



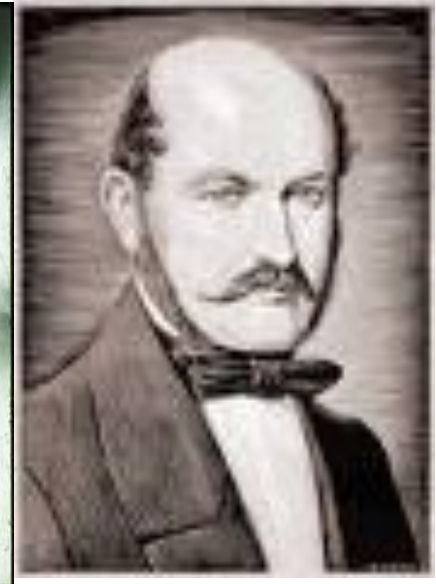
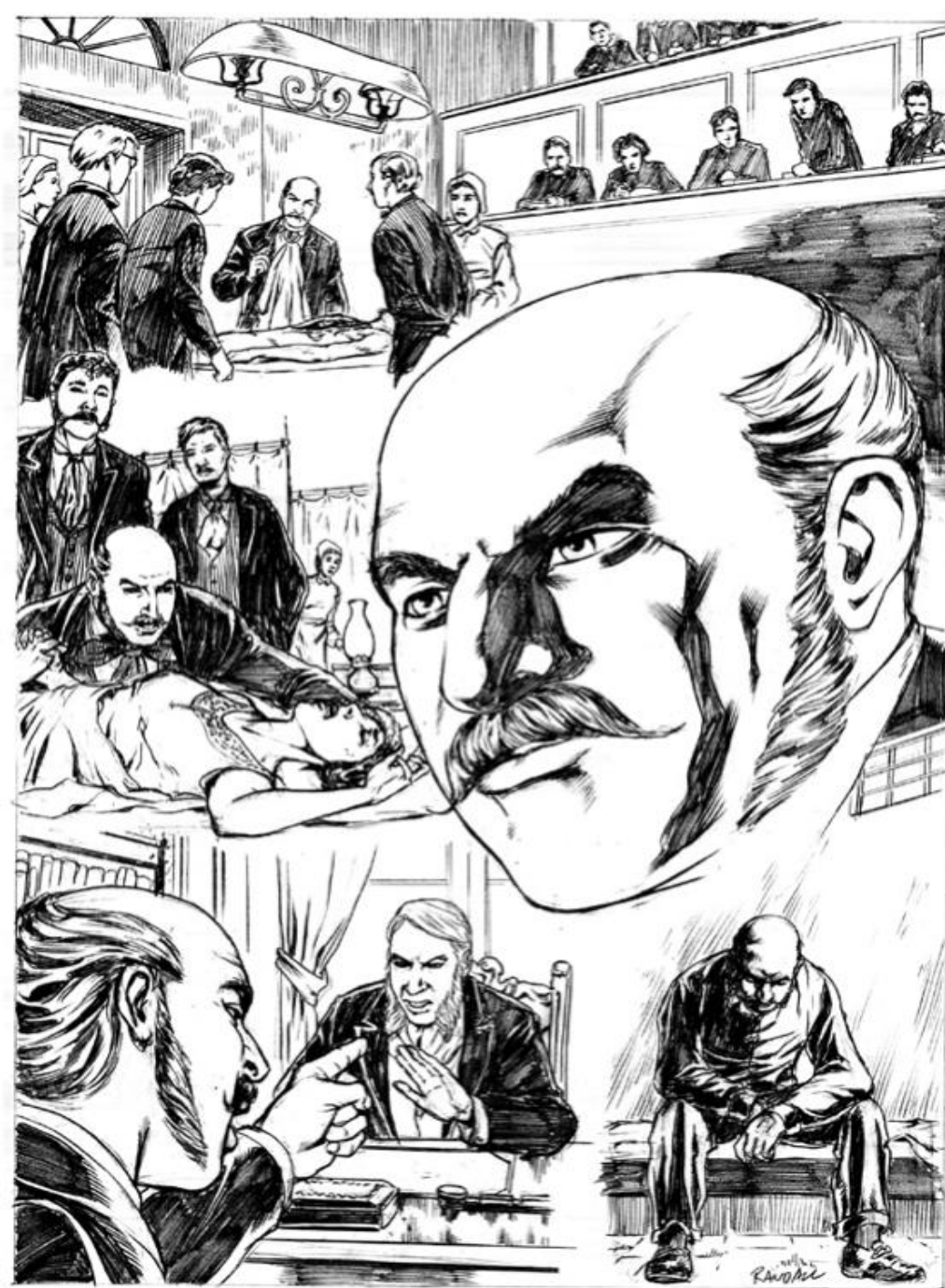
EL HİJYENİ

EKK UZM DR.H.KAYA SÜER
NEU Tıp Fakültesi

Tarihçe

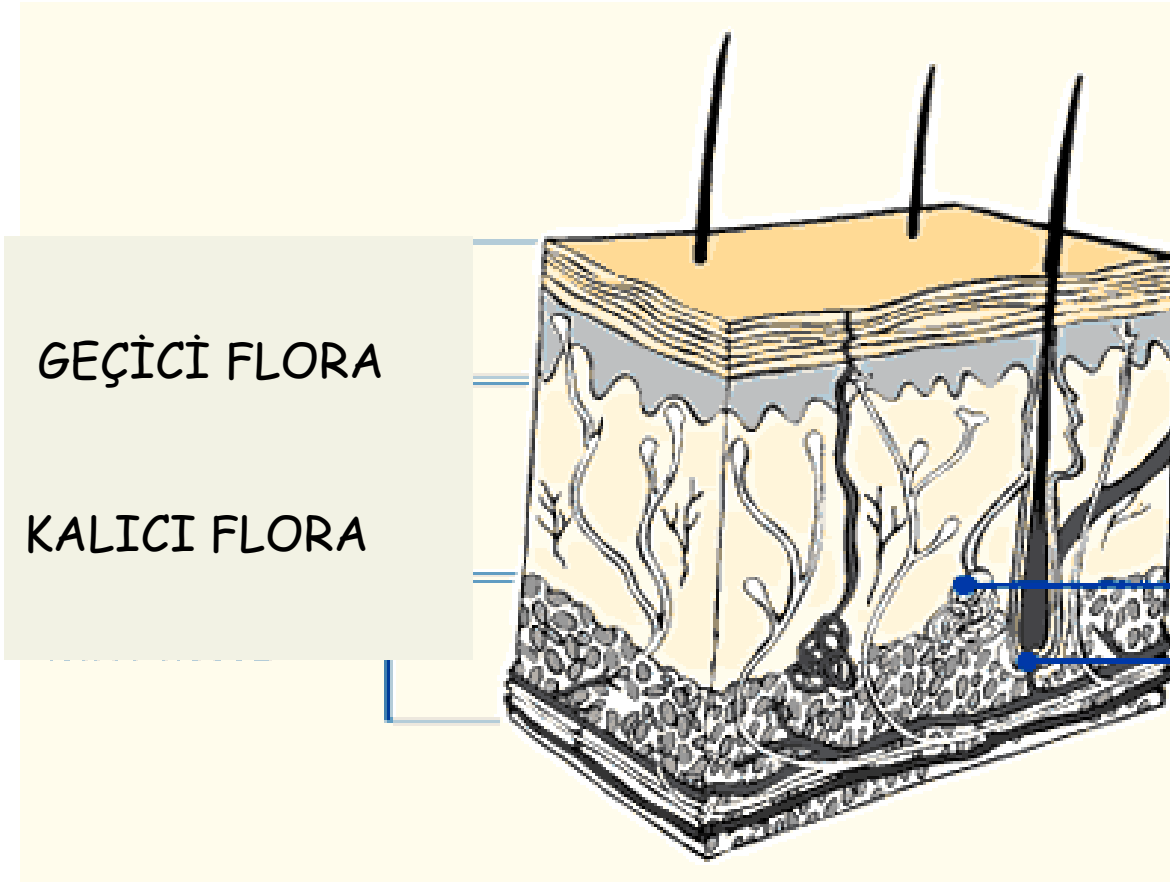


Tarihçe - 1847



Normal Cilt Florası

- İnsan cildi bakterilerle kolonizedir.
- Florada yer alan bakterilerin sayısı cilt bölgesine göre değişkenlik gösterir.
 - Saçlı deri: 1×10^6 kob/cm²
 - Aksilla: 5×10^5 kob/cm²
 - Karın: 4×10^4 kob/cm²
 - Önkol: 1×10^4 kob/cm²
 - Sağlık personelinin elleri:
 $3.9 \times 10^4 - 4.6 \times 10^6$ kob/cm²

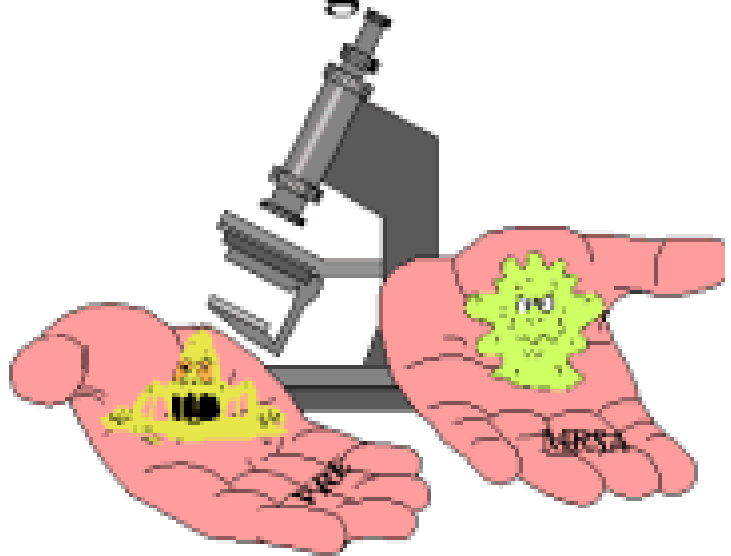


GEÇİCİ FLORA;
elemanları cildin yüzeyel kısmına kolonize olur ve uzaklaştırılabilir.
Hastane enfeksiyonlarından sorumludur!

KALICI FLORA; cildin derin tabakalarında bulunan bakteriler..
Uzaklaştırılmaz..

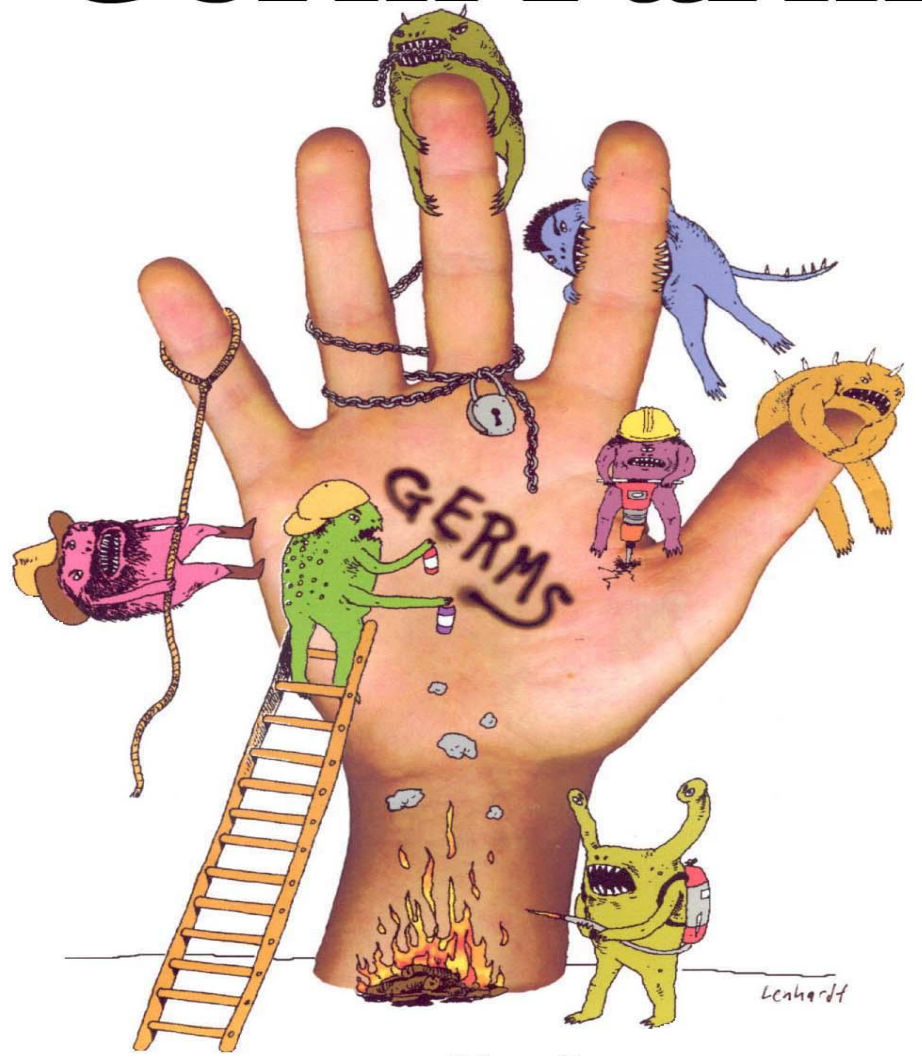
Hastane enfeksiyonlarından sorumlu değil..

Handwashing

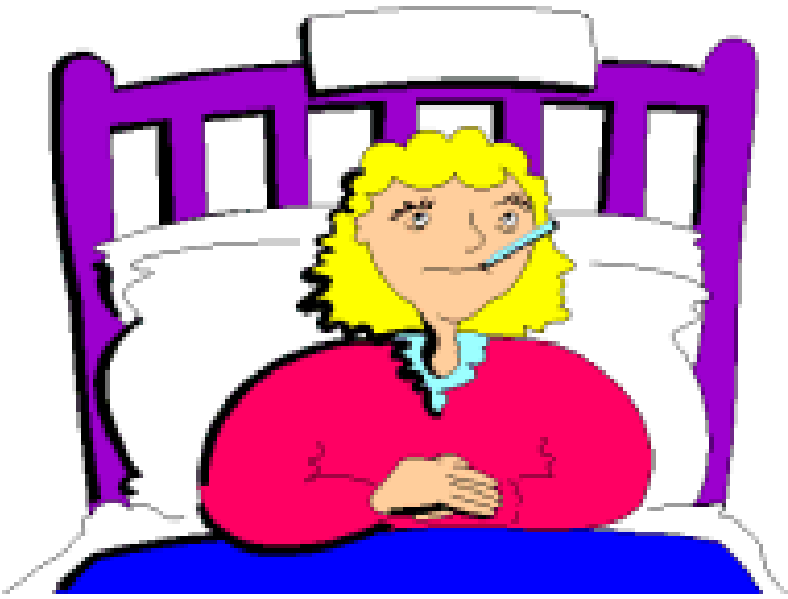


Raymond B. Otero, Ph.

Germ Farm



Lehardt





- Her gün normal deriden, canlı mikroorganizma içeren 10^6 hücre dökülür
- Hasta yakınındaki cansız çevre kontamine olur
- Hastaya / yakınındaki cansız çevreye temas ile sağlık çalışanlarının ellerinin kontaminasyonu

Bonten MJM et al. Lancet, 1996

Boyce JM et al. J Clin Microbiol 1994

McFarland LV et al. N EngJ Med 1989

Samore MH et al. Am J Med 1996

Kontamine Ellerden Çapraz Kontaminasyon

- Kontamine bir gerece temas el kontaminasyonuna

„Ben potansiyel mikroorganizma taşıyıcısıyım !“

- Mikroorganizmaların onlara nakline
- Elde var olan herhangi bir kesiden mikroorganizmaların kan dolaşımına girmesine ve enfeksiyon gelişimine

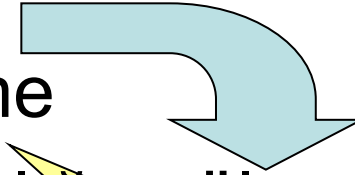
Kontamine Ellerden Mikroorganizma Bulaşını Etkileyen Faktörler

- Organizmanın tipi
- Hasta bakım aktivitesinin süresi
- Kaynak ve ulaştığı yüzey
- Nemlilik düzeyi
- İnokulumun büyüklüğü

El Hijyeni ve “Temiz İşlemler”

Hemşirelerin elleri

- Hastayı kaldırma,
- Nabız, tansiyon ölçme
- Hastanın vücut sıcaklığını ölçme
- Hastaya dokunma



100-1000 cfu
Klebsiella spp
ile
kontaminasyon

Hastanın kasiğine temas
10-600 cfu/ml *P.mirabilis*
üremesi

El Hijyeni

Hijyenik el yıkama
El antisepsisi

El
yıkama

Cerrahi el hijyeni

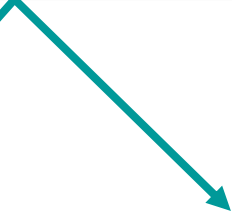
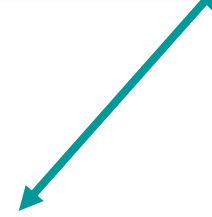
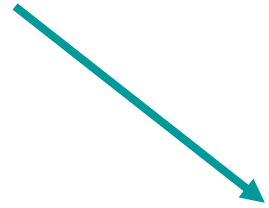
Normal sabun

Antiseptik
sabun

El
antiseptiği

Antimikrobiyal
sabun

El
antiseptiği



El Hijyeni

Su ve normal sabunla el yıkama:

<u>yıkama süresi</u>	<u>ciltteki bakteri sayısında azalma</u>
15 saniye	0.6-1.1 \log_{10}
30 saniye	1.8-2.8 \log_{10}
1 dakika	2.7-3.0 \log_{10}

Alkollü el antiseptikleri:

- 30 saniyede 3.4-5.8 \log_{10} azalma

Table I. Comparison of recommendations for hand hygiene: 1981, 1995, 2002

Topic	1981 ⁶	1995 ⁸	2002 ⁵²
Indications for hand hygiene	Before invasive procedures	When visibly soiled	When hands are dirty or contaminated
Products			After contact with patient's intact skin, body fluids, nonintact skin, inanimate objects in patient vicinity
Surgical hand preparation			If moving from a contaminated to clean body site
Skin care			Before caring for neutropenic patients, donning sterile gloves, inserting catheters
Fingernails			Plain or antimicrobial soap only if hands are dirty or have proteinaceous material
Education and motivation			Otherwise, use a waterless antiseptic agent such as alcohol in all other clinical situations*
Administrative measures	No recommendations	"Unit clinical and administrative staff should be involved in compliance"	Use either antiseptic detergent or alcohol-based preparation
			Avoid use of a brush*
			Provide lotions or creams*
			Keep nails short
			No artificial nails*
			Educate personnel regarding rationale, indications, techniques, skin health, expectations of managers, indications and limitations of glove use*
			Make hand hygiene compliance an institutional priority*
			Implement multidisciplinary program to improve compliance*
			Provide readily accessible waterless antiseptic*

El hijyeni endikasyonları:

Eller kirli veya kontamine ise

Hastanın sağlam cildi, vücut sıvıları, bütünlüğü bozulmuş cildi veya hasta yakınındaki cansız objelerle temas sonrası

Kontamine bir alandan temiz alana geçişte

Nötropenik hasta bakımı öncesi, steril eldiven takma öncesi, kateter takılması öncesi

Eller kirli veya proteinasöz materyal ile kaplı ise düz veya antimikrobiyal sabun

Değilse susuz antiseptik ajan

El Hijyeni Ne Zaman ??

ÖNCE

- Hasta ile temas
- Hasta çevresindeki yüzeylerle temas
- Her tür invaziv girişim
- Eldiven giyme
- İlaçların hazırlanması
- Yemek
- İşten ayrılma

SONRA

- Hasta ile temas
- Hasta çevresindeki yüzeylerle temas
- Her tür invaziv girişim
- Eldivenlerin çıkartılması
- Kan, kanlı sekresyon ile kontamine olma olasılığı olan herhangi bir alet veya objeye temas
- Diğer vücut sekresyonları ile temas
- Tuvalet

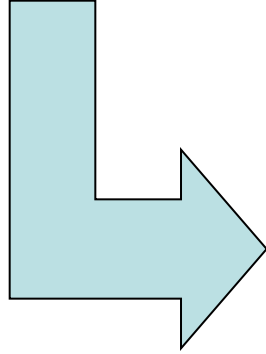
El Yıkama Endikasyonları

Ellerde gözle görülür kirlenme varlığında,

- Nonantimikrobiyal sabun ve su
- Antimikrobiyal sabun ve su

Ellerde gözle görülür kirlenme yoksa;

- Alkol bazlı el antiseptikleri



Gözle görülür kir?

Kendini kirli hissetmesi

El Yıkama Endikasyonları

- *Bacillus* spp
- *Clostridium* spp

Sporosidal etkinlik için
su ve
basit/antimikrobiyal
sabunla ellerin
yıkama

Eldiven giyilmesi

Eldiven çıkardıktan
sonra el yıkama / el
antiseptisi



El sırtı



**El
ayası**

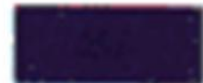
**En sık yıkanmayan
bölgeler**



**Daha az sıklıkta
yıkanmayan bölge**



**Yıkanan
bölge**



Doğru El Yıkama Tekniđi

- 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



Etkili El Yıkama

Eller suyla ıslatılır



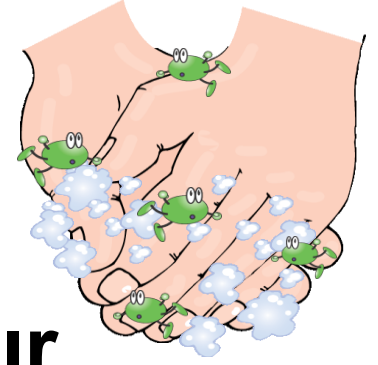
Etkili El Yıkama

Ellere 3-5 ml sıvı sabun alınır



Etkili El Yıkama

**Avuç içi avuç içine alınarak
ovalama hareketi tekrarlanır**



Etkili El Yıkama

Sağ avuç içine sol el sırtı gelecek şekilde yerleştirilir, ovalanarak beş kez tekrarlanır.



Aynı hareket diğer el içinde beş kez tekrarlanır.

Etkili El Yıkama

Sağ eli sol el sırtına koyarak parmak araları birbirinin içine gelecek şekilde tekrarlanır.



Aynı hareket sol el içinde tekrarlanır.

Etkili El Yıkama

Sağ el parmak sırtları sol elin avuç içine gelecek şekilde yerleştirilir, ovalama tekrarlanır.



Etkili El Yıkama

Sağ el baş parmağı sol avuç içine alınarak rotasyonel olarak beş kez tekrarlanır.



Aynı hareket sol el için de tekrarlanır

Etkili El Yıkama

**Sağ el parmak ucu iç kısımları
sol el avuç içine gelecek şekilde konur,
ovalanır**



**Aynı hareketler
sol el parmak uçları için de yapılır**

Etkili El Yıkama

Eller iyice durulanır

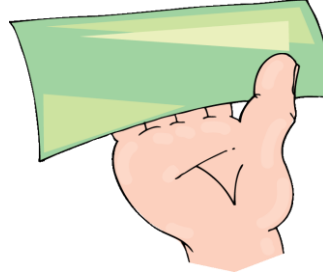


Ellerin Kurulanması



Etkili El Yıkama

Kağıt havluyla eller iyice kurulur.



Etkili El Yıkama

**Kağıt havlu
kullanarak
musluk kapatılır**



Etkili El Yıkama

Kullanılmış

havlu

çöp kutusuna

atılır



Etkili El Yıkama

- Sıcak su kullanmaktan kaçınılmalı
Dermatit riski!
- Sıvı sabun kullanımı uygun bir seçenek
- Kısmen boş sabun dağıtıcısına sabun eklenmemeli!
- Çok kullanımlık havlular uygun değil!



El Antisepsisi

avuç
içlerinin
teması

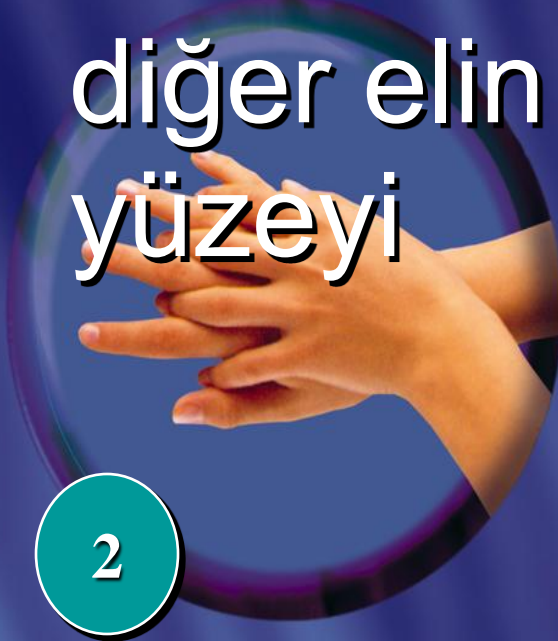
avuç içi
ile
diğer elin
yüzeyi

parmak
aralarına

1

2

3



El Antisepsisi

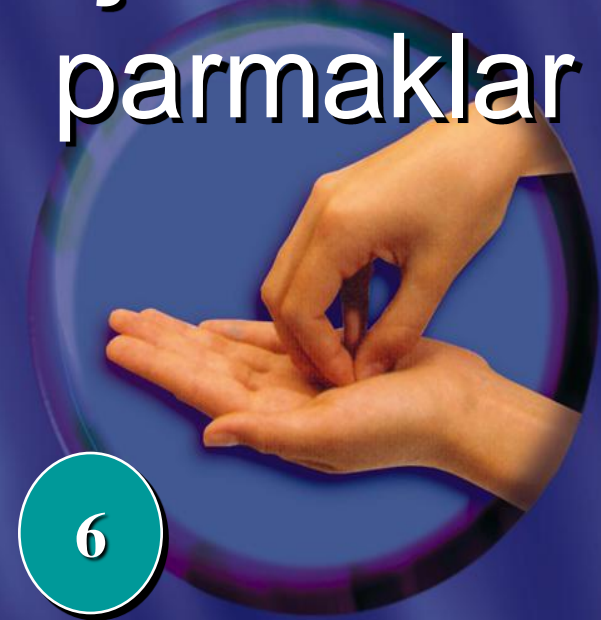
çapraz
parmaklar



baş
parmak



avuç
içinde
parmaklar



- Eldiven giymeden önce uygulanan alkol bazlı el antiseptiğinin tam olarak kurumuş olmasına dikkat edilmeli!
- Tam kuruma sağlanana kadar eller ovalanmaya devam edilmeli
- Uçucu ve yanıcı olduğu unutulmamalı

Önemli Noktalar

- Suni tırnak Ø
- Tırnakların uzunluğu tırnak etini geçmemeli



Eldiven Kullanımı Endikasyonları

- Sınırlanmalı !
- Kan ve/veya vücut sıvıları ile temas olasılığı durumunda
- Bütünlüğü bozulmuş cilt ile veya mukoza ile temas durumunda
- Temas veya sıkı temas izolasyonundaki hasta odasına girmeden önce steril olmayan temiz eldiven giyilmelidir.
- Eldivenler, önlük giyildiği durumlarda önlüğün kol manşetleri üzerine çekilmelidir.

Eldiven Kullanımı

- Yanlış güven hissi!
- El hijyeni uyumu azaltan bir uygulama!
- Eldiven kullanımı öncesinde ve sonrasında mutlaka el hijyeni sağlanmalıdır
- Eldivenler yıkanmamalı
- Tekrar kullanılmamalı
- Eldiven üstüne antiseptik solüsyon uygulanmamalı

Eldiven Kullanımı

- Hasta ile temas sonrası eldivenler çıkartılmalı
- Bir başka hastaya aynı eldiven ile temas edilmemeli
- Hastadaki işlemler temiz alandan kontamine alana doğru yapılmalı
- Aynı hastada kontamine vücut alanından temiz alana geçişte eldivenler değiştirilmeli



EL HİJYENİNE UYUM NASIL?

El Hijyeni - Uyum

- Normal servislerde ve YBÜ'lerde yapılmış çok sayıda çalışma:
 - Bazal uyum: % 4 - 50
 - İyileştirme çalışmaları sonrasında uyum: % 40 - 80

Uyumsuzluk Nedenleri

- Yetersiz sayıda veya uygunsuz yerleşimli lavabo ya da alkollü el antiseptikleri
- Sabun ve kağıt havlu bulunmaması
- İş yoğunluğu
- Yetersiz eğitim
- Eldiven kullanımı
- Rol modelinin bulunmaması
- Unutkanlık



El Hijyenine Uyum

Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Hindistan, Fas, Türkiye

- 60 055 gözlem
- % 55.8 hemşire
- %43.4 doktor
- Uyum
 - Hemşireler %52.8
 - Doktorlar %47.1

 - Kadınlar %52.8
 - Erkekler %47.1

El Hijyenine Uyum

Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Hindistan, Fas, Türkiye

- Uyum
 - Sabah %52.1
 - Öğleden sonra %50.6
 - İnvaziv temas %53.9
 - Yüzeyel temas %50

El Hijyenine Uyum

Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Hindistan, Fas, Türkiye

- 163 doktorun hasta bakımı ile ilgili 573 aktivite sırasında gözlenmesi ve sonrasında anket uygulaması
- Ortalama uyum **%57**
 - Bölümler arasında önemli fark
(dahili branşlarda %80, anesteziistlerde %23)



El Hijyenine Uyum

Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Hindistan, Fas, Türkiye

- Öğrencilerde uyum daha iyi
 - Profesör veya konsültan hekim: %49
 - Fellow veya asistan: %57
 - Tıp öğrencisi: %79



El Hijyenine Uyum

Eldiven çıkarıldıktan sonra el hijyeni uygulamanın gerekli diyenler

%30

Uyumdaki Sıkıntılar

- Bilgi ve farkındalık eksikliği
- Beklenti eksikliği
- Motivasyon bozukluğu
- Aşırı iş yükü
- Profesyonel kategori
- Ünitenin özellikleri
- Cilt irritasyonu
- Kurumsal politika eksikliği



El Hijyenine Uyum



ZAMAN YETERSİZLİĞİ !
UNUTKANLIK !



Çalışma arkadaşları için rol modeli oluşturduğunu düşünenlerde uyum daha yüksek (%67 vs %48)

Coolbuddy.com

NİYE ÇALIŞMIYORSUN?

GELDİĞİNİZİ
GÖRMEDİM !



Gözlendiğini fark eden grup /
fark etmeyen grupta uyum
%61 vs %44

Yalancı GÜVEN ! Yanlış inanış !



El hijyeninin
önemini
azaltmıştır!



Hatırlatıcı Posterler

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

TEHLİKE ELLERİNDE!

Hastane enfeksiyonu, tedavi başarısını düşüren, hayatı tehdit eden, önlenabilir klinik bir durumdur.



Bu kampanya T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI tarafından yürütülmektedir.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

TEHLİKE ELLERİNDE!

Hastane enfeksiyonu, tedavi başarısını düşüren, hayatı tehdit eden, önlenabilir klinik bir durumdur.



Bu kampanya T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI tarafından yürütülmektedir.

EL YIKAMA

GÖZLE GÖRÜLEBİLİR KİRLENME OLAN DURUMLARDA ELLERİNİZİ YIKAYINIZ

1. Ellerizi akan suyun altına alınız.
2. Yeterli miktarda evi sabun elinize alın.
3. Sabunu elinize sürün.
4. Sağ elinize su eliniz, sol elinize sağ eliniz üzerine ovalayın.
5. Avuç içleri parmaklarınız da temizleyecek şekilde ovalayın.
6. Parmak sırtlarını diğer elin avucunun içine sürekli temizleyiniz.
7. Her iki elinizi birbirinize diğer elinize ovalayın.
8. Tırnak uçlarını temizlemeyi unutmayın.
9. Ellerizi su ile durulayın.
10. Tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulayın.
11. Mümkünse kapalı tuvalet kullanın.
12. Bu işlem sonunda 60-90 saniye yeterli el hijyeni sağlanmış olur.

EL HİJYENİ (YIKAMA/ALKOLLÜ EL ANTİSEPTİĞİ) NE ZAMAN GEREKLİ?

HASTA İLE TEMASTAN ÖNCE

HASTA İLE TEMASTAN SONRA

VÜCUT SIVILARI İLE TEMASTAN VE ELDİVENLERİ ÇIKARDIKTAN SONRA

ASEPTİK İŞLEMLERDEN (göz bakımı, solunum cihazları, aspirasyonu, yara bakımı, kateter takılması, ilaç ve gıda hazırlanması gibi) ÖNCE

HASTA ÇEVRESİNDEKİ YÜZEYLERLE TEMASTAN SONRA

LÜTFEN UNUTMAYALIM! HASTANE ENFEKSİYONLARINI ENGELLEMENİN EN ETKİN YOLU EL HİJYENİDİR!

TEHLİKE ELLERİNDE!

Hastane enfeksiyonu, tedavi başarısını düşüren, hayatı tehdit eden, önlenabilir klinik bir durumdur.

El hijyeni hastane enfeksiyonun önlenmesinde en basit ve en etkili yöntemdir. El hijyeni bir alışkanlık haline getirin. Hastalarınızı ve kendinizi koruyun.

Bu kampanya T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI tarafından yürütülmektedir.

ALKOLLÜ EL ANTİSEPTİĞİ İLE EL HİJYENİ SAĞLANMASI

Hastaneye yatan hastaların %5-15'inde hastane enfeksiyonu gelişmektedir.

El hijyeni, hastane enfeksiyonlarını önlemede en basit ve en etkili yöntemdir.

Hastane ortamında normal su ve sabunla el yıkama yeterli değildir, alkolü el antiseptikleri de kullanılmalıdır.

Su ve sabunla elinizi yıkama - 20-30 saniye	Alkolü el antiseptik kullanma - 20-30 saniye
75 ml, 864 l kg,	100 ml, 1072 kg,
30 ml, 328 kg,	100 ml, 1072 kg,

Alkolü el antiseptik kullanma - 20-30 saniye	Alkolü el antiseptik kullanma - 20-30 saniye
30 ml, 328 kg,	30 ml, 328 kg,
100 ml, 1072 kg,	100 ml, 1072 kg,

El hijyeni yöntemleri ve uygulama süreleri*

1a. Elinize yeterli miktarda alkolü el antiseptiği alın.

1b. Alkolü el antiseptiği elinize sürün.

2. Sağ elinize su eliniz, sol elinize sağ elinize üzerine ovalayın.

3. Avuç içleri parmak aralarını da temizleyecek şekilde ovalayın.

4. Her iki elinizi birbirinize diğer elinize ovalayın.

5. Parmak sırtlarını diğer elin avucunun içine sürekli temizleyin.

6. Her iki elinizi bir başkasına diğer elinize ovalayın.

7. Tırnak uçlarını temizlemeyi unutmayın.

8. Bu işlem sonunda 20-30 saniye yeterli el hijyeni sağlanmış olur.

*Kaynak: 1. S. K. Sağlık Bakanlığı, 2017, 11. Baskı. 2. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2017, 12. Baskı.

Uyumu Artırmada Etkinliği Gösterilmiş Uygulamalar

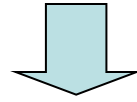
- Eğitim çalışmaları
 - Devamlı olmalı
 - Lokal ve kültürel şartlara uygun öneriler içermeli

KİŞİSEL HİJYEN
EĞİTİMİ ÇOK KÜÇÜK
YAŞLARDA BAŞLAYAN
BİR SÜREÇ!



Hastane Genelinde Program

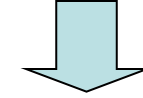
%48



%67

$P < 0.001$

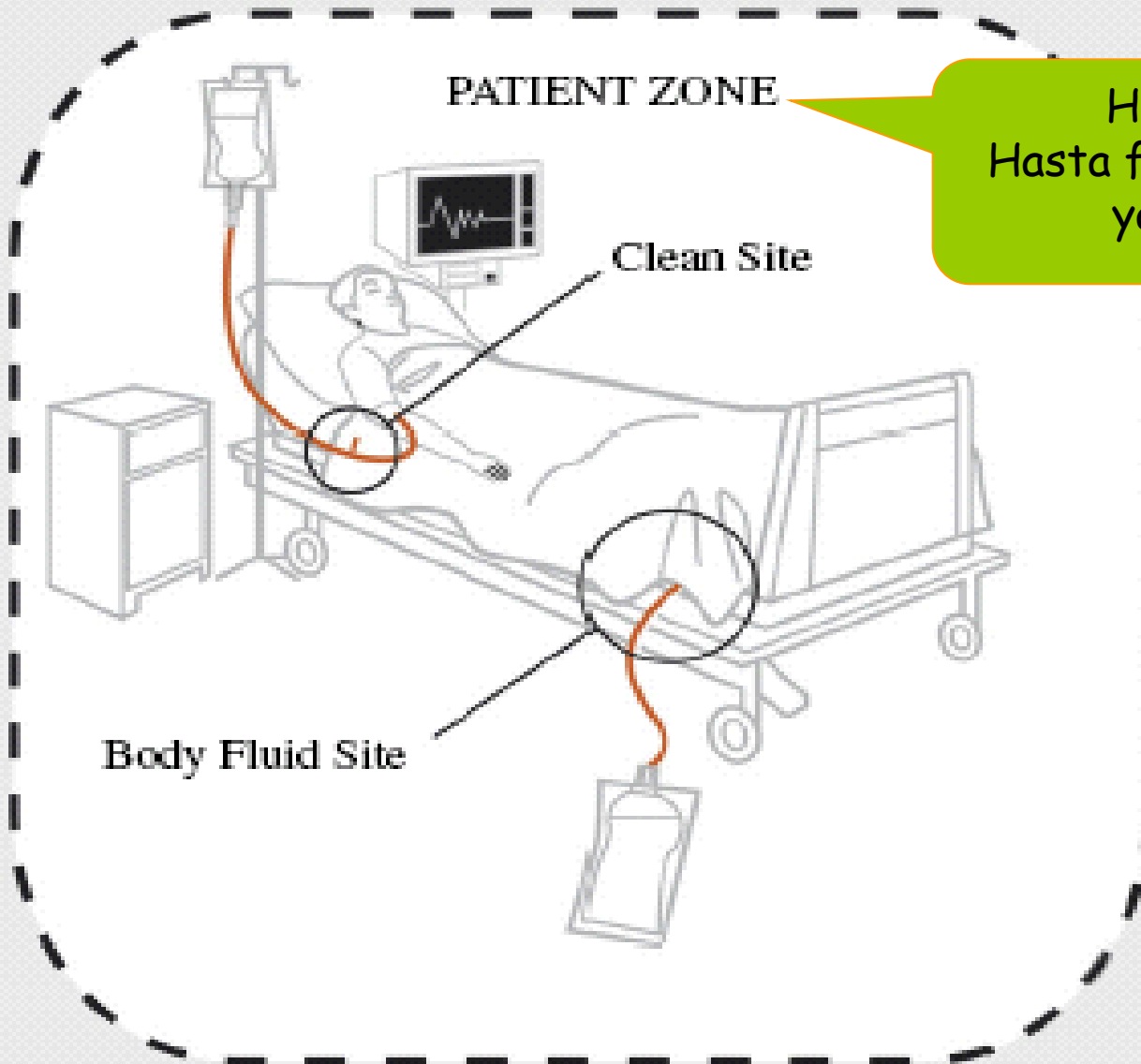
Alkol bazlı el antiseptiği tüketimi



1000 hasta günü

3.5lt 15.4lt

MRSA, HE hızı ↓↓



PATIENT ZONE

Hastanın cildi
Hasta florası ile kolonize
yakın çevresi

Clean Site

Body Fluid Site

HEALTHCARE ZONE

Diğer bütün yüzeyler

TEHLİKE ELLERİNDE
EL HİJYENİ
(YIKAMA/ EL ANTİSEPTİĞİ)
NE ZAMAN GEREKLİ?

ASEPTİK
İŞLEMLERDEN
ÖNCE

HASTA İLE
TEMAS
ÖNCESİNDE



HASTA İLE
TEMAS
SONRASINDA

VÜCUT
SIVILARI İLE
TEMAS
SONRASINDA

HASTA
ÇEVRESİNDEKİ
YÜZEYLERLE
TEMAS
SONRASINDA