



Hastanede HANGİ Dezenfektanlar? NASIL Kullanılmalı?

Hemş. Fadime CALLAK OKU
Etlik Şehir Hastanesi

Sunum Planı

- Amaç
- Enfeksiyon Zinciri
- Enfeksiyon Zincirini Nasıl Kıracağız?
- Enfeksiyon Zincirinin Kırılmasında Temel Yaklaşımlar
 - Tıbbi Ekipman ve Cihaz Yönetimi
 - Çevresel Kontrol
 - El hijyeni
- Dezenfeksiyonda Kullanılan Ürünler
- Çevresel Kontrolde Yeni Uygulamalar
- Dezenfektanların Kullanımında Dikkat Edilmesi Gerekenler
- Sonuç

Hedefimiz

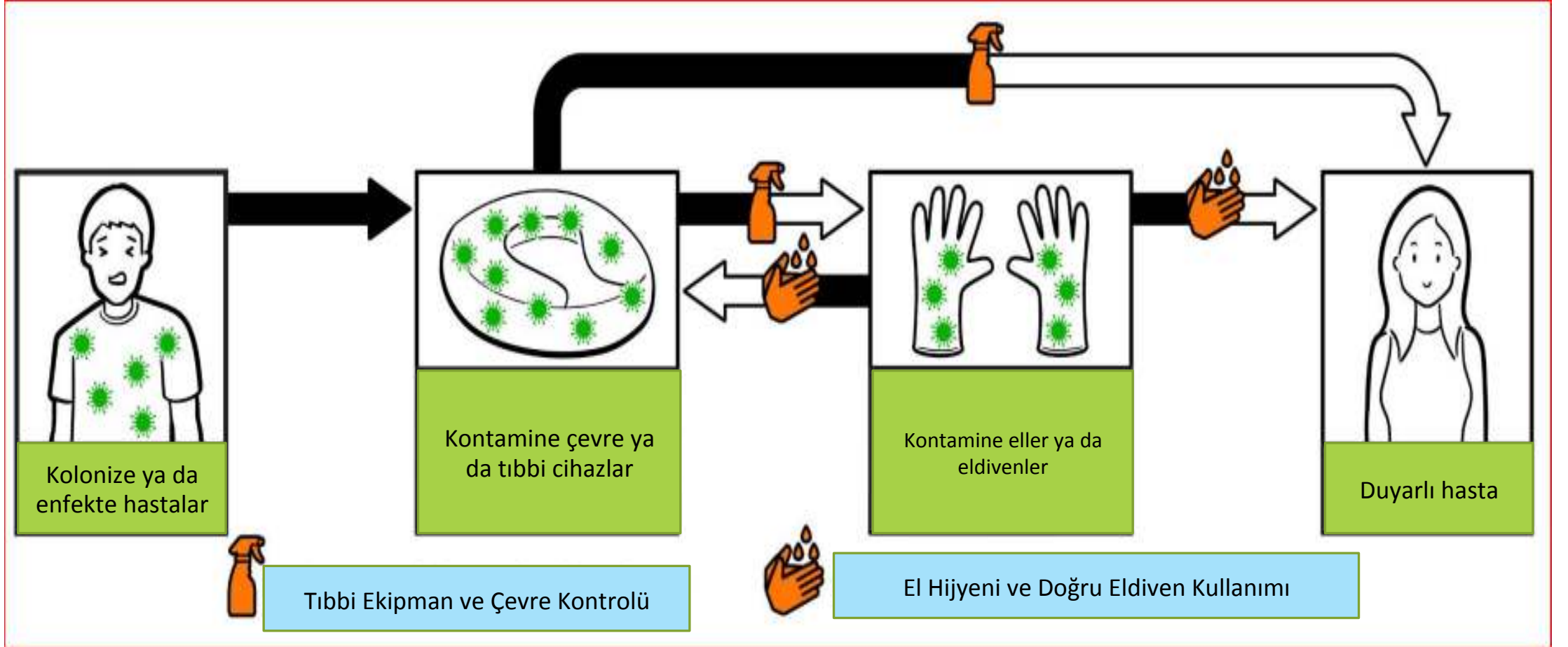
**Hasta, cihaz ve alanlar açısından risk analizini yapabilmek
ihtiyaçlarımızı tanımlayabilmek
Temel kullandığımız dezenfektanlar için bilgi sahibi olmak**

Enfeksiyon Zinciri



- Bir enfeksiyonun yayılması için tüm bağlantıların birbirine bağlı olması gerekir
- Herhangi bir bağlantıyı kırmak, hastalık bulaşmasını durduracaktır!

Enfeksiyon Zincirini Nasıl Kıracağız?

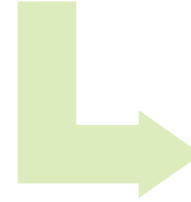


Enfeksiyon Zincirinin Kırılmasında Temel Yaklaşımlar

Tıbbi Ekipman
ve Cihaz
Yönetimi



Çevresel
Kontrol



El Hijyeni

Tıbbi Ekipman ve Cihaz Yönetimi

Kritik Aletler	Yarı Kritik Aletler	Kritik Olamayan Aletler
Steril doku, organ, boşluk veya damar sistemine giren Örneğin; cerrahi aletler, kardiyak kateterler vb.	Mukozalara, bütünlüğü bozulmuş deriye temas eden Örneğin; fleksible endoskoplar, laringoskoplar vb.	Sağlam deri ile teması olan, mukoza ile teması olmayan Örneğin; steteskop, TA aleti manşonu vb.
Enfeksiyon Riski Yüksek	Enfeksiyon Riski Orta	Enfeksiyon Riski Düşük
Sterilizasyon	YD Dezenfeksiyon	DD Dezenfeksiyon

Spaulding sınıflandırmasında; kullanılan alet / malzemeler kritik, yarı kritik ve kritik olmayan aletler olmak üzere Robert Koch Enstitüsü sınıflamasında; enfeksiyon riskine ve aynı zamanda aletlerin yapısına göre

Tıbbi Ekipman ve Cihaz Yönetimi

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

Table 31-1 Methods for Disinfection and Sterilization of Patient-Care Items and Environmental Surfaces

Process	Level of Microbial Inactivation	Method	Examples (with processing times)	Healthcare Application (examples)
Sterilization	Destroys all microorganisms, including bacterial spores	High temperature	Steam (~40 min), dry heat (1-6 hr depending on temperature)	Heat-tolerant critical (surgical instruments) and semicritical patient-care items
		Low temperature	Ethylene oxide gas (~15 hr), hydrogen peroxide gas plasma (28-52 min), ozone (~4 hr), hydrogen peroxide vapor (55 min)	Heat-sensitive critical and semicritical patient-care items
		Liquid immersion	Chemical sterilants include*: >2% glut (~10 hr); 1.12% glut with 1.93% phenol (12 hr); 7.35% HP with 0.23% PA (3 hr); 8.3% HP with 7.0% PA (5 hr); 7.5% HP (6 hr); 1.0% HP with 0.08% PA (8 hr); >0.2% PA (12 min at 50-56°C)	Heat-sensitive critical and semicritical patient-care items that can be immersed

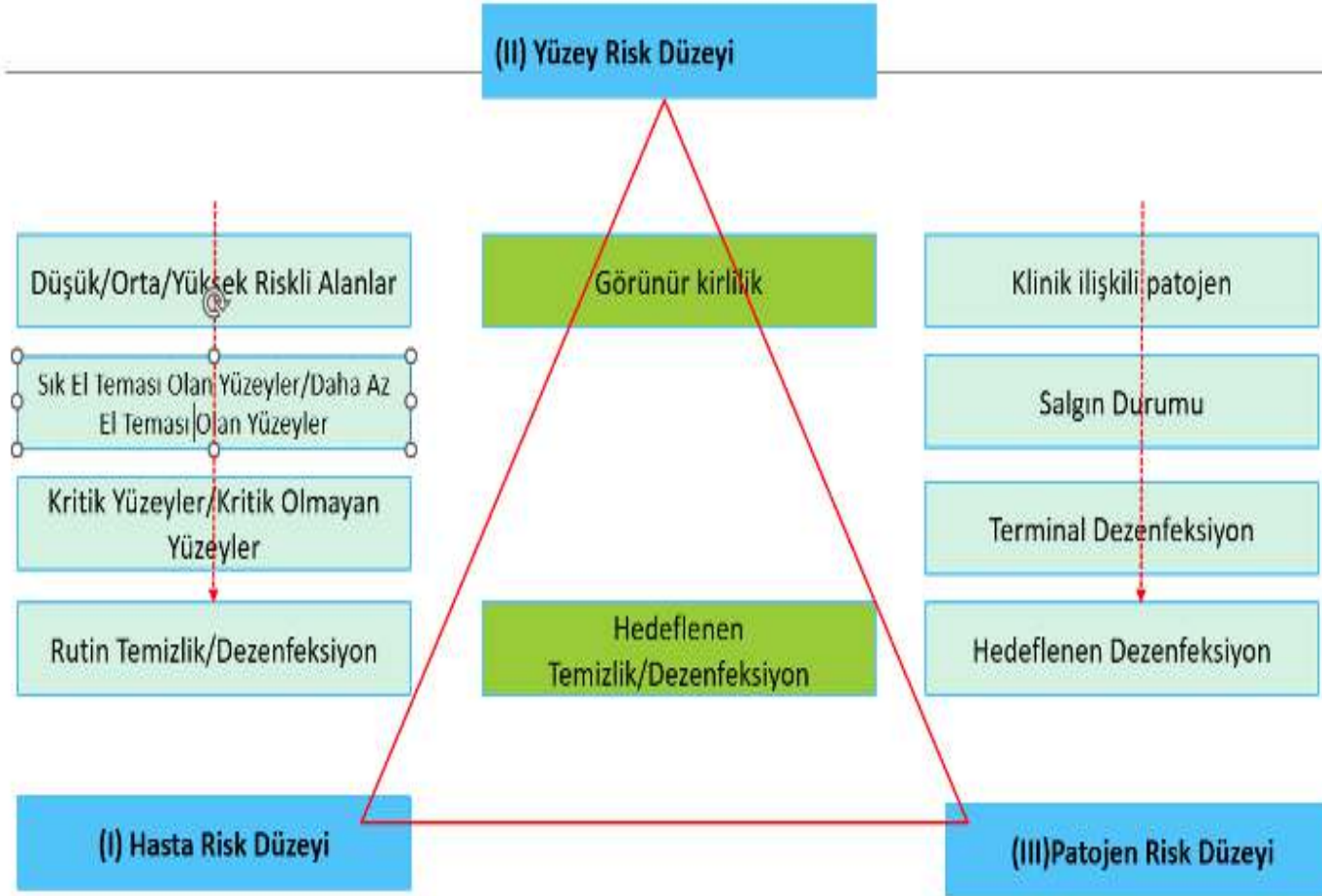
Tıbbi Ekipman ve Cihaz Yönetimi

Dezenfeksiyon; Kimyasal ürünler ile cansız nesnelere üzerindeki mikroorganizmaları etkisiz hale getirilmesi (bakteri sporları hariç). Bu amaç ile kullanılan dezenfektanlar ve dezenfeksiyon işlemi etki mekanizmalarına göre Düşük, Orta ve Yüksek olarak üçe ayrılır.

Table 31-1 Methods for Disinfection and Sterilization of Patient-Care Items and Environmental Surfaces

Process	Level of Microbial Inactivation	Method	Examples (with processing times)	Healthcare Application (examples)
High-level disinfection (HLD)	Destroys all microorganisms except high numbers of bacterial spores	Heat-automated	Pasteurization (65-77°C, 30 min)	Heat-sensitive semicritical items (e.g., respiratory therapy equipment)
		Liquid immersion	Chemical sterilants/HLDs include*: >2% glut (10-90 min); 0.55% OPA (12 min); 1.12% glut with 1.93% phenol (20 min); 7.35% HP with 0.23% PA (15 min); 7.5% HP (30 min); 1.0% HP with 0.08% PA (25 min); 650-675 ppm chlorine (10 min); 2.0% HP (8 min); 3.4% glut with 26% isopropanol (10 min)	Heat-sensitive semicritical items (e.g., GI endoscopes, bronchoscopes, endocavitary probes)
Intermediate-level disinfection	Destroys vegetative bacteria, mycobacteria, most viruses, most fungi but not bacterial spores	Liquid contact	EPA-registered hospital disinfectant with label claim regarding tuberculocidal activity (e.g., chlorine-based products, phenolics, improved hydrogen peroxide-exposure times at least 1 min)	Noncritical patient care item (blood pressure cuff) or surface with visible blood
Low-level disinfection	Destroys vegetative bacteria, some fungi and viruses but not mycobacteria or spores	Liquid contact	EPA-registered hospital disinfectant with no tuberculocidal claim (e.g., chlorine-based products, phenolics, improved hydrogen peroxide, quaternary ammonium compounds-exposure times at least 1 min) or 70-90% alcohol	Noncritical patient care item (blood pressure cuff) or surface (bedside table) with no visible blood

Çevresel Kontrol



I Hasta Risk Düzeyi (hastanın enfeksiyonlara veya kolonizasyona karşı duyarlılığı)

II Yüzey Risk Düzeyi (patojenlerle kontaminasyon olasılığı ve maruz kalma ve/veya dolaylı bulaşma potansiyeli; el teması sıklığı)

III Patojen Risk Düzeyi (mikroorganizmanın kalıcılığı, antibiyotiğe dirençli ve primer bulaş şekli)

Çevresel Kontrol

Table 1
General overview of chemical disinfectants used for environmental disinfection

	Alcohol	Aldehyde	Amine	Chlorine	Oxidative	Phenol	QACs
Antimicrobial spectrum ^a	+++ ^a	++	+/-	++	++	++	+/-
Speed of action ^b	++	-	-	+++ ^a	+++ ^a	-	-
Sporicidal activity ^b	None	Yes	None	Yes	Yes	None	None
Skin compatibility	+	-	-	-	-	-	+
Readily biodegradable ^d	++	+	+	++	++	+	+
Inactivation in presence of proteins	Yes	Yes	None	Yes	Yes	None	None
Material compatibility	May harden rubber and cause deterioration of glues and translucent polymers	Good	Corrosive to metals and rubber, and may cause deterioration of polymers and silicones	Corrosive to metals	May be corrosive to metals	May be absorbed by rubber, and leaves residual film	Good
Typical indication	Small environmental surfaces and insensitive medical device surfaces	Environmental surfaces and medical devices	Environmental surfaces and medical devices	Environmental surfaces and water treatment	Environmental surfaces and medical devices	Rarely used	Environmental surfaces and medical devices
Limitations	Flammable ^c	Potential strong allergen and respiratory irritation	/	Short shelf life and strong odour; occupational health issues for users; formation of by-products possible; respiratory irritation	Respiratory irritation	Not suitable for nurseries or food contact surfaces	Potential irritant

QACs, quaternary ammonium compounds; ++, very good; +, good; +/-, intermediate; -, basic (antimicrobial spectrum)/low (speed of action, skin compatibility).

^a Depending on formulation (e.g. pH concentration and co-formulants can influence efficacy).

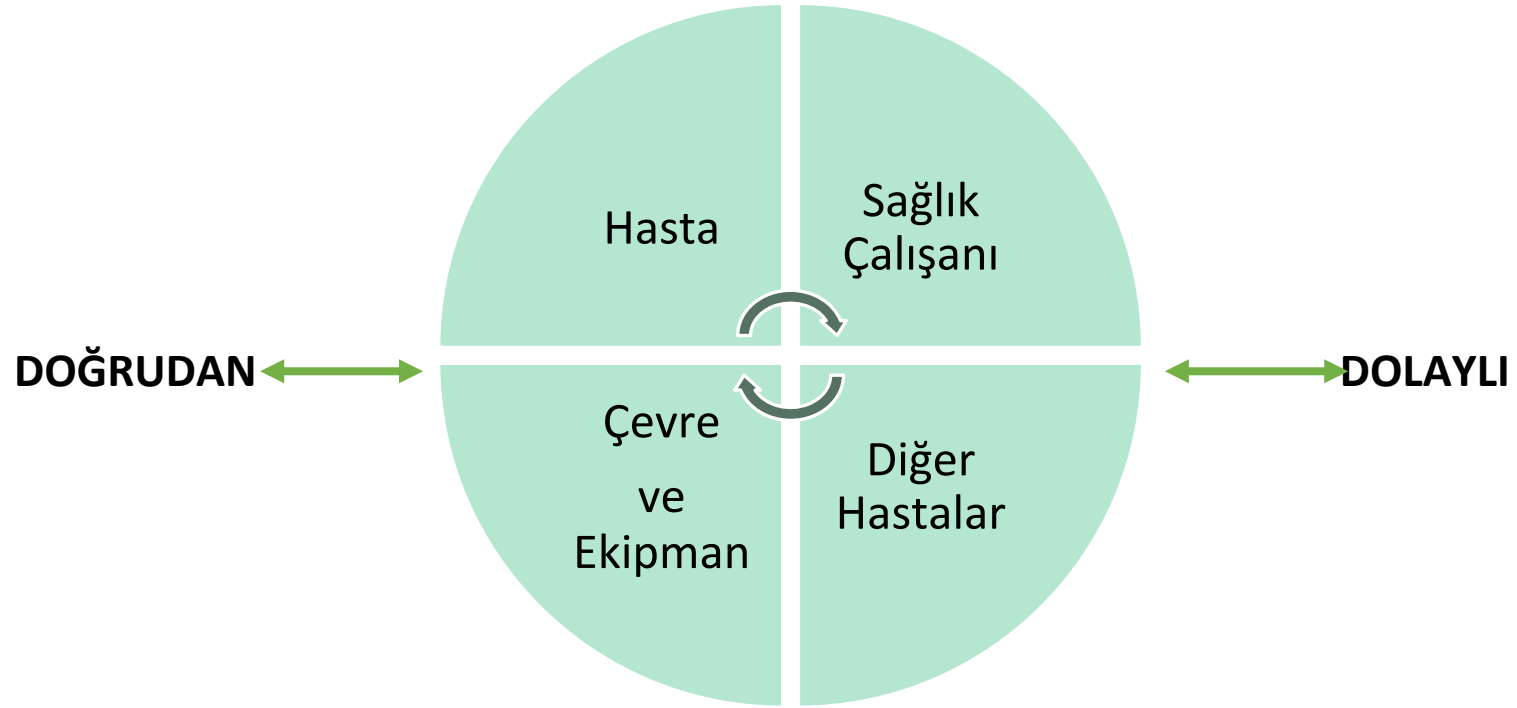
^b Depending on active ingredient and concentration.

^c Comply with fire safety regulations.

^d Readily biodegradable: ability of a chemical compound to decompose after interactions with biological/organic elements.

El Hijyeni

El hijyeni mikroorganizmaların;



El Hijyeni

Table L11.7

Antimicrobial activity and summary of properties of antiseptics used in hand hygiene

Antiseptics	Gram-positive bacteria	Gram-negative bacteria	Viruses enveloped	Viruses non-enveloped	Mycobacteria	Fungi	Spores
Alcohols	+++	+++	+++	++	+++	+++	-
Chloroxylenol	+++	+	+	±	+	+	-
Chlorhexidine	+++	++	++	+	+	+	-
Hexachlorophene ^a	+++	+	?	?	+	+	-
Iodophors	+++	+++	++	++	++	++	± ^b
Triclosan ^c	+++	++	?	?	±	± ^d	-
Quaternary ammonium compounds ^e	++	+	+	?	±	±	-

Antiseptics	Typical conc. in %	Speed of action	Residual activity	Use
Alcohols	60-70 %	Fast	No	HR
Chloroxylenol	0.5-4 %	Slow	Contradictory	HW
Chlorhexidine	0.5-4%	Intermediate	Yes	HR,HW
Hexachlorophene ^a	3%	Slow	Yes	HW, but not recommended
Iodophors	0.5-10 %)	Intermediate	Contradictory	HW
Triclosan ^c	(0.1-2%)	Intermediate	Yes	HW; seldom
Quaternary ammonium compounds ^e		Slow	No	HR,HW; Seldom; +alcohols

Good = +++, moderate = ++, poor = +, variable = ±, none = -

HR: handrubbing; HW: handwashing

^aActivity varies with concentration.

^b Bacteriostatic.

^c In concentrations used in antiseptics, iodophors are not sporicidal.

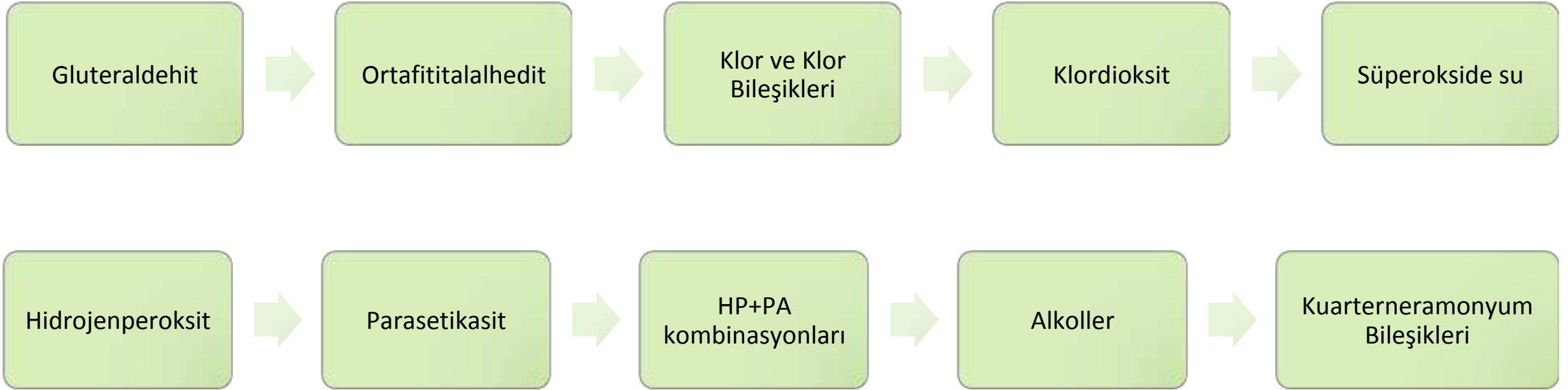
^d Bacteriostatic, fungistatic, microbicidal at high concentrations.

^e Mostly bacteriostatic.

^f Activity against *Candida* spp., but little activity against filamentous fungi.

Source: adapted with permission from Pittet, Allegranzi & Sax, 2007.⁴⁷⁸

Dezenfektanlar



Hastanede
HANGİ Dezenfektanlar?
NASIL Kullanılmalı?

Dezenfektan Seçiminde



- Kullanım alanı
- Kullanım amacı
- Kullanılacağı alan
- Etki spektrumu
- Maruziyet süresi
- Ürünün avantaj ve dezavantajları
- Kullanımına bağlı ek maliyet getirisi
- Maliyet etkinliği

Dezenfektanlar



- Dezenfektan kullanımı temizliğin yerini tutmaz
- Dezenfeksiyondan önce, tüm organik maddeler ve kiri temizlemek için bir temizlik ürünü kullanılmalı

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Gluteraldehit ≥%2 (Aldehit Grubu)	Yüksek Düzyey Dezenfektan	<ul style="list-style-type: none">- Sporisidal (>3 saat)- Mikobakterisidal- Bakterisidal (2 dk)- Virüsidal (20 dk)- Fungisidal (20 dk) <p>Solüsyon ancak alkali pH'a (pH: 7.5-8.5) getirildiğinde mikrobisidal etkisi artarak sporisidal etki gösterir.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Materyal uyumu oldukça iyi (Lensli tıbbi cihazlara, plastik ve silikon)	<ul style="list-style-type: none">- Uygulamada KKE kullanılmalı- Solunum irritasyonu- Ortamın havalandırılması gerekli- Kötü kokulu- Mikobakterisidal aktivitesi yavaş- Yüzeylerdeki kan ve kirleri sabitleştirir- Kullanım sonrası iyi durulanmalı- Stabilite kontrolü gerektirir- Isı kaynaklarından uzakta ve ağzı kapalı kullanılmalı- Ekotoksik- Nötralizasyon gerektirir

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Ortafitalaldehit %0,55 (Aldehit Grubu)	Yüksek Düzey Dezenfektan	<ul style="list-style-type: none">- Sporisidal- Bakterisidal- Virüsidal- Fungisidal- Mikobakterisidal - Normal pH'da sporisidal değil- Kullanım için % 0.55'lik konsantrasyon önerilir- Manuel kullanımda 12 dk,- Isı kontrolü yapılabilen otomatik makine ile kullanımda	<ul style="list-style-type: none">- Geniş bir pH aralığında (pH: 3-9) stabil olma özelliğine sahip- Kullanım öncesi aktive edilmesine gerek yok- Mükemmel malzeme uyumu gösterir- Hızlı etkili- Kanserojen değil- Kullanıcı dostu- Ek havalandırma gerektirmez	<ul style="list-style-type: none">- Uygulamada KKE kullanılmalı- Deriyi, giysi ve çevre yüzeylerdeki protein kalıntılarını boyar???- Kullanım sonrası iyi durulanmalı- Mesane tm olan hastalarda anafilaktik reaksiyon için sistoskoplarda kullanımı önerilmez- Stabilite kontrolü gerektirir- Ekotoksik- Nötralizasyon gerektirir

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Klor ve Klor Bileşikleri <ul style="list-style-type: none">- Çamaşır suyu- Kalsiyum veya sodyum hipoklorit- Sodyum dikloroizosi yanürat (NaDCC)	Yüksek/Orta Düzey Dezenfektan	<ul style="list-style-type: none">- Bakterisidal- Virüsidal- Fungisidal- Mikobakterisidal- Sporosidal (sadece 5000ppm veya %0,5 hipokloritler)• Etkinlik pH ile ters orantılıdır, pH düştükçe etkisi artar• Hipoklorit çözeltileri kullanım öncesi hazırlanmalı!!!	<ul style="list-style-type: none">- Geniş spektrumlu- Hızlı etkili- Yanıcı değil- Düşük maliyetli- Biyofilmleri azaltır	<ul style="list-style-type: none">- Asitler veya amonyak ile karıştırıldığında toksik klor açığa çıkar !!!- Cilt ve mukozada tahriş edici- Rahatsız edici koku- Aşındırıcı- Malzeme uyumluluğu (kumaşlara, halılara zarar verebilir)- Kalıntı bırakır, durulama ve nötralizasyon gerektirir- Klorun stabilitesini bozan faktörler; Ağır metal iyonları (demir, bakır), katyonik deterjanlar, çözelti pH'ının artışı, çözelti sıcaklığındaki değişimler, biyofilm varlığı, protein gibi organik maddenin varlığı (özellikle düşük konsantrasyonlarda), UV ışın ve güneş ışığı- Tıbbi cihaz dezenfektanı olarak önerilmez

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Klordioksit	Yüksek/Orta Düzey Dezenfektan	<ul style="list-style-type: none">- Bakterisit- Virüsidal- Fungisidal- Mikobakterisidal- Sporosidal <ul style="list-style-type: none">• Geniş bir pH aralığında (pH: 6-10) aktivite gösterir.• Sıvı formu YDD etkinliğine sahiptir.• Gaz formu sıvı formuna göre çok daha etkilidir.• Kullanım için sunulan konsantrasyonları ile 5 dakikada YDD elde edilir• Sporosidal aktivite için 10 dakika temas	<ul style="list-style-type: none">- Hızlı ve güçlü etkilidir- Etki spektrumu geniştir- Toksikitesi düşüktür.- Karsinojen, mutajen etki göstermez- Toksik olmayan bileşiklere parçalanır- Klordioksidin bazı bileşikleri günümüzde tıbbi cihaz ve yer yüzey dezenfeksiyonu için kullanılmakta- Su dezenfeksiyonunda kullanılır	<ul style="list-style-type: none">- Korozyf ve tahriş edici özellikleri vardır- Dayanıksız olduğundan kullanım sırasında üretilir!!!- Organik maddeler ve ışıktan etkilenir!!!- Korozyftir, bazı metallere (bakır, pirinç) ve plastiklere zarar verir !!!- Endoskopların bazı metal ve polimer yapılarına zarar verebilir, dış kaplamaların rengini açabilir- Uygulamadan sonra yüzeylerde beyaz bir toz bırakabilir- Güvenlik sınırı (0,1 ppm) üzerindeki yoğunlukta solunum sistemi, göz ve mukozalarda tahrişe neden olur- Havada %7-8 yoğunluklarda patlayabilir

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Süperoksit Su	Yüksek Düzey Dezenfektan ve Antiseptik	<ul style="list-style-type: none">- Bakterisidal- Virüsidal- Fungisidal- Mikobakterisidal- Sporoidal• Organik madde bulunmayan ortamda 5 dakikada patojen mikroorganizmaların tamamını yok ettiği gösterilmiş• Konsantrasyon, pH (5-6.5) ve oksidasyon-redüksiyon potansiyeli (950 mvolt) etkinliğini belirler ve uygulamada bu parametrelerin kontrolü gerekli	<ul style="list-style-type: none">- Çevreye ve insan sağlığına zararlı etkisi yok- Biyofilm oluşumunun önlenmesi ve mevcut biyofilm tabakasının parçalanmasında da etkili (su sistemlerinin dezenfeksiyonu) !!!- Isıya duyarlı tıbbi cihazların, endoskopların, sert yüzeylerin, hemodiyaliz ekipmanlarının ve su sistemlerinin dezenfeksiyonunda kullanılır- Sebze ve meyve dezenfeksiyonunda kullanılır- Biyolojik dokular dahil birçok materyal ile uyumlu- El hijyeni, dekübit ülseri tedavisi, kardiyak cerrahi sonrası mediasten yıkaması, peritonit ve intraperitoneal apse tedavisi amacı ile kullanılabilir	<ul style="list-style-type: none">- Dayanıksız bir ürün olduğundan genellikle uygulama yerinde üretilir ve bir defalık kullanılır !!!- Organik madde varlığında inaktive olur !!!

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Hidrojenperoksit	Yüksek/Düşük Düzey Dezenfektan ve Sterilizasyon (gaz formu)	<ul style="list-style-type: none">- Bakterisidal (Düşük konsantrasyonda)- Virüsidal(Düşük konsantrasyonda)- Sporoidal (Yüksek konsantrasyonda)• Gaz formdaki hidrojen peroksit çok düşük konsantrasyonlarda (> 0.1 mg/litre) virüsidal, bakterisidal, fungisidal, mikobakterisidal ve sporisidal etkili• Surfaktanlar ile stabilize edilmiş %2'lik çözeltisi oda ısısında 8 dakikada YDD sağlar.	<ul style="list-style-type: none">- % 3'lük çözeltisi düşük düzey dezenfektan olarak yüzeylerde efektif ve kalıcı bir dezenfeksiyon sağlar- %7.5'lik çözeltisi yüksek düzey dezenfektan olarak yumuşak kontakt lenslerin, tonometre prizmaların, ventilatörlerin ve endoskopların dezenfeksiyonunda kullanılır- Aktivasyon gerektirmez- Organik maddelerin ve bakterilerin uzaklaştırılmasını kolaylaştırır- Atıkları zararlı değildir- Koku ve irritasyon problemi yoktur- Materyal uyumu iyidir- Kanı koagüle etmez, organik kirleri sabitleştirmez- Biyofilm oluşumunu engeller- Cryptosporidium türlerini inaktive eder	<ul style="list-style-type: none">- Çinko, bakır, nikel/gümüş kaplama tıbbi cihazlarda kozmetik ve/veya fonksiyonel uyumsuzluk problemi vardır- Çok iyi durulanmalıdır !!!- Çok iyi durulamadan göze uygulanan lens ve diğer tıbbi cihazların dezenfeksiyonunda kullanılırsa korneal hasara neden olabilir !!!

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Parasetikasit	Yüksek Düzey Dezenfektan	<ul style="list-style-type: none">- Bakteri ve mantarları 100 ppm yoğunlukta 5 dk'da- Zarfsız virüslere ve mikobakterilere 1500-2000 ppm yoğunlukta etkili- Spor süspansiyon testinde 500 ppm de 30 dk, 10.000 ppm de 15 sn sporisidal etki gösterilmiş	<ul style="list-style-type: none">- Son ürünleri çevreye zarar vermez- Hızlı sporisidal etkilidir- Kullanıcıya zararı yoktur- Materyal uyumu iyi- Kanı koagüle etmez, organik kirleri sabitleştirmez- Organik kirlerin varlığında etkinliği devam eder !!!- Otomatize endoskop dezenfektörlerinde kullanılmaya uygun	<ul style="list-style-type: none">- Sadece sıvıya batırılabilen tıbbi cihazlarda kullanılır !!!- Alüminyum anodize kaplamalı materyallerde uyumsuzluk olabilir- Bir çevrimde çok az sayıda tıbbi cihaz ya da tek bir endoskop işleme alınabilir- Ciddi göz ve deri hasarı yapar- Paslanmaz çelik, bakır, pirinç ve bronz gibi birçok metale korozyon etkili- Özellikle düşük yoğunluklarda dayanıklı değildir, hızla inaktive olur- Konsantrasyon kontrolü gerektirir

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki Spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Perasetik asit + Hidrojen peroksit kombinasyonları	Yüksek Düzy Dezenfektan	<ul style="list-style-type: none">- Bakterisidal- Virüsidal- Fungisidal- Mikobakterisidal- Sporoidal (sadece %4-5) <p>* Perasetik asit ve hidrojen peroksitin %10'un altındaki konsantrasyonlarından oluşur</p>	<ul style="list-style-type: none">- Geniş spektrumlu- Hızlı etkili- Aktivasyon gerektirmez- Önemli bir rahatsız edici etkisi ya da kokusu yoktur- Çevre için güvenli- Deterjan özellikleri !!!* İyi temizleme yeteneği* Çevresel etkilerden etkilenmez	<ul style="list-style-type: none">- Malzeme uyumuğu (bakır, pirinç, çinko, aliminyum üzerinde kullanılmamalı)- Yüksek maliyetli

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Alkoller %60-%80	Orta/Düşük Düze Dezenfektan Ve El antisepsisi ÖRN: - İzopropi alkol - Etil alkol - Ethanol	- Bakterisidal - Virüsidal - Fungisidal - Mikobakterisidal	- Geniş spektrumlu - Hızlı etkili - Toksik etkisi yok - Leke yapmaz, kalıntı bırakmaz - Düşük maliyetli - Küçük ekipmanların dezenfeksiyonunda kullanılabilir	- Zarfsız virüslere karşı yavaş etkili/etkisiz - Islak kalmaz - Hızlı buharlaşma, temas süresi uyumluluğunu zorlaştırır (geniş yüzeylerde) - Sporosidal etkinliği yok !!! Çevresel faktörlerden etkilenir; - Organik madde varlığından etkilenir - Malzeme uyumluluğu (Plastik boru, silikon, kauçuk, yapıştırma materyalleri, akrilik cam) - Yanıcı

Dezenfektanlar

Dezenfektan	Bilgi	Etki spektrumu	Avantajlar	Dezavantajları
Kuarterner Amonyum Bileşikleri	Düşük Düzey Dezenfektan ÖRN: <ul style="list-style-type: none">- Alkil dimetil benzil amonyum klorür- Alkil dimetil etilbenzil amonyum klorür	<ul style="list-style-type: none">- Bakterisidal- Virüsidal (sadece zarflı virüsler)- Fungisidal	<ul style="list-style-type: none">- Geniş malzeme uyumluluğu- Gıda ile temas eden yüzeylerde kullanılabilir- Aşındırıcı olmayan- Deterjan etkili- Düşük maliyetli	<ul style="list-style-type: none">- Cilt ve solunum yollarında tahriş- Dar mikrobiyosidal etkinlik- Mikobakterisidal veya sporosidal etkinliği yok- Zarfsız virüslere karşı sınırlı etkinlik- Seyreltilmiş çözeltilerde özellikle gr- m.organizmaların üremesine olanak sağlayabilir <p>Çevresel faktörlerden etkilenir;</p> <ul style="list-style-type: none">- Çeşitli malzemelerle azalan etki (pamuk, su sertliği, organik madde varlığı, mikrofiber)- Antibiyotiklerle çapraz direnci indükleyebilir- Çevrede ve suda varlığını sürdürebilir

Dezenfektanlar

Kombine deterjan-dezenfektan ürünler;

- Dezenfektan formülasyonuna deterjan eklenmesi ile oluşturulur
- Hem temizlik hem dezenfeksiyonu bir arada gerçekleştirir
- Bileşikte kullanılan dezenfektanın özellikleri ve deterjan özellikleri esas alınarak amaca uygun kombinasyonlar tercih edilmeli (KAB+deterjan; HP+deterjan, vb., KAB+Alkol)



- C. Difficile ve İzole hasta odalarında
- Kan veya vücut sıvılarının dökülmesi

Durumunda kombine ürünler yerine ikili adım yöntemi temizlik ve sonrasında dezenfeksiyon uygulaması yapılmalı

Çevresel Kontrolde Yenilikler



Çevresel Kontrolde Yenilikler

Yöntem	Avantaj	Dezavantaj
Hidrojen Peroksit Sisleme	<ul style="list-style-type: none">• Mikrobisidal etkinlik çok iyi. Sporoidal etkinliği var• Odada diffüz bir etkililik mevcut (mobilya, tıbbi cihaz gibi kompleks yüzeyler dahil)• Mobilya, cihaz gibi yapıların yer değişikliği gerekli değil• Cihazlar için bilinen bir zararı yok• Rutin yöntemlere ile başarılı olmayan salgın kontrollerinde etkili	<ul style="list-style-type: none">• Özel ekipman ve eğitilmiş personel gereklidir• Odada hasta veya personel varken uygulanamaz• Havalandırma sisteminin kapatılması gerekli.• Organik madde varlığında etkinlik sınırlı. Öncesinde mutlaka odanın rutin olarak temizlenmesi zorunlu• Maliyetleri rutin dezenfeksiyona göre çok yüksektir• Uygulama süresi uzun, boşaltılan odaya hasta alımı için süre gerekli• Kısa süre sonra rekontaminasyon olabilir• HP buharı solunursa (akciğer ödemi, irritasyon, gözlerde yaşarma, kornea ülseri)• OSHA ortalama maruziyet limiti 1 ppm, akut 75 ppm maruziyeti hayatı tehdit eder

Çevresel Kontrolde Yenilikler



Çevresel Kontrolde Yenilikler

Yöntem	Avantaj	Dezavantaj
UV	<ul style="list-style-type: none">• Mikrobisidal etkiliği iyidir.• Etkiliği hızlıdır (<i>vegatatif bakteriler için 15 dak., C. difficile sporlarına ~ 50 dak.</i>)• Havalandırma sisteminin kapatılması gerekmez.• Uygulaması kolay.• Cihazlara zarar vermez.• Odada rezidü kimyasal bırakmaz.• Kısmen ekonomik (<i>UVC ?</i>)• Sürekli uygulama olanağı (<i>maliyet</i>)• Odada hasta varken uygulanabilir (<i>oda üst kısmı veya UVC</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Sporlara etkinliği sınırlı• Odada hasta ve personel varken uygulanamaz (<i>UVC için geçerli değil</i>).• Rutin temizlik-dezenfeksiyon için uygun değil.• Sadece temas ettiği yüzeylerde etkili (<i>çok sayıda lamba ya da eşyaların yer değişikliği gerekli</i>)• Organik madde varlığında etkinlik azalıyor.• Hava dezenfeksiyonunda yeterli temas süresi için hava akımının yavaş olması gerekli• Isı ve nemden etkilenir• Uzun süreli temasta göz ve cilt için zararlı (<i>UVC hariç</i>)

Çevresel Kontrolde Yenilikler



Çevresel Kontrolde Yenilikler

Yöntem	Avantaj	Dezavantaj
Kendi kendini temizleyen yüzeyler	<ul style="list-style-type: none">• Sürekli dekontaminasyon sağlar• Temizlik personelinin uygulamasından etkilenmez• Geniş spektrumlu antimikrobiyal etki• İnsanlara toksik etkisi yok veya çok az	<ul style="list-style-type: none">• Kritik yüzeylerin tamamını kaplamak çok zor• Maliyet etkinliği ile ilgili çalışma yok• Direnç gelişimi olabilir• Mikroorganizma azalması genellikle az (1-2 log)• Tekrarlayan temizlik-dezenfeksiyon sonrası etkinlik süresi??

Dezenfektanlar

- Geniş spektrumlu olması
- Hızlı etkili ve temas süresinin kısa olması
- Tek bir uygulama ile tavsiye edilen temas sürelerini karşılayacak kadar uzun süre yüzeyleri ıslak tutması
- Çevresel faktörlerle uyumlu olması
- Temizlik malzemesiyle uyumlu olması
- Malzeme uyumlu olması
- Kullanılan yüzey üzerinde antimikrobiyal etkiye sahip olması
- Yanıcı olmaması (parlama noktası 65°C'den fazla olmalı)
- Önerilen konsantrasyonda kararlı olması

TERCİH EDİLMELİ

malzemeler ile uyumlu olması

Dezenfektanlar

- Alım aşamasında ve kullanılmadan önce ürünlerin etiket bilgileri mutlaka kontrol edilmeli
 - Aktif bileşen (ler)
 - Etkinlik raporu(faaliyet spektrumu, test organizmalar)
 - MSDS raporları
- Ürün bilgilerine göre temizlik prosedürleri değerlendirilmeli
- Personellerin ürün kullanımı yönünden eğitimleri yenilenmeli

Dezenfektan Etiketi Nasıl Okunur

Etiketin tamamını okuyun.
Etiket kanundur!
Not: Disinfectant etiketinde bulunabilecek bir bilgi örneği aşağıdadır

Aktif Maddeler: Ana dezenfektan edici kimyasallar nelerdir?

EPA Kayıt Numarası: ABD yasaları tüm dezenfektanları tıpta yüksek basınçlı temizlik için kullanımları için.

Kullanım Talimatları (Kullanım Talimatları): Dezenfektan nerede kullanılmalıdır?

Dezenfektan ne tür yüzeylerde kullanılabilir?

Dezenfektan nasıl kullanılabilir?

Tema Suresi: Mikropun öldürmek için gereken süreyi belirler mi?

İlgili Kelimeleri (Dikkat, Uyarı, Tehlike): Yutulmaması, solunması veya diğer yüksek riskli durumlarda bu dezenfektan ne kadar risklidir?

İhtiyat Beyanları: Bu dezenfektan nasıl güvenli kullanılmalıdır?

İkinci Yardım: Surfaces: Dezenfektanlar dezenfektan olarak kullanılır mı? Dezenfektan?

Depolama ve Bertaraf: Dezenfektan nasıl saklanmalıdır? Suresi dolmuş dezenfektan nasıl atılmalıdır? Konteyneri ne yapılmalıdır?

ACTIVE INGREDIENTS: Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride 100% 100% 100%
DİĞER MADDELER: 100% 100% 100%
EPA REG. NO. 2008-01-0001

Dikkat

Kullanım Talimatları: Dezenfektan nedir? Dezenfektan nasıl kullanılabilir? Dezenfektan ne tür yüzeylerde kullanılabilir? Dezenfektan nasıl kullanılabilir? Tema Suresi: Mikropun öldürmek için gereken süreyi belirler mi?

PRECAUTIONARY STATEMENTS: Dezenfektanlar, göz, kuyrukçuk, ağız, solunum sistemine zararlıdır. Yüksek basınçlı temizlik için kullanılmamalıdır.

İHTİYAT BEYANLARI: Dezenfektanlar, göz, kuyrukçuk, ağız, solunum sistemine zararlıdır. Yüksek basınçlı temizlik için kullanılmamalıdır.

NE İÇİN KULLANILMALI?: Dezenfektanlar, göz, kuyrukçuk, ağız, solunum sistemine zararlıdır. Yüksek basınçlı temizlik için kullanılmamalıdır.

NE İÇİN KULLANILMALI?: Dezenfektanlar, göz, kuyrukçuk, ağız, solunum sistemine zararlıdır. Yüksek basınçlı temizlik için kullanılmamalıdır.

NE İÇİN KULLANILMALI?: Dezenfektanlar, göz, kuyrukçuk, ağız, solunum sistemine zararlıdır. Yüksek basınçlı temizlik için kullanılmamalıdır.

NE İÇİN KULLANILMALI?: Dezenfektanlar, göz, kuyrukçuk, ağız, solunum sistemine zararlıdır. Yüksek basınçlı temizlik için kullanılmamalıdır.

Dezenfektanların Kullanımında;

- Dezenfeksiyon işlemi dezenfeksiyon işlemleri için tasarlanmış alanlarda yapılmalı
- Dezenfeksiyon işlemi için kullanılacak evye veya küvetler tıbbi cihaz ve aletlerin içine tam olarak sığabileceği ve tam daldırma yapılabilecek uygun ölçüde ve kapaklı olmalı
- Dezenfektan solüsyonlar üretici talimatlarına göre hazırlanmalı, önerilen temas süresi boyunca maruziyet sağlanmalı, önerilen süre sonunda ve kirlendikçe değiştirilmeli
- Dezenfektanların bulunduğu evye veya küvet kapakları kapalı tutulmalı
- Dezenfeksiyon amacı ile kullanılan solüsyon kapları üzerine hazırlama ve üretici önerileri doğrultusunda son kullanma tarihi yazılmalı

Dezenfektanların Kullanımında;

- Kullanılan solüsyonların bertarafı üretici önerileri ve ürün MSDS raporunda belirtilen şekillerde yapılmalı
- Kimyasal ürünlerin hazırlanması üretici önerileri ya da MSDS raporlarında belirtilen KKE'ler kullanılmalı
- Dezenfeksiyon uygulamaları, temel dezenfeksiyon uygulamaları eğitimi almış çalışanlar tarafından yapılmalı
- Kimyasalların birbirleriyle karıştırılmamasına, orijinal ambalajı dışında kullanılmamasına dikkat edilmeli
- Uygulamalar sırasında kullanılan kimyasala maruziyet ve yaralanmalarda alınacak önlemlere ilişkin bilgilendirmeler yapılmalı
- Kullanılan solüsyonların etkinlik kontrolleri düzenli olarak yapılmalı ve kayıt altına alınmalı

Sonuç olarak



- Kurumumuzu ve hizmet kapsamını tanımlamak
- Risk analinizi yapmak
- Alanlara ve hizmetlere yönelik standartları belirlemek

- Yapılan tanımlama, analiz ve standartlara uygun kimyasalları temin etmek
- Uygulayıcıların doğru ve etkin şekilde hazırlayabilmeleri için ürün çeşitliliği mümkün olduğunca sınırlı sayıda tutulmak

- Üretici önerilerine göre kullanıcıların eğitimlerini sağlamak ve düzenli aralıklarla tekrarlamak

- Kontrol mekanizmaları belirlenmek ve düzenli takip etmek

Kaynaklar

<https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/supplies-equipment.html>

file:///C:/Users/Acer/Downloads/Webinar_Week_5-Environmental_hygiene.pdf

<https://www.cdc.gov/hai/prevent/environment/surfaces.html>

file:///C:/Users/k103151/Downloads/environmental-cleaning-RLS-H.pdf

<https://www.cdc.gov/hai/pdfs/HowToReadALabel-Infographic-508.pdf>

[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(21\)00105-5/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(21)00105-5/fulltext)

<https://www.das.org.tr/kitaplar/DASRehber2019V10.pdf>



Teşekkürler...