



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİ



**Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının
Önlenmesi için Enfeksiyon Kontrol Önlemleri
ve
Cerrahi Antibiyotik
Profilaksi Rehberi**

I.PREOPERATİF ÖNERİLER

A-Hastanın hazırlanması

- ★ Operasyon öncesi uzak alanlardaki enfeksiyonlar tedavi edilmelidir
- ★ Ameliyata engel oluşturmayan kıllar, **preoperatif olarak kesilmemelidir**
- ★ Eğer kıl tıraşı mutlaka gerekiyorsa **tıraş makinesi** kullanılmalı ve kıllar **operasyon masasında** kesilmelidir
- ★ Diyabetik hastaların kan şekeri operasyon öncesi ve operasyon sonrası kontrol altında (<200 mg/dl) olmalıdır
- ★ Hastalara operasyondan en az 30 gün öncesinden itibaren **sigara kullanmaması önerilmektedir**
- ★ Hastanede **preoperatif kalış süresi mümkün olduğu kadar kısa** olmalıdır
- ★ Hastaya operasyondan önce **klorheksidin ile banyo** yaptırılmalıdır
- ★ Cilt hazırlığı için uygun antiseptik (povidon iyot, klorheksidin) kullanılmalıdır
- ★ Antiseptik solüsyon, insizyon hattından dışı doğru dairesel şekilde uygulanmalı ve **insizyon öncesi kuruması beklenmelidir**. Hazırlanan alan kesi değişimlerine, dren yerleştirmeye izin veren yeterlilikte olmalıdır

B.Cerrahi ekip

1.El yıkama

- ★ Eller ve ön kol dirseğe kadar antiseptik solüsyonla günün ilk ameliyatında en az 5 dakika, diğer ameliyatlarında en az 3 dakika yıkanmalıdır
- ★ Tırnaklar kısa olmalı ve her tırnağın altı, günün ilk operasyonundan önce temizlenmelidir
- ★ Cerrahi el yıkamayı takiben dirsekler fleksiyonda, eller yukarıda ve vücuttan uzakta duracak şekilde tutulup, steril havlu ile kurularak, steril önlük ve eldiven giyilmelidir (şekil 1)
- ★ El ve kollarda yüzük, saat, takı vb. bulunmamalıdır.

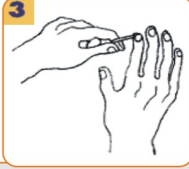
Cerrahi El Yıkama

1&2



Yüzük, saat vb. takılar çıkarılmalı

3



Tırnak altları temizlenmeli

4



3-5 dakika elin tüm yüzeyleri yıkanmalı

5



Eller yukarıda olacak şekilde dirseklere kadar kollar yıkanmalı

6



Ellerden dirseğe doğru steril havlu ile kurulmalıdır

7



Eller yukarıda olacak şekilde önlük ve eldiven giyilmeli

B.Cerrahi ekip

2.Giyinme



- ★ Ameliyathane koridorlarına girerken ameliyathane kıyafeti giyilmeli ve saçları tamamen kapatacak bone takılmalıdır
- ★ Operasyon odasına girerken ağız burnu kapatacak şekilde maske takılmalıdır
- ★ Steril cerrahi eldiven, steril cerrahi önlük giyildikten sonra takılmalıdır
- ★ Göze ve mukozalara kan sıçrama ihtimalinde gözlük ve yüz koruyucu kullanılmalıdır
- ★ Ameliyathane kıyafetleriyle ameliyathane dışına çıkılmamalıdır
- ★ Solunum sistemi enfeksiyon hastalığı ve cilt enfeksiyonu bulgu ve semptomu olan cerrahi personelin durumu hakkında yetkililere haber verilmelidir

I. PREOPERATİF ÖNERİLER

C-Antibiyotik profilaksisi

- ★ Antibiyotik profilaksisi **temiz-kontamine ve protez ve yabancı cisim yerleştirilen temiz ameliyatlarda** uygulanmalıdır.
- ★ Profilaktik antibiyotik, **insizyondan önceki 1 saat** içinde (genelde anestezi indüksiyonu ile birlikte), intravenöz yolla ve **tek doz** uygulanmalıdır.
- ★ Operasyon 3 saatten uzun sürecekse, kan kaybı fazla ise veya kullanılan antibiyotiğin yarı ömrü kısa ise ikinci doz uygulanabilir. Profilaksi süresi **24 saatten daha uzun olmamalıdır**. Sadece kalp cerrahisinde 48 saate kadar uzatılabilir
- ★ Elektif kolorektal operasyonlardan bir gün önce mekanik olarak kolon temizliği yapılmalıdır.
- ★ Vankomisin ve kinolon rutin profilakside kullanılmamalıdır. Özel durumlarda Enfeksiyon Hastalıkları konsültanının önerileri doğrultusunda kullanılmalıdır. Vankomisin ve kinolon insizyondan önceki 1-2 saat içinde uygulanmalıdır.

II. İNTRAOPERATİF ÖNERİLER

A-Havalandırma

- ★ Ameliyathanede pozitif basınçlı hava akımı olmalıdır. Sıcaklık 20-23 °C, rölatif nem %30-60 olmalıdır.
- ★ Havalandırmada iki filtre sistemi (birinci filtre %30 etkinlik, ikinci filtre %90 etkinlik) kullanılmalıdır.
- ★ Ameliyat öncesi gerekli malzemeler oda içerisine alınmalı ve ameliyat sırasında kapı açılmamalı, personel giriş-çıkışı olmamalıdır.
Ameliyathane pencereleri açılmamalıdır.
- ★ Ameliyathanede mümkün olduğu kadar az personel bulunmalı ve ameliyat sırasında mümkün olduğu kadar az konuşulmalıdır.

II. İNTRAOPERATİF ÖNERİLER

B-Ameliyathane

- ★ Ameliyat odası ve yüzeyler uygun dezenfektanlar ile **ameliyat aralarında temizlenmelidir**
- ★ Kirli ameliyatların en son alınmasına gerek yoktur
- ★ Operasyon odasından **rutin ortam kültürü alımı gerekli değildir.**
Salgın düşünülen durumlarda Enfeksiyon Kontrol Kurulu önerileri doğrultusunda kültür alınmalıdır
- ★ Steril aletler ve solüsyonlar kullanımdan **hemen önce** açılmalıdır
- ★ Steril aletlere, steril giyinmiş kişiler dokunmalıdır
- ★ Steril giyinmiş kişiler, steril olmayan aletlere ve çevreye dokunmamalıdır
- ★ Ameliyat 90 dakikadan uzun sürerse, ameliyata katılan ekip eldivenini **değiştirmelidir**
- ★ Kan ve sekresyon içeren malzemeler tıbbi atık poşetine atılmalıdır, çevre kontamine edilmemelidir
- ★ Delici-kesici aletler sarı, delinmeye dirençli kutulara atılmalıdır

II. İNTRAOPERATİF ÖNERİLER

B-Ameliyathane

Personel Sağlığı

- ★ Her hastanın kanı ve sekresyonu enfekte kabul edilmelidir.
- ★ Kan ve sekresyonla temas durumunda, konjunktiva ve mukozalar bol su ile, deri su ve sabunla yıkanmalıdır. Yaralanma bölgesi kanatılmamalıdır.
- ★ Yaralanma sonrası değerlendirme için Enfeksiyon Hastalıklarına başvurulmalıdır
- ★ Tüm sağlık personeli hepatit B, tetanoz, kızamık-kızamıkçık-kabakulak, influenzaya karşı bağışık olmalıdır. İnfluenza aşısını her yıl yaptırmalıdır. Tetanoz için 10 yılda bir rapel uygulanmalıdır
- ★ Cansız yüzeylerde kan ve sekresyon varlığında, o alan önce su ve deterjanla, daha sonrasında dezenfektanla temizlenmelidir

III.POSTOPERATİF ÖNERİLER

- ★ Açık yaraya temasta steril eldiven giyilmelidir
- ★ Pansumanda eldiven giymeden önce ve çıkardıktan sonra eller dezenfekte edilmelidir
- ★ Hastadan hastaya geçerken eldiven değiştirilmelidir
- ★ Ellerde kan ve vücut salgısıyla bulaş varsa mutlaka su ve antiseptik sabunla yıkanmalıdır.
- ★ Eldiven, işlem bittikten sonra başka yere dokunulmadan hemen çıkarılmalıdır



CERRAHİDE ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİ İLKELERİ

CERRAHİ PROFİLAKSİ

Konak savunmasının etkilenmeyeceği düzeyde olmak koşuluyla, intraoperatif kontaminasyondaki mikrobiyal yükü azaltmak için **uygun zamanda, uygun antibiyotiğin, yeterli dozlarda** kullanımı ile alınan bir önlemdir.

KONTAMİNASYON DERECEŚİ VE ENFEKSİYON RİSKİNE GÖRE CERRAHİ İŞLEMLERİN SINIFLANDIRILMASI

İşlem Tipi	Tanıtım	Yara enfeksiyon oranı, %
Temiz	Atravmatik, aseptik teknikten sapma yok, gastrointestinal, genitoüriner ve solunum sistemi açılmamış	1 - 2
Temiz - kontamine	Gastrointestinal veya solunum sistemi açılmış ancak yayılım yok, orofarinks, steril genitoüriner veya gastrointestinal sistem açılmış, aseptik teknikten en az sapma	2 - 4
Kontamine	Akut inflamasyon, infekte safra veya idrar, gastrointestinal sistemden belirgin yayılma, aseptik teknikten belirgin sapma	7 - 10
Kirli	Pürülan inflamasyon (apse v.b.) ve perforé organ	10 - 40

- ★ Cerrahi profilaksi temiz-kontamine ve protez ve yabancı cisim yerleştirilen temiz ameliyatlarda uygulanmalıdır
- ★ Kontamine ve kirli cerrahi girişimlerde antibiyotik kullanımı tedavi amaçlıdır

CERRAHİ PROFİLAKSİ İLKELERİ

- ★ Hedef mikroorganizmalara etkili, toksisitesi düşük ve ucuz antibiyotik seçilmelidir
- ★ Antibiyotik, ameliyattan önceki 1 saat içinde, intravenöz ve tek doz uygulanmalıdır
- ★ Operasyon 3 saatten uzun sürecekse, kan kaybı fazla ise veya kullanılan antibiyotiğin yarı ömrü kısa ise ikinci doz uygulanabilir. Profilaksi 24 saatten daha uzun olmamalıdır. Sadece kalp cerrahisinde 48 saate kadar uzatılabilir
- ★ Vankomisin ve kinolon profilaksiste rutin kullanılmamalıdır. Özel durumlarda Enfeksiyon Hastalıkları konsültanının önerileri doğrultusunda kullanılmalıdır. Vankomisin ve kinolon insizyondan önceki 1-2 saat içinde uygulanmalıdır

Cerrahi Girişimlerde Profilakside Önerilen Antibiyotik Rejimleri

Göz Cerrahisi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Göz Cerrahisi	Staphylococcus spp, Gram negatif mikroorganizmalar	1. Neomisin-polimiksin B- gramisidin solüsyonu 1-2 damla topikal+tobramisin %0.3 2. Gentamisin %0.3, 2 damla işlemden önce 3.Subkonjunktival antibiyotik eklenebilir- tobramisin 20 mg (yeterli klinik veri yoktur, isteğe bağlı)

Göz Cerrahisi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Penetran oküler yaralanmalarda	Staphylococcus spp, Gram negatif mikroorganizmalar	Kinolon + fosfomisin (İV)
Sekonder intraoküler lens implantasyonu ve diyabetik hastalarda katarakt ameliyatı		Kinolon (PO)- tek doz

Baş ve Boyun Cerrahisi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Orofarengeal cerrahi •	Viridans streptokoklar, S. aureus, enterik gram negatif basiller, oral anaerobik bakteriler (peptostreptokok ve fusobakteriler)	1)Sefazolin (1-2 g) 2)Gentamisin (1.5 mg/kg) + klindamisin (600 mg)

Profilaksi oral veya farengiyal mukozayı içine alan major cerrahiler için önerilir. Tonsillektomi, adenoidektomi veya rinoplasti için önerilmemektedir

Beyin ve Sinir Sistemi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Kraniyotomi	S. aureus	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Klindamisin (600-900 mg) ± gentamisin (1.5 mg/kg)
Serebrospinal şant operasyonu	S. aureus	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Vankomisin (1g)
Spinal cerrahi (protez yoksa)		Profilaksi önerilmez
Spinal cerrahi (protez yoksa)	S. aureus, S. epidermidis	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Vankomisin (1g)

Profilaksi infeksiyon riski yüksek girişimlerde (tekrarlayan eksploratif cerrahi veya mikrocerrahi) önerilir.

Plastik Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Temiz	S. aureus, S. epidermidis	Sefazolin (1 - 2 g)
Temiz - kontamine	S. aureus, S. epidermidis, enterik gram - negatif basiller	Ampisilin / sulbaktam (2g)

Torosik Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Pulmoner rezeksiyon (lobektomi ve pnömonektomi)	Stafilokok, S. pneumoniae, enterik gram-negatif basiller, oral anaerobik bakteriler	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Klindamisin (600-900 mg) ± gentamisin (1.5 mg/kg)

Kardiyak Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Kapak ve koroner arter "bypass" cerrahisi, pacemaker takılması	S. aureus, S. epidermidis, streptokoklar, enterik gram-negatif basiller	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Sefuroksim (1.5 g) 3) Vankomisin (1g)

Vasküler Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Protezin konduğu veya konmadığı işlemler	S. aureus, S. epidermidis, streptokoklar, enterik gram-negatif basiller	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Sefuroksim (1.5 g)

Ortopedik Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Kırığın açık redüksiyonu veya internal fiksasyonu	S. aureus, S. epidermidis, kompleks infeksiyonlarda enterik gram-negatif basiller	1) Sefazolin (1-2 g) ± gentamisin (1.5 mg/kg) 2) Klindamisin ± gentamisin (1.5 mg/kg)
Eylem Replasmanı	S. aureus, S. epidermidis	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Sefuroksim (1.5g) 3) Vankomisin (1g)
Laminektomi ve spinal füzyon	S. aureus, S. epidermidis	1) Sefazolin (1-2 g)
İskemi için alt ekstremitte amputasyonu	Enterik gram-negatif basiller, anaerobik bakteriler	1) Sefoksitin (2 g) 2) Sefuroksim (750 mg-1.5 g)+klindamisin (600 mg)

Genel Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Apendektomi (perfore olmayan)	Enterik gram-negatif basiller, anaerobik bakteriler (öz. Bacteroides spp.)	1) Sefazolin (1-2 g) + metronidazol (500 mg) 2) Gentamisin (1.5 mg/kg) + metronidazol (500 mg) 3) Gentamisin (1.5 mg/kg) + klindamisin (600 mg) 4) Sefoksitin (2 g)
Herni Tamiri	S. aureus, S. epidermidis	Sefazolin (1-2 g)

Genel Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Mide rezeksiyonu veya perkutanöz gastrotomi	Enterik gram-negatif basiller, gram pozitif koklar (öz. enterokok), Bacteroides spp.	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Sefuroksim (1.5 g)
Safra Yollar Cerrahisi	Enterik gram-negatif basiller, enterokok, klostridiya	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Sefuroksim (1.5 g)

Genel Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Kolon Cerrahisi	Enterik gram-negatif basiller, anaerobik bakteriler (öz. Bacteroides spp.)	Mekanik bağırsak temizliği 1) Sefoksitin (1-2 g) 2) Ampisilin/sulbaktam (3 g) 3) Sefazolin (1-2 g)+ metronidazol (500 mg) 4) Sefuroksim (1.5 g)+ metronidazol (500 mg)

İnekolojik Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Sezeryan +	Enterik gram negatif basil, grup B streptokok, enterokok	Sefazolin (1-2 g) kord kleplendikten sonra
Histerektomi (abdominal veya vajinal)	Enterik gram negatif basil, grup B streptokok, enterokok	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Sefuroksim (1.5 g)
Dilatasyon ve küretaj Abortus 2. trimestir 1. trimestirde pelvik inflamatuvar hastalık öyküsü varsa profilaksi önerilir	Enterik gram negatif basil, grup B streptokok, enterokok	Komplike olmayan olgularda önerilmez 1) Sefazolin (1-2 g) 2) Doksisisiklin (300 mg PO)

→ Antibiyotik profilaksisi yüksek riskli girişimler (elektif olmayan sezeryan, erken membran rüptürü) için önerilir.

Ürolojik Cerrahi	Hedef Mikroorganizmalar	Antibiyotik
Prostat cerrahisi	Escherichia coli, Klebsiella spp. Enterokoklar, Pseudomonas spp.	1) Sefazolin (1-2 g) 2) Siprofloksasin (400 mg)
Transrektal prostat biyopsisi	Escherichia coli, Klebsiella spp. Enterokoklar, Pseudomonas spp.	Siprofloksasin (400 mg)
Üretral dilatasyon		Profilaksi önerilmez



ENFEKSİYON KONTROL KURULU

İLETİŞİM : 437 49 37 - 20079

Dök. No: F-BH-225 Yayın Tar.: Ağustos 2010 Rev. No: -/- Rev. Tar.: -