

Dezenfektanların Seçimi Ve Kullanımı

William A. Rutala, Ph.D., M.P.H.
Kuzey Carolina Üniversitesi (UNC) Sağlık
Sistemi Ve UNC, Chapel Hill, NC, USA

Açıklama: Clorox ve ASP

Dezenfektanların Seçimi Ve Kullanımı Konferans Hedefleri

- Dezenfeksiyonda Akılcı Yaklaşım
- Sağlık Alanında Kullanılan Dezenfektanlar
- Dezenfeksiyon Uygulamaları (Örneğin, endoskop, yeni ortaya çıkan patojenler)

Dezenfeksiyon

Objektif

İnfeksiyon kontrol önlemleri ile birlikte malzemeler üzerindeki mikroorganizma kontaminasyonunu tehlikeli olmayan seviyeye indirerek infeksiyon riskini önlemek

Dezenfeksiyon Ve Sterilizasyon

EH Spaulding, bir malzemenin ne şekilde dezenfekte edileceğinin malzemenin kullanım amacına bağlı olduğunu düşünmektedir.

KRİTİK – Normal olarak steril doku veya damar sistemi içerisine giren veya içinden kan ile temas eden malzemeler steril olmalıdır.

YARI KRİTİK – Bütünlüğü bozulmuş mukoza zarına veya cilde temas eden malzemelerde tüm mikroorganizmaları öldüren, ancak yüksek miktarda bakteri sporlarını öldürmeyen dezenfeksiyon işlemi (Yüksek seviyede dezenfeksiyon) [HLD] gerektirir.

KRİTİK OLMAYAN – Yalnızca bozulmamış cilde dokunan nesnelere düşük seviyede dezenfeksiyon gerektirir.

Dezenfeksiyon / Sterilizasyon Etki Eden Faktörler

Malzemenin temizliği.
Organik yükün mevcudiyeti.
Mikrobiyal kontaminasyonun türü ve düzeyi.
Dezenfektan / sterilan konsantrasyonu ve bekletme süresi.
Malzemenin yapısı.
Sıcaklık ve göreceli nem.

Mikroorganizmaların Dezenfektan / Sterilanlara Karşı Azalan Direnç Sırası

Sporlar.
Mikobakteriler.
Zarfsız Virüsler.
Mantarlar.
Bakteriler.
Zarflı Virüsler.

“ Kritik ” Malzeme süreci

Sınıflama:	Kritik malzemeler normal olarak steril doku, damar sistemine veya kanın içerisinde aktığı yerlere girerler.
Konu:	Sterillik.
Mikrop Öldürücü Seviye:	Bakteri sporları dahil olmak üzere tüm mikroorganizmaları öldürür.
Örnekler:	Cerrahi alet ve cihazlar, kardiyak kateterizasyon sondaları, implantlar, hemodiyaliz cihazları, vb.
Yöntem:	Buhar, gaz (Örneğin ETO), hidrojen peroksit gaz plazma veya kimyasal sterilizasyon.

“Kritik Malzemelerin” Kimyasal Sterilizasyonu

Glutaraldehit ($\geq 2,0$)
Hidrojen peroksit - HP (% 7,5)
Perasetik asit - PA (% 0,2)
HP (% 1,0) ve PA (% 0,08)
HP (% 7,5) ve PA (% 0,23)
Glut (% 0,95) ve Fenol / fenat (% 1,64)

Bekleme süresi üreticinin talimatlarına uygun şekilde.

Kritik Malzemeler

- Cerrahi aletler
- Kardiyak kateter sondaları
- implantlar
- Hemodiyaliz cihazları



“Yarı Kritik” Malzeme süreci

Sınıflama:	Yarı kritik malzemeler, bütünlüğü bozulmamış mukoza zarı veya ciltle temas eder.
Konu:	Yüksek sayıda bakteri sporlarının dışında hiçbir mikroorganizma içermez.
Antiseptik Seviye:	Yüksek sayıda bakteri sporlarının dışında tüm mikroorganizmaları öldürür.
Örnekler:	Solunum tedavisi ve anestezi donanımı, GI endoskopları, endokavite sondaları, vb.
Yöntem:	Yüksek seviye dezenfeksiyon.

“Yarı Kritik Malzemelerin” Yüksek Seviyede Dezenfeksiyonu

Temas Süresi ≥ 12 m -30 m (ABD), 20 °C

Antiseptik	Konsantrasyon
Glutaraldehit	$\geq 2,0$
Orto-fitalaldehit (12 m)	% 0,55
Hidrojen peroksit *	% 7,5
Hidrojen peroksit ve perasetik asit *	% 1,0 / % 0,08
Hidrojen peroksit ve perasetik asit *	% 7,35 / % 0,23
Hipoklorit (Yerinde klor üretimi)*	650-675 ppm
Glut ve fenol / fenat**	% 1,21 / % 1,93

*Kozmetik ve fonksiyonel hasar, **Verimlilik doğrulanmamıştır.

Yarı Kritik Malzemeler

- Endoskoplar
- Solunum sistemi tedavi malzemeleri
- Anestezi malzemeleri
- Endokaviter proplar
- Tonometreler
- Diyafram takma halkaları



“Kritik Olmayan” Malzeme süreci

Sınıflama:	Kritik olmayan malzemeler, Bütünlüğü bozulmamış durumdaki mukoza zarı veya ciltle temas eder.
Malzeme:	Bazı mikroorganizmaların bulaşması beklenir.
Antiseptik Seviye:	Vegetatif bakteri, mantar ve lipid virüslerini öldürür.
Örnekler:	Küvetler, koltuk değnekleri, yatak koruyucular, EKG kabloları, başucu masaları, duvarlar, zemin ve mobilya.
Yöntem:	Düşük seviyede dezenfeksiyon.

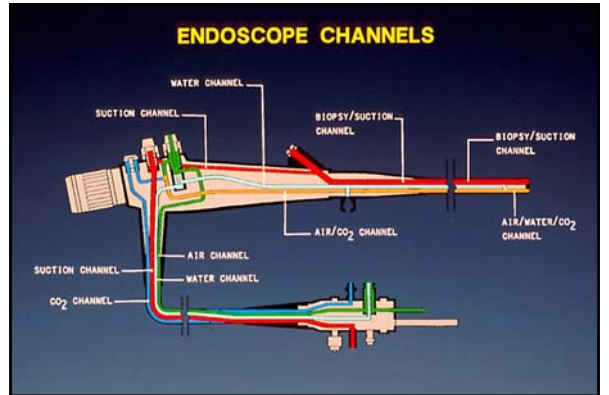
“Kritik Olmayan” Malzemeler İçin Düşük Seviyede Dezenfeksiyon

Temas Süresi ≥ 1 dakika

Germisit	Kullanım Konsantrasyonu
Etil veya izopropil alkol	70-90%
Klor	100 ppm (1:500 seyreltme)
Fenolik	UD
İyodofor	UD
Dörtlü amonyum	UD

UD=Üreticinin önerdiği kullanım seyreltme oranı

Endoskoplar / AERS



GASTROİNTESTİNAL ENDOSKOPLAR VE BRONKOSKOPLAR

- teşhis ve tedavi için yaygın olarak kullanılır.
- Kullanım sırasında bulaşması (GI 10⁹ İçeri / 10⁵ Dışarı)
- Yarı kritik malzemeler, minimal anlamda yüksek seviyede dezenfeksiyon gerektirir.
- Uygun olmayan temizlik ve dezenfeksiyon çapraz bulaşmaya yol açar.
- bozulmuş ortamlarda görüme oranı çok düşük olmasına rağmen, endoskoplara hastalık bulaştırma riskine sahiptir.

ENFEKSİYON BULAŞMASI

- Mide bağırsak endoskopisi
 - >300 enfeksiyon bulaşır.
 - %70 *Salmonella sp.* ve *P. aeruginosa* maddeleri.
 - Klinik spektrum kolonlaşmadan ölüme kadar değişmektedir (~4%). (~4%)
 - Bronkoskopi
 - 90 enfeksiyon bulaşır.
 - *M. tuberculosis*, a tipik *Mycobacteria*, *P. aeruginosa*.
- Spach DH et al Ann Intern Med 1993; 118:117-128 ve Weber DJ Gastroint Dis 2002

GI Endoskoplara Yoluyla Nozokomiyal İnfeksiyonlar

- Yetersiz uygulamalarla izlenen İnfeksiyonlar.
 - Yetersiz temizlik (Tüm kanalları temizleyin).
 - Uygun olmayan / etkisiz dezenfeksiyon (Temaş süresi, yayma kanalları, test konsantrasyonu, etkisiz dezenfektan, uygun olmayan dezenfektan).
 - Önerilen dezenfeksiyon uygulamalarını takip etmemek (Musluk suyu ile çalkalama).
 - Flaws, endoskop veya AER tasarımıdır.

Endoskoplara Yeniden İşleme: Temizlik Ve Dezenfeksiyonun Mevcut Durumu

- Ana Hatlar
 - Gastroenteroloji Hemşireleri Birliği, 2000
 - Avrupa Gastrointestinal Endoskopi Birliği, 2000
 - İngiltere Gastrointestinal Endoskopi Birliği, 1998
 - Avustralya Gastroenteroloji Birliği, 1999
 - Avustralya Gastroenteroloji Hemşireleri Birliği, 1999
 - Amerika Gastrointestinal Endoskopi Birliği, 2003
 - Enfeksiyon Kontrolü Ve Epidemiyoloji Profesyoneller Birliği, 2000
 - Hastalık Kontrol Ve Önleme Merkezleri, 2007 (Basımda)

Dünya da Endoskop süreci

- Endoskop süreçleri konusunda dünya çapında önemli değişiklikler görülmektedir.
 - Hindistan, 133 endoskopi merkezinden yalnızca 1/3'ünde minimum dezenfeksiyon (2 dakika süreyle %1) uygulamıştır.
 - Brezilya, "Yüksek standart yalnızca istisna olarak görülür".
 - Batı Avrupa \geq % 30 yeterli derecede dezenfekte etmemektedir.
 - Japonya'da "aşırı derecede kötü" dezenfeksiyon protokolleri görülmüştür.
 - ABD, endoskoplarda % 25'inde >100,000 bakteri bulunduğu ortaya çıkarılmıştır.
- Schembra DB. Gastroint Endoscopy 2000;10:215

ENDOSKOP DEZENFEKSİYONU

- TEMİZLİK - Mekanik olarak su ve enzimatik temizleyici ile temizlenir.
- HLD (Yüksek seviye dezenfeksiyon) / STERİLİZASYON - Uç kısmı HLD / sterilan içerisine daldırın ve temaş süresi boyunca tüm kanallara yayılmasını sağlayın.
- ÇALKALAMA - Uç kısmı ve kanalları, steril su, filtre edilmiş su veya musluk suyu ve daha sonra alkolle çalkalanır.
- KURUTMA - Kanalları kurutmak için basınçlı hava kullanın.
- MUHAFAZA - Tekrar kontamine olmasını engelleyin.

Endoskoplarla İlgil Bakteri Yükü

	Gastroskop, log ₁₀ CFU	Kolonoskop, log ₁₀ CFU
Endoskopi işlemi sonrası	6.7	8.5 <small>Gastro Nursing 1998, 22:63</small>
	6.8	8.5 <small>Am J Inf Cont 1999, 27:392</small>
		9.8 <small>Gastro Endosc 1997, 48:137</small>
Temizlik sonrası	2.0	2.3
	4.8	4.3
		5.1

Endoskoplarla Bağlantılı Bakteri Yükü AIDS Hastalarında Kullanılan Endoskopların Biyolojik Virüs Yükü

Hanson et al. Lancet 1989;2:86; Hanson et al. Thorax 1991;46:410

	Kirli	Temizlenmiş	Dezenfekte edilmiş
Gastroskop			
HIV (PCR)	7/20	0/20	0/20
HBsAg	1/20	0/20	0/7
Bronkoskop			
HIV (cDNA)	7/7	0/7	0/7
HBsAg	1/10	0/10	0/10

ENDOSKOP DEZENFEKSİYONU

- TEMİZLİK - Mekanik olarak su ve enzimatik temizleyici ile temizlenir.
- HLD / STERİLİZASYON – Uç kısmı HLD / sterilan içerisine daldırın ve temas süresi boyunca tüm kanallara yayılmasını sağlayın.
- ÇALKALAMA – Uç kısmı ve kanalları, steril su, filtre edilmiş su veya musluk suyu ve daha sonra alkolle çalkalanır.
- KURUTMA –kanalları kurutmak için basınçlı hava kullanın.
- MUHAFAZA – Tekrar kontamine olmasını engelleyin.

Yarı Kritik Ekipmanların (Örneğin endoskoplar) Yüksek Seviyede Dezenfeksiyonu

- İnaktive edin:
 - bakteriler
 - Virüsler:
 - Mantar ve küf
 - Mikobakteriler
 - Bazı bakteri sporları

“Yarı Kritik Malzemelerin” Yüksek Seviyede Dezenfeksiyonu

Germisit	Konsantrasyon
Glutaraldehit	(≥ % 2,0)
Orto-ftalaldehit (12 m)	0.55%
Hidrojen peroksit*	% 7,5
Hidrojen peroksit ve perasetik asit*	% 1,0 / % 0,08
Hidrojen peroksit ve perasetik asit*	% 7,35 / %0,23
Hipoklorit (Yerinde üretilmiş klor)*	650-675 ppm
Glut ve fenol / fenat**	%1,21 / %1,93

*Kozmetik ve fonksiyonel hasara yol açabilir; **Etkinlik doğrulanmamıştır.

ENDOSKOP SÜRECİNE HLD(Yüksek seviye dezenfeksiyon için Uygun Olmayan Dezenfektanlar

- Benzalkonyum klorür
- İyodofor
- Heksaklorofen
- alkol
- Klorheksidin glukonat
- Setrimid
- Dörtlü amonyum bileşikleri
- Fenollü glutaraldehit (% 0,13)

ENDOSKOP SÜRECİNE

- Uygun olmayan dezenfektanlar
 - Benzalkonyum klorür (Greene WH. Gastroenterol 1974, 67:912).
 - % 70 alkol (Elson CO. Gastroenterol 1975;69:507).
 - QUAT (Tuffnell PG. Canad J Publ Health 1976, 67:141).
 - Heksaklorofen (Dean AG. Lancet 1977, 2:134).
 - Heksaklorofen (Beecham HJ. JAMA 1979, 1013).
 - % 70 alkol (Parker HW. Gastro Endos 1979, 25, 102).
 - Povidon - iyot (Low DE. Arch Intern Med 1980, 1076).
 - Setrimonyum bromür (Schlessler KH. Lancet 1980, 2:1246).

ENDOSKOP SÜRECİNE

- Uygun olmayan dezenfektanlar
 - % 3 heksaklorofen. (Schousboe M. NZ Med J 1980;92:275)
 - Alkol içerisinde % 0,5 CHG, % 0,015 CHG ve % 0,15 setrimid, 87 s % 2 glut ta bekletme. (Hawkey PM. J Hosp Inf 1981, 2:373)
 - % 1 Savlon (Setrimid ve CHG). (O'Connor BH. Lancet 1982, 2:864)
 - % 0,0075 iyodofor. (Dwyer DM. Gastroint Endosc 1987, 33:84)
 - % 0,13 fenollü glut. (Classen DC. Am J Med 1988, 84:590)
 - % 70 etanolde 3 dakika. (Langenberg W. J Inf Dis 1990, 161:507)

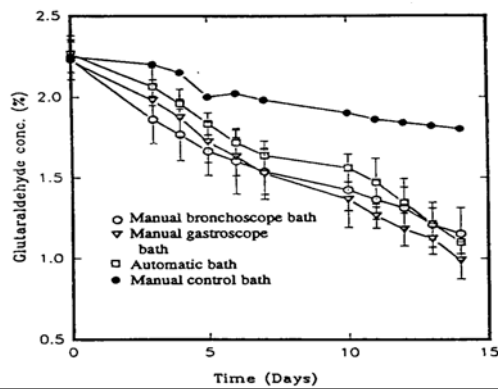
“Yarı Kritik Malzemelerin” Yüksek Seviyede Dezenfeksiyonu

Germisit	Konsantrasyon
Glutaraldehit	≥ % 2,0
Orto-ftalaldehit (12 m)	% 0,55
Hidrojen peroksit*	% 7,5
Hidrojen peroksit ve perasetik asit*	% 1,0 / % 0,08
Hidrojen peroksit ve perasetik asit*	% 7,5 / % 0,23
Klor (Sodyum hipoklorit)*	1000 ppm (1:50 seyreltme)
Glut ve fenol / fenat**	%1,12 / %1,93

*Kozmetik ve fonksiyonel hasara yol açabilir; **Etkinlik doğrulanmamıştır.

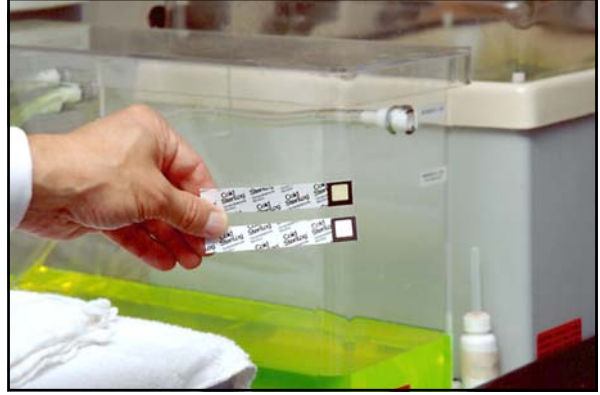
ENDOSKOP SÜRECİ

- TEMİZLİK - Mekanik olarak su ve enzimatik temizleyici ile temizlenir.
- HLD / STERİLİZASYON – Uç kısmı HLD / sterilan içerisine daldırın ve temas süresi boyunca tüm kanallara yayılmasını sağlayın.
- ÇALKALAMA – Uç kısmı ve kanalları, steril su, filtre edilmiş su veya musluk suyu ve daha sonra alkolle çalkalanır.
- KURUTMA –kanalları kurutmak için basınçlı hava kullanın.
- MUHAFAZA – Tekrar kontamine olmasını engelleyin.



Minimum Etkili Kimyasal Sterilan Konsantrasyonu

- Kimyasal sterilan solusyonunun konsantrasyonunda seyrelme meydana gelir.
- MEC takibi için test stripleri ile monitorizasyonu yapilir.
- Glutaraldehit takibi için %1,5 test stripleri kullanilir
- Test stripleri kullanım ömründen sonra kullanilmamalıdır (Test bantlarının açıldığı tarihi not edin).
- Test sıklığı, çözeltilerin hangi sıklıkta kullanıldığına bağlıdır (Günlük kullanım, en az her gün test edin).
- Sonuçları kaydedin.



Yarı Kritik Malzemeler

- Endoskoplar
- Solunum tedavisi donanımı
- Anestezi donanımı
- Endokaviter proplar
- Diyapozonlar
- Diyafram fitting halkaları

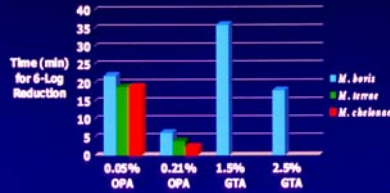
FDA Tarafından Yeni Sterilanlar / HLD'ler

- "Eski"
 - \geq % 2 Glut, % 7,5 HP, % 1,0 HP ve % 0,08 PA Yeni
 - % 1,12 Glut ve % 1,93 feno I / fenat (HLD - 25 °C'de 20 m)
 - % 0,55 orto-ftalaldehit (OPA) (HLD - 12 m, 25 °C'de 5 dakika)
 - % 7,35 HP ve % 0,23 PA (HLD -20 °C'de 15 m)
 - % 2,5 Glut (HLD - 35 °C'de 5 m)
 - % 8,3 HP ve % 7,0 PA (HLD -25 °C'de 5 m)
 - % 3,4 Glut ve % 26 izopropanol (HLD -20 °C'de 10 m)
 - 650-675 ppm hipoklorit (HLD - 25 °C'de 10 m)
- Antimikrobiyal faaliyet ve malzeme uygunluđunu sağlayın.

Glutaraldehit

- Avantajları
 - Çok sayıda kullanım çalışması yayımlanmıştır.
 - Nispeten düşük fiyatlı.
 - Mükemmel malzeme uyumluluğu
- Dezavantajları
 - Buharından solunum tahrişi.
 - Keskin ve tahriş edici koku.
 - Nispeten yavaş mikobaktericid faaliyeti.
 - Kanı pıhtılaştırır ve dokuları yüzeylere sabitler.
 - Alerjik temas dermatiti.

Comparative Resistance of Mycobacteria to OPA and Glutaraldehyde



Gregory, et al. 1999. Infection Control & Hospital Epidemiology. 20:324-330

OPA Araştırması

- Alfa and Sitter, 1994. OPA, klinik düzen içerisinde kullanılan 100 farklı endoskoptaki tüm mikroorganizmaları temizledi.
- Gregory ve ekibi, 1999. *M. bovis* için, OPA, 5,5 dakika ve glutaraldehit, 32 dakikada 6 log10 azalma sağladı.
- Walsh ve ekibi, 1999. OPA, glutaraldehite dirençli *M. chelonae* türlerine karşı etkilidir.

Orto-ftalaldehit

Avantajları

- Hızlı etkili HLD.
- Aktivasyon yok.
- Mükemmel malzeme uyumluluğu
- Göz ve burun boşluklarını tahriş ettiği bilinmemektedir.
- Zayıf koku.

Dezavantajları

- Proteini griye boyar.
- Fiyat (30 \$ / gal), ancak yeniden işleme gideri düşük – Bekletme süresi, galon başına cihaz).
- Spor faaliyeti yavaş.
- Temas sırasında gözde tahriş.
- Temas, aşırı duyarlılıkta sonuçlanabilir.

Glutaraldehit Ve OPA Karşılaştırması

>2.0% Glutaraldehyde

- > HLD: 25 °C'de 45 dakika
- Aktivatör gereklidir.
- Kullanım ömrü 14 gün.
- Raf ömrü 2 yıl.
- ACGIH tavan limiti, 0,05 ppm
- Keskin koku.
- MEC, % 1,5
- Fiyat – 10 \$ / galon

% 0,55 Orto-ftalaldehit

- HLD: 20 °C'de 12 dakika
- Aktivatör gerekli değildir.
- Kullanım ömrü 14 gün.
- Raf ömrü 2 yıl.
- ACGIH veya OSHA limiti yok.
- Zayıf koku.
- MEC, % 0,3
- Fiyat – 30 \$ / galon

Dünya Çapında OPA Etiket Talepleri

1. Avrupa, Asya, Latin Amerika. 20 °C'de 5 dakika
2. Kanada ve Avustralya. 20 °C'de 10 dakika
3. Amerika Birleşik Devletleri 20 °C'de 12 dakika
1. Mikrop öldürme testleri, 5 dakikalık bekleme süresini destekler.
2. Kanada yasal makamları mikobakterilerde (5,5 m) 6-log azalma ve yalnızca 5 dakikalık aralıkları talep etmektedir.
3. FDA, organik maddelerde asılı mikobakteriler için 6-log azalmayı ve temizlemeden uç kısmın üzerinde kurutulmasını talep etmektedir.

Perasetik Asit / Hidrojen Peroksit

Avantajları

- Aktivasyon gerekli değil.
- Koku veya tahriş sorunu yok.
- Organik madde varlığında etkili.

Dezavantajları

- Kurşun, pirinç, bakır, çinko için malzeme uyumluluğu (% 1,0 HP ve % 0,08 PA için kozmetik ve fonksiyonel hasar).
- Sınırlı klinik kullanım.

Hydrojen Peroksit

- Avantajları
 - Aktivasyon gerekli değil.
 - Güçlendirilmiş organizma giderilmesi.
 - Atık sorunu yok.
 - Koku veya tahriş sorunu yok.
 - Metal, plastik ve elastomerle uyumlu.
 - Kullanım çalışmaları yayımlanmıştır.
- Dezavantajları
 - PİRİNÇ, çinko, bakır ve nikel / gümüş kaplama için malzeme uyumluluk sorunları (Kozmetik ve fonksiyonel hasar).

Süperoksitlenmiş Su

- Yüksek seviyede mikrobiosidal– 5 dakika ve daha az süre içerisinde *M. tuberculosis*, *E. coli*, *B. subtilis* sporları, MRSA, Enterokokus, Polyo (Çocuk Felci), HIV'da 5 log azalma.
 - Ana ürün, hipokloröz asit ve klor (Organik madde içerisinde faaliyet azalır).
 - Kullanım noktasında titanyum elektrotların üzerinden salınan çözeltisi geçirilerek üretilir.
 - Gerekli kriterler karşılanmalıdır – Akım, pH, redoks potansiyeli, 24 saatte kullanım.
 - Hasar verici ve aşındırıcı olmama iddiası
 - FDA onayı bulunmamaktadır.
- Selkon JB ve ekibi. J Hosp Infect 1999;41:59-70; Shetty N ve ekibi. J Hosp Infect 1999;41:101-105

Commercially available technologies for high level disinfection



Automatic endoscope reprocessors (AER's)



Automated Endoscope Reprocessors (AERs)



Otomatik Endoskop Yeniden İşlemciler (AER'ler)

- Avantajları: Otomatikleştirilmiş ve standart tekrar işleme aşamaları personelin kimyasallara temas etmesini azaltır.
- Dezavantajları: AER'lerin salgınlara bağlı olmaması.
- Problemler: Uyumsuz AER, biyofilm birikimi, madde bulaşmış AER, yetersiz kanal konnektörleri.
- MMWR 1999;48:557. Hatalı kurulum veya konnektör kullanılmış.
- HLD / sterilanın iç yüzeylere ulaşmasını sağlamalıdır.

ENDOSKOP GÜVENLİĞİ

- Profesyonel kuruluşların ana kurallarına eşdeğer protokoller sağlayın (APIC, SGNA, ASGE).
- Endoskopu sürecini gerçekleştiren personel, bu görev üzerinde özellikle eğitilmiş midir?
- Personelin yeterliliği, en azından her sene test ediliyor mu?
- Politikaya uyulmasını sağlamak üzere IC gezileri düzenleyin.

Yeni Ortaya Çıkan Patojenlerin Dezenfeksiyonu

Yeni Ortaya Çıkan Patojenlerin Dezenfeksiyon Ve Sterilizasyonu

- Hepatit C virüsü
- *Clostridium difficile*
- *Cryptosporidium*
- *Helicobacter pylori*
- *E.coli* O157:H7
- Antibiyotiğe dirençli mikroplar (MDR-TB, VRE, MRSA)
- SARS Koronavirüs, kuş gribi, norovirus
- Biyolojik törör maddeleri (Şarbon, veba, çiçek hastalığı).



Yeni Ortaya Çıkan Patojenlerin Dezenfeksiyon Ve Sterilizasyonu

Hasta bakım ekipmanı standart dezenfeksiyon ve sterilizasyon prosesi, yeni ortaya çıkan patojenlerin bulunduğu kişilerin kan ve diğer vücut sıvılarının bulaştığı cihaz veya aletlerin dezenfeksiyon ve sterilizasyonu için uygundur.

Düşük Seviyede Dezenfeksiyon.

“Kritik Olmayan” Malzemeler İçin Düşük Seviyede Dezenfeksiyon (HLD)

	Temas Süresi \geq 1 dakika
Germisit	Kullanım Konsantrasyonu
Etil veya izopropil alkol	% 70-90
Klor	100ppm (1:500 seyreltme)
Fenolik	UD
İyodofor	UD
Dörtlü amonyum	UD

UD=Üreticinin önerdiği kullanım seyreltisi

Kritik Olmayan Malzemeler

- Başucu masaları, yatak parmaklıkları.
- Koltuk değnekleri.
- Mobilya.
- Zemin, duvarlar.
- Telefon, bilgisayarlar.
- Tansiyon aleti kuffları.
- EKG kabloları.

Düşük Düzeyde Dezenfeksiyon Kritik Olmayan Yüzeyler Veya Malzemeler

- Bakteriler (% 90 HAS'ların yol açar).
- Mantar ve küf.
- Bazı virüsler (Zarflı).
- Mikobakteriler (Alkol, fenolik).
- Bakteri sporları yok.

Yüzey Dezenfeksiyonu

Kritik Olmayan Hasta Bakımı - CDC, 2007

- Kritik Hasta Bakım Malzemelerinin Dezenfeksiyonu
 - Kritik olmayan hasta bakım malzemeleri EPA tescilli dezenfektan ile uygun kullanım seyreltmesi ve en az 1 dakikalık temas süresi boyunca işlemde geçirin. Kategori IB.
 - Kritik olmayan hasta bakım yüzeylerinin sıklığının an azından görünür halde kirlendiklerinde ve düzenli olarak yapılmasını sağlayın. Kategori IB.

Yüzey Dezenfeksiyonu

Çevre Yüzeyleri-CDC, 2007

- Çevre Yüzeylerini HCF İçerisinde Dezenfekte Etmek
 - Ev temizlik yüzeylerini (Örneğin zeminler, masa üstleri) düzenli olarak (Örneğin her gün, haftada üç kez), dökülme olduğunda ve bu yüzeyler gözle görülür şekilde kirlendiklerinde temizleyin. Kategori IB.
 - Temizlik personelinin aşağıdaki durumlardan emin olmadığında ev temizliği amaçlı olarak dezenfektan kullanın. Kan ve kirlilik içeren kirlenmiş alanları ayıramadığında veya MDRO'ların ortamda ne zaman bulduklarını tespit edemediklerinde. Kategori IB.

Dezenfektanların Seçimi Ve Kullanımı

Konferans Amaçları

- Dezenfeksiyona akılcı yaklaşım.
- Sağlık sektöründe kullanılan dezenfektanlar.
- Dezenfeksiyon uygulamaları (Örneğin, endoskop, yeni ortaya çıkan patojenler).





El Hijyeni Maddeleri

- Antimikrobiyal
 - Alkoller (etil, izopropanol, n-propanol).
 - Klorheksidin glukonat (CHG)
 - İyot ve iyodoforlar.
 - Triklosan.
 - Paraklorometaksilenol (PCMX)
 - Dörtlü Amonyum Bileşikleri (QAC)
- Antimikrobiyal olmayan

Antimikrobiyal El Hijyen Maddelerinin Relatif Etkinliği

El Hijyeni Maddeleri	Gram-pozitif bakteriler	Gram-negatif bakteriler	Mikobakteriler	Sporlar	Virüsler	Mantar
Klorheksidin Glukonat	+++	++	-	-	+	++
Triklosan	+++	++	+	?	?	-
Dörtlü Amonyum Bileşikleri	+++	++	-	-	++	++

El Yıkama Ve El Antiseptisi İndikasyonları

- Eller, görünür şekilde kirlidir, normal Antimikrobiyal olmayan veya Antimikrobiyal sabun ve su ile yıkayın. Kategori IA.
- Eller görünür şekilde kirliliğe değilse, diğer tüm klinik durumlarda alkol bazlı el ovucu kullanın. IA. Alternatif olarak, elleri Antimikrobiyal sabun ve su ile yıkayın. IB
- Antimikrobiyal olmayan bir sabunla yıkarken sabunun sıvı, kalıp, ince tabaka veya toz biçimleri kabul edilebilir. II.

El Yıkama Ve El Antiseptisi İndikasyonları

- Yemekten önce ve tuvaleti kullandıktan sonra Antimikrobiyal/ Antimikrobiyal olmayan madde kullanın. IB
- Antimikrobiyal kağıt havlular elleri Antimikrobiyal olmayan sabun ve su ile yıkamanın alternatifi olabilir. IB
- Alkol esaslı olmayan el ovucuların düzenli olarak kullanımı tavsiye edilmez. (Çözümlememiş konu.)

Teşekkürler



Kaynaklar

- Boyce JM, Pittet D, HICPAC. Sağlık düzenlerinde el hijyen kuralları. MMWR 2002, 51 (RR-16):1-59.
- Rutala WA, Weber DJ. Yeni dezenfeksiyon ve sterilizasyon yöntemleri. Emerg Inf Dis 2001, 7:348
- Rutala WA, Weber DJ. Sağlık tesislerinde dezenfeksiyon ve sterilizasyon: Doktorların bilmesi gerekenler. Clin Infect Dis 2004, 39:702
- Rutala WA. Dezenfektanların seçim ve kullanımında APIC kuralları. Am J Infect Control 1996, 24:313
- Rutala WA, Weber DJ. Sağlık tesislerinde dezenfeksiyon ve sterilizasyon için CDC kuralları. Baskıda.