

DEZENFEKTANLAR



Doç. Dr. Selma ATEŞ
Mayıs 2018
Antalya

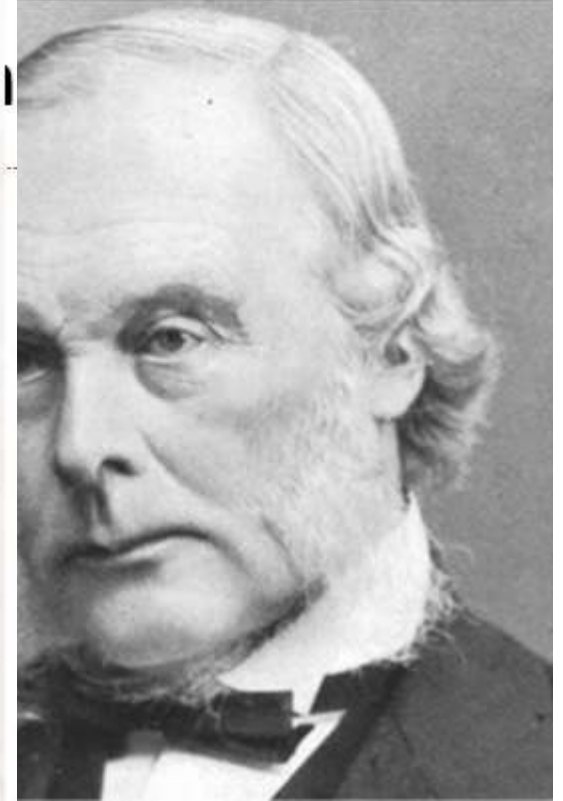
SUNUM PLANI

- Tarihçe
- Tanımlar
- Dezenfektanların etki mekanizmaları
- Tıbbi cihaz ve malzemelerin sınıflandırması
- İdeal dezenfektanın özellikleri
- Dezenfeksiyonu etkileyen faktörler
- Kimyasal solüsyonlar

TARİHÇE



Mısırlılar, mumyaları dezenfeksiyon için ateş
Yunanlılar binalarını dezenfekte etmek için kükürt kullanmışlar



Kimyasal maddelerin dezenfeksiyon amacıyla kullanımı ve sterilizasyon amacı ile ışığın kullanımı 19. Asırda Robert Koch, Louis Pasteur ve Joseph Lister sayesinde olmuştur

- Hastane enfeksiyonlarının %30'unun temel sterilizasyon ve dezenfeksiyon kurallarına uyum ile önlenebileceği,
- Cerrahi enfeksiyonlarda önleme oranının %19-41 olduğu gösterilmiştir.

TANIMLAR



TEMİZLİK

Kir ve organik maddelerin su ve deterjan kullanarak mekanik olarak uzaklaştırılması

STERİLİZASYON

Herhangi bir maddenin ya da cismin üzerinde ve içinde bulunan tüm mikroorganizmaların, sporlar da dahil olmak üzere, yok edilmesi işlemidir.

DEZENFEKSİYON

Mikrobiyal kontaminasyonun kabul edilebilir güvenlik sınırlarına çekildiği, bakteriyel sporların büyük bir kısmının etkilenmediği, gerçek anlamda yalnızca patojen mikroorganizmaları buldukları cansız ortamdan uzaklaştırma işlemidir

DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON

Fiziksel yöntemler

Isı Kaynatma:
≥ 5 dakika
> 70 °C 30 dakika
• Filtrasyon
• radyasyon

Sterilizasyon amacı ile

Pastorization (65C–77C, 30 min) ısıya duyarlı yarı kritik malzemede

Kemosterilan

Bazı kimyasallar

Sterilizasyon amacı ile

ETKİ MEKANİZMALARINA GÖRE DEZENFEKTANLAR

Hücre zarını	Hücre proteinleri	Protein ,nükleik asit	Enzimler	Bakteri Sporları
<p>İyonik yüzey aktif maddeler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sabun• Sodyum dodesil benzen sulfonat <p>Noniyonik yüzey aktif Fenol ve türevleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• krezol• Lizol• Hekzaklorofen <p>Organik çözücüler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kloroform• Alkoller• Toluen	<ul style="list-style-type: none">• Alkol• Aseton• Organikçözücüler	<p>Ağır metaller</p> <ul style="list-style-type: none">• Civa• Bakır• Çinko <p>Oksitleyici ajanlar</p> <ul style="list-style-type: none">• Peroksitler <p>Alkilleyici ajanlar</p> <ul style="list-style-type: none">• Formalin• Etilen oksit	<ul style="list-style-type: none">• Kuarterner amonyum bileşenleri• Okside edici maddeler• Formaldehid• Etilen oksit	<ul style="list-style-type: none">• Fenol• Gluteraldehid• Formaldehid• Hipoklorit,• İyot• Hidrojen peroksit• Etilen oksit

KİMYASAL YAPILARINA GÖRE DEZENFEKTANLAR

Fenol fenol bileşikleri	Klor Klor bileşikleri	İyot iyot bileşikleri	Aldehitler	Alkoller	Kuarternar amonyum bileşikleri:	Amonyum bileşikler i ve diguanidler:	Hidrojen peroksit	Etilen oksit
Krezol, Lizol, heksaklorofen	Hipoklorit	İyodoforlar povidon iyot.	Formaldehid Gluteraldehid	Etil alkol İsopropil alkol.	Benzalkolyu m klorür (zefiran).	Klorheksidin setrimit		

DİRENÇLİ



DUYARLI

Prionlar

Bakteriyel Sporlar

B. subtilis

Mikobakteriler

Mycobacterium tuberculosis

Lipid içermeyen veya küçük viruslar

Rhinovirus, Coxsackie virus

Mantarlar

Candida sp.

Vejetatif bakteriler

P. aeruginosa, S. aureus

Lipid içeren veya orta büyüklükteki viruslar

HBV, Herpes simplex virus, HIV

STERİLİZASYON



Yüksek Düzey

Orta Düzey

Düşük Düzey

Mikroorganizmaların dezenfektanlara direnci ve dezenfeksiyon düzeyi

ETKİLERİNE GÖRE DEZENFEKTANLAR

Düşük düzey dezenfeksiyon

Sporlar, Mikobakteri ve zarfsız virüsler dışındaki vejetatif bakterilere etkili

Orta düzey Dezenfeksiyon

Bakteri sporlarına etki göstermeyen, Mikobakterileri ve diğer mikroorganizmaları ortadan kaldırabilen dezenfeksiyon şeklidir

Yüksek düzey dezenfeksiyon

Bakteri sporları dışındaki tüm mikroorganizmaları inaktive eden dezenfeksiyon şeklidir

KİMYASAL AJANLARA GÖRE DEZENFEKSİYON SÜRELERİ

Düşük düzey dezenfektanlar		Orta düzey dezenfektanlar		Yüksek düzey dezenfektanlar		Kimyasal sterilanlar	
Kuarterner amonyum bileşikleri (%0,5)	<10dk	Hipoklorit 1000-5000 ppm	≤15dk	Gluteraldehit %2	20dk	Gluteraldehid t >%2	>3 saat
Hipoklorit (50-500 ppm)	<10dk	Fenol bileşikleri (%0,4-5)	≤15dk	Ortofitalaldehit %0,55	12dk	Hidrojen peroksit %7,5	>6 saat
Hidrojen peroksit %3	<10dk	İyot (50-150ppm)	≤15dk	Hidrojen peroksit %7,5	30 dk	Perasetik asit %0,2	10-20 dk
İyot bileşikleri (30-50ppm)	<10 dk	Etil-izopropil alkol (%60-95)	≤15dk	Perasetik asit %0,2	2dk	Superoksit su	
				Superoksit su	<1dk		

KİMYASAL AJANLARA GÖRE DEZENFEKSİYON SÜRELERİ

Yüksek düzey dezenfektanlar

- **%1.12 glutaraldehit + %1.93 Fenol** 20dk
- **% 7.35 Hidrojen peroksit + %0.23 Perasetik asit** 15dk
- **% 7.5 Hidrojen peroksit** 30dk
- **% 1.0 Hidrojen peroksit + %0.08 Perasetik asit** 25dk
- **400-450 ppm chlorine** 10dk
- **%2.0 Hidrojen peroksit** 8dk
- **%3.4 glutaraldehit + % 26 isopropanol** 10 dk

TIBBİ MALZEMELERİN SINIFLANDIRILMASI 1

Spaulding sınıflaması

Kritik

Yarı kritik

Kritik olmayan

TIBBİ MALZEMELERİN SINIFLANDIRILMASI

Spaulding sınıflandırması

Kritik aletler

Yada kan akım yollarına giren

ISIYA DAYANIKSIZ OLANLAR İÇİN

- Etilen oksit ile sterilizasyon,
- hidrojen peroksit (HP) gaz plazması,
- buharlaştırılmış HP,

Sporosidal etkiye sahip kimyasal sterilanlarla

6-10 saat dezenfeksiyon.

- En sık % 2 lik gluteraldehit,
- % 6 lık stabilize H₂O₂,
- Perasetik asit (%1 sporosidaldır) ve klorin dioksit



TIBBİ MALZEMELERİN SINIFLANDIRILMASI

Spaulding sınıflandırması

Yarı-Kritik aletler

- Mukoza veya bütünlüğü bozulmuş cilt ile temas eden alet/malzemeler
- Steril olmaları ideal
- Yüksek düzey dezenfeksiyon da yeterli

TIBBİ MALZEMELERİN SINIFLANDIRILMASI

Spaulding sınıflandırması

Kritik olmayan aletler

- Yalnızca sağlam ciltle temas eden malzemeler
- Temizlik yada
- Orta/ düşük düzey bir dezenfeksiyon

KRİTİK ALETLER/MALZEMELER

Cihaz, alet ve malzeme

- Cerrahi aletler
- Kardiyak ve üriner kateterler
- İmplantlar, drenler
- Enjektör iğneleri
- Akapunktur iğneleri
- Biyopsi forsepsi
- Örnek fırçası
- Transfer forsepsi
- Rijid endoskoplar, **Deudonoskop**
- Laparoskop,Artroskop
- Bronkoskop,Sistoskop



Yöntem

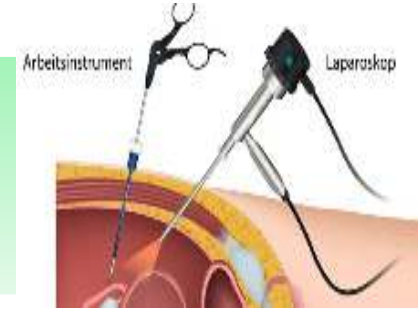
•Sterilizasyon

- Buhar,
- Plazma,
- EtO

•Sıvı sporisid kimyasal;

uzun süreli temas

(değişebilen süre, ≥ 3 saat)



YARI KRİTİK ALETLER/ MALZEMELER 1

Cihaz, alet ve malzeme

- Fleksible endoskoplar*,
- Bazı oftalmik araçlar,
- Kulak şırınga hortumu,
- Aspirasyon sondaları,



Yöntem

Yüksek düzey dezenfeksiyon
(dezenfektana özgü uygun temas. Suresi: 2-20 dk.)



YARI KRİTİK ALETLER/ MALZEMELER 2

Cihaz, alet ve malzeme

Yöntem

Solunum Yolunda Kullanılan Yarı Kritik Aletler **

- Anestezi alet ve ekipmanı
- Yüz maskesi veya endotrakeal tüp
- İnspiratuar ve ekspiratuar devre
- Y- parçası, Rezervuar ,balonu Nemlendiric
- Mekanik ventilatörün solunum devreleri
- Endotrakeal ve endobronşiyal tüpler
- Laringoskop bleytleri
- SFT cihazının ağız parçaları ve devreleri



Yüksek düzey dezenfeksiyon
(dezenfektana özgü uygun temas. Suresi: 2-20 dk.)



YARI KRİTİK ALETLER/ MALZEMELER 3

Cihaz, alet ve malzeme

- **Solunum Yolunda Kullanılan Yarı Kritik Aletler ****
- Nebulizörler ve hazneleri
- Oral ve nazal hava yolları
- CO₂ analizörlerinin ve solunum yolu basınç monitörlerinin problemleri
- Ambular
- Endotrakeal tüp mandrenleri(stile, guide)
- Rijid bronkoskopi sırasında kullanılan aspirasyon(suction)kateterleri
- Isı sensorleri

Yöntem

Yüksek düzey dezenfeksiyon
(dezenfektana özgü uygun temas Süresi: 2-20 dk.)



YARI KRİTİK ALETLER/MALZEMELER 4

Cihaz, alet ve malzeme

Yöntem

- **Tonometreler**

Temizlenerek
10 dk süreyle %70 izopropil alkolde bekletilerek
dezenfekte edilmelidir.

- Dezenfeksiyon sonrası çeşme suyu ile durulanmalı
kurutulmalı



YARI KRİTİK ALETLER/MALZEMELER 4

Cihaz, alet ve malzeme

Yöntem

Vajinal – Rektal ultrasonografi problemleri



- Her hasta için kılıf değiştirilmeli, uygulama sonrası
- **Yüksek düzey dezenfeksiyon**
- Jel mekanik olarak uzaklaştırılmalı ,
- Prob su ve sabunla temizlenmeli, dezenfeksiyon için firma önerilerine uyulmalı, yoksa
- %70 alkol ile silinerek
- 500 ppm klor içerisinde 2 dk. Bekletilip su ile durulanıp kurutulmalı
- Gluteraldehit kullanımı gamet/embriyo üzerine toksik etki gösterebilir

YARI KRİTİK ALETLER/MALZEMELER 5

Cihaz, alet ve malzeme

Yöntem

Transezefagial EKO probu



- Ön temizlik,
 - Dezenfeksiyon
 - Durulama uygulanmalıdır
- üretici firmanın önerileri alınarak
- **Yüksek düzey dezenfeksiyon** sağlanmalıdır

KRİTİK OLMAYAN ALETLER/MALZEMELER

Cihaz, alet ve malzeme

- Steteskop
- Tansiyon aleti manşonu
- EKG elektrotları
- Pulse oksimetre
- Kulak spekulumu
- Tespit malzemeleri
- Kuvoz***
- Hasta yatağı ve ortuleri
- Yemek kapları, sürgüler



Yöntem

Düşük düzey dezenfeksiyon
(≤ 10 dak. temas)

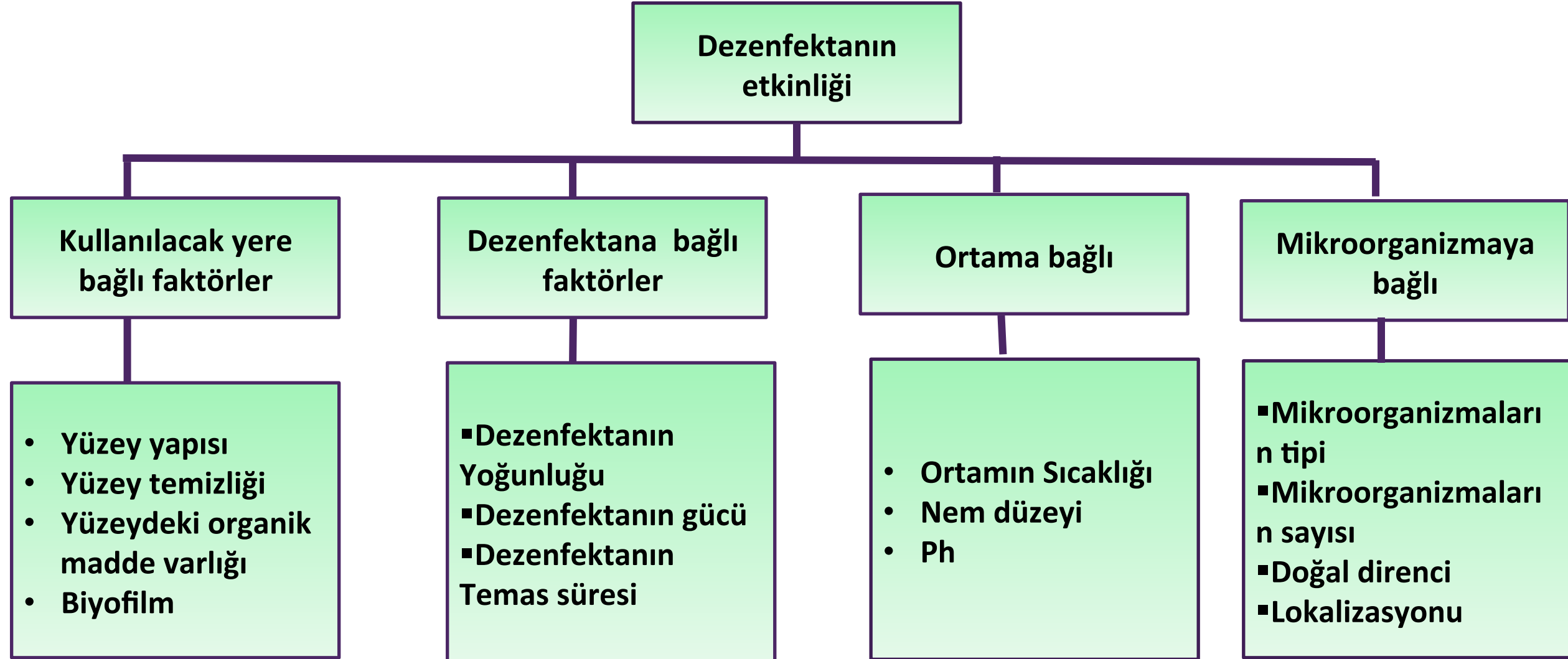




İDEAL DEZENFEKTAN NASIL OLMALI

- Geniş spektrumlu
- Ekonomik
- Suda çözünür
- Kararlı: konsantre ve sulandırılmış halde stabil kalabilmelidir.
- Hızlı etkili
- Etiketle listelenen hızlı öldürme ve kısa öldürme / temas süresi olmalı
- Çevresel faktörlerden etkilenmemeli
- Kimyasallarla geçimsiz olmamalı
- Toksik olmamalı
- Koroziv olmamalı
- Kullanımı kolay
- kullanım talimatı açık ve anlaşılır olmalı
- Kabul edilebilir koku.
- Atıkları çevreye zarar vermemelidir.
- Temizleyici
- Islak kalır
- Yüzey uyumluluğu
- kalıcı etki
- Yanmaz. 150 ° F üzerinde bir parlama noktası olmalıdır.

DEZENFEKSİYONU ETKİLEYEN FAKTÖRLER



GLUTARALDEHİT 1

Avantaj

- Aletlere zarar vermez

Dezavantaj

- Biyofilm
- Toksik ve iritan
- Yüzey dezenfeksiyonu için kullanılmaz.
- İyi durulanmalı
- Malzeme uyumluluk endişeleri (kurşun, pirinç, bakır, çinko)
- Göz ve cilt hasarı potansiyeli

GLUTARALDEHİT 2

- Endoskoplar
- Diyalizerler
- Spirometri tüpleri
- Transdüserler
- Anestezi ve solunum terapisi ekipmanı
- Hemodiyaliz oranlaması
- Diyalizat dağıtım sistemleri
- Yeniden kullanılan tıbbi ekipman
- Kimyasal sterilan

Yüksek düzey dezenfektan olarak kullanılır

- Personel koruyucu önlemler kullanmalı
- Tehlikeli atık ile ilgili yönetmeliği ile imha

PERASETİK ASİT

- Sıvı halde otomatize endoskop sterilizasyon cihazlarında
- Perasetik asit içeren kağıt mendiller/havlular cihazların yüzeylerinde yüksek düzey dezenfeksiyon için kullanılmaktadır.

- Kalıntı bırakmaz.
- Organik materyalden etkilenmez
- Sporosid

modifikasyonları ile azaltılabilir

- Stabil değil, 24 saatte bir değiştirilmeli
- Kararsız

HİDROJEN PEROKSİT (H₂O₂) 1

- Genel temizlik ,dezenfeksiyon için %1-3
 - Sterilizan %6-25 yoğunluklarda.
 - Yüksek düzey dezenfektan %7.5'lik olarak kullanılır
 - Aletlerin ön temizliğinde, ultrasonik banyolarda kullanılabilir
 - Endoskopların,ventilatör, kontak lenslerin, tonometre başlığı gibi tıbbi malzemelerin, hemodiyalizatörlerin, su sistemlerinin, yer ve yüzeylerin dezenfeksiyonunda kullanılır.
- surfaktanlar ile oda ısısında 8 dakikada yüksek düzey dezenfeksiyon sağlar.
 - Hidrojen peroksit (%3)psödomembranoz kolit



GELİŞTİRİLMİŞ HİDROJEN PEROKSİT

Avantaj

- Bakterisidal, tüberküloz, fungisidal, virusidal
- Hızlı etkinlik
- Islak temas sürelerine kolay uyum
- İşçiler için güvenli (en düşük EPA toksisite kategorisi, IV)
- Çevre için benign
- Yüzey uyumlu
- Leke bırakmama
- EPA kayıtlı
- Yanıcı değil

Dezavantaj

- Pahalı
- Düşük konsantrasyonlarda sporisidal değil



PERASETİK ASİT VE HİDROJEN PEROKSİT

- Hemodiyalizatörlerin dezenfeksiyonunda kullanılır.
- %0.06 perasetik asit + %1.0 hidrojen peroksit [pazarlanmıyor]
- %0.23 perasetik asit ve %7.5 hidrojen peroksit içerir
- Bakterisid
- Fda onaylıdır.
- Endoskoplara uygun değil
- Solüsyonun kullanım süresi 14 gün

ORTOFİTALALDEHİT (OPA)

- Yüksek düzey dezenfektan (5-12 dk)

İzlem Ortayı

- Mikobakterilere karşı iyi aktivite
- Monitorizasyon gerekli değil
- Ph 3–9 arasında mükemmel stabilite
- Gözler , burun için tahriş edici değil
- Malzeme uyumu mükemmel
- Rahatsız edici kokusu yok
- Aktivasyon gerekli değildir.
- Proteinleri griye boyar
- İyi durulanmalıdır.
- İyi temizlenmemiş aletlerde renk değişikliği
- Biyofilm oluşu
- Kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır.
- Tehlikeli atık yönetmeliği
- Yetersiz yıkanmış transözofageal eko problemleri hastanın ağzını lekeleyebilir
- Sistoskopi sonrası anafilaksi

SÜPEROKSİDE SU 2



- Isıya duyarlı aletlerin,
- Endoskopların,
- Sert yüzeylerin
- Su sistemlerinin dezenfeksiyonunda
- Suyun sanitasyonu,
- Meyve ve sebzelerin dezenfeksiyonu,
- Hemodiyaliz ekipmanlarının
- Diş ünitelerinin su sistemlerinin
- Filtrelerin dezenfeksiyonunda kullanılır.
- UCUZ
- Toksik değil
- Bir ürün yüksek düzey fda onaylı
- Bakteri, virüs, mantar, mikobakteri ve bakteri sporları için öldürücü
- Monitörizasyonu gerekli
- Ürünün ph'sı farklılık göstermektedir.
- Dayanıksız , tek kullanımlık

KUARTERNER AMONYUM BİLEŞİKLERİ 1

- Düşük düzey dezenfektan
- Kritik olmayan yüzeylerin(zemin, mobilya ve duvarlar gibi)
- Sıradan çevresel sanitasyonunda kullanılır.
- Bozulmamış deri ile temas eden tıbbi ekipmanın dezenfekte edilmesi için uygundur kan basıncı manşetleri)
- **küvöz dezenfeksiyonunda**

- Dialkil kuarternerler sert sularda aktivitelerini korurlar ve anyonik artıklara tolerandırlar.

azalmaktadır.

- Antiseptik olarak kullanılmamalıdır.
- İyi temizleyici



FORMALDEHİT

- Dezenfektan ve sterilan
- Viral aşıların hazırlanmasında
- Anatomik örnekleri koruma
- Tarihsel olarak cerrahi aletler, özellikle etanol ile karıştırıldığında sterilize etmek için Diyaliz cihazlarının iç sıvı yollarını dezenfekte etmek için kullanılmıştır

kullanımı sınırlı

- Keskin ve kötü koku
- Diyaliz cihazları kullanmadan önce kalıntı formaldehit için iyice durulanmış ve test edilmelidir.

ANTİSEPTİKLER

FENOL VE FENOL BİLEŞİKLERİ

- Çevre yüzeylerinde ve kritik olmayan tıbbi cihazlarda dezenfektan olarak
- Yarı-kritik öğelerle ön temizlemede kullanılabilirler.
- Leke bırakmaz
- Yanıcı değil
- EPA kayıtlı
- Organik maddeden etkilenmezler.
- Sabun ve deterjanlarla kullanılabilir
- Orto-fenilfenol , orto-benzil-para-klorofenol'dür.
- Toksik ve tahriş edici
- Yüzeyle absorbe olur
- Durulanmaları zordur.
- Gıda yerleri için uygun değildirler
- Yeni doğanlarda hiperbilirubinemi
- Gözenekli malzemeler tarafından emilir
- Artıkları dokuları tahriş edebilir

ANTİSEPTİK İYOT BİLEŞİKLERİ

- Antiseptik ,dezenfektan
 - Cilt, mukoza
 - Yara antiseptiği olarak kullanılırlar.
- Bakterisidal, mikobakterisidal, virucidal
 - İyot
 - Alkoldeki iyot çözeltisi
 - İyodofor
 - İyodun alkol çözeltisi (iyot tentürü) güçlü bir dezenfektandır.
- temas
 - Yüzeyleri lekeler
 - Silikon kateterlerde kullanılmamalıdır.
 - Silikon kutularda kullanılmamalı, saklanmamalıdır.
 - Antiseptik iyot yüzey temizlik ve dezenfeksiyonunda kullanılmaz.
 - İyot suda çözünmez
 - Tahriş edici ,Boyayıcı
 - Kötü koku
 - Organik maddeler etkilerini azaltır

ANTİSEPTİK İYODOFORLAR

- Kan kültürü şişeleri ve hidroterapi tankları,
- Termometreler ve endoskoplar gibi tıbbi ekipmanların dezenfeksiyonunda
- Cerrahi antisepside
- Orta ve düşük düzey dezenfektandır.

- Tahriş edici boyayıcı , kötü koku özellikler ortadan kalkmıştır.
- Suda çözünür
- Etkinliği ısı, ph, temas süresi ve ortamdaki organik ve inorganik maddelerden etkilenir.
- El yıkamadan sonra 30-60 dk etkili

- Etkileri daha geç oluşur.
- Gram negatif basiller ile kontamine olabilir
- Cerrahi antisepside klorheksidin-alkol kombinasyonuna göre cerrahi alan enfeksiyonu daha sık

ANTİSEPTİK ALKOL 1

Avantaj

- Bakterisidal, tüberküloz, fungisidal, virusidal
- Geniş spektrumlu
- Hızlı etkili
- Paslanmaz
- Renksiz,
- Cilt antisepsisi için %70 yoğunluk
- Toksik değil

Dezavantaj

- Sporisidal değil
- Organik maddeden etkilenir
- Gelişmemiş virüslere karşı yavaş etkili(norovirüs) hepatit a
- Deterjan ve temizlik özelliği yok
- EPA kayıtlı değil
- Hızla buharlaşır, temas süresi uyumunu zorlaştırır
- Geniş yüzeylerde önerilmez
- Kontamine alkole bağlı salgınlar
- Yüksek yoğunlukta yanıcı ve parlayıcı

ANTİSEPTİKLER

ALKOL 2

- Sert ve temiz yüzeylerin,
- Termometre, tonometre gb aletlerin dezenfeksiyonu için uygun.
- Endoskop da alkol geçirme işlemi ile bir kurutma yöntemi.
- Kauçuk tıplar , ilaç şişeleri gibi küçük yüzeyleri dezenfekte etmek için
- Orta ve düşük düzey dezenfektanlar
- Antiseptik

ANTİSEPTİKLER

KLOR VE KLOR BİLEŞİKLERİ

Avantaj

- Oksitleyici özellikleri ile etkili
- Geniş etki spektrumu
- Yüksek yoğunlukta sporisit
- Yoğunluk ve temas süresine göre yüksek, orta veya düşük düzeyde dezenfeksiyon sağlarlar.

Dezavantaj

ANTİSEPTİKLER

DİĞER KLOR BİLEŞİKLERİ-Hipokloritler 1

Avantaj

- Bakterisidal, tüberküloz, fungisidal, virusidal
- Sporisidal
- Hızlı etkili ,ucuz
- Seyreltilebilir
- Yanıcı değil
- Su sertliğinden etkilenmez
- Biyofilmleri azaltır.
- Su arıtımında dezenfektan olarak kullanılır
- EPA kayıtlı

Dezavantaj

- Asitler ve amonyaklarla reaksiyon tehlikesi
- Tuz artığı bırakır
- Kararsız aktif (formüle edilebilir)
- Discolors / lekeleri kumaşlar
- Tehlike, trihalometan üretimidir.
- Hoş olmayan koku
- Yüksek konsantrasyonlarda tahriş edici

ANTİSEPTİKLER

DİĞER KLOR BİLEŞİKLERİ-Hipokloritler 2

- Yüzey dezenfeksiyonunda,
- Hidroterapi tanklarının,
- Hemodiyaliz makineleri
- Su sistemlerinin dezenfeksiyonunda kullanım için uygun
- Kan, serum gibi materyal temizliği 1/10
- Genel dezenfektan 1/100 oranında sulandırılarak kullanılır
- Demir, bakır iyonları gibi metal asitlerinden arındırılmış olmalıdır.
- Önerilen temas süresi önemlidir.
- Organik maddeler etkinliği azaltır
- Işıktaki yıkıma uğrarlar.

ANTİSEPTİKLER

DİĞER KLOR BİLEŞİKLERİ

- Klor suların dezenfeksiyonunda

- Klorin dioksit,
- Sodyum dikloroizosiyanürat (klor tablet)
- Kloramin-t yer alır.
- Süperoksit su
- Daha uzun süre klor tutmaları
- Uzun süreli bir bakterisidal etki .

FAZLA KLORIN KULLANIMI .

- Ekipmana zarar verme potansiyeli
- Uzun süreli kullanım, yerleştirme tüpünün dış plastik kaplamasına zarar verebilir
- Organik madde mikrobisidal özellikleri azaltır

DİĞER KLOR BİLEŞİKLERİ

Klor dioksit (CLO2)

Avantaj

- Yüksek derecede okside edici
- 10 dakika sporosid
- Yüksek seviye dezenfeksiyon için 5 dakika
- Kötü koku ve tat oluşturmaz
- Suda eriyen gazdır. gaz hali daha etkili
- Geniş bir ph aralığında (ph 6-10) aktivite
- Alet dezenfeksiyonu için en düşük etkin konsantrasyon ve temas süreleri tercih edilir.

Dezavantaj

- Dayanıksız
- Kullanım yerinde hazırlanmalı
- Koroziv
- Tahriş edici
- Organik maddelerden etkilenir.
- Işıktan etkilenir.

ANTİSEPTİKLER DİĞER KLOR BİLEŞİKLERİ

Sodyum dikloroizosiyanürat

Avantaj

- Suda çözünen toz, granül ve tablet
- Hipokloritlere göre
 - Toksisitesi
 - Tahriş edici özelliği daha az
 - Daha etkili , dayanıklıdır.
 - Tabletleri stabildir
 - Çözeltileri asidik



Dezavantaj

- Organik maddelerden etkilenir
- Işıktan etkilenir.
- Koroziv
- Bakır, pirinç ve plastiklere (polikarbonat, endoskopların bazı metal ve polimer yapılarına zarar verebilir liüretan gibi) zarar verir
- Dış kaplamaların rengini açabilir.
- Yoğunluk ve temas süresi arttıkça koroziv etkileri fazlalaşır.
- Yüzeylerde beyaz toz bırakabilir.

ANTİSEPTİKLER

Klorheksidin

- Cilt ve mukoza kullanımı için güvenli bir antiseptiktir.
- Cerrahi el antisepsisi
- Geniş etki spektrumu
- Nispeten toksik olmayan
- Gram pozitif bakterilere daha etkilidir.
- Zarflı virüslere hızlı etki (hıv, sitomegalovirüs, influenza ve rsv gibi)
- Cilt ve mukozalara güçlü bağlanır
- Sporisit değil.
- Zarfsız virüslere etkisi zayıftır(rota, adeno ve enterovirüs gibi)

ANTİSEPTİKLER

Kloroksilenol

- Kozmetikler içinde koruyucu
- Cerrahi el antisepsisinde %3
- Gram negatiflere, bakteri sporlarına, mikobakterilere, mantarlara ve virüslere zayıf aktivite gösterir.
- Klorheksidin-alkol kombinasyonu povidon iyottan daha üstündür.
- Deride birikme özelliği klorheksidinden daha az. Povidon-iyot ve %4 klorheksidinden zayıf bulunmuştur.
- Organik maddeler aktivitesini minimal etkilerken
- Noniyonik surfaktan varlığında aktivitesi azalır.
- Cilt tarafından absorbe edilebilir allerjik reaksiyon nadirdir.

ANTİSEPTİK

Octenidine

Avantaj

- Etkinliği klorhekzidine benzer



Dezavantaj

- Rezidüel aktivite
- Tahriş edici etkisi klorhekzidine göre daha fazla

ANTİSEPTİKLER

Triclosan

- Çeşitli kişisel bakım ürünlerinin
 - diş macunu, Deodorant Sabun, Tıraş jeli gibi formülüne girmektedir.
- Antiseptik sabunlar içinde konsantrasyonu %1'dir.
- Hızlı ve kalıcı etkinlik
- Organik maddelerden fazla etkilenmez.
- MRSA'ya karşı etkili .
- Yüksek konsantrasyonda bakterisidal
- Düşük konsantrasyonlarda bakteriyostatik
- mantarlara karşı aktivitesi yeterli değil
- Uzun süre triklosana maruziyet *pseudomonas aeruginosa* suşlarında siprofloksasin dahil çoklu ilaç direnci geliştirir.
- Bakteri sporları, mikobakteriler ve virüslere karşı düşük aktivite gösterirler.
- Dermatofitler dahil funguslar üzerine etkilidirler.

ANTİSEPTİKLER

Hekzaklorofen

%3'lük heksaklorofen uzun yıllar el antiseptisinde ve hastanelerde yenidoğanların yıkanmasında kullanılmıştır.

Nörotoksite !

- Toksik etkilidir.
- Toksik etkilidir..
- Genel olarak bakteriyostatik bakterisidal Deriye afinitesi nedeni ile uzun süreli etkinlik görülür.
- Ancak uzun süre kullanımda etkinlik azalır.
- Gram negatif bakterilere, bakteri sporlarına, mikobakterilere, mantarlara ve virüslere
- Zayıf aktivite gösterir.

KAYNAKLAR

- **Gürler B. Mikroorganizmaların Dezenfektan Maddelere Karşı Oluşturduğu Direnç. Hastane infeksiyonlari dergisi. 2003.**
- **Özakın C. Dezenfektanlar. 3. Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyon Kongresi 2016.**
- **Rutala WA and Weber DJ, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC).Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008 Last update: Feburary 15, 2017.**
- **W.A. Rutala, D.J. Weber. Monitoring and improving the effectiveness of surface cleaning and disinfection. American Journal of Infection Control (2016); 69-76.**
- **Rutala WA, Weber DJ / American Journal of Infection Control; 41 (2013): 2-5 .**
- **Rutala WA, Weber DJ Disinfection, sterilization, and antisepsis: An overview. American Journal of Infection Control 44 (2016): 1-6.**
- **Rutala WA, Weber DJ , Disinfection and Sterilization in Health Care Facilities: An Overview and Current Issues. Infect Dis Clin N Am 30 (2016) 609–637.**
- **Rutala WA, Weber DJ Selection of the Ideal Disinfectant. infection control and hospital epidemiology July 2014;35 :7.**



TEŞEKKÜRLER