

# OSTEOMIELITA HEMATOGENĂ ACUTĂ LA COPII

(Review literar)

Natalia Andronic

(Conducător științific – Eva Gudumac, dr. hab., prof. univ., academician, Om emerit)

Catedra Chirurgie pediatrică USMF „Nicolae Testemițanu”

## Summary

### *Acute hematogenous osteomyelitis in children (literature review)*

The state of the art in the problem of acute hematogenous osteomyelitis in children is presented in this article. On the basis of 49 literature sources the author established the literature data concerning etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment of the acute hematogenous osteomyelitis in children which are controversial and contradictory; underlining the most valuable data, regarding importance and actuality of this problem at the moment.

## Rezumat

Lucrarea prezintă o analiză a stării actuale a problemei osteomielitei hematogene acute la copii. În baza analizei a 49 surse literare autorul determină că în literatura de specialitate sunt discutabile și contradictorii datele privitor la etiopatogenia, diagnosticul și tratamentul OHA, evidențiază cele mai valuroase date, accentuând importanța și actualitatea acestei probleme la etapa actuală.

Osteomielita hematogenă acută (OHA) în cadrul afecțiunilor septico – purulente la copii ocupă un loc important, fiind una dintre cele mai grave și răspândite infecții chirurgicale întâlnite la copii [8, 21, 35].

În pofida multiplelor publicații, problema etiopatogeniei, diagnosticului și tratamentului osteomielitei hematogene acute nu are o rezolvare definitivă, completă [10, 16, 27].

Majoritatea studiilor demonstrează rolul principal al stafilococului auriu în etiologia osteomielitei hematogene acute la copii [3, 5]. Conform altor publicații în etiologia osteomielitei hematogene acute predomină microflora gram negativă, stafilococul auriu alcătuind doar 15 % [12, 18] din totalul cazurilor. În unele cazuri în spectrul microbial se determină diferite asociații a microorganismelor patogene, de asemenea asociații a microbilor patogeni cu flora saprofită [18, 20] sau cu micoze [39]. În 14 - 27% din cazuri microflora în focarul piogen și în sânge nu se depistează [9].

În osteomielita hematogenă acută la copii importanți factori etiologici pot fi și infecțiile virale, pe fondalul cărora afecțiunea se declanșează în 40 – 50% cazuri [21].

În dinamica procesului osteomielitic se constată schimbarea periodică a agentului microbial în spectrul bacteriologic, ce determină necesitatea monitoringului neîntrerupt bacteriologic pentru un tratament antibacterian țintit [2, 42].

Țesutul osos, foarte bogat în elemente reticuloendoteliale este un loc favorabil pentru precipitarea și fixarea microorganismelor [20]

Pentru producerea bolii sunt necesari și o serie de factori predispozanți: oboseala, efortul fizic prelungit, stările carentiale de subnutriție, stările toxice, virozele, traumatismele juxta – articulare [4, 5].

Majoritatea autorilor subliniază rolul important al traumatismelor minore în etiologia osteomielitei hematogene acute. Traumatismul precedează debutul osteomielitei hematogene acute în 32,03 – 56 % cazuri [27, 41].

Toți autorii admit că agentul microbial ajunge la os pe cale hematogenă, putând avea ca punct de plecare tegumentele și mucoasele, diverse focare acute (plăgi infectate, abcese, furuncule 8 – 15 %) și cronice de infecție etc. [2, 5].

În 15,3 -30 % cazuri de osteomielită hematogenă acută locul de pătrundere a agentului microbial în sânge este foarte dificil și chiar imposibil de pus în evidență [20].

Datele de literatură, aproape fără excepție, afirmă că sediul primar al procesului inflamator este la nivelul metafizei oaselor tubulare lungi, unde creșterea este rapidă și există un regim circulator

special: un flux sanguin bogat și încetinit.– vascularizare în exces și o circulație lentă. Microorganismele, nimerind în regiunea metafizară a osului, găsesc un mediu foarte favorabil pentru a exista și a se înmulți, unii autori afirmă că microorganismele ce produc osteomielite hematogenă acută se înmulțesc în progresie geometrică [5, 22].

Conform unor date din literatură (experimentale și clinice) factorul determinant în patogenia osteomielitei hematogene acute este dereglarea difuză a microcirculației, dar părerile sunt împărțite în privința localizării inițiale a infecției. Unii autori susțin că inițial se produce dereglarea difuză a microcirculației, cauzate de microfracturile substanței osoase spongioase în microtraume - “trauma minimală” [41, 43].

Alți autori demonstrează că dereglările microcirculatorii a măduvei osoase se produc în rezultatul pătrunderii microflorei în rețeaua sangvină: inițial se produc leziuni embolice, tromboflebite și tromboarteriite, staza și tromboza vasculară cu edem acut al măduvei osoase, dereglări majore circulatorii și de hemostază, ulterior întreruperea circulației în zona afectată. [5, 42].

Deci, datele despre dereglările vasculare în patogenia osteomielitei hematogene acute și corecția lor sunt discutabile și contradictorii

Unii autori denotă predominarea formelor locale ale osteomielitei hematogene acute (69,9 – 87%) [35, 42]. Conform altor studii predomină forma septico – pioemică constituind peste 57 - 63,4% din totalul cazurilor de OHA [42]. Forma toxică în ultimii ani este înregistrată în 1 – 1,9% din cazuri [18, 45].

În osteomielite hematogenă acută sepsisul osteogen este diagnosticat în 39,4 - 67,5 %, șocul septic în 20 - 35,8 %, insuficiență poliorganică în 12,5 – 75,8% cu o letalitate de peste 50% din cazuri, ce demonstrează gravitatea afecțiunii [8, 35]

Deci, este înaltă frecvența formelor septico – pioemice a osteomielitei hematogene acute cu evoluție complicată, ce agravează evoluția și exodul afecțiunii.

Unele publicații atestă o creștere a frecvenței afectării oaselor plate, tubulare scurte – 5 - 37,8%, în acest număr – afectarea oaselor craniene, vertebrelor, coastelor și a formelor atipice, subacute și cronice ale osteomielitei hematogene la copii [22, 28, 46].

Majoritatea autorilor afirmă internarea tardivă în staționare a copiilor cu osteomielite hematogenă acută: astfel în primele 3 zile de la debut sunt internați doar 3,7 – 23,6 – 37 % pacienți, după 3 și mai multe zile de la debut se internează 46,9 – 96,3% bolnavi [11, 17, 37].

Majoritatea copiilor (80 – 92,8%) se internează în stare gravă și extrem de gravă [25 ].

Datele din literatură atestă un procent înalt al erorilor de diagnostic și tratament, care agravează evoluția și prognosticul afecțiunii. Frecvența erorilor de diagnostic persistă la rata de 46 – 60%. Cele mai frecvente erori de diagnostic se produc la etapa prespitalicească, fiind cauzate pe primul plan de lipsa vigilenței în privința posibilității osteomielitei hematogene acute. [12, 22, 24, 28].

Manifestările clinice au un rol deosebit de important în orientarea diagnosticului osteomielitei hematogene acute la copii, dar pentru precizarea diagnosticului și pentru efectuarea diagnosticului diferențial se impun o serie de examene paraclinice [ 7, 16, 49 ].

Examele de laborator determină în analiza generală a sângelui: anemie, leucocitoză, deviere în stânga a neutrofilelor – 91%; VSH crescut (100%)

Examele imuno – biochimice constată modificări diverse de hemostază, fiind în corelație directă cu gradul de afectare a țesutului osos, forma evolutivă a afecțiunii: hipercoagulare, hipocoagulare, modificări caracteristice sindromului CID în cazuri excepționale coagulograma este fără modificări [ 5, 38 ].

Rezultate prețioase prezintă studiul statusului metabolic în determinarea gradului de autointoxicație și gravitatea clinică a procesului inflamator [ 26 ], spectrului imunologic [33].

În diagnosticul osteomielitei hematogene acute de mare importanță este examenul radiologic care precizează localizarea și întinderea leziunilor, dar primele modificări radiologice apar numai după ce procesul inflamator din țesutul medular s-a răspândit în țesutul osos. Diagnosticul cu utilizarea radiogramei tradiționale la debutul bolii nu este efectiv, fiind determinat de dificultăți în verificarea corectă și completă a modificărilor locale: doar peste 3 – 4 săptămâni pe radiogramă se deceliază diverse focare de distrucție osoasă, ulterior cavități sechestrare și sechestrare. [ 5 ].

În unele comunicări semnele radiologice ale osteomielitei hematogene acute: sunt depistate din ziua a 7 de boală, în altele din ziua a 14 [ 14 ].

Unii autori subliniază eficacitatea metodelor auxiliare – termografiei, termometriei, medulografiei, tonometriei osoase - în diagnosticul precoce al osteomielitei hematogene acute, în deosebi se accentuează eficacitatea înaltă în I zi de boală a tonometriei osoase și termometriei intraosoase [28, 34, 37].

Datele de literatură demonstrează eficacitatea înaltă a examenului computer – tomografic (C.T.), USG, rezonanței magnetice nucleare (RMN), doplerografiei, fiind metode de elecție în diagnosticul și tratamentul OHA din primele ore de la debut, altele – recomandă examenul C.T. după ziua a treia de boală [1, 29, 47].

Unele publicații afirmă că în osteomielita hematogenă acută a oaselor pelvine semnele USG se înregistrează nu mai devreme de ziua 5, datele C.T. din ziua a 7 de la debut [12].

Unii autorii remarcă prioritatea scintigrafiei osoase în diagnosticul formelor atipice și poliosale ale OHA pentru vizualizarea focarelor, determinarea gradului de răspândire a procesului inflamator (93 - 95 % cazuri) în primele 3 zile de la debutul afecțiunii [23].

Se constată dificultăți de diagnostic a osteomielitei hematogene acute cu tumorile, fiind în prioritate metoda morfologică de diagnostic [42].

Informativitatea metodelor contemporane ne invazive (USG, TC, RMN) este variabilă în diverse stadii ale osteomielitei și necesită comparație cu datele clinice și de laborator.

Unele publicații denotă informativitatea înaltă a examenului citologic al punctatului și angiografiei osoase în confirmarea diagnosticului osteomielitei hematogene acute, determinarea hotarelor focarului patologic ce a permis reducerea cronicizării procesului osteomielitic de la 41,7 la 4,2% [16, 28].

Tratamentul osteomielitei hematogene acute la copii constituie o problemă complicată a chirurgiei pediatrice, departe de a fi soluționată până în prezent. [9, 11, 36, 48].

Terapia antibacterială precoce adecvată - garanția căruia este diagnosticul precoce – constituie principala condiție a prognosticului favorabil. Utilizarea ne rațională a antibioticelor favorază progresarea procesului septic cu asocierea complicațiilor septice grave [18]. Sunt discutabile și contradictorii informațiile în privința combinațiilor antibioticelor, metodelor de administrare, duratei terapiei antibacteriale [6, 17, 42].

Deci, este necesară elaborarea algoritmilor optime a tratamentului antibacterial cu cea mai periculoasă afecțiune a organismului în creștere.

Actualmente un rol deosebit se atribuie metodelor de detoxicare chirurgicală, cele mai efective considerându-se hemo- și limfosorbția, plazmafereza discretă, IUF a sângelui [19].

Este discutabilă și ne rezolvată problema tacticii chirurgicale în osteomielita hematogenă acută. Procesul osteomielitic constituit, conținutul (puroiul) sub presiune își caută spațiu de expansiune. Din acest motiv a fost propusă trepanația corticală pentru evacuarea puroiului. Primul care a folosit trepanația corticală metafizară a fost Lannelongue [2].

La bolnavii cu osteomielită hematogenă acută a oaselor tubulare lungi se efectuează perforația osului (1, 2, 3–4 sau 6 și mai multe perforații) transcutan sau prin incizii cutanate cu introducerea intraosoasă a diverselor ace: Кассирский, Алексюк sau altor ace (1, 2 sau 3 - 4 la rând sau în orificiile perforative marginale) pentru sanarea zilnică a canalului medular și administrarea antibioticelor sau a altor preparate medicamentoase intramedular și/sau în cavitățile osoase [31, 45].

În alte publicații este recomandată utilizarea sistemelor de perfuzie intraosoasă dozată [6], introducerea bipolară intramedulară a cateterilor sau microirigatoarelor speciale din silicon cu lavaj permanent sau fracționat al canalului medular. Unii autori comunică utilizarea cu succes a lavajului intramedular cu aspirația activă a soluțiilor administrate 7 – 14 zile și/sau plasarea drenajului aspirativ sau sistemul de lavaj – aspirație, ce se conectează la sistemul de perfuzie.

Unii autori recomandă administrarea: intraosoasă a acului К П Алексюк, iar periostal a unui micro irigator și inter muscular a drenurilor tubulare cu orificii multiple [40].

La bolnavii internați mai târziu de 6 zile de la debutul afecțiunii, când este prezent flegmonul intermuscular, se recomandă drenarea bipolară cu sisteme de perfuzie a țesuturilor moi și lavaj permanent a canalului medular și a țesuturilor moi [20].

Unii autori propun efectuarea perforației osoase și introducerea acelor speciale pentru aprecierea presiunii intraosoase, examene citologice și bacteriologice, infuzii intraosoase unice sau repetate. [ 15 ].

Pentru decompresia canalului medular osos sunt propuse periostotomia [ 29 ], rezecție subperiostică longitudinală [ 30 ].

Este discutabilă tactica chirurgicală în osteomielite de col femural unii autori susțin metoda cunoscută - introducerea în colul femural a acului К П Алексюк. alții propun o metodă nouă - rezecția intraosoasă a focarului patologic a colului femural, subtuberozitar cu montarea unui sistem pentru lavaj a regiunii intraosoase afectate [ 13 ]. În alte comunicări se propun artrotomia, fixarea cu broșe Kirșner, aplicarea aparatului Ilizarov, în deosebi, în afectarea oaselor ce formează articulația de șold [ 2 ], în osteomielite oaselor pelvine este recomandată rezecția subperiostică a osului afectat [ 44 ].

Unele publicații afirmă utilizarea perforației osoase doar în 63,6%, perforația osoasă și deschiderea flegmonului – 20,2 % [ 17 ].

Pentru lavaj se folosesc sol. de dioxidină și lincomicină, fermenți proteolitici și antibiotice, antibiotice, soluție de novocaină, dioxidină, bacteriofag, diverse antiseptice, soluție fiziologică și furacilină ozonizate [ 40 ].

Nu este o părere unică în privința inciziilor utilizate: în segmentul afectat se aplică incizii multiple în lungime de 1,5 – 2,0 cm la o distanță de 2,0 – 3,0 cm una de alta sau incizii largi pe tot segmentul afectat cu suturare ulterioară [15, 20, 29].

O parte componentă importantă a tratamentului OHA este imobilizarea membrului afectat, care se instituie imediat după evacuarea puroiului și se menține până la vindecare pentru imobilitatea membrului, micșorarea durerii, limitarea procesului inflamator, prevenirea contrac-turilor și deformațiilor patologice pentru 1 – 1,5 luni. În acest țel se utilizează atelele ghipsate sau pansamente ghipsate circulare cu imobilizarea a 2 articulații învecinate. În cazurile localizării procesului patologic în regiunea articulației de șold se utilizează extensia cutanată sau scheletică [2, 20, 22 ].

În unele publicații este explicat refuzul imobilizației cu ghips și folosirea unui regim activ cu reabilitarea precoce a bolnavilor, imobilizarea cu ghips este substituită prin repaus la pat, analgezie adecvată, fixare pe șina Beler [ 31 ].

Deci, este ne rezolvată problema tacticii chirurgicale raționale și a terapiei adecvate, tactica chirurgicală fiind de o importanță majoră, ce determină necesitatea elaborării metodelor opti-male de tratament.

Prognosticul OHA este sever și se află în corelație directă cu forma clinică, varianta evolutivă, localizarea și extinderea procesului inflamator, precocitatea diagnosticării, eficacitatea tratamen-tului [ 20 ].

În ultimii ani s-a redus procentul letalității, dar este înalt procentul cronicizării și diverselor complicații ortopedice ale osteomielitei hematogene acute. Datele de literatură afirmă letalitate variată 0,1 – 17% sau lipsa letalității [ 25 ]

Procentul de cronicizare OHA este după importanță al doilea criteriu, ce demonstrează starea organismului copilului, calitatea tratamentului efectuat și este variat după datele diferitor autori - 4% - 42,7% [ 30 ], în unele cazuri fiind micșorat până la 1,7% sau chiar lipsește [ 24 ].

La copiii, care au suportat osteomielite hematogenă acută se constată diverse complicații ortopedice - luxații, fracturi, deformații, scurtimi, contracturi, defecte a oaselor tubulare lungi, anchiloze în articulații - în 16 – 71 % cazuri. [ 12 ].

Comunicările de însănătoșire completă ( 100% ) fără careva complicații sunt unice. [31].

Durata de spitalizare este diferită: de la 19,8 la 60 zile [ 17 ].

Analiza izvoarelor literare demonstrează că până în prezent nu este soluționată problema osteomielitei hematogene acute la copii. Diversitatea investigațiilor științifice pe problema osteomielitei la copii, marchează importanța și actualitatea acestei probleme, desfășurând necesitatea studierii ei la etapa actuală.

## **Bibliografie**

1. Glica V.T., Buruian M. Locul examenului computer – tomografic în diagnosticul și trata - mentul osteomielitelor acute hematogene. // Consfătuire Națională de Pediatrie și Chirurgie Pediatrică. Iași, 1999, p. 260 – 262.
2. Goția D.G. Osteoartrita acută septică coxo – femurală. // Patologia ortopedică a șoldului la copil. Ed. “Gr.T.Popa”, U.M.F. Iași, 2005, p.130 – 150.
3. Goția D. G., Aprodu S.G., Gavrilescu Simona, Savu B., Munteanu V. Osteomielitele acute. //Ortopedie și traumatologie pediatrică. Ed.“Gr.T.Popa”, U.M.F. Iași, 2001, p. 12 – 17.
4. Jianu M., Popescu Gh., Popovici Ana, Dumitriu M. Dificultăți în diagnosticul precoce al osteomielitei acute la copil. // Caiet de rezumate. Congresul Național de Chirurgie și Ortopedie Pediatrică. Constanța, 1997, p. 7.
5. Zamfir T., Bască I., Jianu M., Puiu Ș., Bălănescu R., Pătrâncuș T., Ulici A Osteomielita. // Chirurgie viscerală, urologie și ortopedie pediatrică. Ed. Știința, București, 1996, p. 379 – 389.
6. Ахмеджанов И.А., Давулов Б.Д., Норбеков М.А. Лечение острого гематогенного остеомиелита у детей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006, с. 11 - 12.
7. Барова Н.К., Тараканов В.А., Надгериев В.М., Луняка А.Н. Лечение - диагностические алгоритмы в хирургической практике при остром гематогенном остеомиелите у детей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006. с.18 – 20.
8. Барская Н.К., Кузмин А.И., Мушин А.Г., Ромашина М. Л. Особенности диагностики и лечения тяжёлого сепсиса с полиорганной недостаточностью обусловленного острым гематогенным остеомиелитом // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006. с.21– 22.
9. Белобородова Н.В., Попов Д.А. В поиске “идеального” биомаркера бактериальных инфекций. // Сб. матер. II Московской городской конф. “Гнойно – септические заболевания у детей” с участием российских регионов, г. Москва, 2006, с. 3 – 22.
10. Беляев М. К. Клиническая картина эпифизарного остеомиелита в детском возрасте. //Педиатрия, 2008, N 1, с. 88 – 90.
11. Беляев М. К., Прокопенко Ю.Д., Фёдоров К.К. К вопросу о выборе лечебной тактики при метафизарном остеомиелите у детей. // Детская хирургия, 2007, N 4, с. 27 - 29.
12. Беляев М. К., Прокопенко Ю.Д., Фёдоров К.К. Остеомиелит позвоночника у ребенка. // Детская хирургия, 2007, N 4, с. 39 – 42.
13. Боганосов А.Ю., Стальмахович В.Н., Лоншаков Б.В., Дюков А.А. Новый подход к лечению острого гематогенного остеомиелита шейки бедренной кости. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006. с. 34-36.
14. Бондаренко Н.М., Калинин К.А. Рентгенологическое исследование при остеомиелите на опыте отделения лучевой диагностики. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006. с. 38 – 39.
15. Бушмелев В.А., Стрелков Н.С. Результаты клинического испытания устройства (иглы-шурпа) для остеопункций и внутрикостных инфузий // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006, с. 41 – 44.
16. Васильев Н.С., Подгорный А.Н., Тарасов А.А. Алгоритмы диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита у детей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006. с. 97 - 98.
17. Галкин В.Н., Разин М.П., Скобелев В.А., Игнатъев С.В. Лечение гематогенного остеомиелита у детей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006. с. 50 – 51.
18. Гисак С.Н., Коротков В.В., Руднев В.И. и др. Современная оптимальная антибактериальная терапия больных острым гематогенным остеомиелитом. //

- Матер.Российского Конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии», Москва, 2008, с. 405 - 406.
19. Гудумак Е.М., Пасиковская Т.В., Бабуць В.И. и др. Применение дискретного плазмафереза в комплексной интенсивной терапии гнойно-септических заболеваний у детей // Сб. мат. II - ой Московской город. конф. “Гнойно- септические заболевания у детей” с участ. российских регионов, г. Москва, 2006, с.43 - 48.
  20. Довыдов Б.Н., Румянцева Г.Н. Острый гематогенный остеомиелит. // В кн. Гнойно-воспалительные заболевания у детей. Тверь, РИЦ ТГМА, 2006, с 58 - 88.
  21. Дохолян Г.М., Соломина Э.А. Обрывной тип течения острого гематогенного остеомиелита трубчатых костей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международным участием, Ижевск, 2006. с. 87 - 88.
  22. Железнов А.С., Паршиков В.В., Степанов С.С., Бирюков Ю.П., Яшина Т. Ю. Опыт лечения острого гематогенного остеомиелита трубчатых костей у детей. // Четвертая ежегод. Московская конф. “Гнойно - септические заболевания у детей” с участием регион. России и стран СНГ. Сборник материалов, г. Москва, 2008, с. 46 – 47.
  23. Имамов М.З., Котляров А.Н., Ростовцев Н.М., Носков Н.М. Остеосцинтиграфия в диагностике острого гематогенного остеомиелита у детей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международ. участ., Ижевск, 2006, с. 108-109.
  24. Кепеть В.А., Абаев Ю.К. Алгоритм диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита у детей. // Третья ежегодная Московская конф. «Гнойно-септические заболевания у детей» с участ. регионов России и стран СНГ. Сб.матер., Москва, 2007, с. 105 - 107.
  25. Комаров Д.Г., Леонов В.Л., Малюков В.О. и др. Опыт лечения острого гематогенного остеомиелита трубчатых костей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международ. участием, Ижевск, 2006. с. 121 - 123.
  26. Коптева Е.В., Машков А.Е., Верешагина В.М. и др. Значение белков острой фазы в оценке динамики воспалительного процесса у детей с острым гематогенным остеомиелитом. // Детская хирургия, 2006, N 4, с. 33 - 36.
  27. Лапиров С.Б., Гумеров А.А. Значение малой травмы в этиопатогенезе и течении острого гематогенного остеомиелита у детей. // Четвертая ежегод. Московская конф. “Гнойно - септические заболевания у детей” с участ. регион. России и стран СНГ. Сб. материалов, г. Москва, 2008, с. 53 - 54.
  28. Мамынкулов А.О., Вопросы ранней диагностики острого гематогенного остеомиелита у детей. // Четвертая ежегод. Московская конф. “Гнойно - септические заболевания у детей” с участ. регион. России и стран СНГ. Сборник материалов, г. Москва, 2008, с. 59-61.
  29. Маркасян С.А., Герасименко А.В., Салин А.Н. и др. Использование спиральной компьютерной томографии в диагностике остеомиелита. //Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с междунар. участ.,Ижевск, 2006. с.148-150.
  30. Мартюшова Е.Г. Продольная поднадкостничная резекция как метод выбора лечения хронического гематогенного остеомиелита. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с междунар.участ., Ижевск, 2006. с.153 - 154.
  31. Марченко В.Т, Прутовых Н.Н., Шайдунов А.В. Опыт лечения детей с острым гематогенным остеомиелитом. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с междунар. участ., Ижевск, 2006, с.154 - 156.
  32. Масликов В.М. Некоторые аспекты патогенеза и лечения острого гематогенного остеомиелита по данным патоморфологического и остеоангиологического исследования. // Материалы VI Российского Конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии» Москва, 2007, с. 274 - 275.
  33. Машков А.Е., Слесарев В.В., Цуман В.Г. и др. Иммунопатогенез хронизации гематогенного остеомиелита у детей.// Материалы VI Российского Конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии». Москва, 2007, с. 276.

34. Молотов А.Г., Литвинов Г.А., Момотов А.А. и др. Ранняя диагностика и методы лечения острого гематогенного остеомиелита. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международ. участ. Ижевск, 2006, с. 169 - 171.
35. Морозова О.Л., Чеснокова Н.П., Морозов В.Ф., Филипов Ю.В. Общие закономерности развития системных метаболических и функциональных сдвигов при остром гематогенном остеомиелите. // Детская хирургия, 2006, N 4, с. 42 – 45.
36. Мусанова Дж. К., Узакбаев К.А., Кочкунов Д.С. и др. Острый гематогенный остеомиелит у детей. // Четвертая ежегодная Московская конф. “Гнойно-септические заболевания у детей” с учас. регион. России и стран СНГ. Сб.мат. г. Москва, 2008, с. 62-64.
37. Норбеков М.А., Ахмеджанов И.А., Ахмедов Ю.М. Диагностика и комплексное лечение острого гематогенного остеомиелита у детей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международ. участ., Ижевск, 2006, с. 178 - 180.
38. Ромашкина Р.У. Оценка нарушений агрегатного состояния крови у детей с острым гематогенным остеомиелитом и методы их коррекции. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международ. участ., Ижевск, 2006, с. 213-216.
39. Садирханов О.С, Абдусаматов А. Г. Влияние микотоксинов на иммунитет при хроническом остеомиелите у детей. // Четвертая ежегод. Московская конф. “Гнойно-септические заболевания у детей” с учас. регион. России и стран СНГ. Сб. материалов, г. Москва, 2008, с. 78 - 79.
40. Салимов Ш.Т., Факиров А.З., Болтаев Ч.И., Ердиев Э.А. Оптимизация лечения метаэпифизарного остеомиелита у детей. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международ. участ., Ижевск, 2006, с. 226 - 228.
41. Саховский С. А., Семенов В. И., Попуконова Е.В. Острый гематогенный остеомиелит у детей. // Вестник Российского Государственного Медицинского Университета. Москва, 2008, 4 (63), с. 116 (Матер. Первого Объединенного научно-практического форума детских врачей г. Орел, 19 - 23 мая, 2008).
42. Стрелков Н.С., Дугина И.Г., Алехandroва Н.В., Бердичевская Е.В, Микробиологический мониторинг при остром гематогенном остеомиелите. // Остеомиелит у детей. Тез. докл. Российского симпозиума по детской хирургии с международ. участ., Ижевск, 2006, с. 253 - 254.
43. Стрелков Н.С., Шкляев П.О. Морфология экспериментального остеомиелита. // Материалы Российского Конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии» Москва, 2008, с. 425-426.
44. Чевжик В.П., Арабская Е.А. Продольная поднадкостничная резекция кости в лечении остеомиелита. // Материалы VI Российского Конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии», Москва, 2007, 313 – 314.
45. Шамсиев А.М., Атакулов Д.О., Мамуров Н.П. и др., Хирургическое лечение септикопиемической формы острого гематогенного остеомиелита у детей. // Сб. матер. II-ой Московской город. конф. “Гнойно-септические заболевания у детей” с учас. российских регион., г. Москва, 2006, с. 131.
46. Шамсиев А.М., Мамуров Н.П., Юсупов Ш.А. и др. Улучшение результатов хирургического лечения острого гематогенного остеомиелита костей тазобедренного сустава у детей. // Сб. матер. II – ой Московской город. конф. “Гнойно-септические заболевания у детей” с участием российских регионов, г. Москва, 2006, с. 134.
47. Шамсиев А.М., Махмудов З.М. Атакулов Д.О., Бургутов М.Л. Анализ клинической симптоматики при остром гематогенном остеомиелите костей тазобедренного сустава у детей. // Материалы VI Российского Конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии», Москва, 2007, с. 322.
48. Шамсиев А.М., Махмудов З.М. Атакулов Д.О. и др. Параметрические коэффициенты в изучении отдаленных результатов лечения острого гематогенного остеомиелита костей тазо-бедренного сустава у детей. // Вестник Российского Государственного Медицинского Университета, г. Москва, 2008, N 4 (63), с. 118.

49. Яницкая М.Ю., Проклова Л.В., Бордиян С.Г. и др., К вопросу о ранней диагностике острого гематогенного остеомиелита у детей. // Материалы VI Российского Конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии», Москва, 2007, с. 332.

## ASPECTE CLINICO-EVOLUTIVE A INVAGINAȚIEI INTESTINALE LA SUGAR

**Natalia Andronic, Lilia Dogotari**

(Conducător științific – Eva Gudumac, dr. hab., prof. univ., academician, Om emerit)

Catedra Chirurgie pediatrică USMF “Nicolae Testemițanu”

### Summary

#### *Clinical and evolutionary aspects of the bowel intussusception in infants*

The work represents a retrospective study of a group of 84 infants with bowel intussusception. The study includes the detailed analysis of the incidence, antecedences, clinical and evolutionary peculiarities of the bowel intussusception in children; as well as the identification of the factors that could influence the errors in the diagnostic and treatment of the bowel intussusception in children.

### Rezumat

Lucrarea prezintă un studiu complex retrospectiv asupra unui lot de 84 sugari cu invaginație intestinală. Studiul include o analiză detaliată a incidenței, antecedentelor, particulari-tăților clinico – evolutive ale invaginației intestinale la copii; determinarea cauzelor, care ar influența erorile de diagnostic și tratament în invaginația intestinală la copii.

### Actualitatea

Invaginația intestinală, telescoparea unui segment de intestin în segmentul imediat subadiacent, constituie una din formele complicate ale ocluziei intestinale acute la copil și până în prezent rămâne o problemă cu impact major asupra sănătății copiilor [1,3, 5]. Ocupând un loc important în cadrul patologiei chirurgicale urgente la copii, invaginația intestinală continuă să rămână o afecțiune de actualitate.[ 4, 6].

Studiile recente indică că până în prezent rămân discutabile și contraversate metodele de diagnostic și tratament a copiilor cu invaginație intestinal [2, 7].

### Scopul studiului

Determinarea particularităților clinico - evolutive ale invaginației intestinale la copii în condițiile contemporane pentru a ameliora diagnosticul și rezultatele tratamentului.

### Obiectivele studiului

- \* studierea incidenței și particularităților clinico – evolutive ale invaginației intestinale la sugarii;
- \* determinarea factorilor de risc în declanșarea și evoluția invaginației intestinale;
- \* determinarea cauzelor, care ar influența erorile de diagnostic și tratament în invaginația intestinală la sugari

### Material și metode de cercetare

Pentru realizarea scopului și obiectivelor trasate în actualul studiu s-a efectuat o analiză multilaterală prospectivă și retrospectivă a fișelor medicale a 84 pacienți cu vârsta cuprinsă între 2 luni 20 zile și 12 luni, cu invaginație intestinală, investigați și tratați în Centrul Național Științifico – Practic de Chirurgie Pediatrică “Natalia Gheorghiu” al Institutului de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului în perioada 2001 – .2008.