



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ. 1.5, Název projektu: Inovace ve vzdělávání na Gymnáziu Chrudim, reg.č.:CZ.1.07/1.5.00/34.0249
Název šablony klíčové aktivity	III/2 Zvyšování kvality výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast (předmět)	Biologie
Název sady vzdělávacích materiálů	Biologie pro 1. ročník 1
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Věra Sedláková
Číslo sady	III/2-3-1-4
Anotace	Bakteriální infekce 1 – obecná charakteristika bakteriózy, nákazy způsobené grampozitivními a gramnegativními koky a kokobacily.
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	první, 1.B, 22.10.2012, Biologie



BAKTERIÁLNÍ INFEKCE I

➤ PATOGENNÍ BAKTERIE

➤ NÁZEV

- kapavka (obecný název) / tuberkulóza (latinský název bakterie + óza)

➤ NÁKAZA

- alimentární, dýchacími cestami, kapénková infekce, poraněním, urogenitální infekce, přenos členovci,....

➤ INKUBAČNÍ DOBA

➤ PŮSOBENÍ

- rozrušení tkání, průnik do buněk
- produkce jedů - toxinů

➤ OBRANA HOSTITELE

- imunitní systém - makrofágy, neutrofily, T_c lymfocyty, protilátky

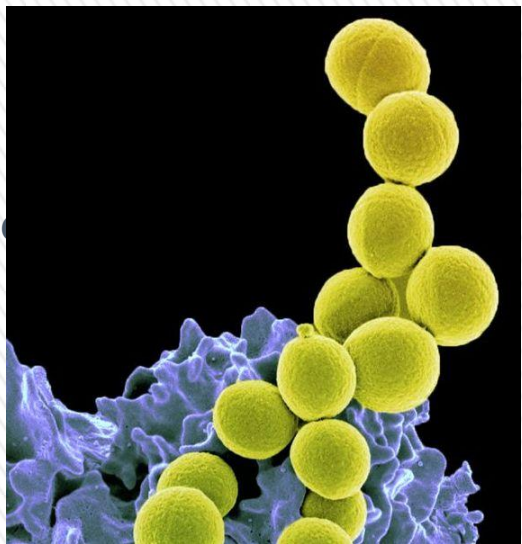
➤ ANTIBIOTIKA, OČKOVÁNÍ



G+ KOKY

➤ STAFYLOKOKY

- desítky druhů, často nepatogenní, na kůži, sliznicích
- hroznovité kolonie, odolné vůči vnějším vlivům (v uschlém hnisu týdny)
- rozrušuje sliznice, TOXINY, ABSCEZY, SEPSE
- STAPHYLOCOCCUS AUREUS „zlatý stafylokok“
kožní hnisavé infekce, průjmy, pooperační infekce ran (nemocnice)
!!! kmeny často odolné vůči atb !!!



Obr. 1 Staphylococcus aureus



Obr. 2 kožní léze



Obr. 3 vnitřní abscecy

G+ KOKY

➤ STREPTOKOKY

- desítky druhů, součást bakteriální flóry sliznic, kůže, nebo patogenní
- *Streptococcus pyogenes* - ANGÍNA, SPÁLA, IMPETIGO, „RŮŽE“



Obr. 4
Streptococcus pyogenes

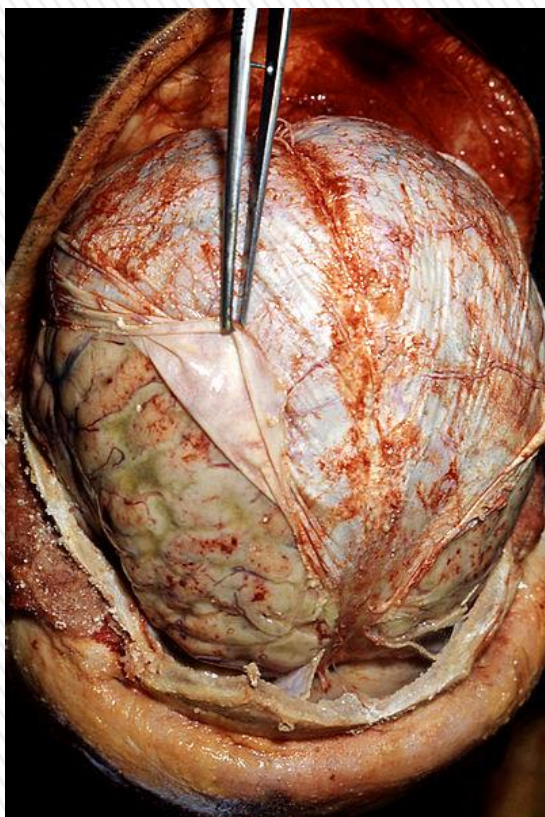


Obr. 5 Streptokoková infekce

G+ KOKY

➤ STREPTOKOK - PNEUMOKOK

- *Streptococcus pneumoniae* - zánět dýchacích cest, SEPSE
PNEUMONIE (zápal plic), MENINGITIDA (zánět mozkových blan),



Obr. 6 *Streptococcus pneumoniae* meningitis

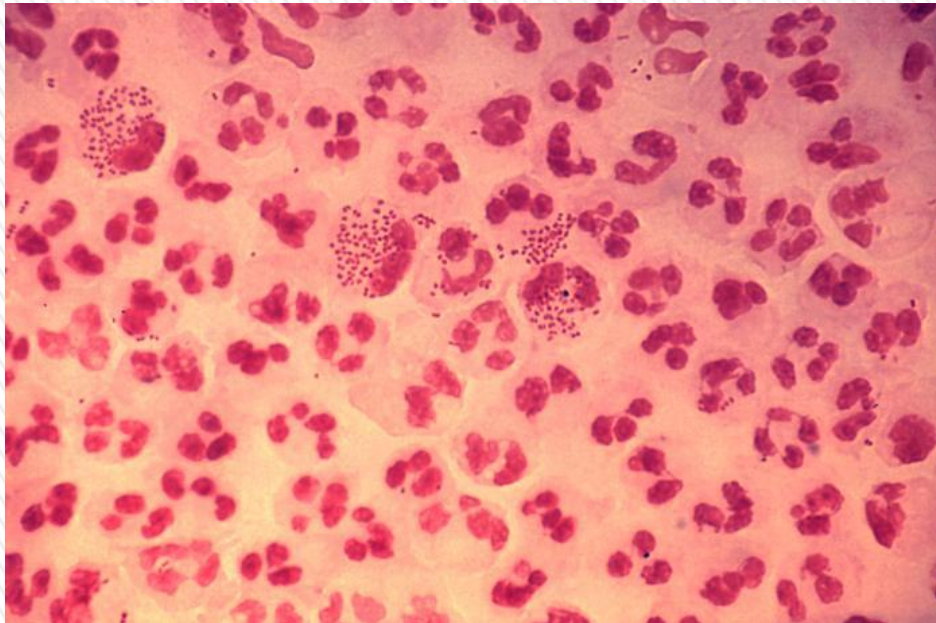


Obr. 7 krevní agar se používá k diagnostice infekcí – Petriho miska vlevo obsahuje stafylokokovou infekci, vpravo streptokoka

G- KOKY

➤ KAPAVKA - *Neisseria gonorrhoeae*

- přenosná pohlavním stykem, výtok, zánět močové trubice, prostaty, varlat, pochvy, dělohy, vejcovodů, srůsty, sterilita, léčitelné atb



Obr. 8 *Neisseria gonorrhoeae*
tvar „kávového zrna“

➤ *Neisseria meningitis*

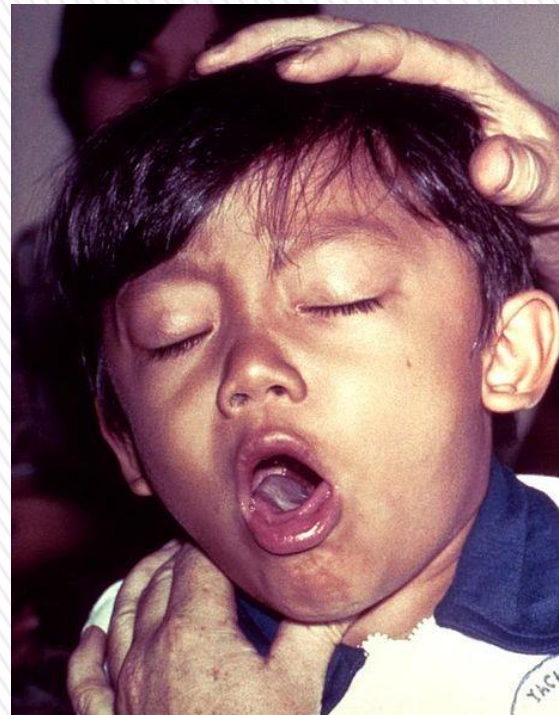
- bakteriální zánět mozkových blan (plen, obalů) !!! I jiné bakterie
- rychlý průběh - horečka, bolest hlavy, fotofobie, zvracení, bezvědomí



G- KOKY

➤ ČERNÝ KAŠEL = DÁVIVÝ KAŠEL = PERTUSE

- Bordetella pertusis - kokobacil, ne typický kok
- ČR plošné očkování, součást hexavakcíny
- dříve epidemie (úmrtí kojenců, dětí), dnes sporadický výskyt
- akutní zánět dýchacích cest, vysoké horečky, „kokrhání“ při nádechu, promodrávání až nemožnost nádechu - otoky v obličeji, možné krvácení do sliznic („černý“)



Obr. 9 chlapec nemocný černým kašlem



Použité zdroje

Obr. 1 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Methicillin-resistant_Staphylococcus_aureus_Bacteria.jpg?uselang=cs

Obr. 2 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Impetigo.jpg?uselang=cs>

Obr. 3 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rectal_foreign_body_04.jpg?uselang=cs

Obr. 4 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Streptococcus_pyogenes.jpg

Obr. 5 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Streptococcus_Group_G_infection_of_tonsils.JPG

Obr. 6 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Streptococcus_pneumoniae_meningitis_gross_pathology_33_lores.jpg?uselang=cs

Obr. 7 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Agarplate_redbloodcells_edit.jpg



Obr. 8 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gonococcal_urethritis_PHIL_4085_lores.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gonococcal_urethritis_PHIL_4085_lores.jpg)

Obr. 9 [cit. 2012-10-16] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pertussis.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pertussis.jpg)

Použitá literatura:

POLJAK, V., KRČ, I., EHRMAN, J. *Přehled infekčních nemocí*. 1. vydání. Olomouc : Nakladatelství Univerzity Palackého, 1997.

ISBN 80-7067-758-9. s 11 - 21.

