

## PENICILINOVÁ ANTIBIOTIKA

### PENICILINY

#### Charakteristika:

- $\beta$ -laktamová ATB s baktericidními účinky na množící se mikroorganismy a relativně krátkým postantibiotickým efektem
- jedná se o léčiva s velmi nízkou toxicitou a dobrou snášenlivostí
- mají však zkřížené alergické reakce s ostatními ATB ze skupiny  $\beta$ -laktamů, alternativou je užití makrolidů
- poměrně dobře pronikají do tělních tekutin a tkání
- biologický poločas penicilinů je krátký, kolem 1 hodiny

#### Mechanismus účinku:

- inhibice syntézy buněčné stěny bakterií vazbou na specifické proteiny (PBP)

### FENOXYMETYLPENICILIN (PENICILIN V)



#### Charakteristika:

- penicilinové baktericidní antibiotikum s úzkým antibakteriálním spektrem
- je nestabilní vůči působení  $\beta$ -laktamáz
- spektrum účinku je převážně v rozsahu G<sup>+</sup> bakterií (streptokoky, pneumokoky, stafylokoky netvořící penicilinázu) z G<sup>-</sup> mikroorganismů jsou citlivé gonokoky, meningokoky, i anaeroby *Treponema pallidum*, *Borrelia burgdorferi* a další
- je indikován pouze při méně závažných infekcích, protože má špatnou biologickou dostupnost
- ve formě draselné soli je vysoce stabilní v kyselém prostředí žaludku
- používá se u ORL infekcí (léčivo první volby u streptokokové tonzilitidy anebo faryngitidy, dále infekcí dutiny ústní včetně stomatologických), infekcí kůže a měkkých tkání (středně těžké streptokokové infekce měkkých tkání), lymfské boreliózy (1. stadium)

#### Aplikace:

- užívat dle předepsaného schématu po celou doporučenou dobu léčby
- k zajištění dostatečného vstřebání, je vhodné užít lék hodinu před či po jídle
- doporučuje se zapít ovocnou šťávou

### **Upozornění:**

- pokud je podáván ve formě sirupu, je nutné před odměřováním dávky suspenzi mírně protřepat; suspenze má omezenou dobu použitelnosti, uchovávat v chladu
- v případě opomenutí užití dávky, je potřeba užít co nejdříve, blíží-li se čas pro další dávku, neměla by se zdvojnásobovat
- pacientka užívající antikoncepci by měla vědět, že v průběhu terapie penicilinem nemusí být zaručena její účinnost a je třeba zajistit nehormonální řešení

### **Dávkování:**

- jednotlivá dávka pro dospělé: 400 000 – 800 000 IU (500 – 750 mg)
- intervaly dávek: 4 – 6 – 8 hod.
- dávky pro děti (mg/kg/den): 25 – 50 000 IU (250 – 500 mg), (obvykle 200 000 IU á 4 hod.)

### **Nežádoucí účinky:**

- NÚ v oblasti GIT jsou obvykle mírné, zvracení, průjem, což souvisí převážně se vzniklou střevní dysmikrobií – lze doplnit látky ze skupiny probiotik
- pokud se vyvine alergie v průběhu podávání penicilinu, je nutné látku vysadit a kontaktovat lékaře
- většina alergických reakcí se projeví pouhým svěděním kůže a sliznic, vyrážkou či mírným otokem, anafylaktický šok je vzácností
- během terapie může dojít ke vzniku bakteriální nebo mykotické superinfekce podmíněnými patogeny – vaginitida s výtokem z pochvy, tmavý povleklý jazyk

### **Kontraindikace:**

- přecitlivělost na penicilinová ATB, opatrnost při přecitlivosti na jiná  $\beta$ -laktamová ATB; těžká porucha funkce ledvin

### **Interakce:**

- ↓ účinek p. o. kontraceptiv
- ↑ plasmatické hladiny a výskyt NÚ methotrexátu
- jeho účinek ↓ až antagonizují bakteriostatická ATB
- ↓ vylučování při současném podávání indometacinu, fenylobutazonu, salicylátů či probenecidu

### **Léčivé přípravky:**

- **Ospen** (Sandoz, A), **Penbene** (Ratiopharm, D), **V-penicilin Biotika** (Biotika, SK), **V-penicilin Slovakofarma** (Zentiva, SK)

## POTENCOVANÉ AMINOPENICILINY

### **Charakteristika:**

- mají široké antibakteriální spektrum a vysokou stabilitu vůči  $\beta$ -laktamázám
- jejich účinek je rozšířen i na některé G- tyčky včetně hemofilů
- mají relativně krátký biologický poločas
- jsou stabilní v kyselém prostředí, po perorálním podání se poměrně dobře vstřebávají a dosahují vysokých plazmatických a tkáňových koncentrací
- amoxicilin se ze střeva absorbuje lépe oproti ampicilinu
- používají se pro léčbu komunitních respiračních infekcí a uroinfekcí
- aminopeniciliny jsou lékem první volby u listeriózy a také v profylaxi nebo terapii infekcí po kousnutí zvířetem
- specifickou indikací amoxicilinu je eradikace *Helicobacter pylori*

### **Upozornění:**

- je nezbytné dodržovat přesně dávkovací interval po celou dobu léčby
- pokud je ve formě suspenze je potřeba ji před dávkováním mírně protřepat, odměřenou dávku aplikovat na jazyk nebo podat s nápojem, který je nutné okamžitě vypít; po 14 dnech zbylý sirup zlikvidovat
- u diabetiků léčených amoxicilinem jemožnost falešných výsledků při vyšetření hladiny cukru v moči
- pacientky užívající antikoncepci je třeba upozornit na nedostatečnou ochranu před početím v průběhu léčby těmito ATB

### **Nežádoucí účinky:**

- nauzea, zvracení, bolesti břicha, průjem
- mohou způsobit vznik alergické reakce, pokud se projeví, je nutné lék vysadit a informovat lékaře
- riziko výskytu kožních alergických projevů je daleko častější, pokud jsou aminopeniciliny podávány chybně při léčbě infekční mononukleózy
- možnost rozvoje slizniční kandidózy, pseudomembranózní kolitidy nebo jiné superinfekce

### **Kontraindikace:**

- přecitlivělost na peniciliny a kyselinu klavulanovou či sulbaktam, opatrnosti je třeba u přecitlivělosti na jiná  $\beta$ -laktamová antibiotika; infekční mononukleóza; poruchy funkce jater a ledvin; gravidita

### **Interakce:**

- ↓ účinek p. o. kontraceptiv
- ↑ plasmatické hladiny a výskyt NÚ methotrexátu; ↑ výskyt NÚ allopurinolu;  
↑ účinek warfarinu
- jejich účinek ↓ až antagonizují bakteriostatická ATB

### **CO-AMOXICILIN**



### **Charakteristika:**

- kombinace penicilinového baktericidního antibiotika amoxicilinu s inhibitorem  $\beta$ -laktamázy kyselinou klavulanovou

### **Aplikace:**

- k zajištění optimální biologické dostupnosti je třeba co-amoxicillin užívat zároveň s jídlem
- amoxicilin ve formě rozpustných tablet je možné rozpustit ve vodě a důkladně rozmíchat a poté ihned vypít

### **Dávkování:**

- jednotlivá dávka pro dospělé: 375 – 625 mg
- intervaly dávek: 8 hod.
- dávky pro děti (mg/kg/den): 30 – 50

### **Léčivé přípravky:**

- **Amoksiklav** (Lek, SLO), **Amoxicillin-Ratiopharm** (Ratiopharm, D), **Augmentin** (SKB, GB), **Curam** (Sandoz, A), **Forcid Solutab** (Astellas, CZ), **Medoclav** (Medopharm, CZ), **Megamox** (Hikma, P)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
REPUBLICY ČESKÉ

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## SULTAMICILIN



### Charakteristika:

- ester ampicillinu a sulbaktamu

### Aplikace:

- biologická dostupnost sultamicilinu není ovlivněna příjmem potravy, lze ho užívat nalačno, současně s jídlem nebo po něm

### Dávkování:

- jednotlivá dávka pro dospělé: 375 – 750 mg
- intervaly dávek: 12 hod.
- dávky pro děti (mg/kg/den): 12 – 25

### Léčivé přípravky:

- Unasyn (Pfizer, CZ)