

CEREBELITĂ ACUTĂ LA UN PACIENT CU GASTROENTEROCOLITĂ CU ROTAVIRUS. PREZENTARE DE CAZ

Acute cerebellitis in a patient with rotavirus gastroenteritis. Case presentation

Luminița Marin^{1,2}, Gheorghită Jugulete^{1,2}, Magda Vasile¹, Virgil Ionescu³, Monica Luminos^{1,2}

¹Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”, București

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

³Centrul ProVita, București

REZUMAT

Rotavirusul este cea mai frecventă cauză de gastroenterită severă la copii în întreaga lume. Se consideră că aproape toți copiii au fost infectați cu rotavirus între 2 și 3 ani, iar majoritatea formelor simptomatice apar între 4 și 24 de luni. Localizarea frecventă a infecției cu acest virus este la nivelul tractului digestiv, dar în cazuri rare s-au raportat localizări extraintestinale ale infecției, pacienții prezentând manifestări neurologice de tip convulsii benigne, encefalită/encefalopatie și, foarte rar, cerebelită acută. Prezentăm cazul unei paciente diagnosticate cu cerebelită bilaterală asociată cu gastroenterită cu rotavirus.

Cuvinte cheie: copii, gastroenterită, rotavirus, cerebelită

ABSTRACT

Rotavirus is the most common cause of severe gastroenteritis in children worldwide. It is believed that nearly all children have been infected with rotavirus between 2 and 3 years, whilst symptomatic disease appears mostly at the age of 4 to 24 months. Common presence of virus infection is in the digestive tract, but some rare cases of extra intestinal infections have been reported, those patients presenting neurological manifestations – benign seizures, encephalitis/encephalopathy and (rarely) acute cerebellitis. We present the case of a patient with acute rotavirus gastroenteritis, diagnosed with bilateral cerebellitis.

Keywords: children, rotavirus, gastroenteritis, cerebellitis

INTRODUCERE

Rotavirusul face parte din familia *Reoviridae*, un virus non-anelopă, ARN dublu-catenar, cu materialul genomic inclus într-o capsidă triplu-stratificată (4), fiecare strat conținând proteine diferite, importante în antigenitate și infecțiozitate. (5)

Infecția cu rotavirus este principala cauză de gastroenterită acută la sugari și copiii mici (1) și se estimează că provoacă peste 146.000 de internări pe an la copiii mai mici de 5 ani în regiunea europeană a Organizației Mondiale a Sănătății. (2) La 23,6 milioane de copii cu vârsta sub 5 ani din țările Uniunii Europene, sunt estimate a apărea

anual 3,6 milioane de episoade de infecții cu rotavirus, care duc la 700.000 de vizite la medic în ambulatoriu, peste 87.000 de internări și 231 de decese pe an. (3)

Se consideră că aproape toți copiii au fost infectați cu rotavirus între 2 și 3 ani. Severitatea simptomelor depinde în mare măsură de vârsta pacientului, acestea fiind mai multe și mai grave la vârste mici (4-24 de luni). Infecția cu rotavirus este o boală sezonieră ce apare iarna și primăvara, cu un vârf în lunile februarie și martie în climatele temperate. Transmiterea infecției cu rotavirus se face pe cale fecal-orală (6,7), dar s-a sugerat că ar exista și transmitere prin aerosoli, dată fiind predilecția de

Adresa de corespondență:

Asist. Univ. Dr. Luminița Marin, Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. dr. Matei Balș”, Str. Dr. Calistrat Grozovici, nr. 1, Sector 2, București

E-mail: luminita.marin@gmail.com

sezon pentru lunile reci. (5) Rotavirusul a fost izolat din tractul respirator și infecția cu rotavirus poate fi însoțită de simptome respiratorii. (5) Localizarea frecventă a infecției cu acest virus este la nivelul tractului digestiv, dar în rare cazuri s-au raportat localizări extraintestinale ale infecției. (8) Infecția nozocomială este obișnuită în spitalele de pediatrie sau în centrele de îngrijire pentru copii.

Manifestările neurologice de tip convulsii benigne, encefalită/encefalopatie au fost raportate la pacienții cu gastroenterită acută cu rotavirus. (9) Vom prezenta în continuare cazul unei paciente diagnosticate cu cerebelită bilaterală asociată cu gastroenterită cu rotavirus diagnosticată în clinica noastră.

PREZENTARE DE CAZ

Pacient de sex feminin în vârstă de 2 ani și 5 luni, unicul copil provenit din părinți sănătoși, cu dezvoltare normală până la internarea în clinica noastră, se prezintă pentru febră, vărsături alimentare și scaune apoase, debutate cu 48 de ore anterior internării.

Examinarea fizică la internare arată temperatură de 37°C, stare generală mediocră, conștientă, tahicardică (AV112 bătăi/min.), TA 90/60 mmHg, saturația oxigenului în aerul atmosferic de 98%, vărsături alimentare, scaune diareice lichide, semne de deshidratare prezente (necesită rehidratare intravenoasă), nu poate vorbi de aproximativ o zi anterior internării (existând numai comunicare non-verbală), reflexe osteotendinoase prezente, reflex cutanat plantar în flexie, fără alte probleme adiționale.

Pe parcursul internării apar contractii la nivelul membrelor superioare și inferioare, somnolență alternând cu plâns, agitație, hipotonie marcată (nu stă în șezut, nu menține ortostatismul), se menține mutismul, reflexele osteotendinoase prezente, reflexul cutanat plantar în flexie, pupile ușor mărite, egale. Este transferată în secția de terapie intensivă copii cu suspiciunea de encefalită acută.

Testele de laborator la internare și pe parcursul internării au fost următoarele: hemoglobina 12,4 g/dl (scăzând la 11,1 g/dl pe parcursul internării), leucocite 16.500/mm³ (cu PMN nesegmentate 79,9%), trombocite 22.2000/mm³, glicemie 53 mg/dl, alaninaminotransferaza 49U/l, rezerva alcalină 12 mmol/l (VN 22-30 mmol/l), creatinkinaza MB 102 U/l (VN 1-16 U/l), sideremie 14 μg/dl (sub tratament 44 μg/dl). Ureea, creatinina, creatinkinaza, proteinele totale, electroforeza proteine serice, VSH, fibrinogenul, proteina C reactivă, sodiul seric, potasiul seric, clorul seric, calciul și magneziul, examenul

sumar de urină, urocultura au fost normale. Test rapid pentru adenovirus din materii fecale negativ, coprocultura negativă pentru *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Campylobacter*, *Shigella*, *Yersinia*, exudatul nazal și faringian negativ.

Test rapid pentru rotavirus din materii fecale pozitiv (s-au folosit testele Combi-Strip-test de diagnostic rapid in vitro pentru detectarea rotavirusului și adenovirusului în materii fecale), serologia citomegalovirus (IgM, IgG) negativ, virus Epstein-Barr (IgM) negativ, virus Coxsackie (IgM) negativ, virus herpes simplex 1 și 2 negativ, HIV 1+2 negativ, ECHO virus negativ. Pacienta era vaccinată împotriva virusurilor rujeolic, rubeolic, urlian.

Analiza lichidului cefalorahidian (puncție lombară) a arătat celularitate 6 elemente/mm³, cu predominanța mononuclearelor, reacția Pandy negativă, glucoza LCR 60 mg/dl, proteine LCR 11 mg/dl, acidul lactic LCR 14,2 mg/dl, proteina C reactivă LCR 0,5 mg/dl.

Radiografia pulmonară și ecocardiografia efectuate au fost normale.

Electroencefalograma (Fig. 1) cu electrozii plasați în acord cu sistemul internațional de plasare a 10-20 electrozi, efectuată în a doua zi de la internare, a arătat traseu hipovoltat, simetric, cu apariția de unde θ sugestive pentru reacție encefalitică.

Imagistica prin rezonanță magnetică nativă (Fig. 2) pe segmentul cranian, efectuată la cinci zile de la internare, arată heterosemnal cu efect de masă pe emisferile cerebrale sugestiv pentru cerebelita bilaterală, plaje discrete hipersemnal T2 și FLAIR (fără restricție de difuziune la nivelul emisferelor cerebeloase) (Fig. 3).

Sub corticosteroizi, imunoglobuline umane nespecifice și Cerebrolysin, dispar contractiile de la nivelul membrelor superioare și inferioare, agitația și hipotonia marcată, iar comunicarea verbală se ameliorează simțitor. Pacienta se recuperează complet, fără complicații neurologice, și este externată după 15 zile de spitalizare.

Prin cazul prezentat se sugerează că această cerebelită acută bilaterală poate fi asociată cu infecția intestinală cu rotavirus. Pacienta noastră a prezentat manifestări neurologice de tipul tulburărilor de conștientă, mutism tranzitoriu, hipotonie, toate apărute după simptomele clinice ale gastroenteritei acute ca febră, vărsături și scaune diareice, confirmat prin testul rapid din materii fecale ca infecție cu rotavirus. Analiza LCR arată ușoară pleiocitoză, dar glucoza și nivelul de proteine sunt normale. EEG arată activitate de bază încetinită, iar aspectul IRM cranian arată zone de heterosemnal cu efect de masă la nivelul ambelor emisfere cerebeloase, compatibile imagistic cu cerebelita bilaterală.

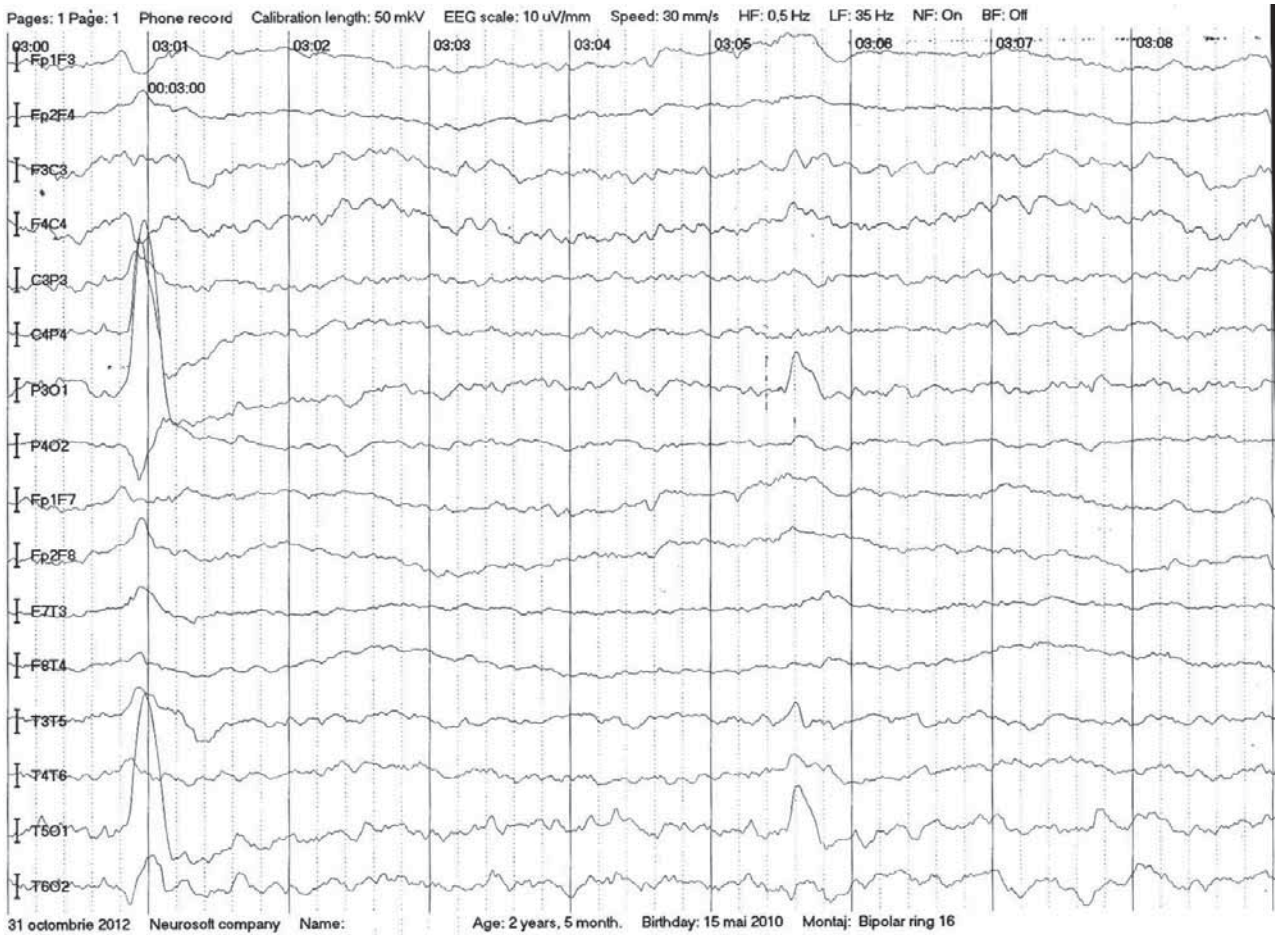


FIGURA 1. EEG efectuat la două zile de la internare ce arată traseu hipovoltat, simetric, cu apariția de unde θ sugestive pentru reacție encefalitică

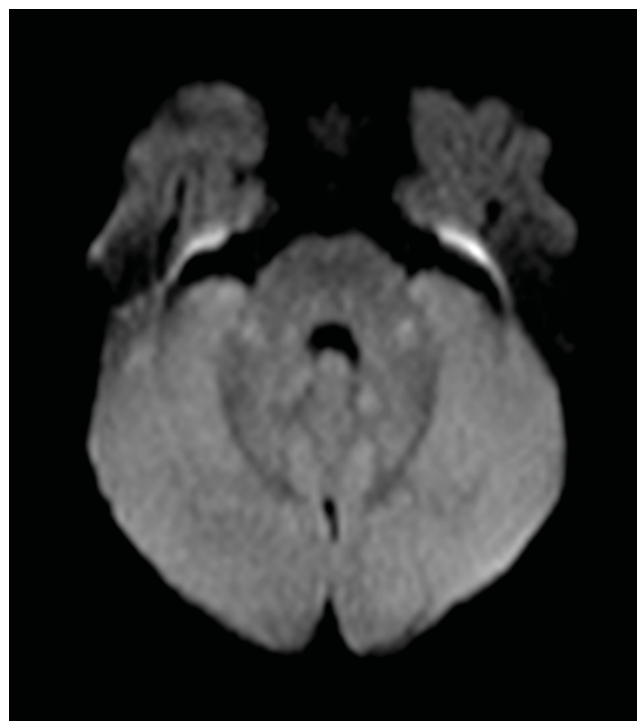
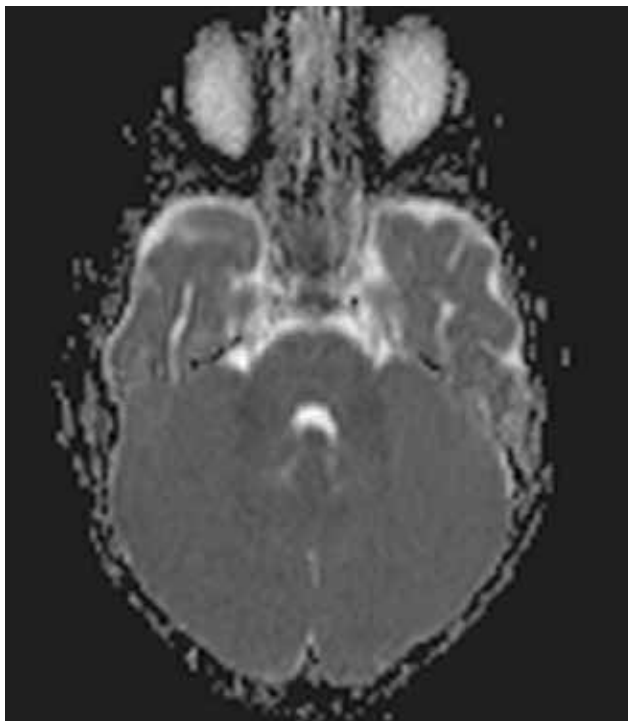


FIGURA 2 (A și B). IRM craniocerebral nativ cu imagini de difuzie, în care nu se observă restricție de difuzie la nivelul emisferelor cerebeloase



FIGURA 3 (A și B). IRM craniocerebral nativ cu imagini T2 și FLAIR cu plaje de hipersemnal bilaterale în emisferile cerebeloase

CONCLUZII

Una dintre cele mai frecvente cauze de gastroenterocolită la copil este infecția cu rotavirus, care poate fi însoțită de anumite dezordini neurologice (encefalită, encefalopatie, convulsii, cerebelită).

Patofiziologia involuției SNC la pacienții cu gastroenterită cu rotavirus nu este complet înțeleasă. De cele mai multe ori este explicată prin invazia directă a rotavirusului, respectiv prin prezența antigenului de rotavirus în sânge/LCR la pacienții cu gastroenterită cu rotavirus cu sau fără manifestări neurologice. Nu este clar cum rotavirusul poate

afecta SNC fără invazie directă, dar se presupune că ar deteriora enterocitele prin activitatea toxine-like a proteinei virale 4 non-structurale prin creșterea metaboliților nitrici la nivelul SNC, aceștia fiind inductori de convulsii. Creșterea marcată a IL6 a fost raportată la pacienții cu cerebelită asociată cu infecția cu rotavirus, sugerând inflamația SNC cu sau fără invazie directă a SNC. Evaluarea tuturor pacienților cu cerebelită acută infecțioasă cu investigații patologice ar putea conduce la înțelegerea mai bună a patofiziologiei cerebelitei date de rotavirus.

BIBLIOGRAFIE

1. Parashar U.D., Bresee J.S., Gentsch J.R., Glass R.I. – Rotavirus. *Emerg Infect Dis.* 1998 Oct-Dec; 4(4):561-70
2. Williams C.J., Lobanov A., Pebody R.G. – Estimated mortality and hospital admission due to rotavirus infection in the WHO European region. *Epidemiol Infect.* 2009 May; 137(5):607-16
3. Soriano-Gabarró M., Mrukowicz J., Vesikari T., Verstraeten T. – Burden of rotavirus disease in European Union countries. *Pediatr Infect Dis J.* 2006 Jan; 25(1 Suppl):S7-S11
4. Hassine-Zafrane M., Sdiri-Loulizi K., Ben Salem I., Kaplon J., Ayouni S., Ambert-Balay K., Sakly N., Pothier P., Aouni M. – The molecular epidemiology of circulating rotaviruses: three-year surveillance in the region of Monastir, Tunisia. *BMC Infect Dis.* 2011 Oct 3; 11:266
5. Bass E.S., Pappano D.A., Humiston S.G. – Rotavirus. *Pediatr Rev.* 2007 May; 28(5):183-91
6. Glass R.I., Parashar U., Patel M., Tate J., Jiang B., Gentsch J. – The control of rotavirus gastroenteritis in the United States. *Trans Am Clin Climatol Assoc.* 2012; 123:36-52
7. Lee W.T., Lin P.C., Lin L.C., Chen H.L., Yang R.C. – Salmonella/rotavirus coinfection in hospitalized children. *Kaohsiung J Med Sci.* 2012 Nov; 28(11):595-600
8. Scheier E., Aviner S. – Septicemia following rotavirus gastroenteritis. *Isr Med Assoc J.* 2013 Mar; 15(3):166-9
9. Kang B., Kim D.H., Hong Y.J., Son B.K., Kim D.W., Kwon Y.S. – Comparison between febrile and afebrile seizures associated with mild rotavirus gastroenteritis. *Seizure.* 2013 Sep; 22(7):560-4