



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

# **Malformația congenitală a peretelui abdominal - gastroschizis**

**Protocol clinic național**

**PCN-339**

**Aprobat prin ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova  
din 04.10.2018, proces verbal nr.4**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii  
Moldova nr.1520 din 20.12.2018 cu privire la aprobarea Protocolului clinic național  
„Malformația congenitală a peretelui abdominal - gastroschizis”**

**Elaborat de colectivul de autori:**

<b>Eva Gudumac</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Natalia Sinițina</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Aliona Pisarenco</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Ina Revenco</b>	IMSP IMșiC
<b>Angela Maniuc</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Doina Haidarfi</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”

**Recenzenți oficiali:**

<b>Victor Ghicavii</b>	Catedră farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Ghenadie Curocichin</b>	Catedra medicina de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Valentin Gudumac</b>	Catedră medicina de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Vladislav Zara</b>	Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
<b>Iurie Osoianu</b>	Compania Națională de Asigurări în Medicină

## CUPRINS

<b>CUPRINS</b> .....	2
<b>ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT</b> .....	2
<b>PREFAȚĂ</b> .....	2
<b>A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ</b> .....	2
A.1. Diagnosticul: Gastroschizis (laparoscchizis sau paraomfalocel) .....	2
A.2. Codul bolii (CIM - 10): Q 79.3 .....	3
A.3. Utilizatorii: .....	3
A.4. Scopurile protocolului: .....	3
A.5. Data elaborării protocolului: martie 2018. ....	3
A.6. Data următoarei revizuirii: martie 2020. ....	3
A.8. Definițiile folosite în document .....	4
A.9. Informația epidemiologică .....	4
<b>B. PARTEA GENERALĂ</b> .....	5
B.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară .....	5
B.2. Nivel consultativ specializat (chirurg-pediatru, obstetrician).....	5
B.3. Nivel de staționar .....	6
<b>C. PARTEA SPECIALĂ</b> .....	7
<b>C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ</b> .....	7
C.1.1. Algoritmul de conduită a sarcinii și nașterii fătului cu gastroschizis .....	7
C.1.2. Protocolul de examinare a fătului cu GSC în Centrul medico-genetic .....	8
C.1.3. Algoritmul general de conduită al nou-născutului cu gastroschizis în maternitate .....	9
C.1.4. Algoritmul evaluării stării generale a copilului cu GSC .....	10
<b>C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR</b> .....	11
C.2.1. Clasificarea gastroschizisului .....	11
C.2.2. Factorii de risc.....	11
C.2.3. Conduita pacientului cu GSC.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C.2.3.1. Anamneza .....	12
C.2.3.2. Examenul fizic .....	13
C.2.3.3. Investigațiile paraclinice .....	13
C.2.3.4. Diagnosticul diferențial .....	14
C.2.3.5. Criteriile de spitalizare.....	14
C.2.3.6. Tratamentul.....	15
C.2.3.7. Evoluția.....	24
C.2.3.8. Supravegherea pacienților cu GSC.....	25
<b>D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI</b> .....	26
D.1. Instituții de asistență medicală primară.....	26
D.2. Secții și instituții consultativ-diagnostice de ambulator .....	26
D.3. Secții de chirurgie pediatrică ale spitalelor republicane .....	26
<b>E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI</b> .....	29
<b>ANEXE</b> .....	30
Anexa 1. Informație pentru părinții copiilor cu gastroschizis.....	30
<b>BIBLIOGRAFIE:</b> .....	31

## ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
MS RM	Ministerul Sănătății a Republicii Moldova
IM și C	Institutul Mamei și Copilului
GSC	Gastroschizis
MCC	Malformație cardiacă congenitală
SNC	Sistemul nervos central
SRTI	Secția reanimare și terapie intensivă
IR	Insuficiență respiratorie
ICV	Insuficiență cardiovasculară
EAB	Echilibru acido-bazic
pH	Aciditatea sângelui
PaO <sub>2</sub>	Presiunea parțială de oxigen în sângele arterial al copilului
SaO <sub>2</sub>	Saturația sângelui în oxigen
MAP	Presiunea medie în căile respiratorii
PIP	Presiunea la inspir
PEEP	Presiunea pozitivă la expir
T <sub>in</sub>	Timpul inspirului
O <sub>2</sub>	Oxigen
PCO <sub>2</sub>	Presiunea bioxidului de carbon
PO <sub>2</sub>	Presiunea oxigenului
FR	Frecvența respirației
TA	Tensiunea arterială
i.v.	Intravenos
ALT	Alaninaminotransferaza
AST	Aspartataminotransferaza

## PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii Catedrei Chirurgie, Anesteziologie și Reanimare Pediatrică a USMF “Nicolae Testemițanu”, Centrului Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică “Natalia Gheorghiu”, IM și C.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind GSC la copil și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale. La recomandarea MS pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

## A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

### A.1. Diagnosticul: Gastroschizis (laparoshizis sau paraomfalocel)

#### *Exemple de diagnostic clinic:*

1. Malformație congenitală a peretelui anterior abdominal. Gastroschizis, forma izolată, fără disproporție viscero-abdominală.
2. Malformație congenitală a peretelui anterior abdominal. Gastroschizis, forma izolată, cu disproporție viscero-abdominală.
3. Malformație congenitală a peretelui anterior abdominal. Gastroschizis, forma asociată cu alte malformații congenitale, fără disproporție viscero-abdominală.
4. Malformație congenitală a peretelui anterior abdominal. Gastroschizis, forma asociată cu alte malformații congenitale, cu disproporție viscero-abdominală.
5. Malformație congenitală a peretelui anterior abdominal. Gastroschizis, forma complicate cu perforația intestinului, fără disproporție viscero-abdominală.

6. Malformație congenitală a peretelui anterior abdominal. Gastroschizis, forma complicate cu perforația intestinului, cu disproporție viscer-abdominală.

## A.2. Codul bolii (CIM - 10): Q 79.3

### A.3. Utilizatorii:

- Oficiile medicilor de familie (medici de familie și asistentele medicilor de familie);
- Centrele de sănătate (medici de familie);
- Centrele medicilor de familie (medici de familie);
- Secțiile consultative raionale și municipale (medici pediatri, chirurghi);
- Asociațiile medicale teritoriale (medici de familie, medici pediatri, chirurghi pediatri);
- Secțiile de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale și republicane (medici pediatri);
- Secțiile de perinatologie ale spitalelor raionale, municipale și republicane (medici neonatologi, ecografști);
- Secțiile de chirurgie pediatrică ale spitalelor raionale (paturi chirurgicale pediatrice), municipale și republicane (medici chirurghi pediatri).
- Secția de reanimare și terapie intensivă, IM și C.
- Laboratorul clinic.
- Laboratorul bacteriologic.
- Secția de radiologie.
- Secția de diagnostic funcțional.
- Secția de anesteziologie.
- Farmacia spitalului.
- Secția reabilitare clinică.

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

### A.4. Scopurile protocolului:

1. A îmbunătăți diagnosticul prenatal al gastroschizisului și conduita nașterii.
2. A ameliora diagnosticul precoce postnatal al nou-născuților cu gastroschizis.
3. A spori calitatea explorărilor clinice și paraclinice pacienților cu diferite forme de GSC.
4. A perfecta calitatea tratamentului nou-născutului cu gastroschizis.
5. A reduce complicațiile și mortalitatea prin gastroschizis.
6. A ameliora calitatea vieții copiilor cu gastroschizis.

### A.5. Data elaborării protocolului: 2018.


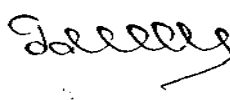


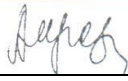

### A.6. Data următoarei revizuirii: 2020.

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

Numele	Funcția deținută
Eva Gudumac	Academician AȘM, d.h.ș.m., profesor universitar, Om emerit Director Clinică Chirurgie Pediatrică în Centrul Național Științifico-Practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, șef Catedră Chirurgie, anesteziologie și reanimare pediatrică USMF „Nicolae Testemițanu.
Natalia Sinițina	d.ș.m., conferențiar universitar, catedra Chirurgie, Ortopedie și Anesteziologie Pediatrică, USMF „Nicolae Testemițanu”
Aliona Pisarenco	d.ș.m., Șef secție chirurgie nou-născuți IMSP IMșiC, asistent universitar Catedra Chirurgie, Anesteziologie și Reanimare pediatrică USMF „Nicolae Testemițanu”
Ina Revenco	d.ș.m., Medic-ordinator, secție chirurgie nou-născuți, IMșiC

Angela Maniuc	anesteziolog, medic-ordinator, secție anesteziologie IMSP IMȘIC, asistent universitar Catedra Chirurgie, Anesteziologie și Reanimare pediatrică USMF „Nicolae Testemițanu”
Doina Haidarlî	chirurg pediatru, medic-ordinator, secție reanimare chirurgicală IMSP IMȘIC, Doctorand Catedra Chirurgie, Ortopedie și Anesteziologie Pediatrică, USMF „Nicolae Testemițanu”

### Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea instituției	Persoana responsabilă - semnătura
Comisia științifico-metodică de profil „Chirurgie”	
Catedra de Chirurgie, Anesteziologie și Reanimare Pediatrică. USMF „Nicolae Testemițanu”	
Asociația Medicilor de Familie din RM	
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Consiliul de Experți al MS RM	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

### A.8. Definițiile folosite în document

**Gastroschizis** (din greacă: gastros – abdomen, shisis – clivaj, divizare) - embriopatie, care se dezvoltă în primele 4 săptămâni de gestație, manifestată printr-un defect paraombilical al peretelui abdominal, 2-6 cm în diametru, pe dreapta de ombilic, prin care eventrează viscere libere, lipsite de sac (stomac, intestin subțire, intestin gros, vezica urinară, gonade, excepțional de rar ficatul). Cordonul ombilical este de aspect normal, separat printr-o punte cutanată.

Ansele intestinale sunt edemațiate, paretice, neregulat dilatate, de culoare violacee, aderente, acoperite cu o matrice gelatinoasă și fibrinoasă, rezultat la acțiunea apelor amniotice, peristaltica lipsește. Intestinul subțire este mai scurt cu 1/3 față de normă, pe contul gofrării în pelicula de fibrină, cu elemente morfologice ale procesului inflamator. Întotdeauna este prezentă malrotația intestinală prin lipsa procesului de coalescență. Intestinul eventrat prezintă frecvent leziuni ischemice și/sau asociate cu atrezia intestinală, stenoza, diverticul Meckel. În 20 % din nou-născuții cu gastroschizis au enterocolită cronică. Cavitatea abdominală este micșorată de volum, dar își conservă capacitatea. Cea mai frecventă anomalie asociată este criptorhidia.

### A.9. Informația epidemiologică

Gastroschizisul (laparoshizisul) reprezintă una din cele mai grave malformații în cadrul defectelor congenitale ale peretelui abdominal. Incidența afecțiunii este citată în jurul cifrei de 1 la 5000- 10000 de nașteri.

Depistarea prenatală implică de obicei consilierea familiei precum și alegerea tacticii nașterii.

Fiziopatologia afecțiunii continuă să fie subiect de dispută la momentul actual și se rezumă la înțelegerea modificărilor care apar la nivelul intestinului dezvoltat în afara cavității peritoneale. Astfel el suferă un proces de inflamație “chimică”, cu edem pronunțat la acest nivel, motilitate slabă, stază gastrică și eliminare greoaie a meconiului.

Etiologia dezordinilor intestinale poate fi împărțită în două categorii: factori mecanici:

constricția produsă de defectul de perete la baza intestinului herniat precum și ischemia produsă la acest nivel - și factori chimici, prin expunerea la lichidul amniotic-durata sarcinii, expunerea la urină și la meconiu.

Obiectivul principal este reducerea intestinului herniat în cavitatea peritoneală, cu o presiune intraabdominală cât mai redusă, ameliorarea procesului inflamator de la nivelul peretelui intestinal și închiderea defectului de perete abdominal.

În urmă cu 10 ani mortalitatea în această afecțiune era extrem de ridicată, existând cazuri sporadice de supraviețuiri. Reducerea intestinului într-o cavitate celomică cu un volum mic și închiderea defectului cu orice preț ducea la rezultate slabe. Odată cu aprofundarea fiziopatologiei bolii și apariția materialelor sintetice de protezare provizorie s-au îmbunătățit și cifrele de supraviețuire.

## B. PARTEA GENERALĂ

<b>B.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară</b>		
<b>Descriere (măsuri)</b>	<b>Motive (repere)</b>	<b>Pași (modalități și condiții de realizare)</b>
<b>1. Screening-ul GSC C.2.4</b>	Screening-ul GSC prenatal este obligatoriu în primul și al doilea trimestru de graviditate [3].	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USG gravidelor (Grad A).</li> </ul>
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1. Suspectarea diagnosticului de GSC C.1.3 C.2.2 – C.2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înlăturarea factorilor de risc micșorează probabilitatea dezvoltării GSC [8, 9].</li> <li>• Anamneza și examenul obiectiv permite suspectarea GSC</li> </ul>	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea factorilor de risc (caseta 2).</li> <li>• Anamneza (caseta 4, 5).</li> <li>• Examenul obiectiv (caseta 6).</li> <li>• Examenul de laborator (caseta 7).</li> <li>• Diagnosticul diferențial (caseta 8)</li> <li>• Evaluarea stării generale (algoritmul C.1.4)</li> </ul>
Decizia: consultația specialiștilor și/sau spitalizarea C.2.3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultul medicului chirurg pediatru ne permite confirmarea diagnosticului de GSC.</li> <li>• Consultul specialiștilor ne permite depistarea altor patologii și confirmării diagnosticului de GSC.</li> </ul>	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toți copiii cu suspiciune la GSC necesită consultația medicului chirurg pediatru (Grad A).</li> <li>• Evaluarea criteriilor de spitalizare (caseta 9).</li> </ul>
<b>3. Tratamentul</b>		
3.1. Tratament simptomatic preoperatoriu (pregătirea preoperatorie) C.2.3.6	<i>Tratamentul se va efectua în comun cu specialistul chirurg-pediatru [1, 10].</i>	<b>La necesitate:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamentul conservator preoperatoriu la pacienți cu GSC (caseta 12, 13) (Grad A)</li> </ul>
<b>4. Supravegherea C.2.3.8</b>	Supravegherea și tratamentul GSC ne permite reducerea complicațiilor [7].	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensarizarea se va face în comun cu specialistul chirurg-pediatru, conform planului întocmit (caseta 28)</li> </ul>
<b>B.2. Nivel consultativ specializat (chirurg-pediatru, obstetrician-ginecolog)</b>		
<b>Descriere (măsuri)</b>	<b>Motive (repere)</b>	<b>Pași (modalități și condiții de realizare)</b>
<b>1. Diagnosticul</b>		
1.1. Confirmarea diagnosticului de GSC C.1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înlăturarea factorilor de risc micșorează probabilitatea dezvoltării GSC [8, 9].</li> </ul>	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea factorilor de risc (caseta 2).</li> <li>• Anamneza (caseta 4,5)</li> </ul>

C.2.2 – C.2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anamneza și examenul obiectiv permite suspectarea GSC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul obiectiv (<i>caseta 6</i>)</li> <li>Examenul paraclinic obligatoriu (<i>caseta 7</i>)</li> <li>Diagnosticul diferențial (<i>caseta 8</i>)</li> <li>Evaluarea stării generale (<i>algoritmul C.1.4</i>)</li> </ul> <p><b>Recomandabil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examen paraclinic preoperatoriu (la necesitate)</li> <li>Consultația altor specialiști la necesitate</li> </ul>
Selectarea metodei de tratament C.2.3.5		<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>caseta 9, 10</i>)</li> </ul>
<b>2. Tratamentul</b>		
3.1. Tratament simptomatic preoperatoriu (pregătirea preoperatorie) C.2.3.6	Tratamentul simptomatic are ca scop pregătirea preoperatorie [6, 7, 10].	<p><b>La necesitate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamentul conservator preoperatoriu la pacienți cu GSC (<i>caseta 12, 13</i>) (Grad A)</li> </ul>
3. Supravegherea C.2.3.8	<i>Se efectuează de către chirurgul pediatru în comun cu medicul de familie [7].</i>	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examinările obligatorii de 2 ori pe an</li> <li>Tratamentul conservator la necesitate (<i>caseta 28</i>)</li> </ul>
<b>B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească</b>		
<b>Descriere (măsurii)</b>	<b>Motive (repere)</b>	<b>Pași (modalități și condiții de realizare)</b>
<b>1. Diagnosticul</b>		
1.1. Confirmarea diagnosticului de GSC C.2.5.1 – C.2.5.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înlăturarea factorilor de risc micșorează probabilitatea dezvoltării GSC [8, 9].</li> <li>Anamneza și examenul obiectiv permite suspectarea GSC.</li> </ul>	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea factorilor de risc (<i>caseta 2</i>).</li> <li>Anamneza (<i>caseta 4</i>)</li> <li>Examenul obiectiv (<i>caseta 6</i>)</li> <li>Examenul paraclinic obligatoriu (<i>caseta 7</i>)</li> <li>Diagnosticul diferențial (<i>caseta 8</i>)</li> <li>Evaluarea stării generale, riscului operator și prognosticul (<i>algoritmul C.1.4</i>)</li> </ul> <p><b>Recomandabil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examen paraclinic recomandabil</li> <li>Consultația altor specialiști la necesitate</li> </ul>
<b>2. Tratamentul</b>		
2.1. Tratamentul chirurgical	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este indicat în toate cazurile de GSC [6].</li> </ul>	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea indicațiilor pentru tratamentul chirurgical (<i>caseta 11</i>)</li> <li>Pregătire preoperatorie (<i>caseta 13</i>) (Grad A)</li> <li>Consultația medicului anesteziolog</li> <li>Intervenția chirurgicală (<i>caseta 16, 17, 18, 19, 20</i>) (Grad A)</li> <li>Conduita postoperatorie (<i>casetele 21, 22, 23, tabelul 1, 2</i>) (Grad A)</li> </ul>



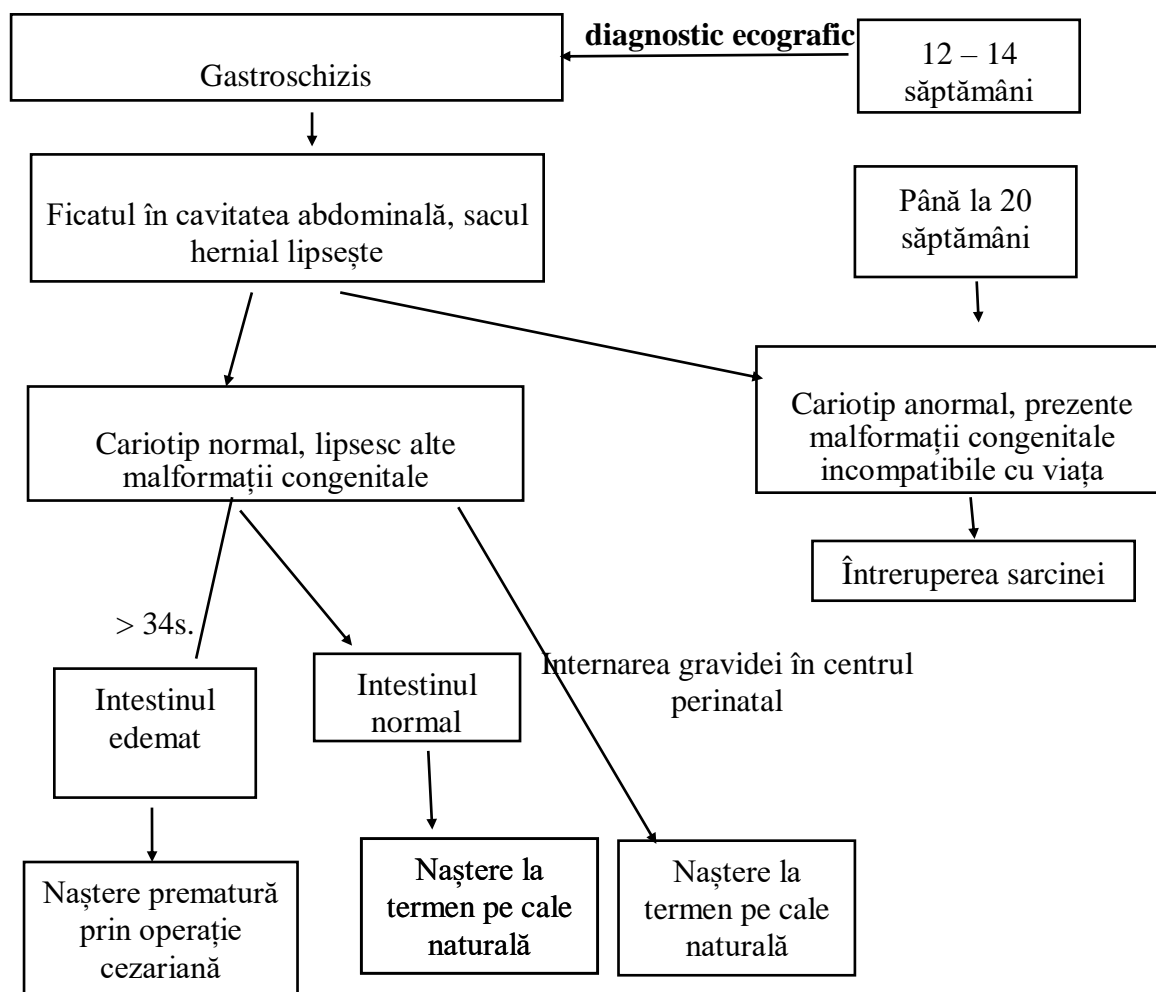
<b>4. Externarea</b> <b>C.2.5.6.2.3.</b>		<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea criteriilor de externare (<i>caseta 27</i>) (Grad B)</li> </ul>
4. Externarea cu referire la nivelul primar pentru tratament și supraveghere		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrasul obligatoriu va conține:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnosticul precizat desfășurat</li> <li>✓ Rezultatele investigațiilor efectuate</li> <li>✓ Tratamentul efectuat</li> <li>✓ Recomandări explicite pentru pacient</li> <li>✓ Recomandări pentru medicul de familie</li> </ul> </li> </ul>

## C. PARTEA SPECIALĂ

### C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ

#### C.1.1. Algoritul de conduită a sarcinii și nașterii fătului cu gastroschizis

(Y. Molenaar, D. Tibboel, 1993)



### C.1.2. Protocolul de examinare a fătului cu GSC în Centrul medico-genetic

FNP \_\_\_\_\_ vârstă \_\_\_\_\_ IDP \_\_\_\_\_

Sarcina  Nașterea  I menzis \_\_\_\_\_ I mișcare a fătului \_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_\_

Indicații: \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Termen \_\_\_\_\_ Săptămâni \_\_\_\_\_ Zile \_\_\_\_\_

Dimensiunile defectului peretelui abdominal \_\_\_\_\_ mm

Localizarea defectului în raport cu cordonul obilical dreapta \_\_\_\_\_ stânga \_\_\_\_\_

Starea anselor intestinale nu-s dilatate, dilatate, ecogenitate normală, hiperecogenitate (totală sau numai peretele), lichid în lumenul intestinului, nivel orizontal, grosimea peretelui, etc. \_\_\_\_\_

Ascita da \_\_\_\_\_ nu \_\_\_\_\_, Indeele amniotic \_\_\_\_\_

Stomacul în locul tipic, deplasat în dreapta, exteriorizat din cavitatea abdominală, dimensiuni normale, mărit, micșorat, nu se vizualizează, conținutul (econegativ, ecogen), nivel orizontal, etc \_\_\_\_\_

Ficatul în locul tipic, exteriorizat din cavitatea abdominală, dimensiuni normale, mărit, etc. \_\_\_\_\_

Particularități \_\_\_\_\_

Diagnosticul \_\_\_\_\_

Organele exteriorizate din cavitatea abdominală

\_\_\_\_\_

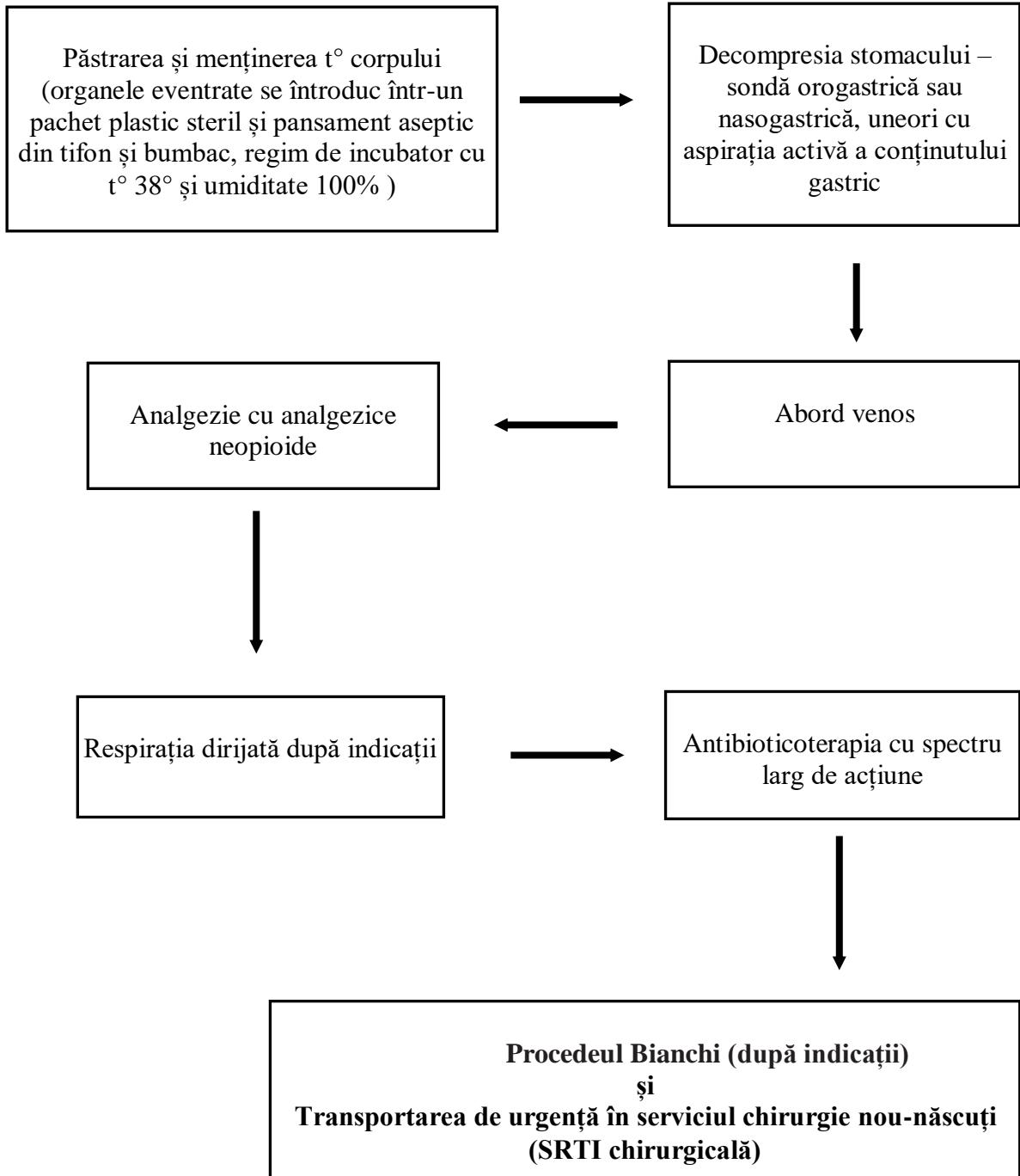
Recomandări: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### C.1.3. Algoritmul general de conduită al nou-născutului cu gastroschizis în maternitate



### C.1.4. Algoritmul evaluării stării generale a copilului cu GSC

#### EVALUAREA SEVERITĂȚII:

- Fonul premorbid:
  - ✓ Evaluarea după scorul Apgar
    - mai mult de 7 baluri **0**
    - 5-6 baluri **14**
    - mai puțin de 4 baluri **28**
  - ✓ Masa la naștere
    - mai mult de 3 kg **0**
    - 2,5-3,0 kg **10**
    - mai puțin de 2,5 kg **18**
  - ✓ Gradul de dereglare a circulației cerebrale
    - I grad **0**
    - II grad **10**
    - III grad **20**
  - ✓ Malformații asociate ale organelor de importanță vitală
    - lipsesc **0**
    - unul **7**
    - multiple **14**
  - ✓ Pneumonie, detresă respiratorie
    - lipește **0**
    - ușoară, medie **10**
    - gravă **20**
- Starea metabolismului:
  - ✓ Starea acido-bazică
    - pH 7,33 - 7,47 **0**
    - 7,25 – 7,32 și 7,48 – 7,54 **31**
    - > de 7,24 și < de 7,55 **64**
  - ✓ pCO<sub>2</sub>
    - 37 – 43 **0**
    - 44 – 47 **8**
    - > de 48 și < de 29 **15**
  - ✓ BE
    - de la – 4 pînă la +4 **0**
    - -5 -8 - +5 + 8 **11**
    - < +9 > +9 **21**
- Starea hemodinamicii:
  - ✓ PS băt/min
    - 120 – 150 **0**
    - > 150 **26**
    - < 120 **55**
  - ✓ Frecvența respirațiilor pe min
    - mai puțin de 53 **0**
    - 54 – 67 **22**
    - mai mult de 68 **45**

#### INTERNAREA ÎN SERVICIUL DE REANIMARE CHIRURGICALĂ:

- Evaluarea gradului de severitate și prognosticul

Gradul de risc	Fonul premorbid, baluri	Starea metabolismului, baluri	Starea hemodinamicii, baluri
Risc 0	0 - 20	0 - 30	0 - 30
Risc 1	0 - 20 0 - 20 0 - 20	31 și mai mult 0 - 30 31 și mai mult	0 - 30 > 31 31-59
Risc 2	21 - 44	0 - 30	0 - 30
Risc 3	21 - 44 21 - 44 21 - 44	31 și mai mult 0 - 30 31 și mai mult	0 - 30 > 31 > 31
Incurabili	45 și mai mult	mai mult de 31	mai mult de 31

- USG organelor interne, neurosonografia, ecodoplerocardiografia
- Radiografia cutiei toracice la necesitate
- Aprecierea tensiunii arteriale pulmonare medii
- Analiza biochimică a sîngelui
- Determinarea grupei sanguine și Rh factor
- Echilibrul acido-bazic, gazele sîngelui, SO<sub>2</sub>
- Consultarea specialiștilor (anesteziolog, neurolog, cardiolog, cardiochirurg, etc)

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

### C.2.1. Clasificarea gastroschizisului

**Caseta 1. Clasificarea de lucru a GSC, care permite selectarea conduitei sarcinei, nașterii și metodei de corecție chirurgicală a defectului:**

1. Forma simplă de gastroschizis (viciu izolat):
  - ✓ Fără disproporție visceroabdominală (70 % din pacienți)
  - ✓ Cu disproporție visceroabdominală (15 % din pacienți)
2. Forma complicată de gastroschizis (malformații asociate, complicații prenatale ale tractului digestiv - 15 % din pacienți):
  - ✓ Fără disproporție visceroabdominală (7 % din pacienți)
  - ✓ Cu disproporție visceroabdominală (8 % din pacienți)

**Notă:** Așa dar, majoritatea pacienților cu GSC (85 %) au malformație izolată. În cele mai importante spitale mondiale, în acest grup de pacienți nu există letalitate. În 15% cazuri, ne confruntăm cu forma complicată de GSC. Acești pacienți necesită de obicei tratament chirurgical etapizat, iar rezultatele lasă mult de dorit ( mortalitate până la 40%).

### C.2.2. Factorii de risc

**Caseta 2. Agenții etiologici presupuși în dezvoltarea GSC:**

- Factorii fizici:
  - ✓ radiația ionizată, electromagnetică, cu unde scurte;
  - ✓ razele ultraviolete;
  - ✓ neutronii;
  - ✓ devierile de temperatură;
  - ✓ undele X și gama;
  - ✓ devierile presiunii osmotice.
- Agenții infecțioși:
  - ✓ agenții microbieni;
  - ✓ viruși (citomegalovirus, herpetic, rușeolei, rubeolei, gripal, etc.);
  - ✓ micoplasme, chlamidii.
- Preparatele medicamentoase:
  - ✓ citostatice;
  - ✓ antimicrobiene;
  - ✓ hormonale;
  - ✓ neurolepticele;
  - ✓ anticonvulsivantele, etc.
- Factorii chimici:
  - ✓ Toxinele produselor alimentare;
  - ✓ Metalele (arseniu, plumb, zinc, mercurul, cupru, nichel, sulfat de cadmiu, crom);
  - ✓ Poluanții organici ai mediului ambiant.

### C.2.3. Conduita pacientului cu GSC

#### **Caseta 3. Diagnosticul antenatal și tactica obligatorie în conduita sarcinei și nașterii fătului cu GSC**

- Controlul ecografic sau RMN specializat al uterului gravid permite diagnosticul precoce de GSC la a 12 – 15 săptămână de gestație (Grad A).
- Dozarea  $\alpha$ -fetoproteinei serice la mamă – risc de malformație congenitală (Grad B).
- Cercetările contemporane confirmă că GSC este o malformație absolut curabilă.
- Întreruperea sarcinei este indicată doar în I trimestru de sarcină, atunci când cariotiparea fătului ne indică la o afecțiune genetică sau o malformație asociată incompatibilă cu viața.
- Viitorii părinți decid conștient nașterea unui copil cu GSC, după informarea completă și accesibilă despre malformație, metodele de tratament și prognostic.
- După stabilirea diagnosticului de GSC, gravida în trimestrul II se examinează ecografic 1 dată pe lună, în trimestrul III – săptămânal (Grad A).
- În lipsa contraindicațiilor din partea mamei (bazin îngustat, miopie de grad înalt, etc) și complicațiilor procesului de naștere (insuficiența forțelor de contracție, dezlipirea prematură a placentei, etc), nașterea copilului cu GSC trebuie să fie pe cale naturală.
- Prin urmare diagnosticul prenatal de GSC este indicație pentru operație cezariană (Grad A).
- Nou-născuții cu GSC de obicei au greutate mică la naștere și practic nu se creează probleme de dezechilibru între făt și canalul de naștere a mamei.
- În majoritatea cazurilor nou-născuții cu GSH se nasc în poziție cefalică tipică.
- Nasc copii cu GSC, ca regulă, femei foarte tinere și aproape întotdeauna de la prima sarcină, și, prin urmare, operația cezariană, fără indicație riguroasă, nu este benefică pentru sarcinile și nașterile ulterioare, în prezența cicatricei pe uter.

#### C.2.3.1. Anamneza

#### **Caseta 4. Extrasul de însoțire a nou-născutului cu GSC la transfer trebuie să conțină date:**

- ✓ vârsta, starea sănătății lăuzei;
- ✓ evoluția sarcinei;
- ✓ termenul stabilirii diagnosticului prenatal;
- ✓ evoluția nașterii;
- ✓ complicațiile survenite pe parcursul sarcinei și în procesul de naștere;
- ✓ starea apelor amniotice, placentei;
- ✓ datele generale despre nou-născut, de la prima respirație;
- ✓ complicațiile din partea nou-născutului (dereglări de respirație, cardiocirculatorii, etc);
- ✓ metodele de îngrijire și medicația efectuată;

#### **Caseta 5. Particularități în GSC:**

- ✓ Incidența - 1:2500-6000 nou-născuți, în continuă creștere și cauza nu este cunoscută.
- ✓ De obicei de la mame tinere și de la I sarcină, care evoluează fără complicații.
- ✓ Termenul de gestație – 35-37 săptămâni de gestație.
- ✓ Masa – 2000 – 2500 g, chiar în naștere la termen (hipotrofie prenatală).
- ✓ Repartiția pe sexe remarcă o ușoară prevalență a sexului masculin.

### C.2.3.2. Examenul fizic

**Caseta 6. Semnele obiective (sunt destul de evidente și concludente în stabilirea diagnosticului):**

- ✓ defect paraombilical al peretelui abdominal, 2-6 cm în diametru, pe dreapta de ombilic, prin care eventrează viscere libere, lipsite de sac (stomac, intestin subțire, intestin gros, vezica urinară, gonade, excepțional de rar ficatul);
- ✓ cordonul ombilical de aspect normal, separat printr-o punte cutanată normală;
- ✓ ansele intestinale sunt edemațiate, paretice, neregulat dilatate, culoare violacee, aderente, acoperite cu o matrice gelatinoasă și fibrinoasă, ca răspuns la acțiunea apelor amniotice, peristaltica lipsește;
- ✓ intestinul subțire este mai scurt cu 1/3 decât în normă, pe contul gofrării în pelicula de fibrină, cu elemente morfologice ale procesului inflamator, după rezorbția căreia în perioada postnatală se îndreaptă fiind absolut normal;
- ✓ mezou comun, cu baza îngustă – corespunde de obicei cu diametrul defectului (2 – 6 cm);
- ✓ rareori se pot determina malformații ale tractului intestinal: atrezie, diverticul Meckel, etc;
- ✓ alte anomalii: în 6% - ureterohidronefroză, aplazia unui rinichi, 1% - MCC, malformații ale SNC, etc.

### C.2.3.3. Investigațiile paraclinice

**Caseta 7. Investigații paraclinice**

- ✓ Analiza generală de sânge (leucocitoză moderată, policitemie – Hb > 220 g/l).
- ✓ Hematocritul (hemoconcentrație – Ht > 0,65).
- ✓ Biochimia sîngelui: bilirubina și fracțiile ei, ALT, AST, coagulograma (timpul de coagulare, timpul de sîngerare, timpul de recalcificare activat, protrombina, trombocitele), glucoza, proteina totală, ureea, proteina C reactivă, etc.
- ✓ Electroliții plasmatici (hiperkalemie).
- ✓ PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub> și pH (acidoză metabolică cu alcaloză respiratorie compensată).
- ✓ Aprecierea nivelului lactatului seric.
- ✓ Grupa sangvină și Rh factor.
- ✓ Examinarea serologică pentru determinarea infecțiilor virale sau bacteriene intrauterine (infecția cu citomegalovirus, infecție herpetică, toxoplasmoză, chlamidii, etc).
- ✓ Examinările bacteriologice și antibioticoterapia.
- ✓ Sumarul urinei.
- ✓ Radiografia cutiei toracice, după indicații.
- ✓ Ecografia organelor abdominale, cutiei toracice, rinichi.
- ✓ Examinarea ecografică a cordului.
- ✓ Electrocardiografia.
- ✓ Neurosonografia.
- ✓ Pulsoximetria continuă.
- ✓ RMN, la necesitate.

#### C.2.3.4. Diagnosticul diferențial

**Caseta 8. Diagnosticul diferențial de omfalocel:**

**Gastroschizis**

- lipsește sacul hernial
- organele abdominale sînt eventrate prin defectul peretelui abdominal
- cordonul ombelical este plasat lateral de defect

**Omfalocel**

- este prezent sacul hernial
- organele abdominale sînt eventrate prin defectul inelului ombelical
- cordonul ombelical este atașat superior la sacul hernial

#### C.2.3.5. Criteriile de spitalizare

**Caseta 9. Criteriile de spitalizare în SRTI chirurgicală a pacienților cu GSC:**

- ✓ Toți nou-născuții cu GSC, transportați din maternitatea IM și C, spitalele municipale sau raionale, pentru pregătire preoperatorie și tratament chirurgical.
- ✓ Copii cu GSC în perioada postoperatorie cu complicații: ocluzie intestinală aderențială, agravarea colitei cronice, etc.

**Caseta 10. Criteriile de spitalizare a pacienților cu GSC în secția chirurgie nou-născuți:**

- ✓ Nou-născuții cu GSC în perioada postoperatorie, după reluarea pasajului gastrointestinal și copensarea funcțiilor vitale, pentru continuarea tratamentului de etapă.
- ✓ Copii cu GSC în perioada postoperatorie tardivă cu evoluarea diferitor complicații, condiționate de malformație sau intervenția chirurgicală.
- ✓ Copii cu GSC, după corecția chirurgicală pentru examen clinic de evoluție dinamică ( la 1, 3, 6 luni), tratament de reabilitare de etapă, corecția complicațiilor, etc.



### C.2.3.6. Tratamentul

#### Caseta 11. Etapa prespitalicească:

- ✓ Îngrijirea nou-născutului cu GSC se inițiază din momentul delimitării lui de la mamă.
- ✓ Problema de bază – profilaxia hipotermiei (pierderi de căldură prin organele eventrate, termolabilitate din cauza imaturității morfologice și funcționale).  
*Notă:* Hipotermia nou-născutului dezvoltă dereglări metabolice severe, acidoză metabolică progresantă, hemoragii intracerebrale. Aceste modificări determină letalitatea nou-născutului cu GSC.
- ✓ Organele eventrate se acoperă imediat cu pansament din tifon-bumbac, uscat, steril sau într-un pachet din plastic steril, apoi pansamentul.  
*Notă:* Contraindicat pansamentul umezit cu furacilină, deoarece repede se răcește și nou-născutului se află în fașă umedă și rece! Ansele intestinale sunt protejate de traumatismul pansamentului uscat de pelicula de fibrină cu care sunt acoperite.
- ✓ Nou-născutul cu GSC se plasează în incubator cu  $t^{\circ} 38^{\circ}$  și umiditatea 100%.
- ✓ Se aplică abord venos.
- ✓ Administrarea analgezicelor neopioide (metamizol, baralgin, etc în doze corespunzătoare)
- ✓ Sondă naso- sau orogastrică permanentă pentru profilaxia aspirației conținutului și strangulării lui în defectul peretelui abdominal (în GSC – 30 – 100 ml conținutul gastric de stază). Se menține deschisă pe toată perioada transportării.
- ✓ În primele ore nou-născutul cu GSC este compensat relativ. În cazuri de IR severă sau ICV se recurge la măsurile de resuscitare și stabilizare a hemodinamice.
- ✓ Transportarea nou-născutului cu GSC se realizează de către reanimatolog sau neonatolog în transport specializat, dotat cu incubator, aparat de ventilare mecanică, monitor al funcțiilor organelor vitale.
- ✓ Transferul în staționarul de chirurgie pentru nou-născut se realizează cât mai precoce postnatal.  
*Notă:* Dacă diagnosticul este stabilit intranatal și brigada chirurgicală este preântâmpinată timpul de transfer poate fi 1,5 ore – 40 min.

#### Caseta 12. Etapa spitalicească:

##### Obiectivele:

- ✓ Menținerea funcțiilor organelor vitale
  - ✓ Restituirea volumului sângelui circulant
  - ✓ Diminuarea hemoconcentrației
  - ✓ Corecția dereglărilor metabolice
  - ✓ Profilaxia pierderilor de căldură
  - ✓ Diminuarea disproporției viscerο-abdominale prin metode de decompresie a tractului gastrointestinal
- } reanimatolog
- } chirurg-neonatolog

### Caseta 13. Pregătirea preoperatorie:

- ✓ Nou-născutul cu GSC se plasează în incubator cu  $t^{\circ}$  38° și umiditatea 100%.
- ✓ Se cateterizează vena centrală și periferică.
- ✓ Terapia infuzională: i/v în perfuzie, cu viteză mare, 20 - 30 ml/kg/oră (până la 150 – 300 ml/kg/ 24 ore), soluții cristaloide și coloide 1:1, în 1,5 – 2,5 ore (Grad A). Componența soluțiilor:
  - Sol. Glucoză 10% }  
1:1 10 - 15 ml/kg
  - Sol. NaCl 0,9% }
  
  - Sol. Albumină 5% - 10 ml/kg/oră
  - Sol. Ca gluconat 10% - 0,5 - 1,0
  - Heparină - 0,1 u/mlSoluții în bolus 3-5 ml/kg, pentru restituirea pierderilor lichidiene în spațiul III
- Notă:** - deficitul volumului sângelui circulant la nou-născutul cu GSC este de 16 -35 ml/kg
  - policitemia → tromboza capilarelor organelor vitale → insuficiență poliorganică
  - hemodiluția prin exangvinotransfuzie este contraindicată – pericol de anemizare intraoperatorie.
  - glucoza de 5-7 mg/kg/min la maturi și 2 mg/kg/min la prematuri → hiperglicemie
- ✓ Preparate inotrope (dopamin, dobutrex,etc), deoarece nou-născutul cu GSC are tendință către hipotonie (TA – 30 - 40 mm Hg) (Grad A).
- ✓ La necesitate se recurge la intubarea endotraheală și respirație dirijată.
- ✓ Monitorizarea continuă.
- ✓ Decompresia tractului gastrointestinal: clister înalt:
  - amestec: soluție fiziologică 100 ml ( $t^{\circ}$  22-24°), acetilcisteină 20% - 5 ml și pancreatină – 4 ml în volum 100 ml/kg (Grad A);
  - sondă intestinală № 18-20, cu capăt rotund și orificiu lateral;
  - ulei de vazelină;
  - seringă 10 -20 ml, pentru introducerea soluției;
- ✓ Durata pregătirii preoperatorii - 2 - 3 ore și se consideră efectivă atunci, când  $t^{\circ}$  corpului nou-născutului este  $> 36^{\circ}$  și se ameliorează indicii de laborator (scade hematocritul, acidoza compensată, diureza 0,5 – 2 ml/kg/oră)

**Notă:** Toate tehnicile medicale efectuate nou-născutului cu GSC trebuie realizate în condiții de protecție a hipotermiei!!!

### Caseta 14. Asistența anestezicologică.

- ✓ Temperatura în sala de operație trebuie să fie nu mai jos de 32°.
- ✓ Nou-născutul se poziționează pe masa de operație încălzită (saltele cu aer cald 42°), acoperit, se dezgolesc doar porțiunile de corp cu care se lucrează.
- ✓ Stabilirea monitorizării: manjeta pentru TA, pulsoximetru (mână, picior), electrozii pentru ECG, senzorii de temperatură centrală și periferică.
- ✓ Montarea sistemii de perfuzie, reperilor triple.
- ✓ Fixarea sondei gastrice și aspirarea conținutului.
- ✓ Cateter urinar.

### Caseta 15. Anestezia:

- ✓ Premedicația (Grad A):
  1. atropin 10-20 mkg/kg,
  2. midazolam 0,5-1 mg/kg sau oxibutirat de natriu 50 mg/kg,
  3. pipecuroni bromid 0,05-0,06 mg/kg sau antracuriu 0,5 mg/kg,
  4. fentanil 5 mkg/kg
- ✓ Preoxigenarea.
- ✓ Intubarea imediată a traheei, fără utilizarea respirației mecanice prin mască (risc sporit de regurgitare și aspirație).
- ✓ Terapia infuzională intraoperatorie: sol. NaCl 0,9% 20 ml/kg/oră, la necesitate în bolus 2-3 ml/kg, la a doua oră viteza de perfuzie se scade la 15-18 ml/kg/oră.

*Notă:* infuzia volumelor mari de sol. NaCl 0,9% poate duce la acidoză metabolică hipercloremică și spori acidoza caracteristică nou-născutului cu GSC.
- ✓ Corecția EAB: infuzia hidrocarbonatului de Na 4,2% 0,5 mech/ml (viteza de infuzie să nu depășească 1 mech/kg/min) (Grad A)
- ✓ Se permite infuzarea de Albumină 5% sau infuzol 6%.
- ✓ Controlul intraoperator obligatoriu: EAB, hematocrit, glucoza.
- ✓ Parametrii respirației dirijate (Grad A):
  - PIP < 25 cm H<sub>2</sub>O pentru prematuri și < 30 cm H<sub>2</sub>O – maturi,
  - MAP < 12 cm H<sub>2</sub>O, PEEP 4-5 cm H<sub>2</sub>O,
  - Tin < 0,45 s,
  - FR < 60 resp/min.Oxigenarea adecvată - amestec de O<sub>2</sub> și aer, astfel încât: P<sub>a</sub>O<sub>2</sub> - 50-70 mmHg, S<sub>a</sub>O<sub>2</sub> - 97-98% la maturi și 87-92% la prematuri. Necesitatea în O<sub>2</sub> poate spori după reducerea organelor eventrate în cavitatea abdominală.
- ✓ Miorelaxarea se menține pe tot parcursul intervenției chirurgicale (Grad A).
- ✓ Analgezierea cu fentanil doza inițială – 25 -30 mkg/kg în 3 prize. Primele 5 mkg/kg se administrează la intubarea endotraheală, celelalte în așa fel ca doza maximală să fie la începutul intervenției chirurgicale. Ulterior analgezia se efectuează prin administrarea în bolus sau în perfuzie 10 mkg/kg/oră, deoarece se inhibă baroreceptorii fără hipotensiune. Dacă tratamentul GSC este etapizat, la următoarea intervenție chirurgicală doza de fentanil poate fi de 50 mkg/kg (Grad A).

*Notă:* după datele literaturii se pot utiliza: morfina, ketamina clorhidrat, concentrații mici de inhalatori.
- ✓ Pe parcursul reducerii organelor eventrate anesteziologul este obligat să monitorizeze presiunea în căile respiratorii și hemodinamica.

*Notă:* pulsoximetria este informativă în special dacă sensorul este plasat la membrul inferior.
- ✓ Dacă la închiderea defectului peretelui abdominal, indicii vitali de bază rămân în limitele normei, atunci dereglările de respirație se înlătură prin sporirea ventilării și oxigenării, până nu se micșorează tensiunea peretelui abdominal și diminuează presiunea intrabdominală.
- ✓ Postoperator nou-născutul se transferă în reanimarea chirurgicală în incubator de transport, la respirație dirijată și terapie infuzională continuă.

*Notă:* se utilizează metode de anestezie care nu provoacă hipotensiune (este contraindicat halotanul – instabilitate cardiacă); nu este preferabil utilizarea protoxidului de azot – se acuulează în intestin → balonare → greu se reduce și agravează tactica operatorie → dereglează respirația → sporește presiunea intrabdominală cu dereglarea microcirculației viscerale.

### **Caseta 16. Tratamentul chirurgical.**

**Scopul:** Reducerea organelor dezvoltate în exterior, în cavitatea abdominală, neformată pentru ele.

Astfel, în acest caz poate evident să diminue excursia diafragmului cu copresia pulmonară, având ca rezultat scăderea ventilării și întoarcerii venoase din vena portă, cu dmiinuarea ejecției cardiace și diurezei.

#### **Termenii intervenției chirurgicale:**

- ✓ Optimali – imediat după naștere.
- ✓ Nu mai târziu de 4 - 6 ore postnatal.

#### **Metodele tratamentului chirurgical (Grad A):**

- ✓ Plastia primară radicală a peretelui anterior abdominal:
  - Procedeeul Bianchi
  - Reducerea tradițională a organelor eventrate în cavitatea abdominală.
- ✓ Plastia radicală amânată a peretelui anterior abdominal:
  - Aloplastia → plastia radicală a peretelui anterior abdominal
  - Entrostoma sau colostoma + aloplastia → plastia radicală a peretelui anterior abdominal + închiderea stomelor

### **Caseta 17. Reducerea tradițională a organelor eventrate în cavitatea abdominală.**

- ✓ Anestezie generală cu miorelaxare.
- ✓ Sanarea organelor eventrate cu soluție furacilină caldă.
- ✓ Prelucrarea tegumentului peretelui anterior abdominal cu antiseptic.
- ✓ Infiltrarea pielii și țesutului adipos sucutanat cu sol. Novocain 0,125 % - 30,0.
- ✓ Se mobilizează și se suturează elementele cordonului ombilical (vena, două artere, urachus).
- ✓ La necesitate laparotomie mediană superioară sau inferioară.
- ✓ Revizia și reducerea organelor eventrate, respectând raporturile anatomice.
- ✓ Drenarea cavității abdominale.
- ✓ Suturarea pe straturi a defectului, în lipsa modificării indicilor vitali, cu fire absorbabile 3/0 sau 2/0.

**Notă:** dacă, după reducerea organelor eventrate, presiunea intrabdominală > 20 mm H<sub>2</sub>O, amplituda tacogramei la monitor se micșorează cu 50% și sporesc parametrii ventilatori, pentru menținerea funcțiilor vitale se recurge la tratament etapizat cu aloplastie.

### **Caseta 18. Procedeeul Bianchi (Grad A) .**

#### **Indicațiile:**

- forma izolată,
- fără disproporție viscero-abdominală,
- stare bună a anselor intestinale, în lipsa fibrinei.

#### **Avantajele:**

- lipsește necesitatea în respirația dirijată,
- în anestezie,
- în volum mare infuzional,
- reluarea precoce a pasajului intestinal (scaun desinestător la a 4-6 zi),
- se micșorează zi/pat
- rezultat cosmetic bun

### **Etapele procedurii Bianchi:**

- ✓ I etapă – decompresia stomacului cu sonda gastrică și a intestinului prin clister înalt evacuator cu micșorarea volumului organelor eventrate și sanarea lor cu soluție fiziologică 0,9% și acid aminocapronic.
- ✓ II etapă – tracția de cordonul ombilical cu reducerea treptată a organelor eventrate în cavitatea abdominală:
  - Sedare cu benzodiazepine(Diazepamum);
  - Analgetice opioide (Fentanilum);
  - Administrarea enterală prin tetina a glucozei 20%, cu sonda nosogastrică deschisă;
  - Monitorizarea FCC, TA, SaO<sub>2</sub>.
  - Repleție volemică cu bolus de saline 10-20 ml/kg i/v, administrate timp de 5-10 minute;
- ✓ III etapă – suturarea peretelui anterior abdominal pe straturi cu fire absorbabile 3/0 sau 2/0, cu păstrarea cordonului ombilical

**Notă:** Durata procedurii 15 - 20 minute. Terapie infuzională – 140 ml/kg/24 ore. Diureza în 24 ore – 5 ml/kg/oră.

### **Caseta 19. Plastia radicală amânată a peretelui anterior abdominal (Grad A).**

#### **Indicații:**

- Disproporție viscer-abdominală grad înalt

#### **Etapele:**

- ✓ I - Siloplastia cu sac de silicon („Sillo,„), care permite reducerea treptată a organelor eventrate pe măsura sporirii volumului abdominal, diminuării edemului peretelui intestinal și absorbția fibrinei (Grad A).
  - Materialul sintetic se suturează la aponeuroză cu suturi întrerupte, capron 3/0.
  - Pe parcurs a 6 – 8 zile, postoperator, se efectuează decompresia activă a tractului gastrointestinal:
    - clister evacuator înalt cu fermenți mucolitici,
    - spălături gastrice,
    - stiularea pristinței intestinale (fizioproceduri, neostigmina din a 3-a zi).
  - Ansele intestinale treptat se reduc în cavitatea abdominală, prin ligaturarea de sus a sacului.
- ✓ II – peste 7 – 9 zile:
  - Înlăturarea sacului sintetic
  - Plastia radicală a peretelui abdominal prin suturarea pe straturi sau
  - Plastia radicală amânată cu formarea herniei ventrale artificiale.

### **Caseta 20: Tratamentul GSC asociat cu atrezie de intestin (Grad A).**

- ✓ I etapă - Plastia peretelui anterior abdominal + enterostoma sau colostoma.
- ✓ II etapă - Închiderea enterostomei - 3-6 săptămâni sau colostomei – 3-6 luni

**Notă:** Pe parcursul perioadei de până la închiderea stomelor copilul se află la terapie infuzională de susținere cu corecția pierderilor de electroliți, lichide, proteine și terapie simptomatică.

**Caseta 21. Tratamentul postoperator:**

- ✓ Terapia intensivă:
  - respirație dirijată,
  - terapie infuzională,
  - terapia antibacteriană,
  - imunoterapia,
  - alimentație parenterală până la reluarea pasajului intestinal adecvat.
- ✓ Decompresia stomacului și intestinului.
- ✓ Stimularea motilității intestinale.
- ✓ Inițierea alimentației enterale numai după reluarea tranzitului intestinal desinestător.
- ✓ Fermentoterapia (pancreatina, etc) .
- ✓ probiotice tip 1 - 2 luni.

**Caseta 22. Terapia intensivă postoperatorie în GSC (Grad A):**

- ✓ Respirația dirijată:
  - toți nou-născuții cu GSC în perioada postoperatorie necesită câteva zile respirație asistată, deoarece este dereglată mecanica respiratorie și inhibat centrul respirator (utilizarea analgezicelor opioide);
  - parametri de ventilare și concentrația de oxigen se stabilesc individual în dependență de starea copilului și presiunea intrabdominală;
  - în mediu, necesitatea respirației asistate la nou-născuții cu GSC este de 4 – 5 zile.
- ✓ Analgezia postoperatorie:
  - Infuzia continuă i/v de fentanilum 0,5 -1 mkg/kg/oră sau sol. morfinum 1% 30 mkg/kg/oră.
- ✓ Monitorizare continuă:
  - Puls
  - TA
  - Saturația
  - ECG
  - Temperatura corpului
  - Diureza
  - Nictieral neurosonografia
- ✓ Terapia infuzională:
  - Volumul și componența infuziei depind de starea generală a copilului și gradul dereglărilor hemodinamice, determinați de diferiți factori (tipul intervenției chirurgicale, gradul de compresie, sindromul dolor, etc).
  - Volume mari de Glucosae - 200 – 300 ml/kg
  - Administrarea preparatelor inotrope (dopaminum 10 – 15 mkg/kg/min, dobutaminum 5 – 20 mkg/kg/min, adrenalinum 0,05 – 0,5 mkg/kg/min), continuu tip de 24 ore, cu diminuarea lor în dependență de ameliorarea stării generale a nou-născutului.
  - Corecția acidozei metabolice – administrarea în perfuzie i/v a sol. Na bicarbonat 4%, sub controlul EAB, care în perioada acută se apreciază fiecare oră, apoi fiecare 6 ore.

**Notă:** scopul principal al terapiei medico-infuzionale – profilaxia sindroului de copresie a venei cave inferioare sau ameliorarea evoluției lui. Complicațiile la sporirea presiunii intrabdominale:

- Dereglări hemodinamice: compresia venei cave inferioare, sindrom Budd-Chiari, hipertensiune portală, reținerea venoasă în membrele inferioare, cianoză și edeme .
- Dereglări respiratorii: ridicarea diafragmului → insuficiență respiratorie → necesitatea în parametri respiratori înalți.
- Insuficiență renală: oligurie, anurie, sporirea ureei și creatininei.
- Dereglări metabolice: acidoză metabolică, sporirea ALAT, ASAT.
- Dereglarea motorice intestinale și vascularizării peretelui intestinal → ocluzie intestinală, necroza intestinului.

- Terapia diuretică: imediat după stabilizarea hemodinamice centrale - Furosemidum 0,1 -0,3 ml 2 ori/24 ore î/v, cu controlul riguros al diurezei. Peste 2 zile postoperator bolnavii se duc în bilanț hidric neutru sau negativ (Grad A).
- Preparatele coloide (masă eritocitară, plasmă proaspăt congelată, albumină, etc) se infuzează doar când proteina serică < 30 g/l, lipsesc edeme pronunțate, nu este necesitate în parametri mari ai ventilației mecanice. În caz contrar este pericol de dezvoltarea plămânului de șoc (Grad A).
- Terapia antibacteriană: ampicilinum 150000 U/kg/24 ore + amicacinum 10 mg/kg/24 ore + metronidazolom 15 mg/kg/24 ore (Grad A). Corecția se efectuează individual, în dependență de starea copilului, evoluție, examenului bacteriologic.

**Caseta 23. Decompresia tractului digestiv (Grad A):**

- ✓ În prima zi postoperator fiecare 6 ore spălătură gastrică prin sonda nasogastrică cu amestec mucolitic și fermenți proteolitici (pancreatinum, acetilcisteinum).
- ✓ De 2 ori/zi clister evacuator înalt 100 ml/kg.
- ✓ Din a 3 zi sol. neostigminum 0,05% - 0,1 ml/kg/24 ore.
- ✓ Zilnic fizioproceduri – curenți diadinamici cu prozerin la peretele anterior abdominal.
- ✓ Scaun desinestător de obicei la 4 - 6 zi, restabilit copleț la a 12 – 15 zi.

**Tabelul 1.** Necesarul fiziologic al nou-născutului cu GSC în lichide și electroliți.

Masa (g)	Vârsta			
	< 24 ore	24 – 48 ore	> 48 – 96 ore	5 zile – 1 lună
Volumul (ml/kg/24 ore)				
< 1000	100 – 150	120 – 150	140 – 190	180 – 200
1000 – 1500	80 – 100	100 – 120	120 – 160	150 – 180
> 1500	60 - 80	80 - 120	120 - 160	150 - 170
Natriu (mmol/kg/24 ore)				
< 1000	0	1 - 5	3 – 5	3 - 5
1000 – 1500	0	1 – 4	2 – 4	2 – 4
1500 - 2500	0	1 – 3	2 – 3	2 – 3
> 2500	0	1	1	1 – 2
Kalium (mmol/kg/24 ore)				
	0	0 – 2	1 – 3	1 – 3

**Tabelul 2.** Necesarul nou-născutului în macro/ și microelemente.

	Doza nictimerală	
	Maturi	Prematuri
Aminoacizi	2,25 – 3,5 g/kg	3,4 – 4,2 g/kg 3,8 – 4,4 g/kg
Lipide	3 – 4 g/kg	5,3 – 7,2 g/kg 6,2 – 8,4 g/kg
Glucide	11 – 16 g/kg	7 – 17 g/kg 9 – 20 g/kg
Natriu	3 – 8 mmol/kg până la 3 săptămâni 1 – 3 mmol/kg după 3 săptămâni	
Kaliu	1 – 3 mmol/kg	
Clor	2 mmol/kg	
Calciu	100 – 220 mg/kg (3 – 4 mmol/kg)	
Magneziu	5 – 6 mg/kg	
Fosfor	2-3 mmol/kg (60 – 140 mg/kg)	
Zinc	100 – 200 mkg/kg	500 – 700 mkg/kg
Fier	100 – 200 mkg/kg	
Cupru	10 – 20 mkg/kg	
Seleniu	1 – 2 mkg/kg	
Crom	0,25 – 3 mkg/kg	
Molibden	0,25 – 2 mkg/kg	
Iod	3 – 5 mkg/kg	
Fluor	1 – 20 mkg/kg	
Mangan	10 – 20 mkg/kg	
Vitamina A	700 mkg (m ≥ 2,5 kg)	280 mkg (m < 2,5 kg)
Vitamina D	400 ME (m ≥ 2,5 kg)	160 ME (m < 2,5 kg)
Vitamina E	7 ME (m ≥ 2,5 kg)	2,8 ME (m < 2,5 kg)
Vitamina K	200 mkg (m ≥ 2,5 kg)	80 mkg (m < 2,5 kg)
Tiamina	1,2 mg (m ≥ 2,5 kg)	0,48 mg (m < 2,5 kg)
Riboflavin	1,4 mg (m ≥ 2,5 kg)	0,56 mg (m < 2,5 kg)
Piridoxina	1 mg (m ≥ 2,5 kg)	0,4 mg (m < 2,5 kg)
Niacina	17 mg (m ≥ 2,5 kg)	6,8 mg (m < 2,5 kg)
Vitamina B	121 mkg (m ≥ 2,5 kg)	0,4 mkg (m < 2,5 kg)
Acid folic	140 mkg (m ≥ 2,5 kg)	56 mkg (m < 2,5 kg)
Biotin	20 mkg (m ≥ 2,5 kg)	8 mkg (m < 2,5 kg)
Vitamina C	80 mg (m ≥ 2,5 kg)	32 mg (m < 2,5 kg)
Pantotenat	5 mg (m ≥ 2,5 kg)	2 mg (m < 2,5 kg)



### **Caseta 24. Profilaxia și tratamentul complicațiilor.**

#### **Complicațiile postoperatorii:**

1. Tromboza vaselor mezenteriale, necroza intestinului ca rezultat la presiunea intrabdominală crescută.
2. Ocluzie intestinală aderențială pe fonul nerestabilirii motilității intestinale.
3. Asocierea infecției secundare cu dezvoltarea enterocolitei, sepsisului.

#### **Tromboza vaselor mezenteriale:**

- ✓ Complicație, caracteristică perioadei precoce postoperatorii, care se dezvoltă ca rezultat a disproporției viscerabdominale sporite sau incorectitudinea tacticei chirurgicale radicale cu mărirea presiunii intrabdominale ( $>20$  cm H<sub>2</sub>O) → sindrom de compresie a venei cave inferioare → edeme generalizate a trunchiului și membrilor inferioare → stază venoasă în mezou → tromboză.
- ✓ La toți nou-născuții se dezvoltă oligurie cu trecere în anurie, SCID, intoxicație, balonarea abdomenului.
- ✓ Dacă copilul supraviețuiește se dezvoltă perforația intestinului, formarea fistulelor intestinale cu funcționare în exterior sau se pot delimita, progrese peritonita.
- ✓ În perioada postoperatorie precoce la toți nou-născuții cu GSC este indicat, obligatoriu, supravegherea clinică, coagulograma, aprecierea presiunii venoase, examen radiologic al organelor abdominale.
- ✓ Suspecția dezvoltării trombozei mezenteriale este indicație pentru intervenție chirurgicală repetată – revizia organelor abdominale, rezecția segmentelor necrotizate, siloplastia.

#### **Ocluzia intestinală aderențială:**

- ✓ Pentru nou-născutul cu GSC este caracteristică hipoperistaltica intestinală sau sindromul de pseudobstrucție, care se realizează la a 15-16 zi postoperator.
- ✓ Dacă nu se restabilește pasajul intestinal (după toate procedurile de stimulare) se efectuează radiografia de ansamblu a abdomenului în poziție ortostatică în două proiecții.
- ✓ Lipsa scaunului desinestător și după clisma evacuatorie, conținut gastric, de stază, pronunțat, datele radiologice - anse intestinale dilatate cu multiple nivele orizontale sunt indicații directe pentru relaparotomie.
- ✓ Frecvent la copii cu GSC se dezvoltă ocluzia intestinală aderențială parțială, care necesită examinarea radiologică cu contrastarea tractului digestiv. Se administrează prin sonda gastrică (după evacuarea conținutului) 20 ml substanță de contrast și se efectuează radiografia de ansamblu a cavității abdominale în poziție ortostatică la 2, 6, 12, 24 ore.
- ✓ Dacă timp de 24 ore contrastul este la nivelul intestinului gros se continuă tratamentul conservator.
- ✓ Dacă substanța de contrast se menține la același nivel pe câteva radiografii – indicație pentru intervenție chirurgicală cu lichidarea ocluziei intestinale.

### **Enterocolita ulceronecrotică:**

- ✓ Se dezvoltă la a 7 - 10 zi postoperator.
- ✓ Semnele clinice: agravarea stării generale, sporește endotoxicoza, balonarea abdomenului, lipsa scaunului, eliminări rectale mucoase și sangvinolente.
- ✓ Obligatoriu examen radiologic cu semnele caracteristice.
- ✓ În lipsa complicațiilor (perforația intestinului – aer liber sub diafragm, nivel lichidian intrabdominal) – tratament conservator intensiv:
  - Corecția antibioticoterapiei (cefalosporine + aminoglicozide de ultima generație)
  - Hemotransfuzii și plasmotransfuzii;
  - Fizioterapie cu câmp magnetic de înaltă frecvență;
  - Poligamaglobuline;
  - Imunomodulatoare;
  - Alimentația enterală cu amestec lactat fără lactoză;
  - Fermentoterapie;
  - Biopreparate;
  - Eubiotice.

### ***Caseta 25. Tratamentul de reabilitare.***

- ✓ Reabilitarea postoperatorie reprezintă cheia succesului în cazul GSC: se va utiliza terapia intensivă fizioterapeutică, cu remedii fizice, terapia ocupațională, kinetoterapia.
- ✓ Pentru copii cu GSC este caracteristic disbacterioza severă cu agenți patogeni rezistenți la antibiotice, de aceea necesită tratament de reabilitare de durată de corecție a florei intestinale, cu normalizarea proceselor de digestie și absorbție.
- ✓ La 3 – 4 luni se micșorează doza de biopreparate și se anulează fermenții.  
**Notă:** copilul cu GSC are stare instabilă și orice provocare (deregări de dietă, infecții virale) dezvoltă diaree cu eșecul nutriției enterale !!!
- ✓ La 5 – 6 luni se anulează toate preparatele cu trecerea la fitoterapie.
- ✓ Elaborarea programului de gimnastică curativă la domiciliu, profilaxia infecțiilor respiratorii, coordonarea tratamentului ocupațional cu programul școlar.
- ✓ Reabilitarea psihologică pentru pacienți și pentru părinți, pedagogi; acordarea asistenței educaționale părinților, suport psihosocial.

## **C.2.3.7. Evoluția**

### ***Caseta 26. Rezultate și letalitatea.***

- ✓ Externarea copiilor cu GSC din staționar se realizează când starea generală este satisfăcătoare cu adaos pozitiv ponderal, ce depășește masa la naștere.
- ✓ Copii cu GSC operați nu au retard fizic și psihic, se dezvoltă conform centilelor corespunzător vârstei, învață la școala asemănător semenilor săi, conform programei școlare de bază, chiar și aprofundate, se ocupă cu sportul profesional.
- ✓ Indeele de supraviețuire depinde de tipul malformațiilor, afecțiunilor asociate și complicații.
- ✓ Rata de supraviețuire după intervenția chirurgicală în GSC este de 87 – 100%, rata letalității este de 17 %, determinată de preaturitate și complicații.
- ✓ Așa dar, GSC este un viciu absolut corijabil, iar terapia de reabilitare rațională conduce la însănătoșire completă și asigură nivel calitativ al vieții.
- ✓ Complicațiile la distanță la copii operați cu GSC: afecțiuni pulmonare cronice, hernie ventrală, reflux gastroesofagian, etc.

### **Caseta 27. Evoluția GSC.**

- ✓ Experiența clinică acumulată a demonstrat că GSC este o malformație congenitală gravă, dar corijabilă, cu prognostic perinatal mixt.
- ✓ Criteriile prognostice prenatale existente nu permit prognosticul veridic al rezultatelor tratamentului și evoluția.
- ✓ Consultația prenatală a familiei fătului cu GSC este un proces responsabil și complicat.
- ✓ Este necesar de a prezenta părinților o informație obiectivă despre multitudinea complicațiilor perinatale și postoperatorii pentru o decizie adecvată a evoluției ulterioare a sarcinei.

### **C.2.3.8. Supravegherea pacienților cu GSC**

#### **Caseta 28. Supravegherea pacienților cu GSC**

- ✓ Pe parcursul spitalizării zilnic se va monitoriza temperatura corpului, frecvența respiratorie, pulsul, tensiunea arterială, frecvența respirației, dezvoltarea ponderală.
  - ✓ La externare, medicul curant va recomanda:
    - 1. Periodicitatea de supraveghere a pacienților cu GSC, de către medicul de familie:**
      - ✓ În primul an de supraveghere – până la 6 luni 1 dată/lună, 6 luni – 1 an - 1 dată/3 luni.
      - ✓ În următorii ani (în caz de evoluție stabilă) – o dată la 6 luni.
      - ✓ Evidența la medicul de familie – copii cu complicații la distanță, care necesită tratament de etapă.
      - ✓ Cooperarea cu alți specialiști – pulmonolog, gastrolog, ortoped, neurolog, balneofizeoterapeut, psiholog, chirurg etc.
    - 2. Periodicitatea de supraveghere a pacienților cu GSC, de către chirurgul care a efectuat intervenția chirurgicală:**
      - ✓ În primul an de supraveghere – până la 6 luni 1 dată/lună, 6 luni – 1 an - 1 dată/3 luni (individualizat).
      - ✓ În următorii ani (în caz de evoluție stabilă) – o dată la 6 luni.
- Notă:** În caz de apariție a semnelor de agravare a bolii, a complicațiilor, medicul de familie va îndrepta pacientul în secția specializată – chirurgie pediatrică.

## D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

<b>D.1. Instituții de asistență medicală primară</b>	
<b>D.1. Instituții de asistență medicală primară</b>	<b>Personal:</b> medic de familie asistenta medicului de familie medic laborant medic funcționist (AMT)
	<b>Aparate, utilaj:</b> • USG (AMT) • laborator clinic pentru aprecierea hemogramei și urinei sumare.
	<b>Medicamente:</b> • Preparate prokinetice (Metoclopramid etc. - pentru administrare parenterală). • Preparate antacide (Hidroxid de aluminiu, Hidroxid de magneziu etc. – pentru administrare enterală). • H <sub>2</sub> histaminoblocante (Famotidinum, etc. - pentru administrare enterală). • Inhibitorii pompei protonice (Omeprazolum etc. - pentru administrare enterală).
<b>D.2. Secții și instituții consultativ-diagnostice de ambulator</b>	
<b>D.2. Secții și instituții consultativ-diagnostice de ambulator</b>	<b>Personal:</b> medic de familie medic pediatru medic chirurg pediatru asistenta medicului de familie asistenta medicului pediatru asistenta medicului chirurg medic laborant R-laborant
	<b>Aparate, utilaj:</b> • USG • cabinet radiologic • instrumente pentru examen radiologic • laborator clinic și bacteriologic standard
	<b>Medicamente:</b> • Preparate prokinetice (Metoclopramidum etc. - pentru administrare parenterală). • Preparate antacide (Hidroxid de aluminiu, Hidroxid de magneziu etc. – pentru administrare enterală). • H <sub>2</sub> histaminoblocante (Famotidinum, etc. - pentru administrare enterală). • Inhibitorii pompei protonice (Omeprazolum etc. pentru administrare enterală).
<b>D.3. Secții de chirurgie pediatrică ale spitalelor republicane</b>	
<b>D.3. Secții de chirurgie</b>	<b>Personal:</b> chirurg pediatru reanimatolog

<p><b>pediatrică ale spitalelor republicane</b></p>	<p>neonatolog                      anesteziolog                      neurolog                      cardiolog                      cardiochirurg                      oftalmolog                      hematolog                      ortoped                      fizioterapeut                      kinetoterapeut                      psiholog                      medic imagist                      medic laborant                      asistente medicale                      R-laborant                      laboranți cu studii medii.</p>
	<p><b>Aparate, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tonometru;</li> <li>• fonendoscop;</li> <li>• electrocardiograf;</li> <li>• oftalmoscop;</li> <li>• taliometru;</li> <li>• panglica-centimetru;</li> <li>• cântar;</li> <li>• monitor;</li> <li>• ecocardiograf;</li> <li>• cabinet de diagnostic funcțional;</li> <li>• cabinet radiologic;</li> <li>• tomograf computerizat;</li> <li>• rezonanța magnetică nucleară – prin accord cu clinicile respective;</li> <li>• laborator radioizotopic;</li> <li>• densitometru prin raze X;</li> <li>• ultrasonogra organelor interne, creier;</li> <li>• laborator clinic standard;</li> <li>• laborator imunologic;</li> <li>• laborator virusologic;</li> <li>• laborator bacteriologic;</li> <li>• sală de operație;</li> <li>• masă de operație cu încălzire;</li> <li>• incubator sau masa cu încălzire;</li> <li>• aparat pentru respirație dirijată traditional și cu frecvență înaltă;</li> <li>• aparat de apreciere a presiunii venoase;</li> <li>• aparat de apreciere a presiunii în vezica urinară;</li> <li>• instrumente chirurgicale;</li> <li>• sistemă de aspirație pleurală pasivă;</li> <li>• material de sutură;</li> <li>• plasă sintetică pentru plastie;</li> <li>• sisteme de drenaj abdominal;</li> <li>• pansamente;</li> <li>• emplastru;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• sonde pentru lavaj gastric și intestinal;</li><li>• sonde de cateterizare a vezicii urinare;</li><li>• aspirator;</li><li>• seturi pentru administrarea medicamentelor pe diferite căi;</li><li>• secție de reabilitare cu instrumentariu specializat.</li></ul>
	<p><b>Medicamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diazepamum sau midazolamum 0,1 – 0,15 mg/kg/oră</li><li>• Trimeperidinum 0,1 – 0,2 mg/kg/oră</li><li>• Fentanilum 1 -3 mkg/kg/oră</li><li>• Atracurium 0,5 mg/kg/oră</li><li>• Pipecuronium bromidum 0,02 mg/kg/oră</li><li>• Paracetamolum 10 – 15 mg/kg</li><li>• Metamizolum natrium 5 – 10 mg/kg</li><li>• Phenobarbitalum 10 - 15 mg/kg/24 ore</li><li>• Dopaminum 5 – 15 mkg/kg/min, dobutaminum 5 – 20 mkg/kg/min, adrenalinum 0,05 – 0,5 mkg/kg/min</li><li>• Furosemidum 0,5 -1,0 mg/kg</li><li>• Spironolactonum 5 mg/kg</li><li>• Magneziu sulfatis 8,5%</li><li>• Sol. glucosum 5%</li><li>• Sol. glucosum 10%</li><li>• Sol. NaCl 0,9%</li><li>• Substanțe coloide</li><li>• Preparate pentru alimentația parenterală</li><li>• Preparate pentru corecția dereglărilor electrolitice</li><li>• Na bicarbonat 4%</li><li>• Cefazolinum</li><li>• Amoxicilinum</li><li>• Cefalosporine (Ceftazidimum, Ceftriaxonum, etc)</li><li>• Aminoglicozide (Gentamicină, Amikacină Tobramicină, etc)</li><li>• Metronidazolul</li><li>• Meropenem și carbapenem</li><li>• Fluconazolul</li><li>• Vitamine (B1, B6, B12)</li><li>• Preparate prokinetice (Metoclopramidă, Neostigmina, Ipidacrina etc.)</li><li>• Preparate antiacide (Hidroxid de aluminiu, de magneziu etc.).</li><li>• H<sub>2</sub> histaminoblocante (Famotidinum, etc.).</li><li>• Inhibitorii pompei protonice (Omeprazolul etc.).</li><li>• Preparate antihistaminice (Difenhidraminum etc.)</li><li>• Preparate antioxidante (vitamina E 30% etc.).</li><li>• Regeneratoare (Solcoseril, Actoveghinum, etc)</li><li>• Preparate de sânge (Plasmă nativă, Masă eritrocitară, Albumină)</li><li>• Hemostatice</li><li>• Plasă de silicon pentru plastic, etc</li></ul>

## E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

Nr.	Scopul	Indicatoru	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A îmbunătăți diagnosticarea prenatală a GSC și conduita nașterii la acești copii	1.1. Ponderea copiilor diagnosticați prenatal cu GSC pe parcursul unui an (in%)	1.1. Numărul copiilor diagnosticați prenatal cu GSC pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii diagnosticați prenatal cu GSC pe parcursul ultimului an
		1.2. Ponderea copiilor diagnosticați prenatal cu GSC pe parcursul unui an, nașterea cărora a fost	1.1. Numărul copiilor diagnosticați cu GSC prenatal, pe parcursul ultimului an, nașterea cărora a fost programată x 100	Numărul total de copii diagnosticați cu GSC prenatal pe parcursul ultimului an
2.	Sporirea calității în examinările clinice și paraclinice ale pacienților cu GSC	Ponderea pacienților cu diagnosticul de GSC, cărora li s-a efectuat examenele clinice și paraclinice obligatorii, conform recomandărilor din PCN (in%)	Numărul de pacienți cu diagnosticul de GSC cărora li s-a efectuat examenele clinice și paraclinice obligatoriu, conform recomandărilor din PCN pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de pacienți cu diagnosticul de GSC, care s-au aflat la tratament de staționar în secția chirurgie nou-născuți, pe parcursul ultimului an
3.	Sporirea calității tratamentului la pacienții cu GSC	Ponderea pacienților cu diagnosticul de GSC, cărora li s-a indicat tratament conform recomandărilor din PCN (in%)	Numărul de pacienți cu diagnosticul de GSC cărora li s-a indicat tratament conform recomandărilor din PCN pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de pacienți cu diagnosticul de GSC, care s-au aflat la tratament de staționar în secția chirurgie nou-născuți, pe parcursul ultimului an
4	A reduce complicațiile și mortalitatea prin GSC la copii	4.1. Ponderea pacienților cu GSC care au dezvoltat complicații în urma viciilor pe parcursul unui an (in%)	Numărul pacienților cu GSC care au dezvoltat complicații în urma viciilor pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de pacienți cu GSC pe parcursul ultimului an
		4.2. Ponderea pacienților cu GSC care au dezvoltat complicații postoperatorii pe parcursul unui an (in%)	4.2. Numărul pacienților cu GSC care au dezvoltat complicații postoperatorii pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți supuși tratamentului chirurgical pe parcursul ultimului an

## ANEXE

### Anexa 1. Informație pentru părinții copiilor cu gastroschizis

(ghid pentru părinți)

**Gastroschizisul** este o afecțiune caracterizată printr-un defect al peretelui abdominal (localizată la dreapta ombilicului, având sub 5 cm în diametru), prin care herniază viscerele libere, lipsite de sacul peritoneal. Această malformație poartă numele și de laparochizis sau paraomfalocel, având o frecvență mare, fiind observată la 1 din 5000 de nașteri.

Ansele intestinale sunt expuse mediului exterior fără a fi protejate de peritoneu sau în viața intrauterină sunt expuse lichidului amniotic, fapt ce determină iritarea acestora însoțită de edem și scurtare în lungime. Aceste condiții patologice afectează funcția intestinală a nou-născutului cu sechele pe termen lung, însă defectul este rar asociat cu alte malformații genetice.

**Cauzele** : apare devreme în dezvoltarea fetală, iar până în prezent cauza acestuia este necunoscută.

O serie de factori asociați sarcinilor periculoase pot fi corelate cu nașterea de **copii cu gastroschizis**,

cum ar fi: afecțiunile materne și infecțiile, consumul de droguri, fumatul, anomaliile genetice.

Acești factori contribuie la insuficiența placentară și nașterea de copii prematuri sau cu greutate mică la naștere, cei la care gastroschizisul este cel mai întâlnit.

**Simptomele** : în cazul copiilor care au suferit leziuni ale intestinelor în urma contactului acestora cu lichidul amniotic sau prin volvularea anșelor intestinale se poate dezvolta *sindromul de intestin scurt*.

Simptomele acestei condiții patologice sunt:

- diaree
- deficit în greutate
- deficite ale vitaminelor și mineralelor

Copiii cu sindrom de intestin scurt pot necesita nutriție parenterală și monitorizarea continuă în secția de pediatrie.

**Diagnosticul precoce în gastroschizis** se poate face printr-o supraveghere atentă a sarcinii. Astfel se recomandă combinarea ecografiei cu teste fetale (profil biofizic, ecografie Doppler, cantitatea de fluid amniotic) care pot detecta aceste defecte și indica un anumit tratament.

Cresterea nivelului seric al alfa-fetoproteinei sugerează efectuarea de investigații amănunțite prin ecografie de înaltă rezoluție pentru a determina orice anomalie structurală a fătului. Dacă se asociază gastroschizisul este indicată amniocenteza pentru evaluarea altor posibile malformații. Polihidraminosul sugerează atrezie fetală intestinală și poate fi detectat prin ecografie.

**Tratamentul în gastroschizis** implică repararea defectului peretelui abdominal și reintroducerea anșelor intestinale în cavitatea abdominală. Acestea pot fi efectuate prin repararea imediată a gastroschizisului primar sau mai frecvent o intervenție stadială care depinde de condiția postnatală a fătului și a anșelor intestinale expuse.

Repararea primară a gastroschizisului constă în reducerea intestinală și închiderea completă a peretelui abdominal într-o singură operație. Expunerea prenatală a anșelor intestinale la lichidul amniotic poate asocia dilatarea intestinală și inflamația, făcând închiderea primară imposibilă.

**Abordarea stadială a gastroschizisului** începe din momentul nasterii, când conținutul abdominal este plasat într-o membrană protectivă de silicon care să-l acopere până la transferarea nou-născutului la un centru specializat. În continuare ansele intestinale vor fi menținute pentru a nu hernia și mai mult cu o plasă elastică care se micșorează zilnic până când conținutul intestinal este la același nivel cu pielea copilului. Când intestinele sunt reinternalizate se înalță puntea de silicon care le-a conținut până atunci și care a forțat intrarea lor în cavitatea abdominală și se închide chirurgical defectul peretelui abdominal.

**Prognosticul** acestor pacienți depinde de severitatea problemelor asociate, cum ar fi prematuritatea, atrezia intestinală, intestinul scurt și disfuncția intestinală prin inflamație. Prognosticul poate fi îmbunătățit dacă malformația este descoperită devreme în timpul ecografiei prenatale, care va conduce la o naștere atent monitorizată.



**Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru protocolul clinic național  
„Malformație congenitală a peretelui abdominal - gastroschizis”**

Fișa medicală de audit bazată pe criterii Malformație congenitală a peretelui abdominal - gastroschizis		
Domeniul prompt		Definiții și note
1.	Denumirea IMSP evaluată prin audit	Denumirea oficială
2.	Persoana responsabilă de completarea fișei	Numele prenumele, telefon de contact
3.	Numărul de înregistrare a pacientului din „Registrul pentru înregistrarea cazurilor”	
4.	Numărul FM a bolnavului staționar f.003/e	
5.	Data de naștere a pacientului	ZZ-LL-AAAA sau 9 =necunoscută
6.	Genul /sexul pacientului	0 – masculin; 1- feminin, 9 – nu este specificat
7.	Mediul de reședință	0=urban, 1=rural, 9=nu știu
8.	Numele medicului curant	Nume, prenume
9.	Patologia	
<b>Internarea</b>		
10.	Data internării în spital	DD.LL.AAAA sau 9 –necunoscută
11.	Ora internării la spital	HH:MM sau 9 –necunoscută
12.	Secția de internare	maternitate – 1; secția de profil neonatologic – 1; secția de profil chirurgical – 2; secția de reanimare -3
13.	Timpul pînă la transfer în secția specializată	≤ 30 minut – 0; 30minute-1 oră -1; ≥1 oră -2; nu se cunoaște -9
14.	Data debutului simptomelor	DD.LL.AAAA; 0- pînă la 6 luni; 1- mai mult de 6 luni sau 9 –necunoscută
15.	Aprecierea criteriilor de spitalizare	Aplicate: 0 – da; 1- nu, 9 – nu se cunoaște
16.	Tratament administrat în maternitate <i>În cazul răspunsului afirmativ indicați tratamentul (medicamentul, doza, ora administrării)</i>	Administrat: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
17.	Transferul pacientului pe parcursul aflării în staționar în secția de reanimare în legătura cu agravarea stării generale	Efectuat: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
<b>Diagnosticul</b>		
18.	Ecografia gravidei	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
19.	Radiografia cavițății abdominale	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
20.	Ecografia abdomenului la nou-născut	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
21.	Ecografia cordului	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
22.	RMN uterului gravid sau la nou-născut	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
<i>În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul</i>		
<b>Tratamentul</b>		
23.	Tratamentul medicamentos suficient	0 – nu; 1- da
24.	Tratament chirurgical a fost efectuat	0 – nu; 1- da
<b>EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA</b>		
25.	Data externării sau transferului în alt spital Data decesului	DD.LL.AAAA DD.LL.AAAA
26.	Durata spitalizării	ZZ
27.	Implimentarea criteriilor de externare	0 – nu; 1- da; 9 – nu se cunoaște
28.	Prescrierea recomandărilor la externare	0 – nu; 1- da; 9 – nu se cunoaște
<b>Decesul pacientului</b>		
29.	Decesul în spital	0 – nu; 1- cauzat de complicații tumorii ficatului; 2 – alte cauze; 9 – nu se cunoaște

## **BIBLIOGRAFIE:**

1. Api A, Olguner M, Hakguder G et al: Intestinal damage in gastroschisis correlates with the concentration of intraamniotic meconium. *J Pediatr Surg*, 2001; 36: 1811–15.
2. Asteria A, Jaume M, Victoria J et al: Morphology and mucosal biochemistry of gastroschisis intestine in urine-free amniotic fluid. *J Pediatr Surg*, 2003; 38: 1217–20.
3. Bułhak-Guz H, Klimanek-Sygniet M, Chilarski A: Congenital abdominal wall defects and ultrasound prenatal diagnosis. *Nowa Pediat*, 2000; 4(3): 5–7.
4. Ciobanu O., Stoica A., Zavate A., Sabetay C., Cernea D., Maloș A., Kamel J.. „Laparoschizisul - Considerații clinicoterapeutice.” *Craiova Medicală Vol 9, Nr 4, 2007 pag. 314 – 317.*
5. Correia-Pinto J, Tavares ML, Baptista JM et al: Meconium dependence of bowel damage in gastroschisis. *J Pediatr Surg*, 2002; 37: 31–35.
6. Davenport M, Haugen S, Greenough A, Nicolaides K: Closed gastroschisis: Antenatal and postnatal features. *J Pediatr Surg*, 2001; 36: 1834–37.
7. Gudumac, Eva Boli chirurgicale ale copilului; [ Man. ]/ Eva Gudumac, V.Babuci; Asoc. Chirurgilor Pediatri Univ. din Rep. Moldova. - Ch.: S.n., 2004 (Primex Corn). - 271 p.
8. Henrich K, Huemmer HP, Reingruber B, Weber PG. Gastroschisis and omphalocele: treatments and long-term outcomes. *Pediatr Surg Int* 2008; 24(2):167-173.
9. Laughon M, Mayer R, Bose C, Wall A, Otero E, Heerens A. Rising birth prevalence of gastroschisis. *Journal of Perinatology* 2003; 23(4):291-293.
10. McClellan EB, Shew SB, Lee SS, Dunn JC, Deugarte DA. Liver herniation in gastroschisis: incidence and prognosis. *J Pediatr Surg* 2011 Nov;46(11):2115-2118.
11. Schlatter M, Norris K, Uitvlugt N et al: Improved outcomes in the treatment of gastroschisis using a preformed silo and delayed repair approach. *J Pediatr Surg*, 2003; 38: 459–64.
12. Yu J, Gonzalez-Reyes S, Diez-Pardo JA, Tovar JA: Effect of prenatal dexamethasone on the intestine of rats with gastroschisis. *J Pediatr Surg*, 2003; 38: 1032–35.