



# ANTIMIKROBNÍ LÁTKY

## V GYNEKOLOGII A PORODNICTVÍ

Mgr. Jana Kubátová, Ph.D.  
[jana.kubatova@med.muni.cz](mailto:jana.kubatova@med.muni.cz)

**MUNI**  
**MED**

# Plán cvičení

- 1) ATB používaná v porodnictví a některé jejich indikace
- 2) ATB kontraindikovaná v těhotenství, při kojení a u dětí
- 3) Léčiva vaginálních a urogenitálních infekcí – antimikrobní látky  
v běžné gynekologické praxi
- 4) Antivirotika významná v porodnictví

# Tři základní skupiny ATB v porodnictví

**Peniciliny** – penicilin G, amoxicilin, ampicilin, piperacilin

**Cefalosporiny** – cefuroxim(-axetil), cefazolin

**Linkosamidy** – klindamycin

[Kahoot!](#)

- Bezpečné v těhotenství i při kojení
- **Terapie i profylaxe** infekčních komplikací
- Za hospitalizace: i.v.; v domácí péči: p.o. (klindamycin lze i vag.)
- Pozor na **alergii na PNC** (anamnéza!)
- Typický NÚ: **průjem z dysmikrobie GIT** (žena, ev. kojené dítě)

# Některé porodnické indikace pro ATB

- Uroinfekce (dolní i horní MC), poševní infekce (identifikace původce)
- Cerkláž děložního hrdla
- Císařský řez (akutní i plánovaný)
- Těžší poranění perinea
- Hrozící předčasný porod
- Předčasný odtok plodové vody
- Sepse u těhotné ženy, po porodu
- Puerperální (endo)metritida, mastitida
- Úmrtí plodu *in utero*, porod mrtvého plodu

*Strep. agalactiae*  
*E. coli*

**Zánět plodových obalů**  
(chorioamnionitida)

# *Strep. agalactiae* (GBS)

- Součást mikrobioty pochvy, střeva, dolních močových cest
- Bezpříznakově přítomen až u 40 % žen
- Při porodu možnost přenosu na novorozence – riziko sepse, pneumonie, meningitidy; zvyšuje mortalitu novorozenců
- **Vyšetření ve 35. až 37. TT** – stěr z pochvy a rekta
  - Výsledek v těhotenské průkazce, platný 5 týdnů (pak opak.)

# Eradikace GBS vs. profylaxe přenosu

- Bezpříznakové nosičky – bez léčby během gravidity
  - Ženy s příznaky poševní infekce způsobené GBS jsou léčeny kdykoli během gravidity (obvykle **klindamycin** p.o./vag.)
  - **Intrapartální profylaxe**
    - **i.v. infuze ATB** – iniciální dávka, pak po 4-8 hod opak. až do porodu dítěte
    - Během fyziologického porodu u GBS+ ženy
    - Během hrozícího předčasného porodu, při předčasném odtoku plod. vody
- dle biolog. poločasu konkrétního ATB
- Peniciliny: **penicilin G**, **ampicilin**, amoxicilin
  - Cefalosporiny: **cefuroxim**, cefazolin
  - Linkosamidy: **klindamycin**

# Sepse u těhotné ženy

- Původ: infekce močových cest, GIT, ev. jiné infekce (zuby!)
- Abdominální nebo pánevní bolest, oligurie, zvýšená teplota, tachykardie, tachypnoe, třesavka, pokles TK, porucha vědomí
- Poševní výtok, známky předčasné děložní činnosti, tachykardie plodu
- **Širokospektrá ATB terapie** – kombinace:
  - **Peniciliny (aminopeniciliny)** – amoxicilin, ampicilin; piperacilin)
  - + **Inhibitory betalaktamáz** (klavulanát, sulbaktam, tazobaktam)
  - + **Aminoglykosidy** (gentamicin)
- **Deeskalační terapie** – empirická kombinace ATB i.v. do 1 hod od diagnózy → mikrobiolog. vyšetření → úprava terapie dle nálezu

# Infekce a ATB v šestinedělí

## Endometritida

- Častější po císařském řezu
- Aerobi (*E. coli*, *Strep. agalactiae*, *Strep. pyogenes*, enterokoky), anaerobi (*Gardenella vag.*, *Bacteroides fragilis*), chlamydie, mykoplasmata...
- ATB léčba: **širokospektrá antibiotika** (hl. aminopeniciliny, cefalosporiny), ev. kombinace ampicilin/klindamycin + gentamicin

## Mastitida

- Hl. stafylokoky (poranění bradavek – technika kojení)
- Systémová léčba spíše až při systémových příznacích (teplota)
- ATB léčba: **amoxicilin (+klavulanát)**, klindamycin, cefuroxim-axetil per os



**MUNI**  
**MED**

# **Kontraindikovaná antibiotika**

## GRAVIDITA

## LAKTACE

## U DĚTÍ

**KI**

Tetracykliny  
Chloramfenikol  
Chinolony

Chloramfenikol  
Chinolony  
Metronidazol per os

Tetracykliny  
Chloramfenikol  
Chinolony



Aminoglykosidy  
Metronidazol (I. trim.)  
Makrolidy

Tetracykliny

Sulfamethoxazol  
(při novoroz. žloutence)

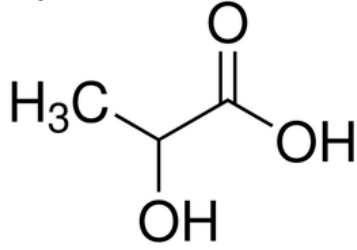
poškození vývoje zubů, zubní skloviny a kostí, grey baby syndrom, aplastická anemie, atropatie, poruchy chrupavek a šlach, srdeční arytmie, neurotoxicita, ototoxicita = poruchy sluchu, závratě; bilirubinová encefalopatie, nefrotoxicita, vrozené malformace, abortus

# **Léčiva vaginálních a urogenitálních infekcí**

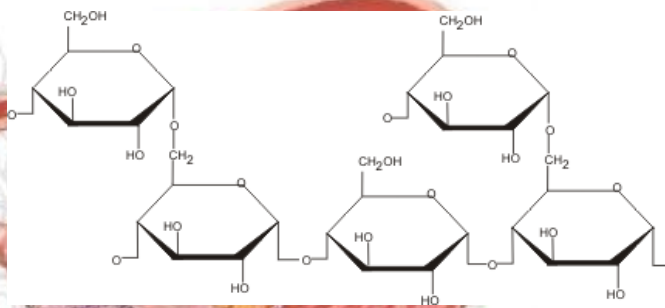
Farmakologické profily – práce ve skupinkách

# Poševní ekosystém

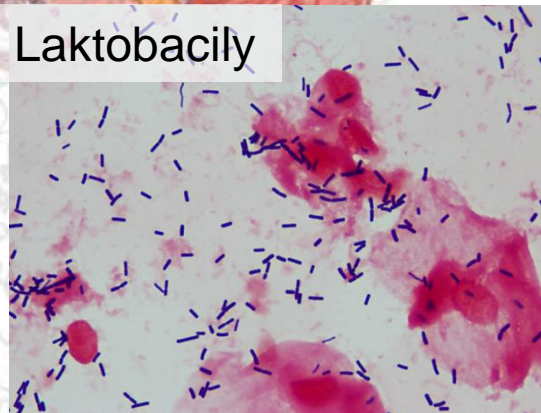
Kyselina mléčná



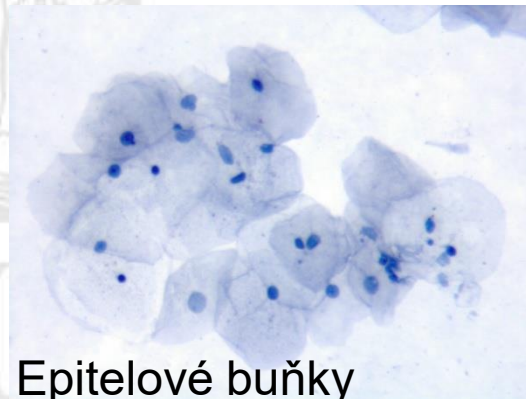
Glykogen



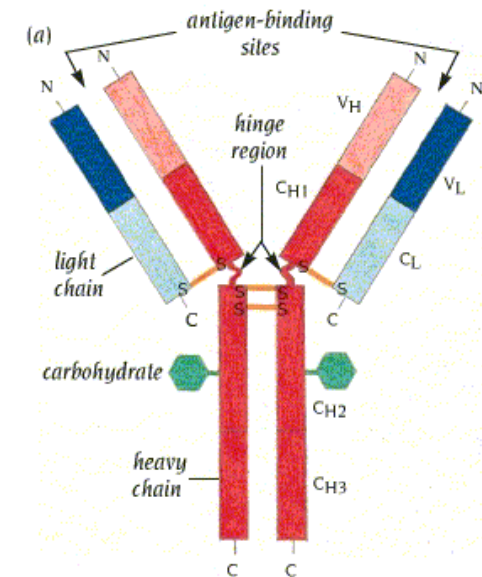
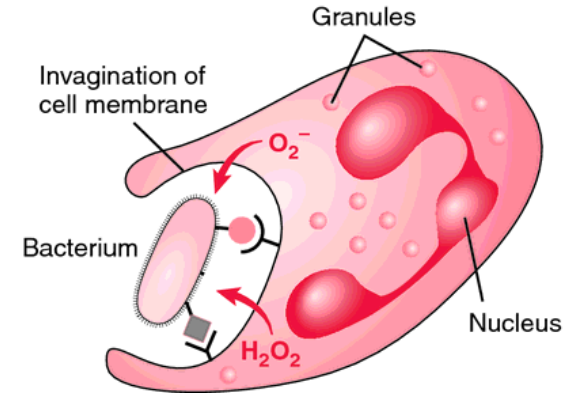
Laktobacily



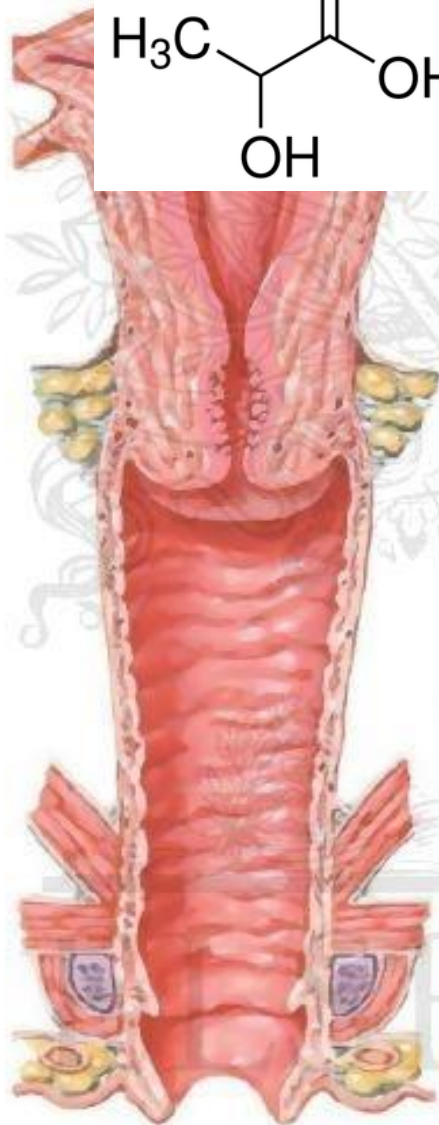
Epitelové buňky



Fagocyty



Slizniční protilátky



# Poševní ekosystém

- **Epitelové buňky:** fyzikální bariéra + produkce glykogenu
- **Slizniční imunitní systém:** lymfocyty, makrofágy, cytotoxické T-ly → cervikovaginální sekret,  $H_2O_2$ , protilátky IgA
- **Laktobacily:** glykogen → glukóza → **kyselina mléčná** = ↓ pH
- Dynamická **rovnováha mikroflóry**
  - aerobní G+ i G- bakterie, anaeroby, kvasinky...
  - individuální složení
- **Hormonální hladiny**
  - hypoestrinní a hyperestrinní období života
  - kolísání v rámci menstruačního cyklu

**M U N I**  
**M E D**

# **Antivirotika v porodnictví**

# *Herpes genitalis* – aciklovir

- Především HSV-2; symptomy: puchýřky, ulcerace na zevním genitálu
- Přenos na novorozence → vysoká **mortalita infikovaných dětí**
- Primoinfekce nebo reaktivace viru kolem doby porodu – **indikace pro SC**
- I. a II. trimestr – léčí se jen těžké průběhy
- III. trimestr – léčba/profylaxe **aciklovirem per os**
- **MÚ: inhibitor virové DNA-polymerázy** = brání syntéze virové DNA
- Proléčivo – nejprve fosforylace virovou kinázou (nepůsobí na zdravé buňky)
- **NÚ: GIT obtíže, přechodné poruchy KO, vzácně nefrotoxicita, hepatotoxicita**
- Bezpečný v graviditě
- Příbuzná léčiva: penciklovir (topické podání), valaciclovir (per os)

# HIV infekce – zidovudin

- První antiretrovirotikum (r. 87), stále používán, především u těhotných žen
- **MÚ: inhibitor reverzní transkriptázy HIV viru**
- **NÚ: GIT obtíže, poruchy KO, změny pigmentace kůže, myopatie**
  - Metabolické NÚ: redistribuce tuku v organismu, jaterní steatóza, dyslipidemie, hyperglykemie, laktátová acidóza
  - Ostatní antiretrovirotika jsou rizikovější
- Lze podávat v těhotenství, při kojení a dětem HIV pozitivních matek vč.  
novorozenců = 70% snížení rizika nákazy dítěte



# Hepatitida B – tenofovir

- Nízká prevalence v ČR a dále klesá – očkování dětí povinně od r. 2001
- Případy u cizinců žijících v ČR (Vietnam, Ukrajina, Rusko aj.)
- HBV+ těhotná žena – prevence přenosu viru na dítě během porodu
- Profylaxe přenosu – **tenofovir per os** ve III. trimestru
  - Syntetizován týmem prof. Antonín Holého
  - **MÚ: inhibitor DNA polymerázy HBV**
  - NÚ: časté – iontové dysbalance, závratě, GIT obtíže, vyrážka, hepatotoxicita, myopatie, nefrotoxicita...
- **Lidské imunoglobuliny proti HBV** – i.m. novorozenci HBV+ matky
- **Interferon alfa** – v graviditě KI (vyvolává abortus)