

CZU: 616.9/053.2/036

ANALIZA EPIDEMIOLOGICĂ A IZBUCNIRII EPIDEMICE NOSOCOMIALE DE ORIGINE ROTAVIRALĂ ÎNTR-O INSTITUȚIE MEDICALĂ CU PROFIL PEDIATRIC

*Veronica KANAT¹, Larisa APOSTOLOVA¹,
Elena BĂLAN¹, Adrian COTELEA²,*

¹Centrul Municipal de Sănătate Publică,

²IP USMF Nicolae Testemițanu, Catedra Epidemiologie

Introducere

Infecția cu rotavirus este cea mai frecventă boală diareică acută (BDA) severă la sugari și copiii mici [1, 5]. Anual, pe glob se infectează peste 125 milioane de copii cu vârsta mai mică de cinci ani. Anual, în toată lumea, infecția cu rotavirus este cauza de deces a aproximativ 600.000 copii. Infecția este mai frecventă în lunile reci ale anului, morbiditatea este de obicei sporadică, dar pot să apară izbucniri epidemice în colectivitățile de copii [5, 7].

După o perioadă de incubație de aproximativ două zile, infecția se manifestă prin: vărsături, diaree apoasă, febră, dureri abdominale. Imunitatea este incomplet formată, astfel infecția poate să reapară, dar cu o severitate diminuată față de primul epizod. Boala este mai severă la copiii cu vârsta între 3 și 24 luni. Sub vârsta de trei luni, sugarii au o protecție prin anticorpii transmiși transplacentar și prin alimentația naturală [2, 4].

Obiectivele studiului

1. Analiza cauzelor și a condițiilor care au generat izbucnirea epidemică nosocomială.
2. Evidențierea factorului etiologic al cazurilor de boală diareică acută implicate în izbucnirea epidemică nosocomială.
3. Estimarea nivelului de respectare a regimului antiepidemic în cadrul instituției medicale.
4. Elaborarea unui șir de măsuri antiepidemice și de ordin profilactic pentru stoparea și lichidarea izbucnirii epidemice.

Material și metode de cercetare

Studiul a fost realizat în baza datelor obținute în cadrul investigațiilor epidemiologice și de laborator ale pacienților implicați într-o izbucnire epidemică nosocomială cu BDA de origine rotavirală. Izbucnirea epidemică a avut loc în perioada 17.02.2016 – 1.03.2016, în cadrul IMSP Spitalul Clinic Municipal pentru Copii nr. 1, cu implicarea a opt copii aflați la tratament și îngrijiri medicale cu diferite patologii somatice.

Investigația epidemiologică a fost realizată de către specialiștii Centrului de Sănătate Publică (CSP) din mun. Chișinău. În studiu a fost utilizată metoda epidemiologică de investigație, bazată pe rezultatele cercetărilor microbiologice de laborator.

Rezultate obținute și discuții

În perioadă 17.02.2016 – 1.03.2016, la CSP din mun. Chișinău au fost semnalate opt cazuri de boală diareică acută, depistate la pacienții spitalizați în IMSP Spitalul Clinic Municipal pentru Copii nr. 1. Rezultatele investigației epidemiologice au arătat că toți pacienții au fost spitalizați în perioada 10.02.2016 – 23.02.2016 în secția nr. 3 *Boli acute ale aparatului respirator* și în secția *Reanimare*. Din totalul de pacienți, în procesul epidemic au fost implicați șapte copii aflați la tratament cu diagnosticul de bronhopneumonie și un copil cu diagnosticul de bronșită acută. Vârsta copiilor bolnavi varia între 7 și 15 luni.

Semnele clinice au apărut la 72-96 ore după spitalizare, care s-au manifestat prin febră de 37,8–38,9°C, vomă repetată, diaree apoasă cu mucus de la 3 până la 12 ori pe zi. Intervalul apariției cazurilor succesive a fost de 1-5 zile. După apariția semnelor clinice de BDA, toți pacienții au fost transferați în secția de reanimare.

Primul caz de BDA a apărut la un copil la câteva ore după internare, la data de 17.02.2016, ulterior transferat în secția de reanimare pentru rehidratare și detoxificare. Al doilea caz de BDA a fost depistat la un interval de 10-12 ore la un copil care a fost internat la ora 10³⁰ și repartizat în același salon și pat. Pe data de 18.02.2016, la ora 10³⁰, copilul a fost transferat în secția de reanimare. La data de 19.02.2016 se îmbolnăvește un al treilea copil din același salon.

La 21.02.2016 apar semne clinice de BDA la un copil care se tratează în secția de reanimare din data de 17.02.2016, unde concomitent se aflau la tratament doi copii cu BDA, transferați anterior. Pe data de 24.02.2016, în secția de reanimare s-a mai îmbolnăvit încă un copil.

În același timp, cu interval de două zile (24 și 26 februarie), în secțiile somatice s-au îmbolnăvit alți doi copii. Pe data de 1.03.2016, la domiciliu, după externarea din staționar, la un copil care s-a aflat la tratament în același salon (nr. 2) în perioada 22–27.02.2016, au apărut semne clinice de boală diareică acută. Specialiștii-clinicieni au apreciat la toți copiii afectați decurgerea bolii ca fiind de gravitate medie. După însănătoșirea clinică, ceștia au fost externați din staționar.

În cadrul evaluării inopinate a IMSP Spitalul Clinic Municipal pentru Copii nr. 1 au fost stabilite următoarele:

- Spitalul Clinic Municipal pentru Copii nr. 1 deține autorizație sanitară de funcționare nr. 13444 din 21.12.2015, valabilă pe un termen de trei ani și acreditată în sistemul de sănătate (certificat de acreditare nr. 1761 din 7.03.2013). Capacitatea instituției, conform proiectului, este de 124 de paturi, inclusiv patru paturi reanimare și terapie intensivă, divizate în cinci secții: secția nr. 1 pentru copii cu boli acute ale aparatului respirator (vârsta copiilor de la 1 lună până la un an) cu 30 de paturi; secția nr. 2 pentru copii cu boli diareice acute (micuți de la o luna până la un an) cu 30 de paturi; secția nr. 3 pentru copii cu boli acute ale aparatului respirator (de la 1 an până la 3 ani) cu 30 de paturi; secția nr. 5 – pediatrie generală, cu 30 de paturi, și secția de reanimare cu patru paturi.

- În perioada 10.02.2016 – 26.02.2016, secțiile spitalului au fost suprasolicitate cu 25-30%. La momentul evaluării, perioada 25.02.2016 – 26.02.2016, numărul bolnavilor internați în staționar a ajuns până la 169. În secția nr. 3 de boli acute ale aparatului respirator, în perioada apariției cazurilor de îmbolnăvire prin BDA, opt paturi erau instalate în coridoare.

- Spitalul activează în condiții de deficit de cadre medicale. Conform statelor, sunt prevăzute 116 unități de asistenți medicali, de facto activează, inclusiv prin cumul, 69 de persoane fizice. În saloanele pentru copiii cu însoțire permanentă de către mame, pe o suprafață de 18 m² sunt amplasate șase paturi, trei pentru copii și trei pentru mame (conform cerințelor Regulamentului sanitar, sunt prevăzuți nu mai puțin de 9,5 m² pentru un pat).

- În instituție nu este asigurată respectarea permanentă a igienei personale de către pacienți. Apa caldă se livrează doar între orele 20⁰⁰–22⁰⁰, ceea ce limitează respectarea igienei copiilor și a mamelor. Din discuția cu mamele, regimul de aerisire și dezinfecție a aerului nu se respectă. Personalul medical nu poartă măști.

Investigația epidemiologică a depistat că micuții cu alimentație mixtă și artificială au primit produsul *Nistogen*, cu termen valabil specificat pe ambalaj, procurat de către părinții copiilor bolnavi din rețeaua de comerț cu produse alimentare și din farmacii. Un copil a fost alimentat cu amestec *Baby* și terci cu orez *Nestle*, ambele produse cumpărate din magazine specializate. Amestecurile uscate erau păstrate în ambalajul producătorului și pregătite de către mame în saloane. Pentru sterilizarea sticlulețelor și biberoanelor pentru amestecurile lactate, secțiile sunt dotate cu sterilizatoare cu vapori *Cannon Babys*. Prelucrarea veselei și a biberoanelor se efectuează, la necesitate, de către mame.

Aprovizionarea cu apă potabilă este asigurată din apeduct, se consumă răcită, după fierbere timp de 10 minute. Apa se păstrează în recipiente speciale

marcate, care sunt schimbate peste fiecare două ore. Este de menționat că copiii și mamele nu sunt examinați la momentul spitalizării la grupa bacteriilor enteropatogene (Ordinul MS al RM nr. 181 din 19.06.2009 cu privire la aprobarea *Protocolului Clinic Național „Boala diareică acută la copil”*). La stabilirea diagnosticului „Gastroenterită acută” niciun bolnav n-a fost consultat de medicul-infecționist.

Cu toate că IMSP Spitalul Clinic Municipal pentru Copii nr. 1 este punctul-sentinelă în supravegherea BDA de etiologie rotavirală (Ordinele MS nr. 252 din 20.06.2008 și nr. 985 din 19.12.2011 *Cu privire la implementarea sistemului de supraveghere epidemiologică sentinelă la infecția rotavirală*), în situația epidemiologică creată, niciun pacient cu semne clinice de BDA din secțiile nominalizate n-a fost investigat la rotavirus. Bolnavii au fost investigați doar după implicarea specialiștilor din sistemul de supraveghere a sănătății publice.

Pe parcursul decurgerii izbucnirii epidemice cu cazuri de BDA, în secția nr. 3 pentru boli respiratorii acute, la 11 bolnavi cu semne clinice de BDA au fost preluate probe pentru identificarea rotavirusului. Rezultatele investigațiilor au fost pozitive la doi pacienți, ceea ce nu exclude importarea infecției rotvirale din alte secții. La doi bolnavi, infecția rotavirală a fost confirmată prin metode de laborator, la ceilalți șase diagnosticul final a fost stabilit clinico-epidemiologic.

În același timp, rezultatele investigațiilor epidemiologice au identificat că șase din cei opt bolnavi cu BDA n-au fost vaccinați contra infecției rotvirale, un copil a fost vaccinat cu o singură doză de vaccin *Rotarix*, pe data de 12.01.2016. Bolnavul la care diagnosticul a fost confirmat prin metode de laborator a fost vaccinat cu două doze de *Rotarix*, ultima vaccinare fiind efectuată la data de 15.06.2015.

Totodată, este de menționat că tratamentul antimicrobian a fost administrat fără examinarea microbiană cu rezultatele antibioticogramei prelabile. Unii pacienți au avut prescrise simultan trei antibiotice diferite. Trebuie de menționat, că la doi copii investigați la enterobacterii a fost identificată microflora condiționat patogenă, de etiologie microbiană variată, în valori sporite pentru grupa de vârstă a copiilor respectivi.

Administrarea preparatelor injectabile se efectuează în sala de proceduri. Pentru dezinfectarea suprafețelor, în secții s-a utilizat soluția *Slavin* de 0,5%. Soluțiile de lucru se prepară de către personalul medical inferior. La data de 26.02.2016 a fost apreciată calitatea soluțiilor de lucru (2 probe) pentru culturile de *S. aureus*, *S. haemolyticus* și *E. coli*, cu o expoziție de o oră. Rezultatele investigațiilor microbiologice au

demonstrat ineficiența preparatului în concentrația utilizată. Pe data de 27.02.2016, investigațiile au fost repetate, rezultatele fiind similare. În conformitate cu instrucțiunea preparatului, soluția *Slavin* n-a fost ajustată la concentrația de 1% cu acțiune antivirală. Concomitent au fost colectate trei soluții de lucru de peroxid de hidrogen de 4% și, respectiv, 6%, rezultatele demonstrând că metoda de preparare a acestor soluții a fost corectă.

Curățenia umedă a saloanelor se efectuează de către personalul medical inferior, cu inventar și cărpe comune. Jucăriile nu erau prelucrate și erau comune pentru copiii din toate saloanele.

După apariția simptomelor de BDA, pe fundal de tratament antimicrobian, copii au fost investigați la grupa bacteriilor enteropatogene. În același timp, la un copil a fost identificată *Kl. pneumoniae 10⁷*, *Enterococc 10⁵*, *Candida Krusei 10⁷*, *S. aureus 10⁶*, la un alt copil a fost depistată *Kl. pneumoniae 10⁴*, încă la un copil – *E. coli 10⁶*. La cinci copii rezultatele au fost negative. Rezultatele examinărilor bacteriologice ale persoanelor din contact cu pacienții (personal medical, mame) la grupa enterobacteriilor patogene au fost negative.

În procesul evaluărilor s-au colectat: 20 decapante la microflora patogenă – rezultatele au fost negative; 18 decapante la flora microbiană generală – două rezultate pozitive (11%) și 30 decapante la bacteriile coliforme (indicatorii sanitaro-igienici) de pe suprafețele anturajului bufetului și saloanelor de cazare – rezultate pozitive în 25% (cinci probe de pe flaconul pentru amestecuri, termos și veselă). Două probe, preluate din apa fiartă, corespund indicilor microbieni.

Cu scopul de localizare a focarului epidemic, au fost întreprinse un șir de măsuri antiepidemice. Copiii cu semne clinice de BDA, după tratamentul în secția de reanimare, au fost transferați în secția nr. 2 pentru copii cu boli diareice acute. A fost efectuată dezinfectia în saloanele secției nr. 3 pentru boli acute ale aparatului respirator și reanimare.

Personalul medical, copiii și mamele au fost investigați la grupa bacteriilor enteropatogene. De asemenea, s-a stabilit supravegherea medicală pentru persoanele aflate în contact, inclusiv personalul medical, copii aflați la tratament și mame.

Evaluarea inopinată efectuată în IMSP Spitalul Clinic Municipal pentru Copii nr. 1 a avut loc în perioada 25.02.2016 – 26.02.2016. Au fost prelevate lavaje la flora microbiană de pe suprafețe în secții, probe de apă fiartă, soluții dezinfectante la corespunderea concentrației. S-a propus consultarea copiilor bolnavi de către medicul-infecționist și investigarea la infecția rotavirală.

Au fost informate centrele de sănătate de la locul de trai al pacienților, pentru realizarea supravegherii medicale asupra copiilor externți și familiarizarea personalului medical și a mamelor privind prevenirea BDA.

În baza rezultatelor evaluării, în adresa Direcției Sănătății a Consiliului Municipal Chișinău și administrației spitalului a fost remisă Prescripția sanitară nr. 11/4-1109 din 2.03.2016, prin care s-au înaintat 11 propuneri privind înlăturarea neajunsurilor enunțate anterior.

Concluzii

1. În perioada 17.02.2016 – 1.03.2016, în cadrul IMSP Spitalul Clinic Municipal pentru Copii nr. 1 a fost înregistrată o izbucnire epidemică nosocomială cu boli diareice acute.

2. În cadrul izbucnirii epidemice au fost implicați opt pacienți cu diferite boli somatice, aflați aici pentru tratament și îngrijiri medicale.

3. Rezultatele investigațiilor de laborator, precum și informația clinico-epidemiologică demonstrează implicarea rotavirusurilor în generarea izbucnirii epidemice.

4. Condițiile de respectare a regimului antiepidemic în staționar au condus la realizarea mecanismului de transmitere a agenților patogeni (rotavirusul).

5. Măsurile antiepidemice întreprinse au condus la localizarea și lichidarea izbucnirii epidemice cu rotavirus în instituția medicală.

Bibliografie

1. American Academy of Pediatrics. *Report of the Committee on Infectious Diseases*. 26th ed. Elk Grove, IL: American Academy of Pediatrics, 2003, p. 744-770.
2. Bishop R.F., Davidson G.P., Holmes I.H. *Virus particles in epithelial cells of duodenal mucosa from children with acute non-bacterial gastroenteritis*. In: *Lancet*, 1973, nr. 1, p. 1281-1283.
3. Ciofu E., Ciofu, C. *Esențial în pediatrie*. Editura „Cartea Medicală”, 2002.
4. Levy Karen; Hubbard Alan E.; Eisenberg Joseph N.S. *Seasonality of rotavirus disease in the tropics: a systematic review and meta-analysis*.
5. Rusu Galina. *Boli infecțioase la copii*. Chișinău, 2001.
6. Ramig R.F. *Pathogenesis of intestinal and systemic rotavirus infection*. In: *J. Virol.*, 2004, nr. 78, p. 10213-10220.
7. Santosham M., Yolken R.H., Quiroz E., et al. *Detection of rotavirus in respiratory secretions of children with pneumonia*. In: *J. Pediatr.*, Oct. 1983, nr. 103(4).