

Výskyt rotavírusových infekcií v ambulancii všeobecného lekára pre deti a dospelých

MUDr. Pavol Šimurka, PhD.

Pediatrická klinika, Fakultná nemocnica Trenčín

Zisťovali sme mieru laboratórne potvrdených rotavírusových (RV) etiológií na prípadoch akútnej gastroenteritídy (GE) u detí do 5 rokov veku v praxi všeobecného lekára pre deti a dospelých počas rotavírusovej sezóny, zároveň klinickú závažnosť prípadov rotavírusových gastroenteritíd diagnostikovaných v primárnej praxi. Získané údaje boli od 433 detí, 9,7 % detí bolo zaočkovaných. Významne nižší podiel RVGE bol u zaočkovaných detí (9,5 % vs. 34,5 %, $p < 0,001$), ani jedno zaočkované dieťa nebolo vzhľadom na mierny klinický priebeh infekcie hospitalizované. Hospitalizovaných bolo 9,0 % detí, štatisticky viac pri RVGE než pri GE inej etiológie (18,8 % vs. 4,5 %, $p < 0,001$). Z detí, ktoré akvirovali RVGE v prvom roku života bola hospitalizovaná tretina detí. Pri hodnotení závažnosti ochorenia (Clark, Vesikari) boli RVGE významne závažnejšie oproti GE bez rotavírusov ($p < 0,001$).

Kľúčové slová: rotavírus, gastroenteritída, hospitalizácia, očkovanie.

Rotaviral infection and primary care pediatrician practice

We investigated the laboratory-confirmed rotavirus (RV) aetiology rate in cases of acute gastroenteritis (GE) in children below 5 years of age in primary paediatric practices during the rotavirus season, together with the clinical severity of rotavirus-related cases of gastroenteritis diagnosed in primary practice. The data were collected from 433 children, of which 9.7% were vaccinated. A significantly lower proportion of RVGE was reported in vaccinated children (9.5% vs 34.5%, $p < 0,001$); none of the vaccinated children was admitted to hospital due to mild clinical symptoms. Admission to hospital was recorded in 9.0% of children, significantly more children with RVGE as compared with GE of other aetiology (18.8% vs 4.5%, $p < 0,001$). Of children who acquired RVGE in the first year of their life, one third underwent hospitalisation. When evaluating the disease severity (Clark, Vesikari) RVGE cases were significantly more severe as compared with non-rotavirus GE cases ($p < 0,001$).

Key words: rotavirus, gastroenteritis, hospitalization, vaccination.

Pediatr. prax. Supl. 2012; 13(Supl. 1): 100–106

Úvod

Rotavírusová gastroenteritída (RVGE) je najčastejšou príčinou závažných hnačiek u detí v prvých rokoch života. Pre ochorenie je charakteristický náhly nástup vodnatých stolíc, horúčka a vracanie. U časti infikovaných detí sa rozvíja závažná gastroenteritída a dehydratácia vyžadujúca medicínsku intervenciu (1). Celosvetovo je tretou najčastejšou príčinou úmrtia detí na infekčné ochorenie, posledné údaje z roku 2008 udávajú číslo 453 000 – toľko detí do 5 rokov zomiera na rotavírusovú infekciu vo svete (10). Vo vyspelých krajinách je úmrtnosť na RVGE nízka, v krajinách EÚ sa odhaduje na niekoľko sto detí ročne. Ochorenie je však hlavnou príčinou ťažkého zvracania a hnačky vedúcej k dehydratácii a hospitalizácii, čím predstavuje významnú socio-ekonomickú záťaž (8). RVGE sú všeobecne najčastejšou príčinou nozokomiálnych infekcií na oddeleniach hospitalizujúcich detí (9).

Cieľ práce

Stanovili sme si za cieľ určiť mieru (%) laboratórne potvrdených rotavírusových (RV) etiológií na prípadoch akútnej gastroenteritídy (GE) u detí do 5 rokov veku v praxi všeobecného lekára pre deti a dorast počas rotavírusovej sezóny. Zároveň zistiť klinickú závažnosť prípadov RVGE diagnostikovaných v primárnej praxi podľa validovaných škál závažnosti (Clark, Vesikari) (4). Ďalším cieľom bolo stanoviť vplyv ochorenia z pohľadu obmedzenia denných aktivít u detí a ich opatrovateľov.

Materiál a metodika

Do prieskumu bolo zaradených 60 ambulantlych pediatrických centier v SR. Cieľom bolo získať v priebehu sledovania údaje približne od 500 pacientov do 5 rokov s prejavmi akútnej gastroen-

teritídy, u ktorých bolo vykonané mikrobiologické vyšetrenie vzorky stolice na prítomnosť rotavírusov (akreditované laboratóriá HPL spol. s r. o., imunochromatografický rýchly test detekcie antigénu rotavírusov/adenovírusov v stolici – RIDA (14)). Pacienti boli zaraďovaní v mesiacoch február až máj 2011. Údaje boli zaznamenané v záznamníku subjektu, vyplňal ho lekár, ktorý aktívne sledoval priebeh ochorenia až do jeho uzavretia.

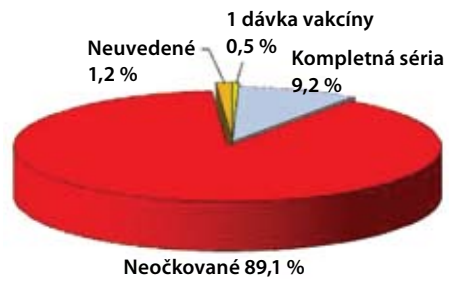
Inklúzne kritériá:

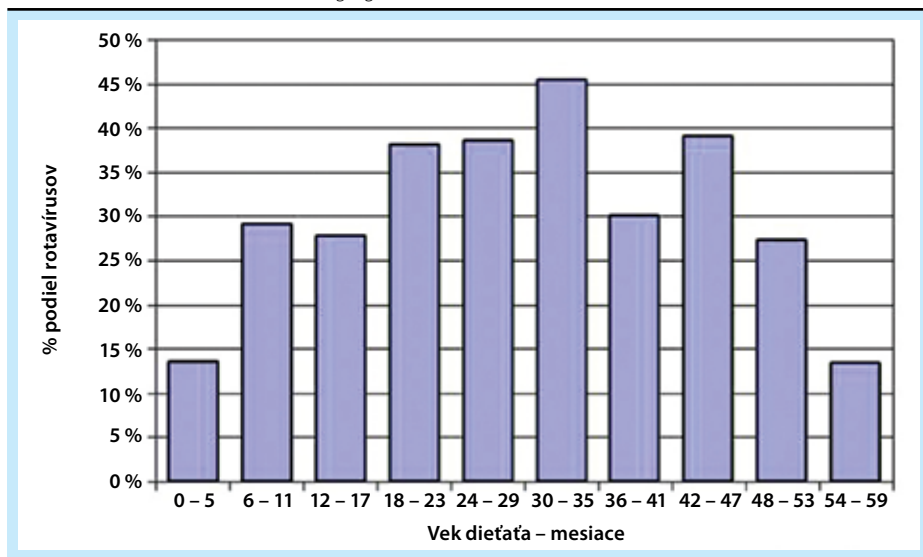
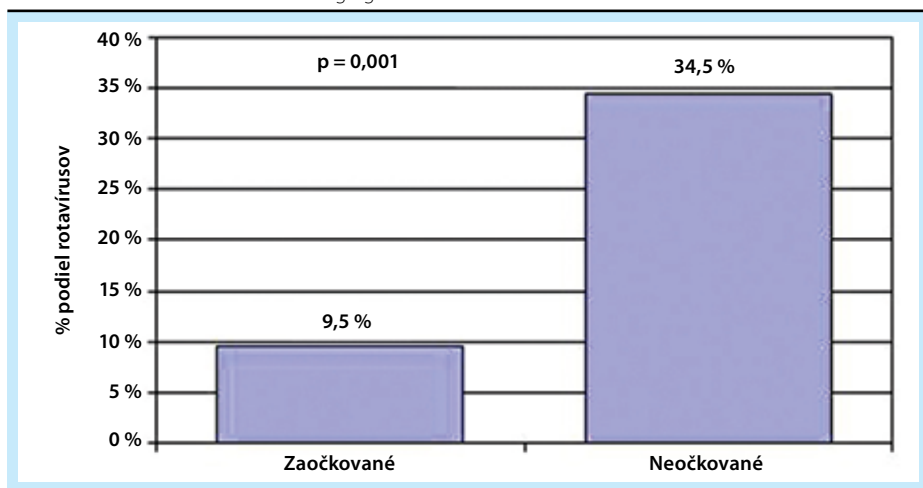
1. vek < 5 rokov (tzn. do dosiahnutia 5. narodenín),
2. anamnesticky ≥ 3 vodnaté alebo „redšie-než-obvykle“ stolice počas 24 h a/alebo profúzne vracanie s výnimkou vracania navodeného kašľom,
3. aktuálna epizóda gastroenteritídy začala v priebehu uplynulých 6 dní,
4. od subjektu bola odobraná vzorka stolice,
5. rodič alebo právny zástupca dieťaťa podpísal informovaný súhlas (4).

Výsledky

Vyplnených bolo 433 dotazníkov. Vo vzorke bolo 9,7 % detí zaočkovaných aspoň jednou dávkou ktorejkoľvek rotavírusovej vakcíny (graf 1). Podiel rotavírusovej etiológie bol dokázaný v 31,6 % hnačiek (graf 2). Významne nižší podiel RVGE bol u zaočkovaných detí (9,5 % vs. 34,5 %, $p < 0,001$), ani jedno zaočkované

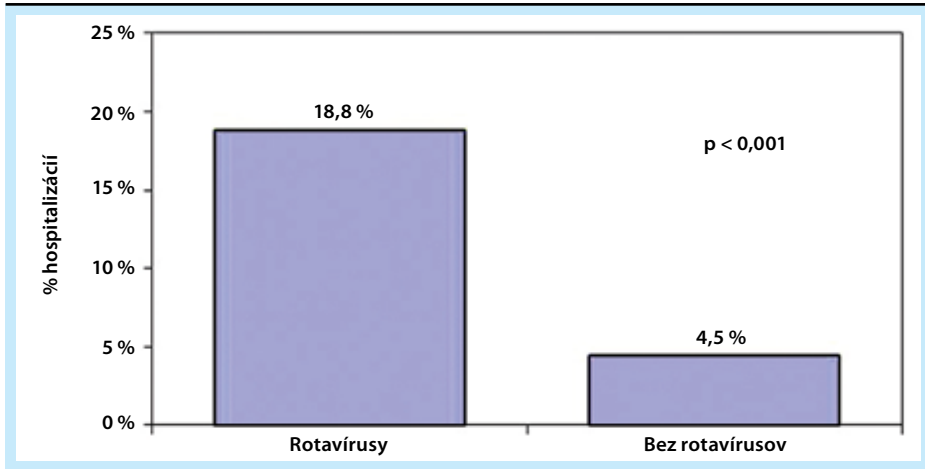
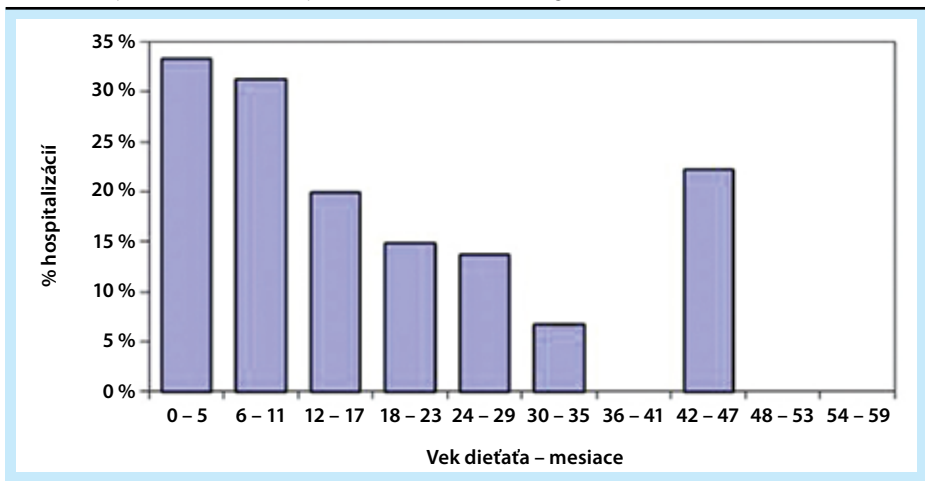
Graf 1. Zaočkovanosť detí



Graf 2. Podiel rotavírusov na etiológii gastroenteritíd vzhľadom na vek**Graf 3.** Podiel rotavírusov na etiológii gastroenteritíd vzhľadom na zaočkovanosť detí

dieťa nebolo vzhľadom na mierny klinický priebeh infekcie hospitalizované (graf 3). Hospitalizovaných bolo 9,0 % detí, štatisticky viac pri rotavírusovej GE než pri GE inej etiológie (18,8 % vs. 4,5 %, $p < 0,001$),

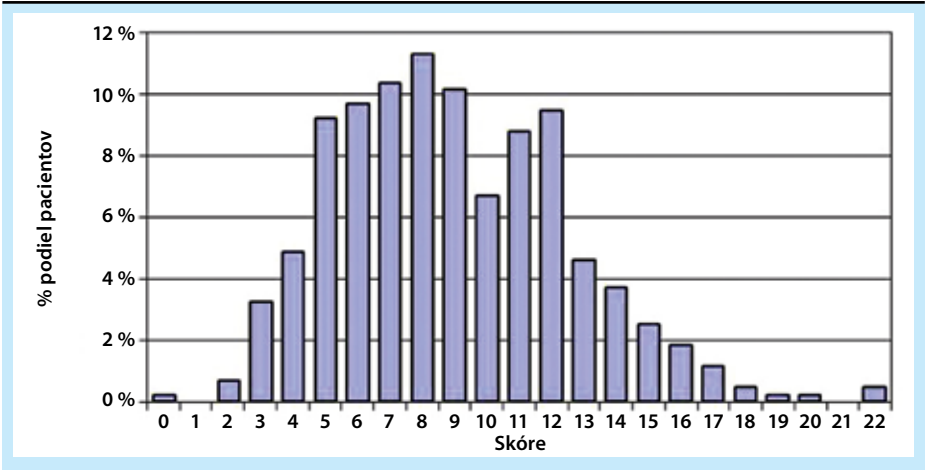
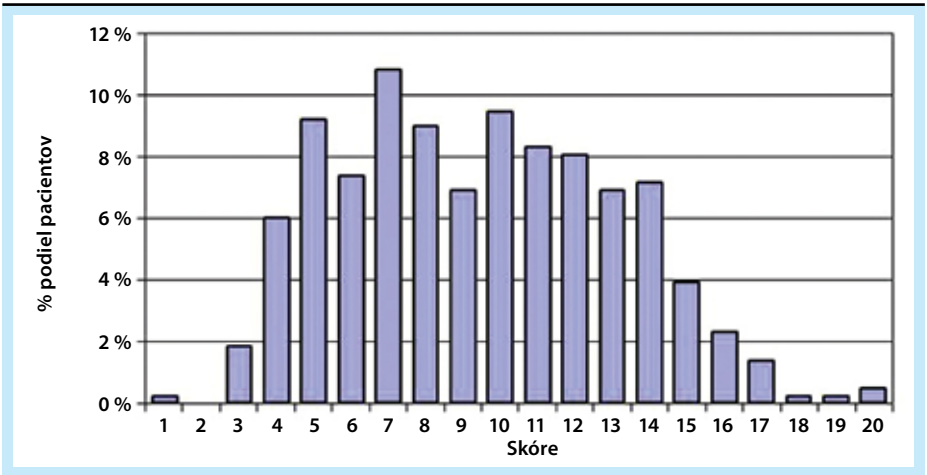
hospitalizácia trvala priemerne 4,7 dňa (graf 4). Z detí, ktoré akvizovali RVGE v prvom roku života bola hospitalizovaná tretina detí (graf 5). Pri hodnotení závažnosti ochorenia (Clark, Vesikari) (4) boli RVGE

Graf 4. Hospitalizovanosť detí vzhľadom na etiológiu ochorenia**Graf 5.** Hospitalizovanosť detí s potvrdenou rotavírusovou gastroenteritídou vzhľadom na vek

významne závažnejšie oproti GE bez rotavírusov ($p < 0,001$), Clarkovo aj Vesikariho skóre navzájom korelovali ($p = < 0,001$) (grafy 6 a 7). U detí s RVGE bola výrazne vyššia miera hospitalizácie, pričom v obmedzeniach aktivít a práceneschopnosti opatrovateľov nebol pozorovaný významný rozdiel medzi RVGE a GE bez rotavírusovej etiológie (graf 8).

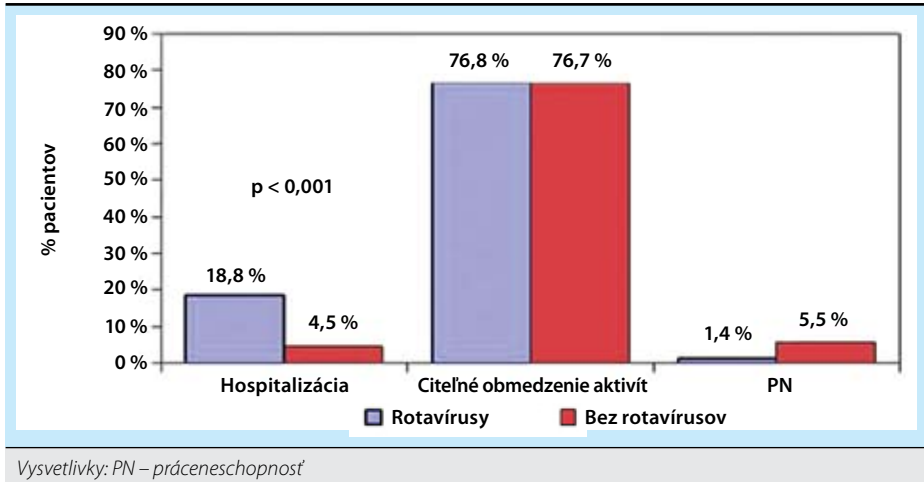
Diskusia

Rotavírusové gastroenteritídy sú najčastejšou príčinou hnačiek v prvých rokoch života. Priebeh ochorenia pri hnačkách RV etiológie je klinicky závažnejší, ochorenie vyžaduje omnoho častejšie hospitalizáciu než GE inej etiológie. Zároveň RVGE sú zvyčajne najčastejšou príčinou nozokomialnej infek-

Graf 6. Závažnosť rotavírusových gastroenteritíd (skóre podľa Clarka)**Graf 7.** Závažnosť rotavírusových gastroenteritíd (skóre podľa Vesikariho)

cie v zdravotníckych zariadeniach hospitalizujúcich malé deti. Do veku 5 rokov prekoná RVGE prakticky každé dieťa, niektoré viackrát. Závažný priebeh má prvoinfekcia, niekedy aj druhá infekcia RVGE u dieťaťa, neskoršie epizódy zvyčajne majú mierny klinický priebeh a zriedkakedy vyžadujú hospitalizáciu dieťaťa. Najzávažnejšou komplikáciou RV infekcií je

dehydratácia s poruchou elektrolytickej rovnováhy, poruchou funkcie obličiek a ďalšími dôsledkami vychádzajúcimi z extrémnych strát tekutín a minerálov. Ich následkom môže byť rozvoj šokového stavu s dôsledkami – poruchy činnosti srdca, príznaky zo strany centrálného nervového systému, obličiek, tráviaceho systému a iných orgánov (1, 6).

Graf 8. Vplyv ochorenia na rodinu u detí s gastroenteritídou

Na základe dostupných údajov sa v EÚ predpokladá, že každé siedme dieťa s rotavírusovou infekciou je ambulantne ošetrované a každé päťdesiateštvrté je hospitalizované (8). Pri sledovaní diagnóz u detí hospitalizovaných na Pediatrickej klinike vo Fakultnej nemocnici Trenčín sa zistilo, že v rokoch 2006 – 2008 bolo pre rotavírusovú infekciu hospitalizované každé 24. dieťa do 5 rokov narodené v regióne. V štúdií REVEAL, realizovanej v rokoch 2004 – 2005 v siedmych štátoch EÚ, RVGE u detí do 5 rokov tvorili tretinu zo všetkých GE, ktoré potrebovali vyšetrenie u lekára prvého kontaktu (11).

V súčasnosti nie sú dostupné žiadne špecifické protívirusové lieky, ktoré by účinkovali proti RV. Základom liečby je podávanie tekutín, ak dieťa odmieta piť, tak sondou do žalúdka alebo infúziou. Dôležité je zloženie roztoku, ktoré je pre európske deti definované ako roztok ESPGHAN, dostať ho v lekárňach pod viacerými komerčnými názvami. Dojčenie sa neodporúča prerušiť, len podávať medzi dávkami rehydratačný roztok. Realimentácia má byť nielen skorá, ale aj rýchla, mlieko je možné podávať hneď

po fáze rýchlej rehydratácie na rozdiel od prístupu pri hnačkových ochoreniach inej etiológie (12).

Pre predstavu o zastúpení RVGE v zložení hospitalizovaných detí na detských oddeleniach v sezóne, uvádzame príklad z pediatrickeho pracoviska. V období január – jún 2011 (polrok v ktorom je zvýšený výskyt RVGE, zároveň polrok, v ktorom sa vykonávala štúdia) bolo na Pediatrickej klinike Fakultnej nemocnice Trenčín hospitalizovaných 156 detí do 5 rokov pre GE, z nich u 82 (52,5 % zo všetkých GE) sa zistila RV etiológia.

Očkovanie je jediným spôsobom, ktorý môže ovplyvniť výskyt RV gastroenteritíd. Európska spoločnosť detských infektológov (ESPID) a detských gastroenterológov (ESPGHAN) vydala v roku 2008 odborné odporúčenia o očkovaní proti rotavírusom, ktoré majú byť aplikované pre Európu. Medzi iným je uvedená bezpečnosť očkovania, potreba realizácie celého očkovania do 6 mesiacov života, bezpečnosť podávania spolu s inými inaktivovanými vakcínami, ktoré sa podávajú v prvom roku života (zložky hexavakcíny, pneumokokovej vakcíny). Na prvom mieste

je odporúčenie očkovať nielen rizikové, ale aj všetky zdravé deti (12). O medicínskom aj ekonomickom prínose očkovania proti rotavírusom je dostatok kvalitných a presvedčivých údajov (2) a odporúčenie celoplošného očkovania je udávané najvyšším stupňom vyjadrenia – „strong recommendation“. Vo viacerých krajinách Európy, vrátane susedného Rakúska, je očkovanie proti rotavírusovej infekcii už v národných schémach pravidelného očkovania pre všetky deti do 6 mesiacov. V Rakúsku sa zistil znížený počet hospitalizácií pre RVGE za 18 mesiacov používania RV vakcíny v národnom imunizačnom programe (5). V Belgicku po 3 rokoch celopopulačného používania vakcíny klesol počet detí do 2 rokov hospitalizovaných pre RVGE o 70 % (7).

Záver

Výsledky spracovaných vzoriek stolíc detí do 5 rokov s prejavmi akútnej gastroenteritídy svojim zastúpením RVGE sú na Slovensku podobné ako doteraz známe výsledky iných štúdií v Európe (11). RVGE predstavujú významnú medicínsku a ekonomickú záťaž spoločnosti. Prevenciou je očkovanie všetkých dojčiat bez rozdielu. Takéto je odporúčenie WHO (13), odborných európskych spoločností pediatrických infektológov (ESPID) a gastroenterológov (ESPGHAN) (12). Na Slovensku sú dostupné 2 porovnateľne účinné a bezpečné perorálne očkovacie látky proti rotavírusom.

Literatúra

1. American Academy of Pediatrics. Rotavirus infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, Long SS, eds Red Book. Report of the Committee on Infectious Diseases. 28th ed. Elk Grove Village, IL. American Academy of Pediatrics 2009: 576–579.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Reduction in rotavirus after vaccine introduction – United States 2000–2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2009; 58: 1146–9.

3. Gagneur A, Nowak E, Lemaitre T, et al. The IVANHOE investigators: Impact of rotavirus vaccination on hospitalizations for rotavirus diarrhoea: The IVANHOE study. Vaccine 2011; 29: 3753–3759.
4. Givon-Lavi N, Greenberg D, Dagan R. Comparison between two severity scoring scales commonly used in the evaluation of rotavirus gastroenteritis in children. Vaccine 2008; 26: 5798–5801.
5. Paulke-Korinek M, Rendi-Wagner P, Kundi M, et al. Universal mass vaccination against rotavirus gastroenteritis. Impact on hospitalization rates in austrian children. Pediatr Infect Dis J. 2010; 29: 1–5.
6. Pazdiora P, Táborská J. Průjmová onemocnění vyvolaná rotavíry. Praha: Grada Avicenum 2004: 144 s.
7. Raes M, Strens D, Vergison A, Verghote M, Standaert B. Reduction in pediatric rotavirus-related hospitalizations after universal rotavirus vaccination in Belgium. Pediatr Infect Dis J. 2011; 30(7): e120–e125.
8. Soriano-Gabarró M, Mruskowicz J, Vesikari T, Verstraeten T. Burden of rotavirus disease in European Union countries. Pediatr Infect Dis J. 2006; 25(1 Suppl): S7–S11.
9. Štefkovičová M, Šimurka P, Juračková L, Hudečková H, Maďar R. Nosocomial rotaviral gastroenteritis in paediatric departments. Cent Eur J Public Health 2008; 16: 12–16.
10. Tate JE, Burton AH, Boschi-Pinto C, et al. The WHO-coordinated Global Rotavirus Surveillance Network. 2008 estimate of worldwide rotavirus-associated mortality in children younger than 5 years before the introduction of universal rotavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Infect Dis. 2012; 2: 136–141
11. Van Damme P, Giaquinto C, Huet F, on behalf the REVEAL Study Group. Multicenter perspective study of the burden of rotavirus acute gastroenteritis in Europe, 2004–2005: the REVEAL study. J Infect Dis. 2007; 195: S4–S16.
12. Vesikari T, Van Damme P, Giaquinto C, Gray J, Mruskowicz J, Dagan R, Guarino A, Szajewska H, Usonis V, Expert Working Group; European Society for Paediatric Infectious Diseases; European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. European Society for Paediatric Infectious Diseases/European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition evidence-based recommendations for rotavirus vaccination in Europe: executive summary. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2008; 46(5): 615–8.
13. World Health Organization. Rotavirus vaccines: an update. Wkly Epidemiol Rec. 2009; 84: 533–40.
14. RIDA® Quick Rota-Adeno-Kombi 02-03-21. Příbalový leták

MUDr. Pavol Šimurka, PhD.

Pediatrická klinika

Fakultná nemocnica Trenčín

Legionárska 28, 911 71 Trenčín

pavol.simurka@fntrn.sk