

BOLI ASOCIATE GASTROENTERITEI CU ROTAVIRUS LA COPIII INTERNAȚI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CONSTANȚA

**Dr. Simona Diaconu¹, Conf. Dr. Simona Claudia Cambrea^{1,2},
Conf. Dr. Lucian Cristian Petcu², Prof. Dr. Sorin Rugină^{1,2}**

¹Spitalul Clinic de Boli Infecțioase, Constanța

²Universitatea Ovidius, Constanța

REZUMAT

Studiul nostru a inclus 505 de copii spitalizați în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Constanța în 2011-2012 cu gastroenterită cu rotavirus. Am analizat fișele medicale ale pacienților și am extras datele demografice, temperatura, frecvența vărsăturilor și a scaunelor diareice. Am împărțit grupul de cazuri în 4 grupe: asocierea cu infecții respiratorii (IR) – 160 cazuri, cu infecții digestive (IDB) – 52 cazuri, boli eruptive (BE) – 11 cazuri și un grup de infecții cu rotavirus fără alte asociații – 282 de cazuri. S-au constatat diferențe semnificative între cele patru grupuri în ceea ce privește numărul de scaune, numărul de vărsături, valoarea medie a temperaturii maxime, valoarea medie a zilelor de spitalizare.

Cuvinte cheie: rotavirus, gastroenterită, boli asociate

INTRODUCERE

Rotavirusul este cea mai frecventă cauză de gastroenterită severă la sugari și copii mici din întreaga lume. Spectrul clinic al bolii rotavirale variază de la diaree ușoară, apoasă, cu durată limitată, până la diaree severă, cu vărsături și febră, care poate duce la deshidratare cu dezechilibre hidro-electrolitice și șoc. După o perioadă de incubație de 1-3 zile, boala începe adesea brusc, iar vărsăturile preced adesea debutul diareei. Simptomele gastrointestinale se rezolvă, în general, în 3-7 zile. Rotavirusurile sunt eliminate în concentrații mari în scaunele copiilor infectați și sunt transmise în primul rând pe cale fecal-orală și prin contactul direct dintre persoane (1). Rotavirusurile sunt, de asemenea, transmise, probabil, prin alte moduri, cum ar fi apa și alimentele contaminate fecal sau picăturile respiratorii (2). Rotavirusul este foarte transmisibil, cu o mică doză infecțioasă de <100 particule de virus (3).

OBIECTIVE

Evaluarea diferențelor în ceea ce privește temperatura, frecvența vărsăturilor și a scaunelor diareice între patru grupe de pacienți cu gastroenterită cu rotavirus asociată cu afecțiuni respiratorii, boli digestive, boli eruptive și un grup de boală cu rotavirus fără alte afecțiuni asociate.

MATERIAL ȘI METODĂ

Datele obținute au fost prelucrate utilizând programul IBM SPSS Statistics 20. Procedurile utilizate au fost: Statistici descriptive (pentru caracterizarea variabilelor discrete și continue definite la nivelul bazei de date); Grafice; Teste statistice non-parametrice (Analiza unifactorială ANOVA completată de Post Hoc – Comparații multiple Bonferroni/analiza Tamhane). S-a considerat statistic semnificativ $p < \alpha = 0,05$.

Autor corespondent:

Conf. Dr. Simona Claudia Cambrea, Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius”, Aleea Universității nr. 1, Corp B, Constanța
E-mail: cambrea.claudia@gmail.com

Pentru prelucrarea și interpretarea datelor în scop științific a fost obținut consimțământul informat al aparținătorilor copiilor la internare, precum și avizul comisiei de etică a Spitalului Clinic de Boli Infecțioase Constanța.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Studiul nostru a inclus 505 copii cu gastroenterită rotavirală internați în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase din Constanța în anii 2011-2012. Am analizat fișele medicale ale pacienților și am extras datele demografice, temperatura maximă, frecvența vărsăturilor și a scaunelor diareice.

Am împărțit grupul studiat în alte 4 subgrupuri: primul grup cu boli respiratorii asociate (IR) – 60 de cazuri, al doilea grup cu boli digestive (IDB) – 52 de cazuri, al treilea grup asociat cu boli eruptive (BE) – 11 cazuri, și al patrulea grup de pacienți care au prezentat doar infecție cu rotavirus (fără asocieri) – 282 de cazuri (Fig. 1).

Pentru grupul 1 – bolile respiratorii asociate cu gastroenterita cu rotavirus au fost: pneumonii – 35, angine – 72, infecții respiratorii acute de căi superioare – 53. În grupul 2 – bolile digestive asociate cu infecția cu rotavirus au fost: enterocolită cu *Escherichia coli* – 21 cazuri, enterocolită cu *Salmonella* – 3 cazuri, enterocolită cu *Shigella* – 8 cazuri, enterocolită cu *Pseudomonas aeruginosa* – 11 cazuri, enterocolită cu *Klebsiella* – 10 cazuri; hepatită virală acută – 1 caz. Bolile eruptive asociate cu diareea cu rotavirus au fost: rujeola – 3 cazuri, rubeola – 1 caz, varicela – 3 cazuri, scarlatina – 4 cazuri.

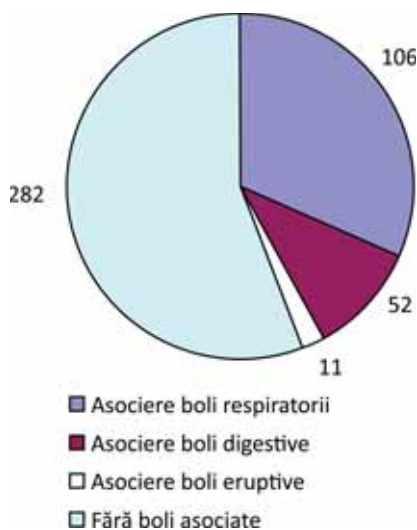


FIGURA 1. Repartiția pe grupurile studiate

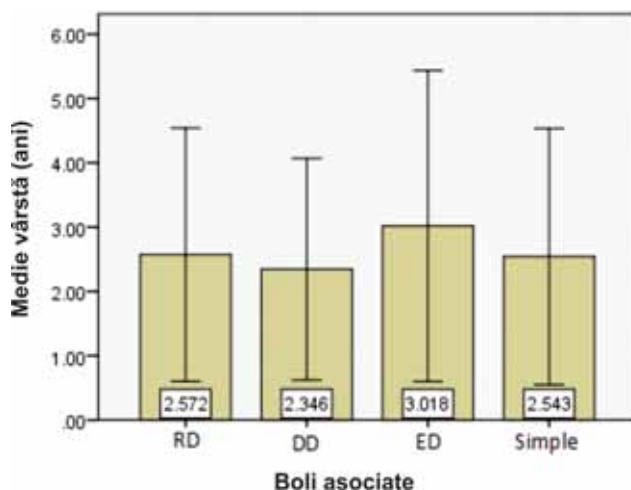


FIGURA 2. Vârsta medie (ani) în cele 4 grupuri studiate

Valorile medii de vârstă (Fig. 2), corespunzătoare celor patru grupuri ($M_{IR} = 2,57$ ani, $M_{IDB} = 2,34$ ani, $M_{BE} = 3,01$ ani, $M_{Fără} = 2,54$ ani) nu diferă între ele semnificativ ($F = 0,398$; $p = 0,754 > \alpha = 0,05$).

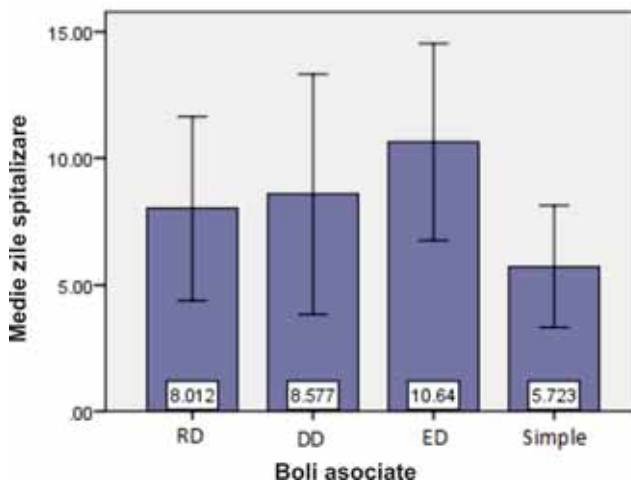


FIGURA 3. Media zilelor de spitalizare

Analiza unifactorială ANOVA cu o singură variabilă, aplicată pentru a compara valori medii ale zilele de spitalizare corespunzătoare celor patru grupuri ($M_{ID} = 8,01$ zile, $M_{IDB} = 8,57$ zile, $M_{BE} = 10,63$ zile, $M_{Fără} = 5,72$ zile) a demonstrat diferențe statistice semnificative între aceste valori ($F = 29,57$; $p = 0,001 < \alpha = 0,05$). Acest rezultat este confirmat și de analizele Post Hoc - Multiple Comparisons / Tamhane (Leven Statistic = 14,68, $df_1 = 3$, $df_2 = 501$, $p = 0,001 < \alpha = 0,05$ pentru Testul de omogenitate a variațiilor) care confirmă că există diferențe semnificative între următoarele grupuri comparate: IR-Fără ($p = 0,001$), IDB-Fără ($p = 0,001$) și BE-Fără ($p = 0,001$) (Fig. 3).

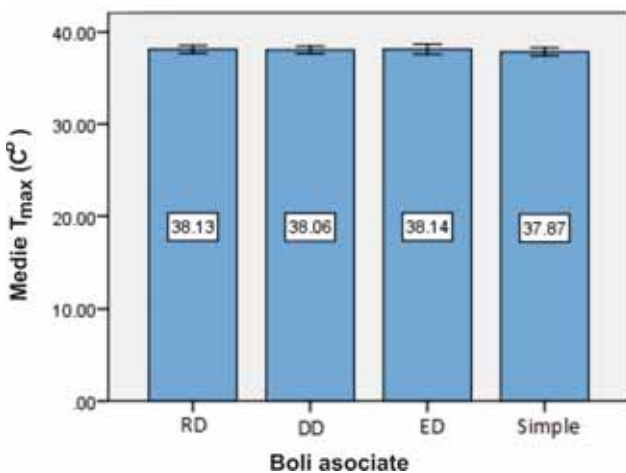


FIGURA 4. Valoarea medie a temperaturii maxime (grade Celsius)

Atunci când am comparat prin testul ANOVA valorile medii ale temperaturii maxime (Fig. 4) corespunzătoare celor patru grupuri ($M_{IR}=38,13^{\circ}\text{C}$, $M_{IBD}=38,06^{\circ}\text{C}$, $M_{BE}=38,14^{\circ}\text{C}$, $M_{Fără}=37,87^{\circ}\text{C}$), se observă că diferă între ele semnificativ pentru cel puțin două dintre grupurile studiate ($F = 13,63$; $p = 0,001 < \alpha = 0,05$). Din rezultatele analizei comparațiilor multiple Post-Hoc/Bonferroni (Statistica Levene = 2.009, $df_1 = 3$, $df_2 = 501$, $p = 0,112 > \alpha = 0,05$) constatăm că diferențe semnificative sunt numai între IR-Fără ($p = 0,001$), precum și IBD-Fără ($p = 0,021$).

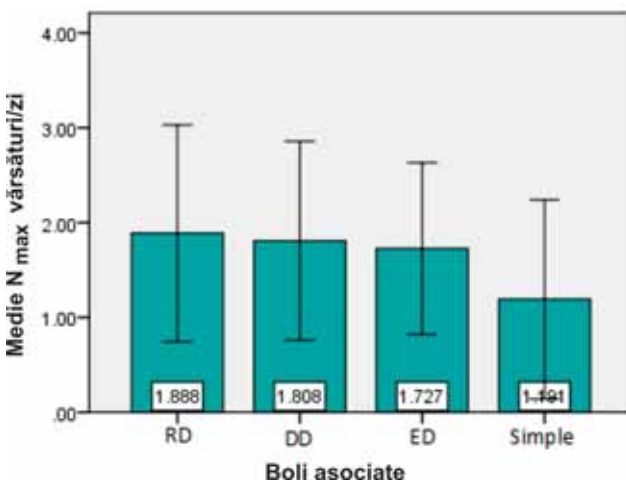


FIGURA 5. Numărul maxim de vărsături/zi

Valorile medii ale numărului maxim de vărsături/zi (Fig. 5) prin analiza ANOVA corespunzătoare celor patru grupuri ($M_{IR} = 1,8875$ vărsături/zi, $M_{IBD} = 1,8077$ vărsături/zi, $M_{BE} = 1,7273$ vărsături/zi, $M_{Fără} = 1,1915$ vărsături/zi) diferă între ele semnificativ ($F = 16,15$, $p = 0,001 < \alpha = 0,05$). Din rezultatele analizei Post-Hoc/Tamhane (Statistica

Levene = 0,2; $df_1 = 3$, $df_2 = 501$, $p = 0,896 > \alpha = 0,05$), rezultă că diferențe semnificative statistice sunt între grupurile: IR-Fără ($p = 0,001$) și IBD-Fără ($p = 0,001$).

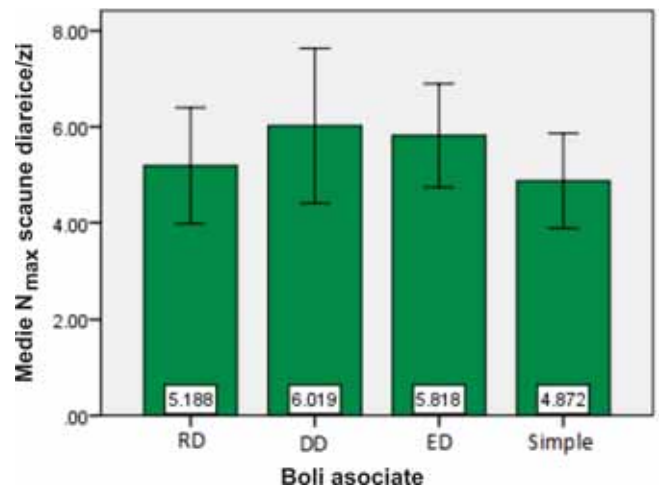


FIGURA 6. Numărul maxim de scaune diareice/zi

Valorile medii ale numărului maxim de scaune diareice pe zi (Fig. 6) în cele patru grupuri, ($M_{IR} = 5,1875$, $M_{IBD} = 6,01$, $M_{BE} = 5,81$, $M_{Fără} = 4,87$) diferă între ele semnificativ conform analizei ANOVA unifactoriale ($F = 16,73$; $p = 0,01 < \alpha = 0,05$). Din rezultatele analizei Post-Hoc/Tamhane (Levene = 5,763; $df_1 = 3$, $df_2 = 501$, $p = 0,001 < \alpha = 0,05$), rezultă că există diferențe între grupurile IBD-Fără ($p = 0,001$).

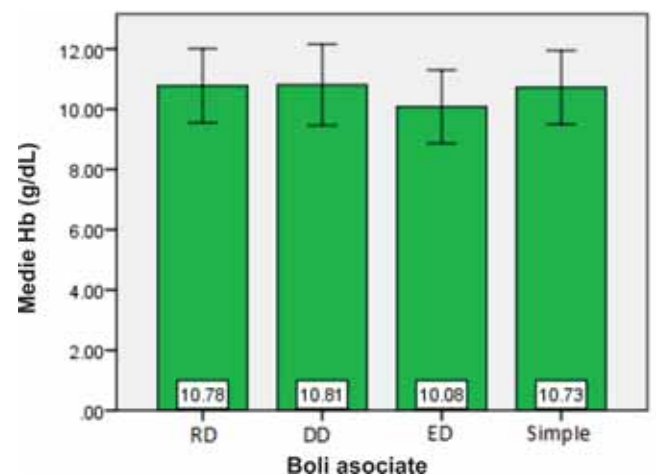


FIGURA 7. Valoarea medie Hb (g/dl)

Analizând valorile medii ale hemoglobinei – Hb (Fig. 7), prin ANOVA, în cele patru grupuri ($M_{IR} = 10,77$ g/dl, $M_{IBD} = 10,81$ g/dl, $M_{BE} = 10,08$ g/dl, $M_{Fără} = 10,72$ g/dl) am constatat că nu există diferențe semnificative între ele ($F = 1,155$; $p = 0,326 < \alpha = 0,05$).

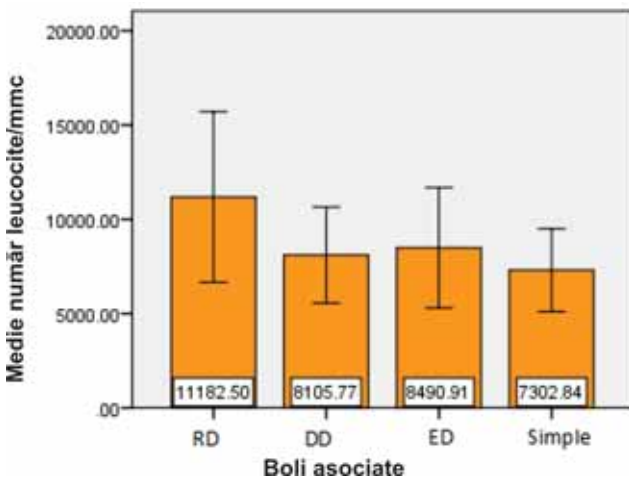


FIGURA 8. Valoarea medie a leucocitelor/mm³

Valoarea medie a numărului de leucocite/mm³ (WBC/mm³) în grupurile studiate este prezentată în Fig. 8. Rezultatele analizei unifactoriale ANOVA cu privire la valorile medii ale WBC în cele patru grupuri ($M_{IR} = 11.182,5$; $M_{IBD} = 8.105,76$; $M_{BE} = 8.490,90$; $M_{Fără} = 7.302,83$) au demonstrat o diferență semnificativă între aceste valori ($F = 51,559$; $p = 0,001 < \alpha = 0,05$). Din rezultatele analizei Post-Hoc Tamhane (Levene = 54,35; $df_1 = 3$, $df_2 = 501$, $p = 0,001$), există diferențe între următoarele grupuri: IR-IBD ($p = 0,001$), IR-Fără ($p = 0,001$) și RD-ED ($p = 0,004$).

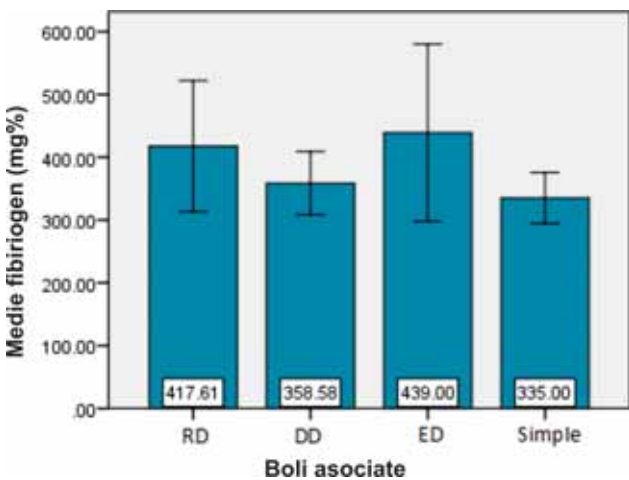


FIGURA 9. Valoarea medie a fibrinogenului (mg%)

Conform analizei ANOVA valorile medii ale fibrinogenului (Fig. 9) în cele patru grupuri ($M_{IR} = 417,61$ mg%, $M_{IBD} = 358,58$ mg%, $M_{BE} = 439$ mg%, $M_{Fără} = 335$ mg%) diferă între ele semnificativ ($F = 50,11$; $p = 0,001 < \alpha = 0,05$). Din rezultatele analizei Post-Hoc (Levene = 65,77; $df_1 = 3$; $df_2 = 501$; $p = 0,001 < \alpha = 0,05$) rezultă că există diferen-

țe semnificative între următoarele grupuri comparate: IR-IBD ($p = 0,001$), IR-Fără ($p = 0,001$), IBD-Fără ($p = 0,013$), BE-Fără ($p = 0,001$) IBD-BE ($p = 0,004$).

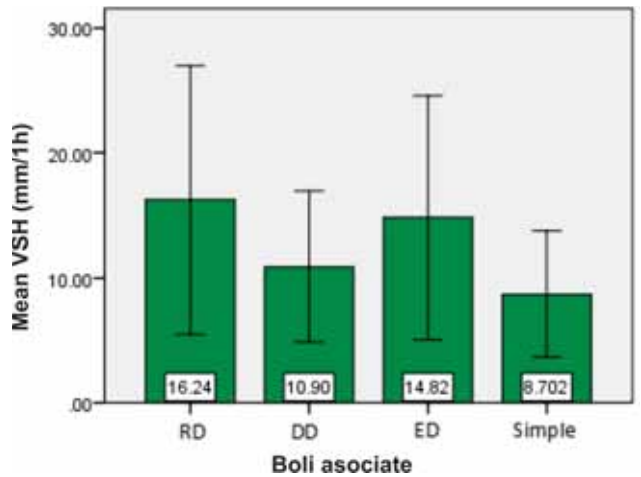


FIGURA 10. Valoarea medie a VSH (mm/h)

Compararea valorilor medii ale VSH (Fig. 10) corespunzătoare celor patru grupuri ($M_{IR} = 16,24$ mm/1 h, $M_{IBD} = 10,9$ mm/1 h, $M_{BE} = 14,81$ mm/1 h, $M_{Fără} = 8,7$ mm/1 h) prin analiza ANOVA a demonstrat că există o diferență semnificativă între ele ($F = 35,08$; $p = 0,001 < \alpha = 0,05$). Din rezultatele analizei Post-Hoc (Levene = 46,71; $df_1 = 3$, $df_2 = 501$, $p = 0,001$) rezultă diferențe semnificative între următoarele grupuri comparate: IR-IBD ($p = 0,001$), IR-Fără ($p = 0,001$).

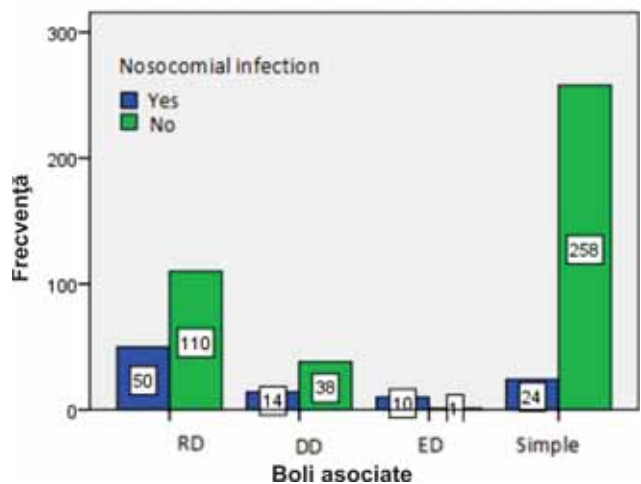


FIGURA 11. Infecții nosocomiale

Se știe că rotavirusul este o cauză importantă a gastroenteritei nosocomiale (4). În studiul nostru, infecțiile nosocomiale cu rotavirus au fost observate în 50 dintre cele 160 de cazuri din grupul 1 cu

boli respiratorii asociate, 14 în grupul 2 cu boli digestive asociate, 10 în grupul 3 cu boli eruptive asociate și 24 cazuri în grupul 4, fără nici o boală asociată (Fig. 11).

Deshidratarea severă în cazul infecției cu rotavirus apare în special în rândul copiilor nevaccinați cu vârsta cuprinsă între 3 și 35 de luni. Toți copiii incluși în studiul nostru nu au fost vaccinați pentru rotavirus. Vârsta medie în cele patru grupuri studiate de pacienți copii cu gastroenterocolită acută cu rotavirus variază de la 2,34 până la 3,01 ani, apropiată de vârsta pacienților cu gastroenterocolită acută cu rotavirus din alte studii internaționale (4, 5,6,7,8). Copiii care sunt imunocompromiși pot prezenta uneori gastroenterocolită acută cu rotavirus, severă, prelungită și chiar fatală (2,9,10), dar în studiul nostru nu s-a înregistrat nici un astfel de caz.

Studiul nostru arată că, între cele patru grupuri, în ceea ce privește vârsta medie ($p = 0,754$), sexul ($p = 0,242$) și mediul de proveniență ($p = 0,466$), nu am găsit diferențe. În ceea ce privește zilele medii de spitalizare, acest studiu a evidențiat faptul că există diferențe semnificative între grupul de pacienți doar cu gastroenterocolită acută cu rotavirus și toate celelalte trei grupuri de gastroenterocolită acută cu rotavirus asociate cu alte afecțiuni (IR, IBD și BE).

Atunci când comparăm temperatura medie maximă între cele 4 grupe studiate, am constatat că există diferențe între grupul de gastroenterocolită acută doar cu rotavirus și grupurile de pacienți cu

gastroenterocolită acută cu rotavirus asociat cu IR și IBD.

Dacă luăm în considerare numărul de vărsături pe zi, au existat diferențe între grupul de pacienți cu gastroenterocolită acută cu rotavirus simplă și grupurile de pacienți cu gastroenterocolită acută cu rotavirus asociat cu IR și IBD ($p = 0,001$). În ceea ce privește numărul de scaune pe zi, grupul celor care au asociat bolile digestive a prezentat cel mai mare număr pe zi ($p = 0,001$).

Valoarea fibrinogenului și cea a VSH diferă semnificativ între cele patru grupuri de pacienți studiați, dar nivelul mediu al Hb a fost aproximativ egal în toate grupurile. Numărul mediu de leucocite din sânge/mm³ diferă între grupurile de gastroenterocolită acută cu rotavirus asociate cu alte boli, bolile respiratorii având cele mai mari valori.

CONCLUZII

Am constatat că cel mai mare număr de vărsături pe zi a fost întâlnit în grupurile de pacienți cu gastroenterocolită acută cu rotavirus asociată cu afecțiuni digestive și respiratorii; iar cel mai mare număr de scaune diarice a fost găsit în grupul de pacienți cu gastroenterocolită acută cu rotavirus asociată bolilor digestive.

În grupurile de pacienți cu gastroenterocolită acută cu rotavirus asociată cu alte boli (IR, IBD, BE), am găsit un număr crescut de zile de spitalizare comparativ cu grupul de gastroenterocolită acută cu rotavirus fără nici o altă boală asociată.