

ANTIMIKROBNÍ PROFYLAXE

- **Antibiotická profylaxe** je aplikace vybraných antibakteriálních léčiv s cílem snížit výskyt infekcí v místě operačního výkonu.
- **Použití profylaxe** je indikováno nejen u kontaminovaných operačních výkonů, ale i u čistých operací, při kterých dochází k aplikaci protetik.
- Účinný profylaktický režim může snížit procento bakteriálních komplikací a tím docílit významného poklesu celkových nákladů. **Naproti tomu zbytečná profylaxe vede nejen ke zvyšování nákladů, ale hlavně podporuje selekci rezistentních bakteriálních kmenů.**

- **Principem antibiotické profylaxe je dosažení a udržení účinné koncentrace zvoleného antibiotika v tkáních operačního pole po celou dobu výkonu a v období bezprostředně následujícím.**
- Použití antibiotické profylaxe není náhradou za sterilní operační prostředí a vhodnou přípravu pacienta!

Obecné zásady antibiotické profylaxe

- Rozhodujícím obdobím pro vznik infekce je doba trvání výkonu a následující 3-4 hodiny.
- Aplikace antibiotik po operačním výkonu je z hlediska profylaxe neúčinná.
- Nejvhodnějšími přípravky pro profylaxi jsou antibiotika baktericidní, netoxická, s vhodnými farmakokinetickými a farmakodynamickými vlastnostmi.
- Při pooperačních komplikacích je vhodné postupovat v následující antibiototerapii po konzultaci s příslušným antibiotickým střediskem.

Délka profylaktického podávání antibiotika

- Antibiotikum je aplikováno intravenózně 60-15 minut před výkonem, většinou v úvodu do anestezie (ve vybraných případech je možné p.os podání; v tomto případě je však nutná delší příprava, resp. délka aplikace).
- Při operačním výkonu delším než 2 hodiny je vhodné podat další dávku antibiotika 4 hodiny po první dávce a v případě potřeby aplikovat se stejným časovým odstupem ještě třetí dávku.

Antibiotika vhodná k profylaktickým režimům při chirurgických výkonech

- K profylaxi jsou doporučeny přípravky s užším spektrem účinku. Za vhodná antibiotika lze považovat především oxacilin, cefalosporiny I. generace (cefazolin), aminopeniciliny kombinované s inhibitory bakteriálních β -laktamáz (ampicilin/sulbaktam, amoxicilin/kys. klavulanová) a nitroimidazoly (metronidazol, ornidazol).
- Aplikace glykopeptidových antibiotik (vankomycinu, teikoplaninu) v profylaktických režimech není vhodná a může být použita jen v případě prokázané vysoké frekvence výskytu MRSA (methicilin-rezistentní *Staphylococcus aureus*) na příslušném oddělení.

Antibiotika vhodná k profylaktickým režimům při chirurgických výkonech

- Rovněž použití cefalosporinů III. generace (např. cefotaximu, ceftazidimu, ceftriaxonu) v profylaxi není vhodné pro možnost selekce bakteriálních kmenů produkujících širokospektré β -laktamázy a slabší účinek na stafylokoky. Nevýhodou cefalosporinových antibiotik je také jejich neúčinnost na enterokoky.

Lokalita chirurgických výkonů	Nejčastější etiologická bakteriální agens	Antimikrobní přípravky vhodné k profylaxi	Dávkování
Cévní výkony	<i>Staphylococcus aureus</i> , koaguláza-negativní stafylokoky (především <i>S. epidermidis</i> , <i>S. haemolyticus</i> a <i>S. hominis</i>)	cefazolin oxacilin	1 – 2 g 1 – 2 g
Plíce a mediastinum	<i>S. aureus</i> , koaguláza-negativní stafylokoky	cefazolin oxacilin	1 – 2 g 1 – 2 g
Jícen, gastroduodenální výkony	smíšená aerobní a anaerobní mikroflóra (<i>S. aureus</i> , streptokoky, enterobakterie, anaerobní bakterie)	ampicilin/sulbaktam amoxicilin/kys. klavulanová	1,5 g 1,2 g
Kolorektální výkony	smíšená aerobní a anaerobní mikroflóra (především anaerobní bakterie, např. <i>Bacteroides</i> sp. <i>Fusobacterium</i> sp., dále enterobakterie, enterokoky)	ampicilin/sulbaktam amoxicilin/kys. klavulanová metronidazol ornidazol <i>možnou alternativou jsou p.os režimy jako rifaximin 400mg co 12h po dobu 3 -5 dnů před výkonem</i>	1,5 g 1,2 g 1 g 1 g

Lokalita chirurgických výkonů	Nejčastější etiologická bakteriální agens	Antimikrobní přípravky vhodné k profylaxi	Dávkování
<p>Apendektomie (komplikovaná)</p>	<p>smíšená aerobní a anaerobní mikroflóra</p>	<p>ampicilin/sulbaktam</p> <p>amoxicilin/kys.klavulanová</p> <p>metronidazol</p> <p>ornidazol</p>	<p>1,5 g</p> <p>1,2 g</p> <p>1 g</p> <p>1 g</p>
<p>Hepatobiliární výkony (včetně endoskopických)</p>	<p>smíšená aerobní a anaerobní mikroflóra (např. <i>Bacteroides</i> sp., <i>Fusobacterium</i> sp., enterobakterie, enterokoky)</p>	<p>ampicilin/sulbaktam,</p> <p>amoxicilin/kys. klavulanová</p>	<p>1,5 g</p> <p>1,2 g</p>

Délka používání jednotlivých režimů

- Délku doby používání jednotlivých antimikrobních režimů v chirurgické profylaxi nelze přesně definovat; záleží na konkrétní situaci na příslušných pracovištích.
- Obecně lze konstatovat, že rotace antibiotik v krátkých časových intervalech (po několika měsících) není nutná, jestliže nedochází k negativním změnám v bakteriální rezistenci a v účinnosti profylaxe na daném pracovišti.
- Účinnost profylaxe by měla být ve spolupráci s ATB střediskem vyhodnocována v pravidelných intervalech současně s monitorováním frekvence výskytu nejčastějších bakteriálních patogenů na příslušném oddělení a jejich rezistence k antibiotikům. Na základě těchto údajů je možné určit nejvhodnější profylaktické režimy na příslušném pracovišti.