

STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA A VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA  
ZDRAVOTNICKÁ ŽDÁR NAD SÁZAVOU

# ANTIMIKROBIÁLNÍ LÁTKY

MGR. IVA COUFALOVÁ



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# LÉČBA NAKAŽLIVÝCH CHOROUB

## ANTIMIKROBIÁLNÍ LÁTKY =

### ANTIBIOTIKA, CHEMOTERAPEUTIKA, ANTIMYKOTIKA

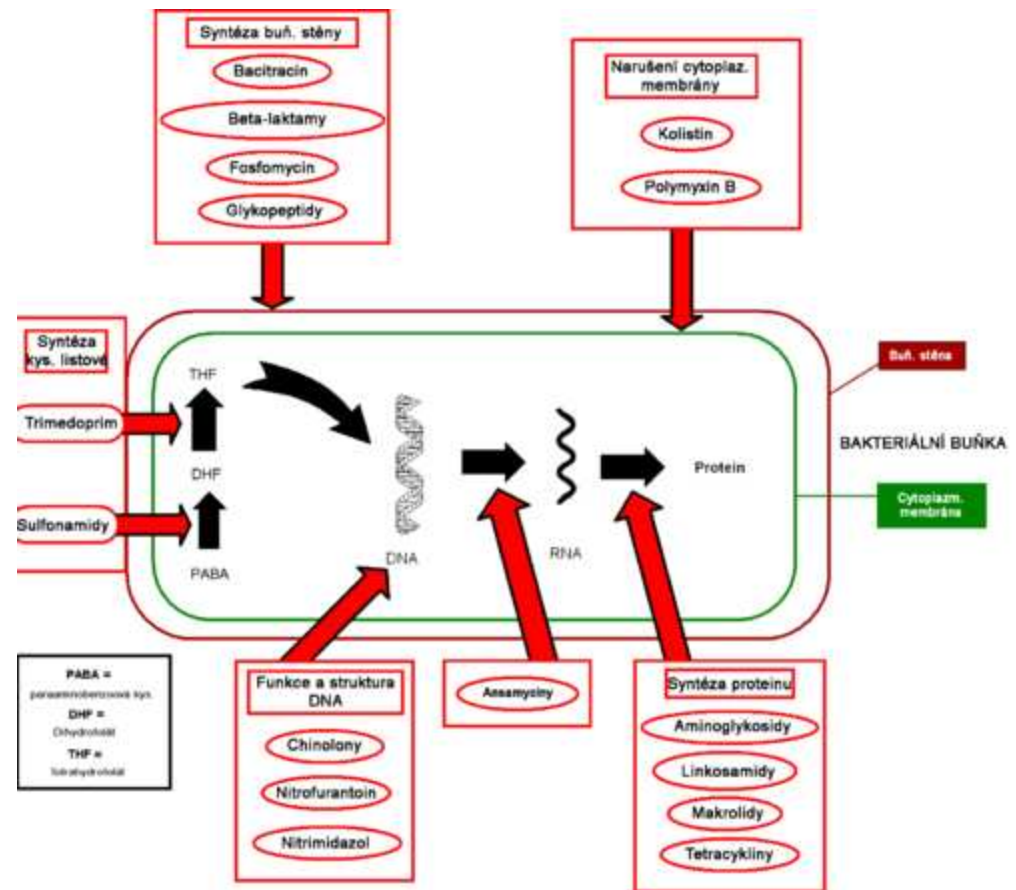
- jsou léky, které ničí bakterie, plísně a kvasinky  
podle účinku je dělíme na:

- **bakteriostatická** pouze staví růst a množení bakteri

CHLMF, TTC, makrolidy

- **bakteriocidní** ničí bakterie

PNC, Cefalosporiny



STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA A VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA  
ZDRAVOTNICKÁ ŽDÁR NAD SÁZAVOU

- **ANTIMIKROBIÁLNÍ LÁTKY**

MGR. IVA COUFALOVÁ

# ANTIBIOTIKA

- látky původně přírodní, dnes jsou vyráběny polosynteticky
- základním požadavkem na antibiotickou terapii je optimální antimikrobiální účinek za minimální toxicity na hostitele, tj. vysoká **selektivita účinku**
- na trhu je asi 150 druhů
- používají se k léčbě infekčních chorob, ale i někdy i preventivně - **profylaxe**

# DĚLENÍ ATB PODLE SPEKTRA ÚČINKU

## Širokospektrá ATB

- zasáhnou hodně druhů bakterií (bakterie, chlamidie, prvoci)
- podávají se na počátku léčby při těžkých stavech, ještě než jsou k dispozici výsledky citlivosti
- tetracyklin, chloranfenikol, amoxicilin, cefadroxil

# ZÁSADY LÉČBY ATB A CHEMOTERAPEUTIK

- užívat v pravidelných časových intervalech dle ordinace lékaře, optimální dávkování (denní dávka dle hmotnosti)
- dodržovat závislost na jídle, většinou po, pozor na potraviny (Biseptol, ne kyselé)
- dobrat celou dávku (nejméně 5 až 8 dní)
- při p.o. doplňovat střevní mikrofloru kulturami bifidobakterií a laktobacilů

# DĚLENÍ ATB PODLE SPEKTRA ÚČINKU

## ATB se středním spektrem účinku

- působí na několik druhů bakterií
- PNC, Streptomycin, Erytromycin

## Úzkospektrá ATB

- působí pouze na určitý druh mikroorganismů
- podávají se na základě K+C
- Vyomycin, Ospen

# VEDLEJŠÍ ÚČINKY ATB

- **toxický účinek** – toxicita, nejčastěji jsou poškozeny ledviny, játra, kosti, plod
- **alergie** - projeví se až po 2. podání, přecitlivělost na nějakou látku v ATB – kožní projevy až anafylaktický šok
- **nerovnováha eumikrobie** - zničí se přirozená mikroflóra a tím se vytvoří místo pro jiné mikroby
- **vznik rezistence** - odolnost mikroba na dané

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## Penicilinová ATB

- mají bakteriocidní účinek
- jsou odolné vůči kyselému prostředí
- lze je podávat p.o, i.m, i.v
- není toxický, dobře proniká do tkání, ale rychle se rozkládá, proto vyžaduje časté podání (jsou úzkospektré i širokospektré), dobře působí na gram pozitivní i na gram negativní koky, u některých mikrobů vzniká často rezistence na PNC, která je zvratná tzv. penicilinová rezistence

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## **Tetracyklinová antibiotika**

- jsou bakteriocidní, se širokým spektrem účinku
- účinkují na bakterie (ne na riketsie)
- podává se injekčně i per os
- kontraindikace: děti do 8 let, kojící, těhotné
- poškozují kosti a zuby a narušují střevní mikroflóru
- Deoxymykoin, Tetracyklin

# ANTI BIOTICKÉ SKUPINY

## **Chloranfenikolová ATB**

- syntetické širokospektré ATB, působí i na chlamidie, riketsie..
- jsou poměrně toxické – útlum kostní dřeně, proto se podávají jen v odůvodněných těžkých stavech (meningitidy, břišní tyfus)
- Chloranfenikol

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## **Makrolidová ATB**

- jsou bakteriostatická, působí na chlamidie, kampylobakterie
- mají minimum nežádoucích účinků
- poměrně brzy vzniká rezistence
- Erytromycin, Azitromycin, Spiramycin

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## Cefalosporiny

- velmi rozdílné spektrum účinku (cefalosporiny I. až IV. Generace)
- neúčinkují na enterokoky
- mají mírné nežádoucí účinky
- užívají se u nemocných alergických na PNC
- podávají se p.o

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## Aminoklykosidy

- syntetická nebo polosyntetická
- bakteriocidní účinek
- Při těžkých infekcích, vysoká toxicita (ledviny, vnitřní ucho)
- Preparáty: injekční - Gentamycin, Amikacin

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## **Protistafylokoková ATB**

- působí na infekce vyvolané penicilázapozitivní stafylokoky
- Oxacilin, Dalacin

## **Polypeptidová ATB**

- převážně pro místní aplikaci
- Framykoin

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## **Protistafylokoková ATB**

- působí na infekce vyvolané penicilázapozitivní stafylokoky
- Oxacilin, Dalacin

## **Polypeptidová ATB**

- převážně pro místní aplikaci
- Framykoin

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## **Protistafylokoková ATB**

- působí na infekce vyvolané penicilázapozitivní stafylokoky
- Oxacilin, Dalacin

## **Polypeptidová ATB**

- převážně pro místní aplikaci
- Framykoin

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## **Protistafylokoková ATB**

- působí na infekce vyvolané penicilázapozitivní stafylokoky
- Oxacilin, Dalacin

## **Polypeptidová ATB**

- převážně pro místní aplikaci
- Framykoin

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## **Antituberkulotika**

- při TBC, patří sem i některá chemoterapeutika
- podávají se v kombinacích, dlouhodobě
- Streptomycin, Viomycin, Rifampicin

## **Fungistatická ATB**

- působí na plísňe, houby, prvoky
- ve formě mastí, krémů, vaginální čípky,
- Kanesten, Imazulen, Clotrimazol, Kanesten, Sporamox –p.o

# ANTIBIOTICKÉ SKUPINY

## Chemoterapeutika

- jsou vyrobeny synteticky
- **Sulfonamidy**
- bakteriocidní účinek- při střevních a močových infekcích
- Biseptol, Sulfosalazin, Endiaron, Asacol
- **Antituberkulózní chemoterapeutika**
- při léčbě TBC, proti mykobakteriu tbc v kombinaci se Streptomycinem

# ZDROJE

- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Antibiotikum>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Cefalosporin>

Podstatová Hana, Základy epidemiologie a hygieny,  
Galén Praha 2009, ISBN 978-80-7262-597-0

Schindler Jiří, Mikrobiologie pro studenty  
zdravotnických oborů, Grada Publishing, a.s. 2010,  
ISBN 978-80-247-3170-