

ASPECTE EPIDEMIOLOGICE ȘI CLINICO-EVOLUTIVE ALE INFECȚIEI ROTAVIRALE LA COPIII SUGARI ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Ion Bîrcă¹ – doctorand,
Tatiana Alsaliem² – doctorand,
Constantin Spînu¹ – dr.hab.șt.med., profesor universitar,
Ala Donos² – dr.hab.șt.med., conferențiar universitar,
Olga Burduniuc¹ – dr.șt.med., conferențiar cercetător,
¹Centrul Național de Sănătate Publică,
²IMSP Spitalul Clinic Municipal de Copii nr.1
e-mail: ion.birca@cnspl.md

Rezumat

Rotavirusurile reprezintă una din cele mai răspândite cauze ale gastroenteritelor severe și deshidratării la copii cu vârsta până la 5 ani; de asemenea infecția rotavirală este reprezentată de un remarcabil polimorfism clinic, paraclinic și epidemiologic din care motiv constituie o problemă semnificativă a sănătății publice. Studiul a constatat răspândirea largă și evoluția complicată a infecției rotvirale la sugari, mai des fiind afectați cei cu vârsta mai mare de 6 luni. Cele mai multe cazuri de infecție rotavirală au fost înregistrate în perioada rece a anului, băieții au fost mai afectați decât fetele. Majoritatea copiilor nu au fost imunizați contra infecției rotvirale.

Cuvinte-cheie: infecția rotavirală, epidemiologie, vaccinare

Summary

Epidemiological and clinical evolution aspects of rotavirus infection in infants from Republic of Moldova

Rotaviruses are one of the most common causes of severe gastroenteritis and dehydration in children up to 5 years of age. Rotavirus infection is a significant public health problem due to a remarkable clinical, paraclinic and epidemiological polymorphism. The study results found the widespread and complicated development of rotavirus infection in infants, more often affecting those older than 6 months. Most cases of rotavirus infection were recorded during the cold period of the year, boys being more affected than girls. Most of affected children were not immunized against rotavirus infection.

Key word: rotavirus infection, epidemiology, vaccination

Резюме

Эпидемиологические и клинико-эволютивные аспекты ротавирусной инфекции у младенцев в Республике Молдова

Ротавирус является одной из наиболее распространенных причин тяжелого гастроэнтерита и обезвоживания у детей в возрасте до 5 лет, также ротавирусная инфекция отмечается клиническим, лабораторным и эпидемиологическим полиморфизмом, и поэтому является серьезной проблемой общественного здравоохранения. Исследование показало широкое распространение и многообразное проявление ротавирусной инфекции у детей раннего возраста, чаще всего заболевали дети в возрасте более шести месяцев. Большинство случаев ротавирусной инфекции было зафиксировано в холодное время года, мальчики болели чаще чем девочки. Большинство заболевших детей не были привиты против ротавирусной инфекции.

Ключевые слова: ротавирусная инфекция, эпидемиология, вакцинация

Introducere. Rotavirusurile reprezintă una din cele mai răspândite cauze ale gastroenteritelor severe și deshidratării la copii cu vârsta până la 5 ani atât în țările dezvoltate cât și în cele cu economia în tranziție [1]. De asemenea, infecția rotavirală (IRV) este reprezentată de un remarcabil polimorfism clinic, paraclinic și epidemiologic din care motiv constituie o problemă semnificativă a sănătății publice [2]. Datele de sinteză ale Organizației Mondiale a Sănătății referitor la rezultatele cercetărilor în domeniul bolii diareice acute cu rotavirusuri denotă că până la 70,0% din ca-

zurile de spitalizare și 20,0% din cazurile de diaree cu sfârșit letal au fost în asociere cu alte infecții [3]. Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății, anual în țările în curs de dezvoltare sunt înregistrate peste 700 mln. de episoade de diaree la copii sub 5 ani și aproximativ 40,0% dintre toate cazurile de diaree severă la sugari, cu 527 000 cazuri de decese pe an îi revine IRV, incidența cea mai înaltă fiind înregistrată în grupa de vârstă sub 2 ani [4-6].

Dacă în trecut etiologia bacteriană digestivă determina epidemii masive marcate de o mortalitate

importantă, în prezent, pe scară largă, s-a observat un „viraj” etiologic către infecțiile virale. Rotavirusurile rămân cauza cea mai importantă a bolii diareice acute la sugar și a copiilor cu vârsta de până la 5 ani [7, 8].

Conform datelor statistice din SUA, anual sunt internați 50 000 de copii infectați cu rotavirus, aproximativ 20-40 decedează, 90,0% dintre copiii cu vârsta peste 2 ani au anticorpi antirotavirali, ceea ce ne demonstrează că au suportat infecția în primii ani de viață [9, 10].

În Republica Moldova, supravegherea epidemiologică de tip sentinelă a infecției cu rotavirus a fost implementată, începând cu anul 2008. Rezultatele au demonstrat o pondere medie anuală de 40,0% a infecției cu rotavirus la copii de vârsta <5 ani, spitalizați cu BDA. Rata înaltă a infecției rotavirale în structura BDA a fost un argument pentru a recomanda imunizarea contra infecției cu rotavirus în cadrul Programului Național de Imunizări începând cu iulie 2012 [11].

Scopul cercetării constă în evaluarea aspectelor epidemiologice, clinico-evolutive și molecular-genetice ale infecției rotavirale la copiii mai mici de 1 an incluși în sistemul de supraveghere sentinelă.

Materiale și metode Pentru studiu au fost selecționați copiii cu vârsta <1 an din supravegherea sentinelă și spitalizați în IMSP SCMC nr.1, în perioada anilor 2013-2015. Au fost studiate și evaluate fișele medica-

Rezultate și discuții Vârsta copiilor incluși în studiu a fost de la 1 lună până la 11 luni, media vârstei a constituit 7,1 luni, dintre care fete 43 (45,2%) și băieți 52 (54,8%), IRV fiind depistată mai frecvent la vârsta de 11 luni – 19 copii, urmată de vârsta de 6 luni – 15 copii.

În funcție de maladia de bază și alte alte comorbidități, copiii au fost divizați în două grupe: grupa I – a constituit copiii cu mono-IRV – 64 (67,3%), durata medie de spitalizare fiind de 5,8 zile și grupa II – copiii cu mixt-IRV – 31 copii (32,7%), durata medie de spitalizare constituind 6,7 zile. De asemenea mixt-IRV a decurs cu semne de deshidratare – la 11 copii (11,5%), cu bronșită acută obstructivă – la 8 copii (8,4%) și cu bronhopneumonie acută – la 12 copii (12,6%).

Cele mai multe cazuri de IRV printre copii bolnavi au fost înregistrate în lunile reci ale anului: februarie – 28 cazuri, fiind urmată de luna ianuarie – 16 cazuri și martie – 14 cazuri (figura 1).

Analizând statutul vaccinal al copiilor ce au suportat infecția rotavirală, a fost stabilit că 9 copii (9,5%) au fost imunizați cu 1 doză de vaccin, 12 copii (12,6%) cu 2 doze, la 15 copii (15,8%) statutul vaccinal nu a putut fi stabilit, iar 59 de copii (62,1%) nu au fost imunizați contra infecției rotavirale.

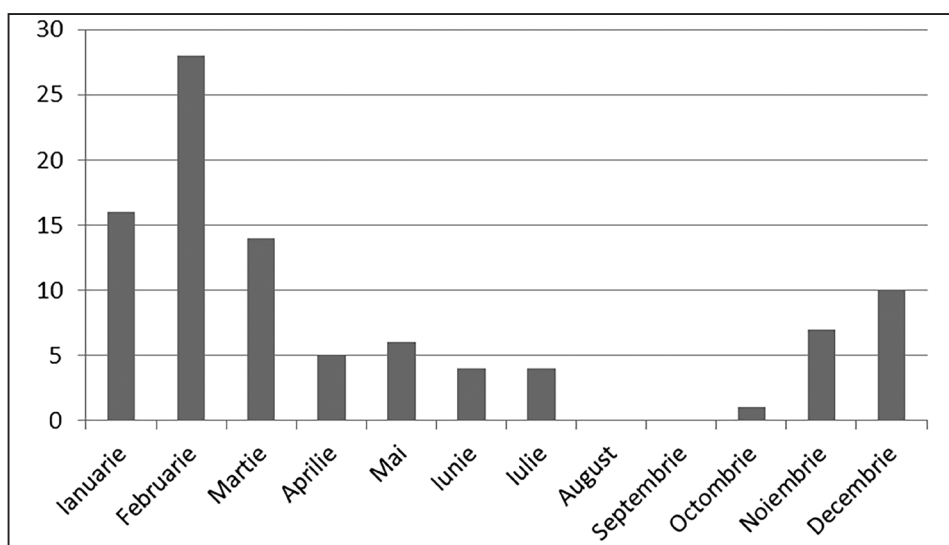


Figura 1. Distribuția cazurilor de IRV la copiii <1 an pe lunile anului

le de staționar a 95 de pacienți cu infecție rotavirală și colectate datele cu privire la vârsta copiilor, gen, durata zilelor de spitalizare, maladii concomitente, gradul de deshidratare, statutul imun. Probele de materii fecale au fost testate pentru infecția rotavirală prin utilizarea reacției serologice ELISA cu evidențierea genotipurilor în PCR.

Din numărul total de probe genotipate de la copiii spitalizați în IMSP SCMC nr. 1, cele mai frecvent întâlnite genotipuri au fost G4P[8]; G2P[4] și G9P[8]. În perioada anilor 2013-2015 se atestă o schimbare în rândul genotipurilor. În anii 2013-2014 genotipul dominant a fost G4P[8], iar în anul 2015 – G2P[4] (figura 2).

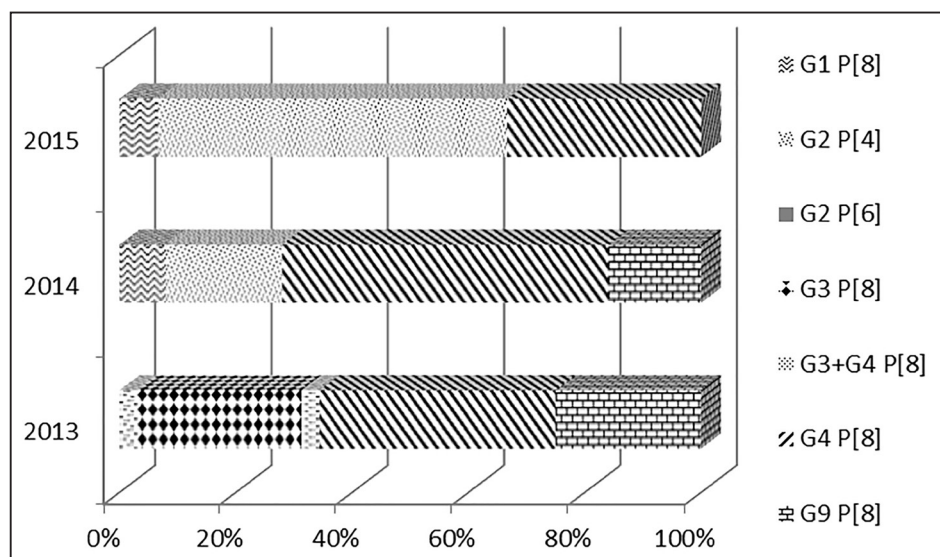


Figura 2. Distribuția genotipurilor pentru anii 2013-2015

Concluzii:

1. Cele mai multe cazuri de IRV au fost înregistrate în perioada rece a anului: ianuarie – martie 58 de cazuri (61,0%), față de lunile august, septembrie unde au fost înregistrate zero cazuri.

2. Infecția rotavirală este mai frecventă la sugarii cu vârsta mai mare de 6 luni – 51 de copii (53,6%, p-value=0,4726), comparativ cu cei până la vârsta de 6 luni 44 de copii (46,4%, p-value=0,4726), cu predominanță la băieți 54,8% față de fete 45,2%.

3. Copiii ce au suportat mixt-IRV au avut o durată de spitalizare mai mare (6,7 zile) decât copiii cu mono-IRV (5,8 zile).

4. Majoritatea copiilor (62,1%), care au suportat infecția rotavirală, nu au fost vaccinați.

Bibliografie:

1. *Weekly epidemiological record*. 2013, 5(88), 49-64.
2. Kim A, Chang J.Y., Shin S., Yi H., Moon J.S., Ko J.S., Oh S. *Epidemiology and Factors Related to Clinical Severity of Acute Gastroenteritis in Hospitalized Children after the Introduction of Rotavirus Vaccination*, J Korean Med Sci. 2017 Mar; 32(3):465-474.
3. Markkula J., Hemming-Harlo M., Salminen M.T., Savolainen-Kopra C., Pirhonen J., Al-Hello H., Vesikari T. *Rotavirus epidemiology 5-6 years after universal rotavirus vaccination: persistent rotavirus activity in older children and elderly*. Infect Dis (Lond). 2017 May; 49(5):388-395.
4. Zurynski Y.A., McRae J.E., Quinn H.E., Wood N.J., Macartney K.K. *Paediatric Active Enhanced Disease Surveillance inaugural annual report, 2014*. Commun Dis Intell Q Rep. 2016 Sep 30;40(3):E391-E400.

5. Balsalobre-Arenas L., Alarcón-Cavero T. *Rapid diagnosis of gastrointestinal tract infections due to parasites, viruses, and bacteria*. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2017 Feb 23.pii: S0213-005X(17)30022-8.

6. Rigo-Adrover M., Pérez-Berezo T., Ramos-Romero S., van Limpt K., Knipping K., Garssen J., Knol J., Franch À., Castell M., Pérez-Cano F.J. *A fermented milk concentrate and a combination of short-chain galacto-oligosaccharides/long-chain fructo-oligosaccharides/pectin-derived acidic oligosaccharides protect suckling rats from rotavirus gastroenteritis*. Br J Nutr. 2017 Jan; 117(2):209-217.

7. Karayel I., Fehér E., Marton S., Coskun N., Bányai K., Alkan F. *Putative vaccine breakthrough event associated with heterotypic rotavirus infection in newborn calves, Turkey, 2015*. Vet Microbiol. 2017 Mar; 201:7-13.

8. Parisi A., Cafarotti A., Salvatore R., Pelliccia P., Breda L., Chiarelli F. *Proteinlosing enteropathy in an infant with rotavirus infection*. PaediatrInt Child Health. 2017 Mar 6:1-4.

9. Vlasova A.N., Paim F.C., Kandasamy S., Alhamo M.A., Fischer D.D., Langel S.N., Deblais L., Kumar A., Chepngeno J., Shao L., Huang H.C., Candelero-Rueda R.A., Rajashekara G., Saif L.J. *Protein Malnutrition Modifies Innate Immunity and Gene Expression by Intestinal Epithelial Cells and Human Rotavirus Infection in Neonatal Gnotobiotic Pigs*. mSphere. 2017 Mar 1; 2(2).

10. Lo Vecchio A., Liguoro I., Dias J.A., Berkley J.A., Boey C., Cohen M.B., Cruchet S., Salazar-Lindo E., Podder S., Sandhu B., Sherman P.M., Shimizu T., Guarino A. *Rotavirus immunization: Global coverage and local barriers for implementation*. Vaccine. 2017 Mar 14; 35(12):1637-1644.

11. *Supravegherea de Stat a Sănătății Publice în Republica Moldova*. Raport Național. Chișinău, 2012, 59.