

Střevní infekce a hlavní původci průjmů



MUDr. Lenka Černohorská, PhD.

Normální flóra zažívacího traktu

- Dutina ústní (ústní neisserie, streptokoky, anaeroby)
- Jícen (amikrobie)
- Žaludek (enterokok ojediněle, laktobacilus)
- Dvanáctník (enterobakterie, enterokok)
- Tenké střevo (málo bakterií)
- Tlusté střevo (anaerobní - bifidobacterium, clostridia; aerobní - *E. coli*, enterokoky aj.)

Rozdělení trávicích infekcí

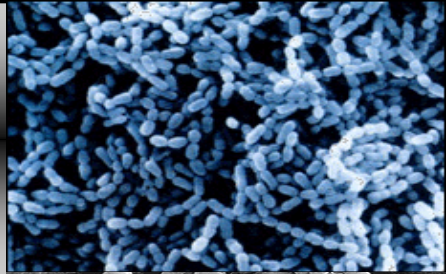
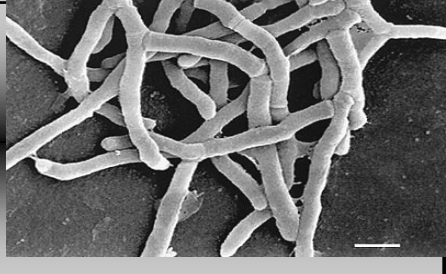
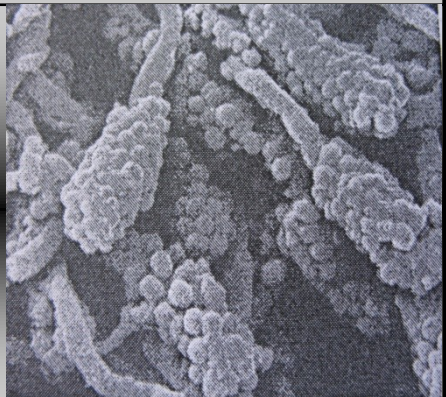
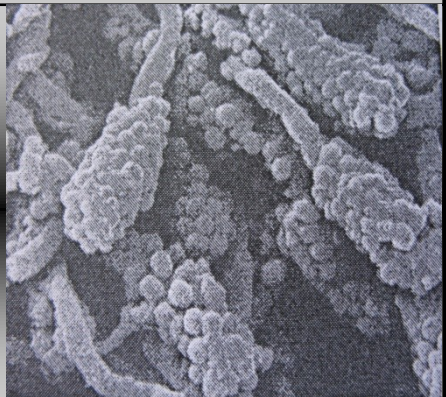
- infekce v **dutině ústní**
- infekce **hltanu** – viz respirační infekce
- infekce **jícnu** – vzácné, většinou sekundární
- infekce **žaludku** (spíše spolupůsobení žaludečních mikrobů u některých chorob)
- infekce **tenkého střeva** (enteritidy)
- infekce **tlustého střeva** (kolitidy)
 - infekce obou částí (enterokolitidy)

Biofilm v dutině ústní

- Přemnožený **biofilm na zubu** (zubní plak) může být **zdrojem zubního kazu**
- Biofilm může **zvápenatět** – vzniká **zubní kámen**
- Přemnožený **biofilm v tzv. gingiválním sulku** může být příčinou **onemocnění závěsného aparátu zubu (parodontu)**
- Plak na **zubních náhradách - odlišné složení** oproti plaku na zubech



Vývoj zubního plaku (převzato z prezentace doc. Woznicové)

Do 24 hodin	v plaku převládají streptokoky skupiny <i>mutans</i> , <i>sanguis</i> a <i>mitis</i>	
Dny	přibývá G ⁺ tyčinek a vláknitých mikroorganismů - laktobacily a aktinomycety	
Týden	sloupcovité mikrokolonie kokoidních mikrobů, na něž při povrchu plaku nasedají tyčinky až vlákna	
Tři týdny	převaha vláknitých mikrobů, na povrchu útvary vzhledu kukuřičných klasů: centrální vlákno (<i>Eubacterium yurii</i>) obklopeno G ⁺ koky	

Vztah bakteriálních společenství k parodontitidě

A. naeslundii 2
(*A. viscosus*)

V. parvula
A. odontolyticus

S. mutans
S. oralis
S. sanguis

Streptococcus sp.
S. gordonii
S. intermedius

E. corrodens
C. gingivalis
C. sputigena
C. ochracea
A. actinomyc.

A. actino. b

C. gracilis

C. rectus

P. intermedia
P. nigrescens
P. micros
F. nuc. nucleatum
F. nuc. vincentii
F. nuc. polymorphum
F. periodontium

S. constellatus

E. nodatum

C. showae

S. noxia

Důležitý je hlavně tzv. červený komplex.

P. gingivalis
T. forsythia
T. denticola

Prevence



- **Soustavné odstraňování zubního plaku pravidelným a správným čištěním zubů**
- **Dokonalé odstranění zubního kamene**
- **Úprava exogenních faktorů (vadné protetické náhrady atd.)**

Infekce v ústní dutině kromě zubního kazu a parodontitidy



- **Viry:**

- lokální (např. herpesviry)
- projevy systémových virových infekcí (např. Koplikovy skvrny u spalniček)

- **Bakterie:**

Většinou jde o porušenou rovnováhu ústní mikroflóry, zřídka jde o infekci

- **Houby:**

Ústní mykóza (soor), často u osob s imunodeficity, HIV

Léčba infekcí dutiny ústní

- Pokud se **léčí**, je vhodná lokální léčba: mechanické odstranění plaku, genciánová violet' (proti sooru), různé protibakteriální ústní vody aj.
- **Prevence:** správná hygiena ústní dutiny

Jícnové infekce

- Infekce **jícnu** jsou vzácné. Občas se vyskytuje **kvasinková infekce jícnu**

Helicobacter pylori

- **Peptické (gastrické či duodenální) vředy** vznikají souhrou více příčin. *H. pylori* – spolupodílí se na vzniku

Terapie: trojkombinace 2 antibiotik + inhibitoru vodíkové pumpy, např.: **clarithromycin** + **amoxicilin/metronidazol** + **omeprazol**

- Případně též **soli vizumutu**



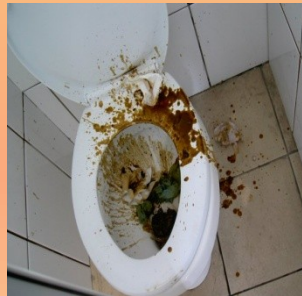
Střevní infekce

Průjmy

Otravy z potravin

Příznaky střevních infekcí

- ✓ Průjem
- ✓ Zvracení
- ✓ Nechutenství
- ✓ Teploty
- ✓ Dehydratace – a z toho plynoucí až šokový stav



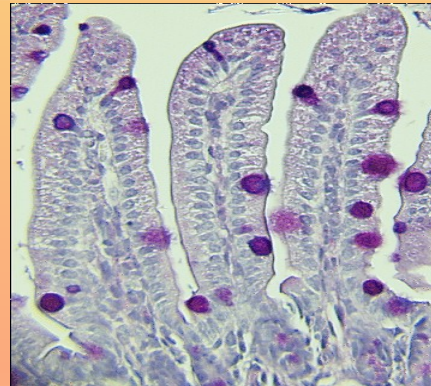
Přenos střevních infekcí

Fekálně orální přenos znamená přenos z řiti/fekálií zdroje do úst nakažené osoby. To je možné různými způsoby:

- alimentárně (kontaminace potravin: salmonely)
- přes špinavé ruce a předměty (shigely)
- pasivními přenašeči (mouchy, švábi)

Původci infekčních průjmů

- Bakterie
- Viry
- Paraziti



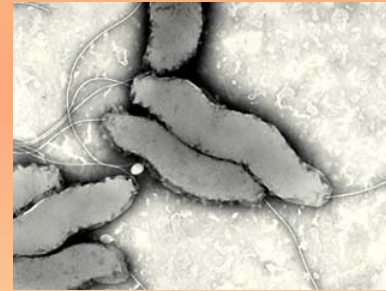
Bakteriální původci průjmů

U nás

- *Campylobacter jejuni*
- *Salmonella* sp.
- *Escherichia coli* (ETEC, EIEC, EPEC, EHEC)
- *Shigella* sp.
- *Yersinia enterocolitica*
- Enterobakterie, kvasinky aj.
- *Clostridium difficile* - po užívání linkosamidů

Ve světě

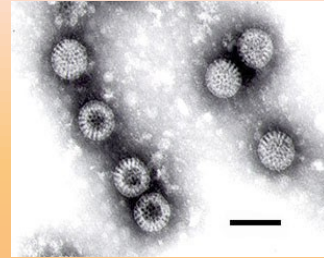
- *Vibrio cholerae* aj.
- *Aeromonas* sp.
- *Plesiomonas shigelloides*



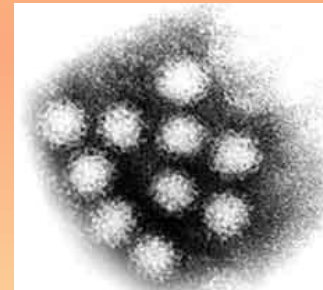
C. jejuni

Viroví původci průjmů

- Rotaviry
- Adenoviry
- Kaliciviry – virus Norwalk
- Coronaviry
- Astroviry



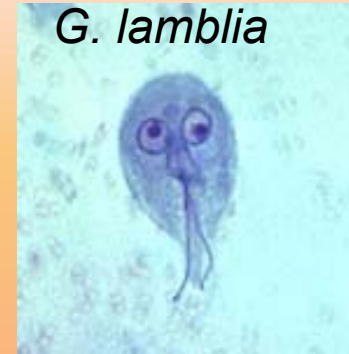
rotavirus



Norwalk

Parazitární původci průjmů

- *Giardia lamblia* – bičíkovec
- *Entamoeba histolytica* - améba
- *Cryptosporidium parvum*
- Cyclospory, Isospory aj.



Kvasinky ve střevě

Přítomnost kvasinek ve střevě je **normální jev**

- Pokud se kvasinky přemnoží, jde o **dysmikrobii** (narušení ekosystému)
- Léčba spíše **úpravou střevní mikroflóry** než antimykotiky
- Antimykotika lze použít, **pokud kvasinky dělají trvalé problémy** ve střevě, či mimo střevo (např. poševní mykózy se střevním rezervoárem)

Terapie průjmů

- Běžné infekce neléčíme antibiotiky
 - Vážná onemocnění
 - Parazitární původce
- } léčíme
- Ve většině případů je nutná hydratace
 - Vhodná je i úprava střevní flóry (zelí, jogurty, probiotika)

Prevence a epidemiologie

- Správná příprava pokrmů (vajec, kuřat, majonéz, polévek...)
- Správná hygiena
- Úprava pitných zdrojů



Otravy z potravin

Mikrob sám není původcem otravy!

*Původcem je enterotoxin, který se vylučuje
během množení mikroba v potravině !!!!*



Otravy z potravin

- *Staphylococcus aureus* (majonézy)
- *Bacillus cereus* (pokrmy z rýže)
- *Clostridium botulinum* (botulotoxin v konzervách – zelenina, klobásy)
- *Clostridium perfringens* typ A





Terapie a prevence otrav

- *Stafylokoková* - rychle odezní sama
- *B. cereus* – hydratace
- *Botulinismus* – JIP - antisérum, umělá ventilace, často infaustní prognóza
- Prevence - správná příprava pokrmů, hygiena rukou

Odběr + transport stolice na jednotlivá vyšetření

- Bakterie – v transportní půdě
 - Viry – lískový oříšek
 - Paraziti – lískový oříšek do zkumavky
-
- Otravy – zvratky, zbytky jídel

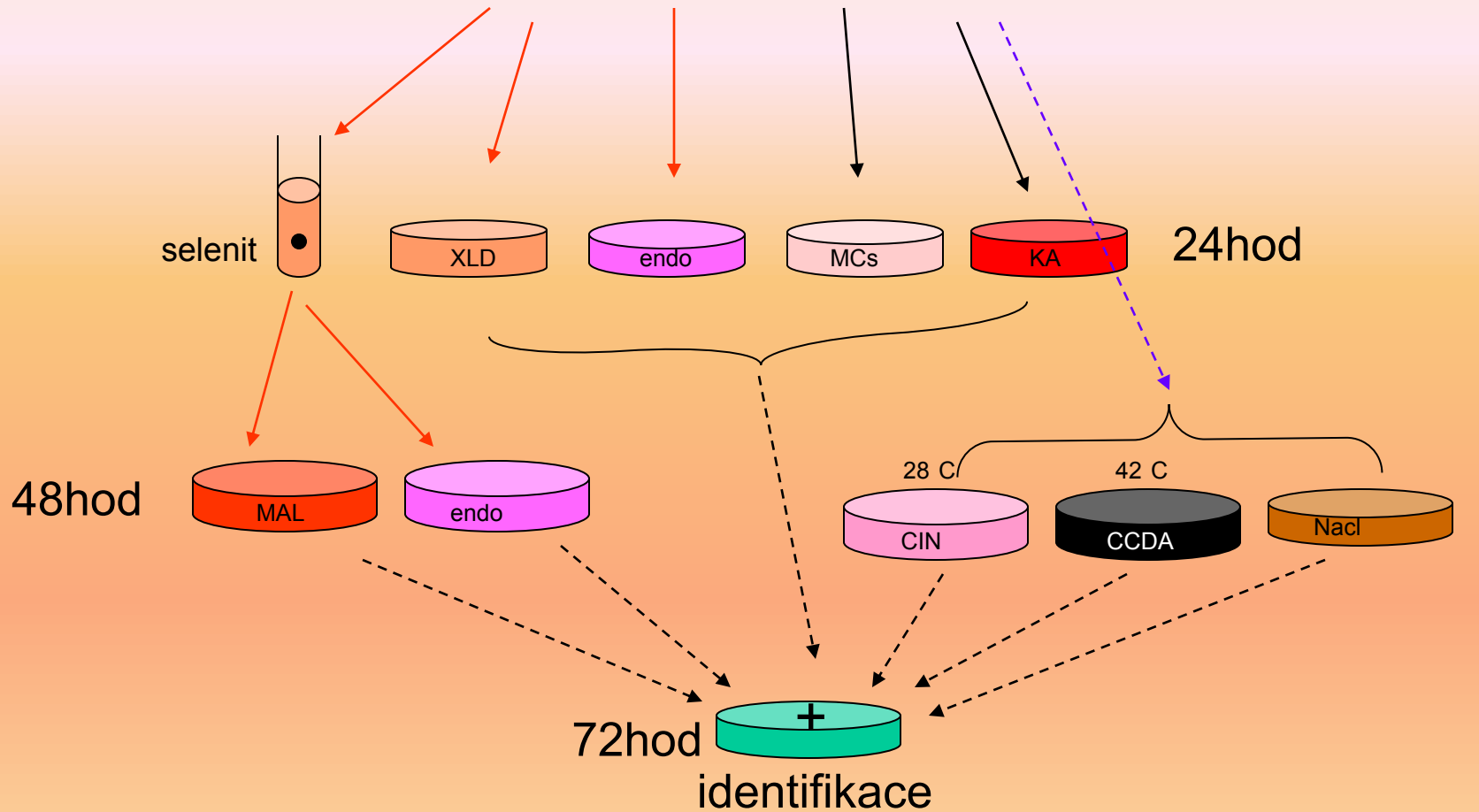
Diagnostika bakteriálních původců

- Průkaz toxinů A a B (*C. difficile*) –samotná kultivace nestačí
- Kultivace na různých půdách (výběr závisí na stáří pacienta a diagnóze)
- U cestovatelů přidáváme i méně obvyklé půdy



Průkaz toxinu A u *C. difficile*

Den 0. (přijatá stolice)



Negativní výsledek je za 48h

Pozitivní za 72h a déle

*Není-li uvedeno jinak kultivace probíhá při 37 C

Identifikace bakterie

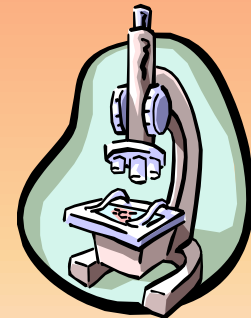
- Biochemická (pestré řady, ENTEROTEST)
- Serotypizace
- Citlivost na ATB běžně nestanovujeme



Zdroj: prezentace dr. Zahradníčka pro obor BLLM

Průkaz virových a parazitárních původců

- Viry : přímý průkaz – elektronová mikroskopie, PCR, ELISA, latex. aglutinace
- Parazité: mikroskopický průkaz ve stolici, u *Giardie* v duodenální šťávě



Původci otrav – diagnostika

- Nestačí kultivační průkaz mikroba
- Vždy nutný průkaz toxinu (NRL, specializované techniky - chromatografie, pokus na myši aj.)



Děkuji za pozornost

THE OTHER COAST By Adrian Raeside



Would you like to see the Other Coast in your local newspaper? Write the editor!