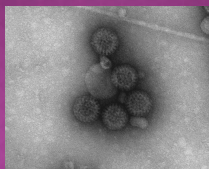


AKUTNÍ GASTROENTERITIDY

MIP 1. ročník



Simona Arientová

CO NÁS DNES ČEKÁ

- ◉ definice průjmu
- ◉ infekční etiologie
- ◉ první kontakt s pacientem
- ◉ fyzikální vyšetření
- ◉ klinický obraz
- ◉ komplikace
- ◉ diagnostika
- ◉ terapie
- ◉ kazuistiky

DEFINICE PRŮJMU

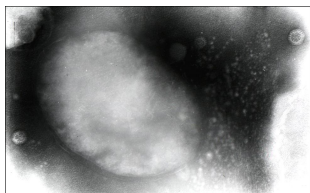
- ◉ různé definice
- ◉ **průjem** = dvě či více řídké stolice denně či jediná řídká stolice s krví, hlenem či hnisem (WHO)
- ◉ **průjem** = změna frekvence, konzistence, barvy či objemu stolice
- ◉ **nutné** - náhlý rozvoj + trvání maximálně 14 dní

SYNDROM AKUTNÍHO PRŮJMU

- ◉ **typy průjmu**
sekreční, osmotický, exsudativní
- ◉ **mechanismus účinku**
toxiny, invazivita, adherence
- ◉ **mnohdy kombinace**
- ◉ **příčiny neinfekční x infekční**

INFEKČNÍ ETIOLOGIE PRŮJMŮ

- ◉ bakterie
- ◉ viry



- ◉ paraziti (protrahovaný průběh, cestovní anamnéza)
- ◉ houby (vzácné)

BAKTERIÁLNÍ PRŮJMY

- ◉ **bakteriální toxiny** (enterotoxiny, cytotoxiny)
 - alimentární intoxikace - S. aureus, Bacillus cereus, Cl. perfringens A
 - Vibrio cholerae, ETEC, STEC
- ◉ **invazivní bakterie**
 - kamylobacter, salmonela, shigela, EIEC, yersinie,...

VIROVÉ PRŮJMY

- rotaviry
- caliciviry (noroviry a sapoviry)
- adenoviry
- astroviry
- pravděpodobně - koronaviry, toroviry

PARAZITÁRNÍ PRŮJMY

- prvoci
 - Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Balantidium coli, Blastocystis hominis, Cryptosporidium parvum, Isospora belli
- červi
 - Enterobius vermicularis, Trichuris trichiura, Ascaris lumbricoides, Ancylostoma duodenale, Strongyloides stercoralis, Trichinella spiralis, Cyclospora cayentanensis

NAKAŽLIVOST PODLE AGENS

- vysoká nakažlivost** (nízká infekční dávka)
 - rotaviry 10 virových částic, v 1 ml stolice 10^{12} virů
 - noroviry 10 virových částic
 - STEC - 10 bakterií
 - shigella 10 - 100 bakterií
 - Clostridium difficile
- středně vysoká nakažlivost**
 - kampylobacter 10^4 - 10^6 bakterií
- nízká nakažlivost** (vysoká infekční dávka)
 - salmonella 10^6 - 10^9 bakterií

PRVNÍ KONTAKT S PACIENTEM

- pro klinické zhodnocení akutního průjmu jsou rozhodující anamnestické údaje pacienta
- EA: kontakt s nemocnou osobou, potrava, tekutiny, cestování, rizikové chování, očkování
- OA: chronická onemocnění
- FA: užívané léky (ATB?)

PRVNÍ KONTAKT S PACIENTEM

- NO: doba trvání potíží (<14 dnů), nechutenství, únava, žízeň, apatie, zmatenost, příjem + výdej tekutin, kolapsové stavy...
- stolice - konzistence, frekvence, délka trvání obtíží, příměs krve a hlenu
- teplota - jak vysoká a kolik dní
- zvracení - frekvence, délka trvání

FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ

- stav hydratace (stav vědomí, stav sliznic, krevní tlak, puls, hmotnost)

Tabulka 2. Objektivní známky dehydratace

Hodnocené příznaky	Dehydratace mírná	Dehydratace střední	Dehydratace těžká
Objektivní název	žízeň, exsiccace, nekid	žízeň, nekid nebo letargie	spavost, skleslost, chlad, cyanóza
Radiální puls	normální	zrychlený	končetin, zpocen, může být kóma
Dých	normální	hluboký, píp, zrychlený	zrychlený, rdekový (jako nehmotný)
Velká fontanela	normální	vlečná	hluboký, zrychlený
Krevní tlak	normální	normální	nízký, neměřitelný
Turgor kůže	normální	kožní fása se vrací pomalu	kožní fása se vrací pomalu > 2 sekundy
CS	normální	zapatle	hluboko zapaté
Sliz	zvlhčený	neupřávený	neupřávený
Sliznice	vlhké	suché	velmi suché
Moč	normální množství	snížené množství, tmavší	oligurie až anurie, prázdný moč, měchýř
Ztráta hmotnosti	4-5 %	6-8 %	10 a více %

Těborová J. Infekční průjmové onemocnění, Interní medicína pro prakt., 2005

FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ

- ◉ funkce (TT, TK, TP, DF)
- ◉ vyšetření břicha (nutné vyloučit NPB!!!)
- ◉ vyšetření per rectum vždy při údaji o příměších hlenu a krve ve stolici a při podezření na náhlou příhodu břišní
- ◉ ostatní fyzikální vyšetření

LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

- ◉ KO + diff.
- ◉ biochemie - glc, urea, kreatinin, Na, K, Cl CRP, JT (AST, ALT, AMS, ALP)
- ◉ Astrup
- ◉ zobrazovací metody (sono břicha)
- ◉ kultura vyšetření stolice
- ◉ stolice na virologii (LAG, ELISA, ICH, EM)
- ◉ stolice na detekci antigenu a toxinu CD
- ◉ stolice na parazitologii

NUTNOST VYHLEDÁNÍ LÉKAŘE

- ◉ vodnatý průjem trvající déle než 3 dny
- ◉ každý průjem provázený horečkou (>3 dny)
- ◉ příměs krve nebo hlenu ve stolici
- ◉ přetrvávající bolesti břicha
- ◉ opakované zvracení
- ◉ nízký perorální příjem, oligurie - anurie
- ◉ ztráta hmotnosti nad 5 %
- ◉ základní závažné chronické onemocnění

KLINICKÝ OBRAZ

Tabulka 3. Průjmová onemocnění a jejich příznaky

Vyvolávající patogen	Zdroj	Inkubační doba	Trvání	Horečka	Bolesti břicha	Zvracení	Stolice
Salmonella species	Špatně lepené zpracované maso, ořech, vejce, mléčné výrobky	6-48 hod.	3-7 dnů	ano	ano, křeče	ano, na začátku	černá, zelená (krev i hlen)
Shigella species	Prostředí se sníženou hygienickou úrovní, fekálně-orální přenos.	1-2 dny	2-7 dnů	ano, vysoká	ano, tenesmus	ne	zražená příměs krve
Campylobacter jejuni	Špatně lepené zpracované maso, kuřata. Kontakt se slánatý, kořata.	2-4 dny	3-7 dnů	ano	ano, (oblast cěka)	zřídka	příměs krve i enteroragie
Rotavirus	Fekálně-orální cesta přenosu. Kontaminovaná voda, jidlo, povrchy	1-3 dny	3-7 dnů	ano	ano+ meteorismus	ano, frekventní	objemná, vodnatá
Norovirus (Norwalk a další)	Fekálně-orální cesta přenosu	1-2 dny	2-3 dny	žádná nebo nízká	ne	ano, vedoucí příznak	ojedinelá, vodnatá
Adenovirus	Fekálně-orální cesta přenosu	4-8 dnů	5-10 dnů	ano, nízká	ne	zřídka	mléčná, vodnatá
ETEC (enterotoxická E coli)	Kontaminovaná voda, jidlo	1-3 dny	3-5 dnů	žádná nebo nízká	ano	zřídka	ano, vodnatá

Tabulka 3. Infekční průjmová onemocnění, Interní medicína pro praxi, 2005

KAMPYLOBAKTERIÓZA

- ◉ nejčastěji *Campylobacter jejuni* - ID 2 - 7 dnů
- ◉ zoonóza - GIT - drůbeže, ovcí, vepřů, skotu, psů...
- ◉ přenos - kontaminovanými potravinami (drůbež - kuřata)
 - od domácích zvířat (kořata, štěňata)
 - kontaminovanou vodou, mlékem
 - vzácně mezi lidmi (infekční dávka nižší)
- ◉ klinický obraz - hemoragická kolitida - horečka, bolesti břicha, stolice s krví, zvracení je méně obvyklé
 - pseudoapendicitida
 - těžké průjmy s masivním krvácením až toxické megakolon

SALMONELÓZA

- ◉ v ČR kolem 90 % případů *Salmonella enteritidis*
- ◉ antropozoonóza - přenos od zvířat domácích i divokých
- ◉ přenos kontaminovanými potravinami
 - vejce, maso, ryby, čokoládové tyčinky, koření
- ◉ přenos mezi lidmi vzácný
- ◉ ID 6 - 48 hodin, průměrně 8 - 10 hodin
- ◉ klinický obraz: horečka, nevolnost, zvracení, bolesti břicha, hlavy, zelené vodnaté stolice, někdy i s krví, dehydratace

SHIGA - TOXIN PRODUKUJÍCÍ E. COLI (STEC)

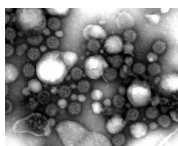
- jeden z pěti typů *E. coli* působících střevní infekce
- sérotypy O 157:H7, O26, O103, O104 aj.
- přenos od zvířat (hovězí dobytek, ovce, kozy) i mezi lidmi (↓ infekční dávka), kontaminované hovězí maso, zelenina, mléko
- věk : hlavně děti do 5 let + senioři
- ID: 3 - 9 dnů
- klinický obraz - obraz hemoragické kolitidy
- komplikace: HUS, TTP

CLOSTRIDIUM DIFFICILE

- postantibiotická kolitida, ID 3-30 dnů
- širokospektrální ATB: nejvíce clindamycin, chinolony aminopeniciliny, cefalosporiny
- produkce toxinu A (enterotoxin) a B (cytotoxin)
- přenos hlavně interpersonální
- nízká infekční dávka, vysoká nakažlivost
- klinický obraz - od asymptomatického nosičství po toxické megakolon - pseudomemb. enterokolitida
- diagnostika - průkaz *Cl. difficile* + toxinu ve stolici
- terapie: metronidazol (p.o., i.v.)
vankomycin p.o., fidaxomicin p.o.

ROTAVIRY

- nejčastější původci AGE u dětí
- infekční dávka: jen 10 virů (pro děti)
- přenos: fekálně-orální cestou, přímým/nepřímým kontaktem, kontaminované předměty...
- inkubační doba: 1-3 dny
- klinický průběh: zvracení, průjem, febrilie
- komplikace: dehydratace, (těžká/hypertonická dehydratace), EPI záchvaty, encefalitida,...
- nejčastější nozokomiální patogeny u dětí
- závažný průběh: novorozenci a kojenci v prvních měsících života, imunokompromitovaní pacienti

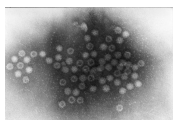


RVGE - PATOGENEZE



NOROVIRY

- výskyt celosvětový, hlavně v zimě
- časté epidemie ve světě - nemocnice, léčebny, školky, školy, výletní lodě,...
- spíše starší děti a dospělí
- přenos vodou, vzduchem (aeroseolem), kontaminovanými předměty, potravinami (ústřice)
- průběh lehčí než u rotavirů - průjem, zvracení postihne najednou mnoho lidí
- vysoká kontagiozita



KOMPLIKACE

- DEHYDRATACE a minerálový rozvrat
- ztráty tekutin - průjem, zvracení
- nedostatečná rehydratace

Tabulka 3. Klasifikace dehydratace dle ztráty tělesné hmotnosti

Lehká dehydratace (pokles hmotnosti: 5-10% u dětí ≤ 1 rok, 3-6% u dětí > 1 rok)	Střední dehydratace (pokles hmotnosti: 10-15% u dětí ≤ 1 rok, 6-9% u dětí > 1 rok)	Těžká dehydratace (pokles hmotnosti: nad 15% u dětí ≤ 1 rok, nad 9% u dětí > 1 rok)
- suché sliznice - žízeň - vyšší osmolalita moči - čilost až neklid	- podrážděnost x letargie - velká žízeň - suché sliznice - vpadlá velká fontanela u kojenců - vpadlé a halonované oči - snížený kožní turgor - periferní vazokonstrikce - oligurie - rozdíly mezi centrální a periferní teplotou > 2°C - snížená sekrece slz	- hypovolemický šok - anurie - křídová tachykardie - špatně římatelný tep na periferních arteriích - kapilární návrat po anemizaci kůže > 2 sek. - hypotenze (při poklesu ECKO o 1/3 náležité hodnoty) - těžká porucha vědomí

Pozn: tučně jsou vyznačeny „mínivky“ jednotlivých typů dehydratace

Havrančík J, et al. Základy pediatrie. 2010. 2010. 10.92.97

KOMPLIKACE

- ◉ ileózní a subileózní stav (závažná hypokalémie, antimotilika, bakteriální toxiny - *Cl. difficile*,...)
- ◉ mesenteriální lymfadenitida (děti - salmonelóza, kamylobakteriáza)
- ◉ bakteriémie a sepse (salmonelóza - meningitida, arthritida, cholecystitida, osteomyelitida,...)
- ◉ HUS (EHEC, *Shigella dysenteriae* typu I,...)
- ◉ reaktivní arthritidy, polyarthritidy
- ◉ erythema nodosum (yersinióza, salmonelóza)
- ◉ invaginace, malabsorční syndrom (VGE u dětí)

TERAPIE

- ◉ dostatečná a včasná REHYDRATACE
- ◉ brzká REALIMENTACE
- ◉ rehydratace:
 - ◉ p.o. (rehydr. roztoky - Valík, Kulíšek; čaj, voda,...)
 - ◉ i.v. (FR, Plasmalyte, Ringerův roztok, ...+ ionty)
- ◉ realimentace:
 - ◉ nepřerušovat kojení, MO, RO
 - ◉ banán, jablko, piškoty, rohlíky, brambory, rýže...

TERAPIE

- ◉ symptomatická terapie
- ◉ antipyretika
- ◉ antivomitiva
- ◉ adsorbencia - černé uhlí, Smecta, ...
- ◉ střevní antiseptika - Endiaron, Ercefuryl
- ◉ probiotika - Laktobacillus, Enterol
- ◉ antimotilika - nevhodná - zpomalují střevní peristaltiku - děletrvající množení bakterií - paralytický ileus (Immodium, Reasec)
- ◉ ATB?

TERAPIE

- ◉ ATB - nevhodná u 90 % průjmů
- ◉ výjimka - septický průběh, komplikace, extraintestinální příznaky (salmonelová sepse, arthritida), jedinci s imunodeficitem

Patogen	Lék volby	Alternativa
salmonela	cotrimoxazol	amoxycilin chinolony
shigella	cotrimoxazol	ampicilin chinolony
kamylobakter	makrolidy	chinolony
<i>Clostridium difficile</i>	metronidazol	vankomycin
enteropatogenní <i>E. coli</i>	gentamycin p. o.	cotrimoxazol
yersinie	cotrimoxazol	chinolony

- ◉ chinolony KI u dětí

Ambrožová M. Infekční průjmy u dětí a jejich léčba. Pediatr. Pro Praxi, 2006; 8:154-156

DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST