



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

PŘEHLED AKUTNÍCH ONEMOCNĚNÍ ZAŽÍVACÍHO TRAKTU

VIROVÉ GASTROENTERITIDY

Na počtu akutních onemocnění zažívacího traktu se **viróvé gastroenteritidy** podílejí cca v 10-20 % případů. V roce 2018 bylo v ČR hlášeno 9693 gastroenteritid, kde jako etiologické agens byly prokázány viry, z toho bylo 702 onemocnění hlášeno v Praze.

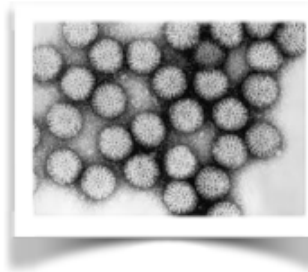
U těchto nákaz je vstupní branou infekce do organismu trávicí trakt. V cestě přenosu se mohou uplatnit primárně i sekundárně kontaminované potraviny a voda, nejčastěji se však tyto nákazy přenášejí prostřednictvím kontaminovaných rukou.

Klinické projevy: zvracení, průjemová stolice, bolesti břicha, febrilie

Výskyt souvisí s životní úrovní a hygienickým standardem, nejvyšší význam mají nespecifická opatření (kvalitní pitná voda, výroba a distribuce nezávadných potravin, dodržování osobní hygieny).

Nejčastější původci: rotaviry, noroviry, adenoviry, astroviry

ROTAVIRY



Původce: neobalený RNA virus, čeleď Reoviridae, rod Rotavirus. Je rozlišováno 7 skupin rotavirů A-G, přičemž onemocnění vyvolávají nejčastěji rotaviry skupiny A a B, sporadicky se objevují infekce vyvolané typem C. V ČR je většina onemocnění vyvolána rotaviry skupiny A.

Virus je rezistentní vůči zevním podmínkám, dlouhodobě přežívá v prostředí. Je relativně stabilní v rozmezí pH 3,5-10,0, dobře snáší zmrazování a teploty do 50 °C. Ve vodě mohou rotaviry přežívat i řadu týdnů. Při pokojové teplotě přežívají na povrchu předmětů až hodiny, při vhodné vlhkosti kolem 50 % se doba prodlužuje až na několik dnů. Jsou rezistentní vůči éteru, lysolu a chloroformu. Inaktivovány jsou 95% ethanolem.

Zdroj: člověk, zvíře pouze výjimečně, **Cesta přenosu:** fekálně-orální, kontaminovanými potravinami, vodou, předměty, přenos možný také kapénkami, časté jsou nozokomiální infekce

Infekční dávka: k vyvolání onemocnění stačí 10-100 virových částic, přičemž v době onemocnění je ve stolici vysoké množství vylučovaných virů (10^9 - 10^{11} v 1 ml stolice). Toto vylučování trvá ještě několik dnů až týdnů po odeznění příznaků, časté bývá asymptomatické nosičství (až 50 % infekcí proběhne asymptomaticky).

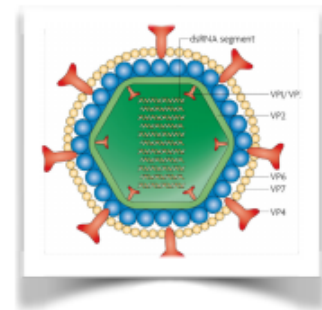
Vnímavý jedinec: rotaviry jsou nejčastější původce akutních gastroenteritid u dětí do 5 let věku. Onemocnění se však může vyskytnout i u dospělých osob, zejména starších lidí nebo osob s poruchami imunity.

Klinický obraz: Po vstupu do organismu se virus dostává do tenkého stěva, kde se v oblasti duodena a horní části jejunu množí a způsobuje destrukci stěvních klků. To způsobuje poruchu absorpce vody a minerálů, která vede ke klinické manifestaci (průjmy). Vedle tohoto mechanismu se pravděpodobně uplatňují i jiné mechanismy, zmiňuje se produkce NSP4 enterotoxinu, který stimuluje zvýšenou sekreci vody do stěva, čímž se průjem zvyrazňuje. Současně se předpokládá, že rotaviry aktivují stěvní nervový systém, dochází k zrychlení peristaltiky. Klinicky se tak onemocnění manifestuje jako horečnatá gastroenteritida se zvracením a průjmem hlavně u dětí od 4 měsíců do 4 let, délka trvání onemocnění je 3-8 dnů, úplná regenerace stěva nastává po 2-8 týdnech. Rotavirová infekce často působí dehydrataci, z komplikací se ve výjimečných případech uvádí malabsorbční syndrom, výjimečně meningitidy, pneumonie, hemolyticko-uremický syndrom.

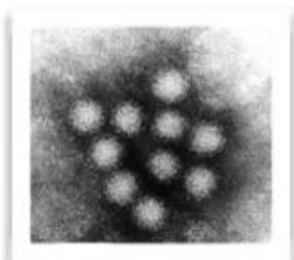
Výskyt: odhaduje se, že celosvětově rotaviry vyvolají ročně 130-140 milionů onemocnění a v rozvojových zemích jsou příčinou až 700 000 úmrtí dětí do 5 let věku. V ČR jsou ročně evidovány 2-4 tisíce případů, v roce 2018 to bylo dokonce 4 650 hlášených případů, z toho bylo 326 onemocnění hlášeno v Praze. V podmínkách mírného klimatu ČR zaznamenáváme sezónní výskyt v zimě a jarních měsících.

ID: 1-3 dny, **Diagnostika:** diagnózu lze stanovit pouze průkazem rotavirů nebo jejich antigenů různými metodami v nativní stolici.

Očkování: proti rotavírům jsou k dispozici dvě živé atenuované perorální vakcíny (Rotarix a Rotateq), které se podávají ve 2 dávkovém nebo 3dávkovém schématu dětem od 6. týdne věku do 24. týdne nebo 32. týdne (v závislosti na vakcině).



NOROVIRY



Původce: neobalený RNA virus, čeleď Caliciviridae, rod Norovirus, je známo 6 genoskupin, většina lidských onemocnění je způsobena skupinou GI a GII. Viry jsou odolné vůči teplotám do 60 °C, nízkému pH a většinou běžně užívaných dezinfekčních prostředků (např. koncentracím chlóru v plaveckých bazénech).

Zdroj: člověk, **Cesta přenosu:** převažuje přenos přímý fekálně orální cestou. Hlavním vehikulem infekce je kontaminovaná voda, z potravin především plody moře, dále jahody, maliny (popsány epidemie ze zmraženého ovoce).

Infekční dávka: méně než 100 partikulí, virus je v detekovatelném množství vylučován stolicí v prvních 2-3 dnech onemocnění.

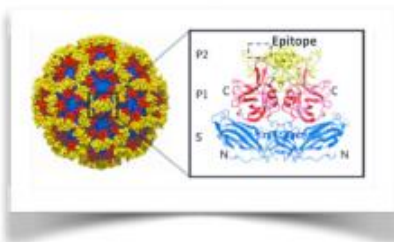
Vnímavý jedinec: všeobecná vnímavost, imunita je krátkodobá a pravděpodobně jen proti jednotlivým genotypům.

Klinický obraz: onemocnění začíná náhlými bolestmi břicha se zvracením a průjemovými stolicemi bez příměsí, 1/3 nemocných má teploty do 38 °C, příznaky odezní do 2 dnů, ve výjimečných případech dochází k dehydrataci, u imunodeficientních osob vznikají chronické průjemy s malnutricí.

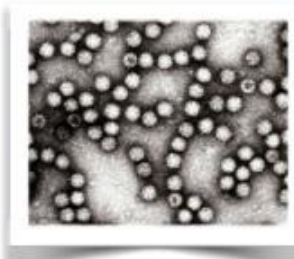
Výskyt: celosvětový, noroviry jsou považovány za nejčastější původce gastroenteritid u starších dětí a dospělých. V podmínkách mírného pásma se infekce vyskytují po celý rok s maximem v zimních měsících, častý je výskyt v epidemiích (explozivní vodní a alimentární epidemie, epidemie v nemocnicích, na výletních lodích, apod.). V ČR bylo v roce 2018 hlášeno 2081 případů, z toho 78 onemocnění bylo hlášeno v Praze.

ID: 12-48 hodin, **Očkování:** není

Diagnostika: vyšetření nativní stolice v prvních 3 dnech onemocnění - elektronová mikroskopie, imunochromatografie, ELISA, PCR



ASTROVIRY



Původce: RNA virus, je rozlišováno 8 sérotypů - onemocnění je celosvětově nejčastěji způsobeno typem 1. Virus je odolný vůči extrémním hodnotám pH, teple, UV záření, koncentracím chlóru v bazénech atd., vzhledem k rezistenci se uplatňuje jako možný původce nozokomiální infekce.

Zdroj: člověk, úloha zvířat je zatím neobjasněna

Cesta přenosu: fekálně orální cestou, kontaminovanou vodou, potravinami

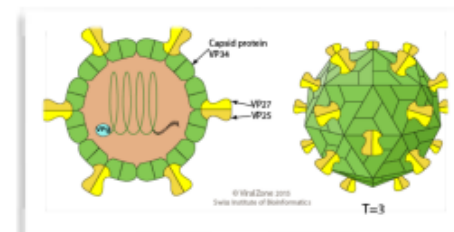
Vnímavý jedinec: vnímavost je všeobecná, způsobuje onemocnění zejména u dětí do 2 let věku.

Klinický obraz: podobný rotavirovým infekcím s mírnějším průběhem, dominuje průjem, bolesti hlavy, únava, nauzea, výjimečně zvracení, závažnost onemocnění zpravidla nevede k hospitalizaci, velmi časté jsou i bezpříznakové infekce, příznaky onemocnění trvají 2 - 3 dny, u imunosuprimovaných i více než 12 dní

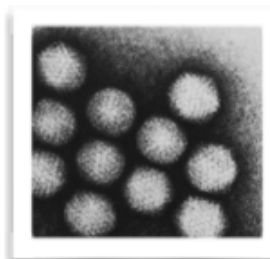
Výskyt: celosvětový, zaznamenáváme sezónní výskyt v zimních měsících (v tropech celoročně). V ČR dosud byly zaznamenány pouze jednotlivé případy.

ID: 3 - 4 dny, **Očkování:** není

Diagnostika: vyšetření nativní stolice - elektronová mikroskopie, imunochromatografie, PCR, ELISA, je i kultivovatelný



ADENOVIRY



Původce: neobalený DNA virus, čeleď Adenoviridae, má 57 různých sérotypů rozdělených do 7 skupin (A-G), ale pouze sérotypy 40 a 41 (patří do skupiny F) a 52 (patří do skupiny G) způsobují gastroenterokolitidu, další sérotypy pak způsobují infekci dýchacího, močového a nervového systému, jsou stabilní vůči chemickým i fyzikálním látkám, tím je umožněno dlouhodobé přežívání mimo organismus.

Zdroj: člověk, **Cesta přenosu:** šíří se převážně kapénkovou infekcí a fekálně-orální cestou.

Infekční dávka: malá, k vyvolání onemocnění stačí 10-100 virových částic, přičemž v době onemocnění je ve stolici vysoké množství vylučovaných virů (10^7 - 10^{11} v 1 ml stolice). Toto vylučování trvá většinou 7-14 dní.

Vnímavý jedinec: vnímavost je všeobecná.

Klinický obraz: vodnatá stolice, křeče v břiše, infekce je provázena horečkou, bolestí hlavy, zvracením, celkově má onemocnění lehčí průběh než rotavirové infekce, ale trvá déle 9-12 dnů. Jako komplikace se v novorozeneckém věku ve vzácných případech uvádí nekrotizující enterokolitida.

Výskyt: celosvětový, v průběhu celého roku, častěji u dětí do 2 let věku, ale i u dospělých. V ČR bylo v roce 2018 hlášeno 1 447 případů, v Praze byly adenoviry prokázány v 79 případech.

Vydává Hygienická stanice hl. m. Prahy v červnu 2019
Blíže a veškeré aktuální informace najdete na www.hygp Praha.cz