

PERİTON DİYALİZİNDE ENFEKSİYONLAR VE TEDAVİLERİ



Selma BAŞ

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ

NEFROLOJİ B.D

SUNUMUN İÇERİĞİ

Periton Diyaliz Enfeksiyonlarının

-  **Önemi**
-  **Etyolojisi**
-  **Tedavisi**
-  **Hemşirelik Yaklaşımı**
-  **Sonuç**

Enfeksiyon Kontrolünün Önemi

- Hastaneye yatış oranının %15-30
- Tanı ve tedavi için maliyet
- İş gücü kaybı
- Diyaliz yetersizliği
- Malnütrisyon
- Hemodiyalize geçiş



Ciddi bir morbidite ve mortalite nedenidir!!

PD Enfeksiyonları

- ➔ Peritonit
- ➔ Tünel Enfeksiyonu
- ➔ Kateter Çıkış Yeri Enfeksiyonu



PERİTONİT



Gram (+)
Mikroorganizmalar



Gram (-)
Mikroorganizmalar

PATOGENEZ



Mantarlar



Mikobakteriler

Peritonit İnsidansı

→ 2009 yılı TND nin verilerine göre ülkemizde peritonit sıklığı 29,9 hasta ayında 1 ataktır.



→ 2016 yılı **ISPD** kılavuzlarının önerisine göre peritonit sıklığı 18 hasta ayında 1 ataktan fazla olmamalıdır.

Peritonit Terminolojisi

Bir önceki atağın tedavisi
bittikten
sonra

4 hafta içinde farklı
bir etken
Recurrent

4 hafta içinde aynı
etken
Relapsing

4 haftadan daha
uzun bir süre aynı
etken
Repeat

Refrakter (Dirençli)- 5 gün içinde
yanıt alınamaması

Peritonit – Mikroorganizma Sıklığı

S.Epidermidis	(%30-45)
S.Aureus	(%10-20)
Streptokok	(%5-15)
Enterokok	< 5
Diğer	< 1-2

Psödomonas	(%1-2)
E.Coli	<5
Klebsiella	(%1-2)
Enterobakter	<1
Proteus	<1
Serratia	<1
Citrobakter	<1

Gram (+)

Mikroorganizmalar

Gram (-)

Mikroorganizmalar

BULAŞMA YOLLARI -1

İntraluminal Yol (Kateter lümeni)

- En sık bulaşma yoludur
- Gram (+) cilt florası ile oluşur
(*S.epidermidis* ve *KNS*)



BULAŞMA YOLLARI - 2

Periluminal Yol (Kateterin dış yüzeyinden)

-Kronik kateter çıkış yeri enfeksiyonu ve tünel enfeksiyonunun sonucu

(S.aureus, Psödomonas ve KNS)

BULAŞMA YOLLARI - 3



Transmural Yol (Enterik yol)

- Karın içi organ perforasyonu
- GİS endoskopisi yada cerrahisi

Etken genellikle Gr (-) mo lar.

Peritonit–Tanı 1

Semptomlar



- Karın ağrısı
- Bulantı-kusma
- Halsizlik
- Kabızlık-ishal
- Titreme-ateş



Peritonit–Tanı 2

Bulgular



- Diyalizatta bulanıklık
- Lökosit $> 100/\text{mm}^3$
- PMNL $> \%50$
- Kültür ve Gram boyamada mikroorganizma tespiti
- Kanda lökositoz



En az iki pozitif bulgu tanısal !

Peritonit – Tanı 3

Periton sıvı kültürü

- ➔ 50 ml periton sıvısı santrifüj edildikten sonra ekilmeli
- ➔ Direkt olarak kan kültür şişesine 5-10 ml periton sıvısı ekilebilir



Kültür (-) Peritonit

- Antibiyotik kullanımı
- Numune yetersizliği
- Kimyasal peritonit
- Diyalizatta endotoksin
- Icodextrin
- Kültür ortamında zor üreyen mikroorganizmalar
(Mantar ve mikobakteriler)



Kültür (-) Peritonit Oranı % 15'i geçmemelidir!

Her Bulanık Solüsyon Peritonit Mi ?

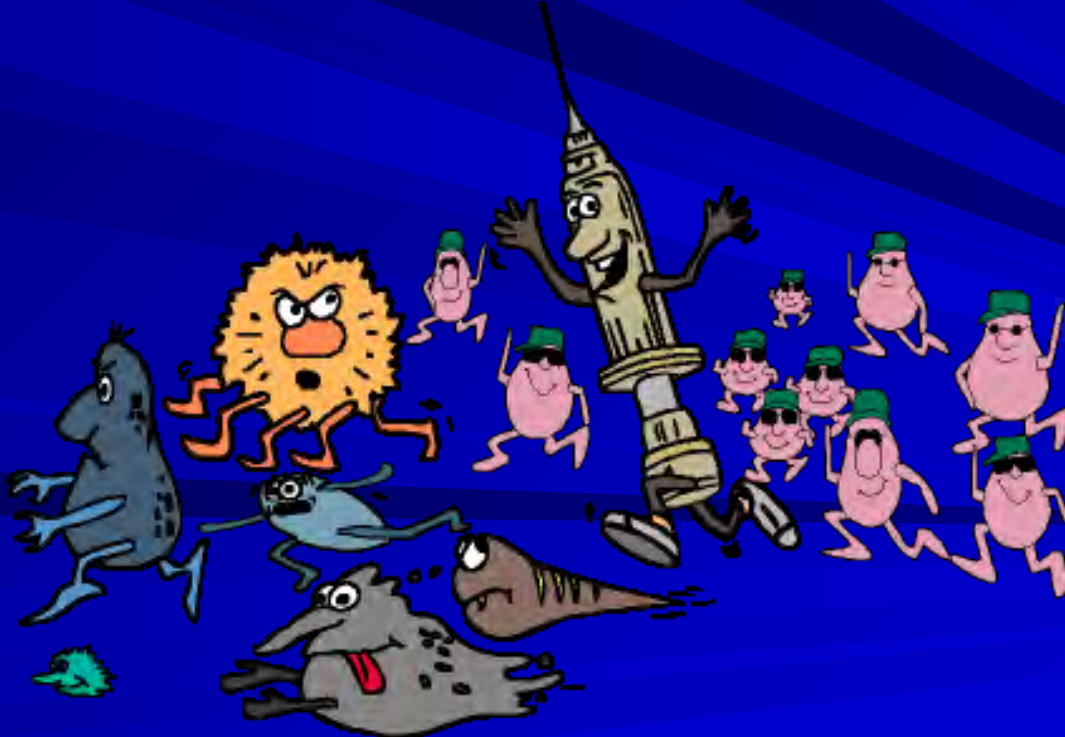


- Kültür + infeksiyöz peritonit
- Kültür – infeksiyöz peritonit
- Kimyasal peritonit
- Hemoperiton
- Malignite (nadir)
- Şilöz sıvı (nadir)
- Boş karından alınan sıvı

PERİTONİT - TEDAVİ

→ Ampirik Tedavi

→ Etkene Yönelik Tedavi



Peritonit -Tedavi

Nasıl bir yol izlemeliyiz ?

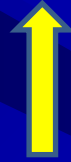


**Multidisipliner ekip yaklaşımı
önemlidir..**

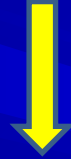
Peritonit -Tedavi

Antibiyotik Seçimi

Etkinliği



Toksisitesi



Peritonit - Tedavi

Ampirik Antibiyotik Tedavi

ISPD 2010 Kılavuzlarının Önerisi

Gram (+)
M.O
için



1.Kuşak Sefalosporinler
(*Sefazolin*)
ya da
Glikopeptid
(*Vancomisin, teikoplanin*)

Gram (-)
M.O
için



3.Kuşak Sefalosporinler
(*Seftazidim*)
ya da
Aminoglikozid
(*Gentamisin, amikasin*)
ya da
Kinolin

Peritonit -Tedavi

- Periton sıvısı bulanık
- Ateş ve /veya şiddetli karın ağrısı YOK
- Ağır enfeksiyon için risk faktörleri YOK

1. KUŞAK SEFALOSPORİN+ SEFTAZİDİM

Peritonit -Tedavi

- Ateş
- Şiddetli karın ağrısı
- ***S.aureus* (MRSA)** ile enfeksiyon öyküsü
- Kateter çıkış yeri / tünel *S. aureus* enfeksiyonu
- ***S. aureus*** ile kateter çıkış yeri /burun kolonizasyonu
- 2 yaş altındaki çocuklar

GLİKOPEPTİD+ SEFTAZİDİM

Peritonit-Tedavi

Vankomisin
Aminoglikozitler
Sefolosporinler
aynı solüsyona
konulabilir

Aminoglikozitler
Penisilin grubu ile
aynı solüsyona
konulmaz

Antibiyotikler IP yolla
verilir ve en az
6 saat periton
boşluğunda
bekletilir

GFR > 5 ml/dk 1.73 m³
olan hastalarda
antibiyotik dozu
artırılabilir

Aminoglikozit türevi
ilaçlar 3 haftadan
daha fazla
kullanılmamalı

Peritonit -Tedavi

SAPD (Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi)

- Antibiyotikler 4 değişimden birisine konulur

APD (Aletli Periton Diyalizi)

- SAPD ye geçiş
- UF ihtiyacı varsa gündüz antibiyotik , gece APD

Peritonit - Tedavi

Kültür Negatif Peritonitlerde Tedavi

- İlk kültürde 72 saatte üreme olmamışsa
- Peritonit belirti ve bulguları düzelirse
- Ampirik tedavi 2 haftaya tamamlanır

Peritonit –Tedavi

Etkene Yönelik Tedavi

Gram (+) Mikroorganizma Üremişse

- 3.Kuşak Sefalosporinler kesilir
- 1. kuşak sefalosporin (**cefazolin,cephalotin**)
- MRSA (Methicillin-Resistant S.aureus) pozitif ise glikopeptid (**vancomisin, teikoplanin, klindamisin**)
- Enterokok ve streptokok üremişse ampisilin (ampisilin direnci varsa vancomisin ya da klindamisin de verilebilir)

Peritonit - Tedavi

Etkene Yönelik Tedavi

Tedavi Süresi

S.Epidermidis



14 gün

S.Aureus



21 gün

Enterokok



21 gün

Streptokok



21 gün

Peritonit - Tedavi

Etkene Yönelik Tedavi

Gram (-) Mikroorganizma üremişse

- Seftazidime duyarlı ve tek mo üremişse (*E.coli*, *Klebsiella* veya *Proteus*) seftazidime devam edilir.
- 1. kuşak sefalosporin veya glikopeptid kesilir.
- Anaerobik bir bakteri / birden fazla gram negatif bakteri üremişse
- İntraabdominal patoloji düşünülmeli ve tedaviye *metranidazol* eklenmeli.

Peritonit -Tedavi

Etkene Yönelik Tedavi

Tedavi Süresi

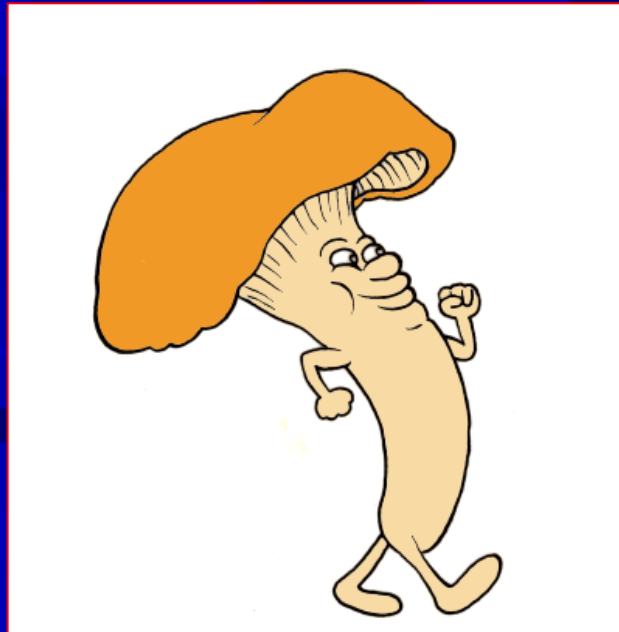
Tek cins gram (-) M.O. → 14 gün

Psödomonas
Çoklu üremelerde → 21 gün
Anaeroblarda

Peritonit - Tedavi

Mantar Peritonit -1

- Sık tekrarlayan bakteriyel peritonitler
- Kateter ilişkili enfeksiyonlar **mantar peritonit** riskini artırır.



Peritonit - Tedavi

Mantar Peritonit -2

Kateter çekilmesi + antifungal tedavi



En iyi seçenek

Tekrarlama sıklığı ve mortalite düşük

	<u>Mantar</u>	<u>Diğer</u>
Kateter çekilme oranı	%88	%18
HD'e geçiş	%74	%15
Ölüm	%9	%2

Peritonit - Tedavi

Mantar Peritonit -3

**IV amfoterisin B / imidazol/triazol
(IP veya PO flukanazol)
+
Flusitozin**

- Kateter çekildikten sonra tedavi en az 2 hafta**
- Kateter çekilmezse tedavi süresi 4-6 hafta**

Peritonit - Tedavi

Mikobakteriyel Peritonit

- M.tuberculosis etken ise rifampisin,isoniazid, pirazinamid ve ofloksasin
- Pirazinamid ve ofloksasin **3 aydan** sonra kesilmeli
- Rifampisin + isoniazid toplam **12-18 ay** devam edilmeli
- Kateter çıkarılması tartışmalı

Kateter Çekilme Endikasyonları

- Refrakter peritonit
- Tekrarlayan peritonit
- Dirençli çıkış yeri / tünel enfeksiyonu
- Mantar peritonit
- Tedaviye yanıt alınamayan mikobakteriyel peritonit
- Psödomonas aeruginosa enfeksiyonu
- Çoklu enterik mikroorganizmalar ile oluşan peritonit

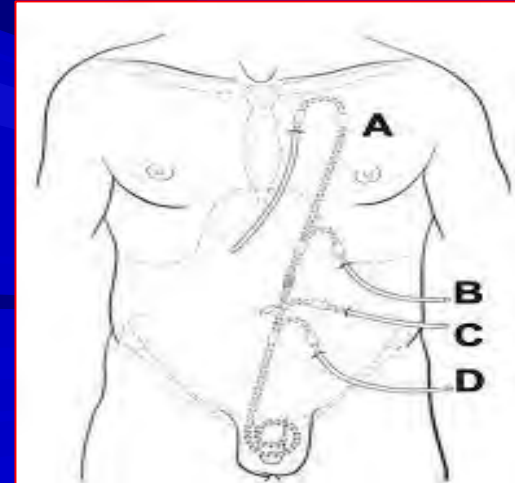
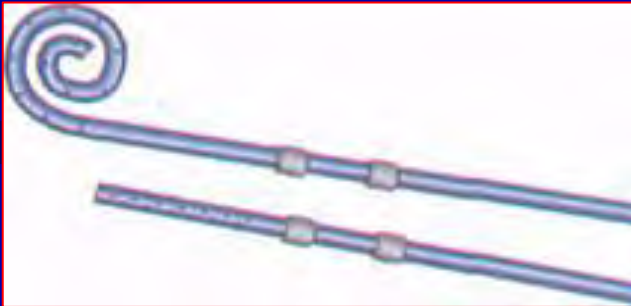
Peritonit-Komplikasyonlar

- Periton içi yapışıklıklar
- Yaygın peritoneal fibrozis
- Sklerozan enkapsüle peritonit
- Ultrafiltrasyon kaybı
- Malnütrisyon
- Septik olaylar
- Nonspesifik olaylara bağlı yüksek mortalite



Peritonit - Önleme

- Kateter tipi / çıkış yerinin yönü
- Elle temasın önlenmesi
- APD
- **Eğitim !**
- *S. aureus* kolonizasyon tedavisi
- Profilaktik antibiyotik tedavisi



Peritonit - Hemşirelik Yaklaşımı

Periton
dializ uygulaması
gözden geçirilir

Kısa süre önce
uygulamalar(PET
ara bağlantı seti
değişimi)

Bulaş zamanı
ve şekli
belirlenir

Eğitim
gözden
geçirilir

Peritonit
belirtileri
soruşturulur

Günlük kayıt
formu
takibi

Çıkış yeri ve olası
enfeksiyon
odakları
değerlendirilir

Ev ortamı
sorgulanır

Peritonit
sırasında diyet
gözden
geçirilir



Tünel Enfeksiyonu-1

Belirtiler

- Hassasiyet
- Kızarıklık
- Akıntı

Risk Faktörleri

- Kateter yerleştirme sırasında m.o bulaşması
- Çıkış yeri enf.
- Dış keçenin çıkması
- Tünel üzerinde abse



Tünel Enfeksiyonu -2

- Teşhisi ve tedavisi zordur
- Gizli tünel enfeksiyonu ve KÇY enfeksiyonların tanısında **Ultrason** oldukça güvenilirdir.

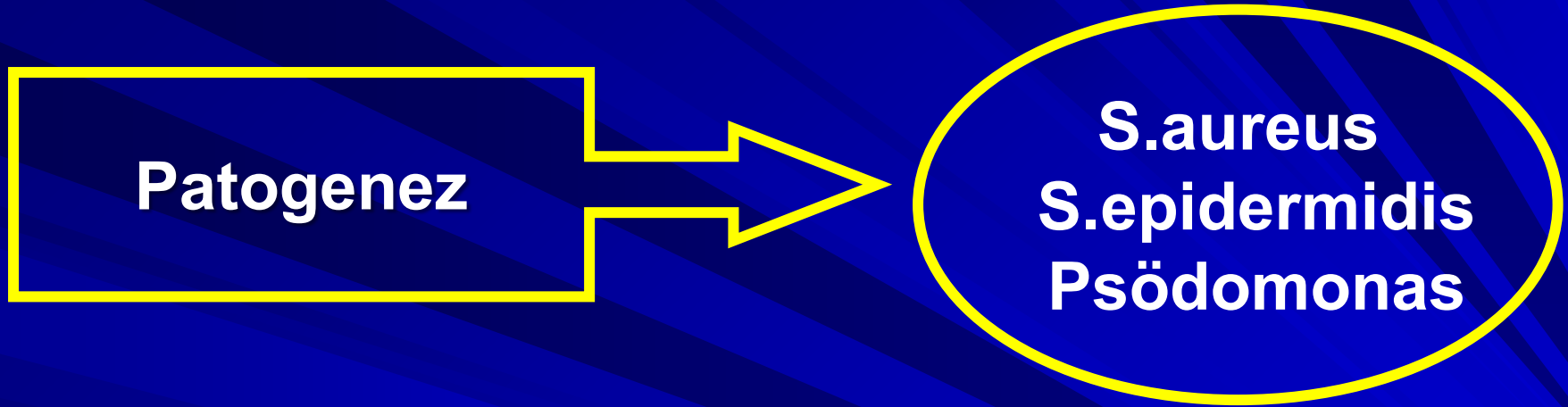


KÇY Enfeksiyonu - Tanı 1

- Kızarıklık
- Ağrı
- Ödem
- Pürülan akıntı
- Lokal ısı artışı
- Kaşıntı



KÇY Enfeksiyonu -Tanı 2



- Akıntıyla birlikte kızamık ve/veya sertlik olması
(Tek başına seröz akıntı klinik enfeksiyonu göstermez)
- Kültür ve gram boyası pozitif

KÇY Enfeksiyonu - Risk Faktörleri

- Kötü hijyen
- Travma
- Yönü yukarı olan tünel
- Geçikmiş çıkış yeri iyileşmesi
- Diyalizat sızması ve kanama
- Keçenin çıkması
- Deri bütünlüğünün bozulması
- Nazal S.aureus taşıyıcılığı

Çıkış yerinin sınıflandırılması-1

Mükemmel çıkış yeri

- Rengi doğal veya koyu renklidir
- Akıntı olmaz
- 7 günde birden fazla kabuklanma olmaz

İyi çıkış yeri

- Rengi doğal,soluk pembe,veya koyudur
- Akıntı olmaz
- 2 günde birden fazla kabuklanma olmaz

Şüpheli çıkış yeri

- Pürülan akıntı
- Granülasyon oluşumu
- Kabuklanma her gün oluşur



Çıkış Yerinin Sınıflandırılması-2



Akut çıkış yeri

- Çıkış yerinden pürülan akıntı, şişlik, ağrı
- Tünele doğru granülasyon görülür
- Kızarıklık
- 4 haftadan önce sonlanır



Kronik çıkış yeri

- Şişlik, kızarıklık, ağrı
- Tünele doğru aşırı granülasyon
- Kabuklanma
- 4 haftadan uzun sürer

KÇY Enfeksiyonu - Komplikasyonlar

- Tünel enfeksiyonu
- Peritonit
- Kateterin çıkarılması
- Hastanın geçici HD tedavisie geçiş

Kateter çekilme endikasyonları

- 2-3 hafta süren gram (-) kçy enfeksiyonu
(*Psödomonas Aueroginosa* etken ise)
- Tedavi edilemeyen *S.Aureus* enfeksiyonu

KÇY Enfeksiyonu - Tedavi

Tek başına eritem varsa



**% 2 'lik mupirocin
kullanılması yeterli**

(ISPD 2010)

KÇY Enfeksiyonu – Tedavi 2

Pürülan drenaj varsa

- Gram (+) mo, p.o. 1. kuşak sefalosporin
veya
antistafilakok penisilin
- Bir hafta içinde düzelme yoksa 600mg p.o rifampisin (S.Aureus)
- Düzelmezse cerrahi yaklaşım
- Dış keçenin tıraşlanması
- Kateterin çıkarılması

(ISPD 2010)

KÇY Enfeksiyonu – Tedavi 3

Akut Pseudomonas KÇY Enfeksiyonu

İkili antibiyotik tedavi



Siprofloksasin-Seftazidim

veya

Aminoglikozid-Sefepim

Tedavi başarısı düşük!

KÇY ve Tünel Enfeksiyonu

Hemşirelik Yaklaşımı

KÇY nin günlük yada haftada 3 kez pansumanı

Künt travmalardan kaçınmak

Banyo duş şeklinde olmalı

Günlük kıyafet değişimi

Sık peritonit atağının nedenleri sorgulanmalı

Kemer kullanmama

Maske kullanmak

El yıkamaya özen göstermek

KÇY temiz ve kuru bırakılmalı



SONUÇ

- ➔ Uygun Hasta
- ➔ Uygun Kateter
- ➔ Uygun Yerleştirme Teknik
- ➔ Uygun Eğitim

PD Enfeksiyonlarını azaltabiliriz !





Teşekkürler....