



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

---



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

# INVAGINAȚIA , INTESTINALĂ LA COPIL

Protocol clinic național  
(ediția I)

**PCN-421**

*Chișinău, 2023*

**Aprobat în cadrul ședinței Consiliului de Experti al Ministerului Sănătății  
din 28.11.2022, proces verbal nr.4**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 43 din 27.01.2023 Cu  
privire la aprobarea Protocolului clinic național „Invaginația intestinală la copil”**

**CUPRINS**

<b>SUMARUL RECOMANDĂRILOR</b>	3
<b>ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT</b>	3
<b>PREFAȚĂ</b>	4
<b>A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ</b>	4
A.1. Diagnosticul	4
A.2. Codul bolii(CIM 10)	4
A.3. Utilizatorii	4
A.4. Scopurile protocolului	4
A.5. Data elaborării protocolului	4
A.6. Data revizuirii protocolului	4
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului	5
A.8. Definițiile folosite în document	5
A.9. Epidemiologie	6
A.10. Etiopatogenie	6
<b>B. PARTEA GENERALĂ</b>	9
B.1. Nivel de asistență medicală urgentă prespitalicească	9
B.2. Nivel de asistență medicală primară	9
B.3. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu(chirurg-pediatru,chirurg)	10
B.4. Nivel de asistență medicală spitalicească	10
<b>C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ</b>	13
C.1.1. Algoritmul general de diagnostic al pacientului cu invaginație intestinală	13
C.1.2. Algoritmul general de tratament al pacientului cu invaginație intestinală	14
<b>C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR</b>	15
C.2.1. Clasificarea invaginației intestinale	15
C.2.2. Factorii de risc (factorii favorizanți)	15
C.2.3. Conduita pacientului cu invaginație intestinală	16
<i>C.2.3.1. Anamneza</i>	17
<i>C.2.3.2. Examenul fizic</i>	17
<i>C.2.3.3. Investigațiile paraclinice și imagistice</i>	19
<i>C.2.3.4. Diagnosticul de laborator</i>	20
<i>C.2.3.5. Diagnosticul diferențial</i>	21
<i>C.2.3.5.1 Diagnosticul diferențial în invaginații intestinale la sugari</i>	21
<i>C.2.3.5.2 Diagnosticul diferențial în invaginații intestinale la copil</i>	22
<i>C.2.3.6. Criterii de spitalizare</i>	23
<i>C.2.3.7. Tratamentul</i>	23
<i>C.2.3.7.1. Tratamentul chirurgical</i>	24
<i>C.2.3.8. Etapa postoperatorie</i>	25
<i>C.2.3.9. Complicațiile invaginației intestinale</i>	26
<b>D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTR RESPECTAREA PREVEDERILOR PCN</b>	27
D.1. Subdiviziunile serviciului de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească	27
D.2. Instituțiile de asistență medicală primară	27
D.3. Instituțiile /secțiile de asistență medicală specializată de ambulatoriu	27
D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească (spitale raionale, municipale, republicane)	27
<b>E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI</b>	30
<b>Anexa 1. Informație pentru părinți</b>	31

<b>Anexa 2. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criteriile pentru invaginația intestinală la copil</b>	32
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	34

### **SUMARUL RECOMANDARILOR:**

- Invaginatia intestinala este o ocluzie intestinala mixta formata prin telescoparea unei portiuni de intestin supraacent in cel subiacent, localizat cel mai frecvent in regiunea iliocecala.
- Localizarea invaginatului. Pot apărea oriunde, dar mai frecvent are loc in regiunea iliocecala prin incarcerarea intestinului subtire in intestinul gros, mai rar invaginarea are loc la nivel de ilion si colon. Din aceasta cauza
- Principalii factori favorizanti si determinanti sunt incalcarea regimului alimentar a sugarului si particularitatile anatomofunctionale ale intestinului la sugar.
- Diagnosticul precoce a invaginatiei intestinale la sugar permite inițierea reducerii conservative prin pneumoierografie, evitarea complicatiilo posibile.
- Examenul ecografic al organelor abdominale este "standardul de aur" in diagnosticul precoce a invaginatiei intestinale si diagnosticul diferential cu alte maladii.
- Asa dar, diagnosticul pozitiv a invaginatiei intestinale se pune in baza următoarele criterii:
  - prezența factorilor favorizanti (vârsta, incalcarea regimului alimentar, anomalii congenitale intestinale, dereglarea perestaltismului intestinal);
  - date clinice: dureri violente abdominale in forma de crize cu perioade de liniste, palparea unei formatiuni pseudotumorale in regiunea periombelicala, rectoragie
  - explorări paraclinice: USG abdominal, Rg abdominala panoramica, pneumoierografia

### **Criterii de spitalizarea sugarului si copiilor până la 3 ani cu suspectie abdomen acut chirurgical:**

- toți copiii cu sindrom algic abdominal, vome repetate, lipsa de scaune sau scaune cu sânge;
- Prezența datelor imagistice suspecte la ocluzie intestinala dinamica sau mecanica;
- Prezența semnelor de complicație ( metiorism, pareza intestinala, intoxicatie, semne de perforatie de organ)

### **Tratamentul conservator la pacienții cu invaginatie intestinala la sugar se efectuează:**

- În invaginatii primitive in primele 24 ore de la debutul bolii
- Se permite de efectuat la sugar mai mare de 3 luni si până la vârsta de 3 ani;
- Lipsa semnelor de peritonita si pareza intestinale de gr.II – III.
- Supravegherea dupa dezinvaginarea conservativa se efectuează o dată în 3 luni, in decurs de 2 ani cu evaluarea clinico-imagistică..

### **ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT**

AMP	Asistența medicală primară
MS	Ministerul Sănătății al Republicii Moldovei
ECG	Electrocardiograma
i.m.	Intramuscular
i.v.	Intravenos
USG	Ultrasonografie
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
IMSP IMșiC	Instituția Medico-sanitară Publică Institutul Mamei și Copilului
CNȘP	Centrul Național Științifico-Practic
LICC	Laboratorul Infecției Chirurgicale la Copii

## PREFAȚĂ

Protocolul a fost elaborat de un grup de lucru format din colaboratorii Catedrei de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică a USMF „Nicolae Testemițanu”, Clinicii de Chirurgie Pediatrică și Urologie Pediatrică a Centrului Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Acad. Natalia Gheorghiu”, LICC, IMSP "V.Ignatenco", USMF „Nicolae Testemițanu”. Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind invaginația intestinală la copii și va servi drept bază pentru elaborarea Protocoalelor clinice instituționale.

La recomandarea MS pentru monitorizarea Protocoalelor clinice instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în Protocolul clinic național.

## A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

### A.1. Diagnosticul: Invaginația intestinală la copil

#### *Exemple de diagnostice clinice:*

1. Invaginația intestinală acută primitivă la sugar.
2. Invaginația intestinală acută la copil. Peritonită seroasă difuză.
3. Diverticul Meckel. Invaginație intestinală acută.
4. Invaginația intestinală secundară cu evoluție recurentă.

### A.2. Codul bolii (CIM 10): K56.1

### A.3. Utilizatorii:

- Prestatorii serviciilor de AMUP (Medic AMU, Asistenți/felceri de urgență).
- Prestatorii serviciilor de AMP (medicii de familie, asistentele medicale de familie);
- Prestatorii serviciilor de AMSA (medicii pediatri, chirurghi-pediatri);
- Prestatorii serviciilor de AMS Secțiile de chirurgie pediatrică, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor raionale; municipale (medicii chirurghi, chirurghi-pediatri, pediatri, reanimatologi)
- Secțiile de chirurgie pediatrică, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor orasenesti si republican (chirurghi-pediatri, reanimatologi).

**Notă:** Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

### A.4. Scopurile protocolului:

1. Optimizarea calității examinării clinice, paraclinice și a tratamentului copiilor cu invaginație intestinală.
2. Îmbunătățirea diagnosticului și acordării precoce a asistenței necesare la etapa primară spitalicească copiilor cu invaginație intestinală.
3. Ameliorarea calității tratamentului conservator și chirurgical al pacienților cu invaginație intestinală.
4. Reducerea ratei complicațiilor la pacienții cu invaginație intestinală.

**A.5. Elaborat:** 2023

**A.6. Revizuit:** 2028

**A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului:**

Numele	Funcția deținută
<i>Jana Bernic</i>	dr.hab.șt.med., prof.univ., șef Catedră de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”, Centrul Național Științifico-Practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei si Copilului

<i>Eva Gudumac</i>	academician AȘM, Om emerit, dr.hab.șt.med., prof.univ., Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”, director Clinică Chirurgie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Iurie Nepaliuc</i>	dr.șt.med., conf.univ., Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”, șef Secție chirurgie general, IMSP SCMC „V. Ignatenco”
<i>Alexandru Holostenco</i>	medic-chirurg, director, IMSP SCMC „V. Ignatenco”
<i>Vitalii Mihalcean</i>	medic chirurg, categorie superioară de calificare, prim-vice-direktor medical, IMSP SCMC „V. Ignatenco”
<i>Elena Gheras</i>	medic chirurg, categorie I de calificare, Sectia chirurgie generală, IMSP SCMC „V. Ignatenco”
<i>Tatiana Covalschi</i>	medic reanimatolog-anesteziolog, categorie superioară de calificare, șef Secție RTI, IMSP SCMC „V. Ignatenco”
<i>Iacob Botnaru</i>	medic anesteziolog, categorie superioară de calificare, șef Secție anesteziologie, IMSP SCMC „V. Ignatenco”, membru al Asociației Europene de Anesteziologie.

#### Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea instituției	Persoana responsabilă
Comisia științifico-metodică de profil „Chirurgie”	<i>Evghenii Guțu</i> , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”	<i>Jana Bernic</i> , dr. hab. șt.med., prof.univ., șef catedră
Comisia de specialitatea a MS în Medicina de familie	<i>Ghenadie Curocichin</i> , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Comisia de specialitatea a MS în Farmacologie și farmacologie clinică.	<i>Bacinschi Nicolae</i> , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Comisia de specialitatea a MS în Medicina de laborator	<i>Anatolie Vișnevschi</i> , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	<i>Dragoș Guțu</i> , director general
Compania Națională de Asigurări în Medicină	<i>Ion Dodon</i> , director general
Centrul Național de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească	<i>Tatiana Bivic</i> , vicedirektor medical
Consiliul de Experți al Ministerului Sănătății	<i>Aurel Grosu</i> , dr. hab. șt. med., prof.univ., președinte

#### A.8. Definiție folosită în document

**Definiție.** Invaginația intestinală este un **telescopaj al intestinului în lumenul sau** (pătrunderea unui segment intestinal (supraiacent) în segmentul următor (subiacent), excepțional retrograd și caracterizat clinic prin semne de ocluzie intestinală cu emisiune sangvine prin anus.

Invaginația intestinală reprezintă o formă particulară de ocluzie intestinală care este produsă prin telescoparea unei anse intestinale în segmentul adiacent situat de regulă distal. Invaginația intestinală acută este una dintre cele mai dramatice maladii ale copilului în perioada de sugar. Fiind diagnosticată și tratată precoce prin tratament conservativ sau chirurgical are prognostic bun, iar diagnosticul tardiv poate conduce la un prognostic nefavorabil.

Invaginația după factorul etiologic se clasifică în 2 grupe mari: primitive (invaginația idiopatică sau invaginația sugarului) întâlnită la sugar, mai rar la copii de vârstă 1 – 3 ani și invaginația secundară – la baza apariției careia se găsește un substrat organic.

**Invaginația primitivă (primară)** este tipul de invaginație intestinală fără leziune organică, fiind provocată de dereglările motoricii intestinale la o iritație neurovegetativă sau agresiune neurală.

Etiologia invaginației la sugar este condiționată de particularități anatomo-fiziologice a joncțiunii iliocecale: insuficiența valvulei Bauhin, mobilitatea sporită a intestinului, imaturitatea sistemului fermentativ, imaturitatea sistemului nervos. Invaginația intestinală se datorează mai multor factori. În explicarea producerii invaginației sunt incriminați factori favorizanți și determinanți.

**Copii:** persoane cu vârsta egală sau mai mică de 18 ani.

**Screening:** Examinarea copiilor în scop de evidențiere a patologiei; orice modificare a funcției intestinale și aspectul patologic radiologic trebuie să determine consultația chirurgului pediatru.

## A.9 Epidemiologie

Incidența invaginației intestinale este de 1,5 - 4 cazuri la 1000 de copii, cu o rată baietei:fete de 3:2.

**Invaginația este primitivă**, fără leziune organică la copii cu vârsta până la un an cu o frecvență, până la 90% din totalul de cazuri, fiind provocată de tulburări a motricității intestinale la o iritație neurovegetativă sau agresiune neurală.

Incidența cea mai mare este la **copii de 4 – 9 luni și** corespunde unei creșteri mai rapide a cecului față de dimensiunile ileonului. Este și o incidență crescută în funcție de sezon, cu maxime în primăvară, vară și mijlocul iernii. Acestea se asociază cu apariția gastro - enteritelor și a infecțiilor tractului respirator superior. **Fără tratament evoluția este fatală.**

## A.10. Etiopatogenie.

**Invaginația la copil și adolescent.** La copil după 2 ani etiologia invaginației diferă de cea a sugarului, simptomatologia nu este particulară ca în forma acută a sugarului. După unele statistici după vârsta de 18 luni numărul de cazuri ar fi mai redus și constituie circa 10% din numărul total de invaginații. În asemenea cazuri invaginația este în *general secundară unei tumori, diverticul sau adenopatei intestinale (ultimul fiind ca substrat de plecare”lad point” a invaginației. De obicei invaginația secundară se localizează pe ilion (cauza fiind un diverticul sau polipi intraluminali), sau secundar unei tumori localizate în regiunea iliocecală și colon.*

Invaginația intestinală este una din cele mai frecvente cauze a durerii abdominale la sugar și copil de vârstă mică. Localizarea anatomică tipică a producerii invaginației - joncțiunea ilio-cecală.

Mult mai rar, invaginația intestinală este întâlnită la noi-născuții mai mici de 3 luni, fiind secundară unui diverticul Meckel sau unei duplicaturi intestinale.

Invaginația intestinală este una din cele mai frecvente cauze a durerii abdominale la sugar și copil de vârstă mică. Localizarea anatomică tipică a invaginației este joncțiunea ileo-cecală. Rata de mortalitate a invaginației intestinale este de 1%. Recurența după manevrele nonoperative de reducere și cele chirurgicale este de 5%.

**Etiologia** invaginației la sugar este condiționată de particularități anatomo-fiziologice a joncțiunii iliocecale: insuficiența valvulei Bauhin, mobilitatea sporită a intestinului, imaturitatea sistemului fermentativ, imaturitatea sistemului nervos. Invaginația intestinală se datorează mai multor factori. Studiul științifico-practic efectuat la copii cu invaginații (sugari au fost 38,4%) au dat posibilitate de a face concluzie ca un din cauze a invaginației la sugar este infecția virală (rotovirusii se depistă în 5% cazuri), maladiile diareice sezoniere.

**În explicarea producerii invaginației sunt incriminați factori sunt divizați în factori favorizanți și determinanți.**

### Factorii favorizanți la sugar sunt:

- particularitățile anatomo-topografice a regiunii ceco-colice în raport cu intestinul subțire la sugar: mobilitatea mărită a regiunii iliocecale, persistența mezenterului comun, insuficiența valvulei Bauhin.

Perioada de vârstă de 3-9 luni, când frecvența invaginației este maximă, corespunde unei creșteri mai rapide a cecului, până atunci mai apropiat ca dimensiuni de ileon.

- anomalii congenitale a regiunii iliocecale: întârzierea în fixarea ceco-colonului drept la sugar, fapt care-i conferă o mobilitate anormală, Diverticolul Meckel;

- schimbarea regimului alimentar, prin trecerea de la unul lactat la cel de fainoase, care determină o creștere bruscă a peristaltismului intestinal, schimbarea regimului alimentar prezența bolii infecțioase diareice acute (până la 40% cazuri).

Din toți factorii numiți cel mai frecvent la sugar, este schimbarea regimului alimentar și se întâlnește în circa 75% cazuri.

**Factorul determinant este peristaltismul sporit și inversat, explicat de Reilly, ca o reacție de răspuns a tubului intestinal la acțiunea factorului favorizant prin alergizarea ganglionilor mezenterici regionali cu toxine bacteriene, virale, etc.**

**Patogenia.** Capul de invaginație este format de *extremitatea intestinului care se invaginează, coletul sau inelul de invaginație* fiind zona din intestinul receptor prin care se face invaginația. O dată cu intestinul care se invaginează patrunde și mezenterul ansei respective prin inelul de invaginație, între cilindrul intern și cel mijlociu.

Invaginația intestinală este un tip particular de ocluzie intestinală mecanică deoarece sunt prezente paralele și factorul obstructiv și factorul strangulant “bomba intestinală” (Podkamenev). În majoritatea cazurilor invaginația are loc în regiunea iliocecală, cu sau fără implicarea valvei Bauhin. Încadrarea intestinului are loc de la proximal spre distal, după cum are loc peristaltica intestinală. Mai rar invaginația se formează pe intestinal subțire (ilioilială) și pe intestinal gros (colonică). Dar semene specifice caracteristice invaginației în regiunea dată nu sunt.

Pe măsura ce invaginația progresează, în proces este antrenat nu numai intestinal, este antrenat și tot mai mult mezenter, astfel încât la un moment dat inelul de invaginație **devine agent de strangulare.**

Primele sunt comprimate venele și vasele limfactice. Rezultă staza venoasă și limfatică, congestia ansei, edem și hemoragie parietală, iar în lumenul intestinal are loc secreție de mucus și transudat hemoragic. Prezența stazei limfactice explică apariția adenopatiei mezenterice regionale, la nivelul tumorii de invaginație.

Obliterarea arterelor, dereglează circuitul vascular și duce la necrozarea intestinului invaginat timp de 18 – 24 ore (în peretele intestinului subțire mai precoce). În paralel, în rezultatul acestor procese are loc obturarea treptată a lumenului intestinal și după 24 de ore de evoluție treptat se instalează sindromul ocluziv.

Pe măsura ce tumora de invaginație progresează prin lumenul colonului, de-a lungul cadrului colic, ea afectează tot mai mult mezenter, porțiunea de mezenter rămasă liberă se scurtează tot mai mult, ceea ce duce ca invaginatul să fie atras spre linia mediană, situate profund și paravertebral în cavitatea abdominală, greu depistat la palpare. În dinamic se dezvoltă și ocluzia intestinală paralică.

În circa 5% de cazuri cauza invaginației la sugar poate fi: diverticolul Meckel, duplicatura intestinală, hemangiomul intestinal, hematomul submucos (în maladia Ghenoh).

Toate aceste elemente lămuresc faptul că invaginația întreține prin consecințele sale biologice semnele unei hernii prin strangulare cu risc de complicații grave.

În lipsa unui diagnostic precoce și tratament adecvat la sugar, are loc perforația de intestinală, peritonită și sepsis peritoneal.

**Anatomopatologia etapelor formării invaginației.** Invaginația are loc izoperistaltic în direcție aborală.

**Tumora de invaginație-boudin** este compusă din ansa care se invaginează, intestinul care o primește și coletul (inelul) - segmentul de legătură, format :

- fie prin răsturnarea intestinului receptor - **invaginație prin răsturnare**, invaginație cu cap fix, - fie a intestinului invaginat - **invaginație prin prolaps**, invaginație cu cap mobil.

O secțiune printr-un boudin de invaginație făcută longitudinal arată că de obicei, invaginatul este compus din trei cilindrii. Capul de invaginație este format de extremitatea intestinului care se invaginează, **inelul** de invaginație fiind zona din intestinul receptor prin care se face invaginația.

Obliterarea arterelor duce la necrozarea tumorii de invaginație, iar lumenul intestinal se blochează după 18-24 de ore de evoluție cu instalarea sindromului ocluziv.

Pe măsura ce tumora de invaginație progresează de-a lungul cadrului colic, ea antrenează tot mai mult mezenter, astfel încât porțiunea de mezenter rămasă liberă se scurtează tot mai mult, ceea ce face ca tumora de invaginație să fie atrasă spre linia mediană, profund și paravertebral, apropiindu-se de inserția mezenterului. Din acest motiv tumorile de invaginație cu progresie lungă trebuie căutate palpator în hemiabdomenul stâng, către coloana vertebrală, sub rebordul drept și nu în flancul drept, la locul obișnuit al colonului ascendent (Invaginațiile cu cap fix și inel mobil, de obicei cecocolice, având inelul larg constituie invaginația cu progresie lungă).

### **Se disting patru tipuri anatomice de invaginație intestinală.**

#### **Invaginația intestinului gros cu două variante:**

1. **Invaginația ceco-colica** cea mai frecventă. În mod curent este denumită ileocecală, dar termenul de ceco-colica este mai logic, ținând cont de evoluția semnelor clinice și modificărilor. Capul de invaginație este constituit din valva ileo-cecală și de porțiunea vecină a cecului. El progresează **prin răsturnarea colonului, invaginație cu inel mobil**. Uneori acest tip de invaginație se produce cu debut nu din regiunea ileo-cecală ci din zona fundică a cecului, dintr-o bosenură cecală. **Invaginația ceco-colica** cea mai frecventă (69,7%),.

2. **Invaginația colo-colică** este rară (2,8%), nu interesează cecul, se produce de obicei la nivelul transversului sau sigmei care sunt mobile.

3. **Invaginațiile ileo-colice** urmează ca frecvența celor ceco-colice (24%). Ileonul se invaginează în cec traversând **valvula lui Bauhin care devine inel de invaginație. Inelul ramine fix**, progresia invaginației realizându-se prin **prolabarea ileonului realizind o varianta de invaginatie cu « cap mobil»**.

4. **Invaginațiile ileo-ileale** se realizează pe intestinul subțire (ilion), mai frecvent pe fond de diverticol Meckel sau mezadenită (6,5%) cazuri. În unele cazuri **invaginațiile ileo-ileale** debutează pe intestinul subțire și progresează trecând prin valvula lui Bauhin în colon, realizând o invaginație cu 5 cilindrii.



## B. PARTEA GENERALĂ

### B.1. Nivel de asistență medicală urgentă prespitalicească

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Diagnosticul</b>		
1.1. Diagnosticul de prezumție a invaginației intestinale	Diagnosticarea precoce a abdomenului acut permite inițierea precoce a tratamentului, reducerea evoluției nefavorabile, a complicațiilor, dar și a ratei dizabilităților sau decesului	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (casetă 4)</li> <li>• Examenul obiectiv (tab.1, 2)</li> <li>• Diagnosticul diferențial</li> </ul>
1.2. Spitalizare C.2.3.6.	Transportul medical asistat către IMSP de nivel spitalicesc	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toți copiii cu suspecție la invaginație intestinală necesită consultația chirurgului-pediatru</li> <li>• Evaluarea criteriilor de spitalizare (casetă 8)</li> <li>• Toți copiii cu suspecția la invaginație intestinală necesită transport medical asistat: ECG, pulsoximetrie, monitorizare TA, temperaturii corporale, glucometrie</li> </ul>

### B.2. Nivel de asistență medicală primară

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Diagnosticul</b>		
1.1. Diagnosticul preliminar, suspecție de invaginație intestinală	Diagnosticarea precoce a abdomenului acut permite inițierea precoce a tratamentului, reducerea evoluției nefavorabile, a complicațiilor, dar și a ratei dizabilităților sau decesului	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea factorilor de risc (casetă 4)</li> <li>• Anamneză (casetă 4)</li> <li>• Examenul obiectiv (tab.1, 2)</li> <li>• Examenul paraclinic (tab.D)</li> <li>• Diagnosticul diferențial (tabelul 4)</li> <li>• Evaluarea stării generale (algoritm C.I.2)</li> </ul>

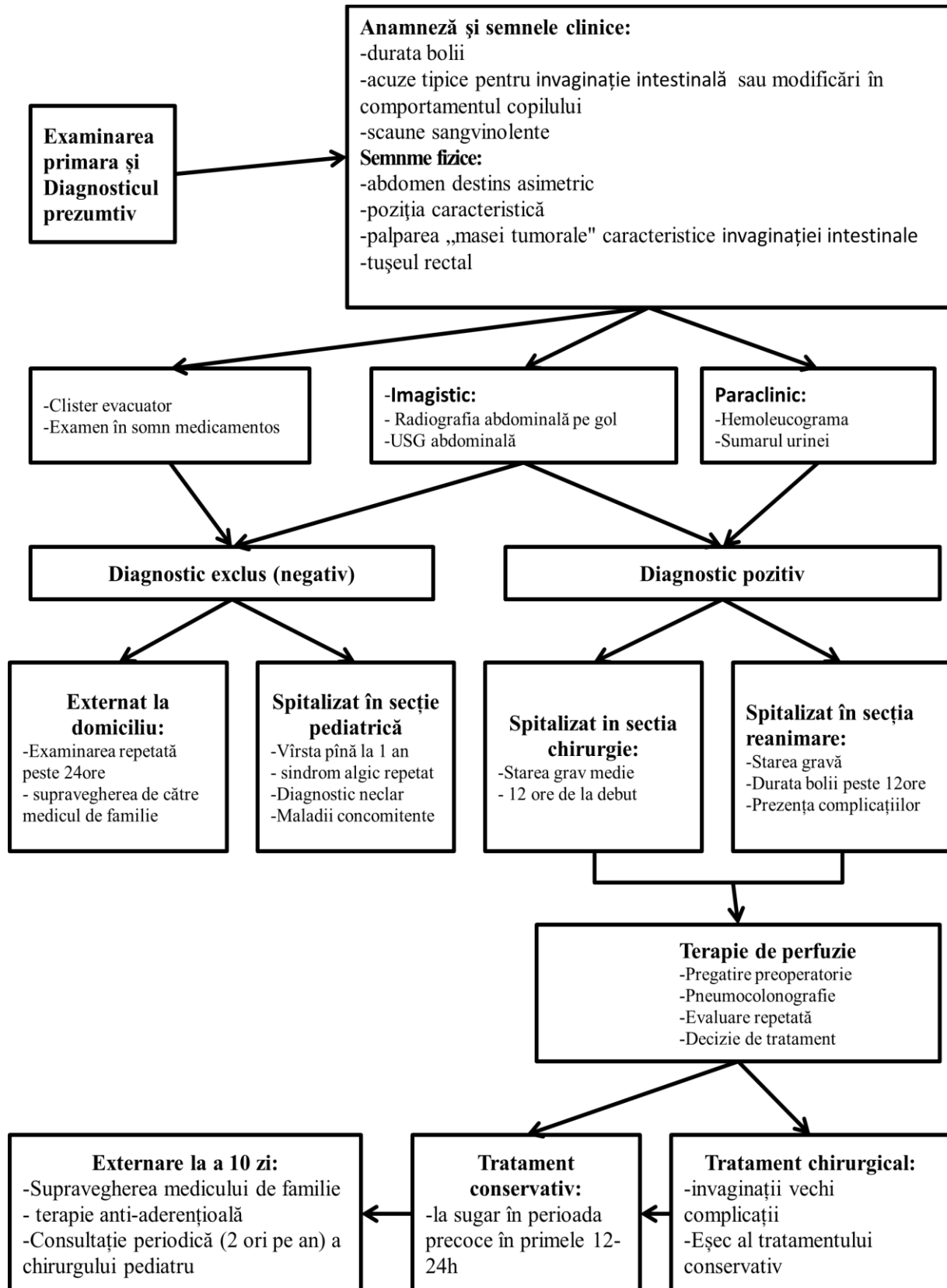
1.2. Decizia: consultația specialiștilor și/sau spitalizarea <b>C.2.3.6.</b>	Consultul medicului chirurg-pediatru va permite suspectarea sau chiar confirmarea diagnosticului de invaginație intestinală	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toți copiii cu suspecție la invaginație intestinală necesită consultația chirurgului-pediatru</li> <li>• Evaluarea criteriilor de spitalizare (casetă 8)</li> </ul>
<b>2.Tratamentul</b>		
2.1.Tratamentul simptomatic <b>C.2.3.7.1</b>	Tratamentul se va efectua de chirurgul-pediatru	La etapa dată tratamentul este cel chirurgical, dar nu conservator
<b>B.3. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu (chirurg-pediatru, chirurg)</b>		
<b>Descriere (măsuri)</b>	<b>Motive (reper)</b>	<b>Pași (modalități și condiții de realizare)</b>
<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>1. Diagnosticul</b>		
1.1 Confirmarea diagnosticului de invaginație intestinală	Diagnosticarea precoce a invaginației intestinale la copil permite inițierea tratamentului și reducerea evoluției nefavorabile (dizabilități, deces)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (casetă 4)</li> <li>• Examenul obiectiv (tab.1, 2)</li> <li>• Diagnosticul diferențial (tabelul 4)</li> <li>• Rg-abdominală</li> <li>• USG abdominală</li> <li>• Examenul paraclinic (tab. D)</li> </ul> <b>Recomandabil:</b> Consultul altor specialiști (la necesitate)
<b>2. Tratamentul</b>		
<b>2.1.Tratamentul simptomatic C.2.3.7.1</b>	Tratamentul simptomatic are ca scop stabilizarea stării generale, combaterea sindromului algic în transportarea la etapa următoare	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regim de pat, se interzice orice alimentare și consum lichid,</li> <li>• Tratament simptomatic preoperator (casetă 13).</li> </ul>
<b>2.2 Supraveghere C.2.3.10</b>	Se va face de medicul pediatru (în concordanță cu chirurgul) până la trimiterea în clinica de chirurgie pediatrică	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizarea spitalizării cât mai precoce</li> </ul>
<b>B. 4. Nivel de asistență medicală spitalicească</b>		
<b>Descriere (măsuri)</b>	<b>Motive (reper)</b>	<b>Pași (modalități și condiții de realizare)</b>

I	II	III
<b>1. Spitalizarea C.2.3.6.</b>	Vor fi spitalizați copiii care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacienții cu suspectie la invaginație intestinală se vor spitaliza în secția de chirurgie urgentă sau ATI. Pacienții cu invaginație intestinală se vor spitaliza în secțiile de reanimare și terapie intensivă</li> </ul>
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1 Confirmarea diagnosticului de invaginație intestinală, formei clinice și evaluarea complicațiilor	Anamneza și examenul obiectiv permit diagnosticul de invaginație intestinală. Investigațiile imagistice se fac pentru confirmarea diagnosticului. Investigațiile paraclinice sunt necesare pentru a exclude complicațiile și pentru diagnosticul diferențial.	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea factorilor favorizanți (caseta 3, 4).</li> <li>• Colectarea anamnezei (caseta 6).</li> <li>• Examenul obiectiv general și local (tabelul 1A, 1B, IC, 2).</li> </ul> <p><b>Examinarea atodomului copilului în timpul somnului medicamentos (algoritm CI). Tușeul rectal:</b> hipotonia sfincterului, emisii de sânge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examenul paraclinic de laborator, examenul radiografie, USG (caseta 3)</li> <li>• Diagnosticul diferențial (caseta 4)</li> <li>• Evaluarea riscului de complicații (caseta 17)</li> </ul> <p><b>Recomandabil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CT, consultul altor specialiști</li> </ul>
<b>3. Tratamentul</b>		
3.1. Tratament conservativ <b>C.2.3.7.1</b>	Este indicat în caz de diagnostic precoce al invaginației intestinale (în primele 12 -24 ore) până la apariția semnelor de peritonită și ocluzie intestinală.	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea indicațiilor pentru tratament conservativ (caseta 9.1, 9.2)</li> <li>• Pregătirea preoperatorie</li> <li>• Pneumocolonografia</li> <li>• Monitorizarea</li> </ul>
3.2. Tratament chirurgical <b>C.2.3.7.2.</b>	Este indicat în caz de invaginație intestinală cu semne de peritonită și semne de ocluzie intestinală (24-48 ore de la debut). Vârsta copilului peste 2 ani Eșecul tratamentului conservativ.	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea indicațiilor pentru tratament chirurgical (caseta 10).</li> <li>• Pregătirea preoperatorie (caseta 11).</li> <li>• Consultația anesteziologului.</li> <li>• Volumul intervențiilor chirurgicale (caseta 12).</li> </ul>

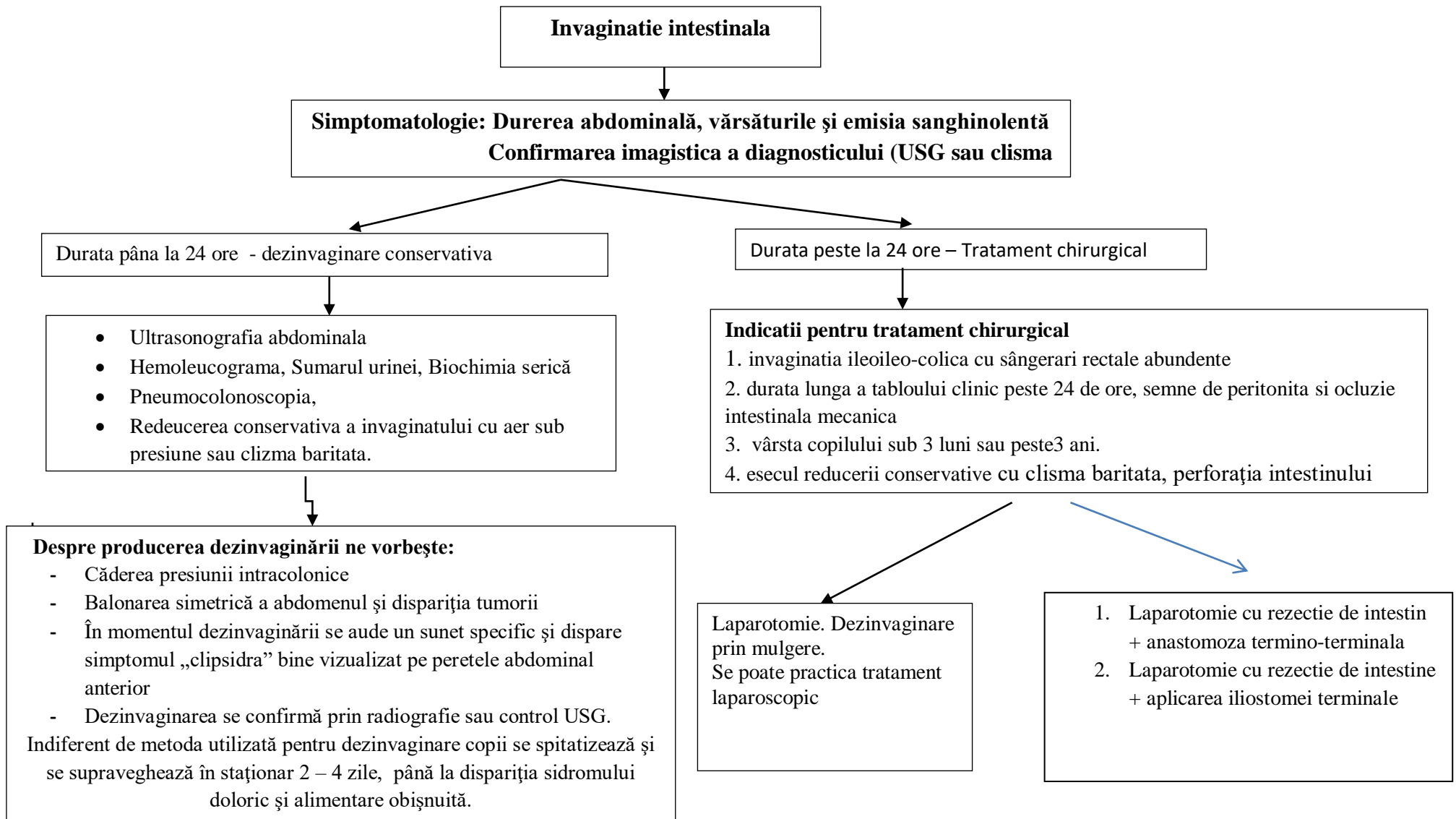
<p>4. <b>Externarea și supravegherea C.2.3.10</b></p>	<p>Starea satisfăcătoare a pacientului permite externarea și tratarea în condiții de ambulator. Este indicată supravegherea pentru a depista la debut semnele bolii aderențiale și' semnele precoce ale invaginației intestinale recidivante.</p>	<p><b>Obligatoriu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluarea criteriilor de externare (casetă 15)</li><li>• Eliberarea extrasului din foaia de observație cu indicații pentru medicul de familie: diagnosticul confirmat detaliat, rezultatele investigațiilor și tratamentul conservativ sau chirurgical efectuat, recomandările explicite pentru pacient și părinți, recomandările pentru medicul de familie.</li></ul>
---	---	--

## C.1. ALGORITMII DE CONDUIȚĂ

### C. 1.1. Algoritm general de diagnostic al pacientului cu invaginație intestinală



### C.1.2. Algoritmul general de tratament al pacientului cu invaginație intestinală



## C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

### C.2.1. Clasificarea invaginației intestinale

#### Caseta 1. Clasificarea (Баиров Г.А. 1983 )

##### I. Invaginația acută la sugar (primară sau idiopatică)

##### II. Invaginația secundară la copil ( cu "lead-point")

##### 1. Clasificarea tipurilor de invaginație intestinală după localizare:

- Ceco-colonică
- Ilio-colonică
- ilio-ilială se realizează pe intestinul subțire (ilion) și constituie circa 6,5% cazuri.
- **Colo-colonică (este rară și constituie circa 2,8%),**
- ilio-ceco-colonică
- ilio-ilio-colonică

##### II. Invaginația secundară la copil (lead-point)

- Invaginația diverticolului Meckel
- Invaginația postoperatorie
- Invaginația retrogradă

##### III. Forme rare de invaginație intestinală

- Invaginația izolată a apendicelui vermiform
- Invaginația retrogradă
- Invaginația combinată (ascendentă, descendentă)
- Invaginația multiplă
- Invaginația la nou-născut

#### Nota !

1. **Invaginația ceco-colică** cea mai frecventă și constituie (69,7%). Particularități : **capul de invaginație este constituit** din valva ileo-cecală și de porțiunea vecină a cecului. El progresează prin răsturnarea colonului ( invaginație cu inel mobil).

2. **Invaginațiile ileo-colice** urmează ca frecvența celor ceco-colice (24%). Ileonul se invaginează în cec traversând valvula lui Bauhin care devine inel de invaginație. Inelul rămâne fix, progresia invaginației realizându-se prin prolabarea ileonului realizând o variantă de invaginație cu « cap mobil».

#### Caseta 2. Clasificarea după evaluarea tabloului clinic (Подкаменев В.В. и Урусов В.А., 1986)

##### 1. Forma acută

- Faza semnelor de debut a II (12 ore)
- Faza de strare cu prezența semnelor clinice (12-24 ore)
- Faza complicațiilor precoce (24-48 ore)
- Faza complicațiilor tardive, grave (peste 48 de ore)

##### 2. Forma recidivantă (recurentă)

##### 3. Forma cronică

##### 4. Forma atipică

### C. 2.2 Factorii de risc (factorii favorizanti)

La copil după 2 ani etiologia invaginației diferă de cea a sugarului. În asemenea cazuri invaginația (întâlnită în circa 10% cazuri) este în general secundară unei patologii organice care servește drept punct de reper („lead-point”) a invaginației.

**Caseta 3. Factorii de risc la sugar si copil care pot favoriza aparitia invaginației intestinale fara prezenta punctului de reper „lead-point”**

- Diverticulul Meckel
- Tumori iliocecale
- adenopatei intestinale
- Polipi juvenili
- Hemangiome submucoase intestinale
- Dulpicatira ilionului
- Yersenioza si parazitozele intestinale
- Aderentele intestinale

**Caseta 4. Invaginatia acuta la sugar (idiopatica). Factorii favorizanti la sugar sunt:**

1. Particularitatile anatomo-topografice ale regiunii ceco-colice in raport cu intestinul subtire la sugar: mobilitatea crescută a regiunii ileo-cecale, persistența mezenterului comun, insuficiența vaivulei Bauhin. Perioada de vîrstă de 3-9 luni, cînd frecvența invaginației intestinale este maximă, corespunde unei creșteri rapide a cecului.
2. Anomalii congenitale ale regiunii ileo-cecale: întîrzierea fixării porțiunii ceco-colonice la sugar, fapt care-i conferă o mobilitate sporită.
3. Diverticulul Meckel.
4. Schimbarea regimului alimentar (75% din cazuri de II), prin trecerea la cel bogat în făinoase, care determină o creștere bruscă a peristaltismului intestinal.

Boli diareice acute, inclusiv cele virale.

**Factorul determinant in invaginatia acuta la sugar este peristaltismul sporit și inversat explicat de Reilly**, ca o reacție de răspuns a tubului intestinal la acțiunea factorului favorizant prin alergizarea ganglionilor mezenterici regionali cu toxine bacteriene, virale, etc.

**Caseta 5. Invaginația secundară** este tipul de invaginație intestinală care apare pe fundalul unei cauze mecanice (tumori intestinale, diverticul, adenopatii), aceasta constituind punctul de plecare, „lead-point”, al invaginației intestinale. Cea mai frecventa cauza de invaginatie secundara la sugar este diverticulu Meckel si tumorile.

**Etiologia invaginației intestinale secundare**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• diverticulul Meckel</li><li>• duplicatura intestinală</li><li>• fibroza chistică a pancreasului</li><li>• limfadenopatie mezenterică (yersinioză)</li><li>• paraziți, ghem de ascarizi</li><li>• Invaginația intestinală postoperatorie</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• sindrom Peutz-Jeghers</li><li>• polipoză intestinală</li><li>• tumori intestinale și mezenterice</li><li>• aderențe intestinale</li><li>• cetoacidoză diabetică care alterează mobilitatea intestinală</li></ul> |
|---|--|

**Notă.** Etiologia II pînă în prezent nu este deplin cunoscută și se studiază de rînd cu alte patologii și anomalii chirurgicale la copil.

**C.2.3. Conduita pacientului cu invaginatie intestinală**

**Screeningul invaginației intestinale.** Screening-ul prenatal este obligatoriu în I și al II-lea trimestru de graviditate, ce permite depistarea sau suspectarea anomaliilor intestinale, formațiunilor tumorale. Examinarea obligatorie a nou-născutului de către chirurg-pediatru în prima lună de viață, la 6 luni și la 1 an. Efectuarea USG abdominală profilactică la toți noi-născuții, iar în caz de suspecție la anomalii congenitale - consultația suplimentară, consultația altor specialiști (Caseta 6).



### Caseta 6. Etapele obligatorii în conduita pacientului cu invaginație intestinală

- colectarea anamnezei
- examinarea clinică
- examinarea paraclinică
- evaluarea riscului de complicații (consultația specialiștilor)
- examinarea imagistică (Rg, USG, CT)
- Luarea deciziei metodei de tratament
- efectuarea tratamentului
- supravegherea în dinamică (dispenzarizarea)

### C.2.3.1. Anamneza

#### Caseta 7. Acuzele pacienților

##### Acuzele sugarului cu invaginație intestinală (relatate de părinți)

- semne dispeptice (vome repetate, refuzul alimentației)
- crize de neliniște apărute în plină stare de sănătate
- dereglări de tranzit intestinal (diaree, scaune cu sânge)
- copil adinamic

##### Acuzele copiilor mai mari de 1 an cu invaginație intestinală (relatate de părinți)

- scăderea în greutate a copilului
- semne dispeptice: grețuri, vome repetate, refuzul alimentației
- dureri abdominale cu caracter periodic
- dereglări de tranzit intestinal (diaree, scaune cu sânge)
- tegumente palide, hipodinamie

**Nota!!! Cele mai importante date anamnestice colectate de la părinți:**

- *debutul bolii după introducerea în alimentația sugarului un produs nou;*
- *crize dureroase în plină sănătate*
- *prezența conținutului sanguinolent în scaune*

### C.2.3.2 Examenul fizic

#### Tabelul 1. Tabloul clinic

<i>Simptome generale</i>	<p><b>1. Sindromul algic.</b> Debut brutal, în plină sănătate cu crize de neliniște <b>la un sugar de 4 -7 luni, dureri abdominale, însoțite de țipete strigente</b>, care se <b>succed la intervale de 5 - 10 minute</b>. Crizele apărute sunt neobișnuite pentru părinți "<b>Furtună pe cer senin</b>". Crizele dureroase reapar apoi dar la interval de 10-30 de minute, de intensitate puțin mică și cu o durată mai mare. Copilul este într-o stare de agitație convulsivă, apoi devine apatic.</p> <p><b>Urmează oprirea tranzitului pentru materii și gaze</b>, după care la câteva ore, sugarul prezintă un <b>scaun diareic cu mucozități și sânge</b>.</p>
<i>Simptome ocluzive</i>	<p><b>2. Varsaturile.</b> <i>Prima vărsătură însoțeste de obicei prima criza dureroasă</i> și la început au un caracter alimentar. În această perioadă vărsăturile sunt declanșate prin iritația peristaltismului gastrointestinal și apariția undelor antiperistaltice. Urmează un interval liber după care vărsăturile reapar, la 8-12 de ore de la debut. De data aceasta fiind bilioase și mai apoi (în stadii avansate) chiar fecaloide, fiind expresia ocluziei.</p> <p>Semnificativ pentru diagnostic este faptul că începând de la prima vărsătură, <b>copilul are un refuz alimentar complet</b> prin intoleranța gastrică. Încercând să i se dea un biberon cu lapte sugarul îl refuză – « <b>semnul biberonului</b> ».</p>

<p><b>Emisiunile de sânge prin anus.</b></p>	<p>La debutul bolii copilul poate avea un scaun obișnuit. Emisiunile de sânge prin anus sunt dependente de localizarea invaginației, dar de obicei apar la 8-10 ore și mai târziu (cu cât mai aproape de orificiul anal se găsește boudinul de invaginație cu atât mai precoce apare acest simptom).</p> <p>Apariția acestui semn este în raport direct cu <b>gradul de strangulare</b> a mezenterului și peretelui intestinal (cilindrul intern) strangulat. Cantitatea de sânge eliminată poate fi diferită de la o cantitate minimă și până la o hemoragie semnificativă.</p> <p><b>Caracterul scaunului sanguinolent.</b> Se elimină sânge modificat de culoare vișinie sau asemănător unei « spalaturi de carne », “<b>red currant jelly</b>”. Se pot elimina mucozități singurice, citeva trenee brune sau brun-roșii dar lipsesc mase fecale. Caracterul sângelui poate fi ciocolatiu, cu mucozități sangvinolente. Eliminările sangvinolente au un miros neplăcut, fitid în cantitate diferită de la 50,0 până la 200 ml (și mai mult în caz de erozii în div.Meckel). Acest simptom se depistă la sugar în circa până la 90% cazuri. Practic acest simptom este cel mai important la sugar pentru un diagnostic cert.</p>
<p><b>Simptome locale.</b></p> <p><b>Examinarea abdomenului</b></p>	<p><b>La examenul abdomenului tumora de invaginație poate fi localizată și depistată palpatoriu, în majoritatea cazurilor,</b> în regiunea hipocondrului drept unde boudin-ul se ascunde sub ficat. În asemenea cazuri fosa iliacă rămâne pustie (simptomul Danse). Palparea tumorii de invaginație este posibilă în 70 – 92,5% din cazuri. Ea se palpează între crizele dureroase sau în timpul somnului, având forma unei tumori alungite sau cilindrice. La palpare poate fi dur-elastică, mobilă. Depistarea palpatorie a acestei tumori, pune cu certitudine diagnosticul de invaginație intestinală.</p> <p>În fazele avansate abdomenul deja deveni asimetric, balonat și tensionat, pot fi vizualizate undele intestinale peristaltice provocate prin exitarea superficială a pielii (semnul « clipsidra »).</p>
<p><b>Simptome locale.</b></p> <p><b>Tuseul rectal</b></p>	<p>Tușeul rectal, efectuat la sugar de obicei cu degetul auricular, are un interes major deoarece aduce sânge digerat, de culoare roșie închisă, cu mucozități sau serozități sangvinolente cu “aspectul apei în care s-a spălat carnea”, chiar înainte de apariția primei emisiuni de sânge spontane din rect. Uneori, în invaginații colocolonice, prin tușeul rectal poate fi palpat boudin-ul de invaginație. Dacă boudin-ul nu se simte deoarece nu a ajuns încă cu progresia sa atât de departe, poate fi totuși perceput la tuseul rectal combinat cu palparea abdominală bimanuală.</p> <p>În invaginația intestinală (fiind ocluzie intestinală) tușeul rectal pune în evidență hipotonia sfincterului anal (simptomul Hirshprung), în alte cazuri ampula rectală pustie sau proeminează peretele rectal anterior, în unele cazuri foarte dureros (țipătul Duglas-ului).</p>

Invaginația intestinală este o formă ”mixtă” de ocluzie intestinală unde sunt prezente paralele componentul de obturare și strangulare, ce prezintă pericol de dezvoltarea precoce a complicațiilor grave. Obturarea și strangularea intestinală conduc la apariția modificărilor de tranzit intestinal și dereglarea funcțiilor cardiovasculare și respiratorii din cauza creșterii presiunii intraabdominale.

De menționat că tabloul clinic (semnele generale și locale) se schimbă din oră în oră și cu cât mai mult timp s-a scurs de la debutul invaginației cu atât sunt mai severe modificările homeostazice. Din aceste considerente este important de cunoscut cum se schimbă tabloul clinic.

**Tabelul 2. Stadializarea clinico-evolutivă a invaginației intestinale la sugar.**

Studiul invaginației intestinale	Manifestări clinice
Perioada inițială	Primele 6-12 ore. Debutul bolii este acut în 91,5% cazuri, cu crize de neliniște, vomă cu conținut gastric. Copilul poate avea scaune obișnuite și emisii de gaze intestinale.

<b>Perioada de stare</b>	După 12 ore simptomele se accentuează: starea de agitație continuă, vărsăturile devin frecvente, tegumentele palide. Sugarul devine apatic, agitația dispare datorită infarctizării ansei intestinale. Abdomenul se balonează, rectoragia apar repetat spontan sub diferite forme.
<b>Perioada complicatiilor precoce</b>	Apare la 24-48 ore de la debut. Complicațiile sunt condiționate de toxicoză și exicoză. Progresează modificările cardiovasculare și respiratorii. Se instalează treptat tabloul clinic al ocluziei intestinale mecanice, în paralel se dezvoltă clinica de peritonită.
<b>Perioada complicatiilor tardive</b>	Apare după 72 de ore de la debut: perforație intestinală, peritonită, insuficiență poliorganică. Fără tratament evoluția este fatală.
<b>Nota!!!</b> Dezvoltarea complicatiilor este cu atât mai precoce cu cât topografic mai sus este situat locul de invaginare și cu cât mai puternic este evidentiat factorul strangulant cu modificări circulatorii (în ilion) și invers, în invaginația colonică complicațiile apar cu mult mai tardiv	

### C.2.3.3. Investigatiile paraclinice si imagistice.

Aceste investigatii sunt cele necesare si obiective pentru confirmarea diagnosticului si determinarea tacticii de tratament. Confirmarea diagnosticului se face in baza datelor clinice expuse mai sus si investigatiilor paraclinice, imagistice:

**Tabelul 3. Investigatiile imagistice pentru confirmarea diagnosticului**

<b>Radiografia abdominala pe gol</b>	<b>Radiografia abdominala pe gol</b> în ortostatism, față și profil se va face în tot cazul de suspexie la ocluzie intestinală la sugar și copil. - La debut se poate depista o asimetrie, lipsă de aer și câteva nivele orizontale, opacifieri în cadranul colic drept. - R-grafia "pe gol" arată imagini hidroaerice sau "tuburi de orgă", opacitate în regiunea hipogastrică, dar care apar peste 12 – 16 ore de la debutul bolii și care nu sunt prezente în faza preocluzivă. - În cazul de invaginație „veche”, cu perforație intestinală, radiografia panoramică poate depista pneumoperitoneum.	O
<b>Echografia abdominală la momentul actual este socotit "standardul de aur" in confirmarea diagnosticului.</b> Sensibilitatea diagnosticului echografic este de circa 92% cazuri.	<b>Echografia abdominală</b> evidențiază semne caracteristice invaginației: semnul „ <i>țintei</i> ” vizibil pe secțiune transversă și semnul <i>pseudo-renal</i> (sau <i>semnul unei „rulade”</i> ) în secțiune longitudinală. In cazuri avansate se determina dilatarea lumenului intestinal, aparitia simptomului "pendular" cauzat de icluzie si antiperestaltica. In ocluzii vechi se determina <b>colecții lichidiene peritoneale în Douglas și spatiul Morrison.</b> Metoda nu este informativă în cazuri avansate cu parază intestinală majoră.	O
<b>Examinarea radiologica prin clisma baritată și aer.</b>	<b>A. Pneumocolonografia</b> sau pneumocolonosopia este metoda de radiografie abdominală cu insuflarea aerului prin rect și colon. Aerul introdus se oprește la nivelul capului de invaginație descriind clinico-radiologic un șir de semne caracteristice (semnul cocardei, semnul prăsădei, etc). <b>B. Examinarea prin clisma baritată sau cu gastrografin</b> este la fel de informativă ca și pneumocolonografia, și este decisivă pentru diagnosticul pozitiv, vizualizând boudin-ul cu imagini caracteristice. Pe radiografia de profil apare imaginea de cupă, bident sau mai rar trident, datorită mulării bariului pe capul convex al boudin-ului. Pe radiografia de față imaginea este cocarda, adică un disc alb corespunzând capului de invaginație, înconjurat de un cerc negru de bariu în lumenul boudin-ului. Aceste două metode pot fi utilizate și ca	O

	metode de tratament.	
Tomografia computerizată, Rezonanța magneticonucleară		R

**Notă: 0- obligatoriu, R-recomandabil**

#### C.2.3.4. Diagnostic de laborator.

Hemoleucograma poate arăta leucocitoză în caz de gangrenă intestinală. În funcție de durata invaginației și asocierea cu vărsături și hemoragii intestinale, investigațiile de laborator pot detecta dezechilibre electrolitice, deshidratarea, anemia. Aceste studii biochimice și hematologice nu sunt specifice pentru invaginația intestinală. La necesitate se va efectua radiografia cutiei toracice, ECG și alte investigații suplimentare.

**Tabelul 4. Diagnostic de laborator.**

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru invaginația intestinală	AMS
Analiza sumară a urinei		O
Analiza generală a sângelui		O
Analiza biochimică a sângelui (markeri ai afectării funcției organelor interne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicii normali sau majorarea indicilor creatininei și ureei;</li> <li>• Indicii hepatici normali sau majorati;</li> <li>• Indicii normali sau diminuarea indicilor proteinei totale;</li> <li>• Indicii normali sau majorarea fibrinogenului.</li> <li>• Indicii normali sau majorarea amilazei serice</li> </ul>	O
Grupa de sânge și Rh factor (pacienților cu intervenții chirurgicale)		O
ECG (pentru intervenții chirurgicale)		O

**Notă: 0- obligatoriu, R-recomandabil.**

### C.2.3.5. Diagnostic diferențial

#### C2.3.5.1. Diagnostic diferențial în invaginații intestinale la sugari

<b>Criterii</b>	<b>Invaginația intestinală</b>	<b>Dispepsia alimentară</b>	<b>Dizenteria</b>	<b>Enterocolita ulcero-hemoragică</b>	<b>Ocluzie intestinală parțială anomalii congenitale</b>
<b>Anamneză</b>	Debut brutal, în plină stare de sănătate, cu crize de neliniște, frec-vent după modificări în regimul alimentar	Debut treptat, după modificări alimentare	Debut treptat	Bolnav de la naștere cu accese periodice, fără careva cauze obiective	Bolnav de la naștere cu accese periodice, fără careva cauze obiective
<b>Debutul bolii</b>	Brusc, cu crize paroxistice de neliniște, însoțite de strigăte stridente, care se succed la intervale de 5-10 minute	Debut treptat cu vome repetate	Debut treptat cu neliniște periodică	Debut treptat	Debut treptat cu neliniște periodică în plină stare de sănătate
<b>Vome</b>	Unice la debut	Multiple cu conținut gastric și bilă	Lipsește	Repetate cu bilă	Repetate cu conținut stagi
<b>Modificări de defecație</b>	Rectoragie cu mucus fără mase fecale	Scaune diareice frecvente galbene	Scaune diareice frecvente cu striuri de sânge pe parcurs	Scaune diareice frecvente cu urme de sânge	Scaune constipate nemodificate
<b>Caracterul sîngelui în scaun</b>	Ciocolatiu, cu mucozități sau serozități sangvinolente	Lipsește	Striuri	Urme	Urme de sânge cauzate de fisurile anale
<b>Palparea abdomenului</b>	Semnul Dance pozitiv	Semnul Dance negativ	Semnul Dance negativ	Semnul Dance negativ	Semnul Dance negativ
<b>Palparea tumorii</b>	Mărită în dimensiuni și	Lipsește	Lipsește	Lipsește	Lipsește
<b>Tușul rectal</b>	Hipotonia sfincterului, sânge pe mânășă	Mase fecale fără sânge	Mase fecale cu urme de sânge	Mase fecale cu urme de sânge	Mase fecale
<b>Radiografia abdominală pe gol</b>	Nivele hidro-aerice multiple	Distensie intestinală	Distensie intestinală	Pneumatoză intestinală,	Aerație slabă, nivele hidro-aerice unice
<b>USG abdominală</b>	Semnul „în țintă” și „pseudorinichi”	Distensie intestinală	Distensie intestinală	Distensie intestinală. Lichid în spațiul	Patologii nu se evidențiază
<b>Irigografia, Pneumo-colono-grafia</b>	Imagine de „cupă”, „cocardă”	Fără particularități	Fără particularități	Fără particularități	Particularități de fixare și topografie colonică

### 2.3.5.2. Diagnosticul diferențial al invaginației intestinale la copil.

criterii	Invaginația intestinală	Apendicita acută	Purpura Henoch-Schonlein	Tumori și formațiuni tumorale	Enterita și enterocolita	Diverticolul Meckel, diverticulita
Anamneza	Dureri abdominale recurente de lungă durată	Debut acut, dureri abdominale, vomă repetată	Evoluția de lungă durată, anamnezic caracteristic	Evoluția bolii de lungă durată, dureri abdominale, vomă	Durata bolii 10-14 zile, debut subacut, vomă, dureri abdominale	Prezent de la naștere, cu perioade de acutizare
Dureri abdominale	Dureri care apar în crize repetate	Dureri permanente în fosa iliacă dreaptă	Dureri colicative care apar pe fond de acutizare a maladiei de bază	Dureri în crize moderate, intermitente	Dureri colicative periodice, răspândite pe toată aria abdomenului	Dureri abdominale recurente, puțin violente
Scaune cu sânge	Rectoragia apare periodic	Scaun oformat	Scaune obișnuite fără amestec de sânge	Periodic poate apărea rectoragie sau scaune cu sânge	Prezența diareei acute cu sânge nemodificat	Scaun constipativ
Palparea tumorii abdominale	Fosa iliacă dreaptă goală, se palpează o formațiune tumorală dur elastică în regiunea hipocondrului drept	Defans muscular în fosa iliacă dreaptă Semne de excitare peritoneale pozitive	Abdomen moale accesibil la palpare fără formațiuni patologice	În afara crizelor dureroase se poate palpa o formațiune tumorală abdominală	Abdomen balonat simetric, fără defans și formațiuni tumorale	Abdomen retras, dureros, defans muscular, prezent clapotajul Mandell
Tușeul rectal	Ampula fără mase fecale, urme de sânge cu mucus	Dureri la examinare, «țipătul Duglasului»	Fără semne caracteristice	Ampula rectală goală, urme de sânge	Mase fecale în amestec cu sânge	Hipotonie de sfincter, în unele cazuri sânge
Semne generale	Paliditatea tegumentelor, în faza avansată semne de toxicoză	Tegumente palide, fierbinți	Tegumente palide cu prezența unor echimoze caracteristice	Tegumente palide surii, pierderi în greutate corporală	Fără semne caracteristice	Fără semne caracteristice
Radiografia abdominală pe gol	Fără semne caracteristice	Fără semne caracteristice	Fără semne caracteristice	Imagini hidro-aerice unice	Hipoaerație asimetrică	Nivele hidroaerice
Irigografia	Se vizualizează boudinul cu imagini caracteristice II sau a unei tumori	Fără semne caracteristice	Fără semne caracteristice	Defect de umplere	Fără semne caracteristice	Defect de umplere
Tomografia computerizată	Se vizualizează boudinul cu imagini caracteristice, defect de umplere	Semne caracteristice apendicitei sau infiltratului apendicular	Fără semne caracteristice	Formațiuni tumorale tipice	Formațiuni tumorale tipice	Vizualizarea diverticolului
USG abdominală	„Semnul în țintă” și „pseudo-rinichi”	Semne caracteristice apendicitei. Lichid în Duglas	Fără semne caracteristice	Evidențiază semnul pseudo-renal sau o tumoră abdominală	Evidențiază semnul pseudo-renal sau o tumoră abdominală	Evidențiază semnul țintei, vizibil în caz de invaginație

### C.2.3.6. Criteriile de spitalizare

#### Caseta 8. Criteriile de spitalizare a copiilor cu invaginație intestinală

- Prezența diagnosticului pozitiv în baza semnelor clinice și imagistice – spitalizare urgentă
- Tratament chirurgical urgent

**Nota!** Diagnosticul corect precoce poate evita intervenția chirurgicală!

În cazul diagnosticului și tratamentul chirurgical precoce volumul intervenției chirurgicale este mai mic și evaluarea postoperatorie mai benefică!

### C.2.3.7. Tratamentul

Odată precizat diagnosticul, copilul necesită o pregătire preoperatorie și tratament medico-chirurgical urgent.

Copilul spitalizat în secția terapiei intensive. Se aplică o sondă nazogastrică și se va începe infuzia intravenoasă. Se vor monitoriza indicii fiziologici: respirația, funcția cardiacă, saturația sanghină cu oxigen, se va determina bilanțul acido-bazic. Se va efectua corecția modificărilor homeostatice, se va coreja exicoza și se va efectua terapia dezinxicantă.

#### Tactica tratamentului medico-chirurgical în invaginația intestinală.

Actualmente tratamentul conservativ al invaginației intestinale, unanim se socotește tratamentul de bază și principal (**Caseta 9**).

Este utilizat la orice moment de la debutul bolii (indiferent de timpul scurs de la debut), indiferent de forma invaginației și vârstă (Beliaev 2002).

Durată lungă a bolii, starea gravă și recidivarea nu este contraindicație pentru tratament chirurgical. Contraindicații servesc semne certe de peritonită și prezența complicațiilor: perforație, hemoragie, etc. (Катько, Минск 2008).

Metoda este contraindicată în caz de stare gravă cu semne de șoc, semne de ocluzie intestinală cu pareză și peritonită (confirmat prin USG), prezența de pneumoperitoneum, hemoragie rectală foarte abundentă.

Dezinxicarea cu aer sub presiune se face sub controlul imagistic cu anestezie generală. Imaginile se fac până la dezinxicare, în timpul dezinxicării cu fixarea imagistică a invaginatului și după dezinxicare.

#### C.2.3.7.1 Indicații pentru tratamentul conservativ

##### Caseta 9. Indicații pentru tratament conservativ

Tratamentul conservativ are indicații stricte bine formulate:

1. Se va efectua la copii cuprinși cu vârsta 3 luni – 2 ani.
2. Se va efectua în cazul când de la debutul bolii sau scurs nu mai mult de 24 ore, sau 24 – 48 ore dar fără semne clinico-imagistice de ocluzie intestinală mecanică și peritonită.

##### Contraindicații pentru tratament conservativ:

1. Invaginație repetată
2. Vârsta copilului până la 3 luni, deoarece cauza invaginației poate fi o anomalie congenitală (div. Meckel).
3. La copii cu vârsta mai mare de 2 ani – cauza poate fi o patologie organică (tumori, anomalii, etc.).
4. La copii cu tablou clinic de invaginație intestinală avansată (semne de ocluzie, peritonită) cu semne de toxicoză și exicoză

##### Caseta 10. Tratamentul conservativ

A. **Clisma baritată.** Tratamentul conservativ poate fi efectuat prin introducerea rectală a substanței baritate (hidrocolonoinflație) sau a altei soluții lichide sub presiune, cu efectuarea hidrocolonografiei

##### Tehnica

Metoda se face de către chirurgul pediatru sub sedative (fără anestezie generală), introducând în amputa rectală o canulă obturatorie tip Foley. Cantitatea de substanță baritată utilizată în combinație cu sol. salină este de 500 - 1000 ml. Umplerea și răspândirea contrastului prin colon se face sub

controlul ecranului radiosopic. Presiunea se ridică treptat la 60 - 80 cm.c. apă și treptat se majorează până la 120 cm. c. apă cu ajutorul clizmei cu bariu, ridicată la înălțimea 1 m de la nivelul corpului. La acest nivel presiunea se ține timp de 10 min. Primul clișeu radiologic se va realiza când substanța de contrast ajunge la capul boudinului (în imagine formă de cocardă). Substanța baritată progresează sub presiune împingând și micșorând invaginatul. Această progresie se face sub controlul scopiei și în unele cazuri decurge foarte lent. Procedura poate fi repetată de 3 ori. Substanța de contrast fără probleme ajunge la nivelul valvei Bauhin, unde se stopează, apoi după producerea dezinvingației rapid și în cantitate mare se răspândește prin ilion. Acesta este criteriul cert de dezinvingare.

**P.S.** Controlul evoluției procesului de dezinvingare se face sub controlul dinamic imagistic și efectuarea clișeurilor radiografice la debut, când se contrastează bine boudinul (argumentarea prezentei invaginației) și după producerea dezinvingării.

Lipsa efectului de la tratamentul conservativ este indicație pentru tratament chirurgical.

#### **B. Pratament conservativ prin insuflarea aerului intrarectal**

##### **Tehnica**

Procedura se va efectua sub anestezie generală în cabinetul radiologie, copilul fiind culcat în poziție orizontală în decubit dorsal. După introducerea în rect a unei canule de tip Foley, la distanța de 10 - 15 cm și ermetizare suficientă se începe insuflarea treptată a aerului cu o sisetă specială care monitorizează presiunea intracolonică. Ultima se majorează la sugar până la 80 - 120 mm c.Hg. Controlul progresiei aerului se face sub controlul radiografie sau ultrasonografic. La momentul majorării presiunii până la 80 mm.c.m., insuflarea de aer este oprită și se așteaptă 5 minute. Dacă dezinvingarea nu s-a petrecut, aerul introdus se înlătură și se face din nou o altă tentativă. În total se permite de efectuat 3 tentative. La copii mai mare presiunea poate fi crescută până la 120 mm.c.m. în lipsa dezinvingării procedura se oprește și se va efectua tratament chirurgical.

##### **Despre producerea dezinvingării ne vorbește:**

1. Scăderea presiunii intracolonic.
2. Balonarea simetrică a abdomenului și dispariția tumorii.
3. În momentul dezinvingării se aude un sunet specific și dispare simptomul de „clepsidră” bine vizualizat pe peretele abdominal anterior.
4. Dezinvingarea se confirmă prin radiografie sau control, USG.

**P.S.** Controlul evoluției procesului de dezinvingare se face sub controlul dinamic imagistic și efectuarea clișeurilor radiografice la debut, când se contrastează bine boudinul (argumentarea prezentei invaginației) și după producerea dezinvingării.

Lipsa efectului de la tratamentul conservativ este indicație pentru tratament chirurgical.

#### **C.2.3.7.2. Tratament chirurgical.**

**În cazul în care sunt indicații certe pentru tratament chirurgical urgent, pacientul necesită o pregătire optimă preoperatorie cu o durată de 2 - 3 ore care are ca scop înlăturarea modificărilor declanșate ale homeostaziei**

#### **Caseta 11. Indicații pentru tratamentul chirurgical în invaginația intestinală**

- Invaginații vechi cu durată bolii peste 48 ore.
- Prezența semnelor clinice de peritonită, ocluzie intestinală și pneumoperitoneum.
- Lipsa efectului de la tratament conservativ.
- Invaginație repetată.
- Invaginia secundară apărută pe fond organic (nou/născuți, copii cu vârsta mai mare de 3 ani)

Principiile de bază a pregătirii preoperatorii sunt înlăturarea modificărilor depistate și ameliorarea stării generale copilului. Monitorizarea principalilor indici ale homeostaziei. Efectuarea intervenției chirurgicale peste 2- 4 ore după efectuarea terapiei infuzionale.

#### **Caseta 12. Pregătirea preoperatorie**

- Sondaj nazogastric, cateterizarea vezicii urinare, cateterizarea venei centrale.
- Oprirea alimentației perorale
- Tratament medicamentos:



1. Terapie sindromala a intoxicatiei, exicozei si corecția hipovolemiei
2. Antibioticoterapia (Cefuroximum, Cefazidimum, Ceftriaxonum etc).
3. Tratament simptomatic (analgetice, antipiretice).
4. Investigatii obligatorii repetate (examenul general al sângelui, biochimia serică, coagulograma).

**Notă!!!**

Pregătirea preoperatorie depinde de gradul de severitate a stării generale a bolnavului și de eficiența tratamentului efectuat. Cu cât sunt mai grave simptomele clinice de insuficiență cardiorespiratorie și pareză intestinală, cu atât mai voluminoasă va fi pregătirea preoperatorie. Decizia finală pentru posibilitatea efectuării intervenției chirurgicale este luată în comun de anesteziolog, reanimatolog și chirurg.

**Caseta 13. Tactica si tehnica tratamentul chirurgical**

**I. Anestezie generală CU respirație dirijată**

**II. Laparotomie mediana. Incizia clasică abdominală este laparotomia paraombilicală dreaptă**

1. Se va încerca dezinvaginare manuală prin «mulgere» ușoară a intestinului.
2. Dacă apendicele este implicat în invaginat și este modificat se va efectua apendicectomia.
3. Dacă intraoperator se depista cauza invaginației: tumori, noduli limfatici mari exagerați, div.Meckel – volumul intervenției chirurgicale crește – rezecție, anastomoza
4. în cazul lipsei posibilității de a dezinvagina "boudinul" invaginat, sectoare extinse de desererizare se va efectua rezecția intestinului cu aplicarea anastomozei.
5. În cazuri severe de invaginații „vechi” cu semne de necroză, cu peritonită totală, sepsis se recomandă tactica chirurgicală "dameje control" - aplicarea iliostomiei terminale.
6. Drenarea cavității abdominale cu tuburi din silicon la necesitate.

**III. Trezirea pacientului și transportarea în secția ATI**

**C.2.3.8. Etapa postoperatorie**

De menționat că perioada precoce postoperatorie are o evoluție destul de gravă cu modificări severe ale homeostaziei (stare de șoc hipovolemic, pareză intestinală, sindrom algic, sepsis peritoneal). Tratamentul postoperator și corectarea indicilor hemodinamici în perioada precoce postoperatorie va fi efectuat obligatoriu în secția de terapie intensivă. Volumul și tactica tratamentului medicamentos va fi determinată de medic-intensivist în comun cu chirurgul.

**Caseta 14. Principiile tratamentului postoperator în invaginația intestinală**

- Regim de pat, post alimentar, sondaj gastric. Alimentația enterală după 4-5 zile de restabilire a tranzitului intestinal.
- Continuarea terapiei inițiate preoperator:
- Analgezia adecvată
- Stimularea peristaltismului intestinal.
- Tratamentul complicațiilor declanșate.
- Tratament sindromal (combaterea exicozei și toxicozei)
- Terapie simptomatică
- Preparate antibacteriene - Antibiotice: Cefalosporine generațiile I-IV: Cefazolinum 50-100 mg/kg în 3 prize *per os*; Cefalexinum 25-50 mg/kg în 3 prize *per os*; Cefuroximum 50-100 mg/kg/24 ore i.m.; Cefotaximum 70-100 mg/kg în 2 prize i.m.; Cefepimum 50 mg/kg/24 ore, i.v. în 2 prize etc.; până la scăderea febrei și până la sterilizarea urinei, în medie – 7-10 zile. Conform aprecierii sensibilității la antibiotice (în funcție de antibiogramă).
- Tratament intervențional la necesitate (plasmofereză, hemodializă).

**Conduita postoperatorie a chirurgului**

- Regim alimentar
- Examen obiectiv zilnic
- Tratament local - pansamente

Cantitatea și componentele de infuzie intravenoase este determinată conform algoritmilor și standardelor în terapia intensivă și sunt efectuate în raport cu gravitatea stării generale și vârsta copilului.

### **Caseta 15. Terapie intensivă pre și postoperatorie**

- Sol. Dextran 40 100-200 ml, i.v. Plasmă nativă 15 ml/kg, i.v
- Sol. Natrii chloridum 0.9% 5-10 ml/kg/24 de ore, i.v.
- Sol. Glucosum 5-10 % 5-10 ml/kg/24 de ore, i.v.
- Sol. Metamizoli natrium 50% 0.1 ml la 1 an de viață, i.m.
- Sol. Difenhidraminum 1% 0,1 ml la 1 an de viață. i.m.
- Sol. Etamsilatam 12,5% 0,1 ml la 1 an de viață. i.m.
- Sol. Acidum ascorbicum 5% 0,1 ml la 1 an de viață. i.m.
- Sol. Inosinum 2% 0,1 ml la 1 an de viață, i.m.

### **Caseta 16. Criterii de externare**

- Normalizarea stării generale a copilului
- Restabilirea pasajului intestinal.
- Cicatrizarea primară a plăgii postoperatorii.
- Înlăturarea suturilor.
- Lipsa complicațiilor postoperatorii depistate prin metoda USG.

### **C.2.3.9 Complicațiile invaginației intestinale**

În perioada ultimilor decenii, grație prezentei tehnologiilor moderne, diagnosticului precoce numărul de cazuri cu complicații sa redus considerabil și rata letalității după tratamentul medicochirurgical a scăzut practic la zero. Neținând la aceasta în literatură sunt descrise multe cazuri de complicații în perioada postoperatorie și cazuri de decese.

### **Caseta 18. Complicațiile invaginației intestinale**

- Infarct și necroza intestinală
- Peritonită
- Hepatosplenomegalie

#### **Complicații ce pot surveni în perioada postoperatorie:**

1. Pareza intestinală, peritonită prelungită
  2. Pneumonie postoperatorie hipostatică
  3. Sepsis peritoneal
- Complicații locale

1. **Infecțarea plăgii postoperatorii**
2. **Dehiscenta plăgii postoperatorii**

### **C.2.3.10 Supravegherea pacienților**

După externare din staționar copiii care au suportat tratament medico-chirurgical necesită monitorizare dinamică pe parcursul a 2-3 ani, periodic efectuând examinări și tratament fizioterapeutic

### **Caseta 17. Supravegherea pacienților cu invaginație intestinală**

#### **I. Medic de familie**

- Supravegherea peste o lună de la intervenție, apoi o dată la trei luni. Ulterior, o dată pe an.
- Analiza generală a sîngelui și a urinei, ECG, radiografia cutiei toracice o dată pe an.
- Consultația altor specialiști la necesitate.

#### **II. Chirurgul**

- Efectuează tratamentul conservator al complicațiilor survenite.
- Evoluează restabilirea bolnavilor operați, aplicarea tratamentului necesar.
- Supravegherea pacienților, corecția complicațiilor concomitente și asociate.

**D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU  
RESPECTAREA PREVEDERILOR PCN**

<i>D.1. Subdiviziunile serviciului de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească</i>	<b>Personal:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medic AMU</li> <li>• Asistenți/felceri de urgență.</li> </ul>
	<b>Aparate, utilaj:</b> ECG. Pulsoximetru. Glucometru. Aparat pentru oxigenoterapie. Ventilator.
	<b>Medicamente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparate pentru compensare volemică (cristaloizi – Sol.Natrii chloridum 0,9%, Sol.Natrii chloridum + Kalii chloridum + Calcii chloridum Agenți inotropi (Dopaminum)</li> </ul>
<i>D.2. Instituțiile de asistență medicală primară</i>	<b>Personal:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medic de familie</li> <li>• Asistenta medicului de familie</li> </ul>
	<b>Aparate, utilaj:</b> Laborator clinic pentru aprecierea hemoleucogramei și sumarul urinei.
<i>D.3. Instituțiile /secțiile de asistență medicală specializată de ambulatoriu</i>	<b>Personal:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chirurg</li> <li>• Asistenta chirurgului.</li> <li>• Medic imagist (CMF).</li> <li>• Medic laborant.</li> <li>• Rentgen laborant.</li> </ul>
	<b>Aparate, utilaj:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USG.</li> <li>• Cabinet radiologic.               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cabinet ECG</li> <li>– Cabinet CT, RMN</li> </ul> </li> <li>• Instrumente pentru examen ecografic, radiologic, endoscopic</li> <li>• Laborator clinic și bacteriologic standard</li> </ul>
<i>D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească (spitale raionale, municipale, republicane)</i>	<b>Personal:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chirurg-pediatru</li> <li>• pediatru</li> <li>• anesteziolog</li> <li>• medic imagist</li> <li>• asistente medicale</li> <li>• medic de laborator</li> <li>• R-laborant</li> </ul>
	<b>Aparate, utilaj:</b> aparat de USG cabinet radiologic tomograf computerizat cabinet radioizotopic instrumente pentru examen radiologic laborator clinic și bacteriologic standard
	<b>Medicamente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparate antibacteriene: Antibiotice: (Cefalosporine generațiile</li> </ul>

	<p>I-IV:Cefazolinum, Cefalexinum, Cefuroximum, Cefotaximum, Cefepimum etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peniciline semisintetice + acidum clavulanicum</li> <li>• Preparate antipiretice: Paracetamolum</li> <li>• Preparate antihistaminice: Difenhidraminum.</li> <li>• Metamizoli natrium</li> <li>• Corticosteroizi sau preparate antiinflamatoare nesteroidiene:</li> <li>• Dexamethasonum; Ibuprophenum</li> <li>• Sol. Natrii chloridum 0,9% ,</li> <li>• Sol. Glucosum 5-10 %</li> <li>• Hemostatice: Sol. Etamsylatum 12.5%;</li> <li>• Acidum ascorbicum</li> <li>• Spasmolitice: Drotaverinum 2%, Papaverinum 2%</li> <li>• Sol. Kalii chloridum 4%</li> <li>• Sol. Calcii chloridum</li> <li>• Sol. Magnesii sulfas 25%</li> <li>• Pentru combaterea parezei intestinale: Sol.Prozerinum 0,05% Sol.Metoclopramidum</li> <li>• Antifungice: Caps. Fluconazolum</li> <li>• Simethiconum</li> <li>• Prebiotice, probiotice: Lactobacillus acidophilus+Bifidobacterinum infantis</li> <li>• Pancreatinum,</li> <li>• Espumizan,</li> <li>• Tratament local (Spiritus aethylicus 70%, sol. povidoni iodidum10%, tifon steril, sol. Verde de brilliant 1%)</li> <li>• manuşi nesterile şi sterile</li> <li>• Pară (balon de cauciuc)</li> </ul>
<p><b><i>D.5. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de reanimare chirurgicală de TI ale spitalelor raionale, municipale, republicane</i></b></p>	<p><b>Personal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Medici reanimatologi</li> <li>➤ Asistente medicale</li> <li>➤ Medic de laborator</li> <li>➤ Medic anesteziolog</li> </ul> <p><b>Dispozitive medicale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aparat USG</li> <li>➤ Aparat ECG</li> <li>➤ Cabinet CT</li> <li>➤ Aparat radiologic</li> <li>➤ Laborator clinic</li> <li>➤ Laborator biochimic</li> <li>➤ Laborator citologic</li> <li>➤ Laborator morfopatologic</li> <li>➤ Bloc chirurgical cu tot aparatajul necesar</li> <li>➤ Sală de laparoscopie cu aparataj necesar</li> </ul>

**Medicamente:**

- Terapie cu antibiotice (timp de 10-12 zile administrarea intravenoasă, mai apoi 6-7 zile i/m sau per os): Amoxicilinum/clavulonatum, Cefalosporine generația II-IV: Cefuroximum, Cefoperazonum, Ceftriaxonum, Cefepimum, Ceftazidimum, Carbapenemi: Imipenemum
- Antipiretice: Paracetamolum, Diclophenacum
- Preparate H1-antihistaminice: Diphenhydraminum 1% , Sol. Chloropyraminum, Clemastinum, Quifenadinum\* , Desloratadinum
- Derivații Nitromidazolului: Metronidazolum
- Corticosteroizi sau preparate antiinflamatoare nesteroidiene: Dexamethasonum; Ibuprophenum
- Sol. Natrii chloridum 0,9% ,
- Sol. Glucosum 5-10 %
- Hemostatice: Sol. Etamsylatum 12.5% ;
- Acidum ascorbicum
- Spasmolitice: Drotaverinum 2% , Papaverinum 2%
- Sol. Kalii chloridum 4%
- Sol. Calcii chloridum
- Sol. Magnesii sulfas 25%
- Pentru prevenirea parezei intestinale: Sol. Neostigmini methylsulphas 0,05 % , NaCl 10% , Sol. Metoclopramidum
- Sol. Glucosum 20-40 %
- Sol. Procainum
- Pentru stimularea intestinului: Sol. Metoclopramidum , Sol. Prozerinum, Sorbilac, Reosorbilac
- Heparini natrium+benzocainum+benzyllic nicotinas
- Antifungice: Fluconazolum
- Antiflatulente: Simethiconum
- Prebiotice, probiotice: Lactobacillus acidophilus+Bifidobacterium infantis+Enterococcus faecium, lactobacillus rhamnosus+lactobacillus acidophilus
- Laxative-purgative: Lactulosum, supliment alimentar: lactulozum+mana+nalba+prune+tamarind+fenicul\*
- Tiaminum bromidi, Riboflavinum, Pyridoxinum, Cyancobalaminum
- Menadioni natrii bisulfis 1% ;
- Aevit
- Tinc. Vallerianae radices extractum siccum
- Pancreatinum,
- Bacillus subtilis\*
- Antiaderențiale: comprimate Pancreatinum + chymotrypsinum + papaya succus+rutosidum+tripsinum+lipazum+amilazum, Domperidonum.
- Tratamente locale (Spiritus aethylicus 70% , sol. povidoni iodidum 10% , tifon steril, sol. Verde de brilliant 1%)
- manuși nesterile și sterile
- Pară (balon de cauciuc)

## E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

Nr. d/o	Scopurile protocolului	Indicatori	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A spori calitatea diagnosticării și a tratamentului invaginației intestinale la copil	Ponderea copiilor cu II examinați și tratați conform recomandărilor din PCN II în condiții de staționar pe parcursul 2 ani (în %)	Numărul de copii cu II examinați și tratați conform recomandărilor PCN în condiții de staționar pe parcursul 1 an x 100	Numărul total de copii cu VH aflați la evidența m/f și chirurgului pe parcursul ultimului an
2.	A reduce numărul de complicații și mortalitatea în II	Ponderea copiilor cu invaginație intestinală, care au avut complicații postoperatorii pe parcursul unui an (în %)	Numărul de copii cu invaginație care au dezvoltat complicații pe parcursul ultimului an x100	Numărul total de copii cu II care se află la evidența m/f și chirurgului pe parcursul ultimului an.
3.	Sporirea numărului de pacienți diagnosticați cu II supravegheați conform recomandărilor PCN II	Ponderea copiilor cu diagnosticul de II, care au fost tratați conform recomandărilor PCN (în %)	Numărul de copii cu II la care au fost diagnosticați și tratați conform recomandărilor PCN pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii cu II care se află la evidența m/f și chirurgului pe parcursul ultimului an
4.	A reduce rata de complicații și mortalitate în II la copil	Ponderea pacienților cu diagnosticul de II care au fost tratați prin metoda conservativă conform recomandărilor PCN pe parcursul 1 an (în %)	Numărul de copii cu II, care au fost și tratați conservativ conform recomandărilor PCN Pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii supuși tratamentului chirurgical pe parcursul ultimului an.
		Ponderea copiilor cu diagnosticul de II care au fost tratați chirurgical conform recomandărilor PCN pe parcursul 1 an	Numărul de copii cu II care au fost operați conform recomandărilor PCN pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de copii supuși tratamentului chirurgical pe parcursul ultimului an
		Rata mortalității infantile prin II pe parcursul unui an (în %)	Numărul de copii sub un an cu II vii și decedați care au fost evaluați și tratați pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii cu vârsta până la 1 an pe parcursul ultimului an

### **Informație pentru părinți (Ghid pentru părinți)**

Invaginația intestinală este o formă specifică de ocluzie intestinală. Cauzele acestei maladii sunt necunoscute, deși se cunosc unii factori favorizanți și determinanți în apariția ei. Invaginația intestinală apare în majoritatea cazurilor la sugar cu vârsta cuprinsă între 3-10 luni. Simptomele principale sunt vome repetate, crize de nelinește a copilului, scaune sangvinolente cu mucus, dar fără mase fecale. Alte semne majore sunt febra, durerile abdominale, adinamie. Maladia rar poate afecta copiii de orice vârstă.

La copiii cu vârsta de peste 3 ani cauza invaginației poate fi un substrat organic: tumori, helminți, boli infecțioase. De obicei maladia dacă este diagnosticată este tratată fără complicații, iar în primele 12-24 ore se tratează chiar și fără intervenție chirurgicală. Rar în cazul adresării tardive la medic, erori în diagnostic, maladia decurge grav cu diverse complicații postoperatorii.

Adresarea la timp la medicul de familie sau chirurg și începerea unui tratament corect precoce reduce rata intervențiilor chirurgicale și a complicațiilor care pot apărea.

#### **Ce trebuie să știm !!!!**

- Examinarea complexă a sugarului de specialist, efectuarea profilactică a USG, a analizelor de sânge și urină.
- Sanarea tuturor focarelor de infecție cronică la copil (cario dentară, tonsilită cronică, sinusită cronică etc).
- Modul sănătos de viață și călirea organismului copilului (gimnastică, masaj, hidroterapie,
- aeroterapie).
- Copiii care au fost supuși intervenției chirurgicale în baza invaginației intestinale, se află la evidența chirurgului pediatru și a medicului de familie.

#### ***Mare importanță îl deține tratamentul profilactic postoperator și măsurile sanitare-igienice:***

- Restabilirea funcției normale a intestinului, restabilirea actului de defecție.
- Efectuarea tratamentului antiaderențial pentru profilaxia complicațiilor.
- Sanarea focarelor de infecție care se asociază postoperator.
- Asigurarea alimentației normale și călirea organismului.

**Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru invaginatia intestinala la  
sugar si copil**

<b>Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru II la sugar si copil</b>		
<b>Domeniul prompt</b>		<b>Definiții și note</b>
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	Numele, prenumele, telefon de contact
3	Perioada de audit	DD.LL.AAAA
4	№ FM a bolnavului	
5	Mediul de reședință al pacientului	1 – urban; 2 - rural
6	Data de naștere a pacientului	
7	Sexul pacientului	1 – masculin; 2 - feminin, 9 – nu este specificat
8	Numele medicului curant	
9	Patologia	Invaginatie intestinala (primitiva, secundara)
<b>INTERNAREA</b>		
10	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutor medical primar	AMP-1, AMU-2, secția consultativă-3, spital-4, instituția privată-6, alte instituții-7, necunoscută - 9
11	Data adresării primare după ajutor	DD.LL.AAAA, necunoscută-9
12	Data internării în spital	DD.LL.AAAA sau 9–necunoscută
13	Ora internării în spital	HH:MM sau 9–necunoscută
14	Secția de internare	DMU–1; secția de profil pediatric–1; secția de profil chirurgical–2; secția reanimare-3
15	Timpul până la transfer în secția specializată	≤30min–0; 30min.-1oră-1; ≥1oră-2; nu se cunoaște-9
16	Data și ora internării în reanimare, TI	DD.LL.AAAA, ora (00:00); nu a fost necesar-5; 9–nu se cunoaște
17	Durata aflării în reanimare, TI (zile)	Nr de ore/zile; nu a fost necesar=5; necunoscută=9
18	Durata internării în spital (zile)	Nr de zile; necunoscută = 9
19	Transfer în alte spitale	Nu-0; da-1(instituția); nu a fost necesar-5; necunoscut-9
20	Aprecierea criteriilor de spitalizare	Aplicate: 0 – da; 1- nu, 9 – nu se cunoaște
21	Tratament administrat la DMU	Administrat: 0 – nu; 1- da ( <i>medicamentul, doza, ora administrării</i> ), 9 – nu se cunoaște
<b>DIAGNOSTICUL (În cazul răspunsului afirmativ, indicați rezultatul)</b>		
22	Data debutului simptomelor	DD.LL.AAAA; 0- până la 6 luni; 1- mai mult de 6 luni sau 9 –necunoscută
23	Ro" cavității abdominale	După internare: 0–nu; 1- da, 9–nu se cunoaște
24	USG a organelor abdominale	După internare: 0–nu; 1- da, 9–nu se cunoaște
25	Pneumoirigografia	După internare: 0–nu; 1- da, 9–nu se cunoaște
26	CT organelor abdominale cu sau fără contrast	După internare: 0–nu; 1- da, 9–nu se cunoaște
27	Ro" toracică	După internare: 0– nu; 1-da, 9–nu se cunoaște
<b>ISTORICUL MEDICAL AL PACIENTULUI</b>		
28	Internat în mod urgent	nu=0; da=1; necunoscut=9
29	Starea pacientului la internare	Satisfăcătoare=2;grav-medie=3;gravă=4;foarte gravă=5; extrem de gravă=6



30	Complicații înregistrate la internare	nu=0; da=1; necunoscute=9
31	Maladii concomitente	nu=0; da=1; necunoscute=9
<b>TRATAMENTUL</b>		
32	Tratamentul medicamentos suficient	0 – nu; 1- da
33	Tratamentul chirurgical a fost efectuat	0 – nu; 1- da
<b>EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA</b>		
34	Data externării sau transferului în alt spital Data decesului	DD.LL.AAAA DD.LL.AAAA
35	Complicații înregistrate pe parcursul tratamentului	nu=0; da=1; necunoscute=9
36	Implementarea criteriilor de externare	0 – nu; 1- da; 9 – nu se cunoaște
37	Prescrierea recomandărilor la externare	0 – nu; 1- da; 9 – nu se cunoaște
<b>DECESUL</b>		
38	Decesul în spital	0–nu; 1-cauzat de complicații ale peritonitei; 2–alte cauze; 9– nu se cunosc

## BIBLIOGRAFIA

1. Baldisserotto M, Spolidoro JV, Bahu Mda G. Graded compression sonography of the colon in the diagnosis of polyps in pediatric patients. *AJR*. 2002; 179 (1):201-5.
2. Bines J, Ivanoff B. Acute Intussusception in Infants and Children: Incidence, Clinical Presentation and Management: A Global Perspective. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2012
3. Bines JE, Liem NT, Justice FA, et al. Risk factors for intussusceptions in infants in Vietnam and Australia: adenovirus implicated, but not rotavirus. *J Pediatr*. 2006; voi. 149, pag.452-460
4. Cochran A. A., Higgins G. L., Strout T. D. Intussusception in traditional pediatric, nontraditional pediatric, and adult patients // *Am. J. Emerg. Med*. 2018. N 29. P. 523–527.
5. Chang EJ, Zangwill KM, Lee H, et al. Lack of association between rotavirus infection and intussusception: implications for use of attenuated rotavirus vaccines. *Pediatr Infect Dis J*. 2002; vol.21,pag.97-102.
6. Choong CK, Kimble RM, Pease P, et al. Colo-colic intussusception in Henoch-Schoenlein purpura. *Pediatr Surg Int*. 2008;14(3):173-4.
7. Daneman A, Navarro O. Intussusception. Part 2: an update on the evolution of management. *Pediatr Radiol* 2004; vol.34, pag.97-108
8. Dubinsky MC, Deslandres C, Patriquin H, et al. Pneumatosis intestinalis and colocolic intussusception complicating Crohn's disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2000; 30(1):96-8.
9. Eih SH, Daneman A. Intussusception. In : O'Neill JA Jr, Rowe MI, Grosfeld JL, (eds). *Pediatric Surgery* 6<sup>th</sup> edition. Chicago: Year Book; 2006. p.1313-1317
10. Fischer ÎK, Bihrmann K, Perch M, et al. Intussusception in early childhood: a cohort study of 1.7 million children. *Pediatrics*. 2004; voi. 114:782-785
11. Ho WL, Yang TW, Chi WC, et al. Intussusception in Taiwanese children: analysis of incidence, length of hospitalization and hospital costs in different age groups. *J Formos Med Assoc*. 2005; vol.104, pag.398-401
12. Justice F, Carlin J, Bines J. Changing epidemiology of intussusceptions in Australia. *J Paediatr Child Health*. 2005; vol.41, pag.475-478
13. Pritzker HA, Levin TL, Weinberg G. Recurrent colocolic intussusception in a child with hereditary angioneurotic edema: reduction by air enema. *J Pediatr Surg*. 2004;39(7):1144-6.
14. Saxena AK, Hollwarth ME. Factors influencing management and comparison of outcomes in pediatric intussusceptions. *Acta Pediatr* 2007; voi.96, pag. 1099-1102
15. Shteyer E, Koplewitz BZ, Gross E, Granot E: Medical treatment of recurrent intussusception associated with intestinal lymphoid hyperplasia. *Pediatrics* 2003; vol.111, pag.682-685
16. Катъко Владимир Александрович. Выбор методов лечения инвагинации кишечника у детей. *Минск, 2002 г.*
17. Морозов Д.А., Городков С.Ю., Филиппов Ю.В., Староверова Г.А. Инвагинация кишечника: можно ли проводить консервативное лечение независимо от длительности заболевания. // *Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии*. Т. II. - № 4.-2012–с.17-20
18. *Детская хирургия: учебник: рекомендовано ГБОУ ДПО "Рос.мед. Академия последипломного образования" / под ред. Ю.Ф.Исакова, А.Ю. Разумовского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 1036*
19. *Детская хирургия: учебное пособие [для ординаторов, аспирантов, слушателей ФПК и ППС, врачей / сост.: М.Ф. Черкасов, И.И.Бабич, О.В. Короткова и др.]; Рост. гос.мед. ун-т, каф. хирург. болезней ФПК и ППС. - Ростов-на-Дону : Полиграфыч-Дон, 2016. -763 с.*
20. Яницкая М. Ю., Голованов Я. С. Расправление инвагинации кишечника у детей методом гидроэхоколонографии // *Детская хирургия*. 2018. № 1. С. 28–30.