



MINISTERUL SĂNĂȚĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA



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

VARICOCELUL LA COPIL

Protocol clinic național
(ediția I)

PCN-412

Chișinău, 2022

**Aprobat în cadrul ședinței Consiliului de Experți al Ministerului Sănătății
din 20.05.2022, proces verbal nr.3
Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.784 din 15.08.2022
Cu privire la aprobarea protocolului clinic național „Varicocelul la copil”**

CUPRINS

SUMARUL RECOMANDĂRILOR	3
ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
PREFAȚĂ	4
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ	4
A.1. Diagnosticul	4
A.2. Codul bolii (CIM 10)	4
A.3. Utilizatorii	4
A.4. Scopurile Protocolului	5
A.5. Data elaborării Protocolului	5
A.6. Data următoarei revizuirii	5
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	6
A.9. Epidemiologie	8
B. PARTEA GENERALĂ	9
B.1. Nivel de asistență medicală primară	9
B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu	9
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească	10
C. 1. ALGORITMI DE CONDUITĂ	11
C.1.1. Algoritmul de diagnostic al pacientului cu varicocel	12
C.1.2. Algoritmul de tratament al pacientului cu varicocel	13
C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR	15
C.2.1. Clasificarea varicocelului	15
C.2.2. Factorii de risc în dezvoltarea varicocelului	15
C.2.3. <i>Conduita pacientului</i> cu varicocel	15
C.2.3.1. Anamneza	15
C.2.3.2. Examenul fizic	15
C.2.3.3. Investigațiile paraclinice	16
C.2.3.4. Diagnosticul diferențial	17
C.2.3.5. Criteriile de spitalizare	19
C.2.3.6. Tratamentul	19
C.2.3.6.1. <i>Etapa preoperatorie</i>	19
C.2.3.6.2. <i>Intervenția chirurgicală</i>	19
C.2.3.6.3. <i>Etapa postoperatorie</i>	20
C.2.3.7. Evoluția	21
C.2.3.8. Supravegherea pacienților	21
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA	

PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.1. Asiatența medicală primară	19
D.2. Asistența medicală specializată de ambulatoriu	20
D.3. Asistența medicală spitalicească	21
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI	22
<i>Anexa 1. Informație pentru părinți</i>	25
<i>Anexa 2. Fișa standardizată de audit medical</i>	26
BIBLIOGRAFIE	28

SUMARUL RECOMANDARILOR:

- Diagnosticul precoce și tratamentul varicocelului continuă să prezinte o problemă de importanță majoră medicală și socială. De aceea, prevenirea afecțiunilor aparatului reproductiv va fi inițiată cât mai precoce posibil, chiar în perioada copilăriei. Diagnosticată și tratată precoce, evoluția afecțiunii este favorabilă, în timp ce, nerecunoașterea patologiei vasculare date duce la riscuri la viitorul adult.
- Diagnosticarea și tratamentul precoce în timp oportun al varicocelului va reduce procentul infertilității.
- Factori care acționează asupra testicolului în varococel:
 - dereglarea funcției de termoreglare a scrotului, temperatura mai înaltă în scrot decât cea necesară pentru o spermatogeneză normală (2-3 grade mai joasă decât temperatura corpului),
 - staza venoasă care favorizează hipoxemia,
 - dereglări de vascularizare arterială determinate de alungirea, îngustarea sau spasmul arterial,
 - gradul de limfostază în testicul de partea afectată,
 - comprimarea mecanică a testicolului de către plexul vascular venos dilatat,
 - atrofia tunicii dartos,
 - acțiunea asupra epiteliului spermatogenic a hormonilor și enzimelor renale și suprarenale, care pătrund retrograd prin vena testiculară.
- Toți copiii cu varicocel necesită consultația medicului urolog;
- Ultrasonografia și Dopplerografia scrotului sunt Investigațiile paraclinice care stau la baza identificării varicocelului.
- Metodele suplimentare de examinare a pacientului cu varicocel sunt termometria scrotală, scintigrafia.
- Scopul tratamentului este înlăturarea refluxului venos și restabilirea fluxului normal intratesticular, reducerea hipoxiei tisulare pentru prevenirea orhopatiei și crearea condițiilor hemodinamice optime pentru o spermatogeneză adecvată.
- Diagnosticarea precoce a varicocelului permite inițierea tratamentului chirurgical la timp;
- Tratamentul conservator: este indicat pacienților la care lipsesc manifestările orhopatiei și nu este dereglat fluxul sangvin intratesticular (IR 0.5-0.6). Terapia pentru reducerea insuficienței venoase include preparate venotonice (cresc tonusul pereților venoși) și vasoprotectoare (cresc rezistența pereților veselor mici de sânge), terapia cu antioxidanți și o monitorizare la medicul urolog pediatru. Semnele de progresare sau recidivă a patologiei se vor rezolva chirurgical.
- Tratamentul chirurgical varicocelului de gradul III este exclusiv chirurgical

- Indicațiile pentru intervenția chirurgicală sunt:
 - Prezența orhopatiei – micșorarea în volum mai mult de 20 % a testiculului;
 - Prezența simptomelor locale (durere, senzație de greutate în hemiscrot, în special după efort fizic sau aflare de durată în ortostatism), precum și disconfortul psihic;
 - Modificări calitative și cantitative la microscopia ejaculatului.
- Boala se poate solda cu atrofie testiculară și infertilitate,
- Pacienții care au suportat una sau mai multe intervenții chirurgicale trebuie examinați periodic de urolog: după 1 lună, 3 luni și după 1 an de la intervenția chirurgicală. Copiii se scot de la evidența specialistului urolog peste 5 ani, în lipsa complicațiilor.

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AMP	Asistență medicală primară
MSRM	Ministerul Sănătății al Republicii Moldovei
ECG	Electrocardiogramă
i.m.	Intramuscular
i.v.	Intravenos
USG	Ultrasonografie
IR	Indice de rezistență vasculară
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

PREFAȚĂ

Protocolul de față a fost elaborat de un grup de lucru format din colaboratorii Catedrei de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”, ai Clinicii de chirurgie pediatrică și urologie pediatrică a Centrului Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, LCS, USMF „Nicolae Testemițanu” „Infecții chirurgicale la copil”.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Varicocelul la copil

Exemple de diagnostice clinice:

1. Varicocel gradul I al scrotului pe stânga.
2. Varicocel gradul II al scrotului pe stânga.
3. Varicocel gradul III al scrotului pe stânga.

A.2. Codul bolii (CIM 10): I 86.1

A.3. Utilizatorii:

- Prestatorii serviciilor de AMP (medicii de familie, asistentele medicale de familie);
- Prestatorii serviciilor de AMSA (medicii urologi, urologi-pediatri);
- Prestatorii serviciilor de AMS (Secțiunile de chirurgie pediatrică, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor raionale; municipal, republican (medicii urologi, urologi-pediatri, pediatri, reanimatologi).

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

A.4. Scopurile Protocolului:

1. A îmbunătăți calitatea examinării clinice, paraclinice și a tratamentului copiilor cu varicocel.
2. A optimiza diagnosticul, asistența medicală necesare la etapele: primare de ambulatoriu, pre- și spitalicească a pacienților cu varicocel.
3. Ameliorarea calității tratamentului chirurgical la timpul oportun al pacienților cu varicocel.

A.5. Data elaborării Protocolului: 2022

A.6. Data următoarei revizuirii: 2027

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 catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu” USMF „Nicolae Testemițanu”, CNȘPCP „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP IMȘiC
<i>Eva Gudumac</i>	dr. hab. șt., med., prof. univ., Academician al AȘM, Om Emerit, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologia pediatrică „Natalia Gheorghiu” al USMF „Nicolae Testemițanu”, CNȘPCP „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP IMȘiC
<i>Boris Curajos</i>	dr.hab. șt. med., prof. univ., Director Clinică de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”
<i>Ion Dumbrăveanu</i>	dr.hab. șt. med., conf. univ., Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”, IMSP, Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”
<i>Victoria Celac</i>	dr.șt. med., Șef, secție urologie, IMSP Institutul Mamei și Copilului, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”.
<i>Ion Zaharia</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică “Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Anatol Curajos</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică “Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Victor Roller</i>	asistent universitar, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”, Centrul Național Științifico-Practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, Laboratorul infecției chirurgicale la copii, USMF „Nicolae Testemițanu”, IMSP IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Adrian Revenco</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului

Fosa Elena	Secundar clinic specialitatea „Urologie pediatrică”, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”
-------------------	---

Lista responsabililor /structurilor care au examinat și avizat PCN

Denumirea structurii/instituției	Persoana responsabilă (nume, prenume, funcție)
Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu” USMF „Nicolae Testemițanu”	Jana Bernic , dr. hab. șt.med., prof.univ., șef catedră
Comisia științifico-metodică de profil Chirurgie USMF „Nicolae Testemițanu”	Evghenii Guțu , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Comisia de specialitatea a MS în Medicina de familie	Ghenadie Curocichin , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Comisia de specialitatea a MS în Farmacologie și farmacologie clinică.	Nicolae Bacinschi , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Comisia de specialitatea a MS în Medicina de laborator	Anatolie Vișnevschi , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	Dragoș Guțu , director general
Compania Națională de Asigurări în Medicină	Ion Dodon , director general
Consiliul de Experți al Ministerului Sănătății	Aurel Grosu , dr. hab. șt. med., prof.univ., președinte

A.8. Definițiile folosite în document

Definiție: Varicocelul (ortostatic, idiopatic) reprezintă dilatarea plexului pampiniform și a venelor testiculare, soldată cu refluxul anormal de sânge la nivelul testiculului.

Cauzele apariției varicocelului:

- Varicocelul primitiv prezintă o anomalie anatomică, prin care vena spermatică stângă se varsă în vena renală sub un unghi drept, ceea ce conduce la un regim presional major cu o întoarcere venoasă lentă în circulația testiculară și contribuie la dilatații varicoase în plexul pampiniform, ca rezultat este raportată incidența mare, de 80-90 %, a afecțiunii localizate pe stânga.
- Studiile arată că agenezia sau numărul scăzut al valvelor la nivelul venei testiculare stângi se determină la 40% din pacienți, comparativ cu 23% în cazul venei testiculare drepte. Leziunile bilaterale sunt prezente în proporție de 2-20 %.
- Lipsa efectivă a valvelor antireflux la nivelul contopirii venei testiculare și venei renale.
- Comunicarea în unghi drept 90° între vena testiculară și vena renală stângă, cu presiunea majoră în vena renală, comparativ cu vena cavă, având ca factori cauzali compresiunea între artera mezenterică superioară și aortă (vena testiculară dreaptă drenează direct în vena cavă).
- Diferența dintre lungimea venelor spermatică, cea stângă fiind cu aproximativ 9-10 cm mai lungă. Poziția declivă a testiculului stâng față de sursa de sânge; traiectul spiralat al arterei spermatică stângi în jurul venei spermatică; pierderea pompei venoase în plexul pampiniform acoperit de elementele funiculului spermatic;
- Sângele arterial testicular este asigurat de 3 artere care alimentează testiculul: artera spermatică internă, sau testiculară, care provine din aorta abdominală, artera deferențială și artera spermatică externă sau cremasterică din artera iliacă externă și vasele epigastrice inferioare. Din testicul și

epididim sângele drenează în plexul pampiniform care se varsă într-un număr redus de vase ajungând la 2 în regiunea inelului inghinal profund pentru ca în final să formeze vena testiculară care se varsă în vena cavă pe partea dreaptă și în vena renală pe partea stângă. Anastamozele cu venele subiacente se formează de-a lungul funiculului spermatic, realizând conexiuni cu baza vezicii sau venele safene prin vena obturatorie.

- Stenoza funcțională a venei renale stângi (depistată la 5-18 % copii cu varicocel) și comprimarea acesteia în unghiul format dintre aortă și artera mezenterică superioară, care contribuie la creșterea presiunii în vena renală și retrograd în vena testiculară stângă - fenomenul "Nutcracker" (spărgătorul de nuci); fenomenul dat este prezent în ortostatism și dispare în clinostatism. Compresiunea sigmoidului dezvoltă spasmul precum și descărcările de adrenalină din glanda suprarenală stângă.
- Dilatarea venelor spermatice poate fi determinată și de comprimarea venei iliace comune la nivelul încrucișării cu artera iliacă comună. Ca urmare are loc creșterea presiunii în vena cremasterică și instalarea varicocelului pe această cale.
- Modificări congenitale în peretele vascular venos, determinate de lipsa în acesta a colagenului de tipurile III-IV.
- Stenoza organică a venei renale.
- Varicocelul simptomatic poate fi provocat ca rezultat al compresiunii vasculare în procesele tumorale, inclusiv: tumori renale, perirenale, retroperitoneale, metastaze, limfangioame, chisturi retroperitoneale, adenopatii și procese proliferative din fosele iliace și pelvis, uropatii obstructive asociate cu dilatație de căi urinare și compresiunea vaselor.
- Staza sângelui în plexul pampiniform afectează schimburile de căldură, iar creșterea temperaturii asociază tulburări anatomice testiculare cu dereglarea funcțiilor endocrină și fertilă ale testiculului. Modificările anatomice duc la infertilitate. Explorările microscopiei optice și electronice decelează leziuni ale elementelor anatomice spermatogenice la nivelul tubilor seminiferi. Studiile arată că nivelul de testosteron se menține de obicei normal, iar hipoplazia celulelor Leydig prezintă un nivel seric crescut. Când atrofia testiculară devine irecuperabilă, este prezent un răspuns anormal al secreției pituitare la testul de stimulare cu hormon eliberator de gonadotrofină (GRT). Evoluția modificărilor anatomice ale structurii testiculare poate fi frecvent urmată de răspunsuri autoimune, leziuni bilaterale.

Clasificarea (conform EAU Guidline) după caracterul refluxului venos (Coolsaet B.I., 1980): cu reflux renotesticular, ileotesticular și cu caracter mixt.

1. Gradul I – dilatarea venelor testiculare se apreciază doar palpator la manevra Valsalva (atunci când pacientul efectuează manevra Valsalva, creșterea presiunii intraabdominale, prin respirație, astfel încât vasele de sânge să se mărească în dimensiune) în poziție ortostatică;
2. Gradul II – varicocelul se apreciază în ortostatism la inspecție și palpator chiar și fără manevra Valsalva, iar în clinostatism se reduce;
3. Gradul III – este evident la inspecție și palpare, fiind prezentă și micșorarea în dimensiuni a testiculului.

Factorii etiologici incriminați:

- Primar (idiopatic) – varicocelul apare ca rezultat la insuficiența venoasă pe fundalul modificărilor congenitale (lipsa în structura peretelui venos a colagenului de tip III-IV);
- Secundar – este condiționat de hipertensiunea în vena renală (organică sau funcțională) cu reflux retrograd în vena spermatică.

După circumstanțele de descoperire:

- forma clinică (simptomatică) – bazată pe examinarea clinică obiectivă;
- forma subclinică sau asimptomatică – diagnosticată prin examinări imagistice (USG).

A.9 Epidemiologie

Studiile recente raportează o creștere a afecțiunilor cronice la copii, inclusiv a celor andrologice, care în lipsa corecției la timpul oportun, evolutiv, influențează negativ asupra funcției reproductive și copulatorii. Astfel, diagnosticul precoce și tratamentul afecțiunilor dobândite, precum și al malformațiilor congenitale ale organelor genitale continuă să prezinte o problemă de importanță majoră medicală și socială. De aceea, prevenirea afecțiunilor aparatului reproductiv va fi inițiată cât mai precoce posibil, chiar în perioada copilăriei. Diagnosticată și tratată precoce, evoluția afecțiunii este favorabilă, în timp ce, nerecunoașterea patologiei vasculare date duce la riscuri la viitorul adult.

Dilatația varicoasă a venelor funiculului spermatic este atribuită la patologia sistemului reproductiv. La copii și adolescenți, varicocele are o pondere de 12,4-25,8 % cazuri. Mai frecvent cauza varicoceleului este absența valvelor venoase (vene testiculare), dar și anomaliile anatomice, ce determină presiunea renală crescută în venă – stenoză venoasă renală. Afecțiunea depinde de anomaliile de dezvoltare ale rinichiului și pediculului său vascular, precum și de nefroptoza, comprimarea venei renale stângi de către artera mezenterică, de fibroza spațiului retroperitoneal.

Frecvența varicoceleului la copii este de 4-30 %, pe când manifestările clinice în varicocele sunt prezente la doar 8-20 % din pacienți. Bărbații care se adresează pentru infertilitate, au prezentat o incidență a varicoceleului mult mai mare decât populația generală – circa 40 %. Dereglarea spermatogenezei este diagnosticată la 20-80 % din pacienții cu varicocele.

La aproximativ 15% dintre bărbați varicoceleul a fost prezent în perioada pubertății (la copiii în vârstă de peste 11 ani).

Varicoceleul are sediul în 70-100 % din cazuri pe stânga, pe dreapta – în 0,99 %, iar bilateral – în 0,23 % cazuri. În structura bolilor andrologice varicoceleul a fost prezent preponderent (69,9 % din cazuri) la adolescenți cu vârsta de 14-16 ani, fiind asociat cu pubertatea accelerată; la școlari constituie 54,9 cazuri la 1000 copii examinați. Copiii cu vârsta sub 10 ani prezintă o frecvență a bolii de 0,7 – 5,7 %. Studiile arată că la adolescenți este diagnosticată și o dereglare a spermatogenezei.

Sunt raportate dereglări majore de spermatogeneză la peste 30 % din pacienții operați cu vârsta până la 18 ani. Astfel, ectopia varicoasă a venelor funiculului spermatic asociază dereglări ale fertilității având totodată un impact demografic major prin infertilitate în 40 % din cazuri în cuplurile fără copii. Diagnosticarea și tratamentul precoce în timp oportun va reduce procentul infertilității.

Asupra testicolului în varicocele acționează următorii factori: - dereglarea funcției de termoreglare a scrotului, temperatura mai înaltă în scrot decât cea necesară pentru o spermatogeneză normală (2-3 grade mai joasă decât temperatura corpului), staza venoasă care favorizează hipoxemia, dereglări de vascularizare arterială determinate de alungirea, îngustarea sau spasmul arterial, gradul de limfostază în testicul de partea afectată, comprimarea mecanică a testicolului de către plexul vascular venos dilatat, atrofia tunicii dartos, acțiunea asupra epiteliului spermatogenic a hormonilor și enzimelor renale și suprarenale, care pătrund retrograd prin vena testiculară. Staza venoasă la nivelul suprarenalelor cu dereglarea sintezei hormonilor steroidieni, este consecința hipertensiunii în vena renală. Modificările barierei hemotesticulare implică procesele autoimune, ceea ce nu exclude afectarea testicolului contolateral.

Studiile recente relevă că varicoceleul constituie una dintre problemele urgente din andrologia practică, iar cunoașterea etiologiei și a mecanismelor patofiziologice ale varicoceleului la copii permit un tratament personalizat, diferențiat, adaptat de la caz la caz.

B. PARTEA GENERALĂ

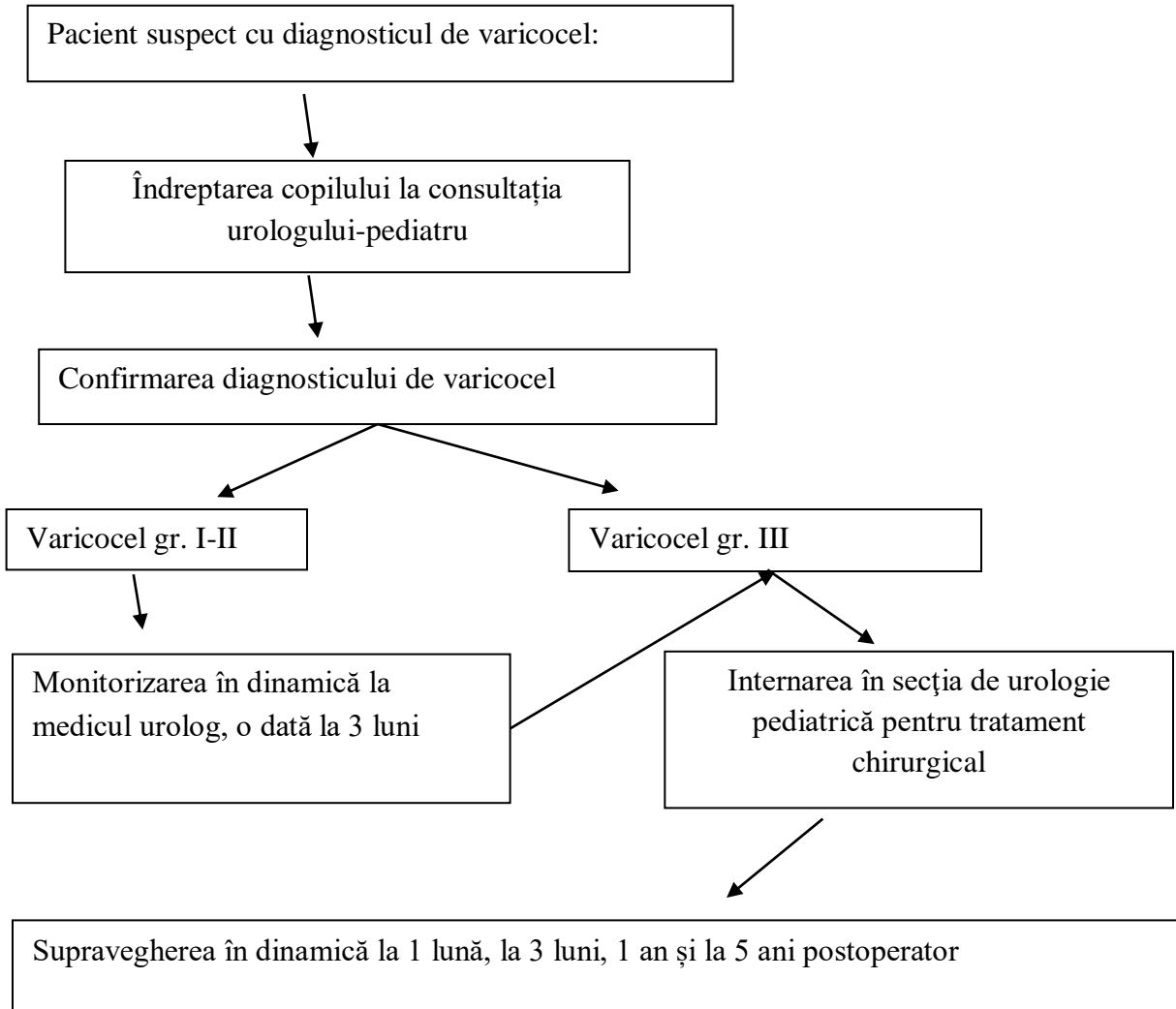
<i>B.1. Nivel de asistență medicală primară</i>		
Descriere (măsur)	Motivele (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1.Screeningul	Depistarea precoce a varicocelului la copii și adolescenți va determina atitudinea terapeutică la timp, cu prevenirea complicațiilor atât în perioada copilăriei, cât și a viitorului adult	<ul style="list-style-type: none"> • Copiii și adolescenții vor fi examinați fizic și ultrasonografic
2. Diagnosticul C.1.1. C.2.3.1 C.2.3.4	Diagnosticarea precoce a varicocelului la copil permite inițierea tratamentului și reducerea complicațiilor	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (casetă 2) • Examenul obiectiv (casetă 3) • Investigații de laborator (tabelul 1) <ul style="list-style-type: none"> - hemoleucograma - examenul sumar al urinei • USG sistemului urinar • Diagnosticul diferențial (tabelul 3) <p>Recomandabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopplerografia vaselor funiculului spermatic
3. Decizia în selectarea tacticii de tratament: în condiții de staționar sau ambulatoriu C.2.3.5	Tratamentul varicocelului este exclusiv chirurgical	Obligatoriu: Toți copiii cu varicocel necesită consultația medicului urolog
4. Tratamentul în condiții de ambulatoriu	Profilaxia infecțiilor intercurrente	Toți copiii cu varicocel necesită consultația medicului urolog
5. Supraveghere C.2.3.8	Va permite evaluarea afecțiunii date și depistarea complicațiilor	Obligatoriu: Dispensarizarea se va face conform planului întocmit în comun cu medicul specialist urolog-pediatru (casetă 8)
<i>B.2.. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu</i>		
Descriere (măsur)	Motivele (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1.Screeningul	Depistarea precoce a varicocelului la copii și adolescenți va determina atitudinea terapeutică la timp, cu prevenirea	<ul style="list-style-type: none"> • Copiii și adolescenții vor fi examinați fizic și ultrasonografic

	complicațiilor atât în perioada copilăriei, cât și a viitorului adult	
2. Diagnosticul		
2.1.Confirmarea varicoceleului la copil C.1.1. C.2.3.1 C.2.3.4	Diagnosticarea precoce a varicoceleului permite inițierea tratamentului chirurgical la timp	Obligatoriu: - Colectarea anamnezei (casetă 2) - Examenul obiectiv (casetă 2) - Investigații de laborator (tabelul 1) - USG cu Dopplerografia scrotului - USG sistemului urinar - Diagnosticul diferențial (tabelul 3) Recomandabil: - Scintigrafia scrotală - Examinarea microscopică a ejaculatului la adolescenții peste 15 ani - Consultația altor specialiști (pediatru, neurolog ș.a.)
2.2 Decizia în selectarea tacticii de tratament: staționar sau ambulatoriu C.2.3.5	Diagnosticarea precoce a varicoceleului permite inițierea tratamentului chirurgical la timp	Oligatoriu: Toți pacienții suspecți sau diagnosticați cu varicocele necesită consultația urologului –pediatru, urologului și aprecierea tacticii.
3. Tratamentul în condiții de ambulatoriu	Tratamentul chirurgical al copiilor cu varicocele nu se efectuează în condiții de ambulatoriu	Obligatoriu: Dispensarizarea se va face în comun cu medicul specialist urolog-pediatru, urologului conform planului întocmit.
4. Supraveghere C.2.3.8	Va permite depistarea evoluției dilatării varicoase, precum și revizuirea conduitei terapeutice	Obligatoriu: Dispensarizarea se va face de comun cu medicul specialist urolog-pediatru conform planului întocmit, (casetă 8)
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească		
Descriere (măsurile)	Motivele (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Spitalizarea	Vor fi spitalizați toți copiii care prezintă un criteriu de spitalizare	Pacienții se vor spitaliza în instituțiile medico-sanitare care dețin secții de urologie pediatrică
Diagnosticul		
2.1.Confirmarea varicoceleului la copil	Diagnosticarea precoce a varicoceleului	Obligatoriu:

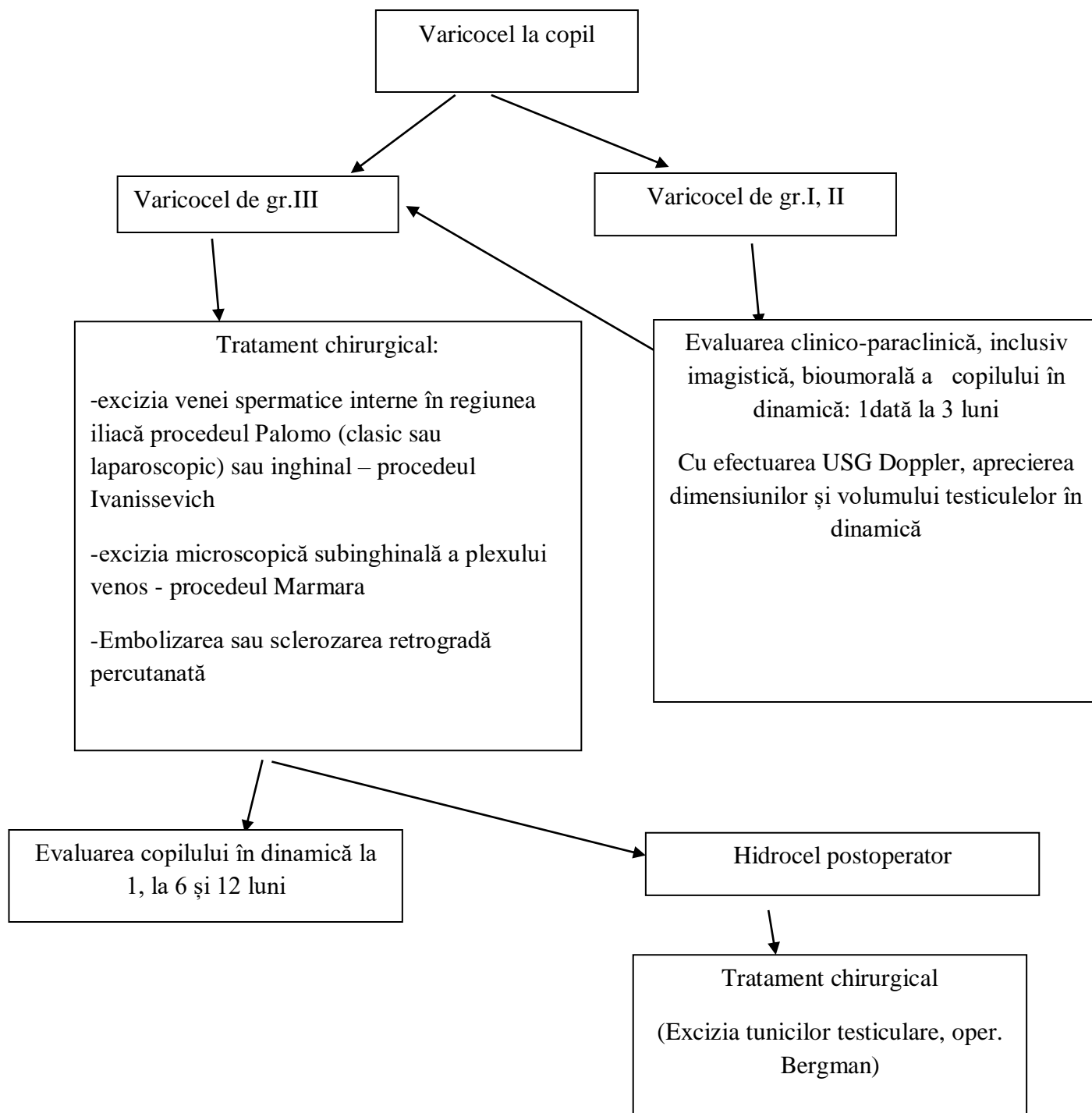
<p>C.1.1. C.2.3.1 C.2.3.4</p>	<p>permite inițierea tratamentului chirurgical la timp</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colectarea anamnezei - Examenul obiectiv - Investigațiile de laborator - USG sistemului uro-genital - USG Doppler a srotului - Diagnosticul diferențial <p>Recomandabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scintigrafia scrotului - Examinarea microscopică a ejaculatului la adolescenții peste 15 ani - Consultația altor specialiști (pediatru, neurolog ș.a.)
<p>3. Tratament chirurgical</p>	<p>Prevenirea complicațiilor induse de varicocel</p>	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicațiile pentru tratament chirurgical - Conduita preoperatorie - Intervenția chirurgicală - Conduita postoperatorie
<p>4. Externarea C.2.3.7</p>	<p>Starea satisfăcătoare a pacientului permite externarea.</p>	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea strictă a criteriilor de externare, de recuperare
<p>4. Externarea, nivelul primar, tratament continuu și supraveghere C.2.3.8</p>	<p>Evidența pacientului după investigații chirurgicale, precum și evolutivă pe întreaga perioadă de creștere</p>	<p>Eliberarea extrasului care obligatoriu va conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticul desfășurat - Rezultatele investigațiilor efectuate - Tratamentul chirurgical efectuat în staționar, volumul - Recomandări explicite pentru pacient - Recomandări pentru medicul chirurg -pediatru, urolog pediatru, medicul de familie

C. 1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

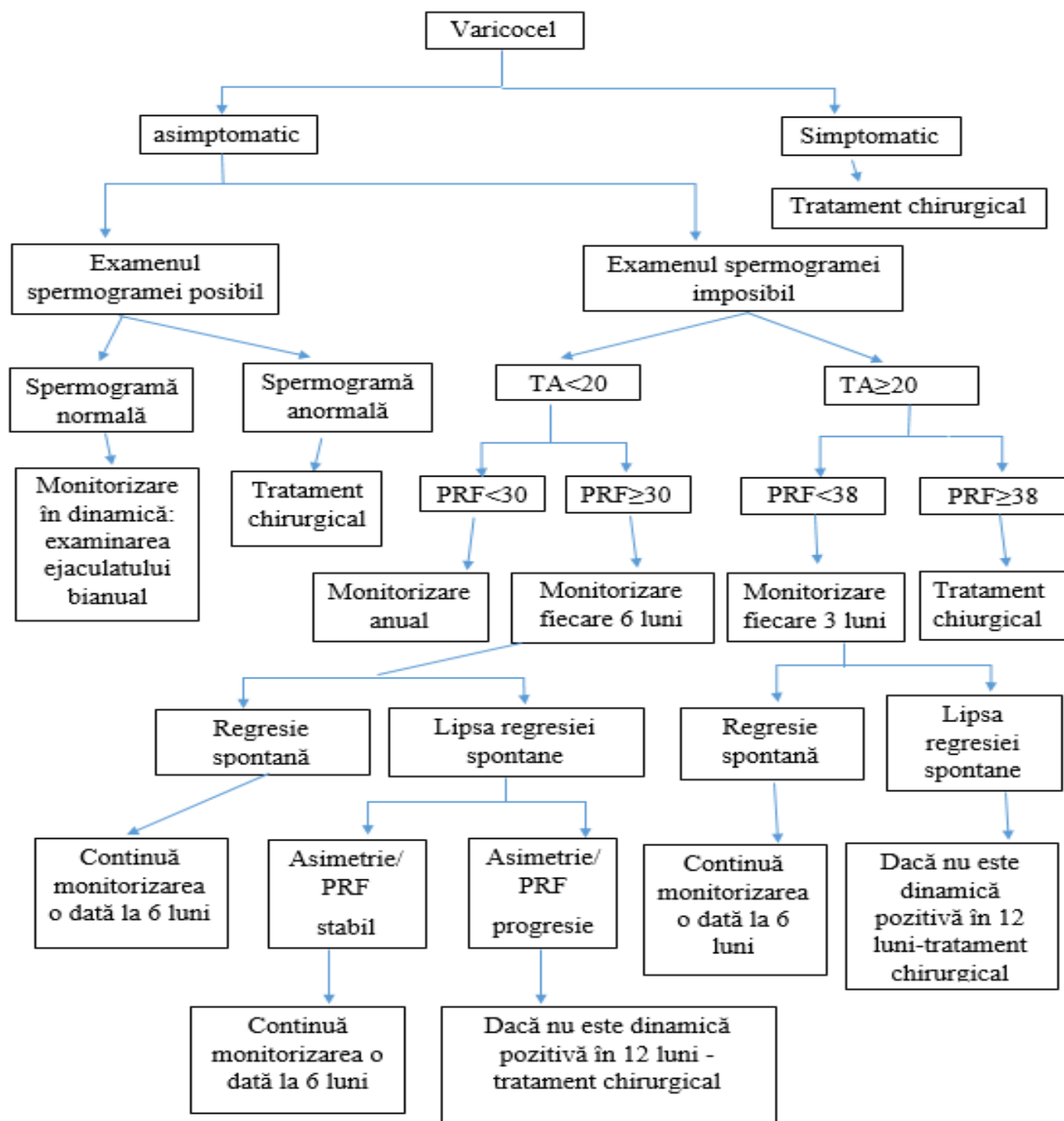
C.1.1. Algoritm de diagnostic al pacientului cu varicocel



C.1.2. Algoritm de tratament al pacientului cu varicocel



ALGORITMUL DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT



TA – Asimetria testiculară în %

PRF – vârful fluxului sangvin retrograde, cm/s

C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea varicozelului:

1. subclinic – diagnosticul doar prin USG Doppler
2. gradul I - palpabil prin manevra Valsalva,
3. gradul II - palpabil spontan,
4. gradul III – se vizualizează ocular

C.2.2. Factorii de risc

Caseta 1. Factorii de risc în dezvoltarea varicozelului

- Agenezia sau aplazia congenitală, a valvelor la nivelul venei testiculare
- Incompetența dobândită a valvelor la nivelul venei testiculare
- Compresiunea extrinsecă cu creșterea presiunii intravasculare (hernioplastie în antecedente, proces de volum retroperitoneal)
- Prezența varicozelului la alți membri ai familiei (factori ereditari, anatomici, genetici)

C.2.3. Conduita pacientului cu varicozel

C.2.3.1 Anamneza

Caseta 2.

- Tumefacție hemiscrotală, prezența unui „pachet de râme” la nivelul hemiscrotului;
- Aprecierea timpului scurs de la debutul primar al tumefierii în regiunea scrotală până la momentul adresării;
- Prezența varicozelului la alți membri ai familiei;
- Lipsa durerii;
- Dispariția formațiunii în poziția Trendelenburg;
- Congestionarea venelor în poziția ortostatică;
- Realizarea reumplerii tumefierii are loc de sus în jos;
- Poziție ortostatică de lungă durată;
- Creșterea formațiunii varicoase la temperaturi ridicate;
- Hernioplastii în antecedente.

C.2.3.2 Examenul fizic

Caseta 3.

- Tumefacție hemiscrotală, rareori bilaterală, cu devierea poziției normale a testiculului. În poziție verticală prezența unei leziuni caracteristice având aspect de „pachet de râme”. Foarte rar leziunea poate fi dureroasă.
- De regulă, varicozelul evoluează asimptomatic. Uneori, bolnavul acuză senzația de greutate scrotală, precum și dureri inghinale, dar mai rar.
- Tumefierea saculară, în mod obișnuit nedureroasă a scrotului, cu desen venos accentuat.
- La pacient în clinostatism circulația sangvină în vene scade și ultimele nu pot fi văzute sau palpate.
- La trecerea în ortostatism venele se congestionează din nou.
- Umplerea varicozelului se face de sus în jos (diagnostic diferențial cu hidrocelul comunicant unde „umplerea” scrotului se face de jos în sus).
- Comprimitarea cordonului spermatic la osul pubian împiedică refluarea sângelui din vena testiculară stângă. Umplerea scrotului în această situație arată etiologia varicozelului pe varianta: vena iliacă comună - vena

cremasterică.

- Descrierea clasică la palpare este cea a unei „formațiuni vermiforme”.
- Poziția supină a pacientului – varicocelel idiopatic dispare, în timp ce cel secundar persistă, dacă e cauzat de o tumoră, în special situată pe dreapta.
- Transiluminare negativă.

C.2.3.3. Investigațiile paraclinice

Tabelul 1.

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru varicocelel	Nivelul acordării asistenței medicale*	
		Nivelul consultativ	Staționar
Analiza sumară a urinei	Indici normali	O	O
Analiza generală a sângelui	Indici normali	O	O
Ecografia sistemului urinar	Indici normali sau în cazul asocierii unor anomalii urogenitale	O	O
Ultrasonografia și Dopplerografia scrotului**	Micșorarea în volum a testiculului (orhopatia condiționată de staza venoasă), > de 20% -hipotrofia testiculului. Dilatarea venelor la efectuarea probei de efort > 1mm Dilatarea venelor plexului venos \geq 3mm – semn cert Mărirea IR a vaselor testiculare IR < 0.62 – hipoxie a țesutului testicular	R	O
Examinarea microscopică a ejaculatului la adolescenții peste 15 ani		R	R
Analiza biochimică a sângelui (markeri ai afectării funcției renale)	Indicii normali	O	O
Grupa de sânge și Rh factor		O	O
ECG		O	O
Analiza microscopică a ejaculatului la adolescenții peste 15 ani	Nu are o interpretare echivocă, este un criteriu în aprecierea stării funcționale testiculare	R	R
R-grafia panoramică a căilor urinare		R	R
Urografia intravenoasă		R	R
Scintigrafia scrotală		R	R
Tomografia computerizată, Examen prin rezonanță magnetonucleară		R	R
Urocultura		R	R

Notă: * 0- obligatoriu, R-recomandabil.

NB:** Ultrasonografia scrotului pune în evidență 3 dimensiuni perpendicular reciproce a ambelor testicule, volumul total al gonadelor este comparat cu indicii normali de vârstă și între ei.

Volumul se calculează după formula: $V = 0.523 \times l \times h \times d$, unde

l – lungimea, h – lățimea, d – grosimea.

Volumul testiculelor (ml) și indicii normali ai fluxului sangvin testicular în diferite perioade de vârstă se calculează după următorii indici: (vezi: “Ультразвуковая диагностика в детской андрологии”, под ред. Пыкова М. И., 2016)

Volumul testiculelor (ml) în funcție de vârstă

Tabel 2

Vârsta, ani					
8-10		11-13		14-17	
Drept	Stâng	Drept	stâng	drept	stâng
0.83	0.76	3.14	3.06	12.60	13.20
0.53-1.06	0.52 – 1.03	0.76 – 6.86	0.70 – 6.99	8.90 – 17.47	8.80 – 19.40

Parametrii normali ai fluxului sangvin testicular în funcție de vârstă

Parametrii fluxului sangvin, cm/s	Vârsta (ani)		
	8-10	11-13	14-17
V_{max}	5.3±0.47	6.4±0.45	9.1±0.22
V_{min}	1.7±0.07	2.5±0.02	3.7±0.08
IR	0.62±0.005	0.63±0.01	0.61±0.02

Valori ale IR a vaselor testiculare mai mici de 0.6 sunt o expresie a hipoxiei testiculare.

Valoarea maximă a diametrului venelor fără modificări patologice, constituie - 2 mm.

Ecografic, diagnosticul de varicocel poate fi stabilit obiectiv, la valori ale diametrului venelor testiculare, în condiții de repaus, este de ≥ 3 mm.

Pentru precizarea diagnosticului de dilatare varicoasă, se va efectua proba de efort Valsalva. La pacientul sănătos, după proba cu efort, diametrul venelor crește cu cel mult 1 mm, pe valori mai mari de 1 mm în diametru indică insuficiența venoasă.

Un alt simptom ecografic al varicocelului este micșorarea în volum a testiculului de partea afectată (orhopatia varicoasă), fără calte modificări de structură și ecogenitate ale testiculului. La o diferență de 20% dintre indicii volumelor testiculelor, se determină hipotrofia testiculului.

Metodele suplimentare de examinare a pacientului cu varicocel sunt termometria scrotală, scintigrafia.

La pacienții diagnosticați cu varicocel la care în clinostatism nu se reduce dilatarea varicoasă a venelor testiculare se vor efectua examinări suplimentare pentru a exclude prezența formațiunilor de volum extraperitoneale (urografia excretorie, CT cu substanță de contrast, examenul RMN al organelor spațiului retroperitoneal).

C.2.3.4 Diagnosticul diferențial

Se efectuează cu:

- Hidrocelul comunicant, scrotal, al cordonului spermatic;

- Chistul epididimal (spermatocel);
- Hernia inghinală sau scrotală;
- Lipomul cordonului spermatic;
- Rabdomiosarcomul paratesticular

Tabelul 3.

Criterii	Varicocel, simptome	Hidrocel, simptome
I	II	III
Anamneza/Simptome	<ul style="list-style-type: none"> • Timpul scurs de la debutul tumefierii în regiunea scrotală până la momentul adresării. • Prezența varicocelului la alți membri ai familiei. • Lipsa durerii. • Dispariția formațiunii în clinostatism • Congestionarea venelor la trecerea în poziția ortostatică. • Realizarea reumplerii tumefierii are loc de sus în jos . • Poziție ortostatică de lungă durată. • Creșterea formațiunii la temperaturi ridicate. • Hernioplastii în antecedente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Timpul scurs de la debutul tumefierii în regiunea scrotală până la momentul adresării. • Creșterea în dimensiuni la efort și diminuarea în repaus a formațiunii vasculare date. • Nedureros la palpare. • Transiluminarea arată umbra testiculului la polul posteroinferior al burselor. • Dimineața scrotul e mai mic în volum, pe când seara se mărește în volum.
Examenul local	<ul style="list-style-type: none"> • Senzație de greutate scrotală; dureri inghinale, rar. • Tumefierea saculară, a scrotului, cu desen venos accentuat. • La pacientul în decubitus sau Trendelenburg venele nu pot fi văzute sau palpate. • La trecerea în ortostatism venele se congestionează din nou. • Umplerea varicocelului se face de sus în jos (diagnostic diferențial cu hidrocelul comunicant unde „umplerea” scrotului se face de jos în sus). • Descrierea clasică la palpare este cea a unei „formațiuni vermiforme”. • Poziția supină a pacientului – varicocelul idiopatic dispare, în timp ce cel secundar persistă, dacă e cauzat de o tumoare, în special pe dreapta. • Transiluminare negativă. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formațiune tumorală nedureroasă, rotundă, netedă • Destinderea impresionantă a scrotului. • Consistență elastică, lichidiană • La palpare testiculul se află la polul inferior • Transiluminarea arată umbra testiculului la polul posteroinferior al burselor. <p>Examenul va releva de asemenea tipul hidrocelului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrocelul simplu este ovoid, bine delimitat superior. Pediculul funicular este îngroșat. • Hidrocelul abdominal este mai extins, iar pediculul funicular are o prelungire mai mult sau mai puțin importantă în sus. • Chistul de cordon este localizat în regiunea funiculară net deasupra nivelului blocului epididimo-testicular.

C.2.3.5. Criteriile de spitalizare

Caseta 4. Criteriile de spitalizare a copiilor cu varicocele

- Suspecția varicozelului idiopatic sau secundar
- Formațiune vermiformă la nivelul unui hemiscrot
- Prezența semnelor clinice specifice varicozelului
- Prezența patologiilor care au asociat apariția varicozelului
- Prezența complicațiilor

C.2.3.6. Tratamentul

Caseta 5.

Scopul tratamentului este înlăturarea refluxului venos și restabilirea fluxului normal intratesticular, reducerea hipoxiei tisulare pentru prevenirea orhopatiei și crearea condițiilor hemodinamice optime pentru o spermatogeneză adecvată.

Tratamentul conservator: este indicat pacienților la care lipsesc manifestările orhopatiei și nu este dereglat fluxul sangvin intratesticular (IR 0.5-0.6). Terapia pentru reducerea insuficienței venoase include preparate venotonice (cresc tonusul pereților venoși) și vasoprotectoare (cresc rezistența pereților vaselor mici de sânge), terapia cu antioxidanți și o monitorizare la medicul urolog pediatru. Semnele de progresare sau recidivă a patologiei se vor rezolva chirurgical.

Tratamentul chirurgical

Tratamentul varicozelului de gradul III este exclusiv chirurgical.

Indicațiile pentru intervenția chirurgicală sunt:

- Prezența orhopatiei – micșorarea în volum mai mult de 20 % a testiculului;
- Prezența simptomelor locale (durere, senzație de greutate în hemiscrot, în special după efort fizic sau aflare de durată în ortostatism), precum și disconfortul psihic;
- Modificări calitative și cantitative la microscopia ejaculatului.

C.2.3.6.1. Etapa preoperatorie

Scopul etapei preoperatorii este pregătirea pacientului pentru intervenția chirurgicală.

Caseta 6. Conduita preoperatorie

- Organizarea corectă a regimului general;
- Regim alimentar adecvat, medicația infecției bacteriene în căile urinare, imunoprofilaxia;
- Terapie simptomatică;
- Examinarea obligatorie (hemoleucograma, durata coagulării, examenul sumar al urinei, ECG, grupa sangvină și factorul Rh).

C.2.3.6.2. Intervenția chirurgicală

Caseta 7. Etapele intervenției chirurgicale la pacienții cu Varicocele

- Premedicație
- Inducerea în anestezia generală
- Rezolvarea chirurgicală a varicozelului

Modalitățile de rezolvare chirurgicală sunt:

1. Clamparea înaltă retroperitoneală a venei (venelor) testiculare – tehnica Palomo. Tehnica originală Palomo presupune ligaturarea atât a venelor, cât și a arterei testiculare. Ligaturarea inclusiv

a arterei, se poate efectua când celelalte două surse arteriale ale testiculului sunt intacte (a. deferențială și a. cremasterică). Întrucât în astfel de tehnici riscul atrofiei testiculare este înalt (se vor lua în calcul pacienții cu operații precedente la nivelul canalului inghinal), se va practica numai ligatura venoasă. Utilizarea substanțelor de contrast pentru evaluarea sistemului limfatic va permite separarea vaselor limfatice de vena spermatică internă și astfel se va minimiza riscul apariției limfocelelor postoperatorii.

2. Explorarea inghinală cu ligatura tuturor venelor dilatate în interiorul canalului inghinal - procedeul Ivanissevich. La aplicarea tehnicii date există riscul de a leza ductul deferent și drenajul limfatic, care duce la o rată crescută a hidrocelului postoperator.

3. Ligaturarea venelor la nivel subinghinal- procedeul Marmara.

4. Laparoscopic – procedeul Palomo prin abord laparoscopic - se realizează prin aplicarea pneumoperitoneului, deschiderea peritoneului parietal, mobilizarea circulară a venelor, evidențierea și păstrarea vaselor limfatice și arteriale, clamparea venelor.

5. Scleroterapia endovasculară a venei spermatică pe stânga – necesită abilități în chirurgia endovasculară.

6. Embolizarea venei spermatică.

Ieșirea din anestezia generală

C.2.3.6.3. Etapa postoperatorie

Caseta 8. Conduita postoperatorie

Regim alimentar

Examen obiectiv zilnic

Preparate antibacteriene după indicații: 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. 2 prize etc., până la scăderea febrei și până la sterilizarea urinei, în medie – 7-10 zile. Se va aprecia sensibilitatea florii microbiene la antibiotice (în funcție de antibiogramă).

La necesitate, preparate antipiretice: Paracetamolium 15-20 mg/kg/priză *per os* până la 4 ori/zi, până la 3 zile la febră peste 38,5°C

La febră și dureri:

• Analgezice neopioide: Sol. Metamizoli natrium 50% 2 ml (fiolă) , i.m.

<i>Vârsta (masa corporal)</i>	<i>Doza unică</i>
10-12 ani (31-45 kg)	0,5-1,0 ml (250-500mg)
13-14 ani (46-53 kg)	0,8-1,8 ml (400-900 mg)
Mai mare de 15 ani (>53 kg)	1-2 ml (500-1000 mg)

• Preparate H1-antihistaminice: Sol. Diphenhydraminum* 1% 1 ml (fiolă), i.m.

<i>Vârsta</i>	<i>Doza unică</i>
6-12 ani	15-30 mg (1,5-3,0 ml)
>12 ani	10-50 mg (1,0 -5,0 ml)

Sau

Analgezia postoperatorie va include:

1. Paracetamolul +AINS
 2. Paracetamolul+AINS+opiod puternic (morphinum hydrochloridum 1 % - 1 ml 0,1 mg/kg fo dată la 6 ore. Se dizolvă în 10 ml de Ntrii chloridum 0,9 %. Phentanylum citratum 0,005 % în fiole de 2 și 5 ml. Se administrează câte 2-4 mg/kg / h).
Doza recomandată pentru o dată este de 15 mg paracetamol/kg; doza zilnică recomandată este de 60 mg paracetamol/kg
 3. Retinoli palmitas +Tocopheroli acetat*, capsula conține retinol acetat 100 000 ME și alfa - Tocopherolum 100 mg. Se administrează câte 1 capsulă 0,2 mg -2 ori pe zi per os timp de 1 lună, cu interval de 3 – 6 luni.
- Tratament local - zilnic pansament cu antiseptice, timp de 7 zile;

C.2.3.7. Evoluția

Caseta 9. Criterii de externare

- Normalizarea stării generale
- Lipsa febrei
- Lipsa complicațiilor postoperatorii.

Complicațiile varicozelului

- Atrofie testiculară
- Infertilitate

Complicații postoperatorii

- Hidrocelul (limfocelul) înregistrat în 3-5 % cazuri.
- Recidiva varicozelului
- Recidiva falsă – postoperator palpator se observă o dilatare varicoasă a venelor. Proba Valsalva negativă și lipsa fluxului reversiv la Dopplerografie este apreciată ca flebectazie și nu necesită corecție chirurgicală.

C.2.3.8. Supravegherea pacienților

Caseta 10. Supravegherea pacienților cu varicozel

- Controlul la medicul urolog pediatru, urolog la o lună, la 6 luni, 1 an postoperator, apoi o dată pe an pentru evaluarea și profilaxia eventualelor complicații;
- Controlul medicului de familie;
- Ecografia căilor urinare și ecografia doppler o dată pe an, după indicații.

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.1. Asistența medicală primară	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medic de familie - Asistenta medicului de familie
	<p>Aparate, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aparat de USG (CS raionale, municipale) - laborator clinic/biochimic și bacteriologic
D.2. Asistența medicală specializată de ambulatoriu	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pediatru - urolog – pediatru, urolog - asistente medicale - medic de laborator
	<p>Aparate, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aparat de USG, doppler - cabinet radiologic - laborator clinic/biochimic și bacteriologic standard, morfopatologic
D.3. Asistența medicală spitalicească	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urolog-pediatru - urolog - pediatru - neurolog - cardiolog - medic imagist - asistente medicale - medic de laborator - R-laborant
	<p>Aparate, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aparat de USG Doppler - cabinet radiologic - tomograf computerizat - cabinet radioizotopic - utilaj pentru examenul radiologic - laborator clinic și bacteriologic standard
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terapie antiinflamatorie și pentru susținerea funcției imunitare. La alegerea antibioticelor și a dozelor, se va ține seama de nefrotoxicitatea și de acțiunea lor asupra altor organe și sisteme. Pacienții după injurii, în special după abord laparoscopic, pot prezenta motilitate digestivă, din cauza hipoxei tisulare, analgezicelor opioide. Lor li se vor administra droguri prokinetice. - Preparate antibacteriene: Antibiotice: (Cefalosporine generațiile I-IV: Cefazolinum 50-100 mg/kg în 3 prize <i>per os</i>, Cefalexinum 25-50 mg/kg în 3 prize <i>per os</i>, Cefuroximum 50-100 mg/kg/24 ore, i.m., Cefotaximum 70-100

	<p>mg/kg în 2 prize, i.m., Cefepimum 50 mg/kg/24 ore, i.v. 2 prize etc., până la scăderea febrei și până la sterilizarea urinei, în medie – 7-10 zile. Se va aprecia sensibilitatea florii microbiene la antibiotice (în funcție de antibiogramă).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparate antipiretice: Paracetamol 15-20 mg/kg/priză per os la febră 38° C. - Preparate antihistaminice: Diphenhydraminum hydrochloridum 0,05 (1 %) la vârsta 1 an – 0,002 - 0,005 gr., de la 2-5 ani - 0,005 – 0,015 g., de la 6-12 ani – câte 0,015-0,03 într-o priză, i.m. - Sol. Metamizolum 50% 2 ml (fiolă) 0,1 ml la 1 an de viață, i.m.
--	---

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

No	Scopul protocolului	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A îmbunătăți diagnosticare a pacienților cu varicocele	1.1. Ponderea copiilor cu vârsta de 11-18 ani care au fost examinați profilactic pentru depistarea varicoceleului (în %)	1.2. Numărul copiilor suspecți la anomalii ale sistemului urogenital care au fost supuși examenului urologic în primele zile după naștere, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii care au împlinit vârsta de 1 an și au fost consultați de medicul urolog –pediatru, urolog la policlinica consultativă de copii
		1.2. Ponderea copiilor suspecți la anomalii ale sistemului urogenital care au fost supuși examenului urologic în primele zile după naștere, pe parcursul unui an (în %)	1.2. Numărul copiilor suspecți la anomalii ale sistemului urogenital care au fost supuși examenului urologic în primele zile după naștere, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii care au împlinit vârsta de 1 an și care au fost consultați de medicul urolog pediatru, urolog la policlinica consultativă de copii
		1.3. Ponderea pacienților diagnosticați cu varicocele, pe parcursul unui an (în %)	1.3. Numărul pacienților diagnosticați cu varicocele, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii care au împlinit vârsta de 1 an și care au fost consultați de medicul urolog – pediatru, urolog la policlinica consultativă de copii
2.	A îmbunătăți tratamentul pacienților cu varicocele	2.1. Ponderea pacienților cu varicocele supuși tratamentului chirurgical pe parcursul unui an, care au dezvoltat complicații postoperatorii în primele 10 zile după intervenția chirurgicală (în %)	Numărul pacienților cu varicocele supuși tratamentului chirurgical, care au dezvoltat complicații postoperatorii în primele 10 zile după intervenția chirurgicală, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu varicocele supuși tratamentului chirurgical, pe parcursul ultimului an

		2.2. Ponderea pacienților cu varicocel care au dezvoltat complicații postoperatorii la 3 luni după intervenția chirurgicală (în %)	Numărul pacienților cu varicocel care au dezvoltat complicații postoperatorii la 3 luni după intervenție chirurgicală x 100	Numărul total de pacienți cu varicocel care se află în evidența medicului urolog-pediatru, urolog la policlinica consultativă de copii
3.	A reduce rata complicațiilor la pacienții cu varicocel	3.1. Ponderea pacienților cu varicocel supuși corecției chirurgicale, la care au survenit complicații pe parcursul unui an (în %)	Numărul pacienților cu varicocel supuși corecției chirurgicale, la care au survenit complicații pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu varicocel supuși corecției chirurgicale pe parcursul ultimului an

Informație pentru părinți

Prezentul ghid descrie asistența medicală și tratamentul copiilor cu varicocel în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. În Ghid se explică indicațiile adresate pacienților cu varicocel, dar și familiilor acestora, părinților și tuturor celor care doresc să cunoască cât mai mult despre această maladie. Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de îngrijire și tratament în caz de varicocel. Nu sunt descrise în detalii maladia, analizele și tratamentul necesar. Despre acestea veți afla de la medicul de familie.

1. Varicocelul reprezintă dilatarea plexului venos pampiniform și a venei testiculare, mai frecvent pe partea stângă a scrotului.

2. Care sunt cauzele varicocelului?

- Absența valvelor la nivelul venei testiculare stângi.
- Comunicarea în unghi drept între vena testiculară și vena renală stângă, în plus presiunea este mai mare în vena renală decât în vena cavă (vena testiculară dreaptă drenează direct în cea cavă).
- Diferența dintre lungimele venelor spermatiche, cea stângă fiind cu aproximativ 9-10 cm mai lungă.
- Vena renală stângă poate fi comprimată în unghiul dintre aortă și artera mezenterică inferioară, acest fapt crescând și mai mult presiunea în vena renală și retrograd în vena testiculară stângă – fenomenul “Nutcracker” (spărgător de nuci).
- Dilatația venelor poate fi cauzată și de comprimarea venei iliace comune la încrucișarea cu artera iliacă comună.
- Varicocelul poate fi secundar unei tumori retroperitoneale, aceste cazuri fiind rare.

3. Simptomele clinice: prezența unei formațiuni vermiforme la nivelul unui hemiscrot.

4. Care sunt complicațiile varicocelului? Boala se poate solda cu atrofie testiculară și infertilitate.

6. Tratamentul varicocelului este exclusiv chirurgical.

7. Supravegherea copiilor care suferă de varicocel. Pacienții care au suportat una sau mai multe intervenții chirurgicale trebuie examinați periodic de urolog: după 1 lună, 3 luni și după 1 an de la intervenția chirurgicală. Copiii se scot de la evidența specialistului urolog peste 5 ani, în lipsa complicațiilor.

Pacienții trebuie să respecte regimul tratamentului prescris, recomandările medicului și prezentați-vă la control la timp. Toate aceste măsuri au ca scop însănătoșirea copilului D-voastră și previn dezvoltarea complicațiilor grave.

Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru varicocel la copii

FIȘA MEDICALĂ DE AUDIT BAZATĂ PE CRITERII pentru VARICOCEL LA COPII		
Domeniul prompt	Definiții și note	
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	DD.LL.AAAA sau 9 –nu-i cunoscută
7.	Numele medicului curant	
8.	Patologia	Varicocel
INTERNAREA		
9.	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutor medical primar	AMP=1, AMU=2, secția consultativă=3, spital=4, instituția medicală privată=6, alte instituții =7, necunoscută = 9
10.	Data adresării primare după ajutor	DD.LL.AAAA, necunoscută = 9
11.	Data internării în spital	DD.LL.AAAA sau 9 –necunoscută
12.	Ora internării în spital	HH:MM sau 9 –necunoscută
13.	Secția de internare	DMU – 1; secția de profil pediatric – 1; secția de profil chirurgical – 2; secția reanimare -3
14.	Timpul până la transfer în secția specializată	≤ 30 min. – 0; 30min. - 1 oră - 1; ≥1 oră - 2; nu se cunoaște - 9
15.	Data și ora internării în reanimare, TI	DD.LL.AAAA, ora (00:00); nu a fost necesar=5; 9 –ne se cunoaște
16.	Durata aflării în reanimare, TI (zile)	număr de ore/zile nu a fost necesar = 5; necunoscută = 9
17.	Durata internării în spital (zile)	număr de zile; necunoscută = 9
18.	Transfer în alte spitale	Nu=0; da=1(denumirea instituției); nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
19.	Aprecierea criteriilor de spitalizare	Aplicate: 0 – da; 1- nu, 9 – nu se cunoaște
20.	Tratament administrat la DMU <i>În cazul răspunsului afirmativ indicați tratamentul (medicamentul, doza, ora administrării)</i>	Administrat: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
DIAGNOSTICUL		
21.	Data debutului simptomelor	DD.LL.AAAA; 0- până la 6 luni; 1- mai mult de 6 luni sau 9 –necunoscută
22.	Ro" cavității abdominale	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
23.	Ecografia organelor abdominale	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
24.	CT organelor abdominale cu contrast fără contrast	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște

25.		După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
26.	Ro" toracică	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
<i>În cazul răspunsului afirmativ, indicați rezultatul</i>		
ISTORICUL MEDICAL AL PACIENTULUI		
27.	Internat în mod urgent	nu=0; da=1; necunoscut=9
28.	Starea pacientului la internare	Satisfăcătoare=2; grav-medic=3; gravă=4; foarte gravă=5; extrem de gravă=6
29.	Complicații înregistrate la internare	nu=0; da=1; necunoscute=9
30.	Maladii concomitente	nu=0; da=1; necunoscute=9
TRATAMENTUL		
31.	Tratamentul medicamentos suficient	0 – nu; 1- da
32.	Tratamentul chirurgical a fost efectuat	0 – nu; 1- da
EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA		
33.	Data externării sau transferului în alt spital Data decesului	DD.LL.AAAA DD.LL.AAAA
34.	Complicații înregistrate pe parcursul tratamentului	nu=0; da=1; necunoscute=9
35.	Implementarea criteriilor de externare	0 – nu; 1- da; 9 – nu se cunoaște
36.	Prescrierea recomandărilor la externare	0 – nu; 1- da; 9 – nu se cunoaște
DECESUL PACIENTULUI		
37.	Decesul în spital	0 – nu; 1- cauzat de complicații ale peritonitei; 2 – alte cauze; 9 – nu se cunosc

BIBLIOGRAFIE

1. Детская хирургия. Национальное руководство под редакцией члена-корреспондента РАН А.Ю. Разумовского, 2-е издание, Издательская группа ГЭОТАР-МЕДИА 2021, с.
2. Urologie, andrologie, nefrologie chirurgicală. Sub redacția Prof. Dr. Emil Ceban. Chișinău, 2020, p.310-366.
3. Goția D. și alții. Îndrumator de stagiu clinic în chirurgia și ortopedia pediatrică. Monografie. Ed. „Gr. T. Popa”, Iași, 2002. 130 p.
4. Goția D., Aprodu G., Savu B. Patologia aparatului urogenital. În: Chirurgie pediatrică, Ed. „Gr. T. Popa”. Iași, 2001, p.169-189.
5. Zamfir T., Bîscă I., Jianu M. și al. Chirurgie viscerală, urologie și ortopedie pediatrică. Editura Științifică, București, 1996, p.291-296.
6. Голигорский С.Д. Основы детской урологии и нефрологии. Киев, 1973, с.117-125.
7. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии. Москва: Медицина, 2000. Том 1. 304 с.
8. Лопаткин Н.А. Урология: Учебник для медвузов. Москва: Медицина, 2004. 520с.
9. Люлько А. Атлас. Руководство по урологии. Киев, 1990.
10. Пугачев А.Г. Детская урология. Москва: „ГЭОТАР-Медиа”, 2009. 832 с.
11. Jungwirth A., Diemer T., Kopa Z., et al. Male Infertility. European Association of Urology Guidelines 2017 edition. 2017.<https://uroweb.org/guideline/maleinfertility/>.
12. Ahvelediani N.A., Apolihin O.I., Babenco A.Ju. et al. Male infertility. Clinical guidelines of the Russian Society of Urology. 2019. <https://www.ooorou.ru/public/upload/ROU/Files/>
13. Fertility problems:assessment and treatment. National Institute for Health and Care Excellence Clinical guidelines. 2017/[hppts://www.nice.org.uk/guidance/cg156](https://www.nice.org.uk/guidance/cg156).