

## УКАЗАНИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПЕРИОПЕРАТИВНА ПРОФИЛАКТИКА НА СЛЕДОПЕРАТИВНИТЕ РАНЕВИ ИНФЕКЦИИ

/surgical site iniectiions/

в зависимост от типа хирургична интервенция по класификацията на National Academy of Sciences, National Research Council, Division of Medical Sciences, Ad Hoc Committee on Trauma. Ann Surg 1964;2:l.,

<http://www.worldwidewounds.com/2005/september/Gottrup/Surgical-Site-Infections-Overview.html#ref9>,

а именно в следните случаи

- "Чисти" планови операции при пациенти с повишен риск и/или с поставяне на имплант;
- "Чисти-контаминирани" планови операции;
- "Чисти" спешни операции;

както и при:

- Цезарово сечение
- Апендектомии
- Поставяне на протези и импланти

Периоперативна антибиотична профилактика на следоперативните раневи инфекции означава:

**приложение на антибиотици преди и по време на хирургичната интервенция при пациенти без признаци на инфекция с цел редуциране на риска от постоперативни раневи инфекции, когато този риск е висок /гастроинтестинална хирургия/ или последствията могат да бъдат сериозни /съдова хирургия/. Използват се средни терапевтични дози **еднократно** като в зависимост от избрания антибиотик профилактиката започва **половин час /рядко до 1 час/** преди инцизията и **продължава в особени случаи до 24 часа след края на интервенцията. Насочена е срещу преобладаващата флора в мястото на интервенцията /коагулазо-негативни стафилококи, Staphylococcus aureus, Streptococcus spp., Enterobacteriaceae, анаероби/.****

Приложението на антибактериални средства в хирургията при случаи с комплицирани, спешни "чисти-контаминирани", всички "контаминирани" или "мръсни" хирургични процедури няма профилактична насоченост и не се третира тук.

**Не се провежда предоперативна антибиотична профилактика** поради липса на необходимост при конкретния пациент или поради недостатъчни данни за ефективност в следните случаи:

- Чисти и чисти-контаминирани оперативни интервенции на ухото;
- Рутинни или ендоскопски операции на синусите и носа;
- Чисти оперативни интервенции на глава и шия;
- Тонзилектомия;
- Аденоидектомия;
- Лапароскопска или не-лапароскопска хирургия на хернии с или без поставяне на платно;
- Диагностични ендоскопски процедури в областта на корема;
- Терапевтични ендоскопски процедури в областта на корема, с изключение при високо рискови пациенти;
- Спленектомия, с изключение при високо рискови пациенти /напр. при имunosупресия/;
- Лапароскопска холецистектомия при липса на клинични данни за холецистит и/или при липса на повишен локален /възраст>60; нефункциониращ жлъчен мехур, обструктивна жълтеница, холангиолитиаза/ или системен риск;
- Трансуретрална резекция на тумори на пикочния мехур;
- Планова рутинна циркумцизия при деца;
- Нефректомия при деца;
- Хидроцеле / херния при деца;
- Поставяне на интраутеринно контрацептивно средство;
- Евакуация при инкомплетен аборт;
- Асистирано раждане;
- Ортопедична хирургия без поставяне на имплант, с изключение на фрактури на бедрото, ампутация на долен крайник, отворени фрактури или отворена хирургия на затворени фрактури;
- Кожни или повърхностни мекотъканни интервенции при пациенти без допълнителен риск, с изключение на меките тъкани на ръката;
- Когато пациентът вече получава антибиотик, който покрива предполагаемия причинител на следоперативната ранева инфекция.

**Фактори**, самостоятелно свързани с повишен риск от следоперативни раневи инфекции, при които се индицира провеждането на предоперативна антибиотична профилактика на следоперативните раневи инфекции при всички „чисти“ и планови „чисти-контаминирани“ операции, включително и при такива, описани в предходния абзац:

**СИСТЕМНИ:** Диабет, затлъстяване, имуносупресия /напр. употреба на кортикостероиди и/или имуносупресанти/, недोхранване, тютюнопушене, възрастни крайности, бактериална колонизация /напр. на носната лигавица със *S.aureus* или носителство на други резистентни микроорганизми/ при високорискови операции: ортопедични импланти, съдови протези, шънтове и др. , скоро преживяна хирургична интервенция, масивна хемотрансузия, очакван продължителен постоперативен престой или удължена продължителност на интервенцията, повече от три съпътстващи заболявания, ASA score > 3

**ЛОКАЛНИ:** Чуждо тяло, електрокаутеризация, инжекция с Адреналин, дренаж на рани, съществуваща инфекция на друго място, депилация с бръснач /самобръсначка/, предшестваща лъчетерапия на мястото на хирургичната интервенция.

### Антибиотик на избор:

Вид процедура	Антибиотик на първи избор	Алтернативен антибиотик
Съдова хирургия	Cefazolin или Cefuroxime	Vancomycin или Clindamycin
Торакална хирургия	[Cefazolin или Cefuroxime] +/- Metronidazole	Clindamycin
Езофагеална хирургия	Clindamycin	[Cefazolin или Cefuroxime] + Metronidazole
Голяма хирургия на глава и шия при достъп през орална или фарингеална мукоза	Clindamycin +/- Gentamycin	Cefuroxime + Metronidazole
Неврохирургия:		
1.краниотомия, шънтове;	Cefazolin	Clindamycin
2.пенетриращи травми;	Ceftriaxone	Clindamycin +/- Gentamycin
Хирургия на гръбначния стълб	Cefazolin	Clindamycin, Vancomycin
Апендектомия /неусложнена/	Cefazolin или Cefuroxime + Metronidazole	Clindamycin +/- Gentamycin
Холецистектомия	Cefazolin или Cefuroxime + Metronidazole	Clindamycin +/- Gentamycin
Гастродуоденална хирургия при пациенти с повишен риск	Cefazolin или Cefuroxime	Clindamycin +/- Gentamycin
Херниална хирургия	Cefazolin или Cefuroxime	Clindamycin +/- Gentamycin
Колоректална хирургия	Cefazolin или Cefuroxime + Metronidazole	Clindamycin +(!) Gentamycin
Цезарово сечение преди инцизията или след клампиране на пъпната връв	Cefazolin или Cefuroxime	Clindamycin
Хистеректомия, хирургия на цисто- или ректоцеле	[Cefazolin или Cefuroxime] + Metronidazole	Clindamycin
Дилатация и кюретаж	Cefazolin или Cefuroxime	Clindamycin

Радикална, ретропубична простатектомия или нефректомия	Cefazolin или Cefuroxime	Clindamycin
ТУРП	Ciprofloxacin	
Трансректална простатна биопсия, инструментална манипулация на уретрата	Ciprofloxacin (NB! Per os 500 mg)	
Радикална цистопростатектомия	Ceftriaxone	
Ортопедична хирургия:		
1.Ампутация;	[Cefazolin или Cefuroxime[ + Metronidazole	[Clindamycin +(!) Gentamycin] Клиндамицин
2.Затворени фрактури;	Cefazolin или Cefuroxime (NB! За 24 часа)	Teicoplanin
Първична/рутинна подмяна на колянна или тазобедрена става (NB! За 24 часа)	Cefazolin или Cefuroxime	Vancomycin
Първична/рутинна подмяна на колянна или тазобедрена става при висок риск за инфекция с MRSA	Vancomycin	Linezolid

**Дозов режим, начин на приложение и тайминг за провеждане на предоперативната антибиотична профилактика на следоперативните раневи инфекции при възрастни пациенти без бъбречна или чернодробна недостатъчност:**

антибиотик	Cefazolin	Cefuroxime	Ceftriaxone	Metronidazole	Gentamycin	Clindamycin	Vancomycin	Teicoplanin	Ciprofloxacin
<b>Вид профилактика</b>	Едно-кратна, едно-дозова	Едно-кратна, едно-дозова	Едно-кратна, едно-дозова	Еднократна, едnodозова	Еднократна, едnodозова	Едно-кратна, едnodозова	Едно-кратна, едnodозова	Едно-кратна, едно-дозова	Еднократна, едnodозова
<b>Тегло /кг/</b>	доза								
<b>&lt;= 80</b>	1 g	1,5 g	2 g	500 mg	2 mg/kg	600 mg	1 g	400 mg	400 mg
<b>&gt;80</b>	2 g	1,5 g	2 g	500 mg	2 mg/kg	600 mg	1,5 g	400 mg	400 mg
<b>Начин на приложение</b>	IV струйно	IV струйно	IV инфузия за 30 мин.	IV инфузия за 1 час	IV инфузия за 30 мин.	IV инфузия за 20 мин.	IV инфузия за 1 час	IV инфузия за 30 мин.	IV инфузия за 30 мин.
<b>Начало на приложение</b>	при увода в анестезия	при увода в анестезия	30-45 мин. преди увода в анестезия	1 час преди увода в анестезия	30-45 мин. преди увода в анестезия	30-45 мин. преди увода в анестезия	1 час преди увода в анестезия	30-45 мин. преди увода в анестезия	30-45 мин. преди увода в анестезия
<b>Повторна доза при операция, продължаваща повече от: /часа/</b>	3	3	не	8	не	8	12	не	8
<b>Повторна доза при загуба на кръв за всеки 1500 cc или хемодилуция &gt; 15 ml/kg</b>	да	да	1 g	да	не	да	0,5 g	0.2 g	Да
<b>Край на профилактиката</b>	Приключва с края на оперативната интервенция, освен в случаите, описани в предходната точка								

При деца или пациенти с бъбречна или чернодробна недостатъчност дозовият режим да се коригира съобразно указанията на производителя и клиничната оценка.

Профилактичният антибиотик да се прилага отделно и независимо от всяка друга парентерална терапия.

Пациенти с документирана или устна анамнеза за анафилаксия, уртикария или обрив, получени непосредствено след пеницилинова терапия, да се считат с повишен риск от свръхчувствителност от незабавен тип към бета-лактами и трябва да бъдат профилаксирани с алтернативен, не-бета-лактам антибиотик.

Забранява се следоперативното продължаване на антибиотичната профилактика, освен ако това се наложи поради причини, установени по време на хирургичната интервенция или непосредствено след това. Във всички такива случаи се взема

материал за микробиологично изследване, като антибиотичното лечение се надгражда съвместимо над профилактиката. Причините се документират и обосновават в оперативния протокол или ИЗ.

Провеждането на предоперативната антибиотична профилактика на постоперативните раневи инфекции се възлага на началниците на съответните клиници и отделения, шеф-екипите и анестезиолога в рамките на техните компетенции и отговорности.

Ефективността от провежданата антибиотична профилактика да се отчита в Комисията по ВБИ от болничния епидемиолог и клиничния микробиолог на всеки три месеца, като за целта същите заедно със съответните началници на клиници и отделения разработват система за мониторинг на следоперативните раневи инфекции.

Актуализирането на схемите за предоперативната антибиотична профилактика на постоперативните раневи инфекции да се извършва от клиничния фармаколог при наличие на литературни данни или при необходимост за това.