



T.C.

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİNDE  
ÇALIŞAN DOKTOR VE HEMŞİRELERİN EL HİJYENİ KONUSUNDA  
BİLGİ, TUTUM VE ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

ENİSE YILDIZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DÜZCE-2014


## KABUL VE ONAY


Halk Sağlığı Yüksek Lisans Programı Çerçevesinde yürütölmüş olan  
“Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi’nde Çalışan Doktor ve Hemşirelerin El Hijyeni  
Konusunda Bilgi, Tutum ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi”  
adlı çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Tarihi:** 05/06/2014

## TEZ SINAV JÜRİSİ

  
Doç.Dr. Atilla Senih MAYDA  
Düzce Üniversitesi  
**Başkan**

  
Doç.Dr. Recep ÖZMERDİVENLİ  
Düzce Üniversitesi  
**Üye**

  
Yrd.Doç.Dr. Şengül CANGÜR  
Düzce Üniversitesi  
**Üye**

Yukarıdaki Tez, Yönetim Kurulunun 09 / 07 / 2014 tarih ve 2014/53 sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

  
Doç.Dr. Recep ÖZMERDİVENLİ  
**Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü**

T.C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİNDE  
ÇALIŞAN DOKTOR VE HEMŞİRELERİN EL HİJYENİ KONUSUNDA  
BİLGİ, TUTUM VE ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

ENİSE YILDIZ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI  
DOÇ. DR. ATILLA SENİH MAYDA

DÜZCE -2014

## TEŞEKKÜR

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk sağlığı yüksek lisans öğrencisi olmamda bana fırsat veren rahmetli YRD. DOÇ. DR.TALAT BAHÇEBAŐI'na, çalışmamda gerekli yardımını, bilgilerini eksik etmeyen Anabilim Dalı Başkanımız DOÇ. DR. ATILLA SENİH MAYDA'ya, eğitimim süresince benden desteğini esirgemeyen DOÇ. DR. RECEP ÖZMERDİVENLİ ve DOÇ. DR. NURAY ÇELEBİLER'e, tezimin istatistiksel değerlendirmelerini yapan YRD.DOÇ.DR.ŞENGÜL CANGÜR'e, ders dönemimde ve tez aşamasında desteğini, sevgisini ve yardımını hiç esirgemeyen eşim ÖMÜR ERGÜDER YILDIZ'a, hayatıma girdikleri ilk günden bu güne sevgilerini kalbimde hissettiğim oğullarım TÜRKER EREN YILDIZ ve BARIŐ EYMEN YILDIZ'a, ne zaman olursa olsun beni kırmadan yardımını eksik etmeyen ağabeyim ALİ GÖKKAYA'ya, en zorlandığım zamanlarda bana destek verip, yardım eden canım arkadaşım ARZU SURAT'a, manevi desteklerini esirgemeyen sevgili arkadaşım Gülşah YAMAN'a ve Demet YILMAZ'a ve Halk Sağlığı A.D. asistanları ile yanımda olan herkese teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

Çalışmamız Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışan doktor ve hemşirelerin el hijyeni hakkındaki bilgisini ölçmek tutumunu yaklaşımını değerlendirmek çıkan sonuçla literatürdeki sonuçları karşılaştırarak gerekli tedbirin alınmasını sağlamak amacıyla yapılmıştır.

El hijyeni herhangi bir el temizliği eylemi için kullanılan genel bir tanımdır. Hastane infeksiyonu uzun süre hastanede kalmaya maliyetin artmasına, hastalarda direnç gelişimine ve en önemlisi hastanın ölümüne sebebiyet vermektedir. Bunun için mikropların yayılmasını önlemek, sağlık hizmetiyle ilişkili infeksiyonu en aza çekmek için en iyi ve en etkili yöntem olan el yıkama; enfeksiyonların engellenmesine katkı sağlamıştır. Araştırmamda hastane çalışanlarının el hijyeni uygulamasını her zaman gerçekleştirdikleri, ancak el yıkama için gereken süreyi doğru bilmedikleri, bilgilerini değerlendirmek için sorulan soruların tamamını doğru yanıtlayamadıkları görülmüştür.

Çalışmaya katılanların çoğunluğunu genç, bayan ve hemşire olarak görev yapan sağlıkçılar oluşturmuştur. Doktor ve hemşireler olmak üzere 2 grup üzerinden anket doldurulmuştur. Bu ankette doktor ve hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri el hijyeni hakkında bilgi durumları ve el yıkama ile ilgili yaklaşımları yer almaktadır. Düzce Üniversitesi hastanesinde çalışan toplam 218 hemşire, 159 doktora anket dağıtılmıştır ancak 120 kişi anketi doldurmuştur, çıkan sonuç SPSS programı ve ki-kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** El hijyeni, doktor, hemşire

## ABSTRACT

Our study had been made for measuring the knowledge about doctor's and nurses's hand hygiene who work in Düzce University research and application hospital, to appraise attitude and approach and providing to get of necessary precaution to compare with result and the results of literature.

Hand hygiene is a general description used for whatever a hand cleaning action. The hospital infection causes to stay in the hospital for a long period of time, increase in the cost, the development of resistance in patients and most importantly causing the death of the patient. For this respect, hand washing has contributed to prevent the spread of germs and to minimize the infection associated with health service. However in my research, it had been seen that has been become true the hand hygiene applied of hospital worker's every time but they do not know the correct time required for hand washing, to evaluate the information has been seen can not complete answers to the questions asked.

Young, women and health staff have been working as a nurse had taken form the majority of study participants. Including doctors and nurses questionaire was filled out two groups. Socio-demographic characteristics of doctor's and nurses's, information situations about hand hygiene and approaches to dealing with hand washing take part in this questionnaire.

The questionnaire was distributed to 159 doctors and 218 nurses at the total who work in Düzce University hospital, but 120 person have been filled up the questionnaire, the results were evaluated using SPSS software and chi-square.

**Keywords:** Hand hygiene, doctor, nurse

## İÇİNDEKİLER

## SAYFA

Dış Kapak	
İç Kapak.....	İ
Teşekkür yazısı.....	İİ
Özet.....	İİİ
Abstract .....	İV
İçindekiler .....	V
Simgeler ve Kısaltmalar .....	Xİİ
Şekiller.....	Xİİİ
Tablolar .....	XIV
1.GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Hijyen.....	1
1.1.1.El hijyeni.....	1
1.1.2.El hijyeni ürünleri.....	1
1.1.2.1. Deterjan.....	1
1.1.2.2.Normal sabun .....	1
1.1.2.3.Asepsi.....	1
1.1.2.4. Antisepsi.....	2
1.1.2.5. Antiseptik Ajan.....	2
1.1.2.6. El antisepsisi.....	2
1.1.2.7.Cerrahi el antisepsi.....	2

1.1.3.El Hijyeni Uygulamaları.....	2
1.1.3.1. Antiseptik el yıkama.....	2
1.1.3.2. Antiseptik el ovma.....	2
1.1.3.3. El antisepsi.....	2
1.1.3.4. El bakımı.....	2
1.1.3.5. El yıkama.....	2
1.1.3.5.1.El Yıkamanın Önemi.....	3
1.1.3.6. El temizleme.....	3
1.1.3.7. El dezenfeksiyonu.....	3
1.1.3.8. Hijyenik el antisepsisi.....	3
1.1.3.9. Hijyenik el ovma.....	3
1.1.3.10. Hijyenik el yıkama.....	4
1.1.3.11. Cerrahi el antisepsisi/cerrahi el hazırlığı.....	4
1.1.3.12. Cerrahi el fırçalama/cerrahi öncesi el fırçalama.....	4
1.1.3.13. Cerrahi el ovma .....	4
1.2.Sağlık Hizmetinde El Hijyenine Tarihsel Bakış.....	4
1.3.Deri ve Flora.....	6
1.3.1. Kalıcı flora.....	7
1.3.2. Geçici flora.....	7
1.4.El yıkama çeşitleri.....	8
1.4.1.Sosyal el yıkama.....	8
1.4.2.Hijyenik el yıkama.....	8



1.4.3.Cerrahi el yıkama.....	9
1.5. Diğer Önemli Noktalar.....	11
1.6.Sağlık Personelinin Eğitimi ve Motivasyonu.....	11
1.7.Hastane Yönetimi ile ilgili Önlemler.....	11
1.8.El Yıkama Teknikleri.....	14
1.8.1.Doğru el yıkama tekniği.....	14
1.8.2.Etkili el yıkama tekniği.....	14
1.8.3.Sosyal el yıkama tekniği.....	14
1.8.4. Hijyenik el yıkama tekniği.....	15
1.8.5.Hijyenik el ovalama tekniği.....	17
1.8.6.Cerrahi el yıkama tekniği.....	17
1.8.7.Cerrahi el ovalama tekniği.....	17
1.9.El hijyeni ve CDC Önerileri.....	18
1.9.1.CDC'nin El Hijyeni Endikasyonları.....	19
1.9.2. CDC'nin İlişkin Talimatları.....	20
1.9.3. CDC'nin El Hijyeni Tekniği.....	21
1.10.Ellerin Cerrahi Operasyon İçin Hazırlanmasına İlişkin Tavsiyeler.....	21
1. 11.El Hijyeni Malzemelerinin Seçimi ve Kullanımı .....	22
1.12.Cilt Bakımı.....	23
1.13.Eldiven Kullanımı.....	23
1.13.1. Eldiven kullanım tavsiyeleri.....	24

1.14.El Hijyeninin Diğer Yönleri.....	25
1.15.Sağlık alışanlarına Yönelik Eğitimsel ve Motive Edici Programlar .....	25
1.16.Hükümet Sorumlulukları ve Kurumsal Sorumluluklar.....	25
1.16.1.Hastane yöneticileri için.....	25
1.16.2. Ulusal hükümetler için.....	26
1.17.El hijyeni rnleri.....	28
1.17.1.Su.....	28
1.17.2. Alkol.....	28
1.17.3. Klorheksidin.....	28
1.17.4.İyodin iyodoforlar.....	29
1.17.5.Dörtlü amonyum bileşikleri.....	29
1.17.6. Triklosan.....	30
2. GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
2.1.Araştırmanın şekli.....	31
2.2.Araştırmanın amacı.....	31
2.3.Araştırmanın yapıldığı yer ve zellikleri.....	31
2.4.Araştırma evreni ve rneklemi.....	31
2.5.Anketin içeriği.....	32
2.6.Araştırma kriterleri.....	32
2.6.1.Araştırmaya katılma kriterleri.....	32
2.6.2.arayırmaya katılmama kriterleri.....	32

2.7.Araştırmanın değişkenleri.....	32
2.7.1.Bağımlı değişkenler.....	32
2.7.2.Bağımsız değişkenler.....	32
2.8.Araştırma olanakları.....	32
2.9.İstatistiksel hesaplamalar.....	32
3.BULGULAR.....	33
Tablo 1. Ankete Katılanların Özellikleri.....	33
Tablo 2. Ankete Katılanların El Hijyeni Konusunda En İyi Eğitimi Alma Durumu.....	34
Tablo 3. El hijyeninde en sık kullanılan malzeme ve karşılaşılan cilt problemleri.....	35
Tablo 4. El Hijyeninde Verilen Yanıtların Doğruluğu.....	36
Tablo 5. Patojenlerin hastane içinde bir hastadan diğerine bulaşma yolları.....	36
Tablo 6- Ankete katılanların el hijyeni uygulamalarını etkileyen faktörlerin dağılımı.....	37
Tablo 7. 17- 23 Arasındaki Sorulara Verilen Yanıtlara İlişkin Çalışanların Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi.....	37
Tablo 8. Ankete katılanların sorulara verdikleri yanıtlar.....	38
Tablo 9. 10. Soruya Verilen Yanıtlara İlişkin Çalışanların Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi.....	39
Tablo 10. El Hijyeni Endikasyonlarına Verilen Yanıtların Dağılımı.....	40

Tablo 11. Çalıştığı birime göre el hijyeni ile ilgili cevap dağılımı.....	41
Tablo 12. Üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir sorusunun cinsiyete göre dağılımı.....	42
Tablo 13. Üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir sorusunun mesleğe göre dağılımı.....	42
Tablo 14. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun mesleğe göre dağılımı.....	42
Tablo 15. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun eğitim durumuna göre dağılımı.....	43
Tablo 16. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun çalıştığı birime göre dağılımı.....	43
Tablo 17. El hijyeni endikasyonlarına verilen yanıtlar.....	44
Tablo 18. Alkol bazlı el antiseptiğinin ellerinizdeki mikrobu çoğunu öldürmesi için asgari süre ne kadardır sorusuna verilen yanıtlar.....	46
Tablo 19. El yıkama süresi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur sorusunun çalıştığı birime göre dağılımı.....	46
Tablo 20. Doğru olan şıkkın dağılımı.....	47
Tablo 21. El hijyeni konusunda en iyi eğitimi nereden aldınız sorusunun ünvana göre dağılımı.....	47
Tablo 22. Hastanede görev yaptığınız birimde sizin el hijyeninize uyumunuzu engelleyen en önemli faktörü seçiniz sorusunun ünvana göre dağılımı.....	48

4.TARTIŞMA.....	49
5.SONUÇLAR.....	51
6.ÖNERİLER.....	53
7.KAYNAKLAR.....	54
8.EKLER.....	59
8.1.EK:1Anket Formu .....	59

## **SİMGELER VE KISALTMALAR**

CDC: Centers For Disease Control and Prevention

HICPAC: Hospital Infection Control Practices Advisory Committee

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

VRE: Vankomisin Dirençli Enterekok

MRSA: Metisilin Dirençli Staphylococcus Aureus

HIV: Human Immunodeficiency Virüs

RNA: Ribonükleik Asit

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

SPSS: Statistical Package For Social Sciences

YBÜ: Yoğun Bakım Üniteleri

EKK: Enfeksiyon Kontrol Komitesi

## ŞEKİLLER

## SAYFA

Şekil 1 : El yıkama tekniği.....	10
Şekil 2 : Hijyenik el yıkama tekniği.....	13
Şekil 3 : Cerrahi el yıkama tekniği.....	16
Şekil 4 : El hijyenine yönelik 5 endikasyon kuralı.....	27

**TABLolar****SAYFA**

Tablo 1. Ankete Katılanların Özellikleri.....	33
Tablo 2. Ankete Katılanların El Hijyeni Konusunda En İyi Eğitimi Alma Durumu.....	34
Tablo 3. El hijyeninde en sık kullanılan malzeme ve karşılaşılan cilt problemleri.....	35
Tablo 4. El Hijyeninde Verilen Yanıtların Doğruluğu.....	36
Tablo 5. Patojenlerin hastane içinde bir hastadan diğerine bulaşma yolları.....	36
Tablo 6. Ankete katılanların el hijyeni uygulamalarını etkileyen faktörlerin dağılımı.....	37
Tablo 7. 17- 23 Arasındaki Sorulara Verilen Yanıtlara İlişkin Çalışanların Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi.....	37
Tablo 8. Ankete katılanların sorulara verdikleri yanıtlar.....	38
Tablo 9. 10. Soruya Verilen Yanıtlara İlişkin Çalışanların Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi.....	39
Tablo 10. El Hijyeni Endikasyonlarına Verilen Yanıtların Dağılımı.....	40
Tablo 11. Çalıştığı birime göre el hijyeni ile ilgili cevap dağılımı.....	41
Tablo 12. Üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir sorusunun cinsiyete göre dağılımı.....	42
Tablo 13. Üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir sorusunun mesleğe göre dağılımı.....	42



Tablo 14. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun mesleğe göre dağılımı.....	42
Tablo 15. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun eğitim durumuna göre dağılımı.....	43
Tablo 16. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun çalıştığı birime göre dağılımı.....	43
Tablo 17. El hijyeni endikasyonlarına verilen yanıtlar.....	44
Tablo 18. Alkol bazlı el antiseptiğinin ellerinizdeki mikrobun çoğunu öldürmesi için asgari süre ne kadardır sorusuna verilen yanıtlar.....	46
Tablo 19. El yıkama süresi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur sorusunun çalıştığı birime göre dağılımı.....	46
Tablo 20. Doğru olan şıkkın dağılımı.....	47
Tablo 21. El hijyeni konusunda en iyi eğitimi nereden aldınız sorusunun ünvana göre dağılımı.....	47
Tablo 22. Hastanede görev yaptığınız birimde sizin el hijyeninize uyumunuzu engelleyen en önemli faktörü seçiniz sorusunun ünvana göre dağılımı.....	48

## 1.GENEL BİLGİLER

### 1.1. Hijyen

Hijyen ve sağlık i ie geçmiş iki kavramdır. Hijyen sözlük anlamı olarak ‘‘sağlık bilimi’’ iken, sözcüğün köken olarak mitolojide tıbbın babası olarak bilinen Esklap’ın kızı Hygiea’dan geldiği belirtilmekte, günümüzde ise sağlığı koruma uygulamalarının tümüne hijyen denebileceği ifade edilmektedir (1).

#### 1.1.1. El Hijyeni

El hijyeni herhangi bir el temizliği eylemi için kullanılan genel bir tanımdır (2). El hijyeni, ellerin normal sıvı sabun / antiseptik bir ajan ve su ile yıkanarak ya da alkollü susuz el antiseptiği ile ovuşturularak geçici floranın uzaklaştırılmasıyla sağlanır. Ellerin temizlenmesinin yanı sıra ellerin temiz tutulmasını ifade eder (3). El hijyeni ellerin doğru teknikle yıkanmasının yanı sıra, ellerin yıkama durumlarının bilinmesi, ellerin yıkamaya elverişli olması, el yıkama ürünlerinin seçimi, el cildinin bakımı ve kurulamayı da içermektedir (4).

#### 1.1.2. El hijyeni rnleri

**1.1.2.1. Deterjan** : Deterjanlar (sürfaktanlar) temizleyici etkiye sahip maddelerdir. Yapılarında hem hidrofilik,hem de hidrofobik kısımlar bulunan deterjanlar,anyonik, kationik, amfoterik ve non-iyonik deterjanlar olmak üzere dört gruba ayrılır. Sağlık kuruluşlarında el yıkama veya antiseptik el yıkama amacıyla kullanılan zeltiller aslında farklı tiplerdeki deterjanlardır. Bu kılavuzda ‘‘deterjan’’ yerine ‘‘sabun’’ sözcüğünün kullanılması tercih edilmiştir (5) .

**1.1.2.2. Normal sabun** : Antimikrobiyal ajan içermeyen veya sadece prezervatif etkisi gösteren çok düşük konsantrasyonda antimikrobiyal ajan içeren deterjan (5).

**1.1.2.3. Asepsi:** Mikroorganizmaların vücutta enfeksiyona neden olabilecekleri herhangi bir bölgeye girmesini engellemek için sağlık kuruluşlarında harcanan çabaların tümünü tanımlayan genel bir terimdir. Asepsinin amacı; hem canlı

yüzeylelerdeki (deri ve doku) hem cisimlerdeki (cerrahi araçlar) mikroorganizma sayısını güvenli düzeye indirmek veya yok etmektir (6).

**1.1.2.4. Antisepsi:** Patojen mikroorganizmaların üremelerini durdurmak veya öldürmek için canlı doku üzerine kimyasal maddelerin uygulanmasıdır. Antisepsi için kullanılan kimyasal maddelere antiseptik denir ( 6).

**1.1.2.5. Antiseptik ajan :** Geçici florada bulunan mikroorganizmaların sayısını azaltmak amacıyla cilde uygulanan ajanlar (alkol, klorheksidin, klor, heksaklorofen, iyot,kloroksilenol, kuvaterner amonyum bileşikleri ve triklosan)( 5).

**1.1.2.6. El antisepsisi:** Antiseptik el yıkama veya antiseptik el ovmayı ifade eder (6). Kalıcı floranın azaltılması amaçlanmaz. Ellerde görünür kirlenme olmamalıdır. Avuç içine 3-5ml el antiseptiği alınarak eller kuruyana dek ovulmalıdır (7).

**1.1.2.7. Cerrahi el antisepsisi:** Cerrahi personel tarafından operasyon öncesinde geçici florayı elimine etmek ve kalıcı florayı azaltmak üzere yapılan el yıkama veya el ovmayı tanımlar (6).

### **1.1.3. El Hijyeni Uygulamaları**

**1.1.3.1. Antiseptik el yıkama:** Ellerin su ve sabun veya antiseptik bir ajan içeren diğer deterjanlar ile yıkanması.

**1.1.3.2. Antiseptik el ovma (veya el ovma):** Dışardan su kullanımı veya durulama, ya da havlu veya başka araçlar ile kurulamaya ihtiyaç duyulmadan mikroorganizmaların oluşmasını yavaşlatmak için antiseptik bir el ovucunun uygulanması.

**1.1.3.3. El antisepsisi / dekontaminasyon / bakterilerden arındırma:** Antiseptik el ovucu uygulanması veya antiseptik el yıkanması yoluyla mikroorganizmaların oluşmasının azaltılması ya da yavaşlatılması.

**1.1.3.4. El bakımı:** Deri iritasyonu riskini azaltmak için yapılan eylemler.

**1.1.3.5. El yıkama:** Düz veya antimikrobiyal sabun ve su ile ellerin yıkanması (8).

**1.1.3.5.1. El yıkamanın önemi:** Çağdaş sağlık hizmeti anlayışı, öncelikle sağlığın korunması ve geliştirilmesini gerektirir.

Bu çerçevede ele alındığında, günümüzde toplumda hijyen uygulamalarının yaygınlaştırılması önemli bir koruyucu sağlık hizmeti olarak değerlendirilmektedir.

Hijyen sözcüğü, sağlıklı ortamın korunması amacıyla her türlü hastalık etmeninin ortamdaki uzaklaştırılması olarak tanımlanır.

Hijyeni sağlamada en temel kural, ellerin doğru yöntem ile yıkanmasıdır.

El yıkama, birey ve toplum sağlığının korunması açısından basit, ucuz, toplumun her kesimi tarafından uygulanabilir ve son derece etkili bir yöntemdir (9).

**1.1.3.6. El temizleme:** Fiziksel ya da mekanik olarak elleri kirden, organik materyallerden veya mikroorganizmalardan arındırma amacıyla el hijyeninin sağlanması.

**1.1.3.7. El dezenfeksiyonu:** Dünyanın bazı yerlerinde yaygın olarak kullanılan bir terim olup antiseptik el yıkama, antiseptik el ovma, el antisepsi/dekontaminasyon/bakterilerden arındırma, antimikrobiyal sabun ve suyla el yıkama, hijyenik el antisepsi veya hijyenik el ovma için kullanılır. Dezenfeksiyon genel olarak cansız yüzeyler için kullanılır, fakat el dezenfeksiyonu, bu kılavuzda olmamakla birlikte sık sık literatürdeki el antiseptikleri ile aynı anlamda kullanılır.

**1.1.3.8. Hijyenik el antisepsisi:** Kalıcı deri florasını etkilemeden geçici mikrobiyal floranın uzaklaştırılması için ellerin antiseptik bir el ovucu veya antiseptik el yıkama yöntemi ile arıtılması.

**1.1.3.9. Hijyenik el ovma:** Kalıcı deri florasını etkilemeden geçici mikrobiyal floranın uzaklaştırılması için ellerin antiseptik bir el ovucu ile arıtılması. Bu preparatlar geniş specturumlu olup hızlı etki ederler ve kalıcı etki gerekli değildir.

**1.1.3.10. Hijyenik el yıkama:** Kalıcı deri florasını etkilemeden geçici mikrobiyal floranın uzaklaştırılması için ellerin antiseptik el yıkama yöntemi ile arıtılması. Geniş spektrumlu olmasına rağmen genellikle daha az etkilidir ve hijyenik el ovucudan daha yavaş etki eder.

**1.1.3.11. Cerrahi el antisepsisi/cerrahi el hazırlığı:** Ameliyat ekibi tarafından ameliyat öncesinde geçici florayı yok etmek ve kalıcı deri florasını azaltmak için uygulanan antiseptik el yıkama veya antiseptik el ovma yöntemi. Bu antiseptiklerin genellikle sürekli antimiktobiyal etkileri vardır.

**1.1.3.12. Cerrahi el fırçalama/cerrahi öncesi el fırçalama:** Antimikrobiyal sabun ve su ile ellerin ameliyata hazırlanması anlamına gelir.

**1.1.3.13. Cerrahi el ovma :** Susuz, alkol bazlı bir el ovucu ile cerrahi el hazırlığı anlamına gelir ( 8).

## **1.2. Sağlık Hizmetinde El Hijyenine Tarihsel Bakış**

Yüzyıllar boyunca su ve sabunla el yıkamak kişisel hijyenin bir ölçüsü olarak düşünöldü (10,11) fakat el yıkama ve hastalık yayılması arasındaki ilişki son 200 yıl içinde kurulmuştur. 1800'lü yılların ortalarında Viyena'da Ignaz Semmelweis ve Boston'da Oliver Wendell Holmes tarafından yapılan çalışmalar, şimdilerde bulaşıcı ajanların sebep olduğu bilinen, hastaneden kapılan hastalıkların, sağlık hizmetinde çalışanların elleri vasıtasıyla bulaştığını gösterdi. El hijyeni, toplumda bulaşıcı hastalıkların kontrolü ve önlenmesi için önemli bir önlem olarak bilinir ve (12) özellikle gelişmekte olan ölkelerdeki çocuklarda hastalık yükünü önemli oranda azaltabilir (13,14). Sağlık hizmeti verilen bir ortamda, bir hastane çocuk ünitesinde yapılan kontrollü bir deney (15) ve son 40 yıl içinde yapılan araştırmalar, sağlık hizmetlerinde çalışanların kontamine ellerinin, sağlık hizmetiyle ilişkili patojenlerin bulaşmasında önemli rol oynadığını göstermiştir. El hijyeni artık, sağlık hizmeti verilen yerlerde patojenlerin yayılmasını önlemek için önemli bir önlem olarak görölmektedir (16).

1980'li yıllar sağlık hizmetinde el hijyeni kavramının oluşmasında bir dönüm noktasıdır. İlk ulusal el hijyeni klavuzu 1980'lerde yayınlanmış (17,18) ve bunu daha sonraki yıllarda başka kılavuzlar izlemiştir. Bu klavuzlar özellikle aralarında Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve bazı Avrupa ülkelerinin de bulunduğu kuzey yarımkürede yayınlanmışlardır. Buradan hareketle el hijyeni kavramının daha çok son yirmi yılda ortaya çıktığı görülmektedir (19).

1961 yılında, Birleşik Devletler halk sağlığı hizmetleri tarafından, sağlık çalışanları tarafından kullanılması tavsiye edilen el yıkama tekniklerini gösteren bir eğitim filmi hazırlandı (20). O sıralarda, hastayla temas etmeden önce ve sonra ellerin su ve sabunla 1-2 dakika yıkanması tavsiye ediliyordu. Elleri bir antiseptik ajanla durulamanın el yıkamadan daha az etkili olduğu düşünülüyor ve yalnızca acillerde veya lavaboların bulunmadığı alanlarda tercih edilmesi öneriliyordu. Yirmi yıl sonra, Birleşik Devletler ulusal kılavuzu (18) hala susuz antiseptik ajanların (örn. alkol bazlı solüsyonlar) yalnızca lavaboların bulunmadığı alanlarda kullanılmasını tavsiye ediyor ve su ve sabunla el yıkama hizmetin bir standardı olarak düşünülüyordu. Birleşik Devletlerde bunu takip eden el hijyeni klavuzlarına (21,22) alkol bazlı el ovucuları hakkında daha detaylı tartışmalar eklenerek, daha önce tavsiye edilenlerden daha fazla klinik alanda kullanılmaları desteklenmeye başlandı (22). 1995 ve 1996 yıllarında Birleşik Devletler Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC)/Sağlık bakımı İnfeksiyon Kontrol Uygulamaları İstişare Komitesi (HICPAC), Vankomisine dirençli enterokok (VRE) ve metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) (23,24) gibi çoklu ilaç dirençli patojenleri bulunan hastaların odalarından ayrılırken antimikrobiyal sabun veya susuz antiseptik ajanların kullanılması tavsiyesinde bulunmaya başladı. Daha sonra, 2002 yılında yayınlanan CDC/HICPAC kılavuzlarında, alkol bazlı el ovma sağlık hizmeti verilen yerlerde el hijyeni uygulamaları için hizmet standardı olarak tanımlandı (16).

Orta Avrupa ülkelerinde, el hijyeni için alkol bazlı ovucuların kullanılması yıllardır tercih edilen bir yöntem olmuştur (25). Bununla birlikte, diğer birçok ülkede, el yıkama halen hizmet standardı olarak düşünülmemekte ve alkol bazlı el ovma özel bazı durumlar için kullanılmaktadır (örn. Acil servis, lavabo bulunmayan durumlar) (25).

Sağlık hizmeti verilen yerlerde patojenlerin yayılmasını azaltmak için enfeksiyon kontrol önlemlerine ilişkin DSÖ yayınlarında, el hijyeninin ana önlem olduğu vurgulanmaktadır (26-28). Bununla birlikte, el hijyeni tekniğine değinen kılavuzlarda, el ovma, sabun ve su ile karşılaştırıldığında şimdiye kadar net bir biçimde altın standart olarak sınıflandırılmamıştır. MRSA kontrolüne ilişkin tavsiyelerde el ovma, “iyi su ikmalî veya musluk suyu bulunmadığı durumlarda” bir alternatif olarak önerilmektedir (26). İki yeni DSÖ enfeksiyon kontrol kılavuzunda, el ovma tekniğinin detaylı bir anlatımı yapılmış olup el hijyeninin, ya el yıkama ya da el ovma yöntemi ile yerine getirilmesi önerilmekte fakat iki yöntemden hangisinin daha avantajlı olduğu konusunda herhangi bir fikir belirtilmemektedir (27,28).

Hijyenin çocuk ölümlerinin iki ana sebebi olan diyare ve solunum hastalıklarıyla ilişkili olmasına rağmen, önemi hala gözden kaçan bir halk sağlığı sorunu olduğu belirtilmektedir. Yeterli su kaynaklarına fiziksel erişimin temin edilmesi tek başına yeterli olmamakta, bu çabaların etkinliğinin artabilmesi için hijyen davranışlarının geliştirilmesini amaçlayan desteklere ihtiyaç duyulmaktadır (29).

Hijyen davranışlarının geliştirilmesi, yeni teknolojilerin ve ürünlerin geliştirilmesini gerektirmemektedir; üstelik de hijyen davranışları kolay uygulanabilir, düşük maliyetli, etkili uygulamalardır (30,31).

Konunun ekonomik boyutuna bakıldığında hijyenin geliştirilmesi için yapılacak her 1 dolarlık yatırımın, yaklaşık 9 dolarlık bir geri dönüşünün olacağı hesaplanmaktadır (32).

## **1.2. Deri ve Flora**

Normal insan derisi bölgelere göre farklı oranda aerobik mikroorganizma barındırır. Kafa derisinde  $1 \times 10^6$ , aksillada  $5 \times 10^5$ , abdomen üzerinde  $4 \times 10^4$  ve önkolda  $1 \times 10^4$  CFU/cm<sup>2</sup> bakteri mevcuttur. Price'nin 1938 yılında yaptığı bir çalışmaya göre sağlık personelinin ellerindeki toplam bakteri sayısı  $3.9 \times 10^4$  ile  $4.6 \times 10^6$  arasında değişmektedir. 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. Hipodermis veya kısaca dermis olarak

tanımlanan bağdoku içeren canlı tabakadakan ve lenf damarlar ıve sensör reseptörler, ter ve yağ bezleri ile kıl folükülleri yer alır. Dermisin daha alt tabakaları sukuamöz hücrelerden oluşmuştur. Bu tabakalar sürekli olarak çoğalırlar ve keratin sentezlerler .Keratinize epitel apopitozis'e gider ve ölü Stratum corneum tabakasını oluştururlar. Derinin bu tabakası ebumdaki yağ, tuz, lizozimler, proteinler ve suile sürekli nemli olarak tutulmaya çalışılır. Bu sekresyonlar çok sayıdaki mikroorganizma için inhibitör etki gösterirken, yağı kullanabilen, tuz ve kuruluğa dirençli mikroorganizmalar içinde iyi bir vasat oluştururlar. Derini bu tabakasında hücreler arası boşluklar ile yağ ve terbezlerinin kanallarına yerleşen dirençli mikroorganizmalar metabolize ettikleri yağlardan oluşturdukları propionik asit gibi kısa zincirli yağasitleri ve ürettikleri bakteriyosinlerle derinin savunmasna yardım eder, deride zararlı olan mikroorganizmaların uzun sürelikalmalarını engellerler . Böylece genel olarak deride özel olarak da ellerde birisi devamlı olarak yerleşik olan kalıcı, diğeri de kısa süreli olarak kontaminasyon sonucu bulaşan, geçici olmak üzere iki tür mikroorganizma topluluğu bulunur.

### **1.3.1. Kalıcı flora:**

Daimi flora olarak da tanımlanan bu mikroorganizma topluluğu deride inatçı kolonizasyonlar yaparlar. Bu mikroorganizmaların çoğu derinin üst tabakalarında yerleşirken % 10-20 si daha derin tabakalara yerleşirler. Su ve sabun ile yapılan mekanik elyıkama işlemlerinden sonra bu bakteri topluluğunda azalma olmaz, hatta bazen sayılarında artış kaydedilir. Bu floranın karakteristik üyeleri koagülaz negatif stafilkoklar ,Mikrococcus, Propniobacterium ve Corynebacterium türleridir.

### **1.3.2. Geçici flora:**

Kontaminant flora olarak ta tanımlanır. Hastaya ait kan, balgam vücut sıvı ve sekresyonları ile kontamine araç ve gereçlerden sağlık personelinin eline bulaşılır. Bu mikroorganizmalar deride uzun süre yaşayamazlar ve çoğalmazlar. Hastaya temas öncesi ve sonrası el yıkama ile hastane kaynaklı mikroorganizmaların bir hastadan diğeriine naklini büyük oranda önlemek mümkündür (33).



## **1.4. El Yıkama Çeşitleri**

### **1.4.1. Sosyal El Yıkama**

Sosyal hayattaki el temasını gerektiren kirli/kontamine tüm rutin işlemlerden sonra ellerdeki geçici florayı uzaklaştırmak amacıyla yapılan işlemdir. Su ve antimikrobiyal olmayan katı/sıvı sabunla yapılabilir (34).

1. El yıkama öncesinde takı ve mücevher gibi aksesuarlar çıkarılır.
2. Akmakta olan su altında eller ıslatılır.
3. Bilekler, avuç içi, ellerin sırt ve parmak araları ile tırnakların kenar ve uçları sabun ile köpürtülerek en az 20 saniye süreyle kuvvetlice ovuşturulur.
4. Eller su altında iyice durulanır.
5. Eller bileklerden başlayarak kağıt havlu ile kurulanır.
6. Aynı kağıt havlu ile musluk kapatılır ( 6).

### **1.4.2. Hijyenik el yıkama**

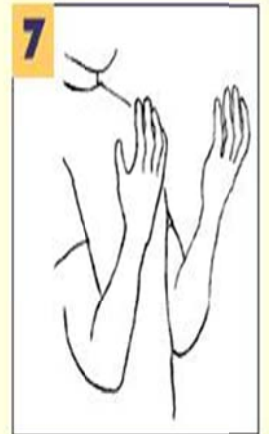
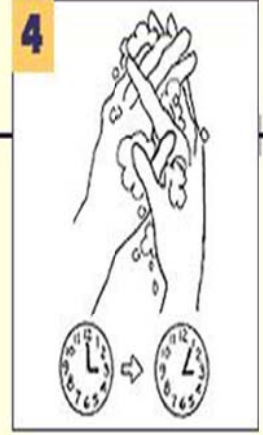
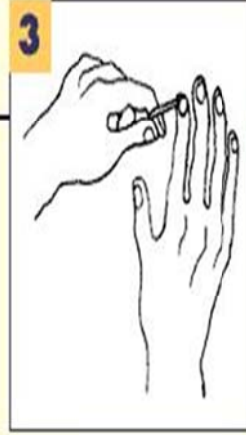
Yoğun bakım ve yeni doğan ünitelerinde, yemeklerin ve mamaların hazırlandığı kritik alanlarda ve dirençli bakterilerle enfeksiyonların olduğu durumlarda hijyenik el yıkama tercih edilmelidir. Hijyenik el yıkamada antibakteriyel etkinliği olan ajanlar (iyodofor, klorheksidin glukonat, triklosan, kloroksilenol) kullanılmaktadır ve amaç sadece ellerin temizlenmesi değil aynı zamanda temiz kalmasıdır. Hijyenik el yıkamada öncelikle musluk kağıt havlu ile açılarak eller ılık su ile ıslatıldıktan sonra 3-5 ml tercih edilen ajan alınarak en az 15 saniye uygun teknikle yıkanmalıdır. Hijyenik el yıkamada ellerin iç yüzeyleri, ellerin dış yüzeyleri, parmak araları, baş parmak arası, avuç ortası ve bileklere özen gösterilmeli, sırayla bu yüzeylere iyice friksiyon yapılmalıdır. Eller ılık su altında iyice durulanmalı ve kağıt havlu ile kurulanmalıdır. Musluk yine kağıt havlu ile kapatılmalıdır. Eğer alkol bazlı kendiliğinden kuruyan antiseptik kullanılıyorsa avuç içine tercih edilen miktarda solüsyon alınır ve tüm el yüzeyine yayılncaya ve eller kuruyana kadar 15-25 saniye ovuşturulur (6).

### 1.4.3. Cerrahi El Yıkama

Cerrahi el yıkamada hedef, cerrahi girişim süresince eldivende yırtılma ve delinme olasılığına karşı ellerdeki bakteri sayısını düşük sayıda tutmaktır. Cerrahi el yıkama aseptik cerrahinin bir parçası olup, gerekli ya da etkili olup olmadığı konusunda bir çalışma yapılmamıştır ve yapılması da etik değildir. Kullanılan antiseptik, kalıcı flora ve cerrahi alan infeksiyonu oluşturan mikroorganizmalara karşı etkili olmalıdır. Cerrahi el yıkamada kullanılan antiseptik maddeler çabuk etki etmeli (firçalamadan sonra hemen), kalıcı etkinliği olmalı (eldivenler giyildikten sonra altı saat) ve tekrarlanan kullanımlardan sonra kümülatif etkinliği (beş gün) olmalıdır. Yapılan çalışmalarda, %60-95 alkol tek başına veya %50-95 alkolle kombine dörtlü amonyum bileşikleri, heksaklorofen veya klorheksidin glukonatın istenilen özelliklere sahip olduğu gösterilmiştir. Alkolün kalıcı etkinliği olmamasına karşın, uygulama sonrasında bakteri çoğalması yavaştır. Eldivenler giyildikten sonra bir-üç saat bakteri sayısı kontrol altında olabilir. Kalıcı antimikrobiyal etkinlik en fazla %2-4 klorheksidin glukonata aittir. Onu heksaklorofen, triklosan ve iyodoforlar izler. Heksaklorofen tekrarlayan kullanımlarda absorbe edilip kana geçtiğinden, cerrahi el yıkamada önerilmez (35). Cerrahi el yıkama öncesinde yüzük, saat, bilezik gibi aksesuarlar çıkarılmalıdır. Eller ve önkol friksiyon yapılarak ıslatılır ve antiseptik solüsyonla kaplanır. Parmaklar, eller ve önkolün dört yüzeyi de etkili bir şekilde firçalanmalıdır. Cerrahi el yıkama süresi parmaklar, elin içi ve sırtı için 2 dakika, dirseğe kadar önkol için 1 dakikadır. Eğer eller çok kirliyse bu süre uzatılmalıdır. Aynı işlem ve süre diğer el ve önkol için de uygulanmalıdır. Eller yukarı kaldırılarak durulanmaya parmak uçlarından başlanmalıdır. Her seferinde hareket parmaklardan dirseğe doğru düz olmalı, dirsekten geriye dönülmemeli veya suyun altında eller ve önkol öne arkaya döndürülmemelidir. Firçalama işlemi dairesel hareketlerle ve sirküler olarak ilerlemeli ve her yere 7-8 darbe yapılmalıdır. Eller giysilerden uzakta ve dirsekten bükülerek yukarıda tutulmalıdır. Kullanılan fırça ellerin ve çevrenin kontamine edilmeyeceği şekilde bırakılmalıdır (36).



# Cerrahi el hijyeni



ŞEKİL 1. Cerrahi el yıkama tekniği

### **1.5. Diğer Önemli Noktalar**

- a. Hasta ile doğrudan teması olan kişiler yapay tırnak kullanmamalıdır (IA).
- b. Tırnaklar, tırnak etini geçmeyecek uzunlukta olmalıdır (II).
- c. Kanla, ter dışında diğer vücut sıvı ve salgıları ile, mukoza veya bütünlüğü bozulmuş cilt ile temas sırasında eldiven giyilmelidir (IC).
- d. Eldiven giyme endikasyonu ortadan kalkar kalkmaz eldiven çıkarılmalı, aynı eldiven birden fazla kez giyilmemeli, eldivenli eller yıkanmamalı veya üzerine alkollü el antiseptiği uygulanmamalıdır (IB).
- e. Alyans ve benzeri ince yüzük kullanımı konusunda öneri yapılamamaktadır

### **1.6. Sağlık Personelinin Eğitimi ve Motivasyonu**

- a. Sağlık çalışanlarına el hijyeninin önemi, endikasyonları gibi konularda sürekli eğitim verilmelidir (II).
- b. Sağlık çalışanlarının el hijyeni kurallarına uyumu konusunda gözlem yapılmalı ve geri bildirim verilmelidir (IA).

### **1.7. Hastane Yönetimi ile ilgili Önlemler**

- a. El hijyeni kurallarına uyumun artırılması kurumsal önceliklerden biri olarak belirlenmeli ve bu konu ile ilgili yönetsel ve finansal destek verilmelidir.
- b. Sağlık çalışanlarının el hijyeni kurallarına uyumunun artırılması için multidisipliner bir program başlatılmalı (IB), tüm hastane personelinin eğitim programlarına katılması sağlanmalı ve bu programın bir parçası olarak alkollü el antiseptikleri kolay ulaşılabilir hale getirilmelidir (IA).
- c. Hastane mimarisi el hijyenine uyumun artırılması için uygun hale getirilmeli, lavabolar ulaşılabilir yerlerde, el yıkama işlemi sırasında ellerin kontamine olmasını engelleyecek uygun büyüklükte ve musluklar fotoselli ya da dirsekle açılabilir hale getirilmelidir (37) .

Sağlık tesislerinde enfeksiyonların yayılmasını durdurmak ve el hijyeni uygulamalarını iyileştirmek için kullanılacak altı anahtar yol :

1-Tüm sağlık hizmetleri tesislerinde hasta bakım noktasında el antiseptiklerinin yerleştirilmesi

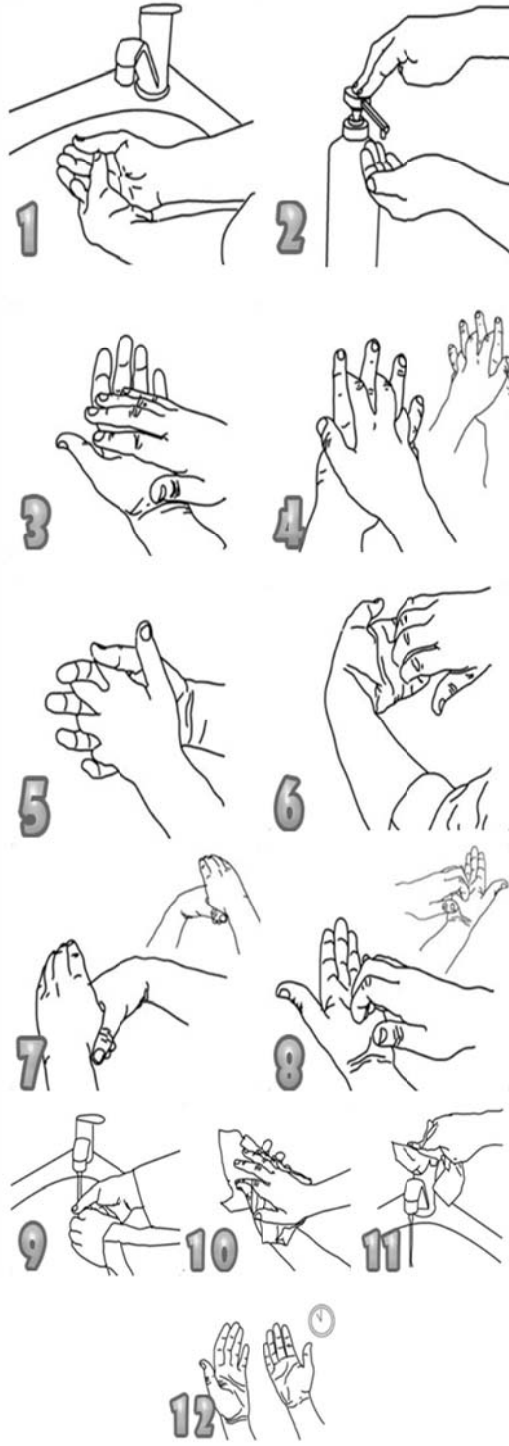
2-Su,sabun ve tek kullanımlık havlulara erişim

3-Personele doğru Őeylerin yapılması hakkında eğitim ve oğretim verilmesi

4-Personel uygulamalarının gözlenmesi ve performans hakkında geribildirim yapılması

5-İşyerinde hatırlatıcıların (afiş, poster, duvar kağıdı, pano vb.)kullanılması

6-Temizlik kültürü vasıtasıyla el hijyeni ve temiz bakımın desteklenmesi (2).



## ELLERİMİZİ NASIL YIKAMALIYIZ?

- 1 Ellerinizi akan suyun altında ıslatın.
- 2 Elinize yeterli miktarda sabun alın.
- 3 Sabunu ellerinize sürün.
- 4 Sağ elinizle sol elinizin, sol elinizle sağ elinizin sırtını ovalayın.
- 5 Avuç içlerini, parmak aralarını da temizleyecek şekilde ovalayın.
- 6 Parmak sırtlarını diğer elin avucunun içine sürerek temizleyiniz.
- 7 Her iki elinizin baş parmağını diğer elinizle ovalayın.
- 8 Tırnak uçlarını temizlemeyi unutmayın.
- 9 Ellerinizi su ile durulayın.
- 10 Ellerinizi tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulayın.
- 11 Musluğu kapatmak için kağıt havluyu kullanın.
- 12 Bu işlemin sonunda (40-60 sn) yeterli el hijyeni sağlanmış olur.

ŞEKİL 2. El yıkama tekniği

## **1.8. El Yıkama Teknikleri**

### **1.8.1. Doğru el yıkama tekniği**

Önce su ile eller ıslatılır. Ellere 3-5 ml sabun alınır. En az 15 sn süre ile eller ovalanır. Ellerin ve parmakların tüm yüzeyinin kaplanmış olmasına dikkat edilir. Eller su ile durulanır ve tam olarak kurulanır (38).

### **1.8.2. Etkili el yıkama tekniği**

Eller suyla ıslatılır. Ellere 3-5 ml sıvı sabun alınır. Avuç içi avuç içine alınarak ovalama hareketi tekrarlanır. Sağ avuç içine sol el sırtı gelecek şekilde yerleştirilir, ovalanarak beş kez tekrarlanır. Aynı hareket diğer el içinde beş kez tekrarlanır. Sağ eli sol el sırtına koyarak parmak araları birbirinin içine gelecek şekilde tekrarlanır. Aynı hareket sol el içinde tekrarlanır. Sağ el parmak sırtları sol elin avuç içine gelecek şekilde yerleştirilir, ovalama tekrarlanır. Sağ el baş parmağı sol avuç içine alınarak rotasyonel olarak beş kez tekrarlanır. Aynı hareketler sol el parmak uçları içinde yapılır. Eller iyice durulanır. Kağıt havluyla eller iyice kurulanır. Kağıt havlu kullanarak musluk kapatılır (38).

### **1.8.3. Sosyal el yıkama tekniği**

1. Eller su ile ıslatılarak sıvı sabun avuca alınmalıdır.
2. En az 30 saniye süre ile avuç içleri ve parmak araları başta olmak üzere eller, tüm yüzey ve parmakları kapsayacak şekilde kuvvetlice ovuşturulmalıdır.
3. Eller su ile iyice durulanmalı, parmaklar yukarı doğru gelecek şekilde tutulmalıdır.
4. Musluk kağıt havlu kullanılarak kapatılmalıdır.
5. Kağıt havlu evsel atığa atılmalıdır.
6. Hasta temasları arasındaki tekrar yıkamalarda 15sn süre yeterlidir (39).

#### **1.8.4. Hijyenik el yıkama tekniği**

1. Eller su ile ıslatılarak 3-5 ml antiseptik solüsyon avuca alınmalıdır.
2. Klorheksidin kullanılıyorsa 1 dakika , povidon iyot kullanılıyorsa 2 dk. süre ile avuç içleri ve parmak araları başta olmak üzere eller tüm yüzey ve parmakları kapsayacak şekilde kuvvetlice ovuşturulmalıdır.
3. Eller su ile iyice durulanmalı, parmaklar yukarı doğru gelecek şekilde tutulmalıdır.
4. Eller kağıt havlu ile kurulanmalıdır.
5. Musluk kağıt havlu kullanılarak kapatılmalıdır.
6. Kağıt havlu evsel atığa atılmalıdır (39).



# Hijyenik El Yıkama İşlemi

Ellerinizi düzenli olarak, özellikle de aşağıdaki durumlarda yıkamak önemlidir:

- 1) Tuvalete gittikten sonra,
- 2) Çiğ gıdalara dokunduktan sonra
- 3) Yenmeye hazır yiyeceklere dokunmadan önce

				
1. Eller su ile ıslatılır. Elleri temizlemek için sıvı temizleyiciler kullanılır.	2. Sıvı temizleyicilerin dezenfektanlı olanları seçilmeli ve bir dispenser kullanılmalıdır.	3. Sıvı sabun bilekler dahil, elin her yerine yayılır.	4. Avuç içleri ovuşturulur.	5. Parmak araları temizlenir.
				
6. Parmak uçları temizlenir.	7. Parmaklar kapalı hale getirilerek işlem sürdürülür.	8. Başparmaklar avuç ile ovuşturulur.	9. Parmak uçları avuç içi yardımı ile temizlenir.	10. Bileklerden başlanarak eller durulanır.
				
11. Kurulama işlemi için mutlaka kağıt havlu kullanılmalıdır.	12. Yan kısımları dahil eller kurulanacaktır.	13. Parmak uçları ve tırnak çevreleri kurulanır.	14. Musluk, ellerin kurulandığı kağıt ile kapatılır.	15. Kağıtların atıldığı çöp kutusuna ellerle dokunulmamalıdır.

ŞEKİL 3. Hijyenik el yıkama tekniği

### **1.8.5. Hijyenik el ovalama tekniği**

1. Ellerde gözle görünür kirlenme varsa eller önce su ve sabunla yıkanarak kurutulmalıdır.
2. Alkol bazlı solüsyon üretici firmanın önerdiği miktarda (3-5 ml) avuca alınmalı, tüm el yüzeyi ve parmak araları ile temas edecek şekilde 1dakika süre ile iyice ovuşturulmalıdır.
3. Kendi halinde kuruması beklenmelidir.
4. Hijyenik el ovalama, tam olarak el yıkamanın yerini almamalıdır (39).

### **1.8.6. Cerrahi el yıkama tekniği**

1. Tüm takılar çıkarılmalıdır.
2. Yeteri kadar (5ml ) antiseptikli (povidon iyod / klorheksidin içeren) solüsyon avuç içine alınmalı, tırnak uçlarından başlanarak parmak, parmak araları, el, ön kol, dirsekten dört parmak yukarıya kadar 2- 6dk. süre ile ovalanarak yıkanmalıdır.
3. Günün ilk uygulamasında ayrıca tırnak dipleri 30sn. süreyle fırçalanmalıdır.
4. Ara yıkamalarda el yıkama için 2dk. süre yeterlidir.
5. Su dirseklerden aşağıya akıtılarak durulanmalıdır.
6. Steril havlu ile kurutulmalıdır (39).

### **1.8.7. Cerrahi el ovalama tekniği**

1. Tüm takılar çıkarılmalıdır.
2. Ellerde görünür kir varsa eller önce su ve sabunla yıkanarak kurutulmalıdır.
3. Alkol bazlı solüsyon üretici firmanın önerdiği miktarda (3-5 ml) eller ve kollara ovularak uygulanmalıdır.

4. Uygulama süresi günün ilk ameliyatı için 2–6dk. olmalıdır. Bu süre boyunca ilave antiseptik alınarak tüm yüzeylerin ıslak kalması sağlanmalıdır.

5. Sonraki ameliyatlar için bir dakikalık süre yeterlidir.

6. Parmak uçları yukarı tutularak ellerin kendi halinde kuruması sağlanmalıdır (39).

### **1.9. El Hijyeni ve CDC Önerileri**

El hijyeni” ve “el yıkama” terimleri birbirinin yerine kullanılıyorsa da aslında her biri ayrı bir anlam ifade etmektedir. CDC dil birliğini sağlamak amacıyla rehberlerinde bu tanımlara açıklık getirmektedir. “El yıkama” ellerin antimikrobiyal olmayan normal sabun ve su ile yıkanmasını tanımlarken “el hijyeni” el yıkama, antiseptik ile el yıkama, antiseptik ile el ovma veya cerrahi el antisepsisi gibi tüm uygulamaları kapsayan genel bir tanımdır. Her ikisinde de amaç geçici floranın tamamen uzaklaştırılması, kalıcı floranın sayıca azaltılması ve böylece eller vasıtasıyla yayılan enfeksiyonların önlenmesidir. CDC'nin sağlık merkezlerinde el hijyeninin sağlanmasına yönelik olarak hazırladığı son rehberinde el hijyeni için çok kapsamlı öneriler bulunmaktadır. Bu öneriler önceki CDC /HICPAC rehberlerinde olduğu gibi kanıt düzeyine göre 4 kategoride derecelendirilmektedir:

Kategori IA. Uygulanması kuvvetle önerilir ve iyi tasarlanmış deneysel, klinik veya epidemiyolojik çalışmalar ile kuvvetle desteklenmektedir.

Kategori IB. Uygulanması kuvvetle önerilir ve iyi tasarlanmış deneysel, klinik veya epidemiyolojik bazı çalışmalar ve kuvvetli bir teorik temel ile desteklenmektedir.

Kategori IC. Yasal düzenlemelere veya kabul edilmiş yayınlanmış olan standart tanımlamalara gereksinim vardır.

KategoriII. Uygulanması tavsiye edilir ve klinik veya epidemiyolojik çalışmalar veya teorik temel ile desteklenmektedir (35).

### **1.9.1.CDC'nin El Hijyeni Endikasyonları**

1.Eller; gözle görünür bir şekilde kirli ya da kan veya diğer vücut sıvıları ile bulaş olduğunda su ve sabun/antimikrobiyal sabun ile yıkanmalıdır (IA).

2.Eller görünür şekilde kirli değilse aşağıda tanımlanan işlemlerde el hijyeni için alkollü el antiseptiği kullanımı önerilir (IA). Alternatif olarak eller antimikrobiyal sabun ve su ile yıkanarak el antisepsisi sağlanır (IB).

a. Hasta ile direkt temastan önce (IB).

b. Santral intravasküler kateter yerleştirme işleminde eldiven giymeden önce(IB).

c. Üriner kateter takma, periferik vasküler kateter takma veya diğer invaziv işlemlerden önce (IB).

d. Hastanın bütünlüğü bozulmamış cildiyle temastan (nabız, kan basıncı ölçmek, hastayı kaldırmak vb.) sonra (IB).

e. Vücut sıvıları veya sekresyonlar, mukoza, bütünlüğü bozulmuş cilt ve yara örtüleri ile temastan sonra (IA).

f. Hasta bakım sırasında kontamine bir vücut bölgesinden temiz bir vücut bölgesine geçerken (II).

g. Hastanın çevresinde bulunan cansız objeler ve medikal gereçlerle temastan sonra (II).

h. Eldiven çıkarıldıktan sonra (IB).

3.Yemek yemeden önce ve tuvaleti kullandıktan sonra sabun/antimikrobiyal sabun ve su ile el yıkanmalıdır (IB).

4.Antimikrobiyal içeren ıslak mendiller, antimikrobiyal olmayan sabun ve suya alternatif olabilir. Ancak alkollü solüsyonlarla el ovalamanın veya antimikrobiyal sabunla el yıkamanın yerini alamaz (IB).

5. Bacillus anthracis ile şüpheli veya kesin temas varsa eller sabun/antimikrobiyal sabun ve su ile yıkanmalıdır. Alkoller, klorheksidin, iyodoforlar ve diğer antiseptik ajanlar sporlara karşı zayıf etkilidir (II) (40).

### 1.9.2. CDC'nin El Yıkama ve El Antisepsisine İlişkin Talimatları

a. Gözle görülür derecede kirli olduklarından veya proteinli maddelerle kontamine olduklarından yahut görülür biçimde kan veya diğer vücut sıvıları ile lekeli olduklarından veya potansiyel spor üreten organizmalara maruz kaldıklarından ciddi şüphe duyuluyorsa veya buna maruz kaldıkları kanıtlanmışsa (IB) ya da tuvaleti kullandıktan sonra elleri sabun ve suyla yıkayın (II)

b. Eğer eller gözle görülür biçimde kirlenmemişse (IA) aşağıdaki C(a)'dan C(f)'ye kadar olan maddelerde tanımlanan diğer tüm klinik durumlarda tercihen alkol bazlı bir el ovucusu kullanın. Alternatif olarak, elleri sabun ve suyla yıkayın (IB)

c. Aşağıdaki durumlarda el hijyenini sağlayın:

- a) Hastalarla doğrudan temastan önce ve sonra (IB)
- b) Eldivenleri çıkardıktan sonra (IB)
- c) Eldiven kullanılsın veya kullanılsın, hasta bakımı için invaziv bir araç kullanmadan önce (IB)
- d) Vücut sıvıları veya atıkları, muköz membranlar, yaralı deri veya yara pansumanlarından sonra (IA)
- e) Hasta bakımı sırasında kontamine vücut bölgesinden temiz vücut bölgesine geçerken (IB)
- f) Hastanın hemen yakınında (medikal ekipman dahil olmak üzere) cansız nesnelere dokunduktan sonra (IB)

d. İlaç vermeden ya da yemek hazırlamadan önce elleri ya düz ya da antimikrobiyal sabun ve suyla yıkayın ya da alkol bazlı bir solüsyonla ovun (IB)

e. Alkol bazlı el ovucusu kullanılmışsa, antimikrobiyal sabunu aynı zamanda kullanmayın (II)

### **1.9.3. CDC'nin El Hijyeni Tekniği**

A. Üründen bir avuç dolusu alın ve elin tüm yüzeyini bununla kaplayın. Eller kuruyuncaya kadar ovun (IB)

B. Elleri su ve sabunla yıkarken, sabunu, yıkanacak tüm yüzeyler kaplanacak kadar kullanın. Döngüsel hareketlerle güçlü bir şekilde her iki elin avuç içini ve dışını ovun; tüm yüzeylerin sabunla temasını sağlamak için elleri üstüste yerleştirin, parmakları kenetleyin. Elleri suyla durulayın ve tek kullanımlık bir havlu ile tamamen kurulayın. Mümkün olan tüm durumlarda, akan, temiz su kullanın. Musluğu kapamak için havluyu kullanın (IB)

C. Ellerin kurduğuna emin olun. Elleri yeniden kirlenmeyen bir metot kullanın. Havluların birden fazla kullanılmamasını veya birden fazla kişi tarafından kullanılmamasını sağlayın. (IB). Sürekli sıcak suya maruz kalma, dermatit riskini arttırabileceğinden, sıcak su kullanmaktan kaçının (IB).

D. Elleri antimikrobiyal olmayan sabun ve suyla yıkarken, sıvı, kalıp, yaprak veya pudra formlarındaki sabunları kullanmak uygundur. Kalıp sabun tercih ediliyorsa, sabunluktan fazla suyun akıp gitmesini kolaylaştıran küçük sabun kalıplarının kullanılması gerekir (II)

### **1.10. Ellerin Cerrahi Operasyon İçin Hazırlanmasına İlişkin Tavsiyeler**

A. Eğer eller, gözle görülür derecede kirlenmişse, cerrahi operasyon için hazırlanmadan önce elleri klasik sabunla yıkayın (II). Tırnak fırçası kullanarak, tercihen akan suyun altında, el tırnaklarının altındaki artıklardan kurtulun (II).

B. Evyeler, sıçramayı engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır (II).

C. Elleri, cerrahi operasyon için hazırlamadan önce yüzükleri, kol saatlerini ve bilezikleri çıkartın (II). Takma tırnak kullanmak yasaktır (IB).

D. Cerrahi el antiseptisi, steril eldivenler giyilmeden önce, ya antimikrobiyal bir sabun kullanarak ya da alkol bazlı el ovucusu ile tercihen uzun süre etkili bir ürünle yapılmalıdır (IB).

E. Cerrahi girişimde bulunulacağı zaman ameliyathanede kaliteli su sağlanamıyorsa , steril eldivenler giyilmeden önce alkol bazlı bir el ovucusu ile el antiseptisi yapılması tavsiye edilir (II).

F. Antimikrobiyal bir sabunla cerrahi operasyon için el antiseptisi yaparken, elleri ve önkolları, imalatçının tavsiye ettiği süre boyunca, 2-5 dakika arası, ovun. Uzun süre ovmanıza (10 dakika gibi) gerek yoktur (IB).

G. Uzun süre etkili, alkol bazlı bir cerrahi el ovucu kullanılırken, imalatçının talimatlarına uyun. Ürünü, yalnızca kuru el üzerinde uygulayın(II). Cerrahi el ovucusu ile alkol bazlı cerrahi el ovucu ürünlerini, ard arda kullanmayın (II).

H. Alkol bazlı bir ürün kullanırken, antiseptis süresince ellerin ve önkolların ürünle yeterince temasını sağlamak için yeteri miktarda ürün kullanın (IB).

I. Tavsiye edildiği şekilde alkol bazlı ürünün uygulanmasından sonra, steril eldivenleri giymeden önce elleri ve önkolları tümüyle kurutun (IB).

### **1. 11.El Hijyeni Malzemelerinin Seçimi ve Kullanımı**

A. Sağlık çalışanlarına irritasyon potansiyeli düşük olan etkili el hijyeni ürünleri sağlamak (IB).

B. Sağlık çalışanlarının el hijyeni ürünleri kullanımını arttırmak, kullanılması düşünülen ürünlerin dokusu, kokusu ve cilt toleransına ilişkin fikirlerini sormak. Bazı durumlarda, maliyet öncelikli husus olabilir (IB).

C. El hijyeni ürünlerini seçerken:

Elleri temizlemek için kullanılan ürünün, cilt bakım ürünleri ve kurumda kullanılan eldiven türleri ile herhangi bir etkileşime girip girmediğini belirleyin (II).

İmalatçılardan, kontaminasyon riskine ilişkin bilgi isteyin (IB).

Hasta bakım alanında dağıtım kabının erişebilir olmasını sağlayın (IB).

Ürün dağıtım kaplarının düzgün bir şekilde çalışmasını, güvenilir olmasını ve yeterli miktarda ürün vermesini sağlayın (II).

Alkol bazlı formülasyonlar için ürün dağıtım sisteminin, alev alıcı materyaller için onaylanmış olmasına dikkat edin (IC).

İmalatçılardan; el losyonları, kremler ve alkol bazlı el ovucularının, kurumda kullanılan antimikrobiyal sabunlar üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığı konusunda bilgi isteyin (IB).

D. Kısmen boşalmış olan sabun dağıtım kabına sabun katmayın. Eğer sabun dağıtım kapları yeniden kullanılacaksa, önerilen temizleme prosedürlerini yerine getirin (IA).

### **1.12.Cilt Bakımı**

A. Sağlık çalışanlarına verilen eğitim programlarına, iritan kontakt dermatit veya diğer cilt hasarı risklerini azaltmak için tasarlanan el bakım uygulamaları ile ilgili bilgileri dahil edin (IB).

B. Alerjisi olan veya yan etki geliştiren sağlık çalışanları için, sağlık tesislerinde kullanılan ürünlere alternatif olarak başka el hijyeni ürünleri tedarik edin (II).

C. El antiseptisi veya el yıkama ile ilgili olarak gelişen iritan kontakt dermatit vakasını azaltmak için gerektiğinde sağlık çalışanlarına el losyonları veya kremleri tedarik edin (IA).

### **1.13.Eldiven Kullanımı**

A. Eldiven kullanımı, ellerin ovularak ya da yıkanarak temizlenmesi ihtiyacını ortadan kaldırmamaktadır (IB).

B. Kan veya başka bir potansiyel enfeksiyöz madde, müköz membranlar veya yaralı deri ile temas etme şüphesi olan durumlarda eldiven giyin (IC).

C. Hastanın bakımını yaptıktan sonra eldiveni çıkarın. Aynı eldiveni, birden fazla hastanın bakımı için kullanmayın (IB).



D. Aynı hastanın bakımı esnasında, hastanın vücudundaki kontamine bölgeden temiz bölgeye geçerken, eldiveninizi değiştirin ya da çıkarın (II). Kontamine bölgeye veya çevreye dokunduktan sonra ve temiz bölgeye veya çevreye dokunmadan önce eldivenleri çıkarın (II).

E- Eldivenleri yeniden kullanmaktan kaçının (IB). Eğer eldivenler yeniden kullanılacaksa eldivenin hijyenini ve mikrobiyolojik dekontaminasyonu sağlamak için uygun bir yeniden hijyen sağlama metodunu uygulayın (II)(2).

### **1.13.1. Eldiven kullanım tavsiyeleri**

1-Eldiven el yıkama yerine kullanılmamalıdır.

2-Eldiven giymeden önce ve eldiven çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır.

3-Eldiven giyilmesinin, ellerin kontaminasyonuna karşı tam bir koruma sağlamadığı konusunda personel bilgilendirilmelidir.

4-Eldiven giyme endikasyonu ortadan kalkar kalkmaz eldiven çıkarılmalıdır.

5-Eldivenli eller yıkanmamalı, üzerine alkol bazlı el dezenfektanı uygulanmamalıdır.

6-Bir hastaya bakım verdikten sonra eldiven çıkarılmalıdır.

7-Aynı eldiven birden fazla hastanın bakımı için kullanılmamalıdır.

8-Aynı eldivenle asla iki farklı girişimde bulunulmamalıdır.

9-Eldivenler yıkanmamalı ve yeniden kullanılmamalıdır. Hasta bakımı sırasında, kontamine vücut bölgesinden temiz vücut bölgesine geçileceği zaman eldiven değiştirilmelidir.

10- Hastaların farklı vücut bölgelerine uygulanan işlemlerde, her işlemde sonra el hijyeni sağlanmalı ve eldiven değiştirilmelidir

11-Hastadan hastaya geçerken eldiven değiştirilmelidir.

12-İzole hasta odasından çıkmadan önce eldivenler dikkatli bir şekilde çıkartılmalı, el hijyeni sağlanmalı ve odada bulunan kontamine araç gereç ve çevre yüzeylerine dokunulmamalıdır (41).

13- Eldiveninizi kullanım amacına yönelik olan iş yapıldıktan sonra derhal çıkartınız, el hijyeni uygulayınız, aynı eldiven elde iken hasta odasındaki yüzeylerle temas etmeyiniz (42).

#### **1.14. El Hijyeninin Diğer Yönleri**

A. Hastalarla doğrudan temas halindeyken takma tırnak veya dolgu maddesi kullanmayın (IA).

B. Tırnaklarınızı uzatmayın (tırnak uçları 0,5 cm'den uzun olmamalıdır) (II).

#### **1.15. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Eğitimsel ve Motive Edici Programlar**

A. Sağlık çalışanlarına yönelik el hijyenin yaygınlaştırılması programlarında, sadece el hijyeni ürünlerinin türüne değil, hâlihazırda davranışı önemli derecede etkileyen faktörlere özellikle dikkat çekin. Strateji çok yönlü ve çok modelli olmalı ve uygulama için eğitim ve üst düzeyde idari destek içermelidir (IB).

B. El kontaminasyonu ile sonuçlanabilen hasta bakımı faaliyetleri ve ellerin temizlenmesi için kullanılan çeşitli metotların avantajları ve dezavantajları konusunda sağlık çalışanları eğitin (II).

C. Sağlık çalışanlarının tavsiye edilen el hijyeni uygulamalarına sadık kalıp kalmadıklarını izleyin ve onlara performansları ile ilgili geribildirimde bulunun (IA) .

D. Sağlık tesislerinde el hijyenini yaygınlaştırmak üzere hastalar, aileleri ve sağlık çalışanları arasında ortak bir uygulama ve dayanışma kurulmasını teşvik edin (II).

#### **1.16. Hükümet Sorumlulukları ve Kurumsal Sorumluluklar**

##### **1.16.1. Hastane yöneticileri için**

A. Sağlık çalışanlarına, tüm musluklardan güvenilir ve sürekli su tedarigi ile el yıkama için gerekli tüm malzemelere erişim sağlamak (IB).

B. Sağlık çalışanlarına hasta bakım yerlerinde kullanıma hazır alkol bazlı el ovucusu sağlamak (IA).

C. Daha fazla el hijyeni uygulamasını kurumsal bir öncelik haline getirmek ve uygun liderlik, idari destek ve finansal kaynaklar sağlamak (IB).

D. Zamana ve eğitime sahip sağlık profesyonellerini, kurumsal enfeksiyon kontrol faaliyetleri ve ayrıca el hijyenini yaygınlaştırıcı programların uygulanması konularında görevlendirmek (II).

E. Sağlık çalışanlarının, önerilen el hijyeni uygulamalarına bağlılığını arttırmak üzere çok disiplinli, çok yönlü ve çok modelli bir program uygulamak (IB).

F. El hijyeni ile ilgili olarak sağlık tesisi içindeki su tedarikinin tahliye ve kanalizasyondan fiziksel olarak ayrı olmasını sağlamak ve rutin bir izleme ve yönetim sistemi oluşturmak (IB).

#### **1.16.2. Ulusal hükümetler için**

A. Daha fazla el hijyeni uygulamasını ulusal bir öncelik haline getirmek ve fon sağlanan, koordine edilen ve uygulanan bir ilerleme programının oluşturulmasını değerlendirmek (II)(2).

1	Hasta ile temastan önce	NE ZAMAN? Hastaya yaklaşırken hastaya temas etmeden önce ellerinizi temizleyin. NEDEN? Hastayı ellerinizdeki zararlı mikroplardan korumak için
2	Aseptik işlemde önce	NE ZAMAN? Herhangi aseptik işlemde önce ellerinizi derhal temizleyin. NEDEN? Hastayı, kendi mikropları da dâhil olmak üzere zararlı mikroplardan korumak için.
3	Vücut sıvısına maruz kalma riskinden sonra	NE ZAMAN?Vücut sıvısına maruz kalma riskinden (ve eldivenleri çıkardıktan) hemen sonra ellerinizi derhal temizleyin. NEDEN? Kendinizi ve sağlık ortamını hastanın zararlı mikroplarından korumak için
4	Hasta ile temastan sonra	NE ZAMAN? Hastaya ve yakın çevresine temas ettikten sonra hastanın yanından ayrılırken ellerinizi temizleyin. NEDEN?Kendinizi ve sağlık ortamını hastanın zararlı mikroplarından korumak için
5	Hasta ortamıyla temastan sonra	NE ZAMAN? Hastaya dokunmasanız bile, hastanın yakın çevresindeki obje veya mobilyalara dokunduktan sonra ,hastanın yanından ayrılırken ellerinizi temizleyin. NEDEN?Kendinizi ve sağlık ortamını hastanın zararlı mikroplarından korumak için.

#### ŞEKİL 4. El hijyenine yönelik 5 endikasyon kuralı

### **1.17. El Hijyeni Ürünleri:**

En eski temizlik ürünü olan sabunun yanı sıra alkol, ve 1900'lerin ilk yarısında geliştirilen pek çok ürün el hijyeninde kullanılmıştır. Son 30 yıl içinde antiseptik solüsyonlar üzerinde çalışmaların arttığı, piyasadaki cilt antiseptiklerinin çeşitlendiği görülmektedir. Bu antiseptiklerde aranan özellikler; hızlı etki etmesi, etkinin uzun süreli olması, yan etkisinin olmamasıdır. Bugün yaygın kullanım alanı bulan antiseptikler, alkol, klorheksidin, iyodin, iyodoforlar, triklosan, heksaklorafen, dörtlü amonyum bileşikler, paraklorometaksilenol'dür (43).

#### **1.17.1. Su**

Rutin el yıkama, kir, organik materyal ve geçici mikroorganizmaların uzaklaştırılmasıdır. Rutin hasta bakımı için el yıkamadaki amaç infekte veya kolonize hasta ile veya çevresel kaynaklarla temas yoluyla edinilmiş mikrobiyal kontaminasyonun ve ellerdeki organik maddelerin uzaklaştırılmasıdır (2).

#### **1.17.2. Alkol**

Alkol bazlı el antiseptikleri, protein denatürasyonu yoluyla etkili olur ve gram-pozitif ve gram-negatif mikroorganizmalara, mikobakterilere ve birçok virüse karşı güçlü ve hızlı öldürücü etkilidir. Özellikle zarflı virüsler alkollere karşı çok duyarlıdır. izopropanol, etanol, n-propanol veya bunlardan herhangi ikisinin kombinasyonu şeklinde bulunmaktadır. %60-95'lik konsantrasyonları en yüksek etkilidir. içerikteki alkol miktarının daha yüksek olması ile su oranı azaldığından, denatürasyon özelliği azalır. Ellerde kuruluk ve dermatit oluşturma riskini azaltmaya yönelik içeriğe ilave edilecek yumuşatıcılardan yararlanılabilir. Alkolün yanıcı olması nedeniyle kullanırken ve depolanırken dikkatli olunması gerekmektedir (44).

#### **1.17.3. Klorheksidin**

Chlorhexidine glukonate bir katyonik bisbiguaniddir. 1950'li yıllarda İngiltere'de geliştirilmiş ve 1970'li yıllarda ABD'de kabul edilmiştir. Bakterilerde hücre duvarını yıkar ve sitoplazmada prespitasyona yol açar. Geniş spektrumlu bir ajan olup gram pozitif bakterilere karşı iyi aktivite gösterir. Gram negatif

mikroorganizmalara ve funguslara etkisi daha azdır ve tüberküloz basiline minimal etkilidir. İn-vitro olarak HSV, HIV, CMV, RSV ve Influenza virus gibi zarflı virüslere karşı etkin olmasına karşın, Rota, Adeno ve Enterovirüsler gibi zarfsız virüslere düşük aktivite göstermektedir. Bakteri sporlarına karşı etkisizdir. Alkole göre daha yavaş etki gösterir. Derinin Str. corneum tabakasına bağlanarak 6 saat gibi uzun bir süre kalıcı etkinlik yaratır. Su veya alkol içerisinde kullanıma sunulmuş % 0.5, 2, % 4'lük dilüsyonları mevcuttur. % 2 ve % 4'lük dilüsyonlar arasında etkinlik yönünden çok fazla fark görülmemiştir. % 0.5-1 oranında chlorhexidine ilave edilmiş alkol bazlı preparasyonlar yalnız başına alkole göre anlamlı derecede etkindir. Tarif edildiği şekilde kullanılırsa oldukça güvenlidir. % 1 ve daha yüksek konsantrasyonlarda göze temas ettiğinde konjonktivite neden olabilir. Ciltte % 4'ün üzerindeki konsantrasyonlar irritasyona neden olabilir. Gerçek allerjik reaksiyon oranı düşük olsa bile, aşırı duyarlılığı olan kişilerde dikkatli kullanılmalıdır. Chlorhexidine'nin antimikrobiyal etkisi kan da dahil olmak üzere organik maddelerden çok fazla etkilenmez. Ancak sabun, inorganik anyonlar, noniyonik surfaktanlar, anyonik içerikli el kremlerinden olumsuz etkilenirler. Aktiviteleri pH 5.5-7.0 arasında maksimumdur. Bu nedenle farklı cilt pH'sına sahip kişilerde aktivite de farklı olabilir. Bakteriler arasında direnç gelişimi çok nadirdir (45).

#### **1.17.4. İyodin iyodoforlar**

İyodoforların etkinlikleri; pH, ısı, iyodin konsantrasyonu, organik ve inorganik madde varlığından ve tipinden etkilenmektedir. İyodoforların etkinlikleri kan, balgam gibi organik maddelerin varlığında belirgin şekilde azalmaktadır. İyodoforlar gram pozitif ve gram negatif ve spor oluşturan (Bacillus sps. ve Clostridium sps.) bakterilere, Tüberküloz basiline, virüsler ve mantarlara karşı etkindirler. Ancak antiseptik olarak kullanılan konsantrasyonlarda iyodoforlar genellikle sporlara etkisizdirler (46).

#### **1.17.5. Dörtlü amonyum bileşikleri**

Etkileri bakteriostatik ve fungostatiktir. Gram negatiflere göre gram pozitif bakterilere etkileri daha fazladır. Tüberküloz basili ve mantarlara etkileri zayıftır.

Zarflı viruslere etkileri vardır.Antimikrobiyal etkileri ortamda organik madde varlığı ile belirgin şekilde etkilenmektedir.Antiseptik olarak el yıkamada kullanımları konusunda etkinlik ve güvenlikleri ile ilgili bilgiler yetersizdir (36).

#### **1.17.6. Triklosan**

Uzun süreli kullanımda dirençli. Gram pozitiflere etkinliği daha iyi, P.aeruginosa'ya etkisizdir. El antiseptikleriyle kombine kullanıldığında etki artmaktadır (47).

## **2. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **2.1. Araştırmanın şekli**

Düzce üniversitesinde çalışan doktor ve hemşirelerin el hijyeni konusunda bilgi, tutum ve alışkanlıklarını değerlendirmeye yönelik tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

### **2.2. Araştırmanın amacı**

Düzce üniversitesinde çalışan doktor ve hemşirelerin el hijyeni konusunda bilgi, tutum ve alışkanlıklarını ölçmek, sağlık çalışanlarının el yıkamayı hangi koşulda yapıp yapmadığını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

### **2.3. Araştırmanın yapıldığı yer ve özellikleri**

Düzce üniversitesi araştırma ve uygulama hastanesi 17 Mart 2006 tarih 26111 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 5467 sayılı Yasa ile Düzce Üniversitesi olarak kurulmuştur. Hastanemiz ise 1998 yılında hizmet vermeye başlamıştır. Konuralp'de bulunan 180 yataklı hastane binasından 2009 yılı Şubat ayında 352 yataklı yeni binasına taşınmıştır. Hastanemiz bünyesinde yaklaşık 100 öğretim üyesi, 159 araştırma görevlisi doktor, 280 sağlık personeli (hemşire, sağlık teknisyeni), 35 de yardımcı sağlık personeli (hastabakıcı) çalışmaktadır. Tüm branşlarda sunulan poliklinik imkanları ile her geçen yıl artmak kaydıyla yılda yaklaşık 250000 ayaktan, 16000 yatan hasta ve 8500 ameliyat sayısı ile sağlık hizmeti verilmektedir.

### **2.4. Araştırma evreni ve örneklemi**

Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışan doktor ve hemşireler çalışma grubunu oluşturmaktadır. Bu çalışma 2013-2014 yılında tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Anket 218 hemşire 159 doktora dağıtılmıştır ancak iş yoğunluğundan, zaman yetersizliğinden, cevaplayamadıklarını ifade etmelerinden dolayı anket gönüllü 120 kişi üzerinde uygulanmıştır. Çalışmaya başlanmadan önce anket gönüllü 10 doktor ve 10 hemşireye uygulanmıştır. Gerekli değişimler yapıldıktan sonra anket tekrar dağıtılmıştır.



## **2.5. Anketin içeriği**

Anketin ilk 7 sorusu doktor ve hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerini göstermektedir. 8.soru el hijyenini sağlamada etkisi olduğunu düşünüp düşünmediklerini anlatan evet hayırlı sorular, 9.soru el hijyeni endikasyonları ile ilgili sorular, 10.17-23 arası sorular bilgi sorusunu içermektedir.

## **2.6. Araştırma kriterleri**

**2.6.1. Araştırmaya katılma kriterleri:** Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışıyor olmak

**2.6.2. Araştırmaya katılmama kriterleri:** Araştırmaya katılmayı kabul etmemek

## **2.7. Araştırmanın değişkenleri:**

**2.7.1. Bağımlı değişkenler:** Doktor ve hemşirelerin el hijyeni konusunda bilgi tutum ve yaklaşımları

**2.7.2. Bağımsız değişkenleri:** Doktor ve hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri

**2.8. Araştırma olanakları:** Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışan doktor ve hemşirelere yönelik çalışmada tüm masraflar çalışmacıya aittir.

## **2.9. İstatistiksel hesaplamalar**

Anket sonucunda elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmıştır. İstatistiksel değerlendirmelerin tümü SPSS 15.0 programında yapılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler, Pearson  $\chi^2$  ve Fisher-Freeman Halton testleri ile saptanmıştır. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

### 3. BULGULAR

**Tablo 1. Ankete Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri**

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>YAŞ</b>		
19-25	26	21.6
26-30	48	40.0
31-35	32	26.7
36-40	13	10.8
41 ve üzeri	1	0.8
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>CİNSİYET</b>		
Bay	28	23.3
Bayan	92	76.7
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>UNVAN</b>		
Doktor	32	26.7
Hemşire	88	73.3
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>MEDENİ DURUMU</b>		
Evli	71	59.2
Bekar	48	40.0
Boşanmış/Dul	1	0.8
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>ÖĞRENİM DURUMU</b>		
Lise	23	19.2
Önlisans	5	4.2
Lisans	56	46.7
Yüksek lisans	5	4.2
Asistan doktor	31	25.8
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>ÇALIŞTIĞI BİRİM</b>		
Dahili Birimler	63	52.5
Cerrahi Birimler	28	23.3
Yoğun Bakım Üniteleri	29	24.2
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>HİZMET SÜRESİ</b>		
1-5 yıl	65	54.2
6-10 yıl	28	23.3
11-15 yıl	20	16.7
15 yıl üstü	7	5.8
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Yapılan çalışmada ankete katılanların %21.6'sı 19-25 yaş arası, %40.0'si 26-30 yaş arası, %26.7'si 31-35 yaş arası, %10.8'i 36-40 yaş arası ve %0.8'i 40 yaş üstü olmak üzere toplam 120 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılanların %76.7'si kız, %23.3'ü erkektir. Bunların %26.7'si doktor, %73.3'ü hemşiredir. Çalışmaya katılan personelin %59.2'si evli, %40.0'ı bekar, %0.8'i boşanmış/duldur. Sağlık çalışanlarının %19.2'si lise, %4.2'si önlisans, %46.7'si lisans, %4.2'si yüksek lisans mezunu ve %25.8'i asistan doktordur. Çalışanların %52.5'i dahili birimler, %23.3'ü cerrahi birimler ve %24.2'sini yoğun bakım ünitelerindeki çalışanlar oluşturmaktadır. Hizmet sürelerine göre; çalışmaya katılanların %54.2'si 1-5 yıl arasında, %23.3'si 6-10 yıl arasında, %16.7'si 11-15 yıl arasında, %5.8'i 15 yıl üzeri çalıştığı görülmektedir (Tablo 1).

**Tablo 2. Ankete Katılanların El Hijyeni Konusunda En İyi Eğitimi Alma Durumu**

EL HİJYENİ EĞİTİMİ ALMA DURUMU	n	%
Klinik içinde düzenlenen eğitimden	21	17.5
İnternet, kitap ve dergi gibi kaynaklardan	8	6.7
Sadece üniversitede verilen eğitimden	28	23.3
Enfeksiyon kontrol komitesinin düzenlediği eğitimden	56	46.7
Dış merkezli düzenlenen eğitimlerden	7	5.8
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Yapılan çalışmada "el hijyeni konusunda en iyi eğitimi nereden aldınız?" sorusuna ankete katılanların %17.5'i klinik içinde düzenlenen eğitimden, %6.7'si internet, kitap ve dergi gibi kaynaklardan, %23.3'ü sadece üniversitede verilen eğitimden, %46.7'si enfeksiyon komitesinin düzenlediği eğitimden ve %5.8'i dış merkezli düzenlenen eğitimlerden aldım yanıtını vermiştir (Tablo 2).

**Tablo.3. El hijyeninde en sık kullanılan malzeme ve karşılaşılan cilt problemleri**

<b>El hijyeninde en sık kullanılan malzeme</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Su ve sabun	104	86.7
Sadece su	16	13.3
Su ve alkol bazlı el dezenfektanı	-	-
Hiçbiri	-	-
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>El hijyeni sağladıktan sonra karşılaşılan cilt sorunları</b>		
Kaşıntı	6	5.0
Kuruluk	90	75.0
Çatlama	16	13.3
Yara	2	1.7
Hiçbiri	6	5.0
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Ankete katılanların el hijyeni sağlamak için en sık kullandıkları malzeme %86.7 ile su ve sabun, %13.3 ile sadece su olduğu tespit edilmiş olup el hijyeni sağlamada kimse alkol bazlı el dezenfektanı ile farklı malzeme kullanmayı tercih etmemiştir.

Ankete katılanların sık el hijyeni uygulamasına bağlı olarak yaşadığı sağlık sorunları %5.0 ile kaşıntı, %75.0 ile kuruluk, %13.3 ile çatlama, %1.7 ile yara olduğu tespit edilmiştir. Ancak ankete katılanların %5.0 ise el hijyeni sağladıktan sonra hiçbir sağlık sorunuyla karşılaşmadıklarını belirtmiştir (Tablo 3).

**Tablo 4. El Hijyeni Konusunda Verilen Yanıtların Doğruluğu**

	n	%
<b>ELDİVEN KULLANIMI İLE İLGİLİ AŞAĞIDAKİLERDEN HANGİSİ DOĞRUDUR?</b>		
Eldiven; alkol bazlı el antiseptiği, sabun ve su ile yapılan el hijyeni ihtiyacının yerine geçer.	5	4.2
Eldiven; sağlık personelini kan ve vücut sıvıları, bütünlüğü bozulmuş deri ve mukoz membranlardan korur.	115	95.8
Aynı çift eldiven yırtılmadığı ve invaziv işlem yapılmadığı sürece birden fazla hasta için kullanılabilir.	-	-
Eldiven tekrar tekrar her işlemde kullanılabilir.	-	-
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Yapılan çalışmada el hijyeni ile ilgili sorulara verilen yanıtların doğruluğu araştırılmıştır. Ankete katılanların %4.2'si "Eldiven; alkol bazlı el antiseptiği, sabun ve su ile yapılan el hijyeni ihtiyacının yerine geçer" yanıtını verirken, % 95.8'i "Eldiven, sağlık personelini kan ve vücut sıvıları, bütünlüğü bozulmuş deri ve mukoz membranlardan korur" cevabını vermiştir. Eldiven kullanımı ile ilgili sorulan soruya çalışanların %95.8'i doğru yanıtı verirken, %4.2'si yanlış cevap vermiştir (Tablo 4).

**Tablo 5. Patojenlerin Hastane İçinde Bir Hastadan Diğerine Bulaşma Yolları**

	n	%
<b>PATOJENLERİN HASTANE İÇİNDE BİR HASTADAN DİĞERİNE BULAŞMA YOLLARI</b>		
Havayolu	9	7.5
Çalışanların kontamine elleri	97	80.8
Kontamine materyalle temas sonucu	5	4.2
Uygun olmayan çevrede verilen bakımla	9	7.5
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Yapılan çalışmada "patojenlerin hastane içinde bir hastadan diğerine en sık hangi yolla bulaşır" sorusuna ankete katılanların %7.5'i havayoluyla, %80.8'i çalışanların kontamine elleriyle, %4.2'si kontamine materyalle temas sonucu ve %7.5'i uygun olmayan çevrede verilen bakımla yanıtını vermiştir (Tablo 5).

**Tablo 6. Ankete katılanların el hijyeni uygulamalarını etkileyen faktörlerin dağılımı**

<b>El hijyenine uyumu engelleyen faktörler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cilt sorunları	31	25.8
El yıkamaya zamanın kalmaması	7	5.8
Malzeme eksikliği	12	10.0
Az zamanda çok iş yükünün olması	49	40.8
Hasta sayısının fazla olup hemşirenin az olması	21	17.5
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Hastanede görev yapılan birimde el hijyenine uyumu engelleyen faktörlere bakıldığında; %25.8'i cilt sorunlarından, %5.8'i el yıkamaya zamanın kalmamasından, %10.0'ı malzeme eksikliğinden olduğunu, %40.8'i az zamanda çok iş yükünün olduğundan, %17.5'i hasta sayısının fazla olup hemşirenin az olmasından dolayı el hijyenine uyumun engellendiğini belirtmiştir (Tablo 6).

**Tablo 7. 17- 23 Arasındaki Sorulara Verilen Yanıtlara İlişkin Çalışanların Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi**

<b>17- 23 ARASINDAKİ SORULARA VERİLEN YANITLARA İLİŞKİN ÇALIŞANLARIN BİLGİ DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Eksik bilgi	118	% 98.3
Bilgili	2	% 1.7
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Tablo 7'de; 17-23. sorulara verilen yanıtların doğruluğu ile çalışanların bilgi düzeyleri araştırılmıştır. Araştırmaya katılanların %98.3'ünün sorulan soruların tümüne doğru yanıt vermediği görülmüştür ve eksik bilgili olarak belirtilmiştir. Öte yandan %1.7'si tüm sorulara doğru yanıt vererek bilgili olarak nitelendirilmiştir (Tablo 7).

**Tablo 8. Ankete katılanların bazı sorulara verdikleri yanıtların dağılımı**

	Evet n(%)	Hayır n (%)
Genel olarak sağlık hizmetine ilişkin enfeksiyonların önlenmesinde el yıkamanın etkisi var mıdır	119(99.2)	1(0.8)
Sizce sağlık personelinin el yıkama süresinin hastalarda enfeksiyon oluşmasında etkisi var mıdır	111(92.5)	9(7.5)
Sizce el hijyeninde kullanılan dezenfektan ürünlerin hastalarda enfeksiyonu önlemede etkisi var mıdır	112(93.3)	8(6.7)
Bütün hasta güvenliği konuları arasında kurumunuzda yönetim öncelikleri içinde el hijyeni ilk sırada mı yer alır	83(69.2)	37(30.8)
Kurumunuzdaki üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir	71(59.2)	49(40.8)
Kurumunuzdaki üst düzey yöneticilerin el hijyeni konusunda sizi açıkça teşvik etmesi sizin el yıkamanızda etkili midir	67(55.8)	53(44.2)
Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli mi	76(63.3)	44(36.7)
Klinikte yazılı rehber olmasının el hijyeni sağlamanızda olumlu etkisi var mı	76(63.3)	44(36.7)
Hasta bakım noktalarında el hijyenini hatırlatacak posterlerin olması size el yıkamanızı hatırlatır mı	85(70.8)	35(29.2)
İş yükü ve hasta sayısının fazla olması el yıkamanıza engel olur mu	77(64.2)	43(35.8)
Yeterli sayıda antiseptiklerin olmaması el yıkamaya engel midir	77(64.2)	43(35.8)
Sistem değişikliğine gidilmesi el hijyenine uyumunuzu arttırır mı	69(57.5)	51(42.5)
Tırnakların uzun olup cila sürmenin el hijyenine olumsuz etkisi var mıdır	105(87.5)	15(12.5)
Saat ve bilezik takmanın el hijyenine olumsuz etkisi var mıdır	95(79.2)	25(20.8)
Bu serviste el hijyenine uyma konulu denetim düzenli olarak yapılıyor mu	65(54.2)	55(45.8)
Bu serviste depolanmış eldiven stoklarının olmaması el hijyeni sağlamanızda engel teşkil eder mi	81(67.5)	39(32.5)

Hasta güvenliği konuları arasında yönetim öncelikleri arasında el hijyeni ilk sırada mı yer alır sorusuna %69.2'si evet , %30.8'i hayır yanıtını vermiştir. Hasta bakım noktalarında el yıkamayı hatırlatacak posterlerin olmasının el yıkaya olumlu etkisi olacağını düşünenler %70.8, düşünmem diyenler ise %29.2'dir (Tablo 8).

**Tablo 9. 10. Soruya Verilen Yanıtlara İlişkin Çalışanların Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi**

	n	%
<b>10.SORUYA VERİLEN YANITLARA İLİŞKİN ÇALIŞANLARIN BİLGİ DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ</b>		
Bilgisiz	55	45.8
Bilgili	65	54.2
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Yapılan çalışmada 10. soruya verilen yanıtların doğruluğuna göre ankete katılanların bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Çalışanların %45.8'i soruların tümünü doğru yanıtlayamadığından dolayı bilgisiz olarak belirtilmiştir. %54.2'si tüm sorulara doğru yanıt vererek bilgili olarak nitelendirilmiştir (Tablo 9).

Yapılan çalışmada el hijyeni endikasyonuna verilen yanıtta, %63.3'ü hastaya temastan önce her zaman el hijyeni uyguladığını, %91.7'si hastaya dokunduktan sonra her zaman el hijyeni uyguladığını, %67.5'i hasta çevresine temastan sonra her zaman el hijyeni sağladığını belirtmiştir. İnvaziv işlemde önce her zaman el hijyeni uyguladığını diyenler %82.5, invaziv işlem sonrası her zaman el hijyeni uyguladığını diyenler %93.3'tür.



**Tablo 10. El Hijyeni Endikasyonlarına Verilen Yanıtların Dağılımı**

<b>El hijyeni endikasyonları</b>	<b>HİÇ n (%)</b>	<b>BAZEN n (%)</b>	<b>HER ZAMAN n (%)</b>
Hasta ile temastan önce el hijyeni uygulamam.	1/0.8	43/35.8	76/63.3
Hasta ile temastan sonra el hijyeni uygulamam.	-	10/8.3	110/91.7
Hasta çevresi ile temastan sonra el hijyeni uygulamam.	-	39/32.5	81/67.5
İnvaziv işlem öncesi el hijyeni uygulamam.	2/1.7	19/15.8	99/82.5
İnvaziv işlem sonrası el hijyeni uygulamam.	-	8/6.7	112/93.3
Kan veya vücut sıvılarına temastan sonra el hijyeni uygulamam.	-	6/5.0	114/95.0
Vücut çıkartıları ile kontamine olmuş cansız objelerle temastan sonra el hijyeni uygulamam.	-	6/5.0	114/95.0
Ellerimde gözle görülür kirlenme olduğunda el hijyeni uygulamam.	1/0.8	5/4.2	114/95.0
Ellerimde gözle görülür kirlenme olmadığında el hijyeni uygulamam.	1/0.8	37/30.8	82/68.3
Eldiven takmadan önce el hijyeni uygulamam.	9/7.5	63/52.5	48/40.0
Eldiven çıkardıktan sonra el hijyeni uygulamam.	1/0.8	22/18.3	97/80.8
Hastaların ilaçlarını hazırlamadan önce el hijyeni uygulamam.	7/5.8	39/32.5	74/61.7
Hastaların ilaçlarını dağıtırken el hijyeni uygulamam.	10/8.3	36/30.0	74/61.7
Çalışma saati başlangıcında el hijyeni uygulamam.	10/8.3	39/32.5	71/59.2
Çalışma saati bitiminde el hijyeni uygulamam.	2/1.7	15/12.5	103/85.8
Kontamine vücut bölgesinden temiz bölgeye geçerken el hijyeni uygulamam.	2/1.7	13/10.8	105/87.5
Tuvalete girmeden önce el hijyeni uygulamam.	3/2.5	31/25.8	86/71.7
Tuvaletten çıkarken el hijyeni uygulamam.	-	5/4.2	115/95.8
Servisle ilgili uygulamalardan sonra el hijyeni uygulamam.	-	12/10.0	108/90.0

Doktor ve hemşirelerin %95.0'ı kan veya vücut sıvılarına temastan sonra her zaman el hijyeni uyguladıklarını, vücut çıkartıları ile kontamine olmuş cansız objelerle temastan sonra her zaman el hijyeni uyguladıklarını, ellerinde gözle görülür kirlenme olduğunda her zaman el hijyeni uyguladıklarını belirtmiştir.

Ellerimde gözle görülür kirlenme olmadığında da her zaman el hijyeni uygulamam diyenler %68.3'tür.

Doktor ve hemşirelerin eldiven takmadan önce el hijyeni uygulamam sorusuna verdikleri cevap %52.5 ile bazen, %40.0 ile her zaman dedikleri gözlenmiştir. Ancak eldiven çıkarttıktan sonra her zaman el hijyeni uygulamam diyenler %80.8'dir. Hastaların ilaçlarını hazırlamadan önce her zaman el hijyeni uygulamam, hastaların ilaçlarını dağıtırken her zaman el hijyeni uygulamam diyenlerin oranı %61.7'dir. Çalışanların %59.2'si çalışma saati başlangıcında her zaman el hijyeni uyguladığını, %85.8'i çalışma saati bitiminde her zaman el hijyeni uyguladığını, %87.5'i kontamine vücut bölgesinden temiz bölgeye geçerken her zaman el hijyeni uyguladığını, %71.7'si tuvalete girmeden önce her zaman el hijyeni uyguladığını, %95.8'i tuvaletten çıkarken her zaman el hijyeni uyguladığını, %90.0'ı servisle ilgili uygulamalardan sonra her zaman el hijyeni uyguladığını belirtmiştir (Tablo 10).

**Tablo 11. Bütün hasta güvenliği konuları arasında kurumunuzda yönetim öncelikleri içinde el hijyeni ilk sırada mı yer alır sorusunun çalıştığı birime göre dağılımı**

Çalıştığı birim	Evet (n)	Evet (%)	Hayır (n)	Hayır (%)	P
Dahiliye	41	49.4	22	59.5	<b>0.016</b>
Cerrahi	16	19.3	12	32.4	
Yoğun bakım	26	31.3	3	8.1	

$$\chi^2=8.100$$

Bütün hasta güvenliği konuları arasında kurumunuzda yönetim öncelikleri içinde el hijyeni ilk sırada mı yer alır sorusuna verilen yanıtta hayır diyenlerin %59.5'i dahili birimde, %32.4'ü cerrahi birimde, %8.1'i ise yoğun bakım ünitelerinde çalışmaktadır. Evet diyenlerin ise %49.4'ü dahili birimde, %19.3'ü cerrahi birimde, %31.3'ü ise yoğun bakım ünitelerinde çalışmaktadır. Yönetim öncelikleri içinde el hijyeni ilk sırada mı yer alır sorusuna verilen yanıtta hayır evet diyenlerin oranı çalıştığı birime göre anlamlı düzeyde farklı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 11).

**3.12. Tablo 12. Üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir sorusunun cinsiyete göre dağılımı**

Cinsiyete göre	Evet (n)	Evet (%)	Hayır (n)	Hayır (%)	P
Bay	22	31.0	6	12.2	<b>0.017</b>
Bayan	49	69.0	43	87.8	

$$\chi^2=5.692$$

Üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir sorusuna verilen yanıtta etkili değil diyenlerin %87.8'i kız, %12.2'si erkektir. Etkilidir diyenlerin %31.0'ı erkek, %69.0'ı kızdır. Bu soruya verilen yanıtta cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (Tablo 12).

**Tablo 13. Üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir sorusunun mesleğe göre dağılımı**

Mesleğe göre	Evet (n)	Evet (%)	Hayır (n)	Hayır(%)	P
Doktor	26	36.6	6	12.2	<b>0.003</b>
Hemşire	45	63.4	43	87.8	

$$\chi^2=8.808$$

Üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir sorusuna verilen yanıtta hayır diyenlerin %87.8'i hemşireler olup, %12.2'si doktorlardır. Evet diyenlerin %63.4 ile hemşireler, %36.6'sı doktorlardır. Buna göre bu soruya verilen yanıt açısından meslekler arasında anlamlı düzeyde farklılıklar olduğu saptanmıştır (Tablo 13).

**Tablo 14. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun mesleğe göre dağılımı**

Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir?					P
Mesleğe göre	Evet (n)	Evet (%)	Hayır (n)	Hayır (%)	<b>0.007</b>
Doktor	14	18.4	18	40.9	
Hemşire	62	81.6	26	59.1	

$$\chi^2=7.206$$

**Tablo 15. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun eğitim durumuna göre dağılımı**

Eğitim durumuna göre	Evet ( n)	Evet (%)	Hayır (n)	Hayır (%)	P
Lise	18	23.7	5	11.4	<b>0.019</b>
Önlisans	3	3.9	2	4.5	
Lisans	40	52.6	16	36.4	
Yüksek lisans	2	2.6	3	6.8	
Asistan doktor	13	17.1	18	40.9	

Fisher-Freeman Halton test =10.943

**Tablo 16. Sizce hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli midir sorusunun çalıştığı birime göre dağılımı**

Çalıştığı birime göre	Evet (n)	Evet (%)	Hayır (n)	Hayır (%)	P
Dahiliye	40	52.6	23	52.3	<b>0.039</b>
Cerrahi	13	17.1	15	34.1	
Yoğun bakım	23	30.3	6	13.6	

$\chi^2=6.634$

Ankete katılanların hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli mi sorusuna verdikleri cevapta hayır diyenlerin %59.1'i hemşireler olup bunların %11.4'ü lise mezunu, %4.5'i önlisans mezunu, %36,4'ü lisans mezunu, %6.8'i yüksek lisans mezunudur. Doktorların %40.9'u ise el hijyeni eğitimini yeterli bulmamaktadır. Hayır diyenlerin büyük çoğunluğu dahili birimde çalışmaktadır. Evet diyenlerin ise %81.6'sı hemşireler olup bunların %23.7'si lise mezunu, %3.9'u önlisans mezunu, %52.6'sı lisans mezunu, %2.6'sı ise yüksek lisans mezunudur. Doktorların %18.4'ü ise el hijyeni eğitimini yeterli bulmaktadır. Bu soruya evet diyen azınlık ise cerrahi birimde çalışmaktadır. El hijyeni eğitimi yeterlimi diye sorulan soruya verilen yanıt açısından doktorlar ve hemşireler arasında, eğitim durumlarına ve çalıştığı birime göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (Tablo 14-16).

**Tablo 17. El hijyeni endikasyonlarına verilen yanıtlar**

EL HİJYENİ ENDİKASYONLARI	HİÇ		BAZEN		HER ZAMAN		p
	Doktor	Hemşire	Doktor	Hemşire	Doktor	Hemşire	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Hasta ile temastan önce el hijyeni uygularım.	0(0.0)	1(1.1)	18(56.3)	25(28.4)	14(43.8)	62(70.5)	0.018
Hasta ile temastan sonra el hijyeni uygularım.	0(0.0)	0(0.0)	4(12.5)	6(6.8)	28(87.5)	82(93.2)	0.319
Hasta çevresi ile temastan sonra el hijyeni uygularım.	0(0.0)	0(0.0)	20(62.5)	19(21.6)	12(37.5)	69(78.4)	<0.001
İnvaziv işlem öncesi el hijyeni uygularım.	0(0.0)	2(2.3)	3(9.4)	16(18.2)	29(90.6)	70(79.5)	0.329
İnvaziv işlem sonrası el hijyeni uygularım.	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(9.1)	32(100)	80(90.9)	0.077
Kan veya vücut sıvılarına temastan sonra el hijyeni uygularım.	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	6(6.8)	32(100)	82(93.2)	0.130
Vücut çıkartıları ile kontamine olmuş cansız objelerle temastan sonra el hijyeni uygularım.	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	6(6.8)	32(30.4)	82(93.2)	0.130
Ellerimde gözle görülür kirlenme olduğunda el hijyeni uygularım.	1(3.1)	0(0.0)	0(0.0)	5(5.7)	31(96.9)	83(94.3)	0.101
Ellerimde gözle görülür kirlenme olmadığında el hijyeni uygularım.	0(0.0)	1(1.1)	11(34.4)	26(29.5)	21(65.6)	61(69.3)	0.745
Eldiven takmadan önce el hijyeni uygularım.	4(12.5)	5(5.7)	18(56.3)	45(51.1)	10(31.3)	38(43.2)	0.300
Eldiven çıkarttıktan sonra el hijyeni uygularım.	0(0.0)	1(1.1)	5(15.6)	17(19.3)	27(84.4)	70(79.5)	0.739
Hastaların ilaçlarını hazırlamadan önce el hijyeni uygularım.	5(15.6)	2(2.3)	11(34.4)	28(31.8)	16(50.0)	58(65.9)	0.017
Hastaların ilaçlarını dağıtırken önce el hijyeni uygularım.	5(15.6)	5(5.7)	12(37.5)	24(27.3)	15(46.9)	59(67.0)	0.076

Çalışma saati başlangıcında el hijyeni uygulamam.	7(21.9)	3(3.4)	15(46.9)	24(27.3)	10(31.3)	61(69.3)	<0.001
Çalışma saati bitiminde el hijyeni uygulamam.	1(3.1)	1(1.1)	9(28.1)	6(6.8)	22(68.8)	81(92.0)	0.005
Kontamine vücut bölgesinden temiz bölgeye geçerken el hijyeni uygulamam.	2(6.3)	0(0.0)	2(6.3)	11(12.5)	28(87.5)	77(87.5)	0.042
Tuvalete girmeden önce el hijyeni uygulamam.	1(3.1)	2(2.3)	15(46.9)	16(18.2)	16(50.0)	70(79.5)	0.006
Tuvaletten çıkarken el hijyeni uygulamam.	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)	4(4.5)	31(96.9)	84(95.5)	0.731
Servisle ilgili uygulamalardan sonra el hijyeni uygulamam.	0(0.0)	0(0.0)	5(15.6)	7(8.0)	27(84.4)	81(92.0)	0.215

Yapılan çalışmada el hijyeni endikasyonuna verilen yanıtta, hastaya temastan önce her zaman el hijyeni sağladım diyenlerin %70.5'i hemşirelerdir, hastaya dokunduktan sonra her zaman el hijyeni uygulamam diyenlerin %93.2'si hemşireler olup, %87.5'i doktorlardır. Hasta çevresine temastan sonra her zaman el hijyeni sağladım diyenlerin %78.4'ünün hemşireler olduğu gözlenmiştir. İnvaziv işlem öncesi her zaman el hijyeni uygulamam diyenlerin %90.6'sı doktorlardır, invaziv işlem sonrası her zaman el hijyeni uygulamam diyen doktorların oranı ise %100'dür.

Hemşirelerin %93.2'si kan veya vücut sıvılarına temastan sonra her zaman el hijyeni uygulamaktadır, ayrıca hemşirelerin %93.2'si vücut çıkartıları ile kontamine olmuş cansız objelerle temastan sonra her zaman el hijyeni uygulamam cevabını vermiştir. Doktorların %96.9'u ise ellerimde gözle görülür kirlenme olduğunda her zaman el hijyeni uygulamam cevabını vermiştir.

Eldiven takmadan önce bazen el hijyeni uygulamam diyenlerin %56.3'ü doktorlardır. Eldiven çıkarttıktan sonra her zaman el hijyeni uygulamam diyenlerin %84,8'i doktorlardır. Hastaların ilaçlarını hazırlamadan önce her zaman el hijyeni uygulamam, hastaların ilaçlarını dağıtırken her zaman el hijyeni uygulamam, çalışma saati başlangıcında her zaman el hijyeni uygulamam, çalışma saati bitiminde her zaman el hijyeni uygulamam, kontamine vücut bölgesinden temiz bölgeye geçerken her zaman el hijyeni uygulamam, tuvalete girmeden önce her zaman el hijyeni

uygularım diyenlerin büyük çoğunluğu hemşirelerdir. Tuvaletten çıkarken her zaman el hijyeni uygularım diyenlerin %96.9'u ise doktorlardır. Servisle ilgili uygulamalardan sonra her zaman el hijyeni uygularım diyenlerin çoğunluğu ise hemşirelerden oluşmaktadır. Meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir (Tablo 17).

**3.18. Tablo 18. Alkol bazlı el antiseptiğinin ellerinizdeki mikrobun çoğunu öldürmesi için asgari süre ne kadardır sorusunun çalıştığı birime göre dağılımı**

Çalıştığı birim	20-30 saniye	40-50 saniye	1 dakika	3 saniye	P
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Dahili birim	28(44.4)	11(17.5)	22(34.9)	2(3.2)	0.176
Cerrahi birim	16(57.1)	8(28.6)	4(14.3)	0(0.0)	
Yoğun bakım üniteleri	19(65.5)	5(17.2)	5(17.2)	0(0.0)	

Fisher-Freeman Halton test =10.943

Çalıştıkları birime göre baktığımızda alkol bazlı el antiseptiğinin ellerinizdeki mikrobun çoğunu öldürmesi için asgari süre ne kadardır sorusuna verilen doğru yanıt dahili birimde %44.4'tür, cerrahi birimde %57.1'dir, yoğun bakım ünitelerinde ise %65.5'tir. Aralarında anlamlı bir fark yoktur ancak doğru cevabı bilenlerin yüzdesi yoğun bakım ünitelerinde fazladır (Tablo 18).

**Tablo 19. El yıkama süresi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur sorusunun çalıştığı birime göre dağılımı**

Çalıştığı birim	30saniye	40-60saniye	60-90saniye	90-120saniye	P
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Dahili birim	8(12.7)	20(31.7)	23(36.5)	12(19.0)	0.078
Cerrahi birim	4(14.3)	10(35.7)	12(42.9)	2(7.1)	
YBÜ	11(37.9)	8(27.6)	7(24.1)	3(10.3)	

$\chi^2=11.194$

Çalıştıkları birime göre baktığımızda el yıkama süresi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur sorusuna verilen doğru yanıt: dahili birimde %36.5, cerrahi birimde %42.9 ve yoğun bakım ünitelerinde ise %24.1'dir. Verilen yanıt bakımından birimler arasında anlamlı bir fark yoktur ancak doğru cevabı bilenlerin çoğu cerrahi birimdedir (Tablo 19).

**Tablo 20. Bilgi düzeyini ölçmek için sorulan sorunun çalıştığı birime göre dağılımı**

Çalıştığı birim	Tüm hastaların enfeksiyonlu olduğu düşünülüp her işlemde eldiven giyilmelidir	Eldiven giymeden önce ve sonra el hijyeni sağlanmalı	Kan vb. vücut sıvılarında temas öncesi eldiven giyilmeli	Ter vücut sıvılarından değildir eldivene gerek yoktur	P
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Dahili birim	14(22.2)	1(1.6)	1(1.6)	47(74.6)	0.001
Cerrahi birim	0(0.0)	1(3.6)	4(14.3)	23(82.1)	
YBÜ	4(13.8)	4(13.8)	0(0.0)	21(72.4)	

Fisher-Freeman Halton test =18.993

Çalıştıkları birime göre baktığımızda aşağıdakilerden hangisi yanlıştır sorusuna verdikleri cevapta doğru şıkkı işaretleyenlerin yüzdesi, dahili birimde %22.2, cerrahi birimde %0 ve yoğun bakım ünitelerinde %13.8'dir. Çalışılan birime göre doğru olan şıkkın dağılımının anlamlı düzeyde farklı olduğu belirlenmiştir ( Tablo 20).

**3.21. Tablo 21. El hijyeni konusunda en iyi eğitimi nereden aldınız sorusunun ünvana göre dağılımı**

Ünvana göre dağılımı	Klinik içinde düzenlenen eğitimden	İnternet. kitap ve dergi gibi kaynaklardan	Sadece üniversitede verilen eğitimden	Enfeksiyon kontrol komitesinin düzenlediği eğitimden	Dış merkezli düzenlenen eğitimden	P
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Doktor	4(12.5)	1(3.1)	17(53.1)	8(25.0)	2(6.3)	<0.001
Hemşire	17(19.3)	7(8.0)	11(12.5)	48(54.5)	5(5.7)	

$\chi^2=22.445$



El hijyeni konusunda en iyi eğitimi nereden aldınız sorusuna verilen yanıtta doktorların %12.5'i klinik içinde düzenlenen eğitimden %3.1'i internet kitap ve dergi gibi kaynaklardan, %53.1'i sadece üniversitede verilen eğitimden, %25.0'ı enfeksiyon kontrol komitesinin düzenlediği eğitimden, %6.3'ü ise dış merkezli düzenlenen eğitimden aldıklarını belirtmişlerdir. Hemşirelerin %19.3'ü klinik içinde düzenlenen eğitimden % 8.0'ı internet kitap ve dergi gibi kaynaklardan, %12.5'i sadece üniversitede verilen eğitimden, %54.5'i enfeksiyon kontrol komitesinin düzenlediği eğitimden, %5.7'si ise dış merkezli düzenlenen eğitimden aldıklarını belirtmişlerdir. Buna göre doktorların çoğunluğu en iyi eğitimi sadece üniversitede verilen eğitimden aldıklarını ifade ederken, hemşirelerin çoğunluğu ise enfeksiyon kontrol komitesinin düzenlediği eğitimden aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu soruya verilen yanıtlar açısından hemşire ve doktorlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (Tablo 21).

**Tablo 22. Hastanede görev yaptığınız birimde sizin el hijyeninize uyumunuzu engelleyen en önemli faktörü seçiniz sorusunun ünvana göre dağılımı**

Ünvana göre	Cilt sorunları	El yıkamaya zamanın kalmaması	Malzeme eksikliği	Az zamanda çok iş yükünün olması	Çalıştığınız birimde mutlu olmaman	Hasta sayısının fazla olup hemşirenin az olması	P
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Doktor	7(21.9)	3(9.4)	8(25.0)	14(43.8)	0(0.0)	0(0.0)	0.001
Hemşire	24(27.3)	4(4.5)	4(4.5)	35(39.8)	21(23.9)	0(0.0)	

$$\chi^2=18.748$$

El hijyenine uyumu engelleyen faktörler incelendiğinde; %49.2'si cilt sorunları, %13.9'u el yıkamaya zamanın kalmaması, %29.5'i malzeme eksikliği, %83.6'sı az zamanda çok iş yükünün olması, %23.9'u çalıştığı birimde mutlu olmaması nedeniyle el hijyeni uygulamasından etkilendiğini belirtilmiştir. Soruyu cevaplayan doktor ve hemşireler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (Tablo 22).

#### 4. TARTIŞMA

Sağlık hizmetiyle ilişkili infeksiyonlar, diğer bir deyişle hastane infeksiyonları tıbbi bir hatadır ve halen önemli bir sağlık sorunudur. Hastane infeksiyonları; uzun süre hastanede kalmaya, hastanın ölümüne, tedavi maliyetlerinin artmasına, direnç gelişimine ve hukuki sorunlara neden olmaktadır. El hijyeni, dirençli patojenlerin yayılımını önlemek ve hastane infeksiyon oranlarını aşağı çekmek için kişisel olarak yapılabilecek en basit ama en etkin uygulamadır (48). Bu araştırmanın amacı doktor ve hemşirelerin el hijyeni hakkındaki bilgi ve tutumlarını ölçmek, sağlık çalışanlarının el yıkamayı hangi koşulda yapıp yapmadığını değerlendirmektir. Katılanların %26.7'si doktor, %73.3'ü ise hemşiredir. %76,7'si kız, %23,3'ü ise erkektir. Bunların %88.6'sı ise 19-35 yaş aralığındadır. Yani araştırmaya katılanların çoğunluğunu bayan, hemşire ve genç çalışan oluşturmaktadır. Akyıl ve Uzunun yapmış olduğu çalışmada ise katılanların %53,2.'sinin 23-27 yaş arası olduğu belirtilmiştir (49).

Ankete katılanların çoğunluğu yani %46.7'si el hijyeni konusunda en iyi eğitimi enfeksiyon kontrol komitesinin düzenlediği eğitimden aldıklarını ifade ederken Aytemiz ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmada çoğunluğu yani %35'i eğitimi okulda aldıklarını söylemişlerdir (50).

Ankete katılanların el hijyeni sağlamak için en sık kullandıkları malzeme %86,7 ile su ve sabundur. Aytemizin yapmış olduğu çalışmada da bireylerin %81'i en sık kullanılan malzemenin su ve sabun olduğunu ifade etmiştir. Böylelikle el hijyeni sağlamak için en sık kullanılan malzemenin benzer olduğu görülmüştür (50).

Ankete katılanların el yıkama süresi ne kadardır sorusuna doğru verilen yanıt dahili birimde %36.5, cerrahi birimde %42,9 iken yoğun bakım ünitelerinde %24,1'dir. Hastanemizde verilen yanıtlara bakacak olursak hemşire ve doktorların yarısından çoğu ellerini yıkaması gereken süreden daha az ya da daha fazla yıkamıştır. Bu durum çalışanların hijyen açısından en etkili yöntemin su ve sabun olduğunu bilmelerine rağmen doğru sürede yıkamadıklarını ve gereken önemi vermediklerini göstermektedir.

Demir'in yapmış olduğu çalışmada ise el yıkama süresine doğru cevap verme oranı %73 olarak saptanmıştır (51). Çalışmaya katılanların %40,8'i el hijyenine

uyumu engelleyen faktörün az zamanda çok iş yükü olması, %25,8'i cilt sorunları, %17,5'i hasta sayısının fazla olup hemşire sayısının az olması, %10,0'ı malzeme eksikliği, %5,8'i el yıkamaya zamanın kalmaması derken Demirdal ve ark. çalışmasında el yıkama sıklığını azaltan sebepleri hemşirelerin %58,7'si iş yükünün fazlalığı, %22,7'si ellerin zarar görmesi, %12'si lavabo yetersizliği şeklinde cevapladıklarını belirtmişlerdir (52). Bu durumda çalışanların el yıkamasını engelleyen başlıca nedenin iş yükünün fazla olması ve buna yetecek personelin yeterli olmaması olarak düşünülebilir.

El yıkama patojen mikroorganizmaların temas yolu ve fekal-oral yol ile bulaşmasını önler. Patojen mikroorganizmalar kolonize ve infekte hastalardan personelin ellerine geçerek hastane içinde yayılmaya neden olurlar (53). Çalışmaya katılanların %80,8i mikroorganizmaların çalışanların kontamine elleri ile bulaştığını, %7,5'i havayolu ile, %7,5'i uygun olmayan çevrede verilen bakımla, %4,2'si kontamine materyal ile temas sonucu bulaştığını belirtmişlerdir. Yapılan çalışmada hastane çalışanlarının el yıkamanın önemini biliyor olup enfeksiyonun çalışanların kontamine elleri ile geçtiğini söylemeleri sevindiricidir. Aytemiz'in yapmış olduğu çalışmada ise %64'ü mikroorganizmanın en çok kontamine eller ile bulaştığını, %16,7'si kontamine materyal ile %11,3'ü ise uygunsuz ortamlarda verilen bakımla bulaştığını belirtilmiştir (48).

Yapılan çalışmada çalışmaya katılanlara bu çalışmanın el hijyenine uyumlarını etkileyip etkilemeyeceği sorulduğunda; doktorların %11,6'sı evet, %15,2'si hayır, hemşirelerin %21,6'sı evet, %51,6'sı hayır cevabını vermiştir. Ancak ankette 17.-23. arası sorulan soruların tamamına doğru yanıt verenlerin oranı %1,7'dir. Bu nedenle el hijyenine yönelik eğitimlerin tekrarlanması, bilginin artırılması ve davranışa dönüşmesi gerektiği düşünülmektedir.

## 5. SONUÇ

- 1- Hastanede toplam 218 hemşire, 159 asistan doktor olmasına karşın anketi gönüllü 120 kişi cevaplamıştır. Anketi doldurmak istemeyenler ise çoğunlukta olup zamanlarının olmadığını, hep anketin dağıtılıp ancak geri dönüşünün yapılmadığını, iş yükünün fazla olmasından dolayı cevaplamak istemediklerini belirtmişlerdir.
- 2- Ankete katılanların %76,7'si bayan, %73,3'ü hemşire, %59,2'si evli olup %46,7'si lisans mezunudur. Ankete katılanların çoğunluğu dahili branşta çalışan, bayan ve hemşire oldukları belirtilmiştir. Bunu hizmet süresi 1-5 yıl olan kişiler oluşturmaktadır.
- 3- Hastanemizde kullanılan alkol bazlı el dezenfektanını 120 kişininde tercih etmediği bunun yerine el hijyeni için %86,7 ile su ve sabunu kullandıkları görülmüştür. Ancak el hijyeni sağladıktan sonra karşılaşılan cilt problemi azımsanmayacak kadar fazladır. En çok problem ise %75,0 ile kuruluk, 2. olarak ise %13,3 ile çatlama'dır.
- 4- Çalışanların patojenlerin hastane içinde bir hastadan diğer hastaya bulaştığını en çok %80,8 ile kontamine eller yüzünden olduğunu düşünmeleri çok sevindiricidir.
- 5- Bilgi düzeyini belirlemek için sorulan sorular doğrultusunda bilgi düzeyinin beklenenin altında olduğu tespit edilmiştir.
- 6- El hijyenine uyumsuzluk nedeni olarak %40,8 ile az zamanda çok iş yükünün olması, ikinci olarak da %25,8 ile cilt sorunları gösterilebilir.
- 7- El yıkama süresine dahili ve cerrahi birimde çalışanların çoğu 60-90 saniye derken yoğun bakım üniteleri çalışanlarının daha az sürede el yıkamayı gerçekleştirdikleri saptanmıştır.
- 8- Alkol bazlı el antiseptiğini hiçbir birim kullanmadığını belirtirken, mikrobun çoğunun ölmesi için ellerin yıkanması için gereken asgari süreyi doğru olarak cevaplandırmışlardır.
- 9- El hijyeni endikasyonları için sorulan soruların yanıtında her zaman el hijyeni uygulamam diyenlerin çoğunlukta olduğu görülmektedir.

10- Hastanede verilen el hijyeni eğitiminin yeterli olduğunu düşünenler %81,6 ile hemşirelerdir.

11- Genel olarak değerlendirildiğinde çalışanların el hijyeni endikasyonlarını her zaman gerçekleştirdikleri, tutumlarının bir kısmının doğru olduğu ancak sorulan bilgi sorularını doğru cevaplayamadıkları tespit edilmiştir.

## 6.ÖNERİLER

- 1- Hizmet içi eğitimin EKK hemşireleri veya eğitim hemşiresi tarafından düzenli olarak her ay yapılması sağlanmalıdır. Eğitimde el yıkamanın el hijyeni sağlamada tek başına en etkili yöntem olduğu anlatılmalıdır.
- 2- Personele verilen eğitimde hastane enfeksiyonun önemi anlatılmalı, uygulamalı olarak gösterilmeli, konuya dikkat çekilmeli ve katılım eksiksiz sağlanmalıdır.
- 3- Düzenli olarak el hijyeni hakkında bilgi verilip eğitim programları düzenlenerek bilgiler her zaman taze tutulmalıdır. Eğitim programı için gerekli zaman personele sağlanmalıdır.
- 4- El yıkama ile meydana gelen cilt problemlerini önlemeye yönelik el losyonu, yumuşatıcı solüsyonlar, eli koruyucu tedbirler tercih edilmelidir.
- 5- El hijyeni sağlamayı zorlaştıran iş yükü fazlalığını, personel eksikliğini, eğitim eksikliğini gidererek bu sorunların en aza indirilmesi planlanmalıdır.
- 6- El hijyenine engel olacak her ürün (el dezenfektanı, eldiven, sabun) her araç-gereç temin edilmeli ve kullanımını hatırlatacak posterler, resimler gerekli yerlere asılmalı prosedür oluşturulmalıdır.

## KAYNAKLAR

- 1- Güler Ç. (2004)Kişisel Hijyen TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2004: 3 (6)
- 2- Dünya Hasta Güvenliği Birliği, Sağlık Hizmetlerinde El Hijyeni Konulu DSÖ Kılavuzu (Gelişmiş Taslak) Küresel Hasta Güvenliği Çağrısı 2005–2006: “Temiz Bakım Daha Güvenli Bakımdır” Nisan 2006.
- 3- Rotter ML. Handwashing and hand disinfection , in: Mayhall CG ; ed. Hospital epidemiology and infection control . 3rd ed. Philadelphia Lippincott Williams and Wilkins, 2000: 1727-41.
- 4- El hijyeni Hemş. Kaymakçı H., Hemş. Özcan A., İstanbul Teknik Üniversitesi , İstanbul Tıp Fakültesi , hastane enfeksiyon kontrol komitesi , İstanbul Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi cilt:5 , özel sayı/2007.
- 5- ISSN 1301-3912 Yıl : 2008 Ek : 1Cilt : 12 El Hijyeni Kılavuzu Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği 2008 El Hijyeni Kılavuzu Hastane enfeksiyonları Dergisi 2008; 12: Ek 1
- 6- Sağlık Personeline Yönelik El Yıkama ve El Dezenfeksiyonu Rehberi Hazırlayanlar Dr. Dyt. Bilici S. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Uzm. Dr. Hasan Irmak Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdür Yardımcısı Uzm. Dr. Buzgan T. Sağlık Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Şubat – 2008 ankara s:11-12
- 7- El Hijyeni ve Önemi: İnan D. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya inan@akdeniz.edu.tr ANKEM Derg 2011;25(Ek 2):22-24
- 8- Trabzon Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği Enfeksiyon Kontrol Komitesi El Hijyeni Programı s:3
- 9- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı
10. Rotter M. Hand washing and hand disinfection. In: Mayhall CG, ed. *Hospital epidemiology and infection control*. 2nd ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins; 1999:1339-1355. (El yıkama ve el dezenfeksiyonu)
11. Jumaa PA. Hand hygiene: simple and complex. *International Journal of Infectious Diseases*, 2005, 9:3-14 (El hijyeni: basit ve karmaşık)

12. Aiello AE et al. What is the evidence for a causal link between hygiene and infections? *Lancet Infectious Diseases*, 2002, 2:103-110 (Hijyen ve enfeksiyonlar arasındaki nedensel bağlantıya yönelik kanıtlar nelerdir?)
13. Luby SP et al. Effect of intensive handwashing promotion on childhood diarrhea in high-risk communities in Pakistan: a randomized controlled trial. *JAMA*, 2004, 291:2547-2554. (Pakistan'daki yüksek riskli topluluklarda yoğun el yıkama teşviğinin çocuk ishalleri üzerindeki etkisi: tesadüfi kontrollü deneme)
14. Luby SP et al. The effect of handwashing on child health: a randomized controlled trial. *Lancet*, 2005, 366:225-233. (El yıkamanın çocuk sağlığı üzerindeki etkisi: tesadüfi kontrollü deneme)
15. Mortimer EA et al. Transmission of staphylococci between newborns. Importance of the hands to personnel. *American Journal of Diseases in Children*, 1962, 104:289-295. (Yeni doğanlar arasında stafilokok bulaşımı. Personel için ellerin önemi)
16. Boyce JM et al. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2002, 51(RR-16):1-45. (Sağlık Hizmeti ortamlarında el hijyeni)
17. Bryan P et al. Guidelines for hospital environmental control. Section 1. Antiseptics, handwashing, and handwashing facilities. In: Centers for Disease Control and Prevention (CDC), ed. *Centers for Disease Control (CDC) Hospital Infections Program (HIP): guidelines for prevention and control of nosocomial infections*. Atlanta, Springfield, 1981;6-10. (Hastane çevresi kontrolü. Bölüm 1. Aktiseptikler, el yıkama ve el yıkama tesisleri)
18. Garner JS et al. CDC guideline for handwashing and hospital environmental control, 1985. *Infection Control*, 1986, 7:231-243. (El yıkama ve hastane çevresi kontrolüne yönelik CDC kılavuzu)
19. Bjerke NB. The evolution: handwashing to hand hygiene guidance. *Critical Care Nursing Quarterly*, 2004, 27:295-307. (Evrim: el yıkamadan el hijyeni rehberliğine)



20. Coppage CM. *Handwashing in patient care*. Washington, DC.: United States Public Health Service, 1961. (Hasta Bakımında El yıkama)
21. Larson E. Guideline for use of topical antimicrobial agents. *American Journal of Infection Control*, 1988, 16:253-266. (Topikal antimikrobiyal ajanların kullanımına yönelik kılavuz)
22. Larson EL. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. *American Journal of Infection Control*, 1995, 23:251-269. (Sağlık hizmeti ortamlarında el yıkama ve el antisepsisine yönelik APIC kılavuzu)
23. HICPAC. Recommendations for preventing the spread of vancomycin resistance. Recommendations of the Hospital Infection Practices Advisory Committee. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 1995, 44:1-13. (Vankomicin rezistansının yayılmasını önlemeye yönelik tavsiyeler)
24. Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 1996, 17:53-80. (Hastanelerde izolasyon tedbirlerine yönelik kılavuz)
25. Wendt C. Hand hygiene - a comparison of international recommendations. *Journal of Hospital Infection*, 2001, 48(Suppl. A):S23-S28. (El hijyeni – uluslararası tavsiyelerin kıyaslanması)
26. Ayliffe AJ. *Recommendations for the control of methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA)*. Geneva, World Health Organization, 1996. (MRSA'ın kontrolüne yönelik tavsiyeler)
- 27- Duce G. *Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide*. Geneva, World Health Organization, 2002. (Hastane-de bulaşan enfeksiyonların önlenmesi: pratik kılavuz)
- 28- WHO/WPRO/SEARO. *Practical guidelines for infection control in health care facilities*. Geneva: WHO/WPRO/SEARO, 2004-Sağlık hizmeti ortamlarında enfeksiyon kontrolüne yönelik pratik kılavuz
- 29- ISBN No: 978 - 975 - 590 - 445 – 0 Sağlık Bakanlığı Yayın No:893 Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü Sağlık Bakanlığı Türkiye El Yıkama Araştırması Ankara 2012
- 30- Curtis V.A., Schmidt W., Luby S., Florrez R., Toure O., Biran A. (2011)Hygiene: new hopes, new horizons. *Lancet Infect Dis*, 11:312-21

- 31- Drummond P.R., Stevenson R., Case T., Oaten M. (2009)Can the emotion of disgust be harnessed to promote hand hygiene? Experimental and field-based tests  
Social Science & Medicine 68 1006–1012
- 32- WHO(2011)<http://www.who.int/features/factfiles/sanitation/facts/en/index.html>
- 33- Doç.Dr. Günaydın M. 2002 Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Samsun
- 34- El Hijyeni ve Önemi Dr. İnan D. Akdeniz ÜTF İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Antalya. El yıkama tekniği
- 35- Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolün olmazsa olmazı: El Yıkama Doç. Dr. Gencer S. Dr.Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul s: 74-75
- 36- El Yıkama Çeşitleri ve Dikkat Edilecek Hususlar Yük. Hmş. Çopur B. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Reanimasyon Servisi, İstanbul 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi-2005: 285
- 37- Türk Hastane enfeksiyonları ve kontrolü Derneği 2008; 12: Ek:1 s:24 Karabey S, Çetinkaya Şardan Y, Alp E, Ergönül Ö, Esen ş, Kaymakçı H
- 38- T.C Sağlık Bakanlığı Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Eğitimi El Hijyeni Doç.Dr. Çaylan R. S.B. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji 21 Nisan 2007
- 39- T.C Sağlık Bakanlığı Midyat Devlet Hastanesi Baştabipliği El Hijyeni Talimatı 2012 S: 4-5 Kodu: ENF.TL.03
- 40- El Antisepsisi, Cerrahi El Antisepsisi El Hijyeninde Kullanılan Solüsyonlar ve Yumuşatıcılar Uzm. Hmş. Erol S. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Hastane İnfeksiyon Kontrol Komitesi, İstanbul 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi – 2009 s:446-447
- 41- T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Çalışanlarının Sağlığının Korunması ve Kişisel Koruyucu Malzemelerin Kullanma Talimatı
- 42- İÜ. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi Doğru El Yıkama ve Eldiven Kullanımı Bilgilendirme Broşürü(Sağlık Çalışanları İçin)
- 43- El hijyeni Dr. Dokuzoğuz B. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Enf . Hast. Ve Kl.Mikr.Kliniği

- 44- Dr. Çaylan R. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara Hastane enfeksiyonları Dergisi 2007; 11:1 s:57
- 45- El Hijyeni ve Dezenfektanların Kullanımı Doç.Dr. Günaydın M. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Samsun
- 46- Hastanede El Hijyeni Dr. Güneri S.
- 47- El hijyeni: Ertürk C., Özten D. Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği
- 48- Günaydın M. ANKEM derg 2012;26 (ek 2): 306-308
- 49- Akyıl R. , Uzun Ö. , Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2007;10:2
- 50- Aytemiz S. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı 2011 Ankara
- 51- Aktuğ D.N., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Konya ,sağlık çalışanlarının el hijyeni hakkındaki bilgi düzeyi ve el hijyenine uyumu Nobel med 2013;9(3)
- 52- Demirdal T, Uyar S, Demirtürk N, Bir üniversite hastanesinde çalışanlarda el yıkama uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi, Kocatepe Tıp Dergisi 2007;8:39-43
- 53- Çopur B., el yıkama çeşitleri ve dikkat edilecek hususlar 4. Ulusal sterilizasyon dezenfeksiyon kongresi- 2005

## 8.EKLER

### 8.1.EK:1 Anket Formu

DÜZCE ARAŞTIRMA ve UYGULAMA HASTANESİNDE ÇALIŞAN DOKTOR VE HEMŞİRELERİN EL HİJYENİ KONUSUNDA BİLGİ, TUTUM ve ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

BU ANKET ÇALIŞMASI EL HİJYENİ ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ AMACIYLA YÜRÜTÜLMEKTEDİR. Verilen yanıtlar gizli kalacaktır. KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM

Anket süresi 15 dakikadır.

...../...../2014

1- Yaşınız?

.....

2- Cinsiyetiniz?

Bay

Bayan

3- Unvanınız?

Doktor

Hemşire

4- Medeni hal?

Evli

Bekar

Boşanmış / Dul

5- Eğitim Durumunuz?

Lise

Önlisans

Lisans

Yüksek Lisans

Asistan doktor

6- Çalıştığınız servis?

Dahili Birim(Acil-Doğumhane)

Cerrahi Birim

Yoğun Bakım Üniteleri

7- Hizmet süreniz?

.....

<b>8- Aşağıdaki soruları yanıtlayınız?</b>	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
Genel olarak sağlık hizmetine ilişkin enfeksiyonların önlenmesinde el hijyeninin etkisi var mıdır?		
Sizece sağlık personelinin el yıkama süresinin hastalarda enfeksiyon oluşmasında etkisi var mıdır?		
Sizece el hijyeninde kullanılan dezenfektan ürünlerin hastalarda enfeksiyonu önlemede etkisi var mıdır?		
Bütün hasta güvenliği konuları arasında kurumunuzda yönetim öncelikleri içinde el hijyeni ilk sırada mı yer alır?		
Kurumunuzdaki üst düzey yöneticilerin el hijyenini desteklemesi sizin el yıkamanızda etkili midir?		
Kurumunuzdaki üst düzey yöneticilerin el hijyeni konusunda sizi açıkça teşvik etmesi sizin el yıkamanızda etkili midir?		
Sizece hastanede verilen el hijyeni eğitimi yeterli mi?		
Klinikte yazılı rehber olmasının el hijyeni sağlamanızda olumlu etkisi var mı?		
Hasta bakım noktalarında el hijyenini hatırlatacak posterlerin olması size el yıkamanızı hatırlatır mı?		
İş yükü ve hasta sayısının fazla olması el yıkamanıza engel olur mu?		
Yeterli sayıda antiseptiklerin olmaması el yıkamaya engel midir?		
Sistem değişikliğine gidilmesi el hijyenine uyumunuzu artırır mı?		
Tırnakların uzun olup cila sürmenin el hijyenine olumsuz etkisi var mıdır?		
Saat ve bilezik takmanın el hijyenine olumsuz etkisi var mıdır?		
Hastaya ve çevresine dokunduktan sonra el yıkamanın enfeksiyonu engellemede etkisi var mıdır?		
Bu serviste el hijyenine uyma konulu denetim düzenli olarak yapılıyor mu?		
Bu serviste depolanmış eldiven stoklarının olmaması el hijyeni sağlamanızda engel teşkil eder mi?		

<b>9- Soruları cevaplandırınız?</b>	<b>HİÇ</b>	<b>BAZEN</b>	<b>HER ZAMAN</b>
Hasta ile temastan önce el hijyeni uygulamam			
Hasta ile temastan sonra el hijyeni uygulamam			
Hasta çevresi ile temastan sonra el hijyeni uygulamam			
İnvaziv işlem öncesi el hijyeni uygulamam			
İnvaziv işlem sonrası el hijyeni uygulamam			
Kan veya vücut sıvılarına temastan sonra el hijyeni uygulamam			
Vücut çıkartıları ile kontamine olmuş cansız objelerle temastan sonra el hijyeni uygulamam			
Ellerimde gözle görülür kirlenme olduğunda el hijyeni uygulamam			
Ellerimde gözle görülür kirlenme olmadığında da el hijyeni uygulamam			
Eldiven takmadan önce el hijyeni uygulamam			
Eldiven çıkarttıktan sonra el hijyeni uygulamam			
Hastaların ilaçlarını hazırlamadan önce el hijyeni uygulamam			
Hastaların ilaçlarını dağıtırken el hijyeni uygulamam			
Çalışma saati başlangıcında el hijyeni uygulamam			
Çalışma saati bitiminde el hijyeni uygulamam			
Kontamine vücut bölgesinden temiz bölgeye geçerken el hijyeni uygulamam			
Tuvalete girmeden önce el hijyeni uygulamam			
Tuvaletten çıkarken el hijyeni uygulamam			
Servisle ilgili uygulamalardan sonra el hijyeni uygulamam			

<b>10- Soruları yanıtlayınız?</b>	<b>DOĞRU</b>	<b>YANLIŞ</b>
Eldivenli ellerle kapı kolu, telefon, masa vb. yüzeylere temas edilmemelidir.		
Toz alma dışında her tür temizlik işlemi sırasında eldiven giyilmeli.		
Cerrahi el yıkama lavaboları önce sıvı deterjan ile temizlenmeli ardından dezenfekte edilmelidir.		
Aynı hastada farklı girişimler için eldiven değiştirilmelidir.		
Hasta ile temastan sonra eldiven çıkarmaya gerek yoktur.		
Ter dışında her türlü vücut salgısı ile temas sırasında steril olmayan eldiven giymeye gerek yoktur.		
Hastanın yakın çevresinde bulunan cansız yüzeylerle temas sonrasında el hijyeni uygulanır.		
Kontamine eşyalar, mukozalar ve bütünlüğü bozulmuş deriye dokunmadan önce eldiven giyilmelidir.		
Nötropenik hastaların izlendiği ünitelerde el hijyeni sağlamak için antimikrobiyal sabun tercih edilmelidir.		

11- El hijyeni konusunda eğitimi nereden aldınız?

- a) Klinik içinde düzenlenen eğitimden
- b) İnternet kitap ve dergi gibi kaynaklardan
- c) Sadece üniversitede verilen eğitimde
- d) Enfeksiyon Kontrol Komitesi'nin düzenlediği eğitim
- e) Dış merkezli düzenlenen eğitimlerden

12- El hijyeni uygularken en sık hangisini kullanırsınız

- a) Su ve sabun
- b) Sadece su
- c) Su ve alkol bazlı el dezenfektanı
- d) Hiçbiri

13- El hijyeni sağladıktan sonra ellerinizle ilgili en çok hangi sorunla karşılaştınız?

- a) Kaşıntı
- b) Kuruluk
- c) Çatlama
- d) Yara
- e) Kızarıklık
- f) Hiçbiri

14- Hastanede görev yaptığınız birimde sizin el hijyeninize uyumunuzu engelleyen en önemli faktörü seçiniz (sadece tek şık işaretleyiniz).

- a) Cilt sorunları
- b) El yıkamaya zamanın kalmaması
- c) Malzeme eksikliği
- d) Az zamanda çok işi yükünün olması
- e) Çalıştığınız birimde mutlu olmamam
- f) İş yükünün fazla olması
- g) Hasta sayısının fazla olup hemşirenin az olması

15- Doğru olan seçeneği işaretleyiniz?

- a) Eldiven alkol bazlı el antiseptiği yada sabun ve su ile yapılan el hijyeni ihtiyacının yerine geçer
- b) Eldiven sağlık personelinin kan ve vücut sıvıları bütünlüğü bozulmuş deri ve mukoz membranlardan korur
- c) Aynı çift eldiven yırtılmadığı ve invazif işlem yapılmadığı sürece birden fazla hasta için kullanılabilir.
- d) Eldiven tekrar tekrar her işlemde kullanılabilir

16- Patojenler hastane içinde bir hastadan diğerine en sık hangi yolla bulaşır?

- a) Havayolu
- b) Çalışanların kontamine elleri
- c) Kontamine materyalle temas sonucu
- d) Uygun olmayan çevrede verilen bakımla



17- Alkol bazlı el antiseptiğinin ellerinizdeki mikropların çoğunu öldürmesi için gerekli asgari süre ne kadardır ? ( sadece tek şık işaretleyiniz ).

- a) 20 saniye
- b) 10 saniye
- c) 1 dakika
- d) 3 saniye

18- Sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlardan sorumlu mikropların en yaygın kaynağı nedir ( sadece tek şık işaretleyiniz ).

- a) Hastanenin havasındaki mikroplar
- b) Hastanenin su sistemindeki mikroplar
- c) Hastane çevresindeki mikroplar
- d) Halihazırda hastanın üzerinde veya bünyesinde mevcut olan mikroplar

19- Bir sağlık ortamında hastalar arasında potansiyel olarak zararlı mikropların çapraz dolaşımının ana rotası aşağıdakilerden hangisidir? (sadece tek şık işaretleyiniz)

- a) Sağlık çalışanlarının elleri
- b) Hastanın kolonize yüzeylere maruz kalması ( sandalyeler yataklar, masalar, yerler)
- a) Non-invazif objelerin paylaşılması (steteskoplar , dereceler)
- b) Hastane içinde dolaşan hava

20- Mikroorganizmalar elin en yoğun hangi bölgesinde yer alır?

- a) Parmak uçlarında
- b) Parmak aralarında
- c) Avuç içindeki çizgilerde
- d) Tırnaklarda
- e) Tüm bölgede aynı oranda

21- El yıkama süresi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?(su ve sabunla)

- a- 30 saniye
- b- 40-60 saniye
- c- 60-90 saniye
- d- 90-120 saniye

22- Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a- Tüm hastalar enfeksiyonlu olduğu düşünülüp her işlemde eldiven giyilmelidir.
- b- Eldiven giymeden önce ve sonra el hijyeni sağlanmalı
- c- Kan vb. vücut sıvılarında temas öncesi eldiven giyilmeli
- d- Ter vücut sıvılarından değildir eldivene gerek yoktur

23- Aşağıdakilerden hangisi eldiven kullanımında doğru olan şıktır?

- a- Aynı iş yapıyorsa eldiven değişimine gerek yoktur
- b- Her hastada ayrı eldiven kullanılmalı
- c- Eldiven kullanımı güvenliği çok yüksek çıkardıktan sonra el hijyenine gerek yoktur
- d- Eldiven üzerinden el antiseptiği kullanılmalı

24- Bu çalışma el hijyeninize uyumu değiştirir mi ?

- evet       hayır

## ÖZGEÇMİŞ

Enise Yıldız 1985 yılında Gaziantep'te doğdu. 2000 yılında Adana Petrol Ofisi İlköğretim Okulu'ndan, 2003 yılında Adana Ramazan Atıl Lisesi'nden, 2008 yılında Niğde Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu'dan mezun oldu. Meslek hayatına 2008 yılında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Servisinde hemşire olarak başladı. 2009 yılında Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesine geçti ve hala hemşire olarak çalışmaktadır. 2012 yılında Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başlamıştır ve eğitimine devam etmektedir. Evli ve 2 çocuk annesidir.