

F.DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON UYGULAMALARI PROSEDÜRÜ

written by Dr. Aydoğan Lermi

DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON UYGULAMALARI PROSEDÜRÜ

1. **AMAÇ:** Hastane genelindeki sterilizasyon/dezenfeksiyon uygulamaları için sterilizasyon yöntemlerini, dezenfektan seçimi ve dezenfektanların kullanım ilkelerini amaçlar.
2. **KAPSAM:** Hastanedeki tüm birimleri ve çalışanlarını kapsar.
3. **TANIMLAR:**

TEMİZLİK: Kir ve organik artıkların fiziksel olarak uzaklaştırılmasıdır.

DEKONTİNAMASYON:Dezenfeksiyon/sterilizasyon öncesinde fiziksel veya kimyasal yöntemlerle yüzey veya malzemeden organik madde ve patojenlerin uzaklaştırılarak güvenilir hale getirilmesidir.

STERİLİZASYON: Herhangi bir maddenin ya da cismin üzerinde bulunan tüm canlı mikroorganizmaların, sporlular dahil olmak üzere uzaklaştırılması veya inaktivasyonudur.

DEZENFEKSİYON: Cansız maddeler ve yüzeyler üzerinde bulunan mikroorganizmaların (sporlu bakteriler hariç) yok edilmesi veya üremesinin durdurulmasıdır.Sporlu bakteriler dışındaki mikroorganizmaların cansız ortamdan elimine edilmesidir.

Yüksek seviyeli dezenfeksiyon:Kimyasal sterilizasyon için gerekenden(3 saat) daha kısa sürede (5-20dk)uygulanan, tüm vejetatif bakteriler, virüsler ve mantar sporları ile bakteri sporlarının bir kısmının eliminasyonudur.

Orta seviyeli dezenfeksiyon: Tüberküloz etkenleri ve diğer vejetatif bakterilerle virüs ve mantarların çoğunun inaktive edilmesidir(genellikle 10dk'da etkili olur).

Düşük seviyeli dezenfeksiyon: Tüberküloz etkenleri ve zarfsız virüslere etkisiz olan, ancak bir kısım vejetatif mikroorganizmaları inaktive edebilen dezenfeksiyon seviyesidir.

GERMİSİT: Mikroorganizmaları tahrip eden herhangi bir madde anlamında kullanılır.

Dezenfektan: Cansız ortamda mikroorganizmaları inaktive etmek için kullanılan maddelerdir.

Antisepsi:Canlı doku üzerindeki veya içindeki mikroorganizmaların öldürülmesi veya üremelerinin engellenmesidir.

Antiseptik: Canlı üzerinde kullanılabilen germisitlerdir.

TABLO 1: Kullanılan araç-gerece göre yapılacak sterilizasyon ve dezenfeksiyon

Sınıflama	Tanım	Sterilizasyon/dezenfeksiyon önerisi
-----------	-------	-------------------------------------

Kritik araç gereçler	Steril dokulara ve steril vücut boşluklarına temas eden veya vasküler sisteme giren araç gereçler (cerrahi aletler, kardiyak kateterler, idrar sondaları,implantlar bazı endoskoplar, protezler vb.)	Mutlaka steril olmalıdır
Yarı-kritik araç gereçler	Mukoza ve bütünlüğü bozulmuş deri ile temas eden araç gereçler (solunum ve anestezi ekipmanları, gastroenterolojik endoskoplar, larengoskoplar, bronkoskoplar vb.)	Sterilizasyon veya yüksek düzey dezenfeksiyon gerektirir
Kritik olmayan araç gereçler	Vücut bütünlüğü bozulmamış, sağlam deri ile ciltle temas eden araç gereçler (tansiyon aleti kılıfı, steteskop, termometre,ördek,sürgü,yatak kenarları,hasta odası mobilyaları vb.)	Orta veya düşük düzeyde dezenfeksiyon(sadece vücut salgıları ile kirlenme durumunda) veya sadece su ve deterjanla basit temizlik önerilir.

TABLO 2: Hastanemizde bulunan orta ve yüksek seviyeli dezenfektanlar

	Avantajları	Dezavantajları	Temas süresi	Max. Kullanım
Ortofitalaldehit	*Hızlı etkilidir *Aktivasyon gerektirmez *Belirgin kokusu yoktur *Materyal uyumu iyidir	*Deriyi,giysileri ve çevre yüzeyleri boyar *Proteinleri griye boyar;iyi temizlenmemiş aletlerde renk değişikliği yapar	5-12 dk	14 gün
Klor ve Klor Bileşikleri(Klor tabler-Sodyum Dikloroizosiyan urat)	*Geniş etki spektrumludur *Musluk suyuyla hazırlanabilirler *Hızlı etkilidir *Daha etkili ve daha dayanıklıdır *suda kolay çözünebilen formatlardadır *Toksisitesi ve tahriş edici özelliği daha azdır *Çevre problemi oluşturmaz *Biyofilm tabakasına etkilidir *Suyun sertliğinden etkilenmez	*Organik madde ve proteinlerden büyük ölçüde etkilenirler *Işıktaki yıkıma uğrarlar *Koroziv ve tahriş edici özellikleri vardır(bazı bakır,pirinç ve plastiklere) *Endoskopların bazı metal ve polimer yapılarına zara verebilir *Tuz ruhu gibi asit ve amonyakla birlikte toksik kimyasal bileşiklere yol açtığından kesinlikle birlikte kullanılmamalıdır	*Yüksek düzey dezenfek. için 5000 ppm 20dk *Yer/yüzey dezenfek. için 2000 ppm kuruyuncaya kadar *Kan/vücut sıvısı bulaşında 10000 ppm kuruyuncaya kadar	1 gün

Alkoller (%60-90) (orta seviyeli) ve Sprey yüzey dezenfektanları	* Hızlı etkili	
	*Toksik-allerjik etkileri yok	
	*Renksiz,uçucu,atık bırakmaz	
	*Kötü koku	
	,leke oluşturmaz	
	*Durulama ve kurutma gerektirmez	
	*Materyal uyumu iyidir	
	*Dayanıklısıdır	
	*Diğer dezenfektanlarla (iyot, klorheksidin) etkili kombinasyonlar oluştururlar	
	*Cilt-el antisepsisi ve temiz sert yüzeylerin dezenfeksiyonu için uygun	
		Kuruyuncaya kadar

TABLO 3: Hastanemizde bulunan yer-yüzey dezenfektanları

Avantajlar	Dezavantajlar	Kullanım
------------	---------------	----------

Klor ve Klor Bileşikleri (Klor tablet-Sodyum Dikloroizosiyanürat)	*Geniş spektrumludur *Musluk suyuyla hazırlanabilirler *Hızlı etkilidir *Suda kolay çözünür *Toksitesisi ve tahriş edici özelliği daha azdır *Biyofilm tabakasına etkilidir *Suyun sertliğinden etkilenmez	etki *Organik madde ve proteinlerden büyük ölçüde etkilenirler *Işıktaki yıkıma uğrarlar *Koroziv ve tahriş edici özellikleri vardır(bazı bakır,pirinç ve plastiklere) *Endoskopların bazı metal ve polimer yapılarına zara verebilir *Tuz ruhu gibi asit ve amonyakla birlikte toksik kimyasal bileşiklere yol açtığından kesinlikle birlikte kullanılmamalıdır	Çamaşır suyu: *Paspaslama işleminde 1/100'lük(15 litre suya 1 pet bardağı-150 ml çamaşır suyu)) *Yüzey temizliğinde 1/100'lük (5 litre suya yarım çay bardağı- 50 ml çamaşır suyu) *Kan ve diğer vücut sıvılarının bulaştığı yüzeylerde 1/10'lük(1 litre suya bir çay bardağı-100 ml çamaşır suyu)
			Klor tablet: *Yüzey temizliği ve paspaslama işlemi için;17,4gr'lık tabletlerden 5 lt suya 1 tablet(2000 ppm) * Kan ve diğer vücut sıvılarının bulaştığı yüzeylerde; 17,4gr'lık tabletlerden 1 lt suya 2 tablet(10000 ppm)
Alkoller (%60-90) Sprey yüzey dezenfektanları	*Çabuk etkili *Toksik-allerjik etkileri yok *Renksiz,uçucu *Kötü koku ,leke ve atık oluşturmaz *Durulama ve kurutma gerektirmez *Materyal uyumu iyidir *Dayanıklısıdır *Diğer dezenfektanlarla (iyot, klorheksidin) uyumludur *Cilt-el antiseptisi ve temiz sert yüzeylerin dezenfek. için uygun	*Sporisit değildir *Çabuk buharlaşır *Yanıcı *Kalıcı etkisi yok *Penetrasyonu zayıf *Temiz şartlarda etkili *Uzun süreli kullanımda cildi kurutabilir *Mercekli aletlerin montaj materyalini bozabilir, lastik-plastik malzemeyi sertleştirebilir	*Ulaşılamayan küçük yüzeylerin ve kritik olmayan araçların dezenfeksiyonunda püskürtme yoluyla kullanılır.

TABLO 4.:Hastanemizde bulunan antiseptik bileşikler (el ve cilt antiseptikleri)

	Org. mad. Etkilenme	Tüber küloziti etki	Avantajları	Dezavantajları
Alkoller (%60-90)	Hafif	(+)	*Hızlı etkili *Toksik-allerjik etkileri yok *Durulama ve kurutma gerektirmez *Diğer dezenfektanlarla (iyot, klorheksidin) etkili kombinasyonlar oluştururlar *Cilt-el antisepsisi ve temiz sert yüzeylerin dezenfeksiyonu için uygun	*Çabuk buharlaşır *Yanıcı,parlayıcı *Penetrasyonu zayıf *Kirli ortamda etkisizdir *Uzun süreli kullanımda ciltte kuruluk ve irritasyon yapabilir
Klorheksidin	Minimal (+)		*Antimikrobiyal spektrumu geniştir *Gram (+)bakterilere etkindir *Kalıcı etkisi daha güçlüdür	*Sabunlar,fosfat ve nitrat gibi iyonik kimyasallarla geçimsizliği vardır *Gram (-)bakterilere daha az etkindir *Ciddi konjektivit ve kornea hasarına neden olabilirler
İyodoforlar (povidon iyot)	(+)	(+)	*İyotun ağır koku, tahriş edici etki ve kalıcı boyama özelliklerini göstermezler *Bakteri sporları dahil geniş spektruma sahiptirler	*Nispeten yavaş etki gösterirler *Kan varlığında aktivitelerini büyük ölçüde kaybederler *Nadiren iyot alerjisi oluşturabilir *Cilt, göz irritasyonu yapabilir

4. UYGULAMA:

- El antisepsisi 'El Hijyeni Talimatı' nda ayrıntılı olarak ele alınmıştır
- Cilt antisepsisi 'Damar İçi Kateter Uygulama Talimatı' ve 'Hemokültür Alınması Talimatı'nda ayrıntılı olarak ele alınmıştır
- Endoskopik aletlerin dezenfeksiyonu 'Bronkoskopi Dezenfeksiyon Talimatı'nda ayrıntılı olarak ele alınmıştır
- Yer ve yüzeylerin dezenfeksiyonu 'Hastane Temizliği Prosedürü' nde ayrıntılı olarak ele alınmıştır

Alet dezenfeksiyonu uygulaması:

-Kullanıcı önlük ve eldivenini giyer, maskesini takar.

-Tablo 1'e göre sınıflandırılan aletler ayrılabilir parçaları sökölerek bol su ve deterjanla(enzimatikli) organik kirden arındırılır.

-Bol su ile durulanır ve kurulanır.

-Isıya dayanıklı kritik ya da yarı kritik aletler paketlenerek sterilizasyon ünitesine gönderilir.

-Isıya dayanıklı olmayan yarı kritik aletler için yüksek düzey dezenfeksiyon çözeltisi

hazırlanır.

-Dezenfektan kabının uygun bir yerine solüsyonun hazırlanma ve son kullanma tarihi, hazırlayan kişinin adı yazılır.

-Aletler dezenfektan çözeltisi içine tamamen batırılır. Tablo 2’de belirtilen sürelerde bekletilir.

-Çıkarılan aletler distile su ile durulanır ve iyice kurutulduktan sonra kolay temizlenebilir dolaplarda saklanır.

TABLO 5. Aletlerin sınıflandırılması ve sterilizasyon/dezenfeksiyon yöntemleri

Kritik Aletler	Cerrahi aletler Kardiak kateterler Protezler	-Isıya dayanıklı olanlar için otoklav ile sterilizasyon -Isıya dayanıksız malzeme için etilenoksit ile sterilizasyon -Tek kullanımlık aletlerin yeniden kullanımında her ünite kendi protokollerini oluşturmali ve bu uygulamalar sürecinde protokole titizlikle uyulmalıdır
	Endoskoplar Bronkoskop Trakeostomi kanülü Hava yolu araçları Anestezi solunum devreleri Laringoskop Larengial tüpler Bazı oftalmik araçlar Cpap-bpap maskeleri	Endoskoplar için ortafitaldehit ile yüksek düzey dezenfeksiyon(Bkz:Bronkoskop dezenfeksiyon talimatı)
Yarı Kritik Aletler	Tansiyon aleti manşonu, EKG kablo ve probaları, tutucuları, steteskop, ilaç kadehleri, oksijen maskeleri, ambu mask	-Klor tablet ile 20 dk yüksek düzey dezenfeksiyon -Dezenfeksiyon sonrası distile su ile durulanmalı, kurutulmalı ve dolapta saklanmalıdır
Kritik Olmayan Aletler	Nemlendiriciler	-1/100 dilüe çamaşır suyu ya da %70 alkol ile silinir -Çamaşır suyu sadece sert ve düzgün yüzeyler için uygundur. Deri, mukoza ve göz irritasyonu yapabilir
	Medikasyon nebulizatörleri	-Tek kullanımlık olması önerilir -Mutlaka içine steril su konulmalı, sabit nemlendiriciler kullanılıyor ise her hastadan sonra çıkarılmalı, 1/10 çamaşır suyu ile dezenfekte edilmeli, kullanılmadığında rezervuarları kuru olarak tutulmalıdır -Tek kullanımlık olması önerilir, aynı hastada tedavi sonuna kadar kullanılabilir -Alkolle silinip kurutulduktan sonra tekrar kullanılabilir

*Yukarıdaki işlemler mekanik temizlik sonrası yapılır