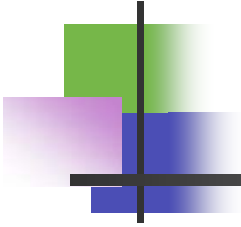
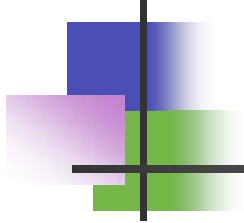


Enfeksiyon Kontrol Programları Nasıl Oluşturulmalı ?

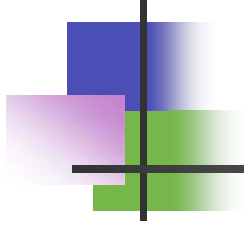


Dr. Çağrı BÜKE

**Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı**



- Bilimsel verilere dayalı
- Yataklı tedavi kurumunun özelliklerine ve şartlarına uygun olmalı
- Amaçları ulusal enfeksiyon kontrol önlem amaçları ile örtüşmeli
- Ulusal ve uluslar arası rehberler dikkate alınarak hazırlanmalı
- Yazılı olmalı ve gerektiğinde güncellenmeli



- Hastane enfeksiyon kontrol komitesi 2005'den sonra kurulan ?
- Enfeksiyon kontrol programı oluşturmayan ?
- Enfeksiyon kontrol programını uygulayan ?

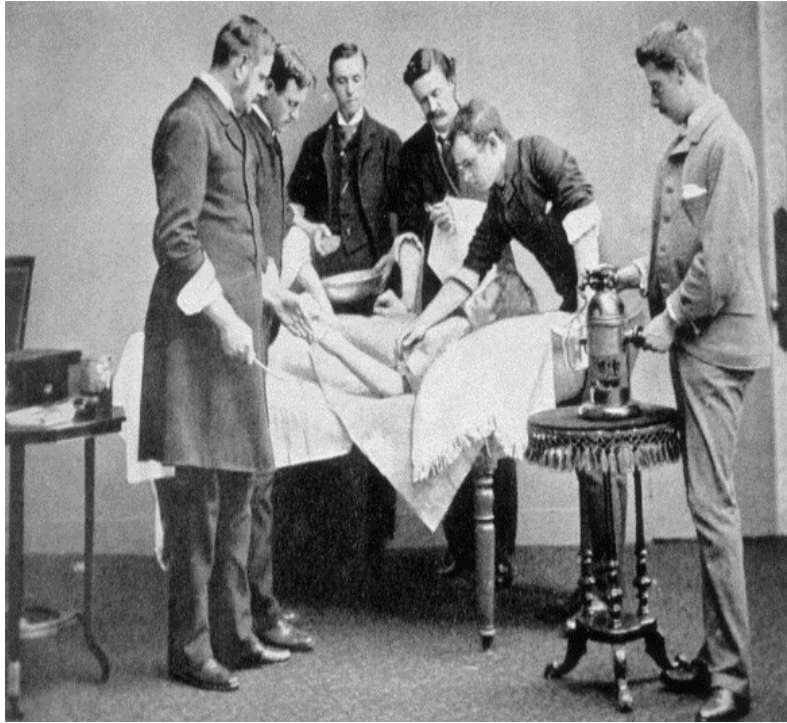
Tarihçe

- SHİE yüzyıllardır önemli bir sorundur.
- Klasik hastalık salgınları
- Cerrahi sonrası CAE artışı
 - Aseptik cerrahi teknikler
 - Çevre temizliği
 - Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon

Karantina



Kavramların ortaya çıkmasına yol açmıştır.



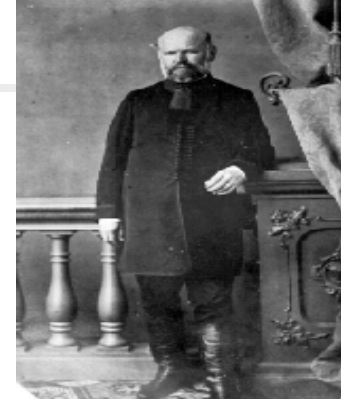
1870



Günümüzde

Tarihçe

- 1846'larda el temizliği sonrası puerperal sepsis oranlarında azalma olduğunu göstermiştir.



Ignaz Philipp Semmelweis

- 1940'ların sonuna kadar SHİE kontrolünün hekim ve hemşirelerin bireysel çabaları ile yürümüştür.
- 1950'den sonra ABD'de görülen Stafilokok salgını ve giderek artan antibiyotik direnci nedeniyle hastanelerde **Enfeksiyon Kontrol Komiteleri** kurulmaya başlamıştır.



Tarihçe

- 1960'ların sonlarından itibaren az sayıda hastanede **Enfeksiyon Kontrol Programları** oluşturulmaya başlanmıştır.
- **Kontrol programları;**
 - Sürveyans
 - Enfeksiyon kontrol önlemlerinin geliştirilmesi
 - Kontrol önlemlerinin sonuçlarının takibikonularını içermiştir.
- Bunlar yazılı hale getirilmiştir.



Tarihçe

- 1970'li yıllarda enfeksiyon kontrol hemşiresi kavramı ortaya atılmıştır.
- Sürveyans ve enfeksiyon kontrolü için 250 yatağa 1 tane tam gün çalışan enfeksiyon kontrol hemşiresi fikti kabul görmüştür.
- Bu amaçla hemşirelere yönelik CDC tarafından kurslar düzenlenmiştir.

Tarihçe

- 1974 yılında CDC **Ulusal** düzeyde **SENIC** (Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control) projesini başlatmıştır (1974 – 1983).
- Amaç;
 - Sürveyans ve enfeksiyon kontrol programlarının **hastanelerde** yaygınlığını/**uygulanırlığını** saptamak
 - Nozokomiyal enfeksiyon oranlarında **azalma** olup olmadığını, varsa ne oranda olduğunu ortaya koymak

Sonuç: Enfeksiyon oranlarında %32 azalma

SHİE Kontrolü

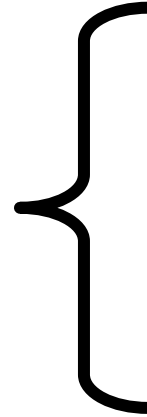
Sanat

Bilim

İş / Görev

Kalite

Enfeksiyon
Kontrol
Komitesi





Enfeksiyon Kontrol Komiteleri

- Komiteler kurumlarda SHİE kontrolü için gerekli olan **organizasyonun** sağlanması açısından önemlidir.
- **Enfeksiyon kontrol programları**nın oluşturulmasında temel role sahiptir.
- Ulusal gereksinimler belirlenmelidir.
- 2005 yılında T.C. S.B. Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği”ni yürürlüğe koymuştur.

Enfeksiyon Kontrol Programı ?

- Enfeksiyon kontrol önlemleri (standart + bulaşma temelli)
- Sağlık çalışanlarının eğitimi
- Sağlık çalışanlarının enfeksiyonlardan korunması
- Sağlık çalışanları için enfeksiyon risklerinin saptanması ve bunların azaltılması
- Dezenfeksiyon ve sterilizasyon uygulamaları
- Antibiyotik kullanım ilkeleri



Enfeksiyon Kontrol Programı ?

- Çevre temizliği
- Sürveyans
- Tıbbi uygulamalar sırasında ortaya çıkan kazalar ve takibi
- Salgın incelenmesi
- Belirli alanlarda enfeksiyon kontrolü
- Araştırma



Enfeksiyon Kontrol Programı Organizasyonu ?

- Hastane Yönetimi
 - Hastane enfeksiyon kontrol komitesi
 - Enfeksiyon kontrol programı için yeterli kaynak

Enfeksiyon Kontrol Programı Neden Gereklidir ?

**Amaç;
SHİE oranlarını azaltmak**



**Mortaliteyi azaltmak
Morbiditeyi azaltmak
Tedavi maliyetlerini azaltmak**



Enfeksiyon Kontrol Programları

Amaçlar ile

Ne Kadar Örtüşmekte ?



Sürveyans

- Sağlık hizmetleri alanında
 - Planlama yapabilmek
 - Uygulamaları yürütebilmek
 - İşleyişi değerlendirebilmek amacıyla
- Sağlık ile ilgili verilerin sürekli ve düzenli olarak
 - Toplanması
 - Verilerin değerlendirilmesi
 - Sonuçlarının yorumlanması ve
 - Bilgilerin ilgili birim ve kişilere geri bildirilmesi

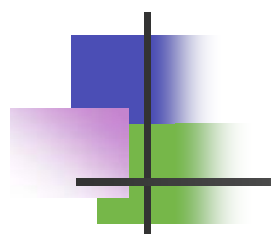
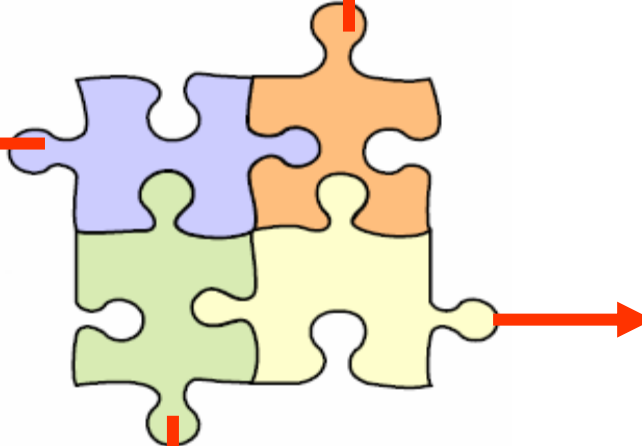
Veri toplama
Analiz
Sonuçların bildirimi

Enfeksiyon oranında
azalma

Enfeksiyon Kontrol
önlemleri
Eğitim

Mortalitede azalma
Morbiditede azalma
Maliyette azalma

Enfeksiyon Kontrolünde
iyileşme





Sürveyans

ULUSLARARASI

ULUSAL

BÖLGESEL

LOKAL



Sürveyansın Amaçları

- SHİE oranlarını belirlemek
- SHİE oranlarını azaltmak
- Salgınları erken dönemde saptamak
- Tüm sağlık personelinin SHİE ve kontrolü konusuna dikkatlerini çekmek
- Enfeksiyon kontrol önlemlerini değerlendirmek
- Hastaneler arası enfeksiyon oranlarını karşılaştırmak



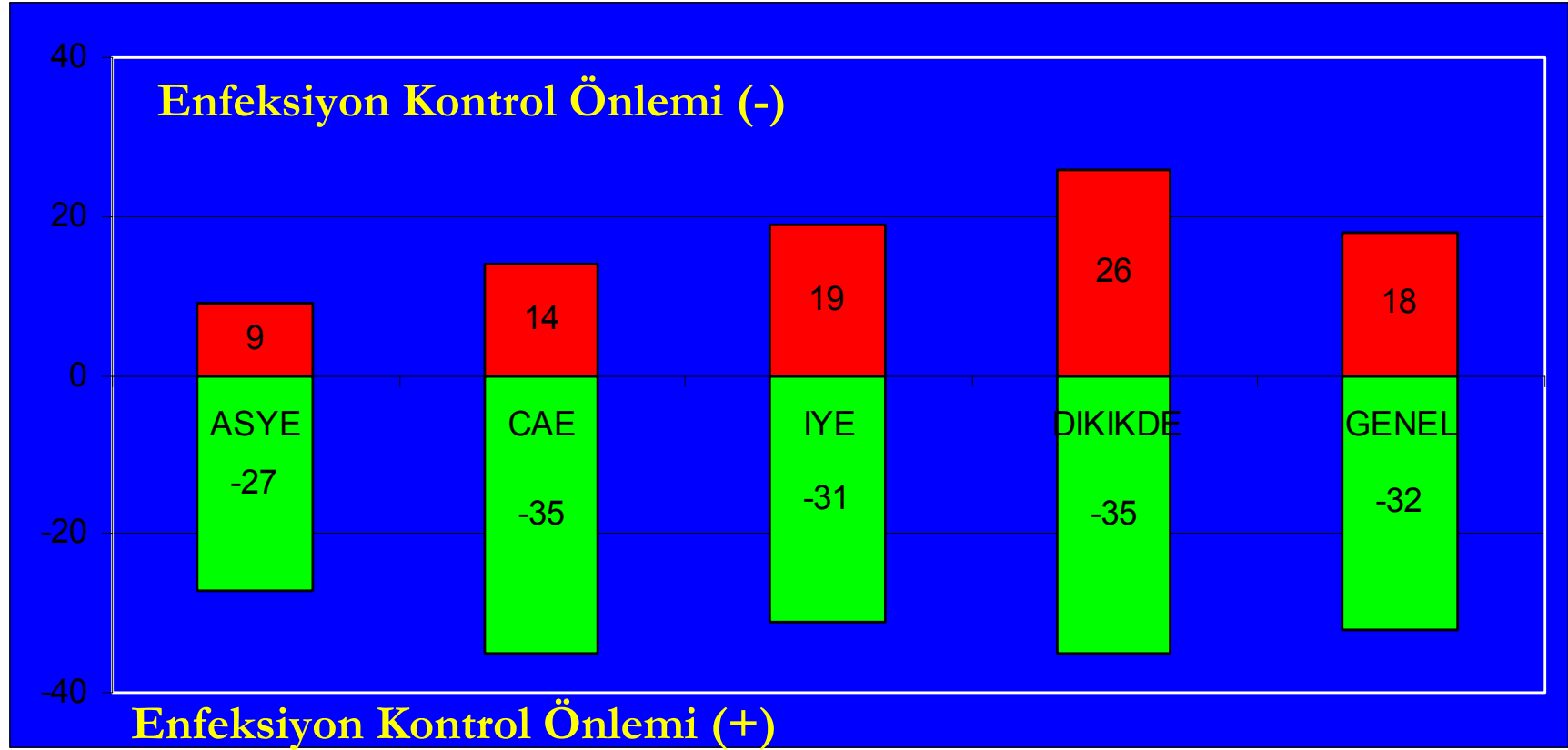
SENIC Projesi

Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control

- Sürveyansın önemini
- Uygulanan enfeksiyon kontrol önlemlerinin etkinliğini
- 1970 – 1976 arasında ABD’de
 - HEK önlemlerinin uygulandığı ve
 - HEK önlemlerinin uygulanmadığı

Hastanelerdeki enfeksiyon oranları

200 – 250 yatağa bir enfeksiyon kontrol hemşiresi
Hastane enfeksiyonu epidemiyoloğu
Hastane enfeksiyonlarının düzenli sürveyansı
Hastane enfeksiyon oranlarının ilgili kişilere geri bildirilmesi

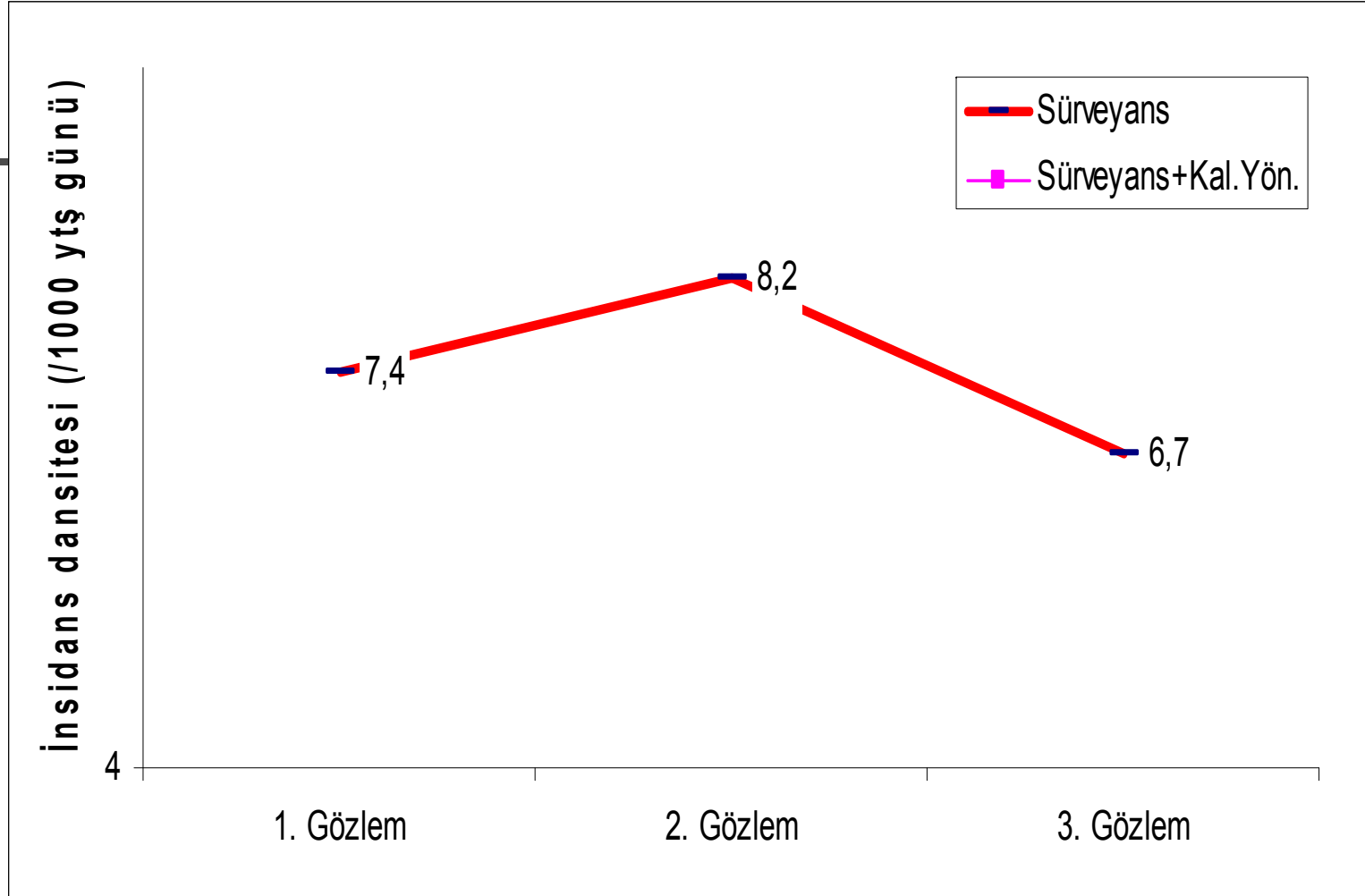
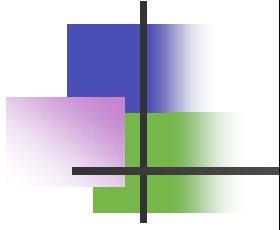


8 Hastane (Cerrahi ve/veya YBÜ)

4'ünde yalnızca sürveyans

4'ünde sürveyans + kalite yönetimi

Gözlem 1	Uygulama 1 Sürv. Sürv.+Kal.	Gözlem 2	Uygulama 2 Sürv. Sürv.+Kal.	Gözlem 3
10 ay	10 ay	10 ay	10 ay	10 ay



8 Hastane (Cerrahi ve/veya YBÜ)

4'ünde yalnızca sürveyans

4'ünde sürveyans + kalite yönetimi



Enfeksiyon kontrol önlemlerinin değerlendirilmesi

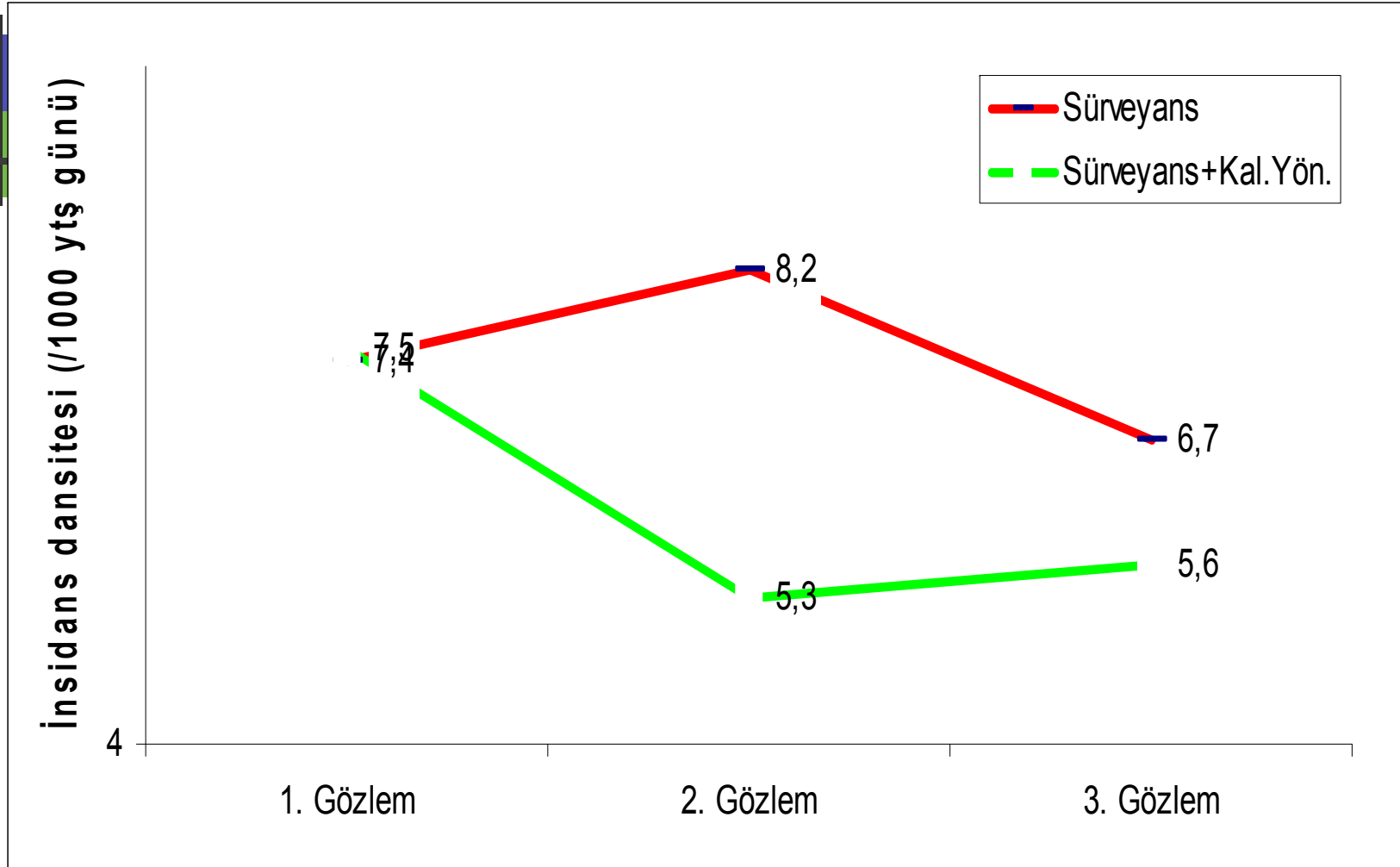
İyileştirme için yöntem geliştirilmesi

Enfeksiyon kontrol uygulamalarının denetlenmesi

İlgili servis hekim ve hemşirelerinin enfeksiyon kontrolünde aktif rol alması

Hastane tarafından uygulama dönemlerinde 6-16 yazılı talimat

Gözlem 1	Uygulama 1	Gözlem 2	Uygulama 2	Gözlem 3
	Sürv.		Sürv.	
	Sürv.+Kal.		Sürv.+Kal.	
10 ay	10 ay	10 ay	10 ay	10 ay



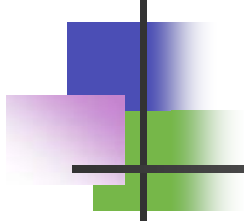
- 10 yıl boyunca 40,915 cerrahi işlem (1032 CAE tanısı)

Sürveyans

- Sürekli aynı yöntem + çıktıktan sonra 30 gün daha
- Cerrahlara kendi enfeksiyon oranlarının geri bildirimini

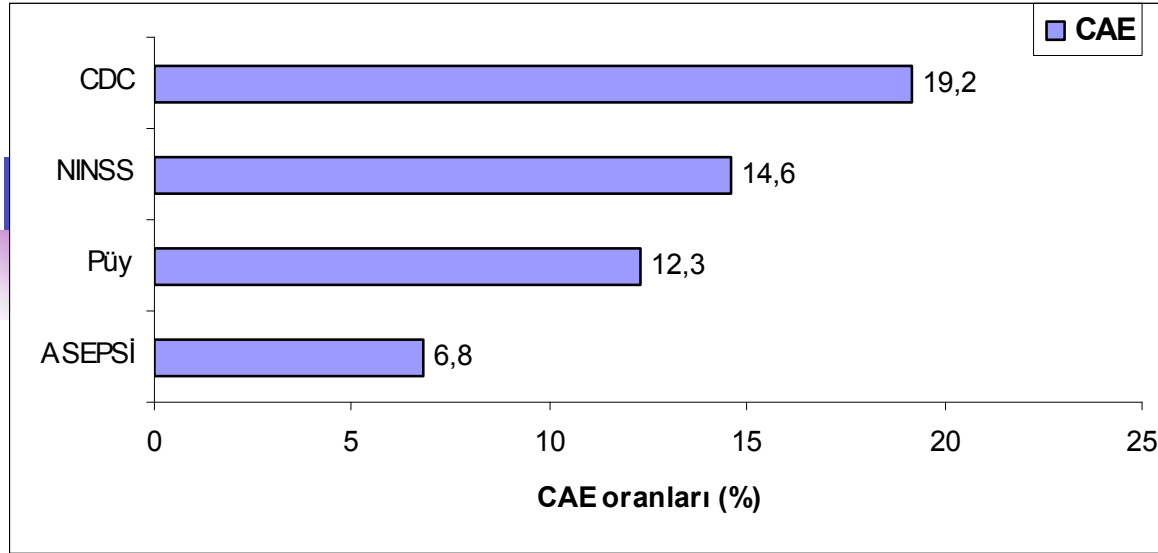
■ Temiz	%2.3	→	%1.5
■ Temiz-Kontamine	%5.4	→	%2.5
■ Kontamine	%12.8	→	%7.8

CAE %38 – 56 azalmış
10 yılda 3 milyon Dolar kazanç sağlanmış



- CAE sürveyansı (3 yıl süreyle 5804 cerrahi işlem)

- Tanımlar
 - CDC (cerrahın tanısı ya da sürüntü kültüründe reme)
 - NNIS (cerrahın tanısı ya da sıvı/doku kültüründe reme)
 - NINSS (py ve kültürde reme)
 - Py
 - ASEPSİ skoru>20



CAE oranlarının geri bildirilmesi CAE'lerinin azalmasında çok yararlı olmasına karşın

Aynı tanı yöntemlerinin kullanılmadığı durumlarda Hastaneler arasında CAE oranları karşılaştırılmaz ve bu performans kriteri olarak kabul edilemez

Sürveyans yöntemi mutlaka başlangıçta belirlenmelidir

- Sürveyans çeşitli yöntemler ile sürdürülebilir

Pasif

Hastaya dayalı

Prospektif

Aktif

Laboratuvara dayalı

Retrospektif



Sürveyans için toplanması gereken veriler

1. Demografik veriler

- Ad-soyad
- Yaş
- Cinsiyet
- Hastane protokol numarası
- Yatış tarihi
- Yattığı servis

2. Enfeksiyona ilişkin veriler

- Enfeksiyonun başlangıç tarihi
- Enfeksiyon yeri ve türü

3. Laboratuvar verileri

- Etken mikroorganizma
- Antimikrobiyal duyarlılık sonuçları



Yararlanılabilecek veri kaynakları

- Hasta dosyası
- Ateş ve ilaç takip dosyaları
- Mikrobiyoloji laboratuvarının sonuçları
- Radyolojik inceleme sonuçları
- Ameliyathane kayıtları
- Hastayı izleyen hekim ve hemşire
- Hastane arşivi



Hastanede yrtlen sürveyans eşitleri

- **İnsidans sürveyansı**

- Tüm yatan hastalar yeni gelişen SHİE saptamak için sürekli izlenir
- Hastanenin herhangi bir yerindeki enfeksiyonları, enfeksiyon tiplerini, salgınları erken dönemde saptamak mümkündür
- Zamana, personele ihtiyaç vardır. Maliyeti yüksek bir yöntemdir



Hastanede yürütölen sürveyans çeşitleri

■ Prevalans sürveyansı

- Tek günlük (nokta) ya da birkaç gün süren (periyodik)
- Tüm yatan hastalar o gün içerisinde bir kez görölerek mevcut ve yeni gelişen enfeksiyonları saptanır
- Hastanedeki enfeksiyonun tahmini boyutları hakkında ucuz ve hızlı bilgi elde etmek mümkündür
- Daha çok antimikrobiyal ilaçların kullanımı, izolasyon önlemlerine uyum, kateter enfeksiyonlarına ilişkin bilgiler için kullanılır



Hastanede yürütölen sürveyans çeşitleri

- Hedefe yönelik sürveyans
 - Öncelikli bölümler (örneğin; YBÜ, Cerrahi)
 - Hastane geneline uygulanan sürveyansa göre daha etkili olduğundan tercih edilen sürveyans şeklidir
- Taburcu edildikten sonra sürveyans

SHİE oranlarının başarıyla azaltılmasında anahtar role sahiptirler

- Standart tanımların temel alınması
- Standart protokollerin kullanılması
- Risk altında olan popülasyonun saptanması ve hedefe yönelik sürveyansın yürütülmesi
- Sürveyansın yeterli sayıda ve bu konuda eğitim almış hastane enfeksiyon kontrol ekibince yürütülmesi
- Sonuçların ilgili birim ve kişilere bildirilmesi
- Uygulanan enfeksiyon kontrol önlemleri ile enfeksiyon oranları arasındaki sonuçların değerlendirilmesi

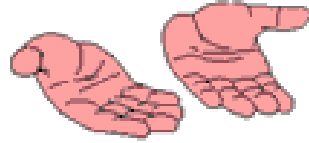


SAĞLIK ÇALIŞANLARININ EĞİTİMİ

- El temizliği
- İzolasyon önlemleri
- İnvazif alet takılması – bakımı – çıkartılması
- Cerrahi kemoprofilaksi

Hastane enfeksiyonlarının kontrolünde
Eller
çok önemli rol oynamaktadır

It's In Your Hands!!



 **HAND HYGIENE!**

Evans 10001



SHİE Kontrolünde yöntemler

I. Yoğun bakımın tasarımı	Yeterli depo alanlarının bulundurulması, kirli ve temiz malzemenin birbirinden ayrı tutulması, el yıkamak için kolay ulaşılabilir ortam vb.
II. Kurallar	Her yoğun bakımın hasta popülasyonu ve teknik özelliklerine göre belirlenen kuralların konması ve bunların uygulanmasının sağlanması
III. El yıkama	İnfeksiyondan korunmada en önemli etken
IV. Eldiven kullanımı	Bedel-yararlanım açısından araştırılmaya muhtaç, ancak riskli maddelerin kontaminasyonunu önlemede gerekli
V. İzolasyon	Spesifik veya birçok antibiyotiğe duyarlı infeksiyonlara sahip hastaların yalıtımı (5)
VI. Havalandırma	Hava akımının düzenlenmesi, bu yolla bulaşmanın önlenmesinde etkin
VII. Selektif dekontaminasyon	Nozokomiyal pnömoni önlenmesinde sınırlı kullanım, mortaliteye etkisi ve bedel-yararlanımı belirsiz
VIII. Eğitim	Ancak sık aralıklarla tekrarlandığında etkin

Hastanelerde El Temizliğine Uyum

Çalışma Yılı	Uyum	İlgili Klinik
1994 (1)	29%	Genel ve Y.B.
1995 (2)	41%	Genel
1996 (3)	41%	Y.Bakım
1998 (4)	30%	Genel
2000 (5)	48%	Genel

-Gould D, *J Hosp Infect* 1994;28:15-30.

-Larson E, *J Hosp Infect* 1995;30:88-106.

-Slaughter S, *Ann Intern Med* 1996;3:360-365.

-Watanakunakorn C, *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:858-860.

-Pittet D, *Lancet* 2000;356;1307-1312.



Eğitim/Motivasyon Programları

- Sağlık alışanlarının el temizliği ile ilgili tavsiyelere uyumlarını gözleyip ve geri bildirimde bulunmak
- Tavsiye edilen pratiklere uyum konusunda multidisipliner bir yaklaşım geliştirmek
- Hastaları ve hasta yakınlarını, personele el temizliğini hatırlatması konusunda cesaretlendirmek

El Temizliğinin Geliştirilmesi Konusunda İdari Önlemler

- El temizliğinin kurumsal bir öncelik haline getirilmesi
- Hasta odasına girişte ve hasta başına alkol-bazlı el antiseptiklerinin yerleştirilmesi
-
- Sağlık personeline cebinde taşıyabileceği alkol bazlı el dezenfektanlarının dağıtılması

MMWR 2002; sayı. 51, no. RR-16.

El Temizliği Nasıl ?

SU İLE YIKAYARAK

Basit

Katkısız sıvı sabun ve su ile ellerin yıkanmasıdır

Dezenfeksiyon amacı için

Antiseptik sıvı sabun ve su ile ellerin yıkanmasıdır



SU İLE YIKAMAKSIZIN

Dezenfeksiyon amacı için

İçerisinde alkol bulunan sıvı ya da jel halindeki antiseptiklerin ellere sürülmesi işlemidir

Eller; Islak, Pudralı ve Kirli olmamalıdır !!!



★El temizliği sırasında el ve bilekte yüzük ile saat bulunmamalıdır !!!

	Basit yıkama	Antiseptik sabun ile yıkama	Alkol bazlı antiseptik jel(solüsyon sürme
Geçici flora	%90 azalır	%99.9 azalır	%99.999 azalır
Kalıcı flora	Hiç etki etmez	%50 azalır	%99 azalır
Eldeki kirlere etki	Evet	Evet	Hayır
Uygulama süresi	60-90 sn	60-90 sn	20-30 sn

16 uygulama /saat

24 dk/s

8 dk/s

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

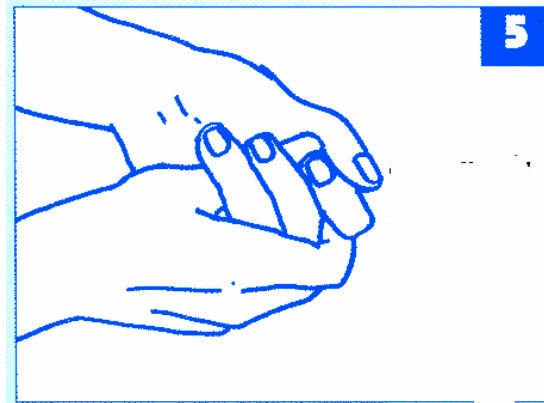
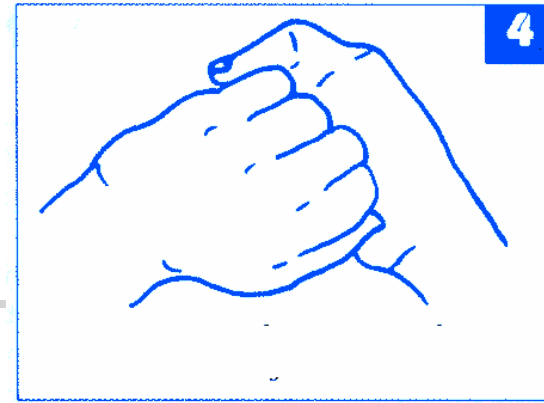
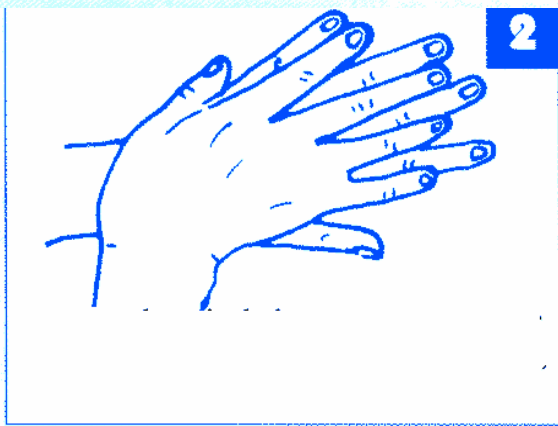
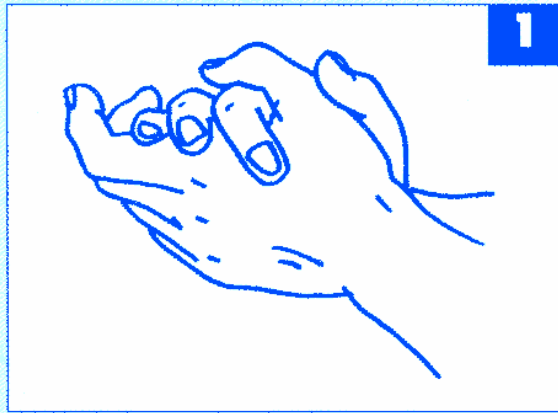
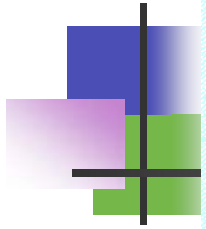
Appendix

Antimicrobial Spectrum and Characteristics of Hand-Hygiene Antiseptic Agents*

Group	Gram-positive bacteria	Gram-negative bacteria	Mycobacteria	Fungi	Viruses	Speed of action	Comments
Alcohols	+++	+++	+++	+++	+++	Fast	Optimum concentration 60%–95%; no persistent activity
Chlorhexidine (2% and 4% aqueous)	+++	++	+	+	+++	Intermediate	Persistent activity; rare allergic reactions
Iodine compounds	+++	+++	+++	++	+++	Intermediate	Causes skin burns; usually too irritating for hand hygiene
Iodophors	+++	+++	+	++	++	Intermediate	Less irritating than iodine; acceptance varies
Phenol derivatives	+++	+	+	+	+	Intermediate	Activity neutralized by nonionic surfactants
Tricolsan	+++	++	+	—	+++	Intermediate	Acceptability on hands varies
Quaternary ammonium compounds	+	++	—	—	+	Slow	Used only in combination with alcohols; ecologic concerns

Note: +++ = excellent; ++ = good, but does not include the entire bacterial spectrum; + = fair; — = no activity or not sufficient.

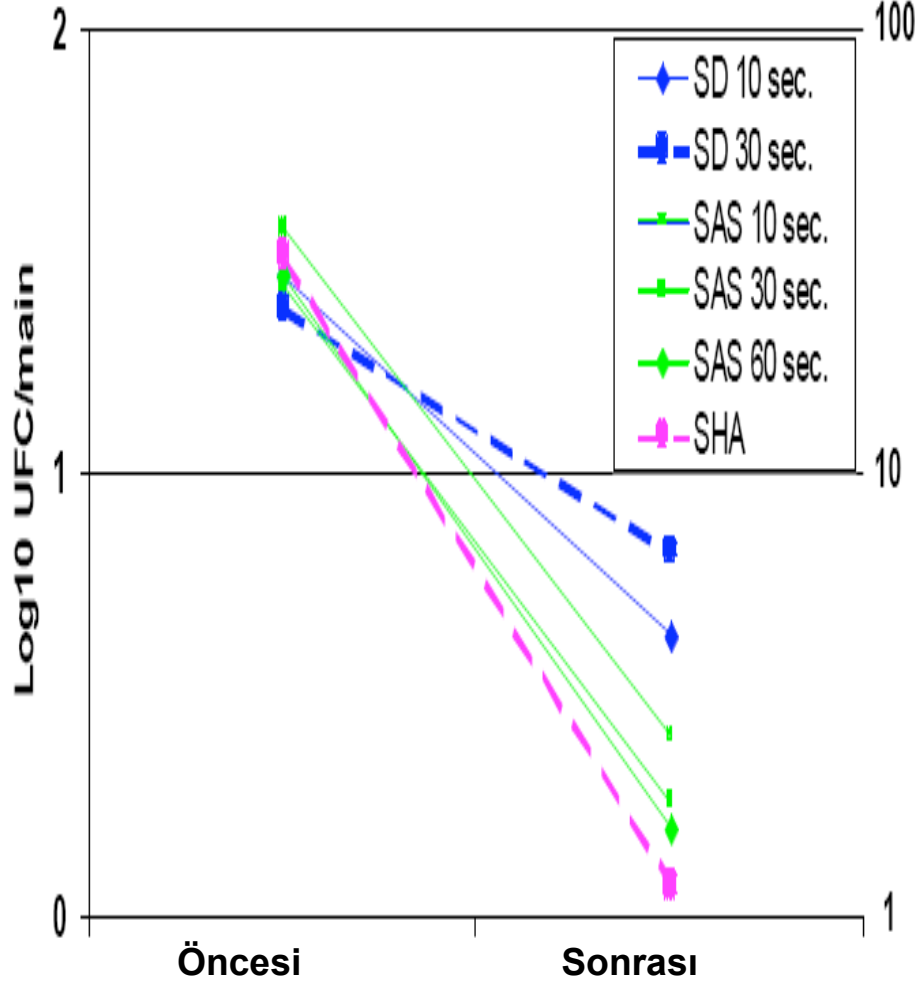
* Hexachlorophene is not included because it is no longer an accepted ingredient of hand disinfectants.



Hand contamination before and after different hand hygiene techniques: a randomized clinical trial

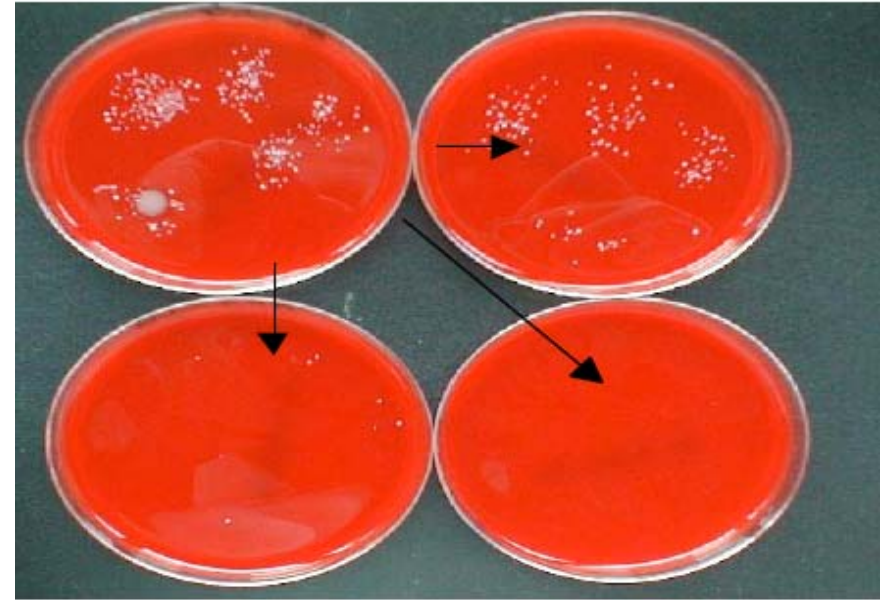
J.-C. Lucet*, M.-P. Rigaud*, F. Mentre†, N. Kassis‡, C. Deblangy*
A. Andreumont‡§ and E. Bouvet§

Journal of Hospital Infection (2002) 50: 276–280



43 personel ile 6 teknik karşılaştırılmış
500 den fazla parmak kültürü

Yıkama öncesi Sabun ile 30 sn



Antiseptik sabun ile 30 sn

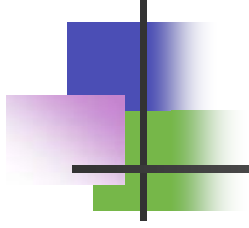
Alkol bazlı ASS ile
20-30 sn

**Alkol bazlı antiseptik solüsyon
ya da jel en etkili el temizleyici**



SONUÇ

- SHİE kontrol programları ulusal belirlenen hedefler doğrultusunda olgunlaştırılmalı.
- Sürveyans ve sonuçların geri bildirim enfeksiyon kontrol programlarının başarısını artırmakta.
- Eğitim EKP vazgeçilmez bir unsurudur.
- Ancak sürekli olması gerektiği unutulmamalıdır.



Sabrınız için teşekkür ederim