

## SORUN MİKROORGANİZMALAR VE DAS YÖNTEMİ

### Nezahat GÜRLER

İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve  
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Çapa-  
İSTANBUL

- Metisilin dirençli S.aureus
- Vankomisin dirençli enterokoklar
- Çoğul dirençli Gram negatif çomaklar
  - E.coli, K.pneumoniae
  - Pseudomonas spp, Acinetobacter spp.
  - Stenotrophomonas maltophilia

### Sorunlu dirençli mikroorganizmaların hastane ortamında artmasının en önemli nedenleri:

- Antibiyotiklerin uygunsuz kullanımı
- Temizlik, dezenfeksiyon işlemlerinin iyi uygulanmaması
- Bilgi - Eğitim eksikliği

### İnfeksiyonun bulaşmasında aşağıdaki faktörler önemli rol oynar.

1. Hekim, hemşire ve diğer sağlık personelinin kontamine elleri
2. Hastalara bakım veren kişilerin giysilerinin kontamine olması
3. Hastalar için kullanılan araç ve gereçlerin kontaminasyonu sonucu dirençli bakteriler kolaylıkla yayılabilir.
4. Hastanın yakın çevresindeki eşyaları lavabo, tuvalet ve musluklar dirençli bakterilerle kontamine olabilir.

Hastane infeksiyonu geliştiğinde; İnfeksiyon kontrol Komitesi-Dezenfeksiyon Antisepsi grubu ile mutlaka iş birliği yapmalı.

İnfeksiyon oluşmaması veya infeksiyon geliştiğinde önlenmesi için en etki yöntem:

**EL YIKAMADIR.**

### Rutin el yıkama,

Deterjan ve sabun özellikle sıvı sabun kullanılır.

### Hijyenik el yıkama (Hijyenik el dezenfeksiyonu)

Deterjan içeren, antiseptikler kullanılır.

% 0,75 povidon-iodin yahut % 1 Triklosan ve alkol solusyonları en sık kullanılanlardır.

### El hijyeni için kullanılan antiseptikler

Grup	Pozitif bakteriler	Negatif bakteriler	Etkisi
Alkoller	+++	+++	Hemen
Klorheksidin	+++	++	orta
İyodin bileşikler	+++	+++	Orta
İyodoforlar	+++	+++	orta
Fenol bileşikler	+++	+	orta
Triklosan	+++	++	orta
Dört değerli amonyum bileşikler	+	++	yavaş

- Özellikle infeksiyonlu hasta ile temastan önce ve sonra
  - Eldiven kullanılsa bile, çıkarıldıktan sonra
  - Hastaya parenteral tedavi uygulaması öncesi ve sonrası **(Hastalara uygulanacak ilaçların hazırlığından önce ve sonra )**
  - Hastaya pansuman yapılmadan önce ve sonrasında
  - Hastalara yiyecek hazırlamadan önce ve sonra
  - Hastaların çeşitli atıkları, vücut çıkartıları ve kanla bulaşmış cisim veya yüzeylere dokunulduğunda,
  - Bağışıklık sistemi gelişmemiş yeni doğanlar veya bağışıklığı baskılanmış hastalarla temas öncesi ve sonrası
  - Tuvaletten sonra
- Hastane infeksiyonlarının gelişmesinde eller dışında servislerin temizliği de önemli faktördür.**

### İnfeksiyon saptandığında;

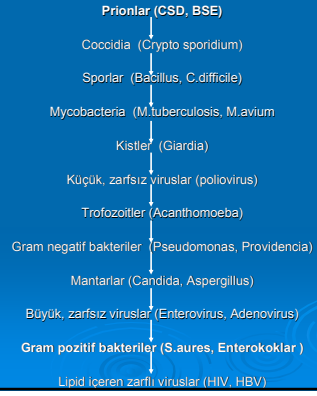
- Hastaların izolasyonu
- Bakım veren elemanların özel olması, bu mümkün olmadığında infeksiyonlu hastaların odalarına özel önlükle girilmesi. Mutlaka eldiven hatta gerekiyorsa maske kullanılması gerekir.
- Hasta için kullanılacak termometre, steteskop v.b tıbbi gereçler sadece infeksiyonlu hasta için kullanılmalı.
- Sürgü- ördek gibi malzemeler hastaya özel olmalıdır.

Özellikle dirençli bakterilerin izole edildiği servislerde,

su ve deterjanla yapılan rutin temizlik yeterli olmayabilir. Zeminlerin hatta hasta çevresinin dezenfektan maddelerle temizlenmesi gerekir.

Dirençli mikroorganizmalarla Hastane infeksiyonu daha çok Yoğun Bakım, Transplantasyon, Hematoloji-Onkoloji servisi gibi yoğun antibiyotik kullanan birimlerde görülür.

#### Mikroorganizmaların dezenfektan / antiseptiklere direnci.



Antiseptik / dezenfektan maddelere Gram negatif bakteriler, Gram pozitiflerden daha dirençlidirler.

Temizlik ve dezenfeksiyon işlemi için metal yüzeyler dışında klorlü bileşikler tercih edilir.

Termometre, steteskop gibi tıbbi malzemelerin etil alkolle silinmesi yeterli olur.

Sürgü, ördek gibi malzemelerin dezenfeksiyonu içinde klorlu bileşikler öncelikle tercih edilmelidir.

Yoğun Bakım Üniteleri ,Transplantasyon Üniteleri  
Ameliyathanelerde mutlaka dezenfeksiyon gereklidir.

Dirençli bakterilerle salgın olduğunda deterjanla temizliğin yanısıra,

- Klorlu bileşikler (en az 100 ppm klor içeren)
- Fenoller
- Kuaterner amonyum bileşikleri kullanılır.

Ortamda çok kirlilik olduğunda veya aletler üzerinde organik maddeler bulunduğunda dezenfektanların etkisi azalır.

### Dirençli mikroorganizmalarla gelişen infeksiyonlarda sıklıkla kullanılan dezenfektanlar(1)

#### Yüksek düzey dezenfektanlar

- Glutaraldehid % 2
- Formaldehid %3-8
- Sodyum hipoklorit 1000 ppm serbest klor
- Parasetik asit ≤ %1, % 0.001- 0,2
- Fenol, fenol bileşikleri % 0,4-5
- İyodoforlar 30-50 ppm serbest iyot

### Dirençli mikroorganizmalarla gelişen İnfeksiyonlarda sıklıkla kullanılan dezenfektanlar(2)

#### Orta düzey dezenfektanlar

- Etil, isopropil alkol % 60-90
- Fenol, fenol bileşikleri % 0.4-5
- İyodoforlar 30-50 ppm serbest iyot

### Dirençli mikroorganizmalarla gelişen İnfeksiyonlarda sıklıkla kullanılan dezenfektanlar(3)

#### Düşük düzey dezenfektanlar

- Etil, isopropil alkol < % 50
- Fenol, fenol bileşikleri % 0.4-5
- İyodoforlar 30-50 ppm serbest iyot
- Sodyum hipoklorit 100 ppm serbest klor
- Kuaterner amonyum bileşikleri % 0.4-1,6

**MRSA VRE, çoğul dirençli Gram negatif bakterilerin Yayılımının önlenmesi için yapılması gereken işlemler řu şekilde özetlenir.**

- 1) El temizliği, hasta personel tüm bireylerde doğru el yıkama alışkanlığının kazandırılması
- 2) İnfeksiyon kaynağının saptanması için sürveyans kültürlerinin yapılması
- 3) İnfekte hastalar için izolasyon ve bariyer önlemlerinin alınması
- 4) Temizlik dezenfeksiyon işlemleri ile kolonizasyon hatta infeksiyonun baskılanması
- 5) Eldiven, önlük kullanımı, gerekiyorsa maske kullanılması ( Özellikle hasta veya sağlık personelinin burnunda MRSA kolonizasyonu saptandığında maske kullanılması uygun olur.)
- 6) Antibiyotiklerin doğru şekilde kullanımının sağlanması
- 7) Çevrenin dezenfeksiyonu

**CDC/HICPAC temas önlemleri**

1. Hastalar özel odaya alınır. Bu mümkün değilse benzer hastalar aynı odada toplanır.
2. Odaya girmeden önce eldiven takılmalıdır. Hastaya bakım verirken eldiven kirlendiğinde yeni bir temiz eldiven kullanılmalıdır. Odadan çıkarken eldiven çıkarılarak, eller yıkanır.
3. Kolostomili, ileostomili veya diyareli hastaya bakım verenlerin önlüklerinin kirlenmemesi için 2.bir koruyucu önlük giyilmesi uygun olur. Odadan çıkarken önlük çıkarılmalıdır.
4. Çok gerekli olmadıkça hastanın odadan çıkması engellenmeli, bazı tetkikler için hastanenin başka bölümlerine götürülmemeli veya sevk edilmemelidir.
5. Hasta için kullanılan araç ve gereçler başka hastalara kullanılmamalıdır.