

Acute diarrhea in infants and young children – 3 years study

Diareea acută la copilul mic – studiu pe 3 ani

Angelica Cristina Marin, Anuța Ignat, Gabriela Păduraru,
Vasile Valeriu Lupu, Marin Burlea

Disciplina Pediatrie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași, România

ABSTRACT

Introduction and aim. Acute diarrhea is the most common gastrointestinal disease in infants and young children. It is defined as an increase in the number of stools, watery, as a result of disruption of water and electrolytes transport in the gastrointestinal lumen and of the accelerated transit. Our study was retrospective, case-control type and tried to determine the cumulative risk factors underlying the emergence and evolution of diarrheal disease in infants and small children.

Material and method. We studied a group of 197 children, with the age between 0-4 years, from „Sf. Maria” Emergency Children’s Hospital from Iasi, which presented with acute diarrhea.

Results. The bacterial etiology was confirmed in 44 cases. The most common germ involved was *Campylobacter jejuni* (27 cases). 31% of children had different degrees of dystrophy. In most cases (76%), the dehydration was isonatremic.

Conclusions. In the acute diarrheal disease, dehydration remains the worst to fear consequence of this disease, but with an adequate attitude that includes restoring fluid and electrolyte balance and proper nutrition, diarrheal episode limits itself to an interval approximately of 72 hours.

Keywords: acute diarrhea, dehydration, children

REZUMAT

Introducere și scopul studiului. Diareea acută este cea mai frecventă boală gastrointestinală a sugarului și copilului mic. Este definită ca o creștere a numărului de scaune, cu scăderea consistenței lor, ca urmare a perturbării transportului apei și electroliților la nivelul lumenului gastrointestinal și accelerării tranzitului. Studiul nostru a fost retrospectiv, de tip caz-control, și a încercat să stabilească factorii de risc cumulativi ce stau la baza apariției și evoluției bolii diareice la sugar și copilul mic.

Material și metodă. Am studiat 197 de copii cu vârsta cuprinsă între 0-4 ani, internați cu diaree acută în Clinica de Gastroenterologie Pediatrică, Spitalul Clinic de Urgențe pentru Copii „Sf. Maria”, Iași, pe o perioadă de 3 ani.

Rezultate. În 44 de cazuri a fost confirmată etiologia bacteriană, cel mai frecvent implicat germene fiind *Campylobacter jejuni* (27 de cazuri). 31% dintre copii au prezentat diverse grade de distrofie. În majoritatea cazurilor (76%) deshidratările au fost izonatremice.

Concluzii. Cu o atitudine terapeutică adecvată care include restabilirea echilibrului hidro-electrolitic și alimentația corespunzătoare, episodul diareic se autolimează într-un interval de aproximativ 72 de ore.

Cuvinte cheie: diaree acută, deshidratare, copii

INTRODUCERE ȘI SCOPUL STUDIULUI

Diareea acută este cea mai frecventă boală gastrointestinală a sugarului și copilului mic. Este definită ca o creștere a numărului de scaune, cu scăderea consistenței lor, ca urmare a per-

turbării transportului apei și electroliților la nivelul lumenului gastrointestinal și accelerării tranzitului (1).

Cele mai frecvente cauze de episoade sporadice sau endemice de diaree acută sunt reprezentate de agenții infecțioși, iar printre cauzele

non-infecțioase se numără alergia la proteinele din soia, diareea asociată antibioterapiei, deficitul de acid folic, ingestia de metale grele sau toxine.

Conduita terapeutică a diareei acute este complexă și se realizează în mai multe etape. Probioticele au un efect benefic asupra organismului uman prin îmbunătățirea proprietăților florei intestinale, ele fiind prezente în mod natural în unele alimente sau putând fi regăsite sub formă de suplimente alimentare. Cele mai comune probiotice folosite sunt bifidobacteriile și lactobaciliile, care populează în mod natural suprafața intestinală și mențin echilibrul microbian intestinal. Criteriile pe care o bacterie trebuie să le prezinte pentru a avea efect probiotic sunt: origine umană, proprietăți non-patogenice, stabilitatea în mediu acid și biliar, producerea de substanțe antimicrobiene. (1,2)

Studiul nostru a fost retrospectiv, de tip caz-control, și a încercat să stabilească factorii de risc cumulativi ce stau la baza apariției și evoluției bolii diareice la sugar și copilul mic.

MATERIAL ȘI METODĂ

În efectuarea studiului s-a folosit ca material de studiu un lot de 197 de copii cu vârsta cuprinsă între 0-4 ani, internați cu diaree acută pe Clinica de Gastroenterologie Pediatrică, Spitalul Clinic de Urgențe pentru Copii „Sf. Maria”, Iași, pe o perioadă de 3 ani.

Pe cazuistica studiată s-a apreciat: tipul de deshidratare, etiologia, repartitia pe sexe, tratamentul, evoluția. Atestarea stării de deshidratare s-a făcut prin utilizarea criteriilor clinice și biologice.

Datele au fost încărcate și prelucrate cu ajutorul funcțiilor statistice din SPSS 18.0 la pragul de semnificație de 95%.

REZULTATE

Cazuistica a fost divizată în 2 loturi de studiu, în funcție de etiologia bolii diareice, astfel: lot I – 57 de copii (29%) cu boală diareică acută cu

etiologie specifică, lot II – 140 de copii (71%) cu boală diareică acută de etiologie diversă și neprecizată, incluzând în această categorie și 14 cazuri de intoxicații cu nitriți, precum și un număr mare de cazuri la care, din anamneză, a reieșit prezența de greșeli alimentare (Fig. 1).

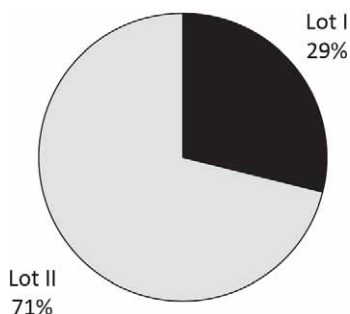


FIGURA 1. Loturi de studiu

Din cele 57 de cazuri din lotul I, ponderea cea mai mare au avut-o cauzele bacteriene: 44 de cazuri (77,2%), primul loc fiind deținut de *Campylobacter jejuni* (27 cazuri), apoi *Salmonella* (11 cazuri) și *Shigella* (6 cazuri).

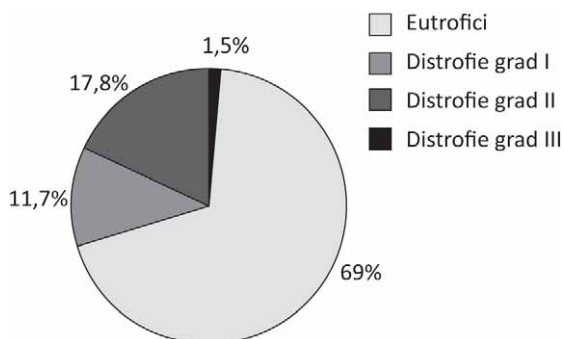


FIGURA 2. Asocierea distrofiei cu boala diareică

Din cei 197 copii luați în studiu, 31% au prezentat diverse grade de distrofie, cel mai frecvent distrofie gr. II (17,8%), însă trebuie remarcat faptul că 3 cazuri (1,5%) prezentau forme severe de distrofie asociată bolii diareice acute.

Alimentația artificială a fost prezentă la 53,3% din cazuri, iar formele de boală diareică acută la pacienții alimentați natural au avut o frecvență de doar 9,6% din total. În 37% din cazuri alimentația a fost mixtă sau diversificată, fără diferențe semnificative pe loturi de studiu (chi-square = 2,18; df = 2; p = 0,336).

În majoritatea cazurilor (76%) deshidratările au fost izonatremice ($Na = 130-145$ mEq/ml), un procent important au fost cu hipernatremie (17%), dar fără a se evidenția leziuni neurologice de tipul hematomului subdural.

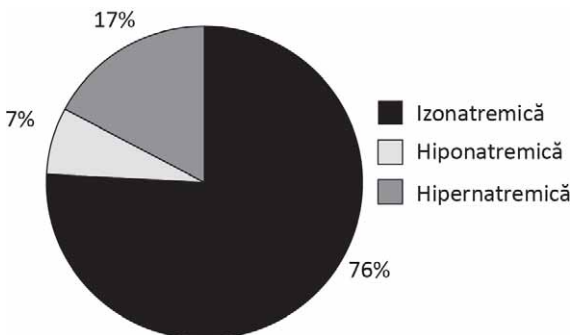


FIGURA 3. Distribuția tipului de deshidratare în funcție de natremie

Sub tratament, evoluția a fost favorabilă în marea majoritate a cazurilor, evoluția spre deces prin boală diareică acută gravă drept cauză principală înregistrându-se doar în 6 cazuri, acestea fiind însoțite și de șoc endotoxinic.

DISCUȚII

Diareea acută continuă să fie o problemă de sănătate publică, prin morbiditatea și mortalitatea crescute, în special în mediile sociale defavorizate. În practică este destul de dificil să se stabilească etiologia în toate cazurile de diaree acută, deoarece cauza diareei nu este cunoscută în aproximativ 20% din cazuri.

Boala diareică acută afectează grupe mari populaționale, determinând tablouri clinice diferite, asociate cu sindroame de deshidratare severă, în funcție de germenii responsabili (virusuri sau bacterii) și în funcție de sezon. (3) Această boală este prezentă și în țările avansate economic chiar dacă frecvența și gravitatea ei este strâns legată de sărăcie. (4) În țările în curs de dezvoltare, este raportată o medie de 3 episoade pe copil pe an, la copii cu vârsta mai mică de 4 ani, dar sunt unele zone care raportează 6-8 episoade pe an pentru fiecare copil. (3)

Unele studii recente au demonstrat că în colectivitățile de copii virusul s-a depistat pe su-

prafețe de paviment, jucării, grup sanitar, mobilier. (1) Transmiterea de la animale infectate la om este foarte rară. Imunitatea după boală protejează copilul împotriva altei infecții simptomatice cu rotavirus. (4,5)

Aprecierea clinică a gravității diareei se face pe baza următoarelor criterii: numărul și frecvența scaunelor, afectarea stării generale, pierdere de 10-15% din greutate brusc instalată, tulburări de conștiință, convulsii. Prin accentuarea simptomelor, fără controlul corespunzător al pierderilor de lichide și fără a le putea înlocui, se instalează sindromul acut de deshidratare. Formele de deshidratare asociate cu examenul clinic sunt: sindromul de deshidratare acută (SDA) ușoară (fără semne de deshidratare, stare generală bună, agitație, fără sete prezentă), SDA medie (cu semne de deshidratare, sete accentuată), SDA severă (deshidratare severă, inconștiență, aport lichidian dificil).

Deshidratarea rămâne consecința cea mai gravă și de temut în cadrul bolii diareice acute, mai ales când evoluează pe un fond biologic precar, ridicând astfel probleme terapeutice deosebite. (6,7)

Ca tratament, în marea majoritate s-au respectat principiile de rehidratare actuale, cu administrarea unui bolus de 20 ml/kg ser fiziologic sau soluție Ringer lactat. (8) La sosirea în clinică au fost reevaluate semnele vitale și în unele cazuri s-a mai repetat un bolus care, de la caz la caz, s-a făcut fie cu ser fiziologic, fie cu albumină umană 20%, fie cu plasmă sau masă eritrocitară (în cazurile cu anemie severă). După restabilirea volumului intravascular prin aceste bolusuri inițiale, s-a efectuat corecția acidozei metabolice, administrându-se o primă cantitate de bicarbonat de sodiu 42‰, diluat în părți egale cu glucoză 5%, în 45-60 de minute. După prima priză de bicarbonat, diferența până la cantitatea totală necesară a fost administrată fracționat în orele următoare.

S-a remarcat că toate cele 6 cazuri la care cauza principală de deces a fost boala diareică acută gravă prezentau și distrofie de gradul II sau

III, factor care a condiționat gravitatea bolii, fiind cunoscut că malnutriția și diareea au relații de cauzalitate, în sensul că acești copii distrofici sunt mai susceptibili la infecțiile digestive și, odată apărută diareea, aceasta are o evoluție prelungită, accentuând malnutriția.

Cu o atitudine terapeutică adecvată care include restabilirea echilibrului hidro-electrolitic și alimentația corespunzătoare, episodul diareic se autolimitează într-un interval de aproximativ 72 de ore.

Mortalitatea în diareea acută rămâne ridicată chiar dacă este în ansamblu la nivel global în scădere. Cele mai multe estimări arată că diareea este a doua cauză de mortalitate în copilărie, cu 18% din 10,6 milioane de decese anual la copii sub vârsta de 5 ani. (9,10)

Din punct de vedere practic este foarte important ca de la primul contact cu un sugar sau copil mic ce se prezintă cu diaree acută și nu se cunoaște forma etiologică de boală, medicul să recunoască, în funcție de intensitatea sindromu-

lui de deshidratare acut, forma clinică de diaree, și să aleagă astfel metoda cea mai potrivită pentru reechilibrarea hidroelectrolitică și acidobazică. Fiind o urgență medicală, rehidratarea se poate realiza fie pe cale orală, fie pe cale parenterală. (11,12)

CONCLUZII

SDA sever asociat cu tabouri clinice dramatice este cea mai importantă consecință a bolii diareice acute. În studiul nostru, majoritatea copiilor au prezentat deshidratări izonatremice (75,96%).

Doar în 44 de cazuri a fost confirmată etiologia bacteriană, cel mai frecvent implicat germe fiind *Campylobacter jejuni* (27 de cazuri).

Reechilibrarea hidroelectrolitică și acidobazică este tratamentul cel mai important în toate formele de diaree acută la copil și trebuie inițiat cât mai repede, pentru prevenirea apariției sindromului de deshidratare acută.

BIBLIOGRAFIE

1. Koletzko S., Osterrieder S., Acute Infectious Diarrhea in Children, *Dtsch Arztebl Int.* 2009 August; 106(33):539-548.
2. Tarr P.I., Bass D.M., Hecht G.A. Bacterial, viral, and toxic causes of diarrhea, gastroenteritis, and anorectal infections. In: Yamada T., Alpers D.H., Kalloo A.N., et al. editor. Textbook of gastroenterology. Volume 1. 5th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2008.
3. Raghupathy P., Ramakrishna B.S., Oommen S.P., et al. Amylase-resistant starch as adjunct to oral rehydration therapy in children with diarrhea. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42:362-368.
4. Thielman N.M., Guerrant R.L. Clinical practice. Acute infectious diarrhea. *N Engl J Med* 2004; 350:38-47.
5. Pickering K., Sneyerd J.L. Gastroenteritis. in Nelson Textbook of Paediatrics, ed. 15-a, W.B. Saunders Co., 1996, 723-726.
6. Su-Ting T. Li, Parental Management of Childhood Diarrhea, *Clinical Pediatrics*, Vol. 48, No. 3, April 2009
7. Ulshen M. Malabsorptive disorders, in Nelson Textbook of Pediatrics, 15 th edit, W.B. Saunders Company, edited by Richard E. Behrman, Robert M. Kliegman, *Ann M. Arvin*, 1996, 800-809.
8. Reis E.C., Goepf J.G., Katz S., et al. Barriers to use of oral rehydration therapy. *Pediatrics* 1994; 93:708-711.
9. Vesikari T., Van D.P., Giaquinto C., et al. 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; 46:615-618.
10. Stern M. Allergic Enteropathy/Food allergy, in W. Allan Walker, Peter R. Durie, J. Richard Amilton et al. *Pediatric Gastrointestinal Disease*, 3-th ed, B.C. Decker Inc., 2000; 746-763.
11. Sandhu B.K. Practical guidelines for the management of gastroenteritis in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 33(Suppl 2):S36-S39
12. Murk S.H., Phillips A.D. Small intestinal biopsy, in W. Allan Walker, Peter R. Durie, J. Richard Amilton et al. *Pediatric Gastrointestinal Disease*, 3-th ed, B.C. Decker Inc., 2000, 1457-1476.