adımlar, 1800’lü yılların ortalarında atılmıştır; Semmelweis’in el yıkama ile puerperal sepsisin

yayılmasını kontrol altına alması, Florance Nigtingale'in hastane hijyeni kavramını yerleştirmesi, Lister'in cerrahide antisepsiye yerleştirmesi ve Pasteur'un keşifleri ile travma ve ameliyat sonrası gelişen sorunlarda etkenin bulaşıcı mikroorganizmalar olduğu anlaşılmıştır (5,25,32,33).

Tüm bu gelişmelere karşın, günümüzde halen enfeksiyonlar ve özellikle hastane enfeksiyonları önemini korumaya devam etmektedir. Nazokomiyal sözcüğü, Yunanca nasos = Hastalık, komeion = Bakım, nasokomeion = Hastane kelimelerinden türetilmiştir. Nazokomiyal enfeksiyonlar; hasta hastaneye yattığında inkübasyon döneminde olmayan, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburculuğu takiben ilk 10(on) gün içerisinde, cerrahi bir girişimden 30 (otuz) gün (yüzeysel, derin veya organ/boşluk) ya da kalıcı implant yerleştirilmesini (prostatik kalp kapakçığı, mekanik kalp veya kalça protezi gibi insan dokusu kökenli olmayan implante edilmiş yabancı cisim) izleyen 1 yıl içerisinde gelişen enfeksiyonlar olarak tanımlanır (25,2932,34).

Son yıllarda sağlık bakımındaki uygulamaların değişmesi ve gelişmesinin yaşam kalitesini ve hasta güvenliğini arttırdığı, yaşam süresini uzattığı, buna karşın yeni patojenlerin üremesine, dirençteki değişimlere ve hastane enfeksiyonlarında da artışa yol açtığı vurgulanmaktadır. Hastane enfeksiyonlarının hem morbidite ve mortaliteyi artırırken hem de hastanın hastanede kaldığı gün sayısını uzatmaktadır. Bu durumun maliyeti arttırmanın yanında, işgücü kaybına, fonksiyonel yetersizliğe, strese, aşırı ilaç kullanımı ve laboratuvar tetkiklerinin yapılmasına, yaşam kalitesinin düşmesine ve hastanın izolasyonuna neden olduğu gözlenir. Günümüzde hastanelerin enfeksiyon oranının bakımın kalite ve güvenliğinin göstergesi olduğu bilinmektedir (35).

Sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyonlar, dünya genelinde oluşur ve hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeleri etkilemektedir. WHO desteğiyle Güneydoğu Asya, Avrupa, Doğu Akdeniz ve Batı Pasifik temsil eden 14 ülkenin 55 hastanesinde yürütülen bir prevalans taraması, ortalama olarak hastanede yatan hastaların % 8.7'sinin hastane enfeksiyonlardan muzdarip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Dünyada her an 1,4 milyondan fazla insan, sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyöz (bulaşıcı) komplikasyonlara maruz kalmaktadır.

ABD'de her 136 hastadan biri, hastanede kapıldığı bir enfeksiyon neticesinde ciddi bir hastalığa yakalanmaktadır. Bu rakam, tahminen 4.5 – 5.7 milyar dolarlık ek bir maliyete ve yılda yaklaşık 80 bin ölüme tekabül eden 2 milyon vakaya denktir. İngiltere'de sağlık-bakımıyla-ilişkili enfeksiyonların £1 milyara mal olduğu tahmin edilmektedir ve bunlar yılda doğrudan 5000'den fazla ölüme neden olmaktadır. Meksika'da bu tahmin, yılda her 100 bin Meksikalıdan 35'inin ölmesine neden olan 450.000 enfeksiyondur. Gelişmekte olan ülkelerde yenidoğan birimlerindeki tüm bebeklerin yarıdan fazlası sağlık bakımıyla ilişkili bir enfeksiyon kapmakta, bu da %4-56 arasında fatalite oranıdır.

Hastane enfeksiyonları, hastaların güvenliğinde majör bir problemin karakteristiklerinin çoğunu gösterir. Dünya genelinde yüzlerce, milyonlarca insanı etkilemekte; hastaların bakım dağıtımını karmaşıklaştırmakta; hasta ölümlerine ve sakatlanmalarına katkıda bulunurken; antibiyotiklere direnci geliştirmekte ve hastanın mevcut hastalığıyla zaten oluşmuş olan masraflarına ek bir masraf üretmektedir. Enfeksiyonun sistemlerle ve bakım provizyonu prosesleriyle; sistemler ve ülkeler üzerindeki ekonomik kısıtlılıklarla; ve insan davranışıyla ilişkili birçok nedeni vardır. Birçoğu basit ve kaynak talep edici olmayan önleme stratejileri, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki enfeksiyonu azaltır.

Ancak mevcut araçlar ve müdahaleler geniş çapta uygulanmadığından, hastaların güvenliğinde farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu farklılık sadece ülkeler arasında değil aynı ülke içerisinde bile mevcuttur (36).

Enfeksiyon etkenleri açısından hastaneler zengin bir ortam oluşturur. Sağlık personeli, sağlık bakım hizmetlerini sunarken sıklıkla bu enfeksiyon etkenleri ile temas eder. Patojenlerle temas, hem doğrudan temasa maruz kalmış kişilerde ciddi enfeksiyonlara yol açar, hem de enfeksiyonu almış sağlık personelinden hastalara ve diğer sağlık personeline bulaşmasına neden olur. Sağlıklı olduğu halde, pek çok enfeksiyon etkeni için taşıyıcı olan personelin ellerinde, ağız ve burun boşluklarında bulunan mikroorganizmalar hastalara kolaylıkla bulaşabilmektedir(7). Hastane enfeksiyonları genellikle hastalar için önemli görünmesine karşın, hastane çalışanları ve ziyaretçilerde de ortaya çıkıp toplum için de büyük bir tehlike oluşturur (32,33).

Hastane enfeksiyonlarının hem oluşumu hem de önlenmesinde insan faktörü son derece önemli olup, programın çekirdeğini sağlık personelinin davranışları oluşturmaktadır. Enfeksiyon kontrolü ile ilgili protokolleri komitelerin belirlemesine karşın, bunları uygulayacak olan tüm hastane çalışanları ve hemşirelerin, bu konuda duyarlı davranmaları önemlidir (37,38).

Hastane enfeksiyonlarının hazırlayıcı faktörlerini bilmek, bulaşmayı anlamak ve enfeksiyonun ortaya çıkışını önlemek amacıyla uygun önlemlerin alınması önemlidir. Hastane enfeksiyonlarından korunmada; el yıkama, sterilizasyon-dezenfeksiyon işlemleri, izolasyon yöntemleri, eldiven kullanımı uyulması gereken standart önlemler arasındadır (38).

Hastane enfeksiyonlarına atfedilebilen hasta ölümlerinin ve ıstıraplarının çoğu önlenebilir niteliktedir. Bu enfeksiyonları önlemek için düşük-maliyetli

basit uygulamalar zaten mevcuttur. Çok basit bir eylem olan el yıkama, tüm ortamlarda hasta güvenliğini arttırarak, hastane enfeksiyonları ve antimikrobiyal direncin yayılmasını azaltmada primer tedbir olarak kalmaya devam etmektedir.

Sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyonları önlemeye yönelik tedbirlere dair bilgi, yıllardır geniş çapta mevcuttur. Maalesef birkaç sebepten dolayı önleyici tedbirler sıklıkla kullanılmamaktadır. El hijyeni prosedürlerine zayıf bağlılık, eğitim, kurumsal destek ve olanaklar konusundaki yetersizlikler sebep olarak gösterilebilir.

Enfeksiyon kontrolü önlemlerini uygulamadaki başarısızlık, patojenlerin yayılmasını sağlamaktadır. Bu yayılma, salgınlar esnasında özellikle önemli olabilir ve sağlık bakımı ortamları, hem hastane hem de halk sağlığı üzerinde etki yapacak tarzda hastalığın çarpanları olarak hareket edebilir. Ciddi akut respiratuar sendrom (SARS), viral hemorajik (kanamalı) ateş (Ebola ve Marburg viral enfeksiyonları) gibi yaşamı tehdit edici enfeksiyonların ortaya çıkması ve yeni bir influanza (grip) pandemisi riski, sağlık bakımında etkili enfeksiyon kontrolü çalışmalarına olan acil ihtiyacı vurgular. Angola'da son zamanlardaki Marburg viral hemorajik ateş vakalarında, sağlık-bakımı ortamları içerisindeki transmisyon, salgının büyümesinde majör rolü oynamıştır(36).

1.7.2. YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ VE HASTANE ENFEKSİYONLARI

Yoğun bakım; fonksiyonlarını tamamen ve ya kısmen yitirmiş olan bireylerin organ ve ya sistemlerinin yerlerinin geçici olarak doldurulduğu, hastalığı oluşturan temel nedenlerin tedavisi için çeşitli yöntemlerin kullanıldığı, mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olduğu bakım üniteleridir (54).

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), 1950 yılındaki poliomyelit salgını sonrasında, mekanik ventilasyon desteğine ihtiyaç duyulması ile başlamıştır(53). Günümüzde yoğun bakım üniteleri uzman doktor, hemşire, teknik personel ve cihazlarla donatılmış modern tıp eğitimi veren hastanelerin ayrılmaz bir parçası haline gelmiş, özel bakım ve tedavi birimleridir (55). Yoğun bakım üniteleri, ağır seyirli hastaların izlendiği, invaziv tanı ve tedavi girişimlerinin kullanıldığı, en önemli morbidite ve mortalite nedenleri arasında hastane enfeksiyonların yer aldığı bölümlerdir. Yoğun bakım üniteleri genellikle hastanelerdeki yatak sayısının yalnızca % 5'ini oluşturmasına ve hastanede yatan hastaların yaklaşık %10'unun bu bölümde izlenmesine karşın hastanelerdeki hastane enfeksiyonların %20'den fazlası yoğun bakım ünitelerinde gelişmektedir. Türkiye'de NosoLINE projesine katılan hastaneler arasında yapılan çalışmada hastane enfeksiyon sıklığı yoğun bakımlarda % 21.2- 53.7, cerrahi birimlerde % 0.2- 17.5, dahili birimlerde % 0.6-32.4 olarak saptanmıştır (58). Araştırmalar sonucunda elde edilen veriler ışığında hastanede geçirilen her gün için hastane enfeksiyonu kapma olasılığı günlük % 6 civarındadır, bu oran yoğun bakımda yatan hastalar için çok daha yüksektir (59).

Yoğun bakım hastaları, güvenlik ve rahatlıkları için yüksek kaliteli bakıma ihtiyaç duyarlar (52). Yoğun bakımdaki hastalar hastane enfeksiyonlarına ileri derecede duyarlıdır ve yoğun bakım ünitesindeki hastaların %20-30'u en az bir majör enfeksiyon geçirirken bazılarında birden fazla epizod söz konusu olmaktadır (51).

Gerek hastanın koşulları, gerekse yoğun bakım ünitesinde aldıkları tedaviler, görüldüğü kadarıyla bu yüksek enfeksiyon hızına katkıda bulunmaktadır. Hastalar sıklıkla travma, yanık, daha önceden geçirdikleri cerrahi

uygulama veya altta yatan değişik hastalıklar nedeniyle immun sistemleri zedelenmiş kişilerdir. Hastalara çok hızlı ve acil trakeal kanül, entübasyon, venöz, arteriyel ve üriner kataterlerin uygulanması ve mekanik ventilasyon bazı hayati konakçı savunma mekanizmalarının kaldırılmasında önemlidir. Altta yatan hastalıklar ve H₂ antagonistleri ve antiasitler gibi ilaçlar, bakteriyel kolonizasyon karşı mide bariyerini kaldırmakta, bağırsak mukozasındaki örselenme bakteri ve ürünlerinin dolaşıma girmesine olanak vermektedir. Geniş spektrumlu antimikrobialerin yaygın kullanıldığı yerlerde, daha dirençli ve tedavisi güç organizmaların yol açtığı enfeksiyonlar kolaylaşmakta olduğundan geniş spektrumlu antibiyotik seçiminin çok dikkatli yapılması gerekmektedir(51). Yine bu birimlerdeki enfeksiyon nedenleri arasında; ileri yaş, yatış süresinin uzunluğu, sık hospitalizasyon öyküsü, aseptik tekniğe uyulmaması, yoğun bakımların çeşitli alet ve cihazlarla donanımlı olması, yatakların birbirine yakınlığı, bu birimlerde aseptik tekniği bilmeyen/ uygulamayan kişilerin bulunması ve çalışması, hastayı enfeksiyondan korumak için gelişigüzel reçete edilen antibiyotiklerin direnç oluşturması hastanın kendini vücut florası ile enfekte etmesi sayılabilir(50).

1.7.2.1. Yoğun Bakımda Gelişen Hastane Enfeksiyonlarında Risk Faktörleri ve Sık Görülen Enfeksiyonlar

Hastane genelinde hastane üriner sistem enfeksiyonları, YBÜ'lerinde ise alt solunum yolu enfeksiyonları en sık gözlenen enfeksiyonlardır. Hastane yoğun bakım ünitesi enfeksiyonlarının rastlanma sıklığı hastanelerde yoğun bakım ünitelerinin türlerine göre değişiklik göstermektedir. Hastane enfeksiyon oranı, koroner YBÜ'lerinde düşük olmasına karşın yenidoğan, cerrahi, travma ve yanık

ünitelerinde daha yüksektir. Vincent ve arkadaşlarının 17 Avrupa ülkesindeki 1417 YBÜ'sinde gerçekleştirdiği çalışmada hastane enfeksiyon hızının ortalama olarak % 20.6 olduğu bildirilmiştir(45). Ülkemizde ise YBÜ'lerinde hastane enfeksiyon oranları % 5.3 - 56.1 arasındadır. (46). 2001- 2003 yılları arasında Serkan Öncü ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada YBÜ'de ki enfeksiyon oranı % 3 bulunmuştur (47). Yaptıkları araştırmada buldukları oranın düşük olmasını yoğun bakım ünitesinin tek olmasına ve düşük yatak kapasiteli olmasına ve hastanenin kendi özel koşullarına bağlamışlardır. Victor ve arkadaşlarının 2002-2005 yılları arasında 8 gelişmekte olan ülkede -aralarında Türkiye'nin de bulunduğu- 46 hastanenin katıldığı ve 55 yoğun bakım ünitesinin dahil edildiği çalışmada, toplam hastane enfeksiyon oranı % 22.5 olarak bulunmuştur (48). 2001 yılında Pamukkale Üniversitesi erişkin yoğun bakım ünitelerinde Erbay ve ark. yaptığı çalışmada nazokomiyal enfeksiyon oranı % 56.8 bulunmuştur (49).

YBÜ'lerinde gelişen hastane enfeksiyonlarının risk faktörleri arasında çapraz kontaminasyon, hastaya ilişkin faktörler ve uygulanan invaziv işlemler yer almaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyonun önlenmesi ve kontrolüyle ilgili stratejilerin planlanmasında mikroorganizmaların kaynağı, yayılma biçimi ve yollarının anlaşılması gerekir.

Enfeksiyonlar eksojen kaynaklardan; yani organizmanın hastanın dışından kaynaklandığı durumlar olabilir ya da endojen olarak, yani organizmanın hastanın kendi florasından kaynaklanabilir. YBÜ'lerde, bir diğer senaryoya göre hastanın normal florası birimin mikroflorasına uygun biçimde değişmekte, hasta daha sonra endojen olarak bu mikroorganizmalarla enfekte olmaktadır. Kritik olarak hastaların hastane organizmalarla kolonizasyonu birçok faktörden etkilenebilir ancak antibiyotik baskısı bu açıdan özellikle önemlidir. Eksojen kaynaklar;

enfekte veya kolonize hastalar, elemanlar ve cansız çevredir. Bunlardan enfekte veya kolonize hastalar en önemli enfeksiyon kaynağı olma özelliğini sürdürmektedir (51).

1. Çapraz kontaminasyon

YBÜ'lerinde hastalara acil girişimlerin uygulanması, aseptik teknikler ve el yıkamanın etkin olarak yapılmaması nedeni ile dirençli mikroorganizmalar sağlık personeli aracılığı ile hastadan hastaya kolaylıkla taşınabilmektedir. Çapraz kontaminasyon riskini etkileyen diğer faktörler; el yıkamada kullanılan ajanlar, invaziv aletlerin antisepsisinin düzeyi, ünitelerdeki hasta sayısının çokluğu ve başka birimlerden dirençli bakteriler ile enfekte veya kolonize hastaların yoğun bakıma alınmasıdır. Hastane enfeksiyonlarında çapraz enfeksiyon oluşumunda en önemli bulaşma yolunun sağlık çalışanlarının elleri olduğu, birçok çalışmada kanıtlanmıştır. Yine yapılan çalışmalar; sağlık çalışanlarının bu kadar önemli olmasına karşın “el yıkama” işlevini yeterince önemsemediklerini göstermiştir (9).

2. Hastaya ilişkin faktörler

YBÜ'sindeki hastalarda sıklıkla uygulanan tanı veya tedavi amaçlı invaziv girişimlere bağlı olarak normal deri ve mukoza savunma mekanizmaları bozulmakta ve enfeksiyon oluşma riski artmaktadır. Diğer risk faktörleri arasında altta yatan hastalıklar, ileri yaş, bağışıklık sisteminin bozulması, malnütrisyon, sık hospitalizasyon öyküsü, birden çok hastalığın varlığı ve yatış süresinin uzunluğu yer almaktadır.

3. Uygulanan invaziv işlemler

YBÜ'lerinde gelişen hastane enfeksiyonların en önemli risk faktörleri, santral venöz kateter, pulmoner arter kateteri, üriner kateter ve mekanik

ventilasyonun sıklıkla uygulanıyor olmasıdır.

YBÜ'lerinde gelişen hastane enfeksiyonlardan sıklıkla soyutlanan mikroorganizmalar arasında *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter spp*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, koagülaz negatif stafilokoklar (KNS) ve enterokoklar bulunmaktadır. YBÜ'sinde gözlenen enfeksiyonlardan *S.aureus*, KNS, enterokok türleri gibi Gram olumlu bakteriler ve *Candida* türlerinin izolasyon oranlarında artış olduğu belirlenmiştir.

YBÜ'lerinde sıklıkla geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanılması, hastanede yatış süresinin uzunluğu ve uygunsuz antibiyotik kullanımına bağlı olarak antimikrobiyal ilaçlara karşı gelişen direnç oranı giderek artış göstermekte ve çoğul dirençli etkenlerle oluşan enfeksiyonların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Stafilokoklardaki metisilin direnci ve enterokoklardaki vankomisin direnci karşımıza çıkan önemli sorunlar arasındadır. Metisilin dirençli *S.aureus* (MRSA) oranının %15-60 arasında değiştiği bildirilmektedir.

Hastanede yatan hastaların %10'dan azının YBÜ'sinde izlenmesine karşın birçok hastane enfeksiyonu epidemisi bu bölümlerde ortaya çıkmaktadır. YBÜ'lerindeki hastane epidemilerin çoğunluğunu **MRSA**, *Acinetobacter spp*, *Enterobacter spp* ve *Pseudomonas spp*. oluşturmaktadır. Epidemilerle ilişkili patojenler genellikle dirençli, diğer flora bakterilerine göre daha virulan, çevre koşullarındaki değişikliklere karşı dayanıklı ve eller ile taşınarak hastadan hastaya bulaşabilen türlerdir. Epidemiler, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde diğerlerine göre daha sık olarak karşımıza çıkmaktadır (30).

Pnömoni

Pnömoniler, YBÜ'lerinde en sık saptanan hastane enfeksiyonlardır. Tüm

hastane enfeksiyonlarının %15-20'sini, YBÜ'lerinde gözlenenlerin ise %25-45'ini oluşturmaktadır. Mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda ventilasyonla ilişkili pnömoni (VİP) gelişme riski 20 kez artmakta ve %25-70'e ulaşmaktadır.

YBÜ'sinde mekanik ventilasyondaki bir hastada VİP gelişme oranı günlük %1-3 arasında değişmektedir. Solunum cihazlarının 30 günden uzun süreli uygulanması ile enfeksiyon oranının %68.8'e yükseldiği gösterilmiştir. VİP' de mortalite oranının %20-7 arasında değiştiği belirlenmiştir.

VİP'lerin ortalama %50'si polimikrobiyaldir. İlk dört gün içinde gelişen VİP'lerin etkenleri arasında sıklıkla metisilin duyarlı *S.aureus* (MSSA), *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* ve Gram negatif enterik basiller bulunmasına karşın dördüncü günden sonra oluşmuş VİP'lerde ise MRSA, *P.aeruginosa*, *Acinetobacter spp.* sıklıkla saptanan bakterilerdir. VİP gelişimi için bildirilmiş bağımsız risk faktörleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Üriner Sistem enfeksiyonları

YBÜ'sinde ikinci sıklıkla rastlanılan hastane enfeksiyonlardır. En önemli risk faktörleri, üriner kateterizasyon ve kateterin uygulanma süresidir. Kateterli bir hastada bakteriüri gelişme riski günlük %3-10'dur. Diğer risk faktörleri; kadın cinsiyet, ileri yaş, prematüre, DM, renal yetmezlik ve meatal kolonizasyondur. Hem kondom kateterler hem de transüretal kateterler hastane üriner sistem enfeksiyonları (NÜSİ) için risklidir. NÜSİ'lerinde bakteremi gelişme riski %4 olarak bildirilmektedir.

Bakteremi

YBÜ'lerinde üçüncü sıklıkla saptanan enfeksiyonlardır. Primer ve sekonder bakteremiler olarak iki şekilde incelenirler. Primer bakteremiler vücutta başka bir enfeksiyon odağı olmaksızın çoğunlukla intravasküler kateterlere bağlı olarak gelişen enfeksiyonlardır. Sekonder bakteremiler ise başka bir odakta var olan enfeksiyonun yayılımı ile ortaya çıkmaktadır. İntravasküler cihazlar ile ilişkili enfeksiyonların çoğunluğunun santral venöz kateterlere bağlı olduğu ve sepsis gelişme riskinin ise periferik intravenöz kateterlere göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir.

Hastane bakteremiler için risk faktörleri ileri yaş, prematürelilik, vasküler kateterizasyon, parenteral nütrisyon, kateterin uygulandığı bölge veya kateter hub'unun kolonizasyonu, geçirgen olmayan ve 48 saatten az sürede değişen örtülerdir .

Sinüzit

Hastane sinüzit, YBÜ'lerinde görülme sıklığı giderek artan bir enfeksiyondur. Sıklıkla nazotrakeal veya nazogastrik entübasyon sonucu ortaya çıkmaktadır. Sinus grafisi ve BT ile sinuslerin görüntülenmesi ve sinus aspirasyon örneklerinin mikrobiyolojik incelemeleri tanı ve etkenin saptanması için gereklidir. Olguların çoğunluğunda polimikrobiyal etkenler gözlenmekte ve sıklıkla soyutlanan bakteriler arasında *P.aeruginosa*, *Klebsiella spp.* ve *Enterobacteriaceae* yer almaktadır.

Nazotrakeal entübasyon, orotrakeal entübasyona göre daha fazla enfeksiyon riski taşımaktadır. Hastane sinüzitin komplikasyonları pansinüzit, orbital selülit, beyin absesi, bakteremi, sepsis ve pnömonidir. YBÜ'lerinde nedeni bilinmeyen

sepsis veya ateş etiyolojisinin belirlenmesinde ayırıcı tanıda hastane sinüziti düşünülmalıdır.

1.7.2.2. Yoğun Bakım Ünitesindeki Hastane Enfeksiyonların Kontrolü ve Önlenmesi

YBÜ'lerinde enfeksiyon gelişiminin önlenmesi için en önemli faktörlerden biri gerçekten yoğun bakım desteği gerektiren ve bu bakımdan yararlanacak hastaların bu bölümlere alınması ve gereğinden uzun süre yatırılmamasıdır. Hastane enfeksiyon sürveyans sonuçlarının YBÜ'lerinde görevli personele bildirilmesi ve bu sonuçlara bağlı düzenlemelerin yapılması ile medikal bakımın kalitesi artırılabilir.

El yıkama

Enfeksiyon kontrolü için en önemli noktalardan biri el yıkamadır. Eller; hastadan hastaya geçişte, infekte materyal ile temas ve eldivenlerin çıkarılması sonrasında yıkanmalıdır. Çapraz bulaşmayı azaltmada en etkin yol el yıkamadır. Mukozalara, solunum sekresyonlarına ve bu sekresyonlarla kontamine olmuş eşyalara, trekeostomisi olan hastalara temastan önce ve sonra eller mutlaka yıkanmalıdır. YBÜ'lerde normal su ve sabunla el yıkama yeterli olmaz. Yoğun kirli temastan sonra klorheksidin, povidon-iyot, izopropil alkol vb. antiseptiklerin kullanılması ve el yıkama tekniğine uygun yıkanması gerekir. Sekresyon ve kanla temas yok iken, hastadan hastaya geçişlerde % 70'lik izopropil alkol içeren el dezenfektanları da kullanılabilir (56). Yoğun bakım gibi sorunlu bölümlerde ve vankomisin dirençli enterokokların (VDE) endemik olduğu bölgelerde ellerin dezenfektan maddeler ile yıkanması önerilmektedir. Klebsiella ve Pseudomonas

kolaylıkla üreyebileceği için solüsyonlar az miktarda hazırlanmalı, 8-24 saatte bir değişimi sağlanmalıdır (42). Çeşitli çalışmalar, sağlık çalışanlarının basit ve oldukça ucuz bir yöntem olan el yıkamaya yeterince dikkat etmediğini ortaya koymaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde bu tekniğin uygulanmasına uyum oranı %40'ı geçmemektedir. 2005 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi anestezi-reanimasyon, iç hastalıkları, nöroloji ve kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yapılan gözlemsel çalışma sonucunda; kliniklere göre el temizliğine uyum sırasıyla; anestezi-reanimasyon; (% 9), kalp damar cerrahi; (% 4.8), nöroloji (%3,4) ve iç hastalıkları (%0) olarak saptanmıştır. Meslek gruplarına göre el temizliğine uyum değerlendirildiğinde, en iyi uyum fizik tedavi teknisyenlerinde (%3.7) saptanmış olup, hemşirelerde (% 3.9), ve doktorlar (%3.2) izlemiştir. İntörn/stajer doktorlar (%0) ve yardımcı sağlık personelinde (%0) ise el temizliği kurallarına uyulmadığı gözlenmiştir (57).

Albert ve arkadaşlarının 1981'de yayınladıkları bir çalışmada bir üniversite hastanesi ile özel bir hastanenin YBÜ'de el yıkama uyumu karşılaştırılmıştır. Uyum oranı üniversite hastanesi YBÜ' deki doktor ve hemşirelerde sırasıyla %28 ve %43 iken, özel hastanede YBÜ' de %14 ve %28 olarak saptanmıştır. El yıkama uyumu 2000'li yıllara gelindiğinde uyum hala % 50'lerin altındadır(43).

Yoğun Bakım Ünitelerinde el yıkama konusunda uyumu etkileyen diğer faktörler ise; YBÜ'lerindeki alt yapı eksiklikleri, yeterli sayıda ve işlevde lavabo bulunmaması, lavaboların YBÜ'lerde ayrı yerlerde bulunması, sıvı sabun ve dezenfektan madde eksikliğinin sağlık çalışanlarını olumsuz yönde etkilediği yapılan bir çok çalışmada belirtilmiştir (57).

Eldiven ve Önlükler

Hastane enfeksiyonların oluşması el yıkama ve eldiven kullanımı ile belirgin olarak azalmaktadır, ancak eldiven kullanımı hiçbir zaman el yıkamanın yerini almamalıdır. Silva ve ark. tarafından 2001 yılında yenidoğan ünitesinde yapılan bir çalışmada, solunum cihazı bakımı, alt bezi değiştirme, çeşitli aletlerle direkt temas gibi hasta bakım aktivitelerinin bağımsız olarak ellerdeki bakteri sayısının arttırdığı, eldiven kullanımının sağlık çalışanlarının ellerini bakteriyel kontaminasyondan tamamen korumadığı saptanmıştır(17). Kontamine materyal veya sekresyonlar ile temas sırasında eldiven kullanılması ve eldiven çıkarılması sonrasında ellerin yıkanması önerilmektedir. VRE gibi dirençli bakterilerin gözle görüldüğü ünitelerde rutin eldiven kullanılması ve hastadan hastaya her geçişte veya hastada kontamine vücut bölgesinden diğer bir anatomik bölgeye temastan önce eldiven değiştirilmesi etkenlerin yayılmasının önlenmesi için gereklidir. Eldiven gözle görülür kontaminasyonu engellemek içindir. Kan ve vücut sıvıları ile geçen hastalıkların geçiş riskini azaltmaktadır. İnvaziv olan yada olmayan girişim sırasında yada hastanın mukozasındaki deri bütünlüğünün bozulduğu durumlarda, personelin elinde bulunan mikroorganizmaların hastalara geçiş riskini azaltır (42). Hastaya uygulanacak invaziv işlemlerde steril eldiven kullanılması önerilmektedir (56).

Enfeksiyon oluşumu açısından yüksek risk taşıyan hastalarda önlük ve eldiven kullanımı etkili bir korunma yöntemi olabilir. Sağlık çalışanlarının YBÜ'lerinde özel giysiler kullanılması enfeksiyon önlemleri arasında sıklıkla tartışılan konulardan biri olmasına karşın etkinliği tam olarak belirlenememiştir (30).

Sağlık Çalışanları ve Eğitim

Hastaların bakımı için gelişmiş teknolojilerin uygulanması önemli olmakla birlikte YBÜ'sinde çalışanların eğitimi o ünitelerin sonuçlarını doğrudan etkilemektedir. Verilen tedavide farklılıkları en aza indirmenin yolu eğitimidir (39). Bu nedenle çalışanların yeni aletlerin kullanımları ve hastalarda gözlenilebilecek çeşitli hastalıklar hakkında eğitilmesi gereklidir. Klinik içinde çalışan personel (doktor, hemşire, fizyoterapist, personel) yoğun bakım enfeksiyonlarına karşı koruma ve kontrol önlemleri konusunda eğitilmeli ve önlem alınmaması halinde ortaya çıkacak komplikasyonları mutlaka iyi bilmelidir. Yoğun bakım enfeksiyon kontrolü ve önlemesine yönelik politika ve prosedürler belirlenip yazılı olarak bulundurulmalıdır. Bu dökümanlar mutlak bilimsel verilere dayanarak hazırlanmalı ve aralıklı olarak gözden geçirilmelidir.

Yeterli Personel Oluşturulması

Yoğun bakım ünitelerinde hekim ve özellikle hemşire sayısının yetersizliğinden kaynaklanan problemler direkt olarak hastaya yansımakta ve verilen hizmetin kalitesini düşürmektedir. Yetersiz personel sayısı, hastadan hastaya enfeksiyon geçişini hızlandırmakta ve verilen emek karşısında daha büyük komplikasyonlar ortaya çıkmaktadır. İdeal olan 1/1 çalışma en kötü ihtimalle 1/2 çalışma sistemi mutlak kurulmalıdır (42).

Tıbbi ekipman, araç ve gereçler: Tıbbi ekipman ve gereçler enfeksiyon riski oluşturma potansiyellerine göre sınıflandırılmalıdır. Her sınıf obje için en uygun dekontaminasyon yöntemleri uygulanmalıdır. Bilinen önlemler alınmasına rağmen zaman zaman klinik içinde kullanılan araç ve gereçler birer enfeksiyon

kaynağı haline gelebilmektedir.

Yoğun bakım ünitesi enfeksiyon riski oluşturan başlıca rezervuarlar:

- Nemlendiriciler ve nebulizer sistemler,
- Hava filtreleri,
- Mekanik ventilasyon sistemleri,
- İdrar ölçüm kapları, boşalma sistemleri,
- İntravasküler tedavi kateterleri ve monitörizasyon sistemleri,
- Sürgü ördek,
- Elektrikli su pompaları.
- Çevre temizliği

Alınacak tüm bu tedbir sistemleri içerisinde hastaya yönelik olan tedbirler ve önlemler aynı zamanda ünitenin bakım ve tedavi yöntemleridir.

Hastaya yönelik önlemlerin başlıcaları;

1. Hasta hijyeni, deri ve mukoza bütünlüğünün korunması,
2. Vücut maddelerinin izolasyonu,
3. İnvaziv girişimler,
4. Hasta izolasyonu,
5. Medikal tedavi yöntemleri,
6. Monitörizasyon
7. Aspirasyon (41).

1.7.3. EL YIKAMA

El temizliği bireysel hijyenin ilk adımıdır. El yıkama, günlük yaşantı içinde her Şeyden önce kişinin kendi sağlığı için önemliyken, çalışma ortamında, diğer kişilerin sağlığı için de önem kazanmaktadır. Başta sağlık sektöru olmak üzere bir çok iş kolunda, çalışanların el yıkamasındaki aksaklıklar, hızla toplumu tehdit eden ciddi sorunlara yol açabilmektedir. Sağlık kuruluşlarında, çalışanların el temizliğini "yeterince ve doğru" uygulaması ile meslek risklerinin azaltılmasının yanı sıra, en etkili ve en ucuz yöntem ile hastane enfeksiyonlarının kontrolü sağlanabilmektedir (32).

1.7.3.1. TARİHÇE

Su ve sabun, insan hijyeninde yüzyıllar boyunca önemli bir yere sahipti ancak hastalıkların yayılmasını önlemedeki önemli rolü son iki yüzyılda anlaşılabilmiştir (Öncel S.2007). Tıp dünyasındaki el yıkamanın enfeksiyon hastalıklarını önlemedeki etkisi 19. yy'a kadar net olarak ortaya konmasa da bu işlem vücudu ve ruhu hastalık ve günahlardan arındırmanın bir yolu olarak görülmüştür. 14. yy'daki Kara Ölümlü (veba salgını) sırasında Yahudiler diğer gruplara göre daha düşük mortalite oranına sahiptiler. Yahudi inancındaki ritüel el yıkama, onlar için enfeksiyon kontrolünden çok ruhani amaçla da olsa salgın sırasında onları korumuştur (65). Ellerin antiseptik solüsyonlarla temizlenmesi ilk kez 19. yy'ın başlarında ortaya çıkmıştır.

1750 yılında Paris'te, Hotel Dieu Hastanesinde amputasyon sonrası mortalitenin % 60 olduğu saptanmış ve bunun kontamine su kullanımına bağlı olduğu gösterilmiştir.

Modern hastane epidemiyolojisinin öncüsü sayılan Dr. Semmelweis, 1847'de puerperal sepsisin ve ona bağlı mortalitenin önlenmesinde el yıkamanın

önemine dikkat çekmiştir. Semmelweis otopside sonra ve doğumdan önce doktorların el yıkamasını şart koşarak maternal mortalitenin % 22'den % 3'e düşmesini sağlamış, el yıkamaya rağmen doktorların ellerindeki kötü kokuyu fark etmesi üzerine deodorant etkisi bilinen klorlu kireç kullanımı ile mortalitenin tümüyle önlenmesini sağlamıştır (1,61,64,65,68,).

1856 yılında, İstanbul'da Florence Nightingale ve William Farr, Kırım Savaşı sırasında yaralanan askerlerdeki hastane ölümlerinin en önemli nedenlerinin temel hijyen koşullarına uymama olduğunu saptamış ve bu konuda standartlar geliştirmişler. Florence Nightingale, büyük şehirlerin hastanelerinde yatan hastalardaki ölüm oranının, hastane dışında tedavi edilen aynı grup hastalardan çok daha yüksek olduğunu fark etmiştir (61).

James Simpson 1869'da Edingburg'da yaptığı çalışmalarda, hastane dışında yapılan amputasyon mortalitesinin hastanede yapılanlara oranla daha düşük olduğunu göstermiştir. (%11- % 41). Bu sonuçlar çalışanların hasta bakımı ve tedavisi sırasında antiseptik ve eldiven kullanımı için bir başlangıç olmuştur.

1874'de Joseph Lister, ekipte el temizliği ve cerrahi girişimde ellerdeki mikrobiyal floranın uzaklaştırılması konusunu gündeme getirmiştir. Johns Hopkins Hastanesi'nde, W. Stewart Halstead, ilk kez (1889) ameliyat eldiveni ve ameliyat giysileri kullanmaya başlamıştır(83). Maske kullanımı, 1889-1890'da Cushing tarafından gerçekleştirilmiştir. 1933 yılında Melenay, New York'da ilk aktif surveyans yöntemini kullanan hekim olmuştur.

1950'li yıllarda stafilokoksik enfeksiyonların tüm hastaneleri kasıp kavurmasıyla birlikte, ABD' de bugünkü adıyla "Centers for Disease Control and Prevention (CDC) surveyans çalışmalarına başladı (7)

1961 yılında ABD’nde sağlık personelinin hastayla temastan önce ve sonra su ve sabunla bir iki dakika süreyle ellerini yıkaması önerilmiştir. Bu dönemde ellerin antiseptik bir maddeyle silinmesinin daha az etkili olduğu, ancak acil durumlarda ve lavaboların olmadığı durumlarda uygulanması gerektiği savunulmuştur. 1988, 1995 ve son olarak da 2002 yılında CDC ve Amerikan Enfeksiyon Kontrol Birliği (APIC: Associations for Professionals in Infection Control) ve “Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)” tarafından el yıkama rehberleri revize edilmiştir. 1995’den sonra yayınlanan rehberlerde alkol bazlı el dezenfektanlarına daha fazla yer verilmiş, çoğul dirençli patojenlere (MRSA, VRE) karlı korunmada susuz kullanılan antiseptik ajanların suyla veya antimikrobiyal sabunlarla yapılan el yıkama kadar etkin olduğuna dikkat çekilmiştir (60,62,65).

Türkiye’de ise ilk olarak, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesinde, 1984 yılında, Enfeksiyon Kontrol Komitesi kurulmuştur (60).

1.7.3.2. DERİNİN NORMAL FLORASI VE ENFEKSİYON OLUŞUMUNA ETKİSİ

Deri yaklaşık olarak 1.5 metre kare alana sahip vücudun en büyük organıdır. Biyolojik olarak canlı ve ölü tabakalardan oluşan deri vücut savunmasının da en önemli silahıdır (10,20,61,72).

İnsan vücudunun çeşitli bölgelerinde organizmaya zarar vermeksizin gruplanmış olarak yaşayan mikroorganizma topluluklarına vücudun florası denir. Normal bakteriyel deri florası anatomik bölgelere göre farklılıklar göstermektedir (60). İnsanlar normal flora adı verilen mikroorganizmalarla uyumlu bir şekilde yaşarlar. Ancak bu florayı oluşturan bakteriler, vücutta normalde olmaması gereken bir yerde kolonize olursa, enfeksiyon meydana gelebilir ya da yoğun

bakım birimlerinde yatan immün sistemi baskılanmış hastalarda fırsatçı patojenler haline geçebilmektedirler (7,67). Hastalar genellikle kendileri için yeni olan, hastane ortamına özgü, virulansı artmış ve ilaç rezistansı gelişmiş organizmalarla karşı karşıya kalırlar. Metisiline dirençli *S. aureus*, amiglikozide dirençli gram (-) mikroorganizmalar, penisiline dirençli pnömokoklar, vankomisine dirençli enterokoklar ve multi ilaç rezistantlı tüberkülozis bu grupta sayılabilir.

Tanı ve tedavi yöntemleri de normal savunma bariyerlerini zayıflatabilir ve hastaları hastane enfeksiyonları açısından, yüksek riske sokabilir. Ventilatörler, solunum tedavi aygıtları, basınç görüntüleme aletleri, intravenöz kateterler, üriner kateterler vb. tüm araç gereçler vücut savunmasını devre dışı bırakarak normal florayı bozabilirler (9,67).

Organizma için etkin bir koruyucu olan deride, kalıcı ve geçici olmak üzere iki tip flora tanımlanmaktadır. Doğumla ve doğumu izleyen dönemlerde çevreden alınarak meydana gelen florayı; yaş, cinsiyet, iklim, nem, derinin pH'sı, derinin yapısı, IgA seviyesi, hormonal yapı ve antibiyotik kullanımı gibi faktörler etkilemektedir (5,7,9). 1938 yılında Price ellerdeki bakterileri kalıcı ve geçici olarak iki gruba ayırmıştır. Kalıcı ve geçici floradaki bakteri sayısı kişiden kişiye değişiklik göstermektedir. Sağlık personelinin ellerindeki bakteri sayısı 3.9×10^4 - 4.6×10^6 arasında değişmektedir (1,10,20,22,64,65).

1. Kalıcı flora:

Derinin derin tabakalarına (yağ bezlerinin kanalları, kıl folikülleri ve derinin üst katmanları-stratum corneum) yerleşmiş olan mikroorganizmalar kalıcı florayı oluştururlar. Vücut bölgesine, yaşa, cinsiyete, hastanın immün durumuna, hastanede yatma durumuna, hatta mevsime bağlı olarak kalıcı flora üyeleri değişir. Kalıcı flora, yağ bezlerinde çok miktarda bulunan *Propionibacterium'lar*

dışında, esas olarak stafilokoklar (*S. epidermidis*, *S. hominis*, *S. capitis* vb.) ve mikrokoklardan oluşur. *S. aureus* kolonizasyonu, özellikle sağlık personeli için çok önemlidir. Sağlık personelinde yapılan araştırmalarda hemşirelerin ellerinde %18.4, doktorlarda ise %36 oranında *S. aureus* kolonizasyonu gösterilmiştir. Kalıcı florada yer alan diğer bakteriler arasında *Corynebacterium* spp., *Propionibacterium acnes* ve *Propionibacterium granulosum* sayılabilir. *Acinetobacter* spp. ve *Enterobacter* spp. genellikle nemli alanlarda olmakla beraber ellerin kalıcı florası içinde de yer alabilirler (67,61).

Kalıcı floradaki bakteri sayısı 10^2 - 10^3 cfu ("colony forming unit"-koloni oluşturan ünite) arasında değişir. Deri hastalıkları, antibiyotik veya dezenfektanların kullanımı sonucunda biyolojik dengenin bozulmasıyla kalıcı floradaki bakterilerin sayısı ve dağılımı değişir.

Kalıcı mikrobiyal flora patojen bakterilere karşı konağın savunmasında önemlidir. Travma veya yabancı cisimlerin (kateter, protez vb.) bulunması dışında kalıcı flora enfeksiyon oluşturmaz. Kalıcı floranın mekanik olarak uzaklaştırılması güçtür. Su ve sabunla beş dakika süreyle ellerin yıkanmasıyla sayıları % 50 oranında azaltılabilir (71,72).

2. Geçici Flora :

Geçici floraya derinin kontaminant bakterileri de denebilir. Derinin yüzeyel tabakalarında kolonize bakterilerdir. Hastalık oluşturma potansiyelleri yüksektir. Normalde yaşam süreleri uzun olmayıp herhangi bir nedenle kolonizasyon direnci bozulduğunda yaşayabilirler. Sağlık personelinde geçici flora hastayla temas veya kontamine çevreyle temas sonucunda oluşmaktadır. Başta *Escherichia coli* ve *pseudomonas aeruginosa* olmak üzere çeşitli gram negatif mikroorganizmaları içermektedir. Bunlar yağ ve kirler arasına girerek, deri yüzeyine gevşekçe

tutunurlar. Kalıcı floranın aksine el yıkamayla kolayca uzaklaştırılabilirler. Eller su ve sabunla bir dakika süreyle yıkandığında sayıları iki-üç kat azalır. Sadece suyla ellerin fırçalanması da geçici floranın uzaklaştırılmasında etkilidir (60,61,67).

Geçici bakteriler, deride uzun süre, çok sayıda bulunursa, derideki ortama uyum sağlayarak kalıcı bakteriler haline dönüşürler. Örneğin; bir kimse mikroplu maddeler ile uzun süre temasta bulunursa, bu maddelerde bulunan ve aslında geçici nitelikte olan organizmalar ellerde kalıcı bakteriler haline gelebilir. Bu gibi bakteriler içerisinde patojenik organizmalar mevcutsa eller bu organizmaların taşıyıcısı durumuna geçebilir. Ellerdeki bakteriler parmak uçlarında, parmak aralarında ve avuç içindeki derin çizgilerin içlerinde yoğun olarak bulunurlar. Geçici bakterilerin kalıcı bakteriler haline gelmesini önlemek için, mikroorganizmaların bulaştığı ellerin hemen temizlenmesi önemlidir. Geçici mikroorganizmalar, uzun tırnakların altına, tırnak cilalarının çentikli kısımlarının uçlarına, metal yüzüklerin çentikli oluklarına tutunma eğilimindedirler. Bu nedenle hemşirelerin hasta bakımı sırasında uzun ve cilalı tırnaklardan ve yüzüklerden sakınması gerekmektedir (1,5,7,9,67,71).

Hastane ortamında, hasta dosyasının ele alınıp bakılması, kan basıncı ölçülmesi, hastanın sağlam cildine dokunulması ya da yatak takımlarının değiştirilmesi gibi direkt teması içeren temiz sayılabilecek prosedürler bile, hastane çalışanlarının ellerine geçici florayı oluşturan mikroorganizmaların bulaşmasına veya ellerin kontamine olmasına neden olabilmektedir. Sağlık çalışanları hastanın çevresindeki cansız nesnelere dokunmayla da ellerini kontamine edebilirler (5,7,24,64,65,72).

1.7.3.3. EL YIKAMA ÇEŞİTLERİ

Çapraz enfeksiyonun en önemli nedeni olarak gösterilen ellerin temizliğinde izlenen el yıkama yöntemi;

- Kontamine obje/ hasta ile temasın yoğunluğuna,
- Kontaminasyonun derecesine,
- Yapılan uygulamaya,
- Kontaminasyon olasılığı olan obje/hastayla temas süresine,
- Hasta /sağlık çalışanının enfeksiyona direnç yeteneğine bağlı olarak

değişmektedir.

CDC, el yıkanması gereken durumlarda, el yıkama yöntemlerini;

- Sosyal El Yıkama
- Hijyenik El Yıkama
- Cerrahi El Yıkama olarak sınıflandırmaktadır (1,4,5,20,83).

1. SOSYAL EL YIKAMA : Sosyal hayattaki el temasını gerektiren kirli veya kontamine tüm rutin işlemlerden sonra ellerdeki kir ve kontaminant florayı uzaklaştırmak amacı ile su ve sabun ile yapılan friksiyondur. Etkinlik mekaniktir. Genellikle antimikrobiyal özelliği olmayan katı veya sıvı sabunlar kullanılarak yapılır. Kalıcı flora etkilenmez. Bazen çoğalabilir (9). CDC, sosyal el yıkamayı, “ellerin tüm yüzeyinin köpükle kaplanarak, en az 10 sn. ovalanması olarak tanımlamaktadır (4).

Sosyal el yıkamayı gerektiren durumlar;

- İlaçları vermeden önce ve sonra,
- Yemeklerden önce ve sonra,

- Tuvalete girmeden önce, tuvaletten çıktıktan sonra,
- Yatakları düzelttikten sonra,
- Ellerin her kirlenmesinde,
- Öksürdükten ve hapşırıdıktan sonra,
- Hastayla temastan sonra,
- Hasta bakımına başlamadan önce ve bakımdan sonra,
- Buruna,ağza, dudaklar ve saçlara dokunduktan sonra

2. HİJYENİK EL YIKAMA : Ellerdeki kontamine florayı tamamen tahrip ve inhibe etmek amacı ile yapılan el yıkamadır. Kalıcı flora bakterileri minimal düzeyde etkilenir. Bu tür yıkama invaziv bir işlem yapılmayacaksa hasta ile temastan önce ve sonra, hastaya ait vücut sıvı ve sekresyonları veya bu örneklerin alınması veya taşınması esnasında kullanılan kaplarla temas sonrası yapılmalıdır. Burada antiseptik özelliklere sahip bir ajanın kullanılması gerekmektedir. Kontamine floranın yanı sıra kalıcı flora bakterileri de kısmen etkilenirler. Yıkama süresi genellikle 20-30 saniye kadardır.

Hijyenik el yıkama yönteminde su ve sabun ya da antiseptik bir solüsyon kullanılarak, ellerin en az 1 dakika süreyle yıkanmasıdır. Hijyenik el yıkamayı gerektiren durumlar;

- İnvaziv işlemlerden önce ve sonra,
- İmmün 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.),

- İleri derecede riskli yerlere girip çıkarken(yenidoğan ünitesi 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 durumlarla karşılaştıktan sonra.

3. CERRAHİ EL YIKAMA: Cilt Florası ameliyathane ortamı için önemli bir kontaminasyon kaynağı olarak nitelendirilmektedir. Birkaç saat süreyle, tırnaklardan, ellerden, önkollardan yağları, kirleri ve geçici mikroorganizmaları çıkarma, kalıcı mikroorganizma sayısını minimuma indirmeye ve yeniden üremelerin önlemede etkin bir yöntem olan cerrahi el yıkamanın, operasyon sırasında da eldivenlerin kolayca yırtılabilir olması, eldiven içindeki nemli ortamda kolayca çoğalma ortamı bulan mikroorganizmalar yoluyla bulaşmada etkili olabileceği ya da sızdırmasıyla oluşabilecek kontaminasyonu ve cerrahi alan enfeksiyonunu en aza indirmek amacıyla uygulanması önerilmektedir. İnsan derisinin steril edilemeyeceği, ancak etkin bir cerrahi el yıkama yöntemi, uygun süre ve uygun antiseptik solüsyon ile eldeki ve önkoldaki patojen organizmaların tamamının ve kalıcı floranın büyük bir kısmının ortamdaki uzaklaştırılacağı ve bu etkinin ameliyat süresince devam etmesinin sağlanmasının önemi açıktır (66).

Genellikle cerrahi yıkama işlemi günün ilk yıkaması için 5 dakika, sonraki yıkamalar için 3 dakika olarak önerilmektedir. Bazı kaynaklarda bu süre 2-6 dakika olarak belirtilmektedir. Buna karşın cerrahi el yıkama süresi olarak optimum bir süre belli değildir ve mutlaka üretici firma talimatlarına uyulması önerilmektedir (35, 66).

Cerrahi el yıkama yöntemleri; Her iki yöntemde de eller önceden akar su altında antimikrobiyal özelliği olmayan sabun ile yıkanmalıdır (10,20,35). Bu yöntemler;

1. Su ile antimikrobiyal solüsyon kullanarak ellerin ve önkolun yeterince zaman ve temas süresi boyunca yıkanmasıdır. Bu işlem fırça kullanılarak veya fırça kullanmadan uygulanabilir.

2. Alkol bazlı antiseptik solüsyon ile ellerin ve önkolun ovuşturulmasıdır.

1.7.3.4. EL YIKAMA GEREÇLERİ

El yıkama ile ilgili malzemeler hastane ortamında kullanıma ve gereksinime uygun olarak yeterli miktarda ve düzende yerleştirilmelidir. Lavaboların, el yıkama ürünlerinin ve kağıt havluların uygun ve ulaşılabilir biçimde yerleştirilmelerinin, genellikle “sık ve uygun teknikte el yıkamayı” teşvik etmede bir yol olduğu her zaman düşünülmelidir. Lavabolar her bir hasta odasında veya kapının hemen dışında girişe yakın bulunmalıdır. Büyük odalar birkaç hasta tarafından kullanılıyorsa her odaya birden fazla lavabo gerekebilir. Lavabolarda sabun, antiseptik solüsyon ve tek kullanımlık kağıt havlu düzeneğinin her zaman eksiksiz bulunması gereklidir. Özellikle diagnostik veya invaziv uygulama odalarında el yıkama gereçleri kesinlikle ihmal edilmemelidir. Uygun el yıkama, hem toplumsal hem de Hİ'nin insidansını azaltmada önemli bir role sahiptir. Bu konudaki ulusal ve uluslararası enfeksiyon koruma ve kontrol organizasyonları tarafından hazırlanan standart kurallar, enfeksiyonların önlenmesinde el yıkamanın tek başına en önemli prosedür olduğunu onaylamaktadır. Buna rağmen hastane personeline el yıkama protokollerine uyumun yetersiz olduğu ve bu sorun; el yıkamanın önemi hakkında bilgi eksikliği ve personelde motivasyon

eksikliğine, mevcut olanak ve malzeme eksikliği, yönetsel desteğin olmamasına bağlanabilir. Uyumu geliştirmede birçok stratejiler geliştirilmeli ve yönetimin bu stratejileri desteklemesi ile uzun süreli personel memnuniyeti de sağlanmalıdır (67).

El yıkama için kullanımda her ne kadar farklı ürünler olsa da bu ürünleri; basit sabunlar veya deterjanlar ile antimikrobiyal içeren yıkama ürünleri şeklinde basitçe sınıflandırmak mümkündür. Bunlardan basit sabunlar veya deterjanlar; kalıp, granül veya sıvı formda olup, bunlarla yapılan el yıkama işlemleri mikroorganizmaları mekanik olarak uzaklaştırır. Kalıp sabunlar kullanıldıkları yerlerde bekletilirken mutlaka işlem sonrası suyunu drene edebilecek bir yükseklikte tutulmasına dikkat edilmeli ve mümkünse küçük kalıplar halinde kullanımları sağlanmalıdır. Antimikrobiyal ajan içeren yıkama ürünleri ise genellikle sıvı, jel veya köpük formlarda olup, mikroorganizmaların üremesini inhibe ederek veya öldürerek kimyasal etkiyle ortamdan uzaklaştırırlar. Cerrahi el ve cilt antisepsisi için sabunla yapılan ön yıkamalarda kullanılan sabunun özellikle medikal sabun olmasına dikkat edilmelidir. Antiseptikler için mümkün olduğunca az miktarda ve kısa süreli kullanıma uygun ambalajlarda olması tercih edilmeli, büyük hacimli ambalajlar şeklinde kullanımından kaçınılmalıdır. Antiseptiklerin bulunduğu kaplar kolla veya ayakla kumanda edilebilir özellikte olmalı ve negatif basınçla hava emme özelliği göstermemelidir. Ürünler, kullanım sonrası atılıp yenisi ile değiştirilebilecek uygun ambalajlarda ve bunlara uygun ekipmanlarla kullanılmalı veya bu mümkün değilse antiseptik konulan kapların her ikmal öncesi mutlaka dekontaminasyonu (tercihen sterilizasyonu) yapılmalıdır (10, 20,67).

Yenidoğan ünitesinde çıkan bir *S.marcescens* salgınında enfeksiyon kaynağının sabunluklar olduğu, hasta odasındaki sabunluklardaki sabunla el yıkama sonrasında eldeki bakteri sayısının 54 kat artığı gösterilmiştir (70).

1.7.3.5. EL YIKAMA ve EL ANTİSEPTİKLERİNİ KULLANMA ENDİKASYONLARI

Çok acil bir durumlar dışında personel her zaman ellerini yıkamalıdır. Özellik arz eden durumlar olarak;

1. Eğer eller gözle görülür bir şekilde kirli ise veya proteinöz bir materyal ile kontamine ise veya kan ve diğer vücut sıvıları ile kirlenmiş ise, antimikrobiyal sabun ile veya normal sabun ve su ile yıkanmalıdır.

2. Eller gözle görülür biçimde kirlenmemişse, rutin dekontaminasyon için alkol bazlı el antiseptikleri kullanılmalıdır. Alternatif olarak antimikrobiyal sabun ve su ile eller yıkanmalıdır.

3. Hastalarla direkt temas öncesi eller dekontamine edilmelidir.

4. Santral intravasküler kateter takmak için steril eldiven giymeden önce eller dekontamine edilmelidir.

5. Cerrahi müdahale gerektirmeyen üriner kateter ve benzeri aletleri takmadan önce eller dekontamine edilmelidir.

6. Hastanın sağlam cildi ile temas sonrası (nabız, tansiyon ölçümü, fizik muayene) eller dekontamine edilmelidir.

7. Vücut sıvıları, mukoz membranlar, sekresyonlar veya ekskresyonlar, yara pansumanı ve bütünlüğü bozulmuş cilt ile temas sonrası eller gözle görülür biçimde kirlenmese bile dekontamine edilmelidir.

8. Hasta bakımı esnasında eller kontamine vücut bölgesinden temiz vücut bölgesine temas edecekse dekontamine edilmelidir.

9. Hastanın yakın çevresindeki cansız objelere dokunulmuşsa eller dekontamine edilmelidir.

10. Eldivenler çıkarıldıktan sonra eller dekontamine edilmelidir.

11. Yemek yemeden önce ve tuvaleti kullandıktan sonra eller antimikrobiyal sabun ile veya normal sabun ve su ile yıkanmalıdır.

12. Antimikrobiyal emdirilmiş kağıtlar, normal sabun ve su ile yıkamaya alternatif olarak bulundurulabilir. Çünkü alkol bazlı el temizleme ve antimikrobiyal içeren sabun ve su ile yıkama kadar, sağlık çalışanlarının ellerindeki bakteri sayısını düşürmede etkili değildirler.

13. Özellikle iş yükünün veya hasta sayısının çok olduğu ünitelerde alkol bazlı el antiseptikleri odaların girişine veya hasta başlarında kolay ulaşılabilecek yerlere konulmalıdır.

14. Eğer *Bacillus anthracis* ile temas şüphesi var ise eller antimikrobiyal sabun ile veya normal sabun ve su ile yıkanmalıdır. Alkoller, klorheksidin, iyodoforlar ve diğer antiseptikler sporlara karşı zayıf aktiviteye sahiptirler (20,67,71,72).

1.7.3.6. CDC’NİN EL YIKAMA İLE İLGİLİ ÖNERİLERİ

El yıkama için yapılan öneriler aşağıda sunulan CDC/ HICPAC (Hospital Infection Control Practise Advisory Committee) sistemi kullanılarak kategorize edilmiştir.

CDC'nin El Yıkama İçin Saptadığı Önerilerin Sınıflandırılması

Kategori IA	Uygulanması şiddetle istenen, iyi tasarlanmış deneysel, klinik ve epidemiyolojik çalışmalarla desteklenen kararlardır.
Kategori IB	Uygulanması şiddetle istenen, bazı iyi tasarlanmış deneysel, klinik ve epidemiyolojik çalışmalar ve güçlü kuramsal mantıkla desteklenen kararlardır.
Kategori II	Uygulanması tavsiye edilen, öneriler sunan, klinik ve epidemiyolojik çalışmalar ve kuramsal mantıkla desteklenen kararlardır.
Çözümlememiş konu (yorum yok)	Yeterince verinin olmadığı yada henüz üzerinde uzlaşmanın sağlanamadığı kararlardır.

El Hijyeni Tekniği

A. Avucunuza bir miktar alkol bazlı el dezenfektanı alınız ve ellerin tüm yüzeyine uygulayınız. Eller kuruyana kadar ellerinizi ovuşturun (IB).

B. Elleri su ve sabunla yıkarken, elleri su ile ıslatın ve sıvı sabun veya sabundan elin tüm yüzeyini kaplamaya yetecek miktarda uygulayın. Etkin bir şekilde rotasyonel olarak hem avuç içi hem de parmaklarda tüm yüzeylere ulaşacak şekilde elleri ovun. Elleri su ile durulayın ve tek kullanımlık havlu ile kurulayın. Mümkün olduğunca akan ve temiz su kullanın. Musluğu havlu kullanarak kapatın (IB).

C. Ellerinizin kuru olduğundan emin olun. Havluların çoklu kullanılmadığından veya birçok kişi tarafından kullanılmadığından emin olun (IB). Sıcak su kullanımından kaçının, tekrarlamak suretiyle sıcak suya maruz kalma dermatit riskini arttırır (IB).

D. Eller su ve antimikrobiyal olmayan sabunla yıkandığında, sıvı, kalıp, granül ya da saf sabunun güçlü formları kabul edilebilir. Kalıp sabun kullanıldığında, drenajı kolaylaştıran delikli sabunluklar kullanılmalıdır (II).

Cerrahi El Yıkamada Öneriler

A. Eğer elleriniz gözle görülür şekilde kirliyse, cerrahi el hazırlığı öncesi elleri basit bir sabunla yıkayın(II). Tırnak temizleyicisi kullanarak, tercihen akar su altında tırnak altlarındaki debrisı uzaklaştırın (II).

B. Lavabolar sıçrama riskini azaltacak şekilde dizayn edilmelidir (II).

C. Cerrahi el yıkama hazırlığına başlamadan önce yüzükleri, saati ve bileklikleri çıkarın. Takma tırnaklar yasaklanmalıdır (IB).

D. Cerrahi el antiseptisinde steril eldiveni giymeden önce ya antimikrobiyal sabun ya da tercihen etkinliği süren alkol bazlı el dezenfektanı kullanın (IB).

E. Eğer ameliyathanedeki suyun kalitesinden emin değilseniz, cerrahi prosedürleri gerçekleştirirken steril eldivenleri giymeden önce cerrahi el antiseptisinde alkol bazlı el dezenfektanı önerilir (II).

F. Cerrahi el antiseptisini gerçekleştirirken antimikrobiyal sabun, kullanıldığında elleri ve önkolu fırçalamada önerilen süre 2-5 dakikadır. Uzun süre fırçalamak (örn; 10dk.) gereksizdir (IB).

G. Alkol bazlı el dezenfektanı ürünleri kullanıldığında etkinliğin sürmesi için üretici firma önerilerine uyulmalıdır. Ürün sadece kuru ellere uygulanmalıdır (IB). Cerrahi el yıkama (fırçalama) ve alkol bazlı el dezenfektanları ile cerrahi el ovalama karıştırılmamalıdır (II).

H. Prosedürler sırasında alkol bazlı ürünler kullanıldığında, elleri ve önkolu ıslatmak için yeterli miktarda ürün uygulayın (IB).

İ. Alkol bazlı ürünleri uyguladıktan sonra steril eldivenleri giymeden önce ellerin ve önkolun tamamen kurummasını bekleyin (IB).

EL HİJYENİ AJANLARININ SEÇİMİ

A. Sağlık bakım çalışanlarına düşük iritasyon potansiyeline sahip etkili el hijyeni ürünleri sağlanmalıdır (IB).

B. El hijyeni ürünlerinin sağlık bakım çalışanları tarafından kabulünü en yüksek düzeye çıkarmak için, talep edilen her bir ürünün girdilerine ilişkin hissedilenler, kokusu ve deri toleransı tetkik edilmelidir. Bazı kurumlarda, maliyet öncelikli faktör olabilmektedir (IB).

C. El hijyeni ürünlerini seçerken;

- Kurumda elleri temizlemede kullanılan ürünlerle, cilt bakım ürünleri, ve eldiven çeşitleri arasındaki bilinmeyen etkileşimleri belirleyin (II).

- Üretici firmadan pazarlama öncesi ve kullanım anına yönelik kontaminasyon riskini talep edin (IB).

- Dispensirların bakım alanlarına yakın olmalarını sağlayın (IB).

- Dispensirların fonksiyonlarını yeterli, güvenilir ve uygun miktarda ürün dağıtımını sağlayın (II).

- Alkol bazlı solüsyonlar için dispenser sisteminin kolay tutuşan materyal için onaylayın (IC).

- El losyonları, kremler yada alkol bazlı el dezenfektanları kurumda kullanılmakta olan antimikrobiyal sabunları etkileyip etkilemediğiyle ilgili üreticilerden bilgi edinin (IB).

D. Kısmen boş sabun dispenserına sabun eklemeyin. Sabun dispenserı tek kullanımlık değilse temizliği için önerilen prosedürleri uygulayın (IA).

5. CİLT BAKIMI

A. Düzenlenen eğitim programları, sağlık bakım çalışanlarındaki iritan kontakt dermatit ve diğer deri zararları riskini azaltmak için el bakım uygulamalarını içermeli (IB).

B. Sağlık bakım kuruluşlarında kullanılmak üzere sağlık çalışanlarındaki alerji yada ters reaksiyonlar için alternatif el hijyeni ürünlerini temin edip standardize edin (II).

C. El antisepsisi veya el yıkamaya ilişkili iritan kontakt dermatit oluşumunu en aza indirmede ihtiyaç duyulabilecek el losyonu yada kremlerini sağlık bakım çalışanlarına sağlayın (IA).

6. ELDİVEN KULLANIMI

A. Eldiven kullanma elleri temizlemede elleri ovuşturma yada elleri yıkama gereksiminin yerini almamalıdır (IB).

B. Kan veya diğer enfeksiyöz materyaller, mukoz membran, bütünlüğü bozulmuş deri ile temas olabileceğini önceden düşünüp tahmin ettiğinizde eldiven giyin (IC).

C. Hastaya bakım verdikten sonra eldivenleri çıkarın. Aynı eldivenlerle birden fazla hastaya bakım vermeyin (IB).

D. Eldiven giyildiğinde aynı hastada veya sahada kontamine (kirli) vücut alanından temiz alana doğru hareket ediyorsak hasta bakımı sırasında eldivenler değiştirilip, yeniden giyilmelidir (II).

E. Eldivenleri yeniden kullanmaktan kaçının (IB). Eğer eldivenler tek kullanımlık değilse, tekrar işlem metotlarını yerine getirip, eldivenlerin mikrobiyolojik dekontaminasyonundan ve bütünlüğünden emin olun (II).

7. DİĞER AÇILARDAN EL HİJYENİ

A. Hastalarla direkt temasta bulunduğunuzda takma tırnak takmayın yada tırnaklarınızı uzatmayın (IA).

B. Tırnaklarınızın doğal kısalığını (0.5 cm'den kısa) koruyun (II).(3,20).

1.7.3.7. EL ANTİSEPTİKLERİ

İdeal olarak bir antiseptik solüsyonda aranan en önemli özellikler arasında hızlı ve uzun süreli etkili olabilmesi, iritan olmaması veya minimal düzeyde olması, stabilitesini uzun süreli muhafaza edebilmesi, ucuz ve kolay kullanılabilir olması sayılabilir. Bu amaçla; cildi koruyucu faktörler içeren, içerisinde yumuşatıcı, nemlendirici ilave edilmiş sabunlar ile alkoller (%70-90'luk izopropanol, %60'luk n-propanol veya %70'lik etanol), klorheksidin (%2-4'lük), iyodin bileşikleri veya alkol bazlı iyodin (%1'lik), iyodoforlar, para-kloro-meta-ksilenol (PCMX), triklosan (%0.3'lük), heksaklorofen (%3'lük) ve oktenidin dihidroklorid (%0.1'lik) gibi antiseptikler mevcuttur. Piyasa adları ile mevcut antiseptik solüsyonlardan en sık kullanılanlar arasında; Savlon (setrimid ile klorheksidin glukonat kombinasyonu); Acteman plus Hibiscrub, Hibiclens ve Hibitan (klorheksidin glukonat %4'lük); Dettol (PCMX); PhisoHex (heksaklorofen); Betadine ve Povidone-Iode (iyodofor); Irgasan DP-300 (triklosan%0.3'lük) bulunmaktadır.

1. Alkoller : Çeşitli çalışmalar %50-70'lik alkol içeren solüsyonların eldeki bakterileri öldürmek ve inhibe etmek konusunda son derece etkili olduğunu ispatlamıştır. Günümüzde özellikle Avrupa ülkelerinde el hijyeninde alkollü ürünler kullanılmaktadır. Etanol, izo ve n-propanol bu amaçla tercih edilir.

Butanol, aromatik alkoller ve benzil alkol, alkollü el dezenfektanlarında sinerjik etki elde etmek için ek olarak kullanılır. Yapılan bir çalışmada ellerden rotavirusun eliminasyonunda alkol bazlı el dezenfektanları su ve sabundan 100 kat daha etkin bulunmuştur (72,61).

Etki mekanizması ve spektrum: Temel etki mekanizması protein denatürasyonudur. Gram-pozitif ve gram-negatif mikroorganizmalara, mikobakterilere ve birçok virüse karşı güçlü ve hızlı öldürücü etkinliğe sahiptirler. Kuduz virüsü hariç zarflı virüslerin çoğunu [örneğin; herpes simpleks virüs, HIV, influenza virüs, RSV ve vaccinia virüs] inaktive ederler. Hepatit B ve C virüslerine etkileri daha düşük olmakla birlikte bu virüsleri de inaktive ederler. Zarfsız virüslere etkili olabilmeleri için uzun süre ve yüksek konsantrasyonda temas etmeleri gereklidir (64).

Kuru bakteri sporları alkollerin içerisinde uzun süre canlı kalabilir. Protozoon ookistlerine de etkisizdirler. Alkoller hızlı bir şekilde uçtukları için kalıcı etkileri yoktur. 3-5 dakikalık alkol ile temas sonrası kalıcı bakteriyel floranın tekrar çoğalması birkaç saat süre alır. Çeşitli alkollerin etkinlikleri de farklıdır bu etkinlik sıralaması n-propanol > izopropanol > etanol şeklindedir. Aynı etkinlik derecelerini elde etmek için % 42 n-propanol = %60 izopropanol = %77 etanol konsantrasyonları gereklidir.

Metanol gerek toksik özelliği gerekse düşük aktivitesi nedeni ile el dezenfektanı olarak tercih edilmez. Alkollere bazı ilaveler yapılarak antibakteriyel aktiviteleri arttırılabilir. Örneğin; %1 hidrojen peroksit ilavesi ile aktivite 0.26 log artar ve sporosidal etki de sağlanır. %1-2 iyot ilavesi de aktiviteyi arttırır, ancak irritan özelliği vardır. Diğer dezenfektanların ilavesi de alkollerin aktivitesini arttırabilir. Alkol bazlı ürünlerin etkinliği birkaç faktörden etkilenir; kullanılan

ürün miktarı, konsantrasyonu, ne kadar süre temas ettiği, alkolün çeşidi, ellerin ıslak olup olmaması gibi.

Alkoller eldeki organik maddelerin miktarına bağlı olarak inaktive edilirler. Bu nedenle kirli eller mutlaka önce sabun ve su ile yıkanıp kurutulmalı sonra alkolle muamele edilmelidir.

En önemli istenmeyen özellikleri cilt kuruluğu yapmalarıdır. Bu yan etkilerinden korunmak için gliserol ve uçucu silikon yağları gibi nemlendiriciler ilave edilir. Alkol bazlı el antiseptikleri kolayca yanabilir. Bu nedenle saklama ve kullanma esnasında dikkatli olmak gerekir (1,10,20,65,67,71,72).

2. Klorheksidin Glukonat : Kimyasal olarak katyonik bisguanid bileşimidir. En sık suda çözünebilen diglukonat tuzu kullanılır, ancak asetat formu da kullanılmaktadır. Tween 80, sabunlar, fosfat ve nitrat gibi bazı iyonik olmayan kimyasallarla geçimsizliği vardır. Ayrıca, pü, kan, serum, süt gibi bazı protein maddeler klorheksidinin etkisini azaltır. Bu ajan Avrupa ve ABD’de uzun yıllardan beri kullanılmaktadır.

Etki mekanizması ve spektrum: Bir katyonik bisguanidin olan klorheksidin bakterilerde hücre duvarını yıkar ve sitoplazmada presipitasyona yol açar. Antimikrobiyal spektrumu geniştir. Ancak gram-pozitif bakterilere etkinliği iyi iken gram-negatif bakterilere ve mantarlara olan etkinliği daha düşüktür. Mikobakterilere karşı zayıf aktivite gösterirler. Sporosidal etkileri yoktur. Antibakteriyel etkisi alkollerden daha yavaştır, ancak yüzeylere olan afinitesinden dolayı kalıcı etkisi çok güçlüdür. Bu yönü ile cerrahi el dezenfeksiyonunda tercih edilir. Derinin stratum korneum tabakasına bağlanarak altı saat gibi uzun bir süre kalıcı etkinlik sağlar. YBÜ’lerde basit sabun yerine klorheksidin kullanılması ile hastane enfeksiyonlarının azaltıldığı gösterilmiştir. İn vitro çalışmalarda zarflı

virüslere karşı güçlü etkinlik tespit edilmiştir. Su veya alkol içerisinde kullanıma sunulmuş %2, %4, %0.5'lik dilüsyonları mevcuttur. Yapılan in vitro çalışmalarda sudaki %2 ve %4'lük dilüsyonları arasında etkinlik yönünden çok fark görülmemiştir. Ortamdaki organik maddelerden minimal etkilenir. Katyonik yapıda olduğundan sülfatlar ve nitratlar gibi sularda ve el kremlerinde bulunan inorganik yüzey aktif anyonlardan etkilenirler. Aktiviteleri pH 5.5-7.0 arasında maksimumdur. Bu nedenle farklı cilt pH'sına sahip kişilerde aktivite de farklıdır. \geq %1 konsantrasyonlarının göze temasından kaçınmak gerekir, ciddi konjunktivit ve korneada hasara neden olabilir. Orta ve iç kulak cerrahisinde ototoksosite nedeni ile kullanılmamalı beyine direkt temastan sakınılmalıdır (1,10,20,67,61).

3. Heksaklorofen : Nispeten toksik yan etkileri nedeni ile sık kullanılmayan bir üründür. Heksaklorofen, tekrarlanan kullanımlarda uzun süreli kümülatif etki oluşturur.

Etki mekanizması ve spektrum: Klorlanmış bisfenoldür. Klorheksidindekine benzer bir mekanizma ile yüksek konsantrasyonlarda hücre membranlarını tahrip eder ve sitoplazmayı presipite eder. Antimikrobiyal etki spektrumu sınırlıdır.

Genel olarak bakteriyostatik etkinliğe sahiptir. Ancak gram-pozitif mikroorganizmalara karşı daha aktif olup bakterisidal etkinlik gösterir. Bakteri sporlarına mikobakterilere, mantarlara ve virüslere zayıf aktivite gösterir. Deriye afinitesi nedeni ile uzun süreli etkinlik görülür. Ancak uzun süre kullanımda etkinlik azalır. Ayrıca, iritan ve çevreye olan zararlı etkileri nedeni ile çok tercih edilmezler. Özellikle prematüre infantlarda ciltten absorbe edildiğinde nörotoksik olabilir. Preoperatif el yıkamalarda iyi bir etkiye sahip iken, cerrahi alan

hazırlanmasında kullanımı önerilmez. Su içerisinde %3'lük dilüsyonları kullanılmaktadır. Aktivitesi yavaştır. Bu nedenle birkaç kere ve iki-üç dakika gibi uzun süreli kullanılması önerilir.

4. İyodin ve İyodoforlar : Doğal iyot elementi yaklaşık olarak 150 yıldan beri enfeksiyonların önlenmesinde ve yara tedavisinde kullanılmaktadır. İyodin bileşikleri ve alkol bazlı iyodin, genellikle cilt yanıklarına neden olmakla birlikte, %1'lik alkol içeren karışımı birkaç dakikalık uygulamalardan sonra böyle bir yan etki göstermez. Önceleri perioperatif alanda deri antiseptiği olarak kullanılan iyodoforlar iyi tolere edildikleri ve direnç gelişimi bildirilmediği için günümüzde el ve deri antisepsisinde, operasyon öncesi ve sonrasında, cerrahi yara ve deri enfeksiyonlarının tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Etki mekanizması ve spektrum: Bakteri sporları dahil geniş etki spektrumuna sahiptir. Hücre duvarına penetre olan iyot oksidatif yolla bakterilerde elektron transportunu bozar. Önemli bir özelliği dilüe edilmiş hallerinde serbest iyot miktarı arttığı için antimikrobiyal aktivite konsantre hallerinden daha yüksektir. El dezenfektanı olarak kullanılan iyodoforların çoğu %7.5-10'luk povidonyot içerir. En sık tercih edilen iyodofor olan povidon-iyot cilt florasını % 60 izopropanol kadar inhibe eder, ancak sıvı sabunlar içindeki aktivitesi çok düşmektedir. Gram-pozitif ve gram-negatif mikroorganizmalar üzerine bakterisidal etkinlikleri vardır. Sporlar üzerine etkilidir, ancak bu etki çok yavaş olduğu için el dezenfeksiyonunda pek önemi yoktur. Mikobakterilere, mantarlara ve virüslere karşı alkollerden daha düşük aktivite gösterirler. Enterovirüslere etkili değildir. Ancak metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) ve

vankomisine dirençli enterokoklar (VRE) gibi yeniden önem kazanan bakterilere karşı oldukça güçlü aktiviteye sahiptirler.

Kan ve balgam gibi organik maddeler antimikrobiyal aktivitelerini azaltır, özellikle kan aktivitesini tamamen ortadan kaldırabilir. Bu nedenle kirli ellerin önce mekanik olarak yıkanması şarttır. Ayrıca, saklama sırasında da etkinlikleri azalabilir. Bütünlüğü bozulmamış ciltten ve mukozalardan absorbe olabileceğinden uzun süre kullanıma bağlı hipotiroidi ve allerjik reaksiyonlar gelişebilir (10,20,67,61).

5. Para-Kloro-Meta-Ksilenol (PCMX) : Klorksilenol olarak da tanımlanır. Ksilenole bir halojen molekülünün ilavesi ile oluşturulmuştur.

Etki mekanizması ve spektrum: Bakterilerde hücre duvarının ve membranların yapısını bozar. Antimikrobiyal etkinlik hızı orta veya düşük dereceli olarak kabul edilir. Kalıcılık bir-iki saattir. Etkinlik klorheksidine benzemekle birlikte daha zayıftır. Gram-pozitif bakterilere karşı sağlanan güçlü etkinlik gram-negatif bakterilere karşı gösterilemez. Hatta gram-negatif bakteriler arasında önemli direnç gelişimi söz konusudur. El ve deri antisepsisi amacı ile hazırlanmış %0.5-3.75 konsantrasyonlarda solüsyonları mevcuttur. PCMX'in aktivitesi noniyonik sürfaktanlarla nötralize edilir (1,10,20).

6. Triklosan : 5-kloro-2-(2,4-diklorofenoksil) fenol bir difenileterdir, suda çözünürlüğü iyi değildir fakat alkollerin içinde ve anyonik sabunların içinde iyi çözünür. Tween 80 ve lesitin ile geçimsizdir.

Etki mekanizması ve spektrum: Gram-pozitif ve gram-negatif mikroorganizmalarda sitoplazmik membranı tahrip ederler. *Pseudomonas aeruginosa*'ya karşı etkinliği yoktur. Bakteri sporları, mikobakteriler ve virüslere

karış düşük aktivite gösterirler. Mayalara karşı etkinliği iyi iken *Aspergillus* gibi küf mantarlarına karşı etkinliği çok düşüktür. Temel olarak bakteriyostatiktir. Bakterisidal etkinlik kısa süreli ve orta derecelidir bu etkiyi sağlamak için uzun süre temas gereklidir. %1'lik konsantrasyonları MRSA'ya karşı etkili bulunmuştur. Hijyenik ve cerrahi el antisepsisinde alkollerle (%0.2-0.5) ve deterjanlarla kombine formları kullanılmaktadır. Ayrıca, sabun ve deodorant formu ile de vücut bakterilerinin sayılarını azaltmakta kullanılır. Kozmetik olarak kullanıldığında, aromatik ürünler yapan kokuya neden olan bakterileri ortadan kaldırır. El antisepsisinde %0.3-2'lik solüsyonları kullanılmaktadır. Sabun formu %2 konsantrasyonda ajan içerir. Düşük konsantrasyonlarında ciddi deri yan etkileri görülmez. Derideki organik materyalden az da olsa etkilenir ve inaktive olur (1,67,71).

7. Kuarterner amonyum bileşikleri de el antisepsisinde kullanılmış, ancak etkinliklerinin düşük olması, allerjik etkileri ve çevreye olan zararlı etkileri nedeni ile günümüzde pek tercih edilmemektedir. Gram pozitif bakterilere karşı daha etkilidirler. El antiseptiği olarak kullanılan ajanların antimikrobiyal spektrumunu ve etki süreleri Tablo 1'de özetlenmiştir (71).

8. Oktenidin dihidroklorid, yeni geliştirilmiş bir bispiridin bileşiği olan etkili ve güvenli bir antiseptik ajandır. %0.1'lik ticari formülasyonlarında toksikolojik problemleri olmayan, özellikle erkek ve kadın genital bölge mukoz membranları ile oral kavitede kullanımı önerilen bir antiseptiktir. İn vivo ve in vitro olarak fungusları, gram-pozitif ve gram-negatif bakterileri hızla öldürebilen; HIV, HBV ve HSV'ye karşı virüsidal etkili bir ajandır. Polihexanid, yeni

geliştirilmiş ve pek çok etken maddeye alternatif olarak kullanılabilen %0.1 oranında ticari olarak satışa sunulan, tüm tüm vücut ve mukozada kullanılabilen yeni nesil antiseptiktir. Özellikle MRSA ve VRE dekontaminasyonunda cilt ve yara bakımında kullanılır. Allerji özelliği minimum olduğu için tercih sebebi olabilir.

Kullanımda uygun sabun ve antiseptik seçimini yapabilmek oldukça önemlidir. Eğer antiseptik ürün kullanılacak ise; kimyasal yapısı, tipi, etki spektrumu, aktivitesinin başlaması ve süresi, uygulamanın yeri, allerjik özellikleri ve kullanıcılar tarafından kabulü ile fiyatı gibi özellikleri dikkate alınmalıdır. Antiseptik el temizleyicileri ise mekanik deterjan etkileri ile kalıcı flora üzerine olan ilave antimikrobiyal desteği ve geçici floranın önemli bir kısmını hızla uzaklaştırma özellikleri göz önünde bulundurularak dizayn edilir. Karşılaştırmalı birçok çalışmada, susuz el sabunlarının hem klorheksidin ile hem de su ve sabunla yapılanlara üstün bir etki ortaya koyduğu bildirilmiştir. Bu nedenle birçok Avrupa ülkesinde alkol bazlı ürünler, en sık kullanılan el antiseptiğidirler. Bu uygulamada yeterli miktarda alkol bazlı ürün ile ıslatılan eller bir dakika süreyle kuvvetli bir şekilde ovuşturulduğunda, el antisepsisi için etkili olduğu kanıtlanmıştır. 15 saniye kadar kısa sürede gerçekleştirilen alkol uygulamalarında ise gram-negatif bakterilerin elle geçişinin önlenildiği gösterilmiştir. Hızlı ve uzun süreli antimikrobiyal etki oluşturması, kullanım kolaylığı gibi avantajlarının yanı sıra, susuz el sabunlarının cilt antisepsisindeki en önemli dezavantajı, yapısında bulunan alkolün cilt üzerinde oluşturduğu irritasyondur. Ancak yumuşatıcı ilave edilmiş ürünlerde bu yan etki de kaldırılmış olduğundan bu durum ürünün kullanım tercihini arttırmaktadır. Alkolün antimikrobiyal etkinliği su ile dilüsyona duyarlı olduğundan, bu tür ürünler mutlaka kuru ellere uygulanmalıdır (67,72).

1.7.3.7.1. El Antiseptiklerinin Kullanımı

El antiseptikleri kuru ve temiz olan ellere 3-6 mL uygulanmalıdır. Az miktarlar (0.2-0.5 mL) el yıkama kadar etkili değildir. Uygulanan ürün eller kuruyana kadar ovulmalıdır. Bu işlem yaklaşık 30 saniye kadardır. El dezenfektanlarının kullanımından hemen sonra eller yıkanmamalıdır. İki uygulama arasında eğer eller gözle görülür bir şekilde kirlenmiş ise yıkanmalıdır. Ayrıca çalışma saatlerinin başlangıcında ve bitiminde de eller yıkanmalıdır. Bu işlem için de alkali ve medikal olmayan sabunlar kullanılabilir. El yıkama suyu çok sıcak veya soğuk olmamalı, ılık olmalıdır. Yıkama süresi tüm görünür kirleri uzaklaştıracak kadar uzun ama mümkün olduğu kadar da kısa olmalıdır. Rutin el yıkamada fırça kullanılmamalıdır. El antiseptikleri veya sıvı sabun kapları boşaldıkça üzerine ilave yapılmamalı, her boşaldıktan sonra tekrar kullanılacak kaplar mekanik olarak temizlenip dezenfekte edilmelidir.

Sağlık çalışanlarında, yumuşatıcı ve nemlendirici kremlerin ciltte kullanılmasının çapraz enfeksiyonu önlediği hipotezi kanıtlandırılmıştır. McCormick ve arkadaşları, ellerinde şiddetli irritasyon olan 54 hemşireye (günde dört kez) iki el losyonu kullandırtmışlar ve her iki grupta da cildin iyileşmesinde belirgin bir ilerleme kaydetmişlerdir. Yağ bazlı ürün kullananlarda bu iyileşmenin daha belirgin olduğunu saptamışlar. Ancak yağ içeren losyonlar lateks eldivenlerin niteliğini bozarak allerjenik eldiven proteinlerinin cilde geçişini hızlandırır. Bu nedenle, lateks eldiven giyilirken yağ içeren el ürünlerinin kullanılmaması gerekir. Bunun yerine sıvı bazlı nemlendirici kremler önerilmektedir (69).

El bakım kremleri ve losyanları el hijyeni işlemlerinin arasında özellikle nöbet değişim zamanlarında uygulanmalıdır. Eldiven giyilmeden önce eller kuru

olmalı, eldivenler de gerekli olduğu sürece elde kalmalıdır.

Elde bulunan yüzük ve saatlerin altında bakterilerle yoğun kolonizasyon olduğu gösterilmiştir. Bir yüzük varlığında kontaminasyon riski 2.6 kat, birden fazla yüzük varlığında ise 4.6 kat artmaktadır. Cerrahi el hijyeninde yüzük mutlaka çıkartılmalı, hijyenik el yıkama ve el antiseptisinde ise çıkartılması tercih edilmelidir.

El dezenfeksiyonunda alkol emdirilmiş mendiller, antimikrobiyal madde içeren sabunlarla yıkama kadar etkin bulunmuştur. Ancak alkol bazlı el dezenfektanları kadar etkili değildir ve günümüzde el hijyeni rehberleri tarafından da önerilmemektedir. Alkol içeren jellerin de alkol bazlı sıvı el dezenfektanları kadar etkili olmadığı gösterilmiştir; bu nedenle sıvı el dezenfektanlarının yerine kullanılmaları önerilmemektedir. Ancak yüksek alkol konsantrasyonu içerenlerin etkinliğinin daha iyi olduğu gösterilmiştir. Yapılan eğitim çalışmaları ile el hijyeninde alkol bazlı el dezenfektanlarının kullanım oranı artırılmış ayrıca ellerde görülen irritasyonda herhangi bir artış saptanmamıştır (72).

1.7.3.7.2. Ajanların Yan Etkilerini Azaltmak İçin Önerilen Yöntemler

Sağlık çalışanları arasında, el hijyen ürünleri ile ilgili temas dermatitlerini azaltmak için potansiyel stratejiler:

- İritan ajanlarla (özellikle anyonik deterjanlar ile) temas sıklığını azaltmak,
- Yüksek irritasyon potansiyeli olan ajanlar yerine cilde daha az zarar veren ürünlerin tercih edilmesi,
- Personelin kontakt dermatit riskleri konusunda eğitilmesi,
- Nemlendirici cilt bakım ürünlerinin ve koruyucu kremlerin kullanılması.

Kurumların çoğunda zaten el hijyen politikalarına katılım düşük olduğu için, sağlık çalışanlarının el hijyen ürünleri ile temas sıklığının azaltılması pek arzu edilen bir durum değildir. Hastanelerde dermatitleri en aza indirmek için, personele antimikrobiyal sabun tedarik edilmesine rağmen, bunların sık kullanılması antiseptiklerden daha fazla cilt hasarına, kuruluğa ve irritasyona neden olabilir. Personelin irritasyon yapıcı sabun ve deterjanlar ile temasını azaltmak için, değişik yumuşatıcılar içeren alkol bazlı el antiseptiklerinin kullanılmasını teşvik etmek izlenmesi gereken bir strateji olabilir. Son zamanlarda yapılan birçok çalışmada, alkol bazlı ürünlerin sağlık çalışanları tarafından antimikrobiyal ve normal sabunlardan daha iyi tolere edildiği gösterilmiştir. Ellerin alkol bazlı bir antiseptik ile dekontamine edilmesinden hemen sonra rutin olarak su ve sabun ile yıkanması da dermatite sebep olabilir. Böylece, personele alkol bazlı ürünleri kullandıktan sonra ellerini rutin olarak yıkamalarının gerekli olmadığı ve önerilmediği hatırlatılmalıdır.

El losyonu kullanırken bilinmesi gereken önemli bir husus, klorheksidin glukonatın antibakteriyel aktivitesinin el losyonlarının çoğunda sıklıkla bulunan anyonik sürfaktanlar tarafından nötralize edilmesidir. Bugün, klorheksidin ile uyumlu losyonların mevcut olmasına rağmen, maalesef hala klorheksidin içeren sabun ve etkisini nötralize eden losyonlar birlikte kullanılmaya devam edilmektedir.

Sağlık çalışanlarının cildinin korunması ve dökülen mikroorganizma sayısında azalmanın sağlanabilmesi için öneriler:

Sağlık çalışanları için topikal bir antiseptik üründe olması gereken önemli özellikler; antimikrobiyal etkisi, ciltte minimal hasar ve dökülme, kalıcı kimyasal aktivite ve düşük direnç gelişme potansiyelidir. Maalesef bütün bu özellikleri

taşıyan ideal bir ürün yok. Her bir ürünün değişik avantaj ve dezavantajları vardır.

Önerilen;

■ İlk olarak, eğer sağlık çalışanlarının cildi hasar görmüş ise veya sık el yıkama zorunluluğu var ise, fiziksel kir ve döküntülerden kurtulmak için, deterjan bazlı antimikrobiyallerin yerine daha ılımlı, nonantimikrobiyal cilt temizleyiciler (sabun veya deterjan) tercih edilmelidir. Mikropların yok edilmesi isteniyorsa (invaziv bir girişimden önce veya duyarlı bir hasta ile temas etmeden önce) su içermeyen alkol bazlı bir antiseptik ürün kullanılmalıdır.

■ İkinci olarak, ameliyathane, yenidoğan ve transplantasyon ünitelerinde, fırça ve benzeri aletler ile yapılan uzun süreli fırçalama işlemi modifiye edilmeli, daha az travmatik ve kısa süren yıkama rejimleri tercih edilmelidir (67).

1.7.3.8. El Hijyeni Uygulamalarında Uyumu Etkileyen Faktörler

El hijyenini etkileyebilecek faktörler, epidemiyolojik araştırmalarda tanımlanan ve sağlık çalışanları tarafından el hijyeni önerilerine riayet etmemelerinin sebepleri olarak belirtilen faktörlerden oluşmaktadır. El hijyenine düşük riayet risk faktörleri, birçok gözlemsel araştırmada veya el hijyenine riayeti arttırıcı müdahalelerde objektif şekilde belirtilmiştir. Örneğin, doktor veya hemşire yardımcılarının hemşirelere göre el hijyenine daha az riayet ettikleri görülmüştür.

Sağlık çalışanları arasında el hijyeni uygulamaları üzerine en geniş çaplı hastane denetiminde, önerilen el hijyeni önlemlerine az riayet edilmesinin tahmini sebepleri tanımlanmıştır. Tahmini sebep değişkenleri arasında meslek kategorisi, hastanenin bölümü, gün/haftanın zamanı, hasta bakımının çeşidi ve, hasta bakımı

ile geçirilen saat başına düşen el hijyeni gerektiren durum sayısı olarak tanımlanan, hasta bakımı yoğunluğu yer almaktadır. Gözlemlenen 2.834 el hijyeni gerektiren durumda ortalama riayet %48 idi. Çok değişkenli analizde, el hijyenine en düşük riayet hemşireler tarafından ve hafta sonlarında gösterilmiştir. El hijyenine riayetsizlik, dahili tıbbi bölümlerle karşılaştırıldığında yoğun bakım ünitelerinde, yüksek bakteriyel kirlenme riskine sahip prosedürler esnasında, ve hasta bakımının yoğun olduğu zamanlarda daha yüksekti. El hijyeninin riayetin gerekliliği arttıkça gösterilen riayet daha azalmıştır; ortalama olarak, hasta bakımının yoğunluğu saat başına 10 el hijyeni gerektiren durumu aştığında, yıkama gerektiren durum sayısında gerçekleşen 10 artışa karşılık gösterilen riayette %5 (\pm 2%) azalma görülmüştür. Benzer şekilde, el hijyenine en düşük riayet oranı (%36), el hijyeni gerektiren durum ile daha sık karşı karşıya alınan (ortalama, hasta-saat başına 20 el hijyeni gerektiren durum) yoğun bakım ünitelerinde gözlemlendi. El hijyenine en yüksek riayet oranı (%59), ortalama hasta bakımı yoğunluğunun diğer hastane bölümlerine göre daha düşük olduğu (hasta-saat başına ortalama sekiz el hijyen gerektiren durum) pediatri bölümünde gözlemlenmiştir. Bu araştırmanın sonuçları, önceki yönergelerle tam olarak riayet göstermenin gerçek dışı olduğunu ve el hijyeni için kolaylık sağlamanın el hijyenine riyeti arttırabileceğini göstermektedir.

El hijyeni uygulama önerilerine riayet edilmesinin önündeki engeller arasında el hijyeni araçlarının deride tahrişe yol açması, el hijyeni teçhizatlarına ulaşamama, uygulamanın sağlık çalışanı-hasta ilişkilerini sekteye uğratması, bakımın öncelik taşıyor olması (örneğin, hastaların ihtiyaçlarına el hijyeninden daha çok önem verilir), eldivenlerin yıpranması, unutkanlık, yönergelerden tam haberdar olmama, el hijyeni için yeterli zaman bulamama, yoğun iş temposu ve

personel yetersizliği, ve iyileştirilmiş el hijyeninin sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyon oranlarının üzerindeki kati etkisini gösteren bilimsel bilginin eksikliği yer almaktadır (61). Gözlemsel çalışmalarda, el hijyeni yönergelerine riayet edilmemesin önündeki belirli engeller değerlendirilmiş ve rakamlarla belirtilmiştir.

El hijyeni araçlarının deride tahrişe yol açması el hijyenine düzgün şekilde riayet edilmemesinin önemli sebeplerinden birini oluşturur (61). Çünkü düzenli şekilde kullanıldığında sabunlar ve deterjanlar deriye zarar verebilir, Sağlık çalışanları el hijyeni araçlarının olası yan etkileri hakkında daha iyi bilgilendirilmelidirler. Bu konuda yeteri miktarda bilgi ve eğitime sahip olunmaması el hijyeninin iyileştirilmesinin önünde bir engel teşkil eder. Birçok araştırmada, yumuşatıcı içeren (%60 -- %90 hacim/hacim oranında izoproponal, etanol veya n-proponal) alkol bazlı el dezenfektanlar, test edilmiş sabun veya deterjanlara oranla deriyi daha az tahriş etmiştir. Bunun yanı sıra, yumuşatıcı içeren test edilmiş alkol bazlı ürünler, en az, test edilmiş deterjanlar kadar tolere edilebilir ve tesirli olmuşlardır. Ayrıca araştırmalar birçok el losyonunun deri dökülmesini ve yıkama esnasında mikropların deriden akıp gitmesini engelleyecek çatlakların oluşumunu azalttığını göstermiştir.

El hijyeni önerilerine en üst seviyede riayet gösterilmesini sağlamak için lavabo, sabun, ilaçlı deterjan veya alkol bazlı el dezenfektan solüsyonlar gibi el hijyeni teçhizatlarına erişimin kolay olması çok önemlidir. Hemşirelerin, sonraki hastanın yanına gitmeden önce bir hastanın yatağının yanından ayrılıp lavaboya gitmesi, ellerini yıkaması ve kurulaması için gereken süre, ellerin sık yıkanması veya dezenfekte edilmesine engel olmaktadır. Mühendislik ve mimari yapı, el

hijyenine gösterilen riyeti arttırabilir, ancak yeni el yıkama cihazlarının olası olumsuz etkilerini bertaraf etmek için el hijyeni davranışı dikkatli şekilde izlenmelidir.

Eldiven giymenin el hijyeni politikalarına riayet etme üzerinde kesin olumlu bir etkisi olup olmadığı ispatlanmamıştır, çünkü yapılan çalışmalar çelişkili sonuçlar vermektedir. Eldivenler kullanılmış da olsa değiştirilmiş de olsa, el hijyeni gereklidir. Hasta ile temasın ardından veya aynı hasta üzerinde “kirli” vücut bölgesinden “temiz” vücut bölgesine geçerken eldivenleri çıkarmamak el hijyeni önerilerine riayet etmemek olarak kabul edilmelidir. İstenilen el hijyeni uygulamalarının sağlanmasının önündeki engeller arasında;

1) El hijyeni yönergeleri hakkında bilgi eksikliği,

2) Hasta bakımı esnasında el hijyeni gerektiren durumların göz ardı edilmesi,

3) Patojenlerin kişiden kişiye geçme riskinin farkında olmamak yer alır. Ayrıca, araştırmalar aksini göstermesine rağmen, bazı sağlık çalışanları gerektiğinde ellerini yıkadıklarına inanmaktalar.

El hijyeni davranışı önündeki engeller yalnızca kurumla değil, aynı zamanda sağlık çalışanlarının meslektaşları ile de alakalıdır. Bu sebeple, sağlık çalışanlarının el hijyeni uygulamasında istikrarlı bir iyileşme sağlamak üzere bir sistem değişikliği yaparken hem kurumsal hem de küçük grup dinamiklerinin gözden geçirilmesi gerekir (1,3,20).

1.7.3.9. El Yıkama ve Davranışsal Teoriler

Daha başarılı müdahaleler hedeflemek amacı ile 1998 yılında, önde gelen davranışsal teoriler ve bunların sağlık alanlarına ilişkin uygulamaları araştırmacılar tarafından gözden geçirilmiştir. Araştırmacılar, el hijyenini iyileştirmek için hipotetik bir çerçeve öne sürmüşler ve davranışsal müdahaleleri tasarlarırken bireysel ve kurumsal faktörlerin karmaşıklığının göz önünde tutulmasının önemini vurgulamışlardır.

El hijyeni uygulamalarını iyileştirmeyi hedefleyen müdahaleler, davranış etkileşiminin farklı seviyelerini hesaba katmalıdır. Dolayısıyla, bireysel faktörlerin, çevresel kısıtlamaların ve kurumsal havanın birbirine bağımlılığı stratejik planlamada ve el hijyeni mücadelelerinin geliştirilmesinde dikkate alınmalıdır. Hastanelerde el hijyenini iyileştirmeye yönelik müdahalelerde her seviyede değişken göz önüne alınmalıdır. El hijyeni davranışında gerekli olan çeşitli faktörler arasında niyet, davranışa karşı tavır, algılanan sosyal norm, algılanan davranışsal kontrol, algılanan enfeksiyon riski, el hijyeni uygulamaları, algılanan rol modeli, algılanan bilgi ve motivasyon bulunur. Değişim için gerekli faktörler 1) mevcut durumdan memnuniyetsizlik, 2) alternatiflerin algılanması ve 3) hem bireysel hem de kurumsal seviyede değişim becerisi ve potansiyelinin kabul edilmesinden oluşur. Son husus eğitim ve motivasyonu vurguluyor olmasına karşın, ilk iki husus sistem değişikliğini gerektirir.

El hijyeni önerilerine gösterilen uyumun düşük olması konusunda rapor edilen sebeplerden bazıları açık şekilde kurum veya sistemle ilişkilidir (örneğin el hijyeni için kurumsal önceliğin, idari yaptırımın ve güvenlik ortamının eksikliği). Bu sebeplerin hepsi kurumların çoğunda bir sistem gerektirebilecek olmasına

karşın, üçüncü sebep yönetim bağılığı, görünür güvenlik programları, kabul edilir seviyede iş stresi, rapor edilen sorunlara hoşgörölü ve destekleyici tavır sergileme ve önleyici stratejilerin verimliliğine inanmayı gerektirir. En önemlisi, enfeksiyon kontrol uygulamalarının iyileştirilmesi;

1) Temel inanışların sorgulanmasını,

2) Davranışsal değişimin grup (veya birey) safhasının sürekli değerlendirilmesini,

3) Uygun değişim süreçleri ile yapılmış müdahaleyi/müdahaleleri

4) Birey ve grup yaratıcılığının desteklenmesini gerektirir. Değişim sürecinin karmaşıklığından ötürü tek başına yapılan müdahaleler başarısız olur. Dolayısıyla, çok yönlü ve çok disiplinli stratejiler gerekebilir (3,20).

1.7.4. PRECEDE MODELİ

PRECEDE Modeli Lawrence Green (1975) tarafından geliştirilmiştir. Sağlık eğitimi için geliştirilmiş bir planlama modelidir. Kuramsal ve uygulamaya yönelik ilkelere dayanmakta ve epidemiyoloji, eğitim, yönetim, sosyal ve davranış bilimlerinden kaynaklanmaktadır (74,77). PRECEDE Modeli sağlık eğitim programlarının sistematik gelişme ve değerlendirme sürecinin yapısını içerir. Bu modelin altındaki dayanak noktası, kişilerin bireysel kararlılığı, gönüllü işbirliği ve katılımı; aynı zamanda bilgisindeki değişim derecesi ve sağlık uygulamalarındaki aktif katılım derecesi ile yakından ilişkilidir. Bu yüzden, bu modelde, uygun sağlık eğitiminin hedef kitlede doğru şekilde tanımlanmış problem için yapılması düşünölür (73,75,76).

PRECEDE akronimi *predisposing* (hazırlama), *reinforcing* (pekiştirme, güçlendirme), *enabling* (yetkinleştirme) *causes* (etkenleri) *in educational* (eğitsel) *diagnosis* (tanı) *and evaluation* (değerlendirme) cümlesinden kaynaklanmaktadır. Bu model farklı felsefi ve kuramsal yönelimleri olan sağlık eğitimcileri tarafından benimsenebilecek ve çeşitli koşullarda uygulanabilecek biçimde desenlenmiştir. Sağlık eğitimi programlarının planlanmasına ve değerlendirilmesine yapı ve düzen sağlamak için geliştirilmiştir. Bu yaklaşımın uygulaması çeşitli aşamalardan oluşmaktadır ve beş alandaki değişkenlerin tanımlanmasını kapsamaktadır: sosyal, epidemiyolojik, davranış, eğitim ve yönetim. Beklenen sonucu tanımlamak için hedef grupla aktif ilgilenme ile işe başlamakta ve sonucu oluşturacak ön etmenlerin ne olduğunu ortaya koymaya çalışmaktadır. Model bu yönü ile özgündür (75,77,80,81).

Bu model, sosyal bilimler, davranış bilimleri, epidemiyoloji, yönetim ve eğitim temelleri üzerine kurulan çok boyutlu bir modeldir. Şöyle ki sağlık ve sağlık davranışlarının altında yatan çoklu nedenler uygun müdahaleyi gerçekleştirmek için değerlendirilmelidir. PRECEDE'in kapsamlı yapısı okul sağlık eğitimi, hasta eğitimi, toplum sağlık eğitimi ve direkt hasta bakım uygulamaları gibi çeşitli uygulamaların düzenlenmesine uygundur. Birbirini izleyen adımlardan oluşan PRECEDE-PROCEED Modeli, araştırmacılara problemleri ve aksaklıkları tanımlamadan hareketle bunlar üzerinden yaşam kalitesini analiz etme ve yine tespit edilen sorunlar üzerinden program hazırlama ve geliştirme olanağı sağlar. Modelin en büyük avantajı, her adımında esaslı bir şekilde ihtiyaç ve gereksinimleri değerlendirme üzerine odaklanması ve sonrasında önceliklendirilmiş ve derecelendirilmiş problemlere uygun çözümler geliştirmesidir (74,75).

PROCEED 1980'lerin sonlarına doğru federal hükümette çeşitli pozisyonları olan Marshall Krueter, Kaiser ve L.Green'in çalışmaları ile modele eklenmiştir. PRECEDE Modeli 1980-1991 yılları arasında sağlığı geliştirme yaklaşımının evrim geçiren, yapısını ve kapsamlı bakış açısını içerecek biçimde değişikliklere uğratılmıştır (Green and Kreuter 1991). Orijinal modele PROCEED (*policy* 'politik', *regulatory* 'düzenleyici' *and* *organizational*, 'örgütsel' *constructions* 'yapılanmalar' *in educational* 'eğitimsel' *environmental* 'çevresel' *development* 'gelişme') akronimi ve içeriği olan aşamalar eklenmiştir (75,77,73,76,74).

PROCEED sağlıksız davranışları değiştirmede geleneksel eğitim yaklaşımının ötesinde sağlığı geliştirme uygulamalarında gereksinim duyulan ve ortaya çıkan yapıyı tanımada önemlidir. Yönetimsel tanı PRECEDE'in uygulanmasında son aşamadır. Buradan yola çıkarak PROCEED plan veya politikayı geliştirir, plan yada politikanın öngördüğü gibi çevreyi düzenler, kaynakları ve servisleri organize eder

PROCEED'in bileşenleri uygulayıcılara eğitim uygulamalarının ötesinde fiziksel, mental ve sosyal iyilik halinin her birini içine alan daha kapsamlı ve sağlıklı yaşam tarzını daha olanaklı kılan sosyal sistem çevrelerinin oluşturulmasında politik, idari ekonomik eylemlerinde göz önüne alınmasıdır.

PRECEDE-PROCEED Modelinde davranışsal ve çerçevesel tanımlamalara eşit ağırlık verilmiştir. 4. aşamada ortamları etkileyen örgütsel tanımlamaya da yer verilmiştir. 5. aşamadaki PROCEED değişikliği sağlığı geliştirme programlarının kaynakları ve uygulamaları ile bu müdahalelerin etkili uygulamaları için gereken stratejilerin geliştirilmesinde etkili olan politikaların, kuralların ve organizasyonel etmenlerin değerlendirilmesini de kapsamaktadır. Ayrıca, yeniden ele alınan

PRECEDE-PROCEED Modeli süreç, sonuç ve etki değerlendirmelerini yanı sıra uygulama konularının ayrıntılı tartışmasını da içermektedir (75).

PRECEDE ve PROCEED Modellerinin amacı direkt olarak öncelikle girdiden çok sonuca önem vermesidir. Bu, planlamacıları sonuçları baz alarak plan yapmaya yöneltmiştir. Diğer bir deyişle, siz programı planlayan olarak arzu edilen sonuçla başlar, sonuca neden olan öncesindeki sebepleri araştırırsınız. Uygulamada sonuçtaki çıktıların oluşmasını sağlayan ön hazırlayıcı faktörleri belirlemek hedeflenir. Modeldeki planlanan sürecin ana hatları iki prensibe dayandırılır;

- **Katılım prensibi**; Hedef kitledeki üyelerin aktif katılımlarıyla kendilerinin yüksek öncelikli problemlerini, amaçlarını ve gelişme ve uygulamadaki çözümlerini tanımlamaları başarıda elde edilen değişimi artırır. Bu prensip toplumsal gelişmelerin kök (kaynak)teorisinden türediğini ve güçlendirilen eğitim modeliyle **Freire** tarafından gösterilmiştir.

-**Çevresel faktörlerin** önemli rolü sağlık ve sağlık davranışlarında medya gibi, endüstri, politika ve sosyal adaletin belirleyici olmasıdır.

Bu yaklaşımdaki önemsiz olmayan prensip sağlık eğitiminin gönüllü bir davranış olması gerektiğidir. Sağlığın anlamı, farklı insanlara farklı şeyler, farklı insanlara farklı hizmetler sunulması ve farklı insanlara daha az veya daha fazla önemli olmasıdır. Bu yüzden sağlık davranışı yalnızca davranış olmadıkça bu katkı kuralları savunmadaki zorluk toplum tarafından bireysel seçimlerdeki tehlike olarak kalacaktır.

PRECEDE -ilk 5 aşama

Aşama 1 – Sosyal Tanı

Aşama 2 – Epidemiyolojik Tanı

Aşama 3 – Davranışsal & Çevresel Tanı

Aşama 4 – Eğitim & Organizasyonel Tanı

Aşama 5 – Yönetimsel & Politik Tanı

PROCEED– İkinci 4 aşama

Aşama 6 – Uygulama

Aşama 7 – Süreç Değerlemesi

Aşama 8 – Etki Değerlemesi

Aşama 9 – Sonuç Değerlemesi

1. Aşama: Sosyal Tanı

Modelin birinci aşamasını sosyal tanımlama oluşturmaktadır. Toplumda var olan sosyal sorunların analizi hedef grubun yaşam kalitesinin değerlendirilmesi açısından ön koşuldur. Bu aşamanın amacı toplumdaki belli bir sağlık sorunu ile sosyal sorunlar arasındaki ilişkiyi belirleme açısından maksimum katılımları gerçekleştirmektir (75). Bu aşamanın merkezi hedef topluluğun hayat kalitesini etkileyen sosyal problemlerin tanımlanması ve değerlemesidir. Bu, hastanın, tüketicinin, öğrencinin veya toplumun hayat kalitesini etkileyen sosyal problemlerin ortaya çıkışını, onların gördüğü şekilde görebilecek, programı planlamayı gerektirir. Bu problemler ve sağlık eğitimine odaklanmış özel sağlık problemleri arasında bir bağ kurulmalı ve sağlık eğitimi bunlara odaklanmalıdır. Bu bağ yaşama ve yaşam kalitesinin sosyal problemleri nasıl etkilediği ile ilgilidir.

Sosyal tanımlama için kullanılan metotlar aşağıdakilerden biri veya birkaçı olabilir.

- İletişim Forumları
- Nominal Gruplar

- Odak Grup Toplantıları
- İncelemeler
- Ev ziyaretleri (73,76).

2. Aşama: Epidemiyolojik Tanı

İkinci aşamayı oluşturan epidemiyolojik tanımlama, toplumun yaşam kalitesi ile ilgili sağlık sorunlarının değerlendirilmesine yöneliktir. Morbidite, mortalite, fertilité ve sakatlık bir toplumun temel sağlık göstergeleridir (75). Epidemiyolojik tanı sağlık konularının yaşam kalitesiyle ilişkisini saptamaya yardım eder. Yaşam kalitesi konusuyla ilişkili davranışsal ve çevresel faktörleri tanımlamada yardımcı olur. Bu aşamanın odak noktası özel sağlık problemlerini ve düşük yaşam kalitesiyle ilişkili sağlık dışı faktörlerin tanımlanmasıdır. Bu sağlık problemleri tarif edilirse;

1) Sağlık problemleri, diğer sağlık koşulları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkini kurulmasına yardımcı olabilir.

2) Program gelişimine ve kaynak kullanımına rehberlik edecek öncelikleri belirlemede yardımcı olabilir,

3) Karmaşık profesyoneller, organizasyonlar ve faaliyetler arası sorumlulukları nitelendirmeyi olanaklı kılar.

Bu öncelikler; hedef kitleyi tanımlayan (KİM), istenen sonuçları (NE), hedef kitleye NE KADAR yarar sağladığını ve yararın NE ZAMAN ortaya çıkacağını belirleyerek programın araçlarını tanımlar (73,76,77).

Epidemiyolojik veriye örnekler,

- Can alıcı istatistikler
- Potansiyel yaşam kaybı yılları

- Sakatlık
- Prevelans
- Hastalık oranı
- İnsidans
- Ölüm Oranı

Birinci ve ikinci aşamadan program hedefleri yaratıldı ki bunlar uygulanan bu programın sonucunda beklenen amaç veya amaçlar olarak kaydedilir (73,76).

3. Aşama : Davranışsal ve Çevresel Tanı

Davranışsal tanımlama modelin 3. aşamasıdır. Epidemiyolojik tanımlama ile ortaya konan sağlık sorunları üzerinde sağlık davranışlarının etkisini belirlemeyi amaçlar. Kişisel ve çevresel faktörler sağlık problemlerinde rolü bulunan davranış tarafından kontrol edilmeyen davranış dışı etkileri içerir. Bunlar genetik yatkınlık, yaş, cinsiyet, mevcut hastalık, iklim, çalışma alanı, uygun sağlıklı koruma koşulları vb. Bireysel yaşam biçimleri, davranışlardaki riskli durumlar, sağlık problemlerinin ciddiyeti ve oluşumuna katkıda bulunan faktörler davranışsal faktörlerdir (79). Bu aşamada yaş, cinsiyet, çevre gibi ilgili sağlık sorunlarını etkileyen davranışsal olmayan etmenler de ele alınır. Bireyleri dışarıdan etkileyen fiziksel ve sosyal faktörler, sağlık davranışlarını olumsuz etkileyerek ya da olumlu yönde destekleyerek değiştirebilen çevresel faktörlerdir. Örneğin; Okul öncesi çocuklarda düşük beslenme düzeyi saptanmış olsun. Bu durum ailelerin gıda gereksinimini yetersiz ve düşük planlamalarından kaynaklanıyorsa davranışsal faktöre, yetersiz gelir nedeniyle uygun gıda maddelerini satın alamamadan kaynaklanıyorsa çevresel faktörlere girer (73, 76,77).

Bu faktörler belirlendikten sonra davranışsal etmenler önem ve değiştirilebilirlik özelliklerine göre derecelendirilir. Bu, araştırmacıya hedef

davranışları seçmeyi ve özel eğitim uygulamalarına odaklanmayı sağlar. İlk sıraları alan etmenler çalışmanın hedefi olarak alınır (75,79).

Sayılan bu faktörlerin yanında sağlık problemlerinin oluşumunda biyolojik ve genetik faktörlerin de büyük payı vardır ve sağlığı geliştirme programlarıyla bunlar değiştirilemez. Belirlenen hedef grupta bu açıdan tespit edilen bazı faktörlerin iyice analiz edilmesi gerekir. Örneğin; Kadınlarda göğüs kanseri ile ilgili bir çalışmada, hastalıkla ilgili aile öyküsü alınarak saptanan yüksek riskli kadınların göğüs kanseri tarama programına alınması gibi.

Davranışsal Tanı : Epidemiyolojik veya sosyal tanıda tanımlanan amaç veya problemlerin davranışsal olarak analizidir.

Çevresel Tanı : Davranışlara bağlı olabilecek özel olaylarda yada sosyal veya psikolojik çevredeki faktörlerle paralel analizdir (79,73,76).

Davranışsal Matris

Bu kabul edilen en etkileyici ilişkisel ölçülerde hedefleri tanımlamaya yardımcı olur. Davranışsal araçlar birinci ve ikinci kadranlardan yaratılır. Kadran 3 daha çok politik nedenler için kullanılır.

	Daha Önemli	Az Önemli
Çok Değişken	Yüksek öncelik Kadran 1	Politik dışında düşük öncelik Kadran 3
Az Değişken	Buluşlar(yenilikler) için öncelik Kesin yargılar Kadran 2	Program yok Kadran 4

4. Aşama : Eğitimsel Tanı

Dördüncü aşama eğitimsel tanımlamadır. Davranışsal tanımlamada belirlenen sağlık davranışlarını etkileyen etmenlerin ortaya konması için kuramlardan yararlanır. Bu etmenler üç kategoride değerlendirilmektedir:

hazırlayıcı, yetkinleştirici, güçlendirici etmenler. Hazırlayıcı etmenler davranış için bilgi, tutum, değer, inanç gibi motivasyonel ve rasyonel temelleri sağlarlar. Yetkinleştirici etmenler bireysel beceriler ve değerler ile toplumsal kaynakları kapsamaktadır. Hazırlayıcı ve yetkinleştirici etmenler sağlık davranışlarının öncüleridir ve sağlık davranışının oluşmasını sağlarlar. Güçlendirici etmenler sağlık davranışının sürmesi ya da söndürülmesi için gerekli olan ödül, teşvik, ceza gibi uygulamaları kapsamaktadır. Her faktör grubunda önemlilik ve değiştirilebilirlik analizleri yapılır. Müdahale için öncelikler belirlenir. Müdahalenin amaçlarına göre de eğitim yöntemleri seçilir (75).

Bu aşamanın kritik elemanı eğer değişiklik yapılmışsa davranış değişikliğinde en sık karşılaşılan sonuçlara neden olan faktörlerin seçimidir. Bu seçim süreci bu faktörlerin, ayrı kategorilerde, kategoriler arasında öncelikli faktörleri ve kategoriler içindeki önceliklerin tanımlanması ve sınıflandırılmasını (pozitif ve negatif) içerir. Faktörlerdeki önceliklerin değerlendirilmesi oransal değişkenliğine ve önemine göre yapılır. Öğrenilen konular bu seçilen faktörlere odaklanmayla geliştirilir.

Faktörlerin gerçek nedeninin saptanması; değişimin başlamasını ve davranışsal değişimi sağlamalıdır. Bu aşama sırasında özel eğitim ve uygulama araçları yaratılır ve planlanan program uygulanır.

Eğitimsel ve organizasyonel tanılama sağlık konusuyla ilgili davranışlarda engelleme veya yükselmeye özel bir bakış açısından bakar.

Hazırlayıcı (predisposing) Faktörler : Bir davranışın oluşumunun öncesinde davranışı motive eden kişinin veya toplumun herhangi bir karakteristiğidir.

- Bilgi seviyesi

- İnançlar
- Değerler
- Tutumlar

Sağlık davranışlarını etkileyen ve eğitim müdahalesi ile değiştirilebilen hazırlayıcı faktörler; bilgi, tutum ve inançlardır. Bunlar, geleneksel eğitimin hedefleridir ve sıklıkla tek yönlü didaktif eğitimler ile kitle iletişim araçları kullanarak değiştirilebilen hedeflerdir. Yeni değişken olarak da bu gruba “değerler” ve “algılamalar” da girmiştir. Değerler ve algılamaları değiştirmek, gerçeğin yanlış algılanmasını ve değerdeki kararsızlığı düzeltmek ve netleştirmek için, geleneksel yaklaşımdaki tek yönlü didaktik eğitimlerin yerine, daha çok karşılıklı etkileşimi sağlayan (interaktif) yöntemlere gereksinim duyulur. **Bilgi, tutum, inançlar, değerler ve algılamalar** şeklinde belirtilen bu faktörler, sağlıkla ilgili bir eyleme geçmeden önce, bireyin güdülenmesini (motivasyon) sağlayıcı faktörler de olması açısından önem taşır (78,74,81,73).

Bireylerin motivasyonundaki değişim 3 soru sorularak değerlendirilir.

1. Eğer sağlık davranışı benimsenmemişse, bireylerin (E/K) hastalıkla veya mevcut uygulamaya ile ilgili inanışları etki altında kalmış mı?
2. Bireyler uygulamalara uyumsuzlukları ile ilgili ilişkilendirilen problemlerinin ciddiyetine inanıyor mu?
3. Bireyler uygulamanın yaralarının risklerinden fazla olduğunu algılıyor veya kavramış mı? Üç sorunun hepsi “evet” diye cevaplanmazsa 2. aşamaya geçmeden önce bireylere eğitim ve destek gerekmektedir.

Olanak Sağlayıcı (enabling) Faktörler: Belirli bir davranışa ulaşmak için gereken her bir durum yada kaynak ve eylemi kolaylaştıran çevresel

karakteristiklerdir.

- Ulaşılabilirlik
- Elde edilebilirlik
- Beceriler
- Yasalar

Bunlar, sağlık davranışının ortaya konmasını, pratikte uygulanmasını olanaklı kılan faktörlerdir. Bazı yazarlar bunları, toplumun sağlık eğitimi, aile eğitimi ya da personel eğitimi ve örgütsel gelişme olarak adlandırır. Çünkü hasta, işçi ya da öğrencilerin, önerilen etkinlikleri uygulayabilmeleri için sağlık birimleri, çalışma yerleri ya da okul içinde bazı kaynaklara ulaşmayı ve düzenlemelere gereksinim duyulur. Toplumda ya da kurumlarda bu kaynakların ya da yapıların “ulaşılabilir” olması ve kaynaklara ulaşmayı engelleyen durumların ortadan kaldırılması gerekir. Gerekli değişiklikler ya da gereksinim duyulan kaynaklar bu amaçla harekete geçirildiğinde, yapılan iş eğitimin ötesine geçer. Bu durumda; sağlığı koruma ya da iyileştirici sağlık hizmetleri olarak sınıflandırılan etkinlikler “sağlık için harekete geçme” ve “sağlığı geliştirme” stratejilerine dönüşür (74,81,73,76).

Güçlendirici (reinforcing) Faktörler : Meydana gelen davranış sonucunda beklenen ödüller veya cezalar. Davranış için motivasyonu yükseltmeye yardım ederler.

- Aile
- Eş
- Öğretmen
- Akran etkisi
- Sosyal destek

Sağlık eğitiminde son zamanlarda, davranışı güçlendirici-pekiştirici faktörler çok yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Akran etkisinde olduğu gibi, davranışın nedenlerinin büyük oranda “sosyal” olduğunun varsayıldığı durumlarda bu faktörler, başarılı denemeler ve performanslar için ödüllendirmeyi (sertifika, para vb.) içerebilir. Ancak, bunların “sosyal öğrenme” ile birlikte olması çok önemlidir. Son zamanlarda yapılan sağlık eğitimi araştırmaları, sigara içme, ilaç kullanımı ve adölesan cinselliği sorunlarında, çocukların akran baskısına karşı direnebilmeleri için onları “güçlendirme” fikrine yönelmektedir

Örneğin ; Tehlikeli bir iş yerinde koruyucu baret kullanma konusunda işçiler çok iyi bir şekilde güdülenmeler bile, o iş yerinde baret bulundurulmuyorsa işçiler bu davranışı gösteremeyecektir. Ya da işçiler çok iyi bir şekilde güdülenmiş olsalar ve o iş yerinde bulunduruluyor olsa bile, baret takılmasıyla diğer işçiler alay ediyorsa, bir süre sonra bu davranışı gösteren işçiler de baret takmayacaktır (74,81).

5. Aşama : Yönetici ve Politik Tanı

Modelin son aşaması yönetsel tanımlamadır. Bu aşamada program uygulamaya geçmeden önce belirlenmesi gereken idari ve organizasyonel konulara odaklanılır. Bütçe olanaklarının değerlendirilmesi, bütçe oluşturulması, kaynakların belirlenmesi ve dağılımı, yer tahsis edilmesi, programların içindeki kurumsal organizasyonlar ve topluluklar ya da personelin belirlenmesi, diğer tüm departmanlarla işbirliği, müdahale için gerçekçi bir zaman tablosunun oluşturulması, gibi etkinlikler bu aşamada ele alınır. Bu aşamanın ihmali müdahalenin başarısızlığına yol açar (75).

Yönetici Tanı: Sağlık programının geliştirilmesini kolaylaştıracak yada engelleyebilecek organizasyonel durumların, politikaların, kaynakların ve koşulların analizidir.

Politik Tanı: Programınızın hedeflerinin ve araçlarının organizasyonunkilerle uyumluluğunu ve programın yönetiminin mevcut misyon, kurallar ve yönetmeliklerle uygun olup olmadığını değerlendirmedir (73).

1.7.4.1. PRECEDE İle İlgili Literatür ve Yayımlanan Çalışmalar

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde, yapılan bir çok tek girişimli çalışmanın el yıkama davranışını geliştirme açısından sadece kısa süreli olarak olumlu yönde etkilediği, bu tür çalışmaların uzun vadede başarılı olamadığı saptanmıştır (20). Çok yönlü çalışmaların ise istendik davranış değişikliğini gerçekleştirmede daha başarılı olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada da, PRECEDE Modelinin tercih edilmesi, araştırmanın el yıkama davranışını geliştirmede çoklu etkenleri göz önüne alarak, planlanması ve uygulanmasına olanak tanınmasındandır. Çok yönlü multidisipliner çalışmalara örnek olarak Pittet ve ark. (2000)'nin Cenevre Üniversitesi hastanelerinde el hijyenini iyileştirmek üzere uzun süreli ve tüm hastaneyi kapsayan bir programın verimliliği rapor edilmiştir. Hastane çapındaki gözlemsel incelemeler esnasında rutin hasta bakımı esnasında tüm el hijyeni yönergelerine gösterilen riayet denetlenmiştir. İyileştirme stratejisi çok yönlü ve farklı disiplinlerden bir çok sağlık çalışanının ekip çalışmasını içermekteydi, duvarlarda posterler asılmış, kurumun her yerinde yatak başlarında antiseptik el dezenfektanları bulundurulmuş ve tüm sağlık çalışanlarının düzenli performans değerlendirilmeleri yapıp, geribildirimle sunulmuştur. Hasta bakımı ile ilişkili enfeksiyon oranları, MRSA

görülme sıklığı ve el dezenfektanının tüketimi ölçülmüştür. Önerilen el hijyeni uygulamalarına gösterilen riayet 1994'de %48 iken 1997 yılında %66'ya yükselmiştir. Sabun ve su ile el yıkama oranı sabit kalırken, araştırma esnasında el dezenfeksiyonu sıklığında gözle görülür bir artış yaşanmıştır. Aynı süre içerisinde hem sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyon oranı hem de MRSA geçişi oranı düşüş göstermiştir (20, 61).

Larson ve ark. (1997) PRECEDE Modelini kullanarak yaptıkları çalışmada denekler kontrol ve deney grubu diye ayrılmış ve çalışma 5 aşamada tamamlanmış. İlk aşamada, her iki grupta da el yıkama sıklığı gözlenerek çalışmanın temelini oluşturacak veriler toplanmıştır. Daha sonraki aşamalarda kontrol grubuna hiçbir girişimde bulunulmamış, son aşamada deney grubuyla eş zamanlı olarak tekrar el yıkama sıklığı gözlenmiştir. 2. aşamada deney grubundaki personelle odak grup toplantıları düzenlenerek, bilgi, inanç ve tutumlarla ilgili anket düzenlenmiştir. Anket sonuçları personelin el yıkama eğilimini arttırmak için, odak grup toplantılarında tartışılmış. Personele el hijyenini yeni bir açıdan değerlendirmelerini ve problemi sahiplenmelerini sağlamak amacıyla yoğun çalışmalar uygulanmıştır. 3. aşamada olanakları güçlendirme adına deney grubunun olduğu servise 4 otomatik lavabo kurulmuştur. 3 ay boyunca otomatik lavabolarda el yıkama sıklığı değerlendirilmiştir. 4. aşamada gözlemlenen el yıkama sıklığıyla ilgili veriler geri bildirimlerde bulunularak, el yıkama eğilimleri pekiştirilmeye çalışılmıştır. Geribildirimlerde bir önceki haftanın oranları ışığında karşılaştırmalı olarak haftalık el yıkama oranları çubuk grafiklerle hazırlanarak, servislere asılmıştır. El yıkamayla ilgili rapor edilen uygulama ve düşüncelere ilişkin anket sonuçlarında deney ve kontrol grupları arasında ne girişim öncesi ne de sonrasında önemli bir fark bulunamamıştır. Toplam 301 saatte tamamlanan

gözlem periyodunda, 2624 el yıkama gözlenmiştir. Hemşirelerin ellerini invaziv girişimler öncesinde % 38 oranında, kirli prosedürler sonrasında % 86 oranında yıkadıkları saptanmıştır. Deney ve kontrol grubunda hasta aralarında veya invaziv işlemler sırasında el yıkama oranında önemli bir fark bulunamamıştır (12). Creedon tarafından (2001) İrlanda'daki bir eğitim hastanesinin dahili ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yapılan çalışmada yine PRECEDE Modeli kullanılarak, el yıkama uygulamaları CDC'nin yayınladığı rehberler doğrultusunda değerlendirilerek, modelin basamakları uygulanmış ve el yıkama prosedürlerine uyum oranı arttırılmaya çalışılmıştır. Girişim öncesi gözlenen el yıkama oranı % 51 iken girişim sonrası bu oranın % 83'lere çıktığı tespit edilmiştir (15).

1.7.5. PLANLI DAVRANIŞ MODELİ

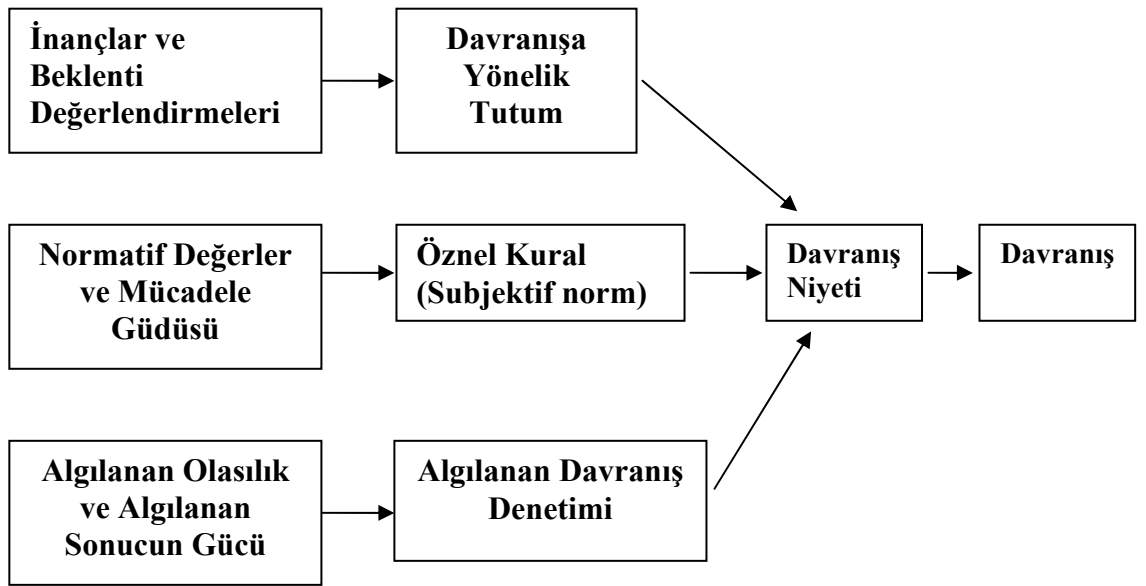
Planlı davranış modeli sosyal psikolojiden kaynaklanmaktadır ve daha önce ortaya atılan nedene dayalı (nedenli) eylem kuramının geliştirilmiş biçimidir. Her iki model de karar vermenin rolünü vurgulamakta ve tutumlarla davranışlar arasında öne sürülen yakın ilişkiyi açıklamaya çalışmaktadır. Planlı davranış modeli sağlık eğitiminin temel modeli olmuştur. Bu model, bireylerin davranışları ilgili kararları mevcut kanıtların mantıklı değerlendirilmesi sürecine dayanarak verdikleri düşüncesini temel önerme olarak kabul etmektedir. Davranışın planlı ve planlamanın da bireyin niyetinin bir işlevi olduğunu vurgulamaktadır. Bu model 'niyet'i davranışın en önde gelen belirleyicisi olarak belirtmektedir. Niyet, Fishbein (1993) tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır.

Bir kişi eğer bir başka kişinin önerilen bir davranışı uygulayıp uygulamayacağını gerçekten öğrenmek istiyorsa, yapabileceği en basit ve büyük olasılıkla en etkili işlem o kişiye önerilen davranışı yapıp yapamayacağını

sormaktır. Beklenildiği gibi, insanların kendi davranışlarının en iyi tahmincisi oldukları görülecektir.

Niyet üç çeşit etmenler takımı ile belirlenir: - Belli bir davranışa karşı geliştirilen kişiye özgü tutumlar- Öznel (subjektif) norm (önerilen davranışın geliştirilmesine yönelik algılanmış toplumsal baskı ya da bireyin başkaları tarafından da bilinen inanç durumunu gösteren sosyal normların algılanması), - Davranış üzerinde algılanmış kontrol. Bu son öge, bireyin planlanan davranışı gerçekleştirebileceğine inanması, gerekli yetenek ve becerileri taşıması ve potansiyel dış etkenleri aşabilecek gücü olması gibi özellikleri içermektedir.

Şekil 1. Planlı Davranış Modeli



Terry ve arkadaşları (1993) prezervatif kullanımı konusundaki çalışmalarında bu üç etmenin uygulamada nasıl işlediğini göstermişlerdir. 'Niyet'i ölçmek için 'Bundan sonra cinsel ilişkide prezervatif kullanmayı düşünüyorum / istiyorum' şeklinde madde kökleri kullanılırken 'tutum' için 'Bir dahaki cinsel

ilişkide prezervatif kullanmak olabilir' şeklinde madde kökleri geliştirilmiştir. 'Öznel norm' 'Benim için önemli olan kişiler bundan sonra cinsel ilişkide prezervatif kullanmam / kullanmamam gerektiğini düşünüyorlar' gibi madde kökleri ile ölçülmüştür. 'Davranış üzerindeki algılanmış kontrol'ü ölçmek için kullanılan madde kökleri ise 'Bundan sonra cinsel ilişkide prezervatif kullanmak benim için kolay/ zor olabilir' şeklindedir.

Bu modelin iki aşaması ve bu aşamalarda sorulacak sorular bulunmaktadır. Birinci aşama, tutumlar, öznel normlar ve algılanmış kontrol ile tanımlanan etmenlerin belli bir davranışın uygulanması için gereken niyeti pratikte oluşturup oluşturamayacağıdır. İkinci aşama ve soru ise, bir davranışı gerçekleştirmeye yönelik niyetin o davranışı tam ve doğru olarak oluşturmasını sağlayıp sağlamayacağıdır. Yukarıdaki prezervatif örneğini ele alırsak, prezervatif kullanma davranışının en önemli belirleyicisinin kişinin prezervatifinin olup olmamasıdır.

Bu modelin sınırlılıklarından biri niyet ile davranış arasında doğrudan bir bağlantı olduğunu savunmasıdır. Fakat, niyetler her zaman eyleme dönüşmezler. Hatta, birey bir davranışa karşı bir niyet ortaya koysa bile eylem gerçekleşmeyebilir. Bir yarar olarak algılanmış olsa bile belli bir şekilde davranışta bulunmaya yönelik niyetin oluşmamasını açıklayacak mantıklı nedenler olabilir. Eylemin belli bir zamanda ya da belli bir durumda gerçekleştirilmesi mümkün olmayabilir. Zor ya da masraflı olabilir, fazla zaman gerektirebilir. Daha da basiti, bastırılmış olabilir. Sağlık davranışlarının geliştirilmesi açısından, niyete bağlılık söz konusu olunca durumlardan kaynaklanan etkilere çok dikkat edilmelidir (82).

BÖLÜM II

GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma yoğun bakım ünitesinde çalışan hekim, hemşire ve yardımcı sağlık personelinin mevcut el yıkama durumlarının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla prospektif, yarı deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır (86, 87).

2.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma Muğla Devlet Hastanesi (560 yataklı ve 519 sağlık personeli görevlidir) Cerrahi Yoğun Bakım, Anestezi Yoğun Bakım ve Dahiliye Yoğun Bakım Klinik'lerinde, Şubat 2007-Eylül 2007 tarihleri arasında yürütülmüştür. Dahiliye Yoğun Bakım 1'i ventilatörlü olmak üzere 6 yatak kapasiteli bir servis olup, serviste 9 hemşire, 2 sağlık memuru çalışmaktadır. Anestezi Yoğun Bakım servisinin ise toplam 4 ventilatörlü yatağı olup, 9 hemşire, 5 anestezi teknisyeni, 5 doktor görev yapmaktadır. Cerrahi Yoğun Bakımda ise 11 hemşire olup, toplam 4 yatak kapasitesine sahiptir.

2.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, Muğla Devlet Hastanesi Cerrahi, Anestezi ve Dahiliye Yoğun Bakım Klinik'lerinde çalışan toplam 41 sağlık çalışanı, 3 temizlik personeli oluştururken, örneklemini çalışmaya katılmayı kabul eden 29 hemşire, 3 doktor ve 2 anestezi teknisyeni, 1 sağlık memurundan oluşan toplam 35 kişi oluşturmuştur.

Araştırma Kapsamına Dahil Olma Kriterleri:

Örneklem seçim kriterleri:

- En fazla 6 aydır YBÜ’ünde çalışıyor olma,
- Direkt olarak hasta bakımıyla ilgili olma,
- Araştırmaya katılmayı kabul etme olarak belirlenmiştir.

2.4. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

2.4.1. Araştırmanın veri toplama yöntemi: Araştırmada kullanılan model gereği araştırma 5 aşamada tamamlanmıştır.

1. Aşama :1. Gözlem : Bu aşamada, CDC’nin son olarak 2002 yılında yayınlanan el yıkama ile ilgili önerileri ışığında, sağlık çalışanlarının el yıkamaya uyumları gözlemlenerek değerlendirilmiş ve araştırma için temel veriler elde edilmiştir. Yapılan gözlemler sonrasında sağlık çalışanlarının el yıkama sıklıkları ve oranları saptanarak epidemiyolojik açıdan da tanımlama yapılmıştır. Gözlemler geliştirilen gözlem formu kullanılarak yapılmıştır. Gözlem formları araştırmacının kendisi tarafından doldurulmuştur. Her iki gözlem aşamasında klinik alandaki sağlık çalışanlarını gözlemlemek amacıyla araştırmacı stajyer öğrenci konumunda servislere günlük ziyaretler yapmıştır. Araştırmacı servise gittiği ilk 2-3 gün hiçbir gözlem yapmamış, görevli elemanlara tedavilerde yardım ederek servisteki sağlık personelinin araştırmacının varlığına alışması sağlanmıştır. Servislerde çalışan tüm çalışanlar gözlemlenmiştir. Gözlenecek sağlık çalışanı rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiştir. Gündüz mesai saatlerinde gözlenemeyen sağlık çalışanları akşam nöbetleri sırasında gözlenmiştir. Gözlemler sabah 8:00 ile öğleden sonra 16:00, nöbetler sırasında ise akşam 16:00 ile 22:00 saatleri arasında yürütülmüştür. Gözlem periyotları ortalama 2 saat boyunca veya gözlem

formundaki 10 endikasyon ile ilgili el yıkama durumu gözleninceye kadar ve devam etmiştir.

2. Aşama : Pretest : Bu aşamada çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının bireysel boyutta, görev esnasında el yıkama davranışını gerçekleştirmelerinde etkili olabilecek yaş, eğitimsel edinim, meslek grubu, çalışma yılı gibi tanımlayıcı bilgileri ile el yıkama ile ilgili mevcut bilgi, tutum ve inançlarını değerlendirmek için **El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği** uygulanarak, eğitim öncesi mevcut durumları saptanmıştır. Pretestten elde edilen sonuçlar, eğitim programı için daha etkili ve gerçekçi hedefler belirlemede kullanılmıştır.

3. Aşama : Eğitim ve El Yıkama Olanaklarının Sağlanması : Pretest aşamasından elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen eğitim programı uygulanmıştır. Hastane enfeksiyonları ve önemi, hastanenin enfeksiyon oranları, el yıkamanın mantığı, CDC'nin el yıkama önerileri, el yıkama tekniği, çapraz kontaminasyon gibi konular eğitim programının içeriğini oluşturmuştur.

Eğitim programı hastane idaresinin karar verdiği yer ve saatte düzenlenecek olup, araştırmacı tarafından eğitime ayrılacak süre 1 aydır. Eğitim öncesinde yapılan gözlemler değerlendirilerek sağlık çalışanlarının el yıkama önerilerine uyumu ile ilgili çıkan sonuçlar, poster haline getirilerek servislerde hemşire odasına ve diğer sağlık çalışanlarının görebilecekleri yerlere asılmıştır. Ayrıca sağlık çalışanlarına, hazırlanan eğitici el broşürleri de dağıtılarak, eğitim öncesi ön hazırlık olması amacı ile bireyler eğitim konusunda bilgilendirilmiştir.

Eğitimler hafta içi her gün hastane idaresinin belirlediği saatlerde, eğitim salonunda yapılmıştır. Eğitim grupları 2 -3 kişiden oluşturulmuştur. Toplam 29 hemşire, 3 doktor ve 3 anestezi teknisyenine eğitim verilmiştir.

Her sağlık çalışanı 45'şer dakikalık 4 interaktif eğitim oturumuna katılmıştır. Eğitim oturumlarının ilk yarısında öğretilmesi hedeflenen konunun teorik anlatım ve slaytlarla aktarılmış, oturumun ikinci yarısında ise katılımcıların aktif katılımı sağlanarak, soru cevap geri bildirimli interaktif eğitimle eğitim tamamlanmıştır.

Kullanılan bütün materyaller (eğitici el broşürleri, posterler, eğitim materyalleri) bu çalışmada kullanılmak üzere özel olarak hazırlanmıştır. Bu aşamada kurum yetkilileri ile iletişim kurularak el yıkama ile ilgili olanakların ve fiziksel koşulların yeterli düzeeye getirilmesi konusunda görüşmeler yapılmıştır. Araştırma boyunca araştırmacı tarafından geliştirilen materyallerin istenilen sayıda basımı ve finansmanı sponsor firma tarafından karşılanmıştır. Yoğun bakımlardaki hasta alanlarında yatak aralarına sensörlü lavaboların yaptırılması konusunda sponsor firma gönüllü olurken, hastane yetkilileri tarafından araştırmacının bu teklifi kabul edilmemiştir. Yine alışma süresince (eğitimlerden sonraki 5 ay boyunca) alışmaya katılan yoğun bakımlara alkol bazlı ürün temini, kağıt havlu peçete, sensörlü kağıt havlu dispenserlerinin temini aynı firma tarafından finanse edilmiştir. Alkol bazlı el dezenfektanlarının mümkün olduğu kadar her yatak başında olması sağlanmıştır. Alkol bazlı el dezenfektanının kullanımı konusunda katılımcılara bilgi verilmiştir. Lavabolarda sıvı sabun ve el kurulama için kağıt havlu ve sensörlü kağıt havlu dispenserlerinin temini sağlanarak, olanaklar yeterli hale getirilmiştir. CDC'nin el yıkama endikasyonlarını içeren broşürler hazırlanıp, PVC kaplatılarak, servisteki hasta yatak başlarına iliştirilmiştir. Servis sorumlu hemşiresi ve araştırmacının birlikte belirlediği yerlere (lavabo başı, hemşire deski, hemşire dinleme odası gibi) maksimum görünürlük kriteri göz önünde bulundurularak, el yıkama tekniklerini

veya bu konuda uyarıcı mesajları içeren posterler tüm lavabolara, ilaç hazırlama odası veya hemşire desklerine, hasta bakım alanlarına ve hemşire odasında uygun yerlere asılmıştır. Yapılan tüm bu girişimler hastane idaresi tarafından desteklenmiştir. Eğitim aşamasının ardından, servislerdeki hastane enfeksiyon oranları da yüksek bulununca araştırmanın birinci aşamasında yapılan gözlem sonuçları servislere grafikler halinde, hastanenin Enfeksiyon Kontrol Komitesince geri bildirilmiştir.

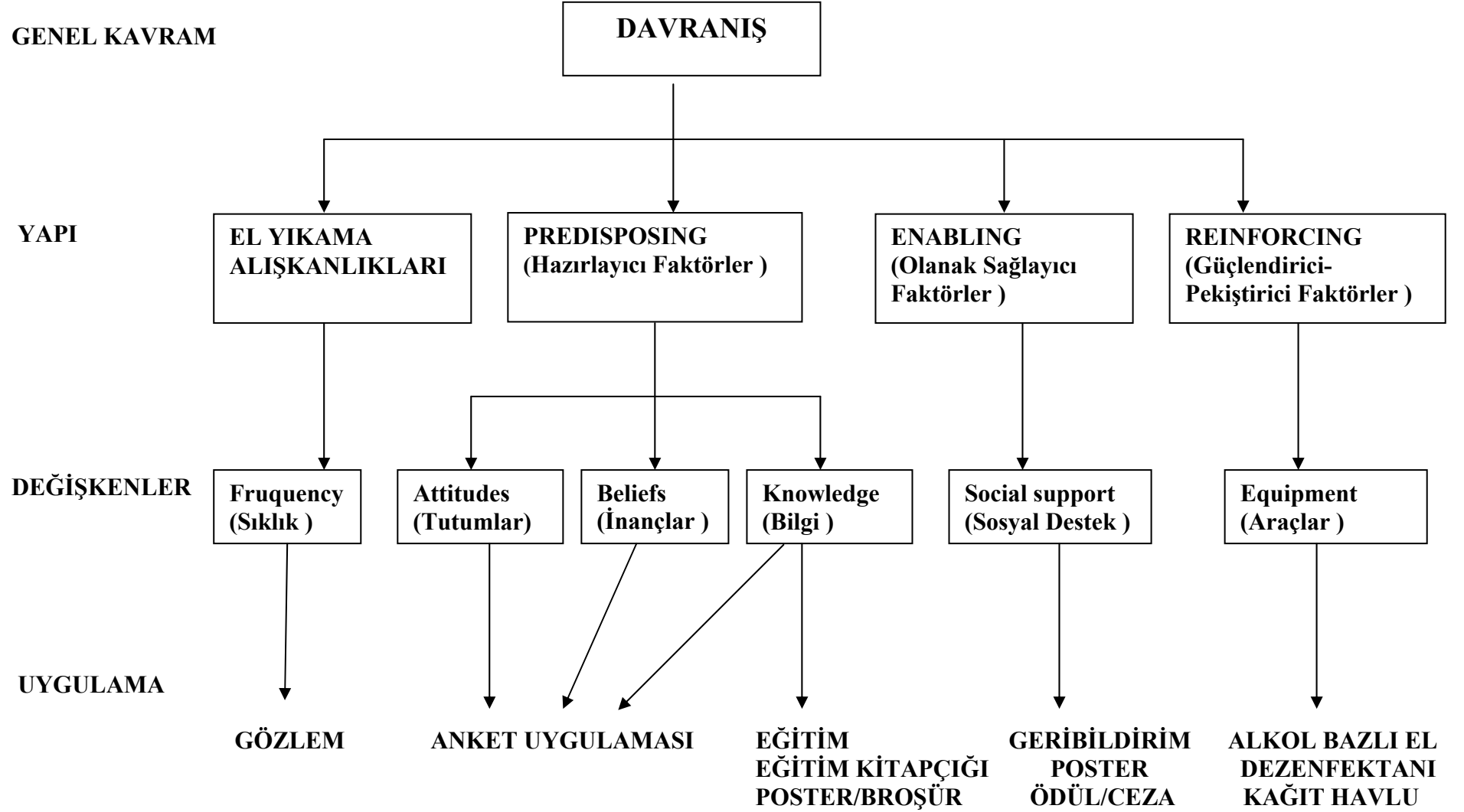
Kurumsal ve Yönetimsel Destek : Araştırmacının yaptığı tüm girişimler kurum idari amirleri, başhemşire, başhemşire yardımcıları ve Enfeksiyon Kontrol Komitesince (EKK) desteklenmiştir. Başhemşire ve başhemşire yardımcıları sağlık çalışanlarının eğitime katılımları konusunda servis hemşireleri ile bizzat görüşerek onları olumlu yönde motive etmiştir. Gözlem sonuçları Enfeksiyon Kontrol Komitesince servislere duyurulduktan sonra, başhemşire yardımcıları, EKK hekimi ve enfeksiyon kontrol hemşireleri yoğun bakımlara ani baskınlar yapıp sağlık çalışanlarının el ve burun kültürleri almış, *Metisiline Dirençli Staphylococcus Aureus* (MRSA), *Pseudomonas* ve *Escherichia coli* suşları yönünden taşıyıcılık tarama çalışmaları yapılmıştır. Taramalar sonrasında yoğun bakımlarda çalışan toplam 29 hemşireden 8'i MRSA taşıyıcılığı nedeniyle 10 günlük oral ve lokal antibiyotik tedavisine alınırken, bu hemşirelerle beraber 6 sağlık çalışanı daha hasta bakımından uzaklaştırılarak, el yıkama konusunda uyarı almıştır. Başhemşire yardımcıları yoğun bakımlara yaptıkları günlük visitleri sırasında tekrar tekrar ellerini yıkamaları konusunda sağlık çalışanlarını sözlü olarak uyarmıştır.

4. Aşama-Posttest Aşaması : Eğitim aşamasından 3 ay sonra sağlık çalışanlarının bilgi, tutum ve inançlarına yönelik soru formu ve **El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği** tekrardan uygulanmıştır. Posttest aşamasında soru formundaki bazı soruların yerleri değiştirilerek ve demografik bilgiler kısmı çıkarılmıştır. Sağlık çalışanlarına verilen eğitim, geribildirimler, alkol bazlı el dezenfektanlarının sağlanması gibi el yıkama davranışını pekiştirici müdahaleler sonrasında mevcut bilgi, tutum ve inançlarında ne oranda bir değişim olduğu saptamak amaçlanmıştır.

Araştırmacı soru formunu ve ölçeği uygularken hem pretest aşamasında hem post test aşamasında Enfeksiyon Kontrol Komitesi hemşireleri ve hekimiyle ve hastane yönetimiyle işbirliği yapılmıştır.

5. Aşama-2. Gözlem ve Değerlendirme : Son olarak sağlık çalışanlarının önerilen el yıkama oranları ve sıklığı tekrar gözlemlenerek, yapılan girişimlerin ve eğitimin etkinliği değerlendirilmiştir.

ARAŞTIRMANIN TEORİK MODELİ



2.4.2. Veri Toplama Araçları

2.4.2.1. El Yıkama Davranışı Gözlem Formu

Bu form araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür (Creedon; 2006, Larson;1997, Lam; 2004, Şahbaz; 2001, Mortel; 2006, Gould; 2004, Özcan; 2002, Boyce; WWMR, 2002, Kuzu; 2005, Wendt; 2004, Keşaplı; 2004) incelenerek oluşturulmuştur. Gözlem formu, sağlık personelinin yoğun bakım ünitelerinde çalışırken CDC'nin el yıkama endikasyonları ile ilgili 2002 yılında yayınlanan önerileri ile temas tiplerini düşük riskli ve yüksek riskli şeklinde belirlemeye yönelik olup, toplam 28 maddeden oluşmaktadır. 1,2,3,4,5,6,7'nolu maddeler temiz-düşük riskli temasları, 8,9,10,11,12,13,14,15,16, 17,18,19,20,21,22,23,24'nolu maddeler de kirli-yüksek riskli temasları temsil etmektedir. Bu maddelerde belirtilen hasta bakım aktiviteleri sonrasında veya öncesinde el yıkama davranışının gerçekleşip gerçekleşmediği, gerçekleşti ise hangi ürünün kullanıldığı (su ve sabun, alkol bazlı el dezenfektanı, yalnızca su) gözlemlenmiştir. Ayrıca el yıkama davranışını gösteren sağlık çalışanının el yıkama sırasında takılarını çıkarıp çıkarmaması, ellerini kulama durumu, tırnaklarının ojeli veya uzun olup olmadığı gibi özellikler de gözlem formuna kaydedilmiştir. Gözlemlenen sağlık çalışanının mesleği de, isim belirtilmeden gözlem formunda ilgili bölümde işaretlenmiştir. Gözlemlenecek olan sağlık personeli günlük ziyaretler sırasında randomize olarak seçilmiştir.

2.4.2.2. El Yıkama Davranışı Pre-Posttest Soru Formu ve El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği

Bu form, sağlık personelinin el yıkama ile ilgili mevcut bilgi, tutum ve inançları konusunda bilgi toplamak ve varsa bu konuyla ilgili aksaklıkları belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür (O' Boyle;1999, Creedon; 2006, Larson; 2004, Larson; 1997) incelenerek oluşturulmuştur. Form 2 bölümden oluşmaktadır. **Birinci**

bölümde; sosyo-demografik bilgilerle ve el yıkama ile ilgili hastane ortamındaki mevcut durumunuzla ilgili sorular yer almaktadır. **İkinci bölümde** ise el yıkamaya yönelik bilgi tutum ve davranışlarla ilgili soruları içeren “**El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği**” bulunmaktadır.

Araştırmacı tarafından oluşturulan formun birinci bölümü toplam 22 sorudan oluşurken, sağlık çalışanlarının yaş, meslek grubu, çalışma yılı, medeni durumu gibi sosyo-demografik özellikleri içeren 6 soru, el yıkama yöntemleri, el yıkama uygulamasındaki engeller, elleri kurulama, eldiven giyme ve ellerdeki dermatolojik sorunlara ilgili 16 soru yer almaktadır. İkinci bölüm ise el yıkamaya yönelik bilgi tutum ve davranışlarla ilgili 8 alt başlık altında toplam 46 sorudan oluşan “**El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği**” bulunmaktadır. Bu alt başlıklar;

El Yıkama Davranışının Sonuçları ile İlgili İnançlar; Bu bölüm el yıkamanın sonuçlarına dair bilişsel değerlendirmeyi temsil eder. 14 maddenin içeriği; mikroorganizmaların yayılımı ve bulaşması (kendini koruma, daha az hastane enfeksiyonu gibi), hemşirenin rahatlığı (kokuları giderme, kuru eller gibi) ve profesyonel davranışı (hasta beklentisini karşılamak, profesyonel bir hemşire gibi görülmek gibi) değerlendirdi. Sağlık çalışanları, eğer el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularlarsa her bir sonucun oluşma ihtimaline dair algılamalarını derecelendirmek için 4'lü likert ölçek kullanılmıştır. Bu alt başlığı temsil eden sorular; 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31,32, 33, 34, 35 ve 36, sorulardır.

Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi (Subjektif (Öznel) Norm): Sağlık çalışanının hayatındaki önemli kişilerin sağlık çalışanının el yıkamasını ne derece desteklediğini veya onayladığını düşündüğüne dair değerlendirmesidir. Tek bir madde ile yani 37. soru ile ölçüldü.

Kurum İçi Kişilerin El Yıkama İlgili Beklentinin Algısı (Normatif İnançlar) :

Sağlık çalışanlarının kişisel el yıkama davranışına dair spesifik diğer insanların taşıdığı beklentileri algılamasını ölçer. Literatür incelendiğinde; sağlık çalışanının el yıkama performansı açısından beklentileri yüksek olabilecek bu kişilerin, başhemşire, başhekim, hemşireler, hasta aileleri, hastalar, çalışma arkadaşları ve hekimler olabileceği saptandı (2,15,82). Her bir referantın beklentisinin gücü hakkındaki hemşirenin algılaması, 4'lü likert ölçeği üzerinden hesaplandı. Bu alt başlığı temsil eden sorular; 38, 39, 40, 41,42,43. sorulardır.

Kontrol inançları: Sağlık çalışanının, çeşitli hasta bakım ortamlarında el yıkama önerilerine bağlı kalmak için gerekli olan kaynaklara ne kadar sahip olduğuna veya erişimi olduğuna inanma derecesini ölçer. Bu alt başlığı temsil eden sorular; 44, 45, 46, 47,48. sorulardır.

Algılanan Davranışsal Kontrol : Kontrol inançlarının detaylı bir değerlendirmesidir. Sağlık çalışanının el yıkama önerilerini ve prosedürlerini uygulayabilmesine dair inancını ölçmektedir. Bu bölümde buluna 2 soru; sağlık çalışanının el yıkama davranışı üzerinde kendisinin ne kadar kontrolü olduğunu ve sağlık çalışanının el yıkama prosedür ve önerilerine ne kadar bağlı kaldığının belirleme derecesinin direkt bir değerlendirmesini ölçmüştür. Bu bölümde “hiç” 1 puan, “biraz” 2 puan, “büyük ölçüde” 3 puan, “tamamen” 4 puan olarak puanlanmıştır. Bu alt başlığı temsil eden sorular; 49,50. sorulardır.

Tutum: El yıkama prosedürüne karşı sağlık çalışanının duyuşsal ve bilişsel değerlendirmesini temsil eder. Sağlık çalışanların, 1-4 puanlı bir ölçek üzerinden düşünceleri(gerekli, pratik değil, yararlı) ve duyguları (güven verici, sinir bozucu, tahriş edici) değerlendirildi. Bu alt başlığı temsil eden sorular; 51,52,53,54,55,56. sorulardır.

Niyet : Niyet davranıştan hemen önce olandır ve sağlık çalışanının davranışa karşı tutumunun ve davranışı göstermek için sosyal baskıya dair algılamasının sonucudur. Sağlık

çalışanının çeşitli kliniksel durumlarda el yıkama tavsiyelerine bağlı kalma planının gücüyle ölçüldü. Beş maddede tanımlanan spesifik durumlar; yeterli zaman yokluğunda, tüm durum ve şartlarda, yaralı /hassas eller ve bir hasta krizini içerdi. Sağlık çalışanlarının tüm bu durumlardaki el yıkama niyetleri değerlendirildi. Bu bölümde “hayır- hiç” 1 puan, “bazen” 2 puan, “Sık sık” 3 puan ve “Evet-her zaman” 4 puan olarak puanlanmıştır. Bu alt başlığı temsil eden sorular; 57, 58, 59, 60. sorulardır.

Bilgi: CDC'nin el yıkama önerileri doğrultusunda sağlık çalışanlarının 9 spesifik duruma yönelik el yıkama konusundaki bilgisinin olup olmadığı ölçülmek istenmiştir. Belirli bir el yıkama prosedürüne bağlı soruların 3 olası cevabı vardır. “Evet” sağlık çalışanı bunların bir prosedür ve yol gösterici olduğuna katılıyor. “Hayır” katılmıyor, “Bilmiyor” Sağlık çalışanı bunların kural dizisi veya prosedür olduğu hakkında bir bilgiye sahip değil. Sağlık çalışanlarının konu hakkındaki bilgileri nominal olarak düşünülmüştür. Bu alt başlığı temsil eden sorular; 61,62,63,64,65,66,67,68.sorulardır.

Formun oluşturulmasında, el yıkama davranışında etkili olduğu belirlenen sağlık çalışanlarının yaş, meslekte çalışma yılı, meslek grubu, medeni durum gibi bazı değişkenlerin yer almasına özen gösterilmiştir (2). İkinci bölümde verilen ifadelerin değerlendirilmesinde; “Kesinlikle katılıyorum” 4 puan, “katılıyorum” 3 puan, “katılmıyorum” 2 puan, “Hiç katılmıyorum” 1 puan olarak puanlanmıştır. Soru formunda bulunan 30., 31., 32., 33., 34., 52., 55., 56. sorular ters (negatif) olarak puanlanmıştır. Negatif skorlu maddeler, soru formunun 2. bölümündeki puanlar hesaplanmadan önce tersi puana (artıya) çevrildi. Alt başlıkların her biri için puanlar, bireysel madde puanlarının toplanıp, çıkan toplamın her bir katılımcı tarafından cevaplanan madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Daha yüksek puanlar, elleri yıkamaya dair daha pozitif ve güçlü bir motivasyonu yansıtmaktadır (2, 25,82). Her bir katılımcı 2. bölümdeki sorulardan en az 76, en fazla 148 puan alabilir.

2.4.2.2.1.“El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği’nin Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması:

El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği”nin Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması için öncelikle el yıkama ölçeği geliştirme çalışmaları yapılmıştır. Verilerin toplanmasında sosyo-demografik özellikleri içeren bir form ile el yıkama ile ilgili mevcut bilgi, tutum ve inançları konusunda bilgi toplamak ve varsa bu konuyla ilgili aksaklıkları belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından konu ile ilgili literatür incelenerek geliştirilen 46 maddeden oluşan El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği oluşturulmuştur. Likert tipi ölçeğin maddeleri 1-4 arasında puan almaktadır. PDM doğrultusunda oluşturulan ölçek maddelerinin dil geçerliliği 8 uzman tarafından incelenmiştir. Daha sonra örneklem grubuna dahil olma kriterlerini taşıyan 134 kişiye ön uygulama yapılarak, yüz yüze görüşme tekniği uygulanarak katılımcılara ölçekteki ifadelerin anlaşılabilirliği, ölçeğin uzunluğu, kolay okunma ve doldurulma durumları hakkında sorular sorularak ölçeğe son şekli verilmiştir. Ön uygulamada ölçeğin genel Cronbach alfa katsayısı 0.86 bulunmuştur. Ölçeğin geçerlilik güvenilirlik çalışmaları ise 1 Aralık 2006-26 Şubat 2007 tarihleri arasında, Marmaris Devlet Hastanesi, Muğla Devlet Hastanesi, Aksaz Askeri Hastanesi, Ahu Hetman Hastanesi, Caria Hastanelerinde çalışan doktor, hemşire, sağlık memuru, ebe, paramedik, laborant (Evren n=650) gibi sağlık çalışanlarında yapılmıştır. Araştırmanın geçerlilik güvenilirlik çalışmalarının yürütüldü örneklem gurubunu rastgele örneklem yöntemiyle seçilen ve araştırmanın amacı anlatıldıktan sonra araştırmaya katılmayı kabul eden 241 sağlık çalışanı oluşturmuştur.

2.4.2.2.2.“El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği”nin Geçerlilik Güvenilirlik Analizleri

Ölçek geçerlilik güvenilirliği ile ilgili yapılan analizler sonucunda (46 madde), ölçeğin genel Cronbach alfa katsayısı 0.79 bulunmuştur. Gutman Split-half değeri birinci yarı için 0.79 ve ikinci yarı için 0.64'dür. Ölçeğin faktör yapısını incelemeden önce örneklemin faktör analizi için yeterli olup olmadığını değerlendirmek için Kaiser-Meyer-Olkin (0.72) ve Barletts Test of Sphericity ($X^2 = 3937,770$ $p < 0.000$) örneklem sınaama büyüklüğü analizleri yapılmış ve faktör analizi için oldukça yeterli olduğu bulunmuştur. Yapılan faktör analizi sonucunda ölçek maddelerinin faktör yüklerinin 0.42 -0.93 arasında değişmektedir. Alt ölçeklerin Cronbach alfa katsayısı sırayla 1. faktör; davranışın sonuçları hakkındaki inançlar (0.72), 2. faktör; subjektif (öznel)norm (0.30), 3. faktör; normatif inançlar (0.61), 4. faktör; kontrol inançları (0.68), 5.faktör; algılanan davranışsal kontrol (0.66), 6.faktör; tutum (0.64), 7. faktör; niyet (0.73), 8.faktör; el yıkama konusundaki bilgi (0.62) olarak bulunmuştur. Ölçek toplam varyansın % 49.30'unu açıklamaktadır. Yapılan madde analizleri sonucunda ölçekteki 56. ve 62. maddelerin işlemediği görüldüğünden bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Ölçek güvenilirlik kapsamında, zamana göre değişmezlik (süreklilik), eş (paralel) form yöntemleri ve iç tutarlılık ölçütleri incelenmiştir. Test-tekrar test tekniği kullanılarak ilk uygulamadan iki hafta sonrasında ölçek tekrar uygulanmıştır. Test-tekrar test sonundaki toplam madde korelasyon katsayısı 0.88 bulunmuştur.

Planlı Davranış Modeline göre oluşturulan **“El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeline Açısından Değerlendirme Ölçeği”nin toplumumuz için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu bulunmuştur** ve el yıkama davranışı ile ilgili eğitim ve araştırma çalışmalarında kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır.

2.4.2.3. EĞİTİM MATERYALİ

Örnekleme uygulanan 1.gözlem ve pre-test sonuçlarından elde edilen; el yıkama ile ilgili bilgi-inanç-tutum tanılanması doğrultusunda ve ilgili literatür (1,5,20,25,30,60,61,64,67,72) ışığında, özellikle CDC'nin (2002) önerileri temel alınarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Eğitim materyali kapsamında; eğitim broşürü, eğitim slaytları, uyarı yazıları ve el yıkama posterleri ile geliştirilmiştir. Tüm eğitim materyallerinin içeriği araştırmacı tarafından oluşturulduktan sonra, bu materyallerin istenilen sayıda basımı ve finansmanı sponsor firma Johonson Diversey tarafından karşılanmıştır.

2.4.2.3.1. BROŞÜRLER

2.4.2.3.1.1 EL YIKAMA EL BROŞÜRÜ

Örnekleme seçim kriterlerine göre araştırma kapsamına alınan sağlık çalışanlarına eğitim pretest aşamasından sonra eğitim almadan önce el yıkama ile ilgili motivasyonlarını arttırmak ve ön bilgilendirme sağlamak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan el broşür verilmiştir. Hazırlanan broşürün içeriğini; el yıkamanın önemi, normal cilt florası, enfeksiyonlardan korunmada el yıkamanın rolü, el yıkanmadığında toplum, sağlık çalışanları ve hastalar açısından oluşacak riskler ve ellerin hangi durumlarda yıkanması gerektiği gibi konular oluşturmuştur. El yıkama broşürü EK- VIII'de görülmektedir.

2.4.2.3.1.2. RESİMLİ HİJYENİK EL YIKAMA BROŞÜRÜ

Araştırma kapsamına alınan yoğun bakımlarda, araştırmanın müdahale aşamasında lavabo başlarına asılmak üzere hijyenik el yıkama tekniğini sabun ve su veya alkol bazlı el dezenfektanı kullanarak sağlamayı resimlerle göstererek hatırlatmak amaçlanmıştır. A4

boyutunda hazırlanan ve PVC kaplatılarak asılan bu hijyenik el yıkama broşürü EK – VIII’de verilmiştir.

2.4.2.3.2. EĞİTİM SLAYTLARI

Pretest aşamasından elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen eğitim programının slaytlarının içeriğini el hijyeniyle ilgili hazırlanan el yıkama eğitim el kitapçığındaki konular oluşturmuştur.

2.4.2.3.3. EL YIKAMA EĞİTİM KİTAPÇIĞI

Eğitim sonrasında eğitime katılan sağlık çalışanlarına dağıtılan eğitim kitapçığının içeriği araştırmacı tarafından 1. Gözlem ve pretest ölçek ve anket sorularına verilen cevaplar doğrultusunda saptanan eksiklikler ve son literatür bilgileri ışığında oluşturulmuştur. Eğitim kitapçığının içeriğindeki konu başlıkları aşağıdadır. Bu başlıklar;

- El Hijyeni
- El hijyeni uygulamalarının artması sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyon oranlarını düşürmeye yardım edebilir mi?
- El hijyeninin ilettilmesi maliyeti verimli midir?
- Tanımlar
- Normal Bakteriyel Deri florası
- Mikroorganizmaların Sağlık Personelinden Hastalara Geçişi
- El Yıkama Kurallarına Uyum ve Uyumsuzluk Nedenleri
- CDC’nin El Yıkama İle İlgili Önerileri
- El Hijyeninde Kullanılan Ajanlar
- El Hijyeninde Kullanılacak Ajanların Seçimi
- El Hijyeni İçin Kullanılan Yöntemler ve Etkileri

- El Dezenfeksiyonu Tekniği
- El Antiseptiklerinin Kullanımı
- Ajanların Yan Etkilerini Azaltmak İçin Önerilen Yöntemler
- Tırnaklar
- Eldivenler
- Eldiven ve Önlük Kullanımında Yapılan Hatalar
- Alkollü El Antiseptiklerinin Güvenli Kullanımı
- Cerrahi El Antisepsisi
- El Hijyeninde Uyumu Arttırıcı alışmalar

2.4.2.3.4. EL YIKAMA POSTERLERİ

Araştırma kapsamına alınan yoğun bakımlarda müdahale aşamasında maksimum görünürlük kriteri göze alınarak asılmak üzere 4 poster hazırlanmıştır. Geliştirilen posterler A3 boyutunda olup, PVC kaplatılmıştır. Bu posterlerde çizgi karakterler kullanılmış olup, işlenen temalar; çapraz kontaminasyon, MRSA enfeksiyonlarının yayılımını önlemede el yıkamanın önemi, bakım sırasında hasta aralarında el yıkama gibi konulardır. Posterlerde işlenen temalar 1. gözlem ve pretest aşamasında saptanan sorunlara ve eksiklikler göz önüne alınarak belirlenmiştir. Bu posterlerin hazırlanmasındaki amaç; sağlık çalışanlarına normal günlük çalışma rutinleri sırasında el yıkama davranışını ve önemini hatırlatarak, el yıkama davranışını geliştirmede pekiştireç ve uyaran görevi görmesini sağlamaktır.

Ayrıca servislerde her hasta yatak başına, hemşire desklerine ve lavabo başlarına asılmak üzere CDC'nin El Yıkama Endikasyonları (2002) içeren ve mutlaka ellerin yıkamasını gerektiren durumlar yine A4 boyutunda hazırlanıp, PVC kaplatılarak servis sorumlu hemşiresiyle önceden belirlenen yerlere asılmıştır. Geliştirilen posterler EK-VIII'de verilmiştir.

2.5. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER

Bağımlı Değişken: Sağlık çalışanlarının el yıkama durumu, hastane enfeksiyon hızı

Bağımsız Değişkenler: Bu araştırmanın temel bağımsız değişkeni PRECEDE Modeli'dir,

Araştırmanın diğer *bağımsız değişkenleri* ise; meslek grubu, cinsiyet, eldiven giyme, kurumun ürünleri ve ortamı ile ilgili mevcut durumu ve bu durumun araştırma süresince değişip değişmemesi, sağlık çalışanlarının elleri ile ilgili alerjik-dermatolojik sorun varlığıdır.

2.6. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizleri SPSS (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde;

- Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının sosyo-demografik verilerinin sayı ve yüzde dağılımları,
- Gözlemler sonrasında elde edilen veriler ve el yıkama oranlarının sayı ve yüzde dağılımları
- Sağlık çalışanlarının eğitim programı öncesi pretest ve sonrası posttest el yıkama ile ilgili bilgi, tutum, inancına yönelik soru formu ve ölçek madde puan ortalamalarının karşılaştırılmasında eşleştirilmiş iki grup arasındaki farkın t testi
- 1. Gözlem ve 2. gözlem aşamasındaki gözlem formundan elde edilen el yıkama oranlarına yönelik veriler arasındaki ilişki ki kare testi ile değerlendirilmiştir.

2.7. SÜRE VE OLANAKLAR

Araştırmanın veri toplama aşaması Şubat 2007- Eylül 2007 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın literatür tarama ve hazırlık aşamaları Eylül 2005 ile Mayıs 2006

arasında yapılmış, literatür tarama araştırmanın tüm aşamaları boyunca devam etmiştir. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Etik Kurul izni 22.06.2006'da, Muğla Devlet Hastanesi'de araştırmayı yapabilme izni 15.02.2007'de alınmıştır. Araştırmanın uygulama aşaması 26.02.2007-26.09.2007 tarihleri arasında yürütülmüş, veri analizleri yapılmış, 27.10.2007-02.10.2007 tarihleri arasında tez raporu yazılmıştır.

2.8. ARAŞTIRMA ETİĞİ

Araştırmanın uygulanabilmesi için, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Bilimsel Etik Kurulundan yazılı izin alınmıştır (EK -VI).

Araştırmanın yapılacağı Muğla Devlet Hastanesi Başhekimliği'nden yazılı izin alınmıştır (EK- VII).

Araştırmaya dahil edilmek istenen sağlık çalışanlarına araştırma ile ilgili sözlü ve yazılı bilgi verilerek ve bu bilgilendirmeden sonra araştırmaya katılmak isteyen bireylerden onay alınmıştır (EK- V).

BÖLÜM III

BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular 6 ana başlık altında verilmektedir.

1. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nin Geçerlilik Güvenilirlik Analizleri
2. Çalışmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Kişisel ve Mesleki Özellikleri
3. Sağlık Çalışanlarının El Yıkama İle İlgili Genel Bilgi ve Hastane Ortamındaki Mevcut Durumlarıyla İlgili Sorular
4. Pretest ve posttest aşamasında uygulanan El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nden Elde Edilen Verilerin Yorumları
5. Sağlık Çalışanlarının Müdahale Öncesi ve Sonrasında Önerilen El Yıkama Endikasyonlarına Yönelik Gözlenen El Yıkama Sıklıklarının karşılaştırılması
6. Müdahale Öncesi ve Sonrasında El Yıkama Oranındaki Artışın Hastane Enfeksiyon Hızı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

3.1. EL YIKAMA DAVRANIŞINI PLANLI DAVRANIŞ MODELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİLİK GÜVENİLİRLİK ANALİZLERİ

El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nin yapı geçerliliğine ilişkin değerlendirmesinde uygulanan faktör analizinde, faktörlere ilişkin korelasyon matrisi (Principal Component Analysis) yöntemi kullanılmıştır. Hesaplama sonunda elde edilen 8 faktör toplam varyansın % 49,508'ünü açıklamaktadır. Birinci alt ölçek toplam varyansın % 8,58' ini, 2. alt ölçek % 8,04'ünü, 3. alt ölçek % 6,73' ünü, 4. alt ölçek %5,94' ünü, 5. alt ölçek % 5,63' ünü, 6. faktör

%5,62'sini, 7. faktör %4,51' ini, 8. alt ölçek %4,42' sini açıklamaktadır. Her bir soruya ilişkin faktör yükleri Tablo 1'de verilmiştir. Faktör analizi sonucuna göre ölçek maddelerinin faktör yükleri 0.42 -0.93 arasında değişmektedir.

Tablo 1. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Cronbach's Alfa Değeri

r	Madde sayısı	n
0,7928	46	241

İç tutarlılığın sınanmasında cronbach's alfa katsayısına tüm ölçek ve her bir ölçek için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı analizi sonucunda Cronbach Alfa = 0,79 bulunmuş ve güvenilirliğin yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 19).

Tablo 2'de her bir alt ölçeğin Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayıları verilmiştir. Her bir alt ölçeğin Cronbach alfa değeri alt ölçek 2 dışında > 0.50 bulunmuş ve güvenilirliğin yeterli olduğu saptanmıştır.

Tablo 2. Her bir alt ölçeğin Cronbach Alfa Değerleri

Alt ölçeklerin isimleri	Madde sayıları	n	Cronbach Alfa
Alt ölçek 1	14	241	0,7276
Alt ölçek 2	1	241	0,3037
Alt ölçek 3	6	241	0,6136
Alt ölçek 4	5	241	0,6860
Alt ölçek 5	2	241	0,6639
Alt ölçek 6	6	241	0,6439
Alt ölçek 7	5	241	0,7328
Alt ölçek 8	9	241	0,6298

Süreklilik ölçütü kapsamında test-tekrar test tekniği kullanılmıştır. İlk uygulamadan sonra iki hafta içinde deneklere tekrar El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Önceki ve sonraki

ölçümler arasındaki toplam madde ve her bir alt ölçeğin toplam madde korelasyon katsayıları incelenmiştir. Çalışmada ölçeğin test-tekrar test korelasyon katsayısı $r = 0,88$, $p < 0,00$ olarak bulunmuş, $> 0,70$ olduğundan korelasyon sayısının yeterli düzeyde olduğu kabul edilmiştir. (Tablo 3).

Tablo 3. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Test –Tekrar Test Toplam Puan Korelasyon Analizi Sonuçları

Test-tekrar test toplam puan korelasyonu	r	P	n
	0,88	0,00	241

El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Alt Ölçekleri'nin test –tekrar test madde toplam puan korelasyon katsayıları her bir madde için ayrı ayrı hesaplanmıştır Tablo 4'de her bir alt ölçek için ilgili maddelerle de ayrı ayrı korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

Tablo 4. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinin Test –Tekrar Test Toplam Puan Korelasyon Analizleri

Ölçeğin alt boyutları	Madde sayısı	r	P	n
<i>El Yıkamanın Sonuçları ile İlgili İnançlar</i>	14	0,60	0,00	241
<i>Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi</i>	1	0,16	0,420	241
<i>Kurum İçi Kişilerin El Yıkama İlgili Beklentinin Algısı</i>	6	0,55	0,00	241
<i>Kontrol inançları</i>	5	0,68	0,00	241
<i>Algılanan Kontrol</i>	2	0,85	0,00	241
<i>Tutum</i>	6	0,86	0,00	241
<i>Niyet</i>	4	0,73	0,00	241
<i>Bilgi</i>	8	0,75	0,00	241

Tablo 5. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği'nin Faktör Yapısı

Faktörler	Madde No.	Faktör Yükleri	Özdeğer	Faktörün açıkladığı varyans (%)	Her bir alt ölçek için test-tekrar test toplam madde korelasyon katsayıları (r)	Tüm ölçek test-tekrar test korelasyon katsayısı	P
Faktör 1 (Davranışın sonuçları hakkındaki inançlar)	Madde 23	0,67	3,86	% 8,582	0,60	0,88	0,00
	Madde 24	0,75					
	Madde 25	0,63					
	Madde 26	0,64					
	Madde 27	0,619					
	Madde 28	0,66					
	Madde 29	0,59					
	Madde 30	0,51					
	Madde 31	0,56					
	Madde 32	0,71					
	Madde 33	0,42					
	Madde 34	0,45					
	Madde 35	0,48					
Faktör 2 Öznelnor mm	Madde 36	0,77	3,62	% 8,049	0,16		0,00
Faktör 3 (Normatif inançlar)	Madde 37	0,85	3,30	% 6,734	0,55		0,00
	Madde 38	0,84					
	Madde 39	0,81					
	Madde 40	0,65					
	Madde 41	0,78					
	Madde 42	0,63					
Faktör 4 (Kontrol inançları)	Madde 43	0,51	2,58	%5,944	0,68		0,00
	Madde 44	0,90					
	Madde 45	0,93					
	Madde 46	0,57					
	Madde 47	0,63					

Faktör 5 Algılanan Dav. Kontrol	Madde 48	0,73	1,19	% 5,632	0,85		0,00
	Madde 49	0,65					
Faktör 6 (Tutum)	Madde 50	0,77	2,53	%5,627	0,86		0,00
	Madde 51	0,85					
	Madde 52	0,84					
	Madde 53	0,81					
	Madde 54	0,65					
	Madde 55	0,78					
Faktör 7 (Niyet)	Madde 56	0,51	2,58	%4,517	0,73		0,00
	Madde 57	0,55					
	Madde 58	0,68					
	Madde 59	0,64					
	Madde 60	0,53					
Faktör 8 (El yıkama konusundaki bilgi)	Madde 61	0,56	2,03	%4,423	0,75		0,00
	Madde 62	0,64					
	Madde 63	0,48					
	Madde 64	0,64					
	Madde 65	0,52					
	Madde 66	0,56					
	Madde 67	0,58					
	Madde 68	0,63					

El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin her bir madde ve alt ölçeklerinden alınan puanların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5’de verilmiştir. Ölçeğe göre her bir alt ölçeğinden sağlık çalışanlarının aldığı madde toplam puan ortalamaları sırası ile el yıkamanın sonuçları ile ilgili inançlar için $41,4 \pm 5,4$, kurum dışı kişilerin el yıkama ile ilgili görüşlerinin etkisi $2,7 \pm 0,8$, kurum içi kişilerin el yıkama ile ilgili beklentilerinin algısı için $18,1 \pm 4,5$, kontrol inançları için $13,8 \pm 2,2$, algılanan davranışsal kontrol için $5,6 \pm 0,7$, tutum için $18,4 \pm 2,0$, niyet için $10,2 \pm 2,8$, bilgi için $8,7 \pm 1,4$ ’dir.

3.2. ÇALIŞMAYA KATILAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KİŞİSEL VE MESLEKİ ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan sağlık çalışanlarının kişisel ve çalışma özellikleri açıklanmıştır. Araştırmanın örneklem grubunun yaş ortalaması $30,31 \pm 4,53$ 'dür. Sağlık çalışanlarının % 91.4'ü kadın, % 8.6'sı erkektir. Büyük çoğunluğu evli (% 68.6) olan örneklem grubumuzdaki sağlık çalışanlarının yine büyük çoğunluğu % 42.9'u ön lisans mezunudur. Çalışma kapsamına alınan katılımcılara meslekteki çalışma yılı sorulduğunda % 34.3'ü 12 yıl ve üzerinde şeklinde cevaplarırken, yine % 34.3'ü 1-5 yıldan beri çalıştığını belirtmiştir. Bakım verirken sağlık çalışanı başına düşen hasta sayısına bakıldığında %57,1'i 1 hasta olarak belirtmiştir.

Tablo 6. Çalışmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Kişisel ve Mesleki Özellikleri

ÖZELLİK	SAYI	%
Yaş ortalaması	30,31 \pm 4,53	
Minimum	24	
Maximum	47	
Cinsiyet		
Kadın	32	91.4
Erkek	3	8.6
Medeni Durum		
Evli	24	68.6
Bekar	9	25.7
Dul	2	5.7
Eğitim		
Sağlık Meslek Lisesi	9	25.7
Ön lisans	15	42.9
Lisans	8	22.9
Tıp Fakültesi	3	8.6
Meslekteki Çalışma Yılı		
0 -12 ay	2	5.7
1 -5 yıl	12	34.3
6 -11 yıl	9	25.7
12 yıl ve üzeri	12	34.3

Servisler		
Dahiliye Yoğun Bakım	9	25.7
Anestezi Yoğun Bakım	16	45.7
Cerrahi Yoğun Bakım	10	28.6
Meslek		
Hemşire	29	82.9
Doktor	3	8.6
Diğer	3	8.6
Bakım verile hasta sayısı		
1 hasta	20	57.1
2 hasta	10	28.6
4 hasta	4	11.4
8 hasta	1	2.9
	n = 35	100

Çalışmanın örneklemini oluşturan deneklerin % 25.7'si Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde, % 45.7'si Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi'nde ve % 28.6'sı Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde çalışmakta olan sağlık çalışanları oluşturmuştur. Örneklem grubunu oluşturan katılımcıların mesleklerine göre dağılımına bakıldığında % 82.9'unu hemşireler, % 8.6'sını doktorlar ve yine % 8.6'sını da sağlık memuru ve anestezi teknisyenleri gibi sağlık çalışanları oluşturmuştur(Tablo 6).

3.3. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ EL YIKAMA İLE İLGİLİ GENEL BİLGİ VE HASTANE ORTAMINDAKİ MEVCUT DURUMLARIYLA İLGİLİ SORULAR

Sizce hastane ortamında hastalardaki enfeksiyon geçişini azaltmak için en etkili yol nedir? sorusunun “el yıkama” olan doğru yanıtını müdahale ve eğitim öncesi sağlık çalışanlarının yalnızca % 54,3'ü doğru yanıtı vermişken, eğitim sonrası bu oranın % 93,8'e yükseldiği görülmüştür (Tablo 7). Müdahale ve eğitim öncesinde % 22.9'u “Eldiven Kullanmak” şeklinde cevaplarırken bu oranın müdahale ve eğitim sonrasında %

3.1'e düştüğü saptanmıştır. % 14. 3 oranıyla diğer seçeneğini işaretleyen sağlık çalışanları bu şıkta, evre temizliği, izolasyon, hijyen gibi durumlar belirtmişlerdir.

Tablo 7. Sağlık alışanlarının El Yıkama ile İlgili Soru Formundaki Sorulara Verdikleri Yanıtların Dağılımları

Hastanede Enfeksiyon Geçişini Önlemede En Etkili Yol	ÖN TEST		SON TEST	
	Sayı	%	Sayı	%
Sterilizasyon				
Eldiven kullanmak	2	2.9	1	3.1
El Yıkama	8	22.9	1	3.1
Dezenfeksiyon	19	54.3	30	93.8
Diğer	1	2.9	-	
	5	14.3	-	
	n = 35	100.0	n = 32	100.0
Farklı Durumlarda Farklı El Yıkama Yöntemi Kullanma Gereği				
Evet	23	65.7	31	96.6
Hayır	12	34.3	1	3.4
El Yıkama Yöntemlerinin İsimleri				
Bilmiyorum	22	66.7	-	-
Cerrahi el yıkama yöntemi	2	6.1	1	3.1
Hijyenik El Yıkama	1	3	2	6.3
Cerrahi-Sosyal El Yıkama	2	6.1	-	-
Cerrahi-Hijyenik El Yıkama	2	6.1	6	18.8
Cerrahi-Hijyenik-Sosyal El Yıkama	4	12.1	23	71.9
	n= 35	100.0	n = 32	100.0
El Yıkama Sıklığı				
Sık sık	31	88.6	26	81.3
Ara sıra	-	-	-	-
Yemeklerden ve tuvaletten önce ve sonra	1	2.9	-	-
Diğer	3	8.6	6	18.8
Eldiven Giyilen İşlemler Öncesinde ve Sonrasında El Yıkama Durumları				
Evet önce ve sonra yıkarım	9	25.7	20	62.5
Hayır yıkamam.	1	2.9	-	-
Öncesinde yıkarım	2	5.7	-	-
Sonra yıkarım	23	65.7	12	37.5
	n=35	100.0	n=32	100.0

“El yıkama gerektiren farklı durumlarda el yıkarken bir yöntem kullanılmalı mı?” sorusunda hemşirelerden “evet” doğru yanıtını veren hemşirelerin oranı müdahale öncesinde (MÖ) % 65.7 iken, müdahale sonrası (MS) bu oran % 96.6’e ulaşmıştır. Bu soruya ‘evet’ yanıtını verenlerden bu yöntemlerin adlarını yazmaları istendiğinde MÖnde % 68.6’sı yöntem adlarını bilmediğini belirtirken MS’da bildiği el yıkama yöntemini belirtmiştir. Katılımcıların yalnızca % 11.4’ü MÖnde tüm el yıkama yöntemlerini (cerrahi, hijyenik, sosyal el yıkama yöntemi) yazabilmişken, MS’nda bu oran % 71.9’u 71.9’u bunu gerçekleştirmiştir.

Çalışma kapsamına alınan sağlık çalışanlarına “Ne kadar sıklıkla ellerinizi yıkarsınız?” sorusuna MÖ yapılan testte % 88.6’sı “Sık sık” yanıtını verirken, MS’da bu oran % 81.3’ e düşmüştür. MÖ % 8.6’ sı “Diğer” şıkkını işaretleyerek “ Her temas öncesi ve her temas sonrası” şeklinde açıklama yapmıştır. Bu tür yanıt verenlerin oranı MS’da % 18.8’e yükselmiştir (Tablo 7).

“Nonsteril eldiven giyilen işlemlerden önce ve sonra ellerinizi yıkar mısınız?” sorusunu MÖnde yapılan testte % 65.7’si “sonra” olarak yanıtlamıştır. Bu oran MS’da % 37.5’e düşmüştür. “Evet önce ve sonra yıkarım” şıkkını işaretleyenlerin oranı MÖnde % 25.7 iken, MS’nda % 62.52’ye yükselmiştir (Tablo 7).

Tablo 8. Sağlık Çalışanlarının Çalışma Saatlerinde El Yıkamada Kullandıkları El Yıkama Ürünlerinin Dağılımı

Çalışma Saatlerinde Kullanılan El Yıkama Ürünü		
	Sayı	%
Yalnız su	1	2.9
Kendine ait kalıp sabun ve su	1	2.9
Su ve genel sıvı sabun	20	57.1
Su ve kendine ait sıvı sabun	1	2.9
Yıkamayan alkol bazlı el dezenfektanı	10	28.9
Diğer	2	5.7
	n = 35	100

Çalışma kapsamındaki sağlık çalışanları çoğunluğu (% 57.1) “Çalışma saatlerinde ellerinizi yıkarken genellikle ne kullanıyorsunuz” sorusuna “Su ve sıvı sabun” yanıtını vermiştir. Bunu % 28.9 oranıyla ‘Yıkamayan alkol bazlı el dezenfektanı’ izlemektedir. Diğer seçeneğini seçerek heksidin solüsyon ya da batikonlu solüsyon şeklinde açıklama yapanların oranı ise % 5.7dir (Tablo 8).

Tablo 9. Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Eğitimleriyle İlgili Sorulara Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Mezun Olduktan Sonra El Yıkama Konusunda Eğitim Alma Durumları		
	Sayı	%
Evet	19	54.3
Hayır	16	45.7
	n = 35	100.0
Eğitim Alanların Eğitim Alma Şekli		
Hizmetiçi Eğitim	16	84.2
Doktor ve sorumlu hemşire	2	10.5
Kongre ve Kurs	1	5.3
	n = 19	100.0
El Yıkama Konusunda Eğitim Alma Gereksinim Durumları		
Evet	21	60
Hayır	14	40
	n = 35	100.0
El Yıkama Konusunda Eğitim Gereksinimi Duymayanların Belirttikleri Nedenler		
Bilgime güveniyorum	8	57.1
Aldığım eğitimler yeterli	4	28.6
Doktor olduğum için	1	7.1
Gerektiği gibi yıkadığıma inanıyorum	1	7.1
	n = 14	100.0

Örnekleme grubunu oluşturan sağlık çalışanlarının mezun olduktan sonra el yıkama konusunda eğitim alıp almadıkları sorulduğunda % 54.3'ü aldığını belirtirken, % 45.7'si herhangi bir eğitim almadığını belirtmiştir. Eğitim alanlara eğitimi kimden aldığı sorulduğunda verilen cevapların dağılımı; % 84.2'nin (n=16) hizmetiçi eğitim programı, %10.5 (n=2) doktor veya sorumlu hemşiresi ve % 5.3 (n=1) kongre ve kurs programı şeklindedir. “El yıkama konusunda eğitim alma gereksinimi duyuyor musunuz” sorusunu öncesinde eğitim alanların daha önce eğitim almış olanların % 47.4'ü “evet” şeklinde cevaplarırken, eğitim almamış olanların % 75.0'ı eğitim alma gereksinimi duyduğunu belirtmiştir.

El yıkama konusunda eğitim alma gereksinimi duymayanlara bunun nedeni sorulduğunda verilen cevapların dağılımı; % 57.1 (n=8) bilgime güveniyorum, % 28.6 aldığım eğitim yeterli, % 7.1 (n=1) doktor olduğum için, % 7.1(n=1) gerektiği gibi yıkadığıma inanıyorum şeklindedir(Tablo 9).

Tablo 10. Sağlık Çalışanlarının Elleriinde Dermatolojik Sorun Olma Durumunun Dağılımı

Dermatolojik Sorun	Sayı	%
Evet	5	14.3
Hayır	30	85.7
	n = 35	100

Örnekleme grubunu oluşturan sağlık çalışanlarının % 14.3'ü ellerinde dermatolojik bir sorun olduğunu belirtirken, % 85.7'si ellerinde dermatolojik bir sorun olmadığını belirtmiştir (Tablo 10).

Tablo 11. Sağlık Çalışanlarının El Kurulama Konusundaki Sorulara Verdikleri Yanıtların Dağılımı

El Kurulamada Kullanılması Gereken En Doğru Kurulama Yöntemi				
	ÖN TEST		SON TEST	
	Sayı	%	Sayı	%
El kurutma makinesi	8	22.9	2	6.3
Tek kullanımlık havlu veya kağıt havlu	26	74.3	29	90.6
Kendine ait havlu	1	2.9	-	-
Ortak havlu	-	-	1	3.1
Ellerini Yıkadıktan Sonra (Her Zaman) Ellerini Kurulama Durumları				
Evet (Kesinlikle)	25	71.4	26	81.3
Ara sıra (Olanak buldukça)	9	25.7	6	18.8
Hayır (Zamanım olmuyor)	1	2.9	-	-
	n= 35	100.0	n= 35	100.0
Yanıtı “Evet veya Ara sıra” Şeklinde Olan Sağlık Çalışanlarının Çalışma Rutinleri Sırasında Kullandıkları El Kurulama Yöntemleri				
El kurutma makinesi	-	-	-	-
Tek kullanımlık havlu veya kağıt havlu	6	17.1	28	87.5
Kendine ait havlu	10	28.6	2	6.3
Ortak havlu	17	48.6	2	6.3
Herhangi temiz bir kağıt	2	5.7	-	-
	n= 34	100.0	n=32	100.0

“Sizce el kurulma için en doğru yöntem hangisidir?” sorusuna MÖnde yapılan ön testte katılımcıların % 74.3’ü “Tek kullanımlık havlu veya kağıt havlu” şeklinde cevap verirken, MSnda bu oran %90.6’ya yükselmiştir. MÖ’de “El kurutma makinesi” seçeneğini işaretleyenlerin oranı % 22.6 iken, MS’da bu oran % 6.3’ düşmüştür.

Ellerini el yıkama sonrası kurulama sıklığını “evet (kesinlikle yıkarım)” % 71.4 ve ara sıra(olanak buldukça) yıkarım (% 25.7)şeklinde yanıtlayan katılımcılara çalışma rutinleri sırasında kullandıkları kurulama yöntemleri sorulduğunda doğru cevap olan tek kullanımlık kağıt havlu için; MÖ ön testte % 17.1 iken, bu oran MS posttestte % 87.5’e yükselmiştir(Tablo 11).

3.4. PRETEST VE POSTTEST AŞAMASINDA UYGULANAN EL YIKAMA DAVRANIŞINI PLANLI DAVRANIŞ MODELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ'NDEN ELDE EDİLEN VERİLERİN YORUMLARI

El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin toplam puan ortalaması 133,28±10,33 olup, dağılım aralığı 46-176, araştırmaya katılan katılımcıların bu ölçekten aldıkları en düşük puan 92, en yüksek puan 164'dür (Tablo 12).

Tablo 12. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin ve Tüm Alt Ölçeklerinin Tanımlayıcı Verileri

	$\bar{x} \pm Ss$	Dağılım aralığı	En Düşük-En yüksek puanlar	Madde sayısı
<i>El yıkama Davranışı geliştirme ölçeği</i>	133,28±10,33	46-176	92,00-164,00	46
El Yıkama Davranışını PDM Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Alt Ölçekleri	$\bar{x} \pm Ss$	Dağılım aralığı	En Düşük-En yüksek puanlar	Madde sayısı
<i>El Yıkamanın Sonuçları ile İlgili İnançlar</i>	41,4±5,4	14-56	26,00-53,00	14
<i>Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi</i>	2,7±0,8	1-4	1,00-4,00	1
<i>Kurum İçi Kişilerin El Yıkama İlgili Beklentisinin Algısı</i>	18,1±4,5	6-24	6,00-24,00	6
<i>Kontrol inançları</i>	13,8±2,2	5-20	9,00-19,00	5
<i>Algılanan Kontrol</i>	5,6±0,7	2-8	4,00-7,00	2
<i>Tutum</i>	18,4±2,0	6-30	14,00-23,00	6
<i>Niyet</i>	10,2±2,8	4-16	4,00-16,00	4
<i>Bilgi</i>	8,7±1,4	8-24	8,00-14,00	8

$\bar{x} \pm Ss = \text{Toplam puan ortalaması} \pm \text{Standart sapma}$

Ölçeğin her bir madde ve alt ölçeklerinden alınan puanların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 12’de verilmiştir. Ölçeğin her bir alt ölçeğinden sağlık çalışanlarının aldığı madde toplam puan ortalamaları sırası ile; el yıkama davranışının sonuçları ile ilgili inançlar için $41,4\pm 5,4$, kurum dışı kişilerin el yıkama ile ilgili görüşlerinin etkisi(subjektif norm) için $2,7\pm 0,8$, kurum içi kişilerin el yıkama ile ilgili beklentisinin algısı(öznel norm) için $18,1\pm 4,5$, kontrol inançları için $13,8\pm 2,2$, algılanan davranışsal kontrol için $5,6\pm 0,7$, tutum için $18,4\pm 2,0$, niyet için $10,2\pm 2,8$, bilgi için $22,7\pm 1,7$ ’dür.

Tablo 13. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin Madde Puanlarının Tanımlayıcı Özellikleri

MADDE NO.	DAĞILIM ARALIĞI	PRETEST n = 35		POSTTEST n = 32	
		En düşük-En yüksek	$\bar{x} \pm Ss$	$\bar{x} \pm Ss$	En düşük-En yüksek
Madde 23	1,00-4,00	1,00-4,00	3,25±0,74	3,53 ±0,56	2,00-4,00
Madde 24	1,00-4,00	1,00-4,00	3,14±0,84	3,31±0,78	1,00-4,00
Madde 25	1,00-4,00	1,00-4,00	3,17±0,82	3,25±0,76	2,00-4,00
Madde 26	1,00-4,00	1,00-4,00	3,11±0,75	3,68±0,47	3,00-4,00
Madde 27	1,00-4,00	1,00-4,00	3,34±0,87	3,56±0,50	3,00-4,00
Madde 28	1,00-4,00	1,00-4,00	3,40±0,73	3,59±0,55	2,00-4,00
Madde 29	1,00-4,00	1,00-4,00	3,34±0,80	3,40±0,75	2,00-4,00
Madde 30	1,00-4,00	2,00-4,00	3,40±0,65	3,34±0,74	2,00-4,00
Madde 31	1,00-4,00	1,00-4,00	2,34±0,87	2,78±1,00	1,00-4,00
Madde 32	1,00-4,00	1,00-4,00	2,62±0,87	3,06±0,71	1,00-4,00
Madde 33	1,00-4,00	1,00-4,00	3,31±0,71	3,59±0,66	1,00-4,00
Madde 34	1,00-4,00	1,00-4,00	3,05±0,72	3,37±0,65	1,00-4,00
Madde 35	1,00-4,00	1,00-4,00	1,88±0,90	2,03±0,73	1,00-4,00
Madde 36	1,00-4,00	1,00-4,00	2,08±0,65	3,15±0,80	1,00-4,00
Madde 37	1,00-4,00	1,00-4,00	2,71±0,89	3,21±0,75	1,00-4,00
Madde 38	1,00-4,00	1,00-4,00	3,05±0,89	3,34±0,74	1,00-4,00
Madde 39	1,00-4,00	1,00-4,00	3,02±0,85	3,43±0,50	3,00-4,00
Madde 40	1,00-4,00	1,00-4,00	3,05±0,83	3,34±0,60	2,00-4,00
Madde 41	1,00-4,00	1,00-4,00	2,97±0,92	3,21±0,83	1,00-4,00
Madde 42	1,00-4,00	1,00-4,00	3,00±0,90	3,25±0,76	1,00-4,00
Madde 43	1,00-4,00	1,00-4,00	3,05±0,90	3,12±0,87	1,00-4,00
Madde 44	1,00-4,00	2,00-4,00	2,77±0,59	3,46±0,56	2,00-4,00
Madde 45	1,00-4,00	2,00-4,00	3,00±0,50	3,46±0,62	2,00-4,00
Madde 46	1,00-4,00	1,00-4,00	2,91±0,61	3,03±0,78	2,00-4,00
Madde 47	1,00-4,00	1,00-4,00	2,88±0,67	3,15±0,72	1,00-4,00
Madde 48	1,00-4,00	1,00-4,00	2,17±0,92	2,34±0,86	1,00-4,00

MADDE NO.	DAĞILIM ARALIĞI	ÖN TEST n = 35		SON TEST n = 32	
		En düşük-En yüksek	$\bar{x} \pm Ss$	$\bar{x} \pm Ss$	En düşük-En yüksek
Madde 49	1,00-4,00	2,00-3,00	2,85±0,35	3,18±0,59	2,00-4,00
Madde 50	1,00-4,00	1,00-4,00	2,82±0,56	3,31±0,59	2,00-4,00
Madde 51	1,00-4,00	2,00-4,00	3,25±0,61	3,40±0,71	1,00-4,00
Madde 52	1,00-4,00	1,00-4,00	2,94±0,80	2,93±1,04*	1,00-4,00
Madde 53	1,00-4,00	2,00-4,00	3,45±0,56	3,59±0,49	3,00-4,00
Madde 54	1,00-4,00	2,00-4,00	3,40±0,55	3,62±0,60	2,00-4,00
Madde 55	1,00-4,00	1,00-4,00	3,05±0,76	3,28±0,72	2,00-4,00
Madde 56	1,00-4,00	1,00-4,00	3,34±0,83	2,75±0,98*	1,00-4,00
Madde 57	1,00-4,00	1,00-4,00	2,57±0,91	2,93±0,75	2,00-4,00
Madde 58	1,00-4,00	1,00-4,00	2,60±1,03	3,12±0,75	1,00-4,00
Madde 59	1,00-4,00	1,00-4,00	3,11±0,99	3,71±0,58	2,00-4,00
Madde 60	1,00-4,00	1,00-4,00	1,94±0,83	2,03± 0,86	1,00-4,00
Madde 61	1,00-3,00	1,00-3,00	2,97±0,16	2,96±0,17	2,00-3,00
Madde 62	1,00-3,00	3,00-3,00	3,00±0,00	3,00±0,00	3,00-3,00
Madde 63	1,00-3,00	1,00-3,00	2,91±0,37	3,00±0,00	3,00-3,00
Madde 64	1,00-3,00	1,00-3,00	2,94±0,33	3,00±0,00	3,00-3,00
Madde 65	1,00-3,00	1,00-3,00	2,94±0,33	3,00±0,00	3,00-3,00
Madde 66	1,00-3,00	1,00-3,00	2,94±0,33	3,00±0,00	3,00-3,00
Madde 67	1,00-3,00	1,00-3,00	2,57±0,81	2,93±0,35	1,00-3,00
Madde 68	1,00-3,00	1,00-3,00	2,42±0,88	3,00±0,00	3,00-3,00

Tablo 13’de El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği’nin madde puanlarının tanımlayıcı özellikleri görülmektedir. Ölçeğin alt ölçekleri ile veriler incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

El yıkama davranışının sonuçları ile ilgili inançlar

Araştırmanın 2. aşaması olan pretest döneminde uygulanan ölçek sonuçları değerlendirildiğinde madde 30; “yüzüklerim ve takılarım zarar görür” ifadesine sağlık

çalışanlarının çoğunluğu hiç katılmadıklarını belirtmişler ve “*profesyonel bir sağlık çalışanı gibi davranırım*” ifadesi ile beraber bu iki maddenin en yüksek madde puanını aldığı görülmüştür. Posttest aşamasında madde 26 “*kötü kokuları gideririm*”, madde 28 “*profesyonel davranırım*” ve madde 27 “*içim rahat olur*” en yüksek madde puanlarını almıştır.

Pretest döneminde uygulanan ölçek sonrasında kurumsal ve idari destek ve yönlendirmelerin değerlendirildiği madde 35 ve 36’ dan madde 35; “*yeterli malzeme ve imkanlar (yeterli sayıda lavabo) sağlanıyor*”(1,88) ifadesi ile “*El yıkama prosedürlerinin düzenli olarak uygularsam; ellerim kuruyabilir, cildim tahriş olabilir*”(madde 31) ifadesi (2,34) en düşük madde puan ortalamasını almıştır. Posttest aşamasında bu maddelerin madde puan ortalamalarında artış olsa da, yine en düşük madde puan ortalamasını almışlardır.

Kurum Dışı Kişilerin Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi (Öznel Norm)

Subjektif normu ölçmüş tek maddenin pretest döneminde madde puan ortalaması 2,71 iken, posttest aşamasında 3,21 olmuştur. Cevaplarda olumlu yöndeki değişiklik belirgindir.

Kurum İçi Kişilerin Yıkama ile İlgili Beklentisinin Algısı

Bu ölçek, sağlık çalışanlarının bireysel el yıkama davranışı konusunda çalışma ortamındaki diğer insanların taşıdığı beklentiler hakkındaki algılamasını ölçmeyi amaçlamıştır. Pretest aşamasında en yüksek madde puan ortalamasını “*başhekim/başhemşire*” alırken(3,05), posttest aşamasında en yüksek puanı “*servis sorumlu doktoru/ sorumlu hemşiresi*” (3,43)almıştır. Cevaplarda olumlu yöndeki değişiklik belirgindir.

Kontrol İnançları

Bir sağlık çalışanının hasta bakımı alanlarında el yıkama tavsiyelerine bağlı kalmak için gerekli olan kaynaklara ne kadar sahip ve ne ölçüde erişebileceğine dair inancını ölçer. Madde 48; “*acil durumlarda*” ve Madde 44; “*el yıkama rehberini biliyor, bilgime güveniyorum*” en düşük, Madde 45; “*yeterli zamanım olduğunda*” en yüksek madde puan ortalaması alırken, müdahaleden sonra yapılan posttest aşamasında yapılan değerlendirmelerde Madde 48 yine en düşük, Madde 44 ise yine en yüksek madde puan ortalamasını almıştır. Cevaplarda olumlu yöndeki değişiklik belirgindir.

Algılanan Davranışsal Kontrol

Algılanan davranışsal kontrolü ölçmüş iki maddenin nispeten yüksek olan benzer ortalama puanlara sahiptiler. İki maddenin ortalama puanlarındaki artış belirgindir.

Tutum

Pretest ve posttest aşamalarında madde puan ortalamalarının yüksekliğine bakıldığında, sağlık çalışanlarının el yıkamayı “*yararlı*” ve “*güven verici*” buldukları ortaya çıkmıştır. Pretest aşamasında Madde 52; “*pratik bulmuyorum*” en düşük madde puan ortalamasına sahipken, posttest aşamasında Madde 56’da ki ; “*tahriş edicidir*” ifadesinin en düşük puanı aldığı görülmüştür. Bu durum müdahaleden sonraki gözlem sonuçları ve hastane enfeksiyon oranındaki düşmeyle ilişkilendirildiğinde, sağlık çalışanlarının el yıkama sıklığının artmasına bağlanabilir. Kişilerin müdahale aşamasında yapılan müdahalelerden sonra el yıkamanın önemi ve gerekliliği konusundaki algılamasının artmasına bağlı olarak, fazla el yıkaması sonucunda cilt problemleri oluşmuş olabilir. Müdahale sonrasında madde puan ortalamalarına bakıldığında olumlu yöndeki değişiklik belirgindir.

Niyet

Katılımcılara hem pretest hem de posttest aşamasında sunulan 4 hasta durumundan madde 59'da; "*ellerin kesik, hassas ve yaralı olduğu durumlar*" en yüksek el yıkama niyeti puanı saptanırken madde 60; "*acil hastaya müdahale edilmesi gereken durumlar*" en düşük puan gözlenmektedir. Ortalama puanlarındaki artış belirgindir.

Bilgi

Ölçeğin son bölümünde CDC'nin en son 2002'de revize ettiği el yıkama önerileri doğrultusunda sağlık çalışanlarının belirtilen 8 endikasyona ilişkin bilgisinin olup olmadığı değerlendirilmiştir. Pretest döneminde en yüksek madde puan ortalamasını alan ifade "*vücut sekresyonları ile direkt temas sonrası*" dır. "*Kirli bir alana bakım verildikten sonra temiz alana geçildiğinde*" ve "*bakım bölündüğünde tekrar bakıma başlamadan önce*" en düşük madde puan ortalamasını alırken, posttest aşamasında "*bakımın bölünmesiyle*" ilgili ifadeye yine en düşük madde puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Diğer maddeler en yüksek madde puan ortalaması (3,00) göstermişlerdir.

Tablo 14. El Yıkama Davranışı PDM Açısından Değerlendirme Ölçeğinin ve Tüm Alt Ölçeklerinin Pretest-Posttest Toplam Puan Korelasyon Analizi Sonuçları

	Madde Sayısı	MÖ $\bar{x} \pm Ss$	MS $\bar{x} \pm Ss$	r	p
<i>El yıkama davranışı geliştirme ölçeği</i>	46	133,28±10,33	145,9±14,1	-0,19	0,28
El yıkama davranışı geliştirme ölçeğinin alt boyutları	Madde Sayısı	MÖ $\bar{x} \pm Ss$	MS $\bar{x} \pm Ss$	r	p
<i>El Yıkamanın Sonuçları ile İlgili İnançlar</i>	14	41,4±5,4	45,6±4,7	0,14	0,43
<i>Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi</i>	1	2,7±0,8	3,2±0,7	-0,17	0,34
<i>Kurum İçi Kişilerin El Yıkama İlgili Beklentinin Algısı</i>	6	18,1±4,5	19,7±3,8	0,006	0,97
<i>Kontrol inançları</i>	5	13,8±2,2	15,46±2,5	0,005	0,97
<i>Algılanan Kontrol</i>	2	5,6±0,7	6,5±1,1	-0,17	0,35
<i>Tutum</i>	6	18,4±2,0	19,5±3,2	0,07	0,69
<i>Niyet</i>	4	10,2±2,8	11,8±2,0	-0,24	0,18
<i>Bilgi</i>	8	22,7±1,4	23,9±0,3	0,35	0,04

$\bar{x} \pm Ss = \text{Toplam puan ortalaması} \pm \text{Standart sapma}$

MÖ: Müdahale Öncesi

MS: Müdahale Sonrası

Araştırmanın 2. Aşaması olan pre-test aşamasından elde edilen veriler ile 4. aşaması olan posttest döneminde elde edilen veriler istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Örneklem grubunun tüm ölçek ve her bir alt ölçek için pretest ve posttest dönemindeki madde puan korelasyon katsayıları Tablo 14’de verilmiştir.

Müdahale öncesinde ölçekten alınan toplam puan ortalaması 133,28±10,33 iken, post test aşamasında 145,9±14,1 olmuştur. Tüm ölçek için Pearson Korelasyon Katsayısı $r = -0,19$, $P = 0,28$ ve $P > 0,005$ olduğundan örneklem grubunu oluşturan sağlık çalışanlarının bilgi, tutum ve inanışları konusunda pretest ve posttest arasındaki anlamlı fark vardır.

Tablo 15. El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeğinin ve Tüm Alt Ölçeklerinin Pretest-Posttest Toplam Puanlarına Yönelik İstatistikler

<i>El yıkama davranışı geliştirme ölçeği</i>	Madde Sayısı	MÖ $\bar{x} \pm Ss$	MS $\bar{x} \pm Ss$	t	p
	46	133,28±10,33	145,9±14,1	-3,3	0,002
El yıkama davranışı geliştirme ölçeğinin alt boyutları	Madde Sayısı	MÖ $\bar{x} \pm Ss$	MS $\bar{x} \pm Ss$	t	p
<i>El Yıkamanın Sonuçları ile İlgili İnançlar</i>	14	41,4±5,4	45,6±4,7	-3,4	0,002
<i>Kurum Dışı Kişilerin El Yıkama ile İlgili Görüşlerinin Etkisi</i>	1	2,7±0,8	3,2±0,7	-1,9	0,05
<i>Kurum İçi Kişilerin El Yıkama İlgili Beklentisinin Algısı</i>	6	18,1±4,5	19,7±3,8	-2,4	0,03
<i>Kontrol inançları</i>	5	13,8±2,2	15,46±2,5	-2,5	0,01
<i>Algılanan Kontrol</i>	2	5,6±0,7	6,5±1,1	-3,0	0,005
<i>Tutum</i>	6	18,4±2,0	19,5±3,2	-1,5	0,10
<i>Niyet</i>	4	10,2±2,8	11,8±2,0	-2,3	0,02
<i>Bilgi</i>	8	22,7±1,4	23,9±0,3	-4,3	0,000

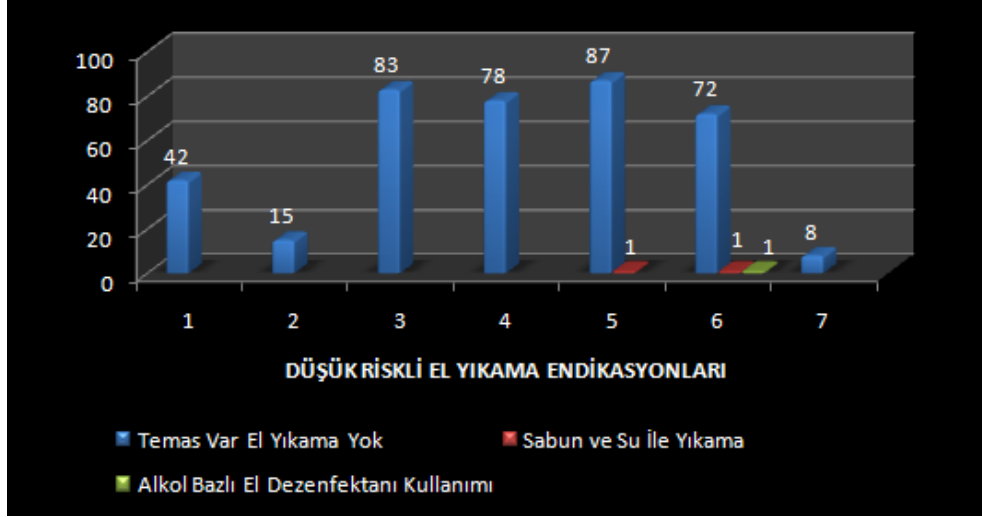
$\bar{x} \pm Ss = \text{Toplam puan ortalaması} \pm \text{Standart sapma}$

MÖ: Müdahale Öncesi

MS: Müdahale Sonrası

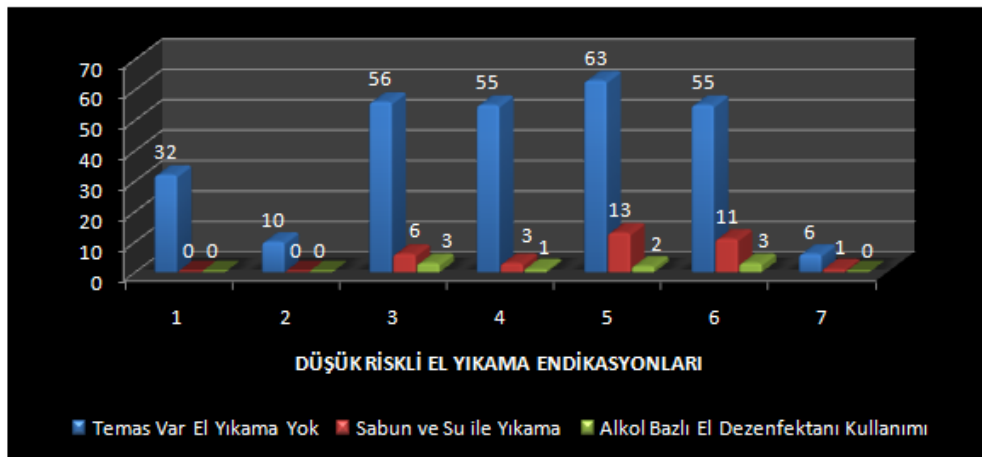
Tablo 15.'de el yıkama davranışı geliştirme ölçeğinin ve tüm alt ölçeklerinin pretest-posttest toplam puanlarına yönelik istatistikler verilmiştir. Müdahale öncesi pretest verileri ile müdahale sonrası posttest verileri arasındaki fark olup olmadığı Paired Sample T Test yapılarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların müdahale öncesi ve sonrasındaki yanıtları arasında anlamlı fark vardır (**t: -3,3, P = 0,002 , P<0, 005**). Ölçeğin her bir alt ölçeğine de bakıldığında sağlık çalışanlarının bilgi, tutum ve inanışları konusunda pretest ile posttest sonuçları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir.

3.5. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MÜDAHALE ÖNCESİ VE SONRASINDA ÖNERİLEN EL YIKAMA ENDİKASYONLARINA YÖNELİK GÖZLENEN EL YIKAMA SIKLIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI



Grafik 1. Müdahale Öncesinde Sağlık Çalışanlarının Düşük Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Sıklıkları

Grafik 1. incelendiğinde görüldüğü gibi MÖnde yoğun bakımlarda sağlık çalışanlarının gözlenen düşük riskli el yıkama endikasyonlarında el yıkama oranı % 0.77 (3/388)'dir.



Grafik 2. Müdahale Sonrası Sağlık Çalışanlarının Düşük Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Sıklıkları

Müdahale sonrası yoğun bakımlarda çalışan sağlık çalışanlarında düşük riskli el yıkama endikasyonlarında gözlenen el yıkama oranı % 13.43 (43/320)'e yükselmiştir (Grafik 2.).

* Grafik1 ve 2'de belirtilen 1,2,3,4,5,6,7 no'lu düşük riskli el yıkama endikasyonlarına ilişkin açıklamalar Tablo 16'dadır.

Tablo 16.Sağlık Çalışanlarının Düşük Risk Taşıyan El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Durumları

<i>DÜŞÜK RİSK TAŞIYAN EL YIKAMA ENDİKASYONLARI</i>	MÖ 1.GÖZLEM % doğru	MS 2.GÖZLEM % doğru	MÖ GES/E ES (%)	MS GES/EES (%)
1.Steril materyalle temas	-/42 (0)	-/32 (0)	3/388 0,77	43/315 13,4
2.Temizlenmiş materyalle temas	-/ 15(0)	- /10 (0)		
3.Hasta ile teması olmayan materyal ile temas (hemşire masası, telefon, laboratuvar istem kağıtları gibi)	-/83(0)	9/ 56 (13.8)		
4.Hasta ile yakın teması olmayan materyal ile temas (hastanın odasındaki mobilyalar gibi)	-/78 (0)	4/55 (6,77)		
5.Hasta ile yakın teması olan (hastanın sekresyonları ile bulaşmamış) hastanın giysileri, iç çamaşırları, yatak parmaklıkları	1/ 87 (1,13)	15/63 (19,23)		
6.Hastanın sekresyonlarına dokunmaksızın hasta ile el sıkışmak, nabız almak, sırtına masaj yapmak gibi kısa süreli temaslar	2/72(2,70)	14/55		
7. Oral ilaç hazırlama ve uygulama öncesi	-/8 (0)	1/6		

MÖ: Müdahale Öncesi

MS: Müdahale Sonrası

GES/EES: Gözlenen el yıkama sayısı /El yıkama endikasyonu gerektiren durum sayısı

Tablo 18. incelendiğinde sağlık çalışanlarının müdahale öncesi ve sonrası dönemde düşük riskli el yıkama endikasyonlarında gözlenen el yıkama davranışına yönelik tanımlayıcı ve istatistik veriler görülmektedir. Müdahaleden önceki ve sonraki gözlenen düşük riskli el yıkama durumlarının karşılaştırmak amacıyla yapılan analizinde “el yıkamanın gerçekleşmediği” durumlar için iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,05$).

Tablo 17. Sağlık Çalışanlarının Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Düşük Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Davranışına Yönelik Veriler

El yıkama davranışı	MÖ $\bar{x} \pm Ss$	MS $\bar{x} \pm Ss$	p	MÖ GES/EES (%)	MS GES/EES (%)
<i>El yıkama gerçekleşmedi</i>	62,8±28,3	45,1±20,1	0,01	3/388 0,77	43/315 13,4
<i>Sabun ve su</i>	1,08±0,00	12,00±1,4	0,05		
<i>Alkol bazlı el dezenfektanı</i>	1,0±0,00	2,25±0,9	0,07		

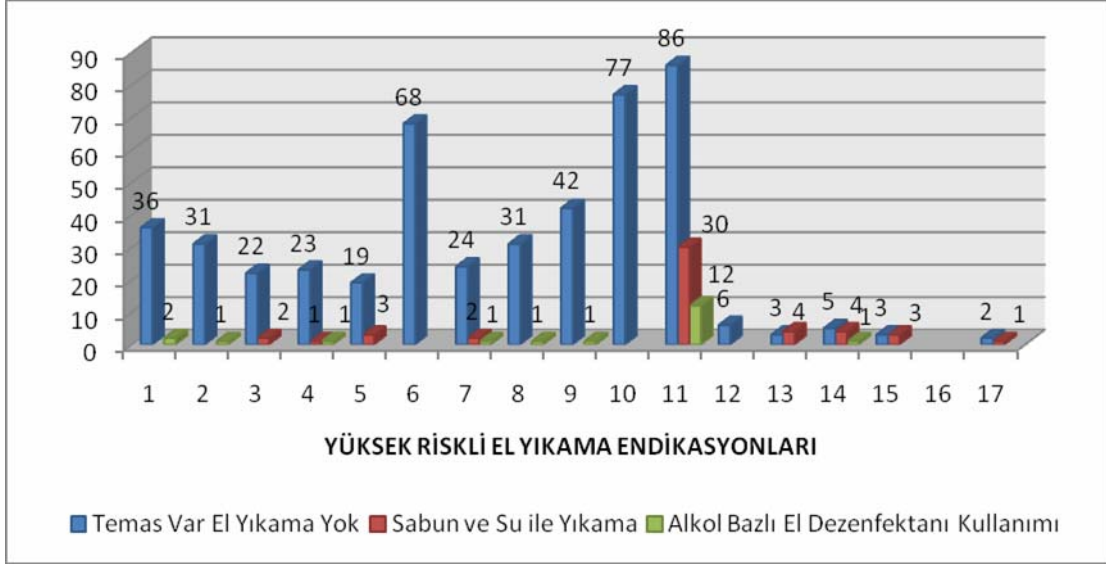
MÖ: Müdahale Öncesi

MS: Müdahale Sonrası

GES/EES: Gözlenen el yıkama sayısı /El yıkama endikasyonu gerektiren durum sayısı

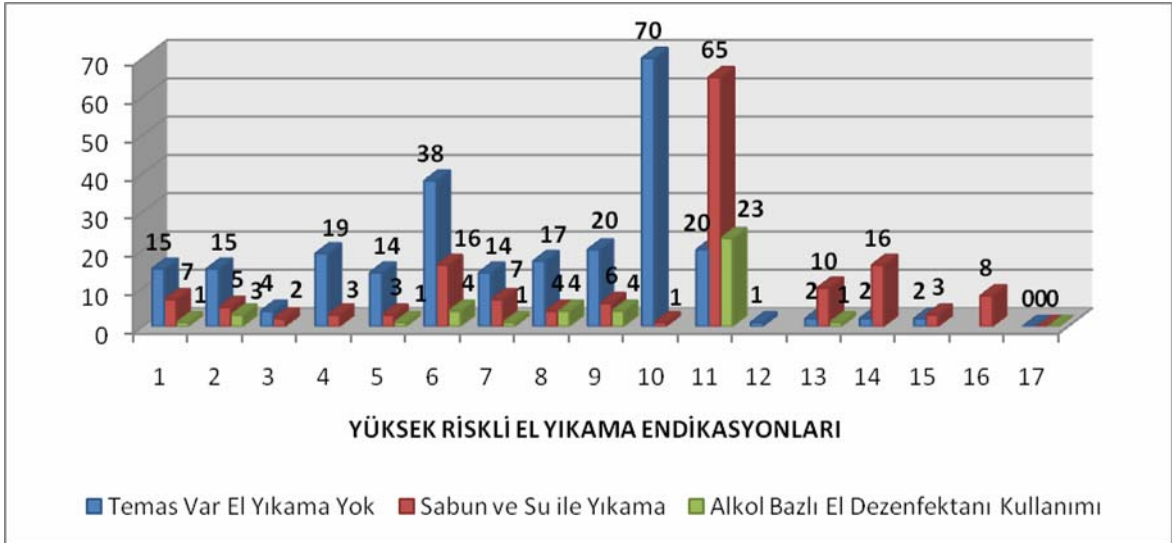
El yıkama işleminde başvurulan sabun ve su kullanımı müdahaleden önceki gözlenen düşük riskli el yıkama endikasyonlarında ortalama 1,08 iken, müdahaleden sonra bu durum 12,00 ±1,4' e yükselmiştir. El yıkama işlemi sırasında su ve sabun kullanımı için yapılan analizinde iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,05$). Alkol bazlı el dezenfektanı için el yıkama işlemi sırasında ortalama başvurma sayısı artmasına rağmen, yapılan analizinde iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P > 0,05$).

Tablo 17.'de görüldüğü gibi MÖ düşük riskli el yıkama oranı sağlık çalışanlarında gözlenen el yıkama oranı % 0,77 iken, MS bu oran % 13,4' e yükselmiştir.



Grafik 3. Müdahale Öncesi Sağlık Çalışanlarının Yüksek Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Durumları

Grafik 3. incelendiğinde müdahale öncesinde yüksek riskli endikasyonlarda gözlenen el yıkama oranı % 12,4 (70/548) olarak bulunmuştur.



Grafik 4. Müdahale Sonrası Sağlık Çalışanlarının Yüksek Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Durumları

Grafik 4. incelendiğinde görüleceği gibi yüksek riskli endikasyonlarda müdahale sonrasında gözlenen el yıkama oranı % 44'e (198/451) yükselmiştir.

* Grafik 3 ve 4'de belirtilen 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 no'lu yüksek riskli el yıkama endikasyonlarına ilişkin açıklamalar Tablo 17'dir.

Tablo 18. Sağlık Çalışanlarının Yüksek Risk Taşıyan El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Durumları

YÜKSEK RİSK TAŞIYAN EL YIKAMA ENDİKASYONLARI	MÖ 1.GÖZLEM % doğru	MS 2.GÖZLEM % doğru	MÖ GES/E ES (%)	MS GES/EE S (%)
1.Hastanın ağız, burun gibi sekresyon kaynaklarıyla doğrudan temas	2 /36 (5,26)	8/15 (34,78)	70/548 (12,7)	198/451 (44)
2. Hastanın idrarı ile ya da idrarla kontamine olmuş araçlarla temas	1 /31 (3,12)	8/15 (34,78)		
3.Hastanın dışkı ile ya da dışkıyla kontamine olmuş araçlarla temas	2 /22 (8,33)	2/4 (33,33)		
4. Vücut sıvısı veya sekresyonları ile kontamine olduğu bilinen malzemelerle direkt temas	2 /23 (8,0)	3/19 (14,28)		
5.Hastanın enfekte vücut bölümleriyle (enfekte yara, trekeotomi gibi) doğrudan temas	3 /19 (14,28)	4/14 (22,22)		
6. Parenteral ilaç hazırlama ve uygulama, invaziv girişimlerde bulunma	- /68 (0,0)	20/38 (34,48)		
7. Pansuman değiştirme ve yara bakımı	3 /24 (11,11)	8/14 (36,36)		
8. Hastanın kirli ve kontamine bölgesine bakım verdikten sonra temiz bölgesine geçerken	1 /31 (3,12)	8/17 (32,0)		
9. Tedavi ve bakım sırasında hastadan hastaya geçerken hasta aralarında	1 /42 (2,32)	10/20 (33,33)		
10. Steril ya da nonsteril eldiven kullanılan her işlemden önce	0 /77 (-)	1/70 (1,40)		
11. Steril ya da nonsteril eldiven kullanılan her işlemden sonra	42 /86 (32,81)	88/20 (81,48)		
12. Sağlık çalışanının kontamine ellerle kendi ağızına, yüzüne, burnuna dokunmadan önce	- /6 (0,0)	- /1 (0,0)		
13. Eller görünür şekilde kirlendiğinde	4 /3 (57,14)	11/2 (84,61)		
14. Yemeklerden önce	5 /5 (50,0)	16/2 (88,8)		
15. Yemeklerden sonra	3 /3 (50,0)	3/2 (60,0)		
16. Tuvaletten önce	1 /- (100,0)	8/- (100,0)		
17. Tuvaletten sonra	- /2 (-)	-/- (-)		

MÖ: Müdahale Öncesi

MS: Müdahale Sonrası

GES/EES: Gözlenen el yıkama sayısı /El yıkama endikasyonu gerektiren durum sayısı

Tablo 19. Sağlık Çalışanlarının Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Yüksek Riskli El Yıkama Endikasyonlarında Gözlenen El Yıkama Davranışına Yönelik Veriler

El yıkama davranışı	MÖ $\bar{x} \pm Ss$	MS $\bar{x} \pm Ss$	p	MÖ GES/EES (%)	MS GES/EES (%)
<i>El yıkama gerçekleşmedi</i>	30,2±26,3	16,1±17,3	0,004	70/548 (12,7)	198/451 (44)
<i>Sabun ve su</i>	5,4±9,2	13,0±20,0	0,005		
<i>Alkol bazlı dezenfektan</i>	3,0±4,4	6,0±8,4	0,005		

MÖ: Müdahale Öncesi

MS: Müdahale Sonrası

GES/EES: Gözlenen el yıkama sayısı /El yıkama endikasyonu gerektiren durum sayısı

Tablo 19. incelendiğinde sağlık çalışanlarının müdahale öncesi ve sonrası dönemde yüksek riskli el yıkama endikasyonlarında gözlenen el yıkama davranışına yönelik tanımlayıcı ve istatistiki veriler görülmektedir. Müdahaleden önceki ve sonraki gözlenen yüksek riskli el yıkama endikasyonlarındaki el yıkama oranını karşılaştırmak amacıyla yapılan analizinde “el yıkamanın gerçekleşmediği” durumlar için iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,005$).

El yıkama işleminde başvurulan sabun ve su kullanımı müdahaleden önceki gözlenen yüksek riskli el yıkama endikasyonlarında ortalama $5,4 \pm 9,2$ iken, müdahaleden sonra bu durum $13,0 \pm 20,0$ ’ a yükselmiştir. El yıkama işlemi sırasında su ve sabun kullanımı için yapılan analizinde iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,005$).

Alkol bazlı el dezenfektanı için el yıkama işlemi sırasında ortalama başvurma sayısı artmış ve yapılan analizinde iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,005$).

Tablo 19.'de görüldüğü gibi MÖ yüksek riskli el yıkama oranı sağlık çalışanlarında gözlenen el yıkama oranı % 12,7 iken, MS bu oran % 44' e yükselmiştir.

Tablo 20. Sağlık Çalışanlarının Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası Gözlenen Genel El Yıkama Davranışına Yönelik Veriler

El yıkama davranışı	MÖ $\bar{x} \pm Ss$	MS $\bar{x} \pm Ss$	χ^2	p	MÖ GES/EES (%)	MS GES/EES (%)
<i>El yıkama gerçekleşmedi</i>	39,1±30,1	24,0±22,0	16,6	0,00	74/937 7,8	241/741 33
<i>Sabun ve su</i>	4,7±8,4	12,8±17,9	9,2	0,02		
<i>Alkol bazlı dezenfektan</i>	2,7±4,1	5,5±7,7	5,69	0,01		

MÖ: Müdahale Öncesi

MS: Müdahale Sonrası

GES/EES: Gözlenen el yıkama sayısı /El yıkama endikasyonu gerektiren durum sayısı

Sağlık çalışanlarının müdahale öncesi ve sonrası dönemde gözlenen el yıkama davranışına yönelik genel el yıkama oranlarının tanımlayıcı ve istatistiki verileri Tablo 20.'de görülmektedir. Müdahaleden önceki ve sonraki gözlenen el yıkama endikasyonlarındaki genel el yıkama oranını karşılaştırmak amacıyla yapılan “ki kare” analizinde “el yıkamanın gerçekleşmediği” durumlar için iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak çok anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 16,6$, $P < 0,000$).

Müdahaleden önceki gözlenen el yıkama endikasyonlarında el yıkama işleminde başvurulan sabun ve su kullanımı ortalama sayısı 4,7±8,4 iken, müdahaleden sonra bu durum 12,8 ±17,9' a yükselmiştir. El yıkama işlemi sırasında su ve sabun kullanımı için yapılan analizinde iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 9,2$, $P < 0,05$).

Alkol bazlı el dezenfektanı için el yıkama işlemi sırasında ortalama başvurma sayısı artmış ve yapılan analizinde iki grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 5,69$, $P < 0,005$).

Tablo 20.'de görüldüğü gibi MÖ sağlık çalışanlarında gözlenen genel yıkama oranı % 7,8 iken, MS bu oran % 33'e yükselmiştir. Elde ettiğimiz bu oranlar bize PRECEDE Modeli doğrultusunda sağlık çalışanlarında el yıkama alışkanlığını geliştirmek adına yaptığımız girişimlerin oldukça başarılı olduğunu göstermektedir. PRECEDE Modeli sağlık çalışanlarının el yıkama davranışını geliştirmede etkili bulunmuştur.

3.6. MÜDAHALE ÖNCESİ VE SONRASINDA EL YIKAMA ORANINDAKİ ARTIŞIN HASTANE ENFEKSİYON HIZI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ



Grafik 5. Çalışmanın Yapıldığı Yoğun Bakım Ünitelerinde Araştırma Başlamadan Önce ve Araştırmanın Son Aşamasında Genel Hastane İnfeksiyonu Hızlarındaki Değişim

Sağlık çalışanlarının el yıkama oranlarındaki artış dolaylı olarak hastane enfeksiyon oranlarına da olumlu yönde yansımıştır. MÖ hastane enfeksiyon oranı %0 30,44 iken müdahalelerden (eğitim, geri bildirim, poster, yönetsel destek ve baskı) sonra %0 9,5'e düşmüştür (Grafik 5). Sonuç olarak çalışmamızda PRECEDE Modeli doğrultusunda yaptığımız girişimler, sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlığını geliştirirken, hastane enfeksiyon hızında da düşmeye neden olmuştur.

BÖLÜM IV

TARTIŞMA

Eller sağlık kuruluşlarında enfeksiyonların bulaşında çok önemli bir role sahiptir. Günümüzde hastane enfeksiyonlarının kontrolünde el hijyeni giderek daha önem kazanmasına rağmen, halen yapılan çalışmalar tutarlı bir şekilde, sağlık çalışanlarında el yıkama oranını düşük olmasıyla birlikte, el yıkamayla ilgili rehberlere uyum oranı çok düşük olduğunu belirtmektedir. Her ne kadar el hijyeni prosedürünün kendisi basit olsa da, hatta birçok ülkede el hijyeniyle ilgili rehberler hazırlanıp yayınlandığı halde, sağlık çalışanlarının el yıkamaya uyumu % 50'nin altındadır.

El hijyeni hakkındaki bilgi, el yıkama endikasyonlarına dair farkındalık, el hijyeni ürünlerinin tipleri ve malzemenin erişebilirliği, çalışılan kurumun el hijyeni uygulamalarına karşı tutumu gibi faktörlerin hepsi sağlık çalışanlarının el yıkama rehberlerine uyumunu etkileyebilecek faktörlerdir. Larson ve ark. 1995'de *Metisilin dirençli staphylococcus aureus* (MRSA)'un görüldüğü bir serviste yaptıkları bir araştırmada; eğitim verildikten sonra, servise MRSA ile kolonize yada infekte bir hasta geldiğinde araştırmacı tarafından MRSA'nın genelde yetersiz el yıkamayla yayıldığı hatırlatılmıştır. 15 aylık bir çalışmadan sonra MRSA ile ilgili nazokomiyal enfeksiyonlar %50 oranında azalmıştır. Arjantin'de Rosenthal ve ark. (2006) yaptıkları çalışmada, yoğun bakım ünitesinde hekim, hemşire ve yardımcı personelin 727 hasta temasını gözlemlenip değerlendirildiğinde; başlangıçtaki el yıkama oranı % 28 iken, eğitim ve performans geri bildirimleri ile el yıkama oranı % 84'e yükseldiği saptanmıştır (13). Tibbals ve arkadaşlarının çalışmasında pediatrik yoğun bakım ünitesinde gözlemi yapılan sağlık personeline, el yıkama ve el yıkamama sıklığı düzenli periyodlarla duyurulmuştur. Gözlemi yapılan sağlık personelinin hasta ile temas etmeden önceki el yıkama oranı %12'den %32'ye çıkmış, performans geribildirimi sırasında %63.8'e

kadar yükselmiş, ancak geribildirim kesilmesinden sonra %54.6'ya gerilemiştir (16). Eğitim el yıkama konusunda uyumu arttırmak ve istendik davranış değişikliği yaratmak için sağlık kuruluşlarında en sık uygulanan ancak tek başına uzun vadede etkisi sınırlı olan bir girişimdir (2,27).

El yıkama davranışı sağlık personelinin profesyonel niteliğinin tamamlayıcı bir parçasıdır. Tam öğrenilmesi ve tam uygulanması bir gereklilik değil bir *zorunluluktur*. Mezuniyet öncesinde ve sonrasında yapılan sağlık 'el yıkama' davranışının geliştirilmesine yönelik her türlü eğitim çalışmasının başarıya ulaşması bu davranışın benimsenmesini ve etkili uygulanmasını açıklayan kuram ya da kuramlara temellendirilip temellendirilmediğine bağlıdır

Eş zamanlı olarak kuramsal bağlamda hem Planlı Davranış Modeli hem de PRECEDE Modelini temel almış olan bu çalışmada **“El Yıkama Davranışını PDM Açısından Değerlendirme Ölçeği”** geliştirilerek toplumumuz için geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiştir. Cerrahi, Anestezi, Dahiliye Yoğun bakım üniteleri gibi el yıkamanın özellikle çok önemli olduğu ortamlarda çalışan tıbbi personelin el yıkama ve el hijyeni konusundaki bilgi, tutum, inanç ve davranışlarını değerlendiren bu çalışmada, müdahaleler uygulanarak sonrasında yine bilgi, tutum, inanç ve davranışları değerlendirilmiştir. Çalışmanın kontrol grubunun olmaması çalışmanın en önemli sınırlılığını oluşturmaktadır.

Genelde hastane infeksiyonlarının önlenmesi, özelde sağlık çalışanlarının el yıkama protokollerine uyumunu arttırmayı ve olumlu davranış değişikliği oluşturmayı amaçlayan bu araştırma; davranış kuramlarına ve PRECEDE sağlık eğitim modeline dayandırılarak planlanmıştır. Ülkemizde el hijyeni konusunda, davranış bilimleri ve eğitim modelleri ile yapılmış benzer başka çalışmaya rastlanmaması nedeni ile başka araştırmalarla karşılaştırılmamıştır. Yurtdışında yapılan araştırmalara bakıldığında

Pittet ve ark. (2000)'nın Cenevre Üniversitesi hastanelerinde el hijyenini iyileştirmek üzere uzun süreli ve tüm hastaneyi kapsayan bir programın verimliliği rapor edilmiştir. Önerilen el hijyeni uygulamalarına gösterilen riayet 1994'de %48 iken 1997 yılında % 66'ya yükselmiştir. Aynı süre içerisinde hem sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyon oranı hem de MRSA geçişi oranı düşüş göstermiştir (20, 61).

Larson ve ark. (1997) PRECEDE Modelini kullanarak yaptıkları çalışmada da denekler kontrol ve deney grubu şeklinde ayrılmış ve çalışma 5 aşamada tamamlanmıştır. Çalışma sonunda deney ve kontrol grubu arasında el yıkama oranları açısından önemli farklılık bulunmamıştır. İnvaziv girişimler öncesi el yıkama oranı % 38 bulunurken, kirli prosedürler sonrasında % 86 bulunmuştur. Bu çalışmada PRECEDE Modelinin yapısı gereği, istendik davranış gelişmesi için ön hazırlayıcı (predisposing) ve olanak sağlayıcı (enabling) faktörler yerine getirilmiş olmasına karşın eğitim, geribildirim, idare tarafından ödüllendirme veya ceza uygulama gibi girişimleri içeren reinforcing (davranışı güçlendirip, pekiştirecek) faktörler yerine getirilmemiştir. Ayrıca her aşamada farklı modda kullanılan otomatik lavabolar sağlık çalışanlarının aklını karıştırarak, el yıkama oranlarını olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir. İstendik davranış geliştirme amacıyla uygulanan PRECEDE Modelinin her aşamasının yerine getirilmesi, modelin başarılı olması açısından son derece önemlidir.

Credon, 2003 yılında İrlanda'da PRECEDE Modeli'ni kullanarak yaptığı çalışmada; modelin tüm basamakları uygulanmış ve sağlık çalışanlarının el yıkama oranları % 51-83'e yükselmiş ve PRECEDE Modeli el yıkama davranışını geliştirmede etkili bulunmuştur.

Araştırmada ele alınan el yıkama konusu PRECEDE Modeli çatısı üzerine oturtularak, el yıkama eğitim programlarının oluşturulması, değerlendirilmesi ve diğer girişimler planlanmıştır. PRECEDE akronimi *predisposing* (hazırlama), *reinforcing*

(pekiştirme, güçlendirme), *enabling* (yetkinleştirme) *causes* (etkenleri) *in educational* (eğitsel) *diagnosis* (tanı) *and evaluation* (değerlendirme) cümlesinden kaynaklanmaktadır. Bu yaklaşımın uygulaması çeşitli aşamalardan oluşmaktadır ve beş alandaki değişkenlerin tanımlanmasını kapsamaktadır: sosyal, epidemiyolojik, davranış, eğitim ve yönetim.

Çalışmanın 1. aşaması olan gözlem aşamasında sağlık çalışanlarının el yıkama davranışı çalışma rutinleri sırasında gözlenerek, bu konuda mevcut problemler saptanmıştır. Ayrıca Enfeksiyon Kontrol Komitesi ve hastane yönetimi ile görüşülerek çalışma kapsamına alınan yoğun bakımlarda MÖnde görülen hastane enfeksiyon hızları, problemin boyutunu saptama ve ileri hedefleri belirlemede kullanılmak üzere alınarak, araştırmanın temel verilerini oluşturmuştur. Şubat ayında YBÜ’deki hastane enfeksiyon hızı % 23,25 olarak belirlenmiştir. Bu aşamada Dahiliye, Anestezi, Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde (YBÜ) yapılan gözlemlerde toplam 937 el yıkama endikasyonun, 74’ ünde el yıkamanın gerçekleştiği saptanmıştır. Gözlem sonrasında yoğun bakım gibi riskli birimlerde çalışan sağlık çalışanlarının düşük riskli el yıkama endikasyonlarında el yıkama oranı % 0.77, yüksek riskli el yıkama endikasyonlarında % 12.7, genel el yıkama oranı ise % 7,8 bulunmuştur. Gözlem sonuçları değerlendirildiğinde; sağlık çalışanlarının nonsteril veya steril eldiven giyilen işlemlerden önce, hasta aralarında ve aynı hastada kirli bir alana bakım verdikten sonra temiz alana geçerken, ellerini yıkamadıkları gibi, eldivenleri de değiştirmedikleri gözlemlenmiştir. Sağlık çalışanlarına bu davranışlarında güttükleri amaç sorulduğunda “*kendilerini korumak*” olduğunu ifade etmişlerdir. Düşük riskli temaslardan sonra sağlık çalışanlarının ellerini yıkama oranının % 0.77 gibi oldukça düşük çıkması; katılımcıların çoğunluğunun ellerindeki kirlenmenin, hastanın sağlam derisiyle direkt temas sonrası olabileceği ve böyle aktiviteleri takiben el hijyenini sağlamanın

gerekliliğinin de farkında olmadıklarına yorumlanabilir. Çalışmanın gözlem aşamasından elde edilen sonuçlar Larson ve ark. yaptığı araştırma bulgularıyla örtüşmektedir (12). Gözlem aşamasında çıkan sonuçlar aksini göstermesine rağmen, bazı sağlık çalışanları gerektiği gibi ellerini yıkadıklarına inandıklarını belirtmişlerdir.

Ülkemizde 2004 yılında Keşaplı ve arkadaşlarının yaptığı gözlem çalışmasında düşük riskli temaslarda el yıkama oranını % 12,9, yüksek riskli temaslarda % 34,5 olarak saptamışlardır. Wendt ve arkadaşlarının Almanya’da (2004) yaptıkları gözlemsel bir çalışmada; steril materyalle temas sonrasında el yıkama oranı % 39,6 iken, vücut sekresyonları ile temas sonrasında % 90-97 oranında olduğunu belirtmişlerdir. Bu araştırmanın gözlem aşamasından elde edilen sonuçlar başka araştırma verileriyle karşılaştırıldığında; ortaya çıkan el yıkama davranışındaki uyumun düşüklüğü; çalışma kapsamına alınan sağlık çalışanlarının ellerinin kirlenme riskindeki algılamalarının eksikliğine bağlanabilir.

Alkol bazlı el dezenfektanları sağlık çalışanlarına sağlık bakım aktiviteleri sırasında birçok avantajı birlikte getirirken, sağlık çalışanlarının böyle ürünleri ne zaman, nasıl kullanacakları konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Temaslardan sonra ya da hasta bakım aktivitelerinden sonra ellerini yıkayan bazı sağlık çalışanlarının ellerinin kurumasını beklemeden alkol bazlı ürün kullandıkları, alkol bazlı ürün kullananların da ellerin kurumasını beklemeden ellerine eldiven giydikleri gözlenmiştir. Elleri su ve sabunla yıkadıktan sonra alkol bazlı ürün uygulanması; ellerdeki porlar açıldığından cildi yüksek seviyede tahriş ederken, nemli ele uygulandığından dolayı da hiçbir etkinliği olmamaktadır.

Çalışmanın 2. aşamasında Planlı Davranış Modeli doğrultusunda geliştirilen ve geçerlilik ve güvenilirliği Türk Toplumunu için yine araştırmacı tarafından yapılmış olan “El Yıkama Davranışını PDM Açısından Değerlendirme Ölçeği” ve 16 sorudan oluşan

soru formu kullanılarak; sağlık çalışanlarının el yıkama konusunda istendik davranış geliştirmelerinde engel teşkil edebilecek mevcut tutum, inanış ve bilgi durumlarını saptanmak amaçlanmıştır. Araştırmanın gözlem ve pretest aşaması bize, hedef kitle olan sağlık çalışanlarının mevcut el yıkama konusunda problemin boyutlarını görmemizi sağlamıştır. Çalışmanın 1.ve 2. aşamaları ile PRECEDE Modelinin sosyal ve epidemiyolojik tanılama aşamalarına denk gelmektedir.

Pretest sonuçları değerlendirildiğinde davranışın sonuçları hakkındaki inançlar ölçeğinde; *“profesyonel bir sağlık çalışanı gibi davranırım”* en yüksek, *“yüzüklerim ve takılarım zarar görür”* en düşük madde puan ortalamasını almıştır. İdari destek ve yönetimin değerlendirildiği; *“yeterli malzeme ve imkanlar sağlanıyor”* ifadesi ile *“ellerim kuruyabilir, cildim tahriş olabilir”* ifadesi en düşük madde puan ortalamasını almıştır.

Kurum içi kişilerin el yıkama ile ilgili beklentisinin algısının ölçüldüğü alt ölçekte; pretest aşamasında en yüksek madde puan ortalamasını *“başhekim ve başhemşire”* alırken, *“bakım verilen hastalar”* en düşük puanı almıştır.

Ölçeğin 4. alt leği olan kontrol inançları ölçeğinde; bir sağlık çalışanının hasta bakımı alanlarında el yıkama rehberlerine bağlı kalmak için gerekli kaynaklara ne kadar sahip olduğuna dair inancını ölçmek amaçlanmıştır. *“Acil durumlarda”* ve *“el yıkama rehberini biliyor ve bilgime güveniyorum”* ifadeleri pretest aşamasında en düşük madde puan ortalamasını almış maddelerdir. Posttest aşamasında *“acil durumlar”* yine en düşük puanı alırken, diğer madde en yüksek madde puan ortalamasını almıştır. Pretestle posttest aşamasındaki cevapların madde puan ortalamaları karşılaştırıldığında cevaplardaki olumlu yöndeki değerlik belirgindir.

Algılanan davranışsal kontrolü ölçen iki maddenin pretestle posttest aşamasındaki puanlarındaki artış belirgindir.

Tutumu değerlendiren maddelerin ortalama madde puanlarına bakıldığında hemşireler genel olarak el yıkamayı “*yararlı*” ve “*güven verici*” bulurken, posttest aşamasında el yıkamayı “*tahriş edici*” olarak bulmadıkları ortaya çıkmıştır.

Katılımcıların hem pretest hem posttest döneminde “*ellerin hassas ve kesik olduğu durumlarda*” en yüksek niyet ifadesi belirtirken, “*acil durumlarda*” en düşük madde puanını almışlardır.

Katılımcıların bilgi puan ortalamalarında posttest aşamasında olumlu yönde değişimler vardır. “*Vücut sekresyonları ile direkt temas sonrası*” pretest döneminde en yüksek puanı alırken, “*bakım bölündüğünde*” ve “*kirli alana bakım verdikten sonra temiz alana geçerken*” şeklindeki ifadeler en düşük madde puan ortalamasını almıştır. Ölçek ve madde puan değerlendirmelerinden çıkan sonuçları gözlem bulguları da desteklemiştir.

El hijyeni davranışını geliştirmek için uygulanan yönetimsel, organizasyonel ve çevresel faktörlerin çalışma ortamına dahil edilmesiyle başarıya ulaşıldığı bilinmektedir. Bu çalışmada da, kurum içi kişilerin (başhemşire, başhekim, servis sorumlu hemşiresi, sorumlu doktoru) el yıkama davranışı konusundaki algısı arttıkça, çalışanlarda da el yıkamaya yönelik olumlu davranışları geliştiği saptanmıştır.

Araştırmanın 4. ve 5. aşamalarında yapılan gözlem ve posttest sonuçlarının değerlendirmelerinden sonra; hem gözlenen el yıkama oranlarındaki rehberlere bağlılıkta hem de niyet, bilgi ve tutum düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür.

Bu araştırmada müdahaleden önce genel el yıkama oranı % 7,8'den, müdahale sonra %33'e yükselmiştir. Diğer ülkelerde yapılmış çalışmalarla karşılaştırdığımızda İngiltere'de (Gould& Chamberlain 1997), Fransa'da (Pittet ve ark. 2000), % 50' nin altındadır. Bunun yanında İrlanda'da (Credoon 2003), Amerika'da (Larson ve ark,

1997) yaptıkları çalışmalarda sağlık çalışanlarının el yıkama oranını %50' nin üzerinde bulmuşlardır.

Sağlık çalışanlarının el yıkama oranlarındaki artış dolaylı olarak hastane enfeksiyon oranlarına da olumlu yönde yansımıştır. MÖ hastane enfeksiyon oranı ‰ 30,44 iken müdahalelerden (eğitim, geri bildirim, poster, yönetsel destek ve baskı) sonra ‰ 9,5' e düşmüştür. Yıldırım ve arkadaşlarının 2007 yılında yoğun bakımlarda santral venöz kateter ilişkili bakteremi enfeksiyonlarını önlemek için yaptıkları çalışmada bulunan sonuçlarla araştırma bulguları benzeşmektedir (85). Pittet ve arkadaşlarının yaptıkları 5 yıl gibi uzun bir süre zarfında gerçekleştirdikleri çalışmada el yıkama oranları % 48'den % 66'ya yükselirken, hastane enfeksiyon oranları % 16,6'dan % 9,5'e düşmüştür (84).

BÖLÜM V

5.1. SONUÇLAR

Araştırma bireysel düzeyde istatistiksel olarak anlamlı değişimler göstermekle birlikte, kurumsal olarak el yıkama davranışının CDC'nin rehberleri doğrultusunda yapılanmasına katkıda bulunmuştur.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda PRECEDE Modeli sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlıklarını geliştirmede etkili bulunmuştur.

Sonuç olarak bu veriler ışığında H_0 hipotezleri red, H_1 , H_2 , H_3 hipotezleri kabul edilmiştir.

Bu sonuçların yanı sıra PDM doğrultusunda oluşturulan ve araştırmanın pretest ve posttest aşamalarında sağlık çalışanlarının el yıkama ile ilgili bilgi, tutum ve inançlarını değerlendirmede kullanılan, “El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği”nin toplumumuz için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu bulunmuş ve el yıkama davranışı ile ilgili eğitim ve araştırma çalışmalarında kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır.

5.2. ÖNERİLER

Bu araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda sağlık çalışanlarının el yıkama ile ilgili bilgi, tutum ve inançlarını değerlendirmede kullanılmak üzere geliştirilen “El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği”nin, istatistiksel olarak elde edilen verilere göre toplumumuz için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucun varılmış olup, ülkemizde el yıkama davranışı ile ilgili eğitim ve araştırma çalışmalarında kullanılması önerilmektedir.

Sağlık çalışanlarının el yıkama oranlarını arttırmak için uygulanacak olan strateji çok odaklı ve multidisipliner bir yaklaşım içermelidir. PRECEDE Modeli, hedef kitledeki bireyleri kişisel olarak ele almayı, çok odaklı, organizasyonel ve yönetsel

müdahaleleri içeren sağlık eğitimi için geliştirilmiş bir planlama modeli olup, el yıkama konusunda sağlık çalışanlarında istendik davranış geliştirmede etkili bulunmuş ve ülkemizde istendik davranış geliştirme ile ilgili benzer konularda kullanılması önerilmektedir.

Eğitimin artırılması, bireysel destek tekniği, mühendislik kontroller, ödüllendirme, idari yaptırım, kişisel katılımı arttırmak, daha fazla sayıda kurumsal liderin aktif katılımı, ekip çalışması, sağlık tehdidinin daha iyi şekilde anlaşılması ve algılanan sosyal baskı gibi faktörler veya bunların kombinasyonları sağlık çalışanlarının el yıkama oranlarını uzun vadede ve kalıcı olarak arttırabilir. Sonuç olarak, önerilen el hijyeni uygulamalarının artması, hasta güvenliği kültürünün bir parçası olmalıdır.

Sağlık bakımı çalışanlarının el yıkama uyumunu kontrol etme ve performansları hakkında onlara sık sık geribildirimlerde bulunmak, kısa veya orta düzeyde el yıkama oranlarında artışa neden olabilir. Hastaneler bu stratejiye yüksek bir öncelik vermelidir. Sağlık bakımı çalışanlarının tavsiye edilen el hijyeni rehberlerine uyumunu aralıklı olarak gözlemlemek ve bu kayıtları, yıllık personel değerlendirmesine dahil etmek sağlık çalışanları arasında el hijyenini ilerletmek açısından bir strateji olarak kliniksel çalışmalarda düşünülmelidir.

El hijyeni önerilerine en üst seviyede uyum gösterilmesini sağlamak için hasta bakım alanlarında yeterli lavabo, sabun, veya alkol bazlı el dezenfektan solüsyonlar gibi el hijyeni ürünlerine erişimin kolay olması çok önemlidir. Sağlık çalışanlarının, sonraki hastanın yanına gitmeden önce bir hastanın yatağının yanından ayrılıp lavaboya gitmesi, ellerini yıkaması ve kurulaması için gereken süre, ellerin sık yıkanması veya dezenfekte edilmesine engel olmaktadır.

Sağlık çalışanlarının önerilen şekliyle el hijyeni tekniklerini uygulamadaki kalitesi diğer önemli bir konu olarak gelecek araştırmalarda araştırılmalıdır.

BÖLÜM VI

ÖZET

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ EL YIKAMA ALIŞKANLIKLARINI GELİŞTİRMEDE PRECEDE MODELİNİN KULLANIMI

Epidemiyolojik araştırma sonuçlarına göre, hastane infeksiyonları oranının yaklaşık % 50'den fazlasının sorumluluğu, “el yıkama” uygulamalarına ilgisiz kalan sağlık personeline aittir.

El yıkama gereksinimi, özellikle yoğun bakım gibi yüksek riskli ünitelerde daha fazladır. Çünkü buradaki hastalar virulan veya multipl direçli mikroorganizmalar ile daha fazla kolonize veya infektidir.

Araştırmanın amacı; hastane infeksiyonlarının önlenmesinde temel ilke olan sağlık çalışanlarının el yıkama ile ilgili istendik davranış geliştirmelerinde PRECEDE modelinin etkisini incelemektir.

Araştırmanın ikincil amacı ise; el hijyeni iyileştirme programının yoğun bakım ünitelerinde görevli sağlık elemanlarının el hijyeni uygulamaları ve nozokomiyal enfeksiyon oranları üzerine etkisini değerlendirmektir.

Araştırma prospektif, yarı deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır.

Araştırma Muğla Devlet Hastanesi Cerrahi, Anestezi ve Dahiliye Yoğun Bakım Klinik'lerinde 15.02. 2007- 26.09.2007 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın 1. aşamasında CDC'nin son olarak 2002 yılında yayınlanan el yıkama ile ilgili önerileri ışığında, sağlık çalışanlarının el yıkamaya uyumları gözlemlenerek değerlendirilecek ve araştırma için temel veriler elde edilmiştir. Yapılan gözlemler sonrasında sağlık çalışanlarının el yıkama sıklıkları ve oranları saptanarak epidemiyolojik açıdan da tanımlama yapılmıştır. Toplam 35 sağlık çalışanı gözlenmiş olup bu aşamada, el yıkama oranı % 0,77 bulunmuştur.

Aşamasında katılımcılara sağlık çalışanlarının el yıkama ile ilgili bilgi, tutum ve inançlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilen ve geçerlilik güvenilirliği yine araştırmacı tarafından yapılan, “El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği” ve soru formu uygulanmıştır. Eğitim öncesi mevcut durumları saptanarak, pretestten elde edilen sonuçlar, eğitim programı için daha etkili ve gerçekçi hedefler belirlemede kullanılmıştır.

3. Aşamada örneklem grubundaki 35 katılımcıya eğitim verilmiş ve el yıkama ile ilgili çalışma ortamındaki olanakları idare ile işbirliği içinde geliştirilmiştir. Eğitim öncesinde yapılan gözlemler değerlendirilerek sağlık çalışanlarının el yıkama önerilerine uyumu ile ilgili çıkan sonuçlar, poster haline getirilerek servislerde hemşire odasına ve diğer sağlık çalışanlarının görebilecekleri yerlere asılmıştır. Alkol bazlı el dezenfektanlarının mümkün olduğu kadar her yatak başında olması sağlanmış. Lavobolarda sıvı sabun ve el kurulama için kağıt havluların temini ile ilgili eksiklikler giderilerek, olanaklar yeterli hale getirilmiştir.

4. Aşamada eğitim aşamasından 3 ay sonra sağlık çalışanlarının bilgi, tutum ve inançlarına yönelik ölçek ve soru formu tekrardan uygulanarak, verilen eğitim, geribildirimler, alkol bazlı el dezenfektanlarının sağlanması gibi el yıkama davranışını pekiştirici müdahaleler sonrasında mevcut bilgi, tutum ve inançlarında ne oranda bir değişim olduğu saptanmıştır.

5. Aşamada el yıkama oranları ve sıklığı tekrar gözlemlenerek, yapılan girişimlerin ve eğitimin etkinliği değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda gözlemlenen el yıkama oranları % 0,77’den % 13,4’e yükselirken, hastane enfeksiyon hızı da ‰ 30,44’ den ‰ 9,5’ lara gerilemiştir.

Sağlık çalışanlarının el yıkama alışkanlıklarını geliştirmede PRECEDE Modelinin kullanımı etkili bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: El Yıkama, PRECEDE Modeli, Hastane Enfeksiyonları, Sağlık Çalışanları

ABSTRACT

USING THE PRECEDE MODEL IN IMPROVING THE HEALTHCARE WORKERS' HANDWASHING BEHAVIOURS

Health workers have the tendency to abandon their health behaviours which they had adopted in mechanical ways of learning. In order to have health workers to develop and maintain basic health behaviours such as 'hand washing' at a high quality, all kinds of educational activities aiming at behaviour modification should be planned and implemented in the frame of certain theories that define the health behaviour change procedures.

The main objectives of this study was to observe healthcare workers' compliance with hand hygiene guidelines during patient care in a intensive care unit in state hospital of Muğla(560 bedded) before and after implementation of a hand hygiene programme.

A secondary aim was to investigate their predisposition (knowledge, attitudes and beliefs)with 'Scale for Assessment of Hand Washing Behaviour in the Frame of TPB' to compliance with handwashing guidelines before and after implementation of a hand hygiene programme.

The interventional hand hygiene programme aimed to predispose healthcare workers' to adopt hand hand hygiene behaviour (poster campaign and educational handout), reinforce (feedback on pretest results) and enable the behaviour (provision of an alcohol hand rub beside each patients bedside).

A third aim was to evaluate the effectiveness of handwashing on infections rates in the intensive care unit.

A quasi-experimental design was adopted and took place in Anesthesiology, Medical and Surgical Intensive Care Unit (fourteen bedded) at Muğla State Hospital February and October in 2007. The Predisposing, Reinforcing, Enabling Constructs in

Educational Diagnosis and Evaluation Health Education Theory was used. The research population was total of 35 healthcare workers'. While drawing study participants from the same site and not using a control group weakens the generalizability of the findings.

In the study hospital, all nurses, doctors and other healthcare workers were invited to participate provided they met the following inclusion criteria:

- Willing to be involved in the study,
- Involved in delivering direct patient care,
- Working only in the ICU,
- Willing to complete the questionnaire.

In the pretest phase 937 indications for handwashing were observed and 74 observations of handwashing practices in the overall group of healthcare workers (n =35). 29 nurses, 3 doctors, 3 other healthcare workers were observed in the pretest phase and 26 nurses, 4 doctors, 2 other healthcare workers were observed in the posttest phase. In the posttest phase, 741 observations of handwashing occurred out of a possible 241 indications. This led to an overall compliance rate of % 7,8 being established in the pretest and 33 in the posttest.

Implementation of the multifaceted interventional behavioural hand hygiene programme resulted in an overall improvement in compliance with hand hygiene guidelines (% 7-33, $p < 0,005$). An increase in knowledge about handwashing guidelines was also found.

The PRECEDE Model for was found to be effective and can be used for the educational activities and researches on the hand washing behaviour.

The study finding showed that Scale for Assessment of Hand Washing Behaviour in the Frame of TPB' have reasonable level of reliability and validity.

Rates of hospital-acquired infection was reduced from 33,44 /1000 patient days to 9,5 /1000 patient days.

Key word: Handwashing, PRECEDE Model, Nosocomial Infections, Healthcare Workers

KAYNAKÇA

1. Dokuzoğuz B.,(2003). El Yıkama ve El Antiseptikleri. ANKEM Dergisi; 17(3):154-156.
2. O'Boyle C.A., Henly J., Duckett L.J., (2001). Nurses' Motivation to Wash Their Hands: A Standardized Measurement Approach, Applied Nursing Research, Vol. 14, No.3 (August): 136-145.
3. Clean Hands are Safer Hands, WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Advanced Draft): A Summary. (2005).
4. Kanra G., Öncel S., (1997). Sağlık Personeli ve El Yıkama Uygulamaları. Hastane Enfeksiyonları Dergisi, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, Cilt. 1, Sayı. 2;57-60.
5. Güner S., (2002). Cerrahi El Yıkamanın Ameliyathane Hemşirelerinin Elleriindeki Gr(-) ve Gr(+) Bakterilere Etkisi. İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
6. Shick R., (1999). Hand-washing techniques. Nursing Homes; 48(6): 63-65.
7. Akyıl R.Ç., (2002). Hastanede Çalışan Hemşirelerin El Yıkama Durumlarının Belirlenmesi". Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
8. Larson EL., (1994). Draft APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in healthcare setting. AJIC, Vol. 22, No:5.
9. Köse, E., (1998). "Acil Cerrahi Birimlerde El Yıkama Sıklığını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi". İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
10. Kampf G., Kramer A., (2004). Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs. Clinical Microbiology Reviews. Vol. 17, No. 4: 863-893.
11. Pittet D., Simon A., Hugonnet S., et al. (2004). Hand-Washing Practices and

Beliefs of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, Vol. 141; 1-8.

12. Larson E.L., Bryan J.L., Adler L.M., et al. (1997). A multifaceted approach to changing handwashing behavior. *Am J Infect Control AJIC*; 25: 3-10.

13. Rosenthal V.D., Leblebicioğlu H., Salemao R., et al. (2006). Hand hygiene compliance in Argentina, Brazil, Colombia, India, Mexico, Morocco, Peru and Turkey. Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium(INICC). *AJIC*. (Publication number; 2-27).

14. Lam. B.C.C., Lee J., Lau Y.L., (2006). Hand Hygiene Practices in Neonatal Intensive Care Unit: A Multimodal Intervention and Impact on Nosocomial Infection. *American Academy of Pediatrics*; 18(114): 565-571.

15. Creedon Sile A., (2006) Health Care Workers' Hand Dekontaminaton Practices". *Clinical Nursing Research*; 15 (1): 6- 26.

16. Boyce J.M., (2004). New Insight for Improving Hand Hygiene Practices. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 25, No. 3. *Health&Medical Complete* : 187-188.

17. Pessoa-Silva.L.P., Drahan, S., Hugonnet S., et al., (2004). Dynamics of Bacterial Hand Contamination During Routine Neonatal Care. *Infection Control and Hospital Epidemiology*; Mar ; 25, 3; *Health&Medical Complete*, 192-197.

18. Wendt C., Knautz D., Baum V.H., (2004). Differences in Hand Hygiene Behavior Related to the Contamination Risk of Healthcare Activites in Different Group of Healthcare Workers. *Infection Control and Hospital Epidemiology*; 25,3; 203-206.

19. Kuzu N., Özer F., Aydemir S., ve ark. (2005). Compliance With Hand Hygiene and Glove Use in a University-Affiliated Hospital. *Infection Conrtol and Hospital Epidemiology*. 26, 3: 312-315.

20. Boyce J.M., Pittet D., (2002). Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force, WWMR 51 (RR16): 1.

21. Yamamoto Y., Ugari K., Takahashi Y., (2005). Efficiency of hand drying for removing bacteria from washed hands: Comparison of paper towel drying with warm air drying. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 26, 3; 316-320.

22. Çetinoğlu E.Ç., Canbaz S., Aker S., ve ark. (2005). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Hemşirelerinin El Yıkama Konusunda Bilgilerinin Değerlendirilmesi. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara; 745.

23. Pittet D., Mourouga P.,Perneger T.V.,(1999). Members of the Infection Control Program. Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Ann Intern Med*;130:126-30.

24. Keşaplı M., Çete Y., Kartal M., (2004). Acil serviste el yıkama davranışının özellikleri ve etkileyen faktörler. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 24 (3): 235-242.

25. Ay,P., Karabey, S., (2001). “El Yıkama ve El Dezenfeksiyonu”. *Aktüel Tıp Dergisi*, Hastane Enfeksiyonları Özel Sayısı/1, Cilt 6, Sayı 3.

26. Boyle.J., (1999). “It is time for action: Improving hand hygiene in hospitals”. *Annals of Internal Medicine*; 130, 153-155.

27. Boyle. O.C., (1999). “Variables That Influence Health Care Workers Adherence to Recommended Handwashing Practices.” *American Journal of Infection Control*;26(4), 467-468.

28. İnal S., A., “Çukurova Üniversitesi Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonu Kontrolü ve El Yıkama Uygulamalarına Bakışı”. Hastane Enfeksiyonları Dergisi, Cilt 8, Ek:2, Ankara, 2004.
29. Özcan A., (2002), “Bolu ve Düzce İllerindeki Hastanelerde Çalışan Hemşirelerin Kendilerini ve Hastaları Enfeksiyondan Koruma Davranışlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu
30. Çetin, B.Ç., (2003), Yoğun Bakım Ünitesi ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri”, Hastane İnfeksiyonları Kitabı, İzmir Güven Kitabevi; 318-322.
31. Dokuzoğuz B., (2003). El Hijyeni. Mikrobiyoloji-Enfeksiyon Dergisi ; Cilt. 2, Sayı.2.
32. Çetin, E.T., (1993), Hastane Enfeksiyonlarının Önemi, Klimik Dergisi, Cilt.6, Sayı.3.
33. Çetin, E.T., (1990), Dezenfektanların Yanlış Kullanımı ve Dezenfeksiyon Politikası, ANKEM Dergisi, 4(3)
34. Şardan Y. Ş., Ünal S., (2004), Enfeksiyon Kontrol Komiteleri Nasıl Örgütlenmeli, Hastane Enfeksiyonları Kontrolü El Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara; 81- 90.
35. Duce G., Fabry J., Nicolle L.,(2002). Prevention of Hospital-acquired Infections, a practical guide, 2nd edition, World Health Organization, WHO/ CDC/EPH2002.12.
36. Pitter D., Donaldson L., (2005) Clean Care is Safer Care: a worldwide Priority, www.thelancet.com, Vol; 366 : 1246-47.
37. Köse, T.,(1999), Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Sorunları, 4. Hastane İnfeksiyonları Sempozyumu, 36-38.

38. Kumcağız, H., (2002), Hemşirelik Hizmetleri Yönünden Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon, Sterilizasyon Dezenfeksiyon ve Hastane Enfeksiyonları, Simad Yayınları, Samsun, No. 1: 121-132.
39. Akalın H.E., (2001). “Yoğun bakım ünitelerinde kalite iyileştirme”. Yoğun Bakım Dergisi; 69-74.
40. Aygün P., (2004). Yoğun bakım enfeksiyon kontrolü: Çevre temizliği”. Hastane Enfeksiyonları Dergisi; 8: 176-178.
41. Esen Ş., (2004). Yoğun bakımda enfeksiyon kontrolü:İzolasyon. Hastane İnfeksiyonları Dergisi; 8:179-180.
42. Karaman R., (2002). Yoğun bakım enfeksiyonlarında hemşirenin rolü: Yoğun bakım hemşiresinin rolü.Yoğun Bakım Dergisi; 2(Ek 1): 5-8.
43. Tekeli E., (2002).Yoğun bakım enfeksiyonlarının dünü, bugünü, yarını(Değişen profili). Yoğun Bakım Dergisi; 14-34.
44. Ünal N., (2001).Hastane enfeksiyonları ve hastane tasarımı; yoğun bakımların tasarımı. Hastane Enfeksiyonları Dergisi; 5:183-194.
45. Vincet JL., Bihari DJ, Suter PM., et al. (1995). The prevalence of nozocomial infection in intensive care units in Europe. Results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care(EPIC) Study.JAMA;274;639-644.
46. Akalın H., (2001). Yoğun Bakım Enfeksiyonları: Risk Faktörleri ve Epidemiyolojisi. Hastane Enfeksiyonları Dergisi; 5:5-16.
47. Öncü S., Öztürk B.,Aydemir M., ve ark (2004). Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde Hastane Enfeksiyonlar. Klimik Dergisi.Cilt. 17, Sayı. 2; 120-123.

48. Victor D., Rosenthal MD., Leblebicioğlu H., et al. (2006). Device-Associated Nosocomial Infections in 55 İntensive Care Units of 8 Developing Countries. *Annals of İnternal Medicine* ; 145: 582-91.
49. Erbay H., Yalçın AN., Serin S., ve ark. (2003). Nosocomial infection in intensive cere unit in a Turkey university hospital: a 2 year survey. *İntensive Care Med.* Sep;29(9): 1482-8.
50. Çam R., (2005). Yoğun Bakım Ünitesinde Enfeksiyon. *Yoğun Bakım Hemşireler Derneği II. Ulusal Kongre Kitabı*.115.
51. Oppenheim B.A., (2002). Yoğun Bakımda Enfeksiyon Kontrolü Klavuzu. *Hekimler Yayın Birliği, Ankara*.
52. Bates J., Dwyer R., O'Toole L., et al. (2004). Corneal Protection Crically III Patients: A Randomised Controlled Trial of Three Methods. *Clinical İntensive Care*, 15:1, 23-26.
53. Dyson, M., (1999). Intensive Care Psychosis, Therapeutic Nurse Patient Relationship and the İfluence of the Intensive Care Setting: Analyses of Interrelating Factors. *Journal of Clinicial Nursing*, No.9; 284-290.
54. Ünver. V., (2003). Yoğun Bakım Ünitesinde Hastası Olan Ailelerin Gereksinimlerinin Saptanması. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, Cilt. 7, Sayı.2.
55. Şahinoğlu, H., (1992). Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri. *Türkiye Klinikleri Yayınevi, Ankara*.
56. Akdeniz, S., Ünlü,H., (2004). Yoğun Bakım Hemşireliği. *Yoğun Bakım Dergisi*; 4(3): 179-185.
57. Arda, B., Şenol Ş., Taşbakan, M.İ. ve ark., (2005), Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Ünitelerinde El Temizliği Kurallarına Uyumun Değerlendirilmesi. *Yoğun Bakım Dergisi*; 5(3) : 182-186.

58. Wilke A., Gündeş S.G., (2001). Türkiye’de enfeksiyon kontrol programları ve uygulamaları. Aktüel Tıp Dergisi. Hastane Enfeksiyonları Özel Sayısı, Ekim: 1-6.
59. Pittet D., Eggimann P., (2001). Infection Control in ICU. Chest: 120;2059-2093. <http://www.chestjournal.org/cgi/content/full/120/6/2059> (Erişim tarihi: 01.03.2006)
60. Usluer G., (2004). El yıkama ve el dezenfeksiyonu. Hastane Enfeksiyonu Kontrolü El Kitabı. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi. 317-327.
61. Köksal F.,(2002). El yıkama. Sterilizasyon Dezenfeksiyon ve Hastane Enfeksiyonları SİMAD Yayınları, (1). Samsun; 211-224.
62. Çopur B., (2005). El yıkama çeşitleri ve dikkat edilecek hususlar. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 282-286.
63. Aslan E.A., Olgun N., (1997). Günümüzde yaygın olarak kullanılan iki farklı antiseptiğin cerrahi el yıkamadaki etkinliği. C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi; 1(1):9-14.
64. Nicolay C.R., (2005). Hand hygiene : An evidence-based review for surgeons. International Journal of Surgery . [www. İnt-journal-surgery.com](http://www.int-journal-surgery.com) (Erişim tarihi: 06.02.2006).
65. Jumaa. P.A., (2005). Hand hygiene : simple and complex. International Journal of Infectious Diseases , 9,3 : 3-14.
66. Kaymakçı Ş., Demir F., (2004). Cerrahi el yıkama uygulamaları. Ulusal Cerrahi Kongresi Kongre Kitabı, İzmir,Ege Üniversitesi Basımevi; 261-269.
67. Albay A., (2005)., El antiseptiklerinde cilt koruyucu maddeler: Katkıları nelerdir? Antiseptik etkinliğinde değişiklik yapar mı? El antiseptiklerinde kombinasyonlar: Farkları nelerdir? 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı. 41-59.

68. Johansson C.B., Ed: Wilke A.T., Söyletir G., Doğanay M., (2002)., Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon. Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi Kitabı. İstanbül, Nobel Tıp Kitabevi, Cilt.1; 333-348.
69. Mc Cormick RD, Buchman TL, Maki DG. (2000). Double-blind, randomised trial of scheduled use of a novel barrier cream and an oil-containing lotion for protecting the hands of healthcare workers. *Am J Infect Control*;28:302-10.
70. Sartor C., Jacomo,V., Duvivier C., et.al.(2000). Nosocomial *Serratia marcescens* infections associated with extrinsic contamination of a liquid nonmedicated soap *Infect Control Hosp Epidemiol*; 21:196-199.
71. Efe P.B., (2003)., “Hastanemizde Görev Yapan Doktor,Hemşire ve Personelin El Florası, Üreyen Mikroorganizmaların Dağılımı, Patojen Mikroorganizmaların Antibiyotik Duyarlılığı ve El Yıkama Alışkanlıklarının Araştırılması”. Selçuk Üniversitesi Klinik Bakteriyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları A.BD., Uzmanlık Tezi, Konya.
72. Usluer G., Dokuzoğuz B., Esen Ş., ve ark. (2006)., El Hijyeni Ek 3. Hastane Enfeksiyonlar Dergisi, Cilt.10, Ek:2; 18-21.
73. The Precede-Proceed Model of Health Program Planning& Evaluation http://hsc.usf.edu/~kmbrown/PRECEDE_PROCEED_Overview.htm (Erişim Tarihi 03.03. 2006)
74. (Özvarış, Ş.B., (2001). PRECEDE-PROCEED Modeli. Sağlık Eğitimi ve Sağlığı Geliştirme, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, Ankara; 18-24).
75. Tabak, R.S., (2000). PRECEDE- PROCEED Modelleri. Sağlık Eğitimi Kitabı, Somgür Yayıncılık, Ankara; 198-202.
76. Health Promotion Program Planning The PRECEDE/PROCEED Model <http://www.indstate.edu/hlthsfty/planning/start.html>
77. Butler T., (2000). The PRECEDE-PROCEED Model. Principles of Health Education and Health Promotion, 3rd Edition; 269-274.

78. Greene, W.H., Simons, B.G., Gottlieb, N.H., (1995). PRECEED-PROCEED. Introduction to Health Education and Health Promotion, 2nd. Edition, Waveland Pres, Chapter 5: 127-131.
79. Glanz K., Lewis F.M., Rimer B.K., (1997). The Precede-Proceed Planning Model. Health Behavior and Health Education, 2nd. Edition, Jossey-Bass Publishers, San Francisco; 359-381.
80. Whitehead D., (2003). Incorporating socio-political health promotion activities in clinical practice. Journal of Clinical Nursing; 12: 668-677.
81. Cretain K.G., (1989). Motivational factors in breast self-examination. Cancer Nursing; 12(4): 250-256.
82. (Tabak, R.S., (2000), Planlı Davranış Modeli. Sağlık Eğitimi Kitabı, Ankara, Somgür Yayıncılık; 42-44).
83. Larson E., (2004)“ A Tool to Assess Barriers to Adherence to Hand Hygiene Guideline”. Am J Infect Control ; 32: 48-51.
84. Pittet D., Hugonnet S., Harbarth S., et all. (2000). Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Lancet; 356: 1307-12.
85. Yıldırım S., Sözen E., Yılmaz G., ve ark. (2007). Yoğun Bakım Ünitesinde Santral Venöz Kateter İlişkili Bakteremi Hızına El Hijyeninin Etkisi, Yoğun Bakım Dergisi; 7(1): 195-226.
86. Sümbüloğlu K. (2000). Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri. Hatiboğlu Yayınları; Ankara. 6. Baskı.
87. Özdamar K. (2001). SSPS ile İstatistik. Kaan Kitabevi. Eskişehir. 4 Baskı.
88. Soule BM, Larson EL, Preston AG., (1995). Education and Behavior Change in Prevention and Control of Infection, Infections and Nursing Practice Prevention and Control, Mosby.

EK – I

EL YIKAMA PROTOKOLÜ

AMAÇ :

7. Geçici ve kalıcı bakterileri, kirli ve yabancı maddeleri ellerden uzaklaştırmak.

8. Hastane enfeksiyonlarının oluşumunu ve yayılımını önlemek ve kontrol etmektir.

Malzemeler :

- Sabun (sıvı/kalıp)
- Kağıt Havlu
- Akar su ve lavabo

İşlem Basamakları :

1. El ve parmaklardaki takılar ve saat çıkarılır.
2. Lavabonun önünde üniforma lavaboya değmeyecek şekilde pozisyon alınır.
3. Musluk açılır.
4. Eller el bileklerini de kapsayacak şekilde su ile ıslatılır.
5. Sıvı veya kalıp sabunla eller sabunlanıp köpürtülür.
6. Kalıp sabun kullanıldıysa sabun yerine koyulmadan önce durulanır.
7. Eller her hareket 5 kez olmak üzere mekanik hareketlerle aşağıdaki sıra ile ovuşturularak yıkanır.
 - a. Ellerin iç yüzeyleri
 - b. Ellerin dış yüzeyleri
 - c. Parmak araları
 - d. Baş parmak arası
 - e. Avuç içinde parmak uçları

f. Bilekler

8. Eller bol su ile durulanır.

9. Musluk kağıt havlu ile kapatılır.

10. Eller kağıt havlu veya sağlık çalışanının kendine ait havlusu ile iyice kurulanır.İyi bir kurulama mikroorganizmaları ellerden uzaklaştırır.

11. İşlem sırasında lavabonun içine ya da dışına dokunulmamalıdır.

EK- II: EL YIKAMA DAVRANIŞI GÖZLEM FORMU

Gözlem no:

Tarih

:.../.../....

Hastane :

Servis :

Gözlenen sağlık çalışanı :

1. Hemşire

2. Doktor

3. Diğer

DÜŞÜK VE YÜKSEK RİSK TAŞIYAN EL YIKAMA ENDİKASYONLARI	El Yıkama GERÇEK LEŞMEDİ	EL YIKAMA GERÇEKLEŞTİ		
		YALNIZ SU	SABUN VE SU	ALKOL BAZLI DEZENFEKTAN
1. Steril materyal ile temas				
2. Temizlenmiş materyal ile temas				
3. Hasta ile teması olmayan materyal ile temas (hemşire masası, telefon, laboratuvar istem kağıtları gibi)				
4. Hasta ile yakın teması olmayan materyal ile temas (hastanın odasındaki mobilyalar gibi)				
5. Hasta ile yakın teması olan (hastanın sekresyonları ile bulaşmamış) hastanın giysileri, iç çamaşırları, yatak parmaklıkları gibi materyal ile temas				
6. Hastanın sekresyonlarına dokunmaksızın hasta ile el sıkışmak, nabız almak, sırtına masaj yapmak gibi kısa süreli temaslar				
7. Oral ilaç hazırlama ve uygulama öncesi				
8. Hastanın ağız, burun gibi sekresyon kaynaklarıyla doğrudan temas				
9. Hastanın idrarı ile ya da idrarla kontamine olmuş araçlarla temas				
10. Hastanın dışkısı ile ya da dışkıyla kontamine olmuş araçlarla temas				
11. Vücut sıvısı veya sekresyonları ile kontamine olduğu bilinen malzemelerle direkt temas				
12. Hastanın enfekte vücut bölümleriyle (enfekte yara, trekeotomi gibi) doğrudan temas				
13. Parenteral ilaç hazırlama (İV, İM.,SC.,İD., inhalasyon, deri, mukoza yoluyla) ve uygulama				
14. Pansuman değiştirme ve yara bakımı				
15. Hastanın kirli ve kontamine bölgesine bakım verdikten sonra temiz bölgesine geçerken				

16. Tedavi ve bakım sırasında hastadan hastaya geçerken hasta aralarında				
17. Steril ya da nonsteril eldiven kullanılan her işlemden önce				
18. Steril ya da nonsteril eldiven kullanılan her işlemden sonra				
19. Sağlık çalışanının kontamine ellerle kendi ağzına, yüzüne, burnuna dokunmadan önce				
20. Eller görünür şekilde kirlendiğinde				
21. Yemeklerden önce				
22. Yemeklerden sonra				
23. Tuvaletlerden önce				
24. Tuvaletlerden sonra				

25. Sağlık çalışanının tırnakları 1. Uzun 2. Kısa 3. Ojeli 4. Ojesiz	26. Sağlık çalışanının takıları 1. Alyans 2. Saat 3 Diğer yüzükler 4. Künye, bilezik 5.Yok	27. Sağlık çalışanının ellerini yıkarken takıları çıkarma durumu 1.Çıkardı 2.Çıkarmadı	28. Sağlık çalışanının ellerini yıkadıktan sonra kurulama durumu 1. Kuruladı 2. Kurulamadı 1.1. Ortak havlu ile 1.2. Kendine ait havlu 1.3. Kağıt havlu 1.4. Üstüne sildi 1.5. El kurutma makinesi 1.6. Diğer.....

EK -III. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ EL YIKAMA İLE İLGİLİ BİLGİ TUTUM VE İNANÇLARININ İNCELENMESİ

Değerli meslektaşlarım; bu soru formu hastane ortamında çalışan sağlık personelinin el yıkama ile ilgili mevcut bilgi, tutum ve inançları konusunda bilgi toplamak ve varsa bu konuyla ilgili aksaklıkları belirlemek amacıyla düzenlenmiştir.

Elinizdeki bu form 2 bölümden oluşmaktadır. **Birinci bölümde;** sosyo-demografik bilgileriniz ve el yıkama ile ilgili hastane ortamındaki mevcut durumunuzla ilgili sorular yer almaktadır. **İkinci bölümde** ise el yıkamaya yönelik bilgi tutum ve davranışlarla ilgili sorular içeren “**El Yıkama Davranışını Planlı Davranış Modeli Açısından Değerlendirme Ölçeği**” bulunmaktadır. Her iki bölümde vereceğiniz yanıtlar sağlık personelinin el yıkama davranışını geliştirme açısından bireysel ve kurumsal anlamda neler yapılabileceğini saptamak ve uygulama stratejilerini geliştirmek için kullanılacaktır. Yanıtlarınız gizlilik ve etik ilkeler doğrultusunda konu ile ilgili bilimsel bilgi olarak kullanılacağı için sorulara içten ve doğru yanıtlar vermenizi diliyorum. Katıldığınız için sizlere teşekkür ediyorum.

Yük. Hem. Gül BÜLBÜL

MARAŞ

I. TANITICI SORU FORMU

Soru Formu No:

Hastane :

Servis :

1. Yaşınız :
2. Medeni Durumunuz : 1. Evli 2. Bekar 3. Dul / Boşanmış
3. Çocuğunuz Var mı?
 1. Var ise sayısı
 2. Yok
4. Mesleğiniz :
 1. Hemşire 2. Doktor 3. Ebe 3. Diğer (Belirtiniz).....
5. En Son Mezun Olduğunuz Okul :
 1. Sağlık Meslek Lisesi
 2. Lise
 3. Ön Lisans

4. Lisans
5. Tıp Fakültesi
6. Meslekteki Çalışma Yılı :
1. 0-12 ay 2. 1-5 yıl 3. 6-11 yıl 4. 12 yıl ve üzeri
7. Klinikte günde ortalama kaç hastaya tedavi/bakım uyguluyorsunuz ?
.....
8. Sizce hastane ortamında hastalardaki enfeksiyon geçişini azaltmak için en etkili yol nedir?
.....
.....
9. El yıkama gerektiren farklı durumlarda el yıkarken bir yöntem kullanılmalı mı?
1. Evet 2. Hayır (ise 11. soruya geçiniz.)
10. Yanıtınız Evet ise bildiğiniz el yıkama yöntemlerinin isimlerini yazınız.
.....
.....
.....
11. Sizce el kuruluması için en doğru yöntem hangisidir ?
1. El kurutma makinesi
2. Tek kullanımlık havlu veya kağıt havlu
3. Kendime ait havlu
4. Ortak havlu
5. Temiz bir kağıt ile
6. Üstüme silme
7. Diğer(lütfen belirtiniz)
12. Mezun olduktan sonra el yıkama konusunda eğitim aldınız mı?
1. Evet 2. Hayır
13. Eğitim adıysanız kimden aldınız, belirtiniz.
.....
14. El yıkama konusunda eğitim alma gereksinimi duyuyor musunuz ?
1. Evet 2. Hayır
15. Cevabınız “Hayır” ise neden ? Lütfen açıkla mısınız.
16. Çalışma saatlerinde ellerinizi yıkarken genellikle ne kullanıyorsunuz ?

1. Yalnız su
2. Genel (ortaklaşa kullanılan) kalıp sabun ve su
3. Kendime ait kalıp sabun ve su
4. Su ve genel sıvı sabun
5. Su ve kendime ait sıvı sabun
6. Yıkanmayan alkol bazlı el dezenfektanı veya jel
7. Alkol
8. Diğer.....(lütfen belirtiniz).

17. Ellerinizi ne sıklıkla yıkarsınız ?

1. Sık sık
 2. Ara sıra
 3. Yemek yemek, tuvalete girme gibi durumlardan önce ve sonra
 4. Diğer
- (belirtiniz).....

18. Ellerinizi yıkadıktan sonra her zaman kuruluyor musunuz?

1. Evet (Kesinlikle)
2. Ara sıra (Olanak buldukça)
3. Hayır (Zamanım olmuyor) ise 15. soruya geçiniz.

19. Yanıtınız “**Evet veya Ara sıra**” ise aşağıdaki kurulama yöntemlerinden hangisini kullanıyorsunuz ? Birden fazla yanıt işaretleyebilirsiniz.

1. El kurutma makinesi
2. Tek kullanımlık havlu veya kağıt havlu
3. Kendime ait havlu
4. Ortak havlu
5. Herhangi temiz bir kağıt ile
6. Üstüme siliyorum
7. Diğer(lütfen belirtiniz)

20. Nonsteril eldiven giyilen işlemlerden önce ve sonra ellerinizi yıkar mısınız?

1. Evet Önce ve Sonra yıkarım
2. Hayır yıkamam.
3. Öncesinde yıkarım
4. Sonra yıkarım

21. Ellerinizde dermatolojik bir sorun var mı?

1. Evet
2. Hayır

22. Ellerinizi yıkamanızı ve el yıkama önerilerini uygulamanızı, etkileyen en önemli engel veya engeller nelerdir?

.....
.....
.....

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

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

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

Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum ✓	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
-------------------------	--------------------------	--------------------	-------------------------------

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
23. Eğer hastanenin el yıkama prosedürünü düzenli olarak uygularsam; kendimi korurum.				
24. Eğer hastanenin el yıkama prosedürünü düzenli olarak uygularsam; diğer sağlık çalışanlarını olumlu etkilerim.				
25. Eğer hastanede el yıkama prosedürünü düzenli olarak uygularsam; hastanın bu konudaki beklentilerini karşılamış olurum.				
26. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; elimde oluşabilecek kötü kokuları gideririm.				
27. Eğer hastanede el yıkama prosedürünü düzenli olarak uygularsam; içim rahat olur.				
28. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; sorumluluk sahibi bir sağlık çalışanı gibi profesyonel davranmış olurum.				
29. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; kendimi çoklu dirençli mikroorganizmalardan (MRSA, VRE ...vb.)korurum.				
30. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; yüzüklerim ve takılarım zarar görür.				

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
31. Eğer hastanede el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygularsam; ellerim kuruyabilir, cildim tahriş olabilir.				
32. Hastanedeki el yıkama prosedürlerini düzenli olarak uygulayamıyorum; çünkü yeterli zamanım yok.				
33. Eldiven giyersem ellerimi yıkamam gereksizdir.				
34. El yıkama önerilerini temel alarak el yıkama davranışımı değiştirmek yerine genellikle kendi el yıkama alışkanlıklarımı devam ettirmeyi, tercih ederim.				
35. Hastanede önerilen el yıkama prosedürlerini uygulayabilmem için hastane idaresi tarafından yeterli malzeme ve imkanlar (yeterli sayıda lavabo) sağlanıyor.				
36. Hastanede el yıkama prosedürlerinin uygulanması konusunda idare tarafından denetim ve yönlendirmeler yeterlidir.				
37. Benim için ailem, arkadaşlarım, eşim gibi önemli insanların çoğu, hastanede el yıkama prosedürlerine uymam gerektiğini düşünüyor.				
38. Başhekim / başhemşire benden el yıkama prosedürlerine uymamı bekler.				
39. Servisin sorumlu doktoru / sorumlu hemşiresi benden el yıkama prosedürüne uymamı bekler.				
40. Servisteki hemşire arkadaşlarım benden el yıkama prosedürlerine uymamı beklerler.				
41. Serviste bakım verdiğim hastalar ve hasta yakınları benden el yıkama konusundaki prosedürlere uymamı beklerler.				
42. Servisimdeki diğer çalışma arkadaşlarım benden el yıkama prosedürlerini uygulamamı beklerler.				
43. Servisteki doktorlar benden el yıkama prosedürlerini uygulamamı beklerler.				
44. El hijyeni rehberi ve bu rehberde yer alan önerileri biliyorum, bilgime güveniyorum.				
45. Yeterli zamanım olduğunda el yıkama rehberindeki prosedürleri uygulardım.				
46. Yoğun çalışma saatleri (bakım verdiğim hasta sayısının çok olduğu) ve nöbetlerimde bile, el yıkama rehberlerindeki prosedürleri uygulardım.				
47. Yapacağım görev veya iş ne olursa olsun el yıkama prosedürlerini her zaman uyar ve uygulardım.				

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
48. Acil durumlarda, (arreste girme, kalp krizi geçirme, arter kesisi gibi) bile el yıkama prosedürlerine uyar ve uygulayırım.				
	Hiç	Biraz	Büyük Ölçüde	Tamamen
49. Önerilen el yıkama prosedürlerinin ne kadarını uygulayabildiğinize inanıyorsunuz.				
50. Elleri yıkama konusunda önerilen prosedürlerine uymada kendinizi ne kadar kontrol ettiğinizi düşünüyorsunuz.				

Aşağıda verilen ifadelerden size uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
51. “Serviste çalışırken önerilen her durumda el yıkama prosedürlerini uygulamak gereklidir ”				
52. “Çalıştığım serviste her hasta temasından sonra ellerimi yıkamayı, pratik bulmuyorum ”.				
53. “El yıkama konusunda önerilen prosedürleri uygulamak yararlıdır. ”				
54. “El yıkama bende güven duygusu uyandırıyor. Bence el yıkama güven vericidir. ”				
55. “El yıkama konusunda önerilen rehberleri birebir uygulamak sinir bozucudur. ”				
56. “Ellerimi önerilen sıklıkta ve şekilde yıkamak ellerim açısında tahris edicidir. ”				

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

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

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

	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
1. Bakım verilen hasta infekte ise veya infekte olduğu düşünülüyorsa eller yıkanmalı.			
2. Vücut sekresyonları ile direkt temas sonrasında eller yıkanmalı.			
3. Bir hastadan diğerine geçerken hasta aralarında eller yıkanmalı.			
4. İnvaziv işlemlerden önce (branül takma, idrar sondası takma gibi) eller yıkanmalı.			
5. Sağlık çalışanı gözüne, burnuna, ağzına ve yüzüne dokunmadan önce ellerini yıkamalı.			
6. Hastaya bakım vermeden önce eller yıkanmalı.			
7. Hastaya bakım verirken, bakım bölündüğünde (örneğin telefonla konuştunuz) tekrar bakıma devam etmeden önce eller yıkanmalı.			
8. Aynı hastada kirli bir alana bakım verdikten sonra temiz alana bakım vermek istendiğinde eller yıkanmalı.			

EK-V

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Araştırmanın Adı: Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Alışkanlıklarını Geliştirmede PRECEDE Modelinin Kullanımı

Bu çalışma hastane ortamında çalışan sağlık personelinin el yıkama ile ilgili mevcut bilgi, tutum ve inanç durumunu belirlemek ve el yıkama ile ilgili aksaklıkların saptanabilmesi ve giderilebilmesi için düzenlenmiştir. Verdiğiniz bilgiler çalışmamızda el yıkama oranlarını arttırmada bireylere yönelik olarak kurumsal anlamda neler yapılabileceğini saptama ve uygulama stratejilerini geliştirmede kullanılacaktır.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız sizi hiçbir şekilde olumsuz yönde etkilemeyecektir. Katılmanız durumunda bile, istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu kararınız da sizi olumsuz etkilemeyecektir.

Bu araştırmanın tüm aşamalarında kimliğiniz gizli tutulacak, sadece elde edilen bilgiler kullanılacaktır. Bu araştırma size mali yük getirmeyecektir.

Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken, gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır.

Teşekkür ederim
Yük. Hem. Gül BÜLBÜL MARAŞ

Ben.....yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Sorularıma yeterli yanıtlar aldım.

Bu araştırmaya katılmayı; araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsımdan elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmek koşulu ile kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı, İmzası, Adresi (Varsa Telefon No, Faks No)/ Tarih :

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı, Ulaşılabilir Telefon Numarası, İmzası / Tarih :

EK VI

**T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU
(BİLİMSEL ETİK KURULU)**

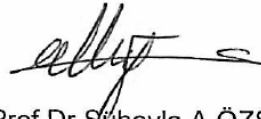
SAYI :2007-1059
KONU :Araştırma hk.

Bornova /İZMİR
20.07.2007

HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Yüksekokulumuz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında Prof.Dr.Aynur ESEN'i sorumluluğunda Temmuz – Ekim 2007 tarihleri arasında yapılması planlanan "**Sağlı Çalışanlarının El Yıkama Alışkanlıklarını Geliştirmede PRECEDE Modelini Kullanımı**"konulu araştırma Bilimsel Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve "**Araştırmanı Yürütülmesi Uygun**"bulunmuştur.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.



Prof.Dr.Suheyla A.ÖZSOY
Bilimsel Etik Kurulu Başkanı

SAYI:B.30.EGE.0.A1.00.00/684
KONU:Güi BÜLBÜL MARAŞ

Bornova/İZMİR
11.7/03/2006

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim dalımız enfeksiyon kontrol hemşireliği anabilim dalı yüksek lisans öğrencisi Gül BÜLBÜL MARAŞ'ın tez konusunun "Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Alışkanlıklarını Geliştirmede Precede Modelinin Kullanımı" olarak belirlenmesi yönetim kurulumuzun 09.03.2006 tarih ve 7/13 sayılı kararı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.



Prof.Dr.Çiçek FADİLOĞLU
Müdür Vekili

EK VII

01.02.2007

TC.
SAĞLIK BAKANLIĞI
MUĞLA DEVLET HASTANESİ
MUĞLA

İlgili Makama,

Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilimdalı Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Gül BÜLBÜL MARAŞ'ın yüksek lisans tezi olan "Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Davranışını Geliştirmede PRECEDE Modelinin Kullanımı" nı Dahiliye Yoğun Bakım, Anestezi Yoğun Bakım ve Cerrahi Yoğun Bakım Klinikleri'nde yürütülebilmesi için gerekli izinler tarafımdan verilmiştir.

Muğla Devlet Hastanesi Başhekimi
Op.Dr. İbrahim ÖZMAN



EK VIII

CDC'NİN EL YIKAMA ENDİKASYONLARI

1. Eğer eller gözle görülür bir şekilde kirli veya kan ve diğer vücut sıvıları ile kirlenmiş, mukoz membranlar, sekresyonlar veya ekskresyonlar, yara pansumanı ve bütünlüğü bozulmuş cilt ile temas sonrası gözle görülür biçimde kirlenme olan durumlarda da antimikrobiyal sabunla ya da normal sabun ve su ile yıkanmalıdır. Alkollü el antiseptiği kullanılmamalıdır.
2. Eller gözle görülür biçimde kirlenmemişse, rutin dekontaminasyon için alkol bazlı el antiseptikleri kullanılmalıdır. Alkollü el antiseptiği kullanımı sonrasında eller kurulanmaz.
3. Hasta ile her temas öncesinde ve sonrasında el hijyeni sağlanmalıdır. Bu kurala eldiven kullanılan durumlarda da uyulmalı, eldiven giyilmeden önce ve eldiven çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır.
4. Her tür invazif girişim (küçük/büyük cerrahi girişimler, periferik santral damar içi kateter takılması, üretral kateter takılması, endotrakeal entübasyon vb.) öncesinde ve işlem tamamlandıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır.
5. Her tür invazif aletle (üretral kateter, periferik ve santral kateter damar içi kateter, endotrakeal tüp, mekanik ventilatör devreleri, tüp drenaj tüp ve kateterleri vb.) temas öncesi ve temas sonrasında el hijyeni sağlanmalıdır.
6. Hastanın sağlam cildi ile temas sonrası (nabız, tansiyon ölçümü, fizik muayene) eller dekontamine edilmelidir.
7. Aynı hastanın bakımı esnasında eller kirli vücut bölgesinden temiz vücut bölgesine geçilmeden önce eldiven çıkarılarak el hijyeni sağlanmalı, sonrasında yeniden eldiven giyilerek bakıma devam edilmelidir.
8. İlaçların hazırlanmasında (parenteral karışımların hazırlanması da dahil) başlamadan önce el hijyeni sağlanmalıdır.
9. Hastanın yakın çevresindeki cansız objelere ve yüzeylerle (tıbbi cihazlar dahil) temas ettikten sonra, hasta ile temas etmeden önce el hijyeni sağlanmalıdır.
10. Tüm sağlık çalışanları işe başlamadan önce, yemek yemeden önce, tuvalet kullanımı sonrasında ve işten ayrılmadan önce el hijyeni sağlanmalıdır.
11. Eğer Bacillus anthracis, Clostridium difficile gibi sporlu bakteri infeksiyonlarıyla kanıtlanmış veya şüpheli maruziyet durumunda eller antimikrobiyal sabun ile veya normal sabun ve su ile yıkanmalıdır.

Etkin El Hijyeni

El Yıkama

1. Eller su ile ıslatılır


2. Dispenser sistemli ve dezenfektanlı bir el yıkama sıvısı doze edilir


3. Eller eksiksiz yıkanır



Yukarıda görüldüğü gibi eller, parmak araları, avuç içleri ve parmak üstleri, el yıkama sıvısı iyice köpürtünceye kadar ovularak temizlenir.

Etkili bir yıkama en az 30 sn. sürmelidir.
4. Eller iyice durulanır



Ellerdeki tüm köpük temizlenir
5. Eller kağıt havlu ile kurulanır


6. Dezenfeksiyon

Dispenser sistemli, alkol bazlı el dezenfektanı doze edilir



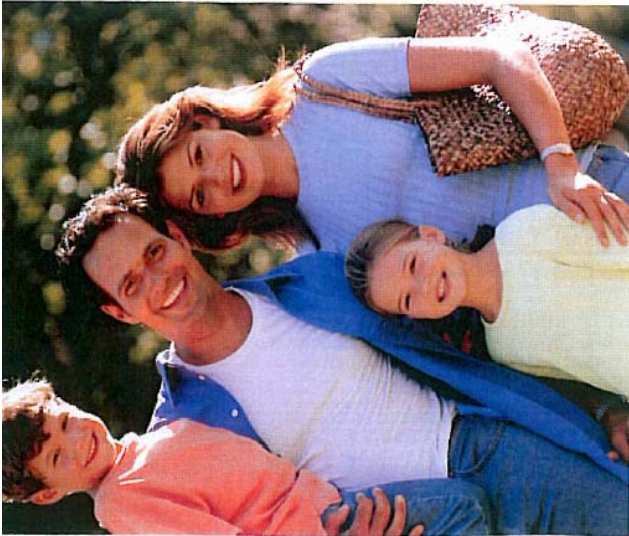
Eller en az 30 saniye ovalanır.

TEKRAR DURULAMA YAPILMAMALIDIR.

Soft Care™

JohnsonDiversey
Clean is just the beginning
www.johnsondiversey.com.tr

Gül Bülbül Maraş ve JohnsonDiversey İşbirliği ile hazırlanmıştır.



Toplum

Hastane personelinin elleri kontamine ise ya da kendileri enfekte iseler, hastane ortamından edindikleri enfeksiyonları hastane dışında eşlerine, aile bireylerine ya da arkadaşlarına bulaştırabilirler.

Diğer deyişle; hem hastane personelinde hem hastalarca ortaya çıkan bu enfeksiyonlar tüm toplumda enfeksiyonların artmasına ve yayılmasına yol açar.

UNUTMAYIN....!

El yıkama, enfeksiyonlardan korunmanın en önemli yollarından biridir; ancak, sıklıkla ihmal edilmektedir. Gerekli zamanlarda ve uygun şekilde ellerin yıkanmaması sağlık personelinin, ailesinin ve hastaları enfeksiyon riski altına sokar.

Eller ne zaman yıkanmalıdır?

Eller kontaminasyon olasılığının bulunduğu, dolayısıyla kişinin kendisine veya diğer kişilere enfeksiyon bulaştırma riskinin olduğu her durumda yıkanmalıdır.

Fakat şu işlemlerden önce eller mutlaka yıkanmalıdır:

- İşe başlar başlamaz ve işten ayrılmadan önce.
- Bir hastayı muayene etmeden, bakım vermeden ya da dokunmadan önce ve sonra eller gözle görülür şekilde kirlenirse de dekontamine edilmelidir.
- Vücut sıvıları veya çıkartıları ile
- Müköz membranlar ile
- Bütünlüğü bozulmuş deri ile temas veya
- Yara pansumunu sonrası
- Klinik girişimler için steril veya non-steril eldiven giymeden önce ve sonra
- Kan ya da vücut sıvıları ile kontamine olabilecek araçlara ya da nesnelere veya müköz membranlara dokunmadan önce
- Kan, idrar ya da hastaya ait diğer materyellere dokunduktan sonra,
- Hasta bakımı sırasında eller kirlenmiş bölgeye taşımakla dekontamine edilmelidir.
- Hastanın yakın çevresindeki cansız objelere dokunulmuşsa eller dekontamine edilmelidir
- Tuvaleti kullanmadan önce ve kullandıktan sonra,



JohnsonDiversey
Clean is just the beginning

JohnsonDiversey
Clean is just the beginning

www.johnsondiversey.com.tr
Gül Bülücü Akarç ve JohnsonDiversey İşbirliği ile hazırlanmıştır.



El yıkama, enfeksiyonlardan nasıl korur?

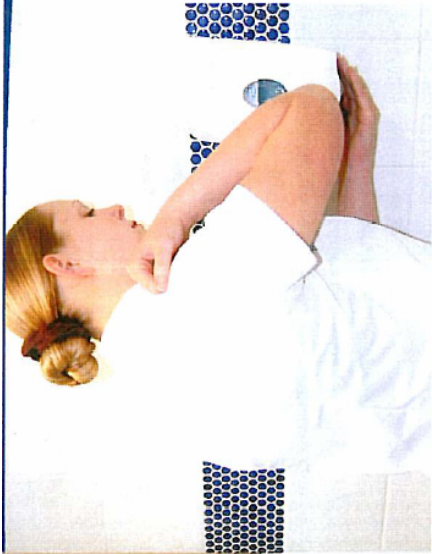
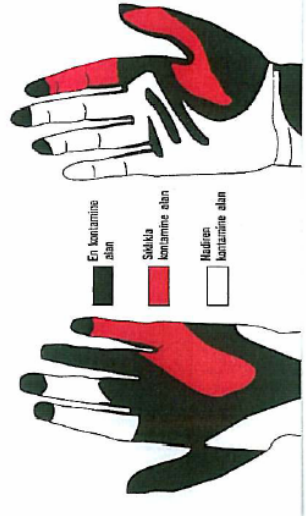
Sağlık kuruluşlarında enfeksiyonların yayılımının önlenmesinde en etkin yol "El Yıkama" uygulamasıdır. Bununla birlikte, yapılan çalışmalara göre sağlık personeli, sadece % 50 oranında ellerini yıkamaktadır. Derinin florasını oluşturan geçici ve kalıcı mikroorganizmalar da enfeksiyonların yayılmasına neden olabilir.

Geçici flora

Günlük aktiviteler sırasında, başka kişilere veya kullanılan eşyalara temas sonucunda cilde bulaşan mikroorganizmalardan ibarettir. Geçici florayı oluşturan mikroorganizmalar "ellerin ovalanması" ya da "normal sabun" veya "deterjanla yıkanması" durumunda "CİLTTEN TAMAMEN UZAKLAŞTIRILABİLİRLER"

Kalıcı flora

Derinin içinde ve kı dokularında yaşayan mikroorganizmalardan oluşur. El bölgelerinin kirlilik (kontaminasyon) dereceleri aşağıda gösterilmiştir.



Rutin el temizliği, hatta fırçalama ve durulama bile kalıcı mikroorganizmaları ellerden uzaklaşımında yetersiz kalır. Bu nedenle elle bulunan geçici ve kalıcı mikroorganizmaların en aza indirilmesi gerektiği durumlarda (örneğin; cerrahi girişimler sırasında) antimikrobiyal içerikli el yıkama ürünleri ve/veya eldiven giyilmesi gereklidir.

Kimler risk altındadır?

Sağlık Görevlileri

Sağlık görevlilerin, günlük görevleri sırasında, hastaların enfekte kan ve vücut sıvıları ile her zaman temas etmeleri ve ellerinin hastalık yapıcı mikroorganizmalarla kontamine olması mümkündür.

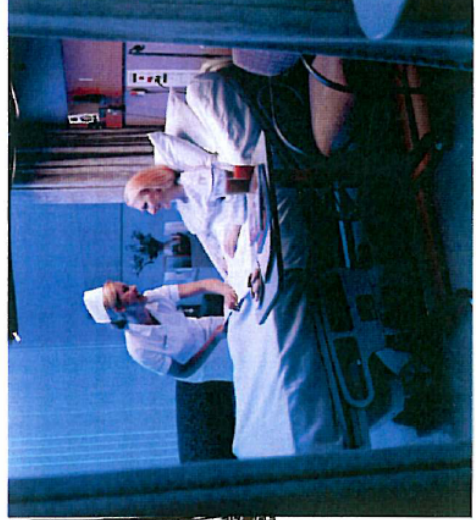
Elleri kontamine olan bir sağlık personeli ise, ya doğrudan temas ya da ortak olarak kullanılan alet ve malzemelere (tansiyon aleti, derece, stetoskop vb.) dokunmak suretiyle enfeksiyon etkenlerini diğer hastalara ve iş arkadaşlarına bulaştırarak, onların da enfekte olmalarına neden olabilir; bu arada kendileri de enfeksiyona yakalanabilir.

Hastalar

Hastanın muayenesi, tanı, tedavi ve bakım girişimleri esnasında işlemi yapan sağlık personelinin elleri kontamine ise ellerindeki enfeksiyon etkenlerini kolaylıkla bakımını üstlendikleri hastalara bulaştırabilir. Bu durum özellikle hasta muayenesi ya da invaziv girişimlerde, tansiyon ölçme gibi işlemler sırasında daha sık görülür.



El yıkama;
ellerdeki enfeksiyöz mikroorganizmaların sayısını düşürür. Enfeksiyonların neden olduğu hastalık ya da ölümleri sayısını azaltır.



EL YIKAMA POSTERLERİ



MRSA

enfeksiyonlarının yayılımını,
ellerinizi sık sık yıkayarak
önleyebilirsiniz.



JohnsonDiversey'in katkılarıyla hazırlanmıştır.

JohnsonDiversey 
Clean is just the beginning

Gül Bülül Maraş ve JohnsonDiversey İşbirliği ile
hazırlanmıştır.



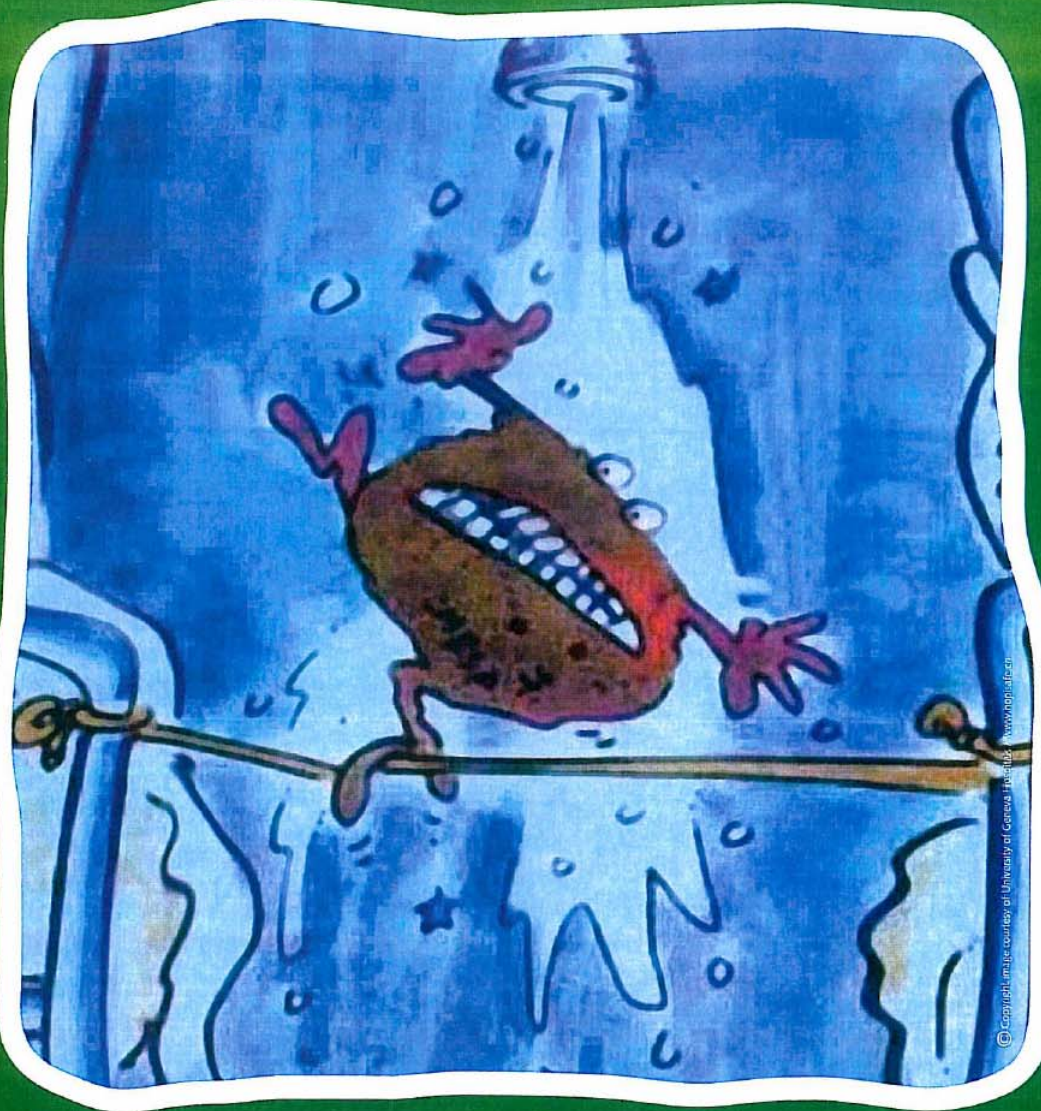
**Ellerinizi yıkayarak
hem hastaları, hem de kendinizi
enfeksiyonlardan koruyabilirsiniz.**



JohnsonDiversey'in katkılarıyla hazırlanmıştır.

JohnsonDiversey 
Clean is just the beginning

Gül Bülbul Maraş ve JohnsonDiversey İşbirliği ile
hazırlanmıştır.



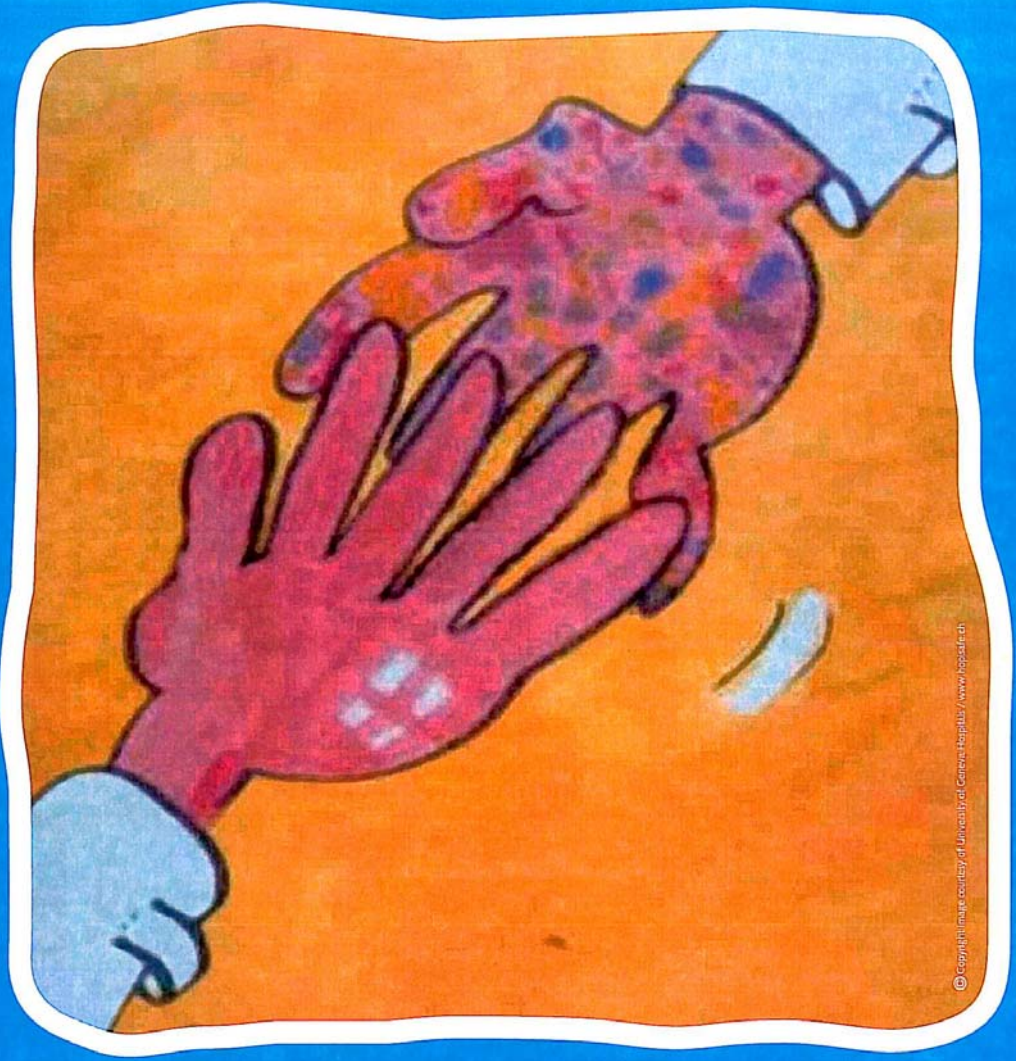
**Bakım sırasında, hasta aralarında
ellerinizi yıkayarak
enfeksiyon zincirini kırın.**



JohnsonDiversey'in katkılarıyla hazırlanmıştır.

JohnsonDiversey 
Clean is just the beginning

Gül Bülül Maraş ve JohnsonDiversey İşbirliği ile
hazırlanmıştır.



Çapraz Kontaminasyon



JohnsonDiversey'nin katkılarıyla hazırlanmıştır.

JohnsonDiversey
Clean is just the beginning

Gül Bülbul Maraş ve JohnsonDiversey İşbirliği ile
hazırlanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Gül BÜLBÜL MARAŞ 1979 yılında Muğla'da doğdu. 2003 yılında Ege Üniversitesi İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulunu bölüm birincisi olarak bitirdi. 2004 yılında Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Programında Yüksek Lisans öğrenimine başlamıştır.

Yük.Hem. BÜLBÜL MARAŞ 1997 yılından bu güne kadar sırası ile; Gaziantep, Marmaris Devlet Hastanesi, İzmir Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yaptı. Halen Marmaris Devlet Hastanesi'nde Enfeksiyon Kontrol ve Eğitim Hemşiresi olarak çalışmaktadır.

2007 yılında DAS tarafından düzenlenen 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon (Uluslararası katılımlı) Kongresinde "Sağlık Çalışanları İçin El Yıkama Davranış Ölçeğinin Geliştirilmesi" adlı çalışması **2. lik ödülü** almıştır. Kazandığı bu başarı sonrasında Sağlık Bakanlığı tarafından "**Yılın Hemşiresi**" seçilerek Bakanlık ve Başbakan tarafından ödüllendirilmiştir. Yük.Hem. BÜLBÜL MARAŞ halen sağlık çalışanlarının el yıkama davranışları ile ilgili çalışma ve araştırmalarını sürdürmektedir. Evlidir ve yabancı dili İngilizce'dir.