

- 1  **PODÁVÁNÍ ANTIBIOTIK V INJEKČNÍ FORMĚ**  
látky s bakteriostatickým a bakteriocidním účinkem
- 2  **ÚVOD**
  - Antibiotika –ATB – Jsou skupinou léků, která je účinná při léčbě bakteriálních onemocnění (infekční onemocnění)
  - Není účinná při léčbě virové infekce
  - První ATB zavedeno od roku 1941 –PENICILIN
  - Širokospektrá ATB –účinkují na více druhů bakterií
  - Úzkospektrá ATB –působí jen na určité druhy mikrobů
- 3 
  - Užívají se většinou perorálně
  - Další podání:
    - Injekční – je-li potřeba dosáhnout rychlého účinku
    - K lokální aplikaci – infekce kůže, očí, uší
  - U všech způsobů podání se často vyskytuje nežádoucí účinky:
    - Alergická reakce –svědění, vyrážka, která může vyústit v anafylaktický šok–těžká dušnost, hypotenze, otoky obličeje a jazyka, oběhové selhání, Je to život ohrožující stav !!!
    - Kožní projevy
    - Zažívací potíže
    - Gynekologické potíže
  - Pokud se u podání ATB objeví některý z těchto příznaků, musí být potíže konzultovány s lékařem, v závislosti na jejich závažnosti a určitosti, se skutečně souvisí s podáváním ATB je možné ATB změnit.
- 4  **NĚKTERÉ SKUPINY ATB**
  - PENICILINOVÁ (Oxacilin, Penicilin, Ampicilin,...)
  - CEFALOSPORINOVÁ (cefaclen, Zinnat, Zinacef)
  - AMINOGLYKOSIDY (Gentamycin, Pamykoin, ...)
  - TETRACYKLINY (Deoxymykoin)
  - CHLORAMPFENICOL (poškozuje krevtvorbu)
  - S lokální indikací: Bioparox spray, Bactroban ung., Ophthalmo-Framykoin ung., Gentamycin ung...
  - 
  -
- 5  **Injekční forma ATB**
  - léky jsou dodávány většinou v tzv. suché formě (prášek, lahvičky s gumovou zátkou)
  - ředí se roztokem těsně před podáním
  - ředění zaručuje vyloučení nežádoucích účinků a nezávadnost léku
- 6  **ZÁSADY PŘI PODÁNÍ ATB**
  - chráníme se před potřísněním
  - ředíme bezprostředně před podáním
  - lék ve formě prášku dokonale rozpustíme
  - před aplikací obsah stříkačky promícháme,
  - jehlu neprostřikujeme
  - aplikovat v přesně stanovených intervalech
  - způsob podání stanoví lékař – i.m., i.v.
  - sledujeme účinky

7  **5 ZÁSAD SPRÁVNÉHO PODÁNÍ**

1. SPRÁVNÝ LÉK
2. SPRÁVNÝ KLIENT
3. SPRÁVNÝ ČAS
4. SPRÁVNÝ ZPŮSOB
5. SPRÁVNÁ DÁVKA

8  **ŘEDĚNÍ ATB**

- Provádí se vždy podle doporučení výrobce (viz letáčků), včetně volby ředícího roztoku
- nejčastější roztok na ředění:
  - i.m. – aqua pro injectione, ředící roztok jako součást balení
  - i.v. – F 1/1, aqua pro injectione, 5%G, ředící roztok jako součást balení
- Lék (prášek) musí být dokonale rozpuštěn.
- Připravit – natáhnout k aplikaci správné množství léku, zbytek je nutné zlikvidovat.

9  **Prokain PNC G – lahvička, suchá injekce**

- tzv. depotní penicilin, nejužívanější injekční penicilin, v ředícím prostředku se volně rozptýlí - vznikne suspenze.
- dodává se v lahvičkách jako suchá injekce o obsahu:
  - 600 000 m.j.
  - 1 500 000 m.j.
  - 3 000 000 m.j.
  - 5 000 000 m.j.

Příklad ředění:

1. do lahvičky s 600 000 m.j. se vstříkne 1,8 ml vody pro injekce
2. do lahvičky s 1 500 000 m.j. se vstříkne 4,5 ml vody pro injekce
  - 1 ml suspenze obsahuje v obou případech 300 000 m.j.

10  **Příklady ŘEDĚNÍ ATB**

- Prokain Penicilin G – i.m. podání
- Suchá forma injekce, před podáním nutné naředit
- Obsah lahvičky nejčastěji 1.500 000 j. – udává se v jednotkách (ředícího roztoku vždy o 0,5 ml méně)
  - Ředíme 7 ml (dostaneme 7,5 ml): 1ml = 200.000 j.
  - Ředíme 5,5 ml (dostaneme 6 ml): 1ml = 250.000 j.
  - Ředíme 9,5 ml (dostaneme 10 ml): 1ml = 150.000 j.
  - Ředíme 4,5 ml (dostaneme 5 ml): 1ml = 300.000 j.
  -
- 20 min po podání se vždy musí pacient sledovat pro možnost alergické reakce!!!

11 12 13 14 15 16  **Amoksiklav – v lahvičce, suchá forma, 1,2 g; 600mg**

- Nařed'te 1,2 g tak, abyste mohli aplikovat 800 mg
- Nařed'te 600 g tak, abyste mohli aplikovat 400 mg

17 **MOŽNÉ KOMPLIKACE**

- 
- bolestivost – lokální dráždění
- nefrotoxické projevy - proteinurie, hematurie – při poškozených ledvinách
- hepatotoxické účinky
- Hematotoxické účinky
- porucha krvetvorby
- porucha funkce vestibulárního ústrojí – ototoxické účinky
- neurotoxické účinky – neuropatie, zástava dechu
- rezistence na ATB
  - odolnost proti mikroorganismům
  - vznik: masové podávání ATB, opakované léčby, nedoužívání všeho léku
- alergická reakce
  - častá u PNC, AMPC
  - příznaky: vyrážka, otoky, senná rýma, TT, dušnost, anafylaktický šok, ...
  - léčba: antihistaminika (p. o., i. m., i. v.)