



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

---



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

# SINDROMUL SCROTAL ACUT LA COPIL

Protocol clinic național  
(ediția I)

PCN - 422

*Chișinău, 2023*

**Aprobat în cadrul ședinței Consiliului de Experți al Ministerului  
Sănătății din 28.11.2022, proces verbal nr.4  
Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 44 din 27.01.2023  
cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Sindromul scrotal acut la copil”**

**CUPRINS**

<b>SUMARUL RECOMANDĂRILOR</b>	3
<b>ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT</b>	4
<b>PREFAȚĂ</b>	4
<b>A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ</b>	5
A.1. Diagnosticul	5
A.2. Codul bolii(CIM 10)	5
A.3. Utilizatorii	5
A.4. Scopurile protocolului	5
A.5. Data elaborării protocolului	5
A.6. Data revizuirii protocolului	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	7
A.10. Etiopatogenie	8
<b>B. PARTEA GENERALĂ</b>	9
B.1. Nivel de asistență medicală urgentă prespitalicească	9
B.2. Nivel de asistență medicală primară	9
B.3. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu	10
B.4. Nivel de asistență medicală spitalicească	11
<b>C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ</b>	14
C.1.1. Algoritm de diagnostic al pacientului cu sindrom scrotal acut la copii	14
C.1.2. Descrierea metodelor, tehnicilor și a procedurilor	14
<b>C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR</b>	14
C.2.1. Maladiile, care includ sindromul scrotal acut la copii	14
C.2.2. Factorii de risc (factorii favorizanți)	14
C.2.3. Conduita pacientului cu sindrom scrotal acut	14
<i>C.2.3.1. Anamneza</i>	14
<i>C.2.3.2. Examenul fizic</i>	19
<i>C.2.3.3. Investigațiile paraclinice</i>	21
<i>C.2.3.4. Diagnosticul diferențial</i>	23
<i>C.2.3.5. Criterii de spitalizare</i>	24
C.2.4. Tratamentul	24
C.2.5. Evoluția	26
C.2.6. Supravegherea pacienților	26
<b>D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTR RESPECTAREA PREVEDERILOR PCN</b>	27
D.1. Subdiviziunile serviciului de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească	27
D.2. Instituțiile de asistență medicală primară	27
D.3. Instituțiile /secțiile de asistență medicală specializată de ambulatoriu	27
D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească (spitale raionale, municipale, republicane)	27
<b>E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI</b>	29
<b>Anexa 1. Informație pentru părinți</b>	30
<b>Anexa 2. Manifestările clinice ale sindromului scrotal acut la copii</b>	32
<b>Anexa 3. Intervalul de timp până la adesea la medic, conform datelor diferitor autori</b>	34
<b>Anexa 4. Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru sindromul scrotal la copil</b>	35

**SUMARUL RECOMANDĂRILOR:**

1. Elucidarea problemei sindromului scrotal acut la copii. Termenul de „scrot acut” definește situația în care se constată brusc creșterea în volum a conținutului sau a pereților bursei scrotale, însoțită de durere. Sindromul de „scrot acut” include un și de patologii: 1. Torsiunea hidatidei Morgagni. 2. Orhiopididimita acută, orhita. 3. Torsiunea testiculului. 4. Trauma scrotului și a testiculului. 5. Edemul scrotal idiopatic. 6. Cauze legate de persistența canalului peritoneo-vaginal (hidrocel acut, hernie inghino-scrotală strangulată), vaginalită în caz de peritonită, orhită urliană. Unirea acestor sindroame în termenul „scrot acut” este condiționată de un tablou clinic comun în primele 6-12 ore de la debut.
2. Elementele și fenomenele clinice în sindromul scrotal acut la copii. Sindromul „scrotal acut” constituie inflamația scrotală unilaterală apărută brusc, produsă de cauze diverse, care asociază uneori greată, vărsături, dificultate la mers, mers cu bază largă de implantare. „Scrotul acut” reprezintă durerea hemiscrotală care poate sau nu fi asociată de tumefacție și roșeață a tegumentului scrotal. Primul semn este durerea, ulterior apare tumefierea, hiperemia, căldura locală. Adesea este incriminat un traumatism, dar de obicei sindromul apare fără o cauză aparentă, uneori chiar în somn.
3. Datele epidemiologice și incidența sindromului scrotal acut la copii. Pacienții cu torsiunea testiculului constituie cea mai complicată patologie și constituie 15-16 % din totalitatea copiilor cu sindrom scrotal acut și reprezintă o stare destul de dificilă, care dacă nu este diagnosticată la timp conduc de la ischemia testicolului torsionat cu necroza ulterioară a acestui testicul cu pierderea viabilității testiculului. Torsiunea testiculară perinatală constituie aproximativ 10 % din totalul torsiunilor testiculare înregistrate de serviciile de urgență pediatrică. Această noțiune se referă atât la momentul prenatal, atunci, când torsiunea testiculară survine în utero (72 % din cazuri), cât și la momentul postnatal, atunci când torsiunea testiculară survine în primele 30 de zile de viață (28 % din cazuri).
4. Evaluarea manifestărilor clinice, inclusiv a ceror imagistice în sindromul scrotal acut la copii. Valoarea și semnificația parametrilor paraclinici în sindromul scrotal acut la copii.  
Cauzele posibile ale „sindromului scrotal acut” sunt: torsiunea testiculului, orhiopididimita, edemul scrotal idiopatic, torsiunea hidatidei Morgagni, sau alte posibile cauze, inclusiv hernia inghino-scrotală încarcerată, hidrocelul accentuat, infecții, orhita vasculară, apendicita acută, asociată peritonitei, persistenței procesului peritoneo-vaginal. Examenul imagistic include ecografia cu Doppler color a scrotului, care ne indică în „sindromul scrotal acut” semnul infecției scrotale hiperemia epididimului, testiculului sau a ambelor structuri. Criteriul Doppler de confirmare a epididimo-orhitei este creșterea fluxului sangvin. Metoda are sensibilitate de 100% în determinarea inflamației. Dacă orhiopididimita recidivează e necesar de efectuat cistouretrografia micțională pentru a exclude obstrucția infravezicală (a uretrei). De asemenea ecografia cu Doppler a scrotului permite de a aprecia absența sau micșorarea fluxului sangvin în proiecția testiculului., localizarea testiculului într - o poziție atipică, deformația spiralată sau în formă de „melc” a porțiunii scrotale a funiculului spermatic cu întreruperea fluxului sangvin – semnul whirlpool sing, caracteristic pentru torsiunea testiculului.
5. Constatarea elementelor patogenetice în sindromul scrotal acut la copii. Hidatida testiculară Morgagni este un rest embrionar al structurilor mulierene cu densitate mare de receptori atât pentru estrogeni, cât și pentru testosteron. Descărcarea în fluxul sangvin a testosteronului duce la congestia și torsiunea acestui apendice testicular. Fenomenul ischemic apare în urma torsiunii, dar nu se exclude posibilitatea ca însuși congestia apărută să producă compresiunea vaselor în pediculul îngust al hidatidei. S-a demonstrat că există și alte rudimente de genul Morgagni, cum sunt vasele aberante Haller (observate la nivelul epididimului), organul Guraldes (localizat mai sus, la nivelul cordonului spermatic). Torsiunea testiculară prenatală se produce exclusiv extravaginal, prin torsionarea cordonului spermatic împreună cu tunica vaginalis. În cazul torsiunii postnatale mecanismul de producere poate fi atât

intravaginal cât și extravaginal. Torsiunile testiculare extravaginale sunt cauzate de mobilitatea excesivă a testiculului nou-născutului în bursa scrotală. Deși frecvent este unilaterală, torsiunea testiculară poate fi bilaterală (22 % din cazuri), producându-se în manieră sincronă sau metacronă. Torsiunile testiculare metacrone au loc în 33 % din cazuri. Gradul acestor leziuni variază în funcție de intensitatea și durata tulburărilor vasculare.

6. Factorii de risc, factorii etiologici și cauzali în dezvoltarea sindromului scrotal acut la copii includ stidudiul istoricului familial, factorilor maternali (*vârstă, naștere complicată, cezariană, preeclampsie*). Infecții ale tractului urinar. Ciclismul (*mersul pe bicicletă*).
7. Criteriile de spitalizare a copiilor cu sindrom scrotal acut se efectuează în durerile abdominale la copil, în special la adolescenți este important de a examina și organele genitale ale copilului pentru a exclude un proces inflamator al hemiscrotului; dureri în scrot; edem și hiperemie a hemiscrotului; dureri violente la palparea testiculului și mărirea lui în dimensiuni; plasarea testiculului la rădăcina hemiscrotului afectat, cu scurtarea, îngroșarea funiculului spermatic; starea generală – alterată, semne de hipertermie, slăbiciune generală, uneori grețuri, vome. În astfel de situații se indică tratament chirurgical de urgență, revizia hemiscrotului și testiculului. Aprecierea tacticii chirurgicale intraoperator. În torsiunea testiculului apreciată intraoperator gravitatea ischemiei depinde de gradul torsiunii care variază de la 180° la 720° și de durata ischemiei. Șanse de salvare a testiculului de 100% există când pacientul vine în primele 6 ore de la debutul durerii, șansele se reduc la 70% dacă se prezintă în intervalul 6-12 ore și la 20% dacă se prezintă în intervalul 2-24 de ore.
8. Organizarea supravegherii în dinamică în sindromul scrotal acut la copii. Organizarea corectă a regimului general; Nutriție enterală adecvată; Lichidarea infecției bacteriene în căile urinare și acțiunea asupra reacției imunopatologice; Terapie simptomatică.

#### ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

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

#### PREFAȚĂ

Protocolul a fost elaborat de un grup de lucru format din colaboratorii Catedrei de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică a USMF „Nicolae Testemițanu”, Clinicii de Chirurgie Pediatrică și Urologie Pediatrică a Centrului Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „acad. Natalia Gheorghiu”, LICC, USMF „Nicolae Testemițanu”.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind sindromul scrotal acut la copii și va servi drept bază pentru elaborarea Protocoalelor clinice instituționale.

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

## A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

### A.1. Diagnosticul: Sindromul scrotal acut la copii

#### Exemple de diagnostice clinice:

1. Sindromul scrotal acut la copii: Torsiunea de testicul, torsiunea cordonului spermatic intra - sau extravaginală. Torsiunea între testicul și epididim.
2. Sindromul scrotal acut la copii: Torsiunea hidatidei Morgagni.
3. Sindromul scrotal acut la copii: Orhiepididimită acută, orhită.
4. Sindromul scrotal acut la copii: Trauma scrotului și testiculului. Hematocelel (acumularea sângelui în canalul peritoneo-vaginal în urma unui traumatism local).
5. Sindromul scrotal acut la copii: Edem scrotal idiopatic.
6. Cauze legate de persistența canalului peritoneo-vaginal (hidrocel acut, hernie inghino-scrotală strangulată), vaginalită în caz de peritonită, orhită urliană.

### A.2. Codul bolii (CIM 10): N 44

#### A.3. Utilizatorii:

- Prestatorii serviciilor de AMUP (Medic AMU, Asistenți/felceri de urgență).
- Prestatorii serviciilor de AMP (medicii de familie, asistentele medicale de familie);
- Prestatorii serviciilor de AMSA (medicii urologi, urologi-pediatri, chirurghi, chirurghi-pediatri);
- Prestatorii de AMS (secțiile de chirurgie pediatrică, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor raionale; municipal, republicane (medicii urologi, urologi-pediatri, chirurghi, chirurghi-pediatri, pediatri, reanimatologi)
- *Notă:* Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

#### A.4. Scopurile Protocolului:

1. Optimizarea calității examinării clinice, paraclinice și a tratamentului copiilor cu sindrom scrotal acut.
2. Eficientizarea diagnosticului și a asistenței medicale la toate etapele în cazul pacienților cu sindrom scrotal acut.
3. Ameliorarea calității tratamentului acordat pacienților cu sindrom scrotal acut în timp oportun.
4. Încadrarea copilului în societate.
5. Prevenirea complicațiilor tardive, inclusiv a infertilității masculine.

#### A.5. Data elaborării Protocolului: 2023

#### A.6. Data următoarei revizuirii: 2028

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

Numele	Funcția deținută
<i>Jana Bernic</i>	d.h.ș.m., prof.univ., șef Catedră de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”, centrul național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<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”
<b>Ion Dumbrăveanu</b>	dr.hab. șt. med., conf. univ., Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”, IMSP, Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”
<b>Alexandr Jalbă</b>	dr.șt. med., conf. univ., Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”, CNȘPCP „Academician Natalia Gheorghiu”
<b>Victoria Celac</b>	dr.șt. med., Șef, secție urologie, IMSP Institutul Mamei si Copilului, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”.
<b>Ion Zaharia</b>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică “Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP IMSP Institutul Mamei si Copilului
<b>Victor Roller</b>	asistent universitar, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”, Centrul Național Științifico-Practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, Laboratorul infecții chirurgicale la copii, USMF „Nicolae Testemițanu”, IMSP IMSP Institutul Mamei si Copilului
<b>Anatol Curajos</b>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică “Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP IMSP Institutul Mamei si Copilului
<b>Adrian Revenco</b>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei si Copilului
<b>Fosa Elena</b>	Secundar clinic specialitatea „Urologie pediatrică”, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF„Nicolae Testemitanu”

#### 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”	<b>Jana Bernic</b> , dr. hab. șt.med., prof.univ., șef catedră
Comisia științifico-metodică de profil Chirurgie USMF „Nicolae Testemițanu”	<b>Evghenii Guțu</b> , dr. hab. șt. med., prof.univ., președinte
Comisia de specialitatea a MS în Medicina de familie	<b>Ghenadie Curocichin</b> , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Comisia de specialitatea a MS în Farmacologie și farmacologie clinică.	<b>Nicolae Bacinschi</b> , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Comisia de specialitatea a MS în Medicina de laborator	<b>Anatolie Vișnevschi</b> , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	<b>Dragoș Guțu</b> , director general
Compania Națională de Asigurări în Medicină	<b>Ion Dodon</b> , director general
Consiliul de Experți al Ministerului Sănătății	<b>Aurel Grosu</b> , dr. hab. șt. med., prof.univ., președinte

#### A.8. Definiția folosită în document

**Sindromul „scrotal acut”** constituie inflamația scrotală unilaterală apărută brusc, produsă de cauze diverse, care asociază uneori greață, vărsături, dificultate la mers, mers cu bază largă de implantare. „Scrotul acut” reprezintă durerea hemiscrotală care poate sau nu fi asociată de tumefacție și roșeață a

tegumentului scrotal. Termenul de „scrot acut” definește situația în care se constată brusc creșterea în volum a conținutului sau a pereților bursei scrotale, însoțită de durere. Semnele clinice sunt clasice. Primul semn este durerea, ulterior apare tumefierea, hiperemia, căldura locală. Adesea este incriminat un traumatism, dar de obicei sindromul apare fără o cauză aparentă, uneori chiar în somn. Cauzele posibile ale „sindromului scrotal acut” sunt: torsiunea testiculului, orhiepididimita, edemul scrotal idiopatic, torsiunea hidatidei Morgagni, sau alte posibile cauze, inclusiv hernia inghino-scrotală încarcerată, hidrocelul accentuat, infecții, orhita vasculară, apendicita acută, asociată peritonitei, persistenței procesului peritoneo-vaginal. Este cunoscut faptul că torsiunea hidatidei testiculare Morgagni are o frecvență de 4 ori mai mare ca incidența torsiunii testiculare. Palparea este o manevră dureroasă, exacerbată la palparea polului superior testicular și poate pune în evidență semnul „bloc dot” - vizualizarea prin transparența pungii scrotale a hidatidei Morgagni testiculare torsionate. Torsiunea testiculului este o stare patologică, condiționată de mobilitatea sporită a testiculului, una din cele mai complicate patologii a organelor pungii scrotale la copii. Problema maladiilor scrotale acute la copii este una dintre cele mai actuale în chirurgia pediatrică și constituie în jur de 20% din toată patologia asistenței medicale urgente a copilăriei. Afecțiunile chirurgicale ale scrotului sunt în vizorul permanent al chirurgilor pediatri, urologilor și andrologilor, motivul fiind dificultățile de diagnostic, eficacitatea joasă a tratamentului conservativ, ce duc frecvent la pierderea testiculului.

Astfel, afecțiunile acute ale testiculelor prezintă o formă destul de frecvent întâlnită în patologia pediatrică, cu complicații majore, care atrag o permanentă atenție a chirurgului pediatru, urolog. Polimorfismul etiologic și clinic al afecțiunilor testiculare la copil ridică probleme de diagnostic și tratament sub raportul descoperirii cât mai precoce, limitării evoluției în timp și a tratamentului diferențiat.

## A.9 Epidemiologie

Pacienții cu torsiunea testiculului constituie 15-16 % din totalitatea copiilor cu sindrom scrotal acut. Torsiunea testiculară perinatală constituie aproximativ 10 % din totalul torsiunilor testiculare înregistrate de serviciile de urgență pediatrică. Această noțiune se referă atât la momentul prenatal, atunci, când torsunea testiculară survine în utero (72 % din cazuri), cât și la momentul postnatal, atunci când torsiunea testiculară survine în primele 30 de zile de viață (28 % din cazuri).

Torsiunea testiculului reprezintă o urgență datorită posibilității de a pierde testiculul implicat. Leziunile ireversibile în diagnosticul tardiv sau neglijat apar în general după 6-12 ore (uneori chiar mai rapid – 3-4 ore). Etiologia exactă a acestei patologii nu se cunoaște, deși există teorii, care incriminează mușchiul cremasteric, uneori trauma sau poziția înaltă a testiculului asociată unei mobilități intravaginale anormale.

Torsiunea hidatidei testiculare Morgagni (prezintă un rest embrionar din perioada de diferențiere a sexului fetal, în structura sa găsindu-se receptori atât pentru hormonii estrogeni, cât și pentru testosteron – se consideră că o descărcare majoră, în fluxul sangvin, a acestui hormon determină congestia și torsiunea). Incidența acestei afecțiuni este de circa 4 ori mai mare decât incidența torsiunii testiculare. Se înregistrează în special la băieții cu vârstele între 7-10 ani.

Orhiepididimita acută poate fi primară sau secundară unui obstacol în scurgerea urinei (valvă de uretră posterioară), sau a unei anomalii - ureter ectopic, care la băieți se deschide în uretra posterioară la verumontanum, în canalele ejacuatoare, veziculele seminale sau canalul deferent, reprezintă circa 10-15 % din cauzele de scrot acut, cu două vârfuri ale incidenței: unul la sugari, iar un altul, mult mai redus, la adolescenți. Printre cauzele torsiunii testiculului deosebim: factorii favorizanți și determinanți. Printre factorii favorizanți sunt anomaliile de dezvoltare a testiculului, mobilitatea sporită activă și pasivă a testiculului (criptorhidie, testiculul localizat intraperitoneal în cavitatea peritoneo-vaginală, absența sau lungimea exagerată a gubernaculum testis), imaturitatea aparatului reproductiv la copii și disproporția creșterii testiculului. O altă anomalie de dezvoltare este dereglarea formării aparatului de fixare a testiculului, inversia testiculului), imaturitatea aparatului reproductiv la copii și disproporția creșterii. Clinic se realizează tabloul clinic a unui scrot acut, însoțit de febră și infecție urinară. Se cere de a diferenția epididimita acută de o torsiune de testicul. În acest caz este utilă scintigrafia sau examenul eco- Doppler. Ecografia Doppler testiculară reprezintă investigația imagistică de elecție în examinarea scrotului acut. Deși principalul său rol este de a exclude prezența torsiunii testiculare, ecografia Doppler

este utilizată și pentru a estima viabilitatea unui testicul torsionat. Dacă la ecografia Doppler fluxul arterial testicular este absent, iar ecostructura testiculului este heterogenă, atunci șansele ca testiculul afectat să fie viabil sunt minime. Totodată, această investigație poate oferi și rezultate fals negative, astfel încât diagnosticul pozitiv de torsionare testiculară se stabilește în principal pe baza aspectului clinic.

O altă anomalie – dereglarea procesului de formare a aparatului de fixare a testiculului. Dereglarea procesului de reducere a mezolului testiculului, conduce la aceea, că testiculul în procesul de coborâre în scrot, este localizat intraperitoneal. Una din cauzele ce provoacă torsiunea testiculului, este contracția mușchiului cremaster, care se produce cel mai frecvent în timpul educației fizice, la efort fizic, în timpul traumatismului inghinal și scrotului, mai rar în timpul somnului sau odihnei. Mecanismul torsiunii testiculului este divers. La nou-născuți și la copiii până la vârstă de 3 ani torsiunea testiculului se produce împreună cu tunicile lor – forma extravaginală. Astfel, testiculul se află în raport cu procesul peritoneo-vaginal mezoperitoneal, fixația lui nu este afectată. Alte leziuni ale scrotului: cistocercosa dată de *Tenia solium*, limfedemul idiopatic extensiv, fasciita necrozantă a perineului Fournier – nozologii rar întâlnite la copii. Menționăm, că diagnosticul de scrot acut este o mare urgență, deoarece o torsiune testiculară nedagnosticată, neglijată, netratată la timp, poate compromite definitiv funcția și anatomia testiculului afectat. Regula de aur în sindromul scrotal acut la copil este intervenția chirurgicală la prezența celor mai mici dubii. În cazurile neclare, ultrasonografia este utilă mai ales dacă este efectuată în regim Doppler.

Scrotul acut odată diagnosticat, poate fi tratat prin aplicarea măsurilor conservative sau chirurgicale corespunzătoare. Deoarece nu există nici o caracteristică strict specifică separată care să fie patognomonică în diagnosticarea durerii scrotale acute, pentru evaluarea clinică este necesară utilizarea complexă a anamnezei, examenului clinic și investigațiilor într-un interval scurt de timp, pentru a identifica metoda optimală de tratament. Dacă există orice suspiciune de torsiune testiculară, un tratament chirurgical în timp util ar putea salva testiculul. Orhioepididimita poate fi gestionată conservator. Conform cercetărilor efectuate de colectivul de autori în frunte cu Boris Curajos, gradul de manifestare al semnelor clinice depinde de vârsta copilului, de tipul afecțiunii și durata ei. Astfel, cel mai frecvent se întâlnește torsiunea hidatidei Morgagni – 64,8% (vârsta 5-17 ani), urmată de torsiunea de testicul – 15,3% (4-8 ani), orhioepididimita acută – 7,7% (6-10 ani), trauma scrotului și testiculului – 6,6% (10-13 ani); alte patologii se întâlnesc mult mai rar. O structură similară a cauzelor „scrotului acut” este descrisă și de McAndrew H.F. și colab.

Conform unor opinii (Lyronis I.D. și colab.) sindromul „scrotului acut” ce are la origine torsiunea cordonului spermatic sau a anexelor testiculare apare mai frecvent iarna, motivul fiind temperatura ambientală mai joasă.

## **A.10 Fiziopatologie**

Hidatida testiculară Morgagni este un rest embrionar al structurilor mulierene cu densitate mare de receptori atât pentru estrogeni, cât și pentru testosteron. Descărcarea în fluxul sangvin a testosteronului duce la congestia și torsiunea acestui apendice testicular. Fenomenul ischemic apare în urma torsiunii, dar nu se exclude posibilitatea ca însuși congestia apărută să producă compresiunea vaselor în pediculul îngust al hidatidei. S-a demonstrat că există și alte rudimente de genul Morgagni, cum sunt vasele aberante Haller (observate la nivelul epididimului), organul Guraldes (localizat mai sus, la nivelul cordonului spermatic). Torsiunea testiculară prenatală se produce exclusiv extravaginal, prin torsionarea cordonului spermatic împreună cu tunica vaginalis. În cazul torsiunii postnatale mecanismul de producere poate fi atât intravaginal cât și extravaginal. Torsiunile testiculare extravaginale sunt cauzate de mobilitatea excesivă a testiculului nou-născutului în bursa scrotală. Deși frecvent este unilaterală, torsiunea testiculară poate fi bilaterală (22 % din cazuri), producându-se în manieră sincronă sau metacronă. Torsiunile testiculare metacrone au loc în 33 % din cazuri. Gradul acestor leziuni variază în funcție de intensitatea și durata tulburărilor vasculare.



## B. PARTEA GENERALĂ

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

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Diagnosticul</b>		
1.1. Diagnosticul de prezumție a sindromului scrotal acut <i>C.2.3.4</i>	Diagnosticarea precoce a sindromului scrotal acut permite inițierea precoce a tratamentului, reducerea evoluției nefavorabile, a complicațiilor, dar și a ratei dizabilităților sau decesului	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anamneza (caseta 3)</li> <li>Examenul obiectiv (Tabelul 1)</li> <li>Diagnosticul diferențial (Tabelul 3)</li> </ul>
1.2. Spitalizare <i>C.2.3.5</i>	Transportul medical asistat către IMSP de nivel spitalicesc	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toți copiii cu suspecție la sindromul scrotal acut necesită consultația chirurgului-pediatru</li> <li>Evaluarea criteriilor de spitalizare (caseta 4)</li> <li>Toți copiii cu suspecția la invaginație intestinală necesită transport medical asistat: ECG, pulsoximetrie, monitorizare TA, temperaturii corporale, glucometrie</li> </ul>

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

Descriere (măsuri)	Motivele (repere)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Screeningul sindromului scrotal acut</b>		
	Diagnosticul sindromului scrotal acut la băieți se stabilește prin examenul clinic	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examen paraclinic</li> <li>Ecografia scrotului în regim Doppler</li> <li>USG organelor genitale externe (testiculelor)</li> </ul>
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1 Diagnosticul preliminar al sindromului scrotal acut <i>C.2.3.4</i>	Diagnosticarea precoce a sindromului scrotal acut necesită explorare chirurgicală imediată pentru restabilirea fluxului sangvin pentru a evita complicațiile orhoepididimita, necroza testiculului [4,13,15]	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anamneza (caseta 3)</li> <li>Examenul obiectiv (Tabelul 1)</li> <li>Investigații de laborator (Tabelul 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>hemoleucograma</li> <li>analiza generală a urinei</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examenе imagistice: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecografia scrotului în regim Doppler,</li> <li>- Ecografia organelor genitale externe, a sistemului urinar</li> </ul> </li> <li>• Diagnosticul diferențial</li> </ul>
2.2 Deciderea consultului specialiștilor și/sau spitalizării C.2.3.5		<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toți copiii cu suspiciune la sindrom scrotal acut necesită consultul medicului urolog-pediatru</li> <li>• Evaluarea criteriilor de spitalizare (casetă 4)</li> </ul>
<b>3. Tratamentele</b>		
3.1 Tratamentele simptomatice C.2.4.		<p><b>La necesitate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamentele infecției urinare (vezi PCN Infecția urinară la copii)</li> </ul>
4. Supraveghere C.2.7.	Va permite depistarea complicațiilor	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <p>Dispensarizarea se va face în comun cu medicul specialist urolog-pediatru conform planului întocmit (Tabelul 5)</p>
<b>B.3. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu</b>		
<b>Descriere (măsurile)</b>	<b>Motivele (reperle)</b>	<b>Pașii (modalități și condiții de realizare)</b>
<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>1. Screeningul sindromului scrotal acut la băieți</b>	Depistarea cât mai precoce a pacienților cu sindrom scrotal acut prin evaluarea semnelor clinice, imagistice, ecografice ale organelor genitale externe și sistemului urinar la băieți	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecografia scrotului și în regim Doppler, USG organelor genitale și a sistemului urinar la băieți cu sindrom scrotal acut (CS)</li> </ul>
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1. Confirmarea sindromului scrotal acut la băieți C.2.3.4	Diagnosticarea precoce a sindromului scrotal acut permite evaluarea pacientului, inițierea tratamentului și reducerea ratei complicațiilor [4,13,15]	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (casetă 3)</li> <li>• Examenul obiectiv (Tabelul 1)</li> <li>• Investigațiile de laborator (Tabelul 2)</li> </ul>

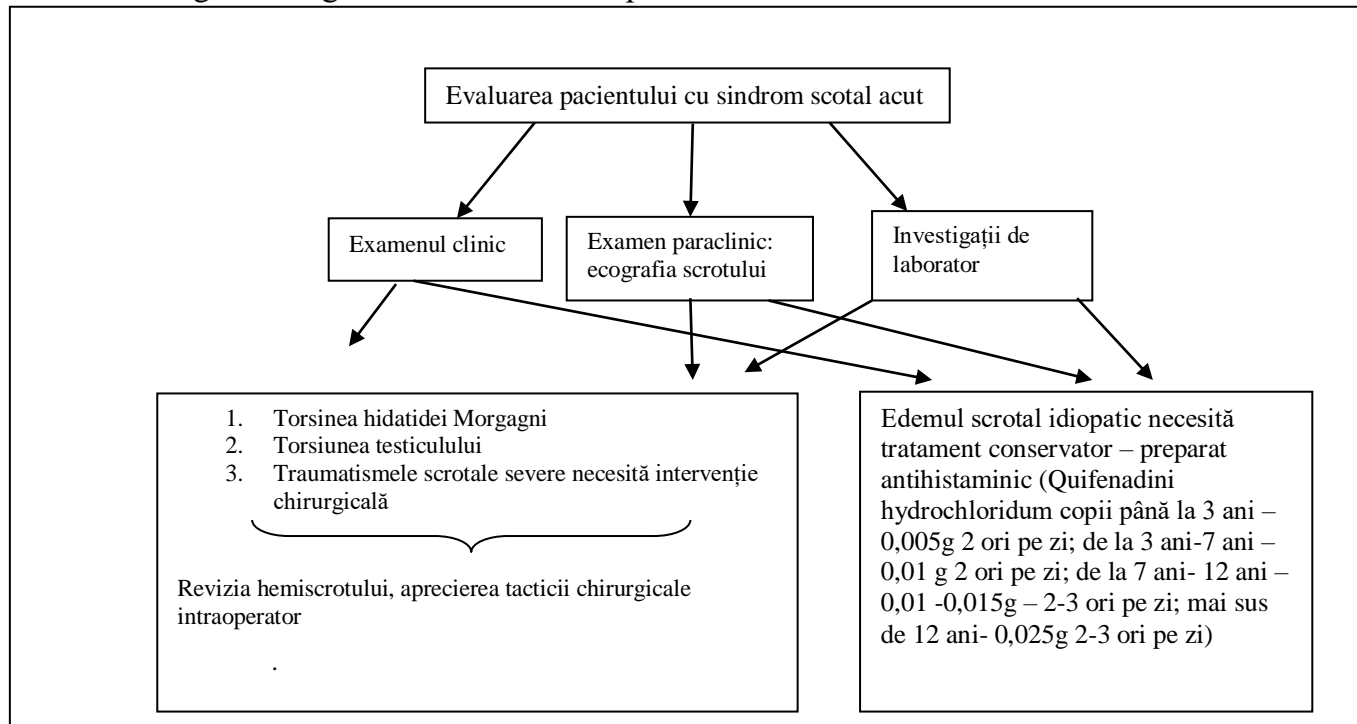
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- hemoleucograma</li> <li>- examenul sumar al urinei</li> <li>• Examenе imagistice (ecografia scrotului, inclusiv în regim Doppler)</li> <li>- Ecografia abdominală</li> <li>• Diagnosticul diferențial (Tabelul 3.)</li> </ul> <p><b>Recomandabil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea băieților cu sindrom scrotal acut</li> </ul>
2.2 Decizia în selectarea tacticii de tratament: în condiții de staționar sau de ambulatoriu C.2.3.5	Tratamentul pacientului cu torsiunea testiculară, cât și torsiunea hidatidei Morgagni, necesită explorare chirurgicală imediată	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toți băieții suspecți sau confirmați cu sindrom scrotal acut necesită spitalizare, pentru examinare urologică și intervenție chirurgicală de urgență la nou-născuți cu hematom pe traiectul canalului inghinal pentru a surprinde o torsiune și pentru a evita o eroare de diagnostic (Algoritmul C.1.2.)</li> </ul>
3. Tratamentul în condiții de ambulatoriu C.2.4.	Profilaxia infecțiilor intercurrente	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <p>Dispensarizarea se va face în comun cu medicul specialist urolog- pediatru, chirurg pediatru, urolog conform planului întocmit.</p>
4. Supraveghere C.2.6	Va permite depistarea complicațiilor	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensarizarea se va face în comun cu medicul specialist urolog-pediatru, chirurg pediatru, urolog conform planului întocmit</li> </ul>
<b>B.4 Nivel de asistență medicală spitalicească</b>		
<b>Descriere (măsurι)</b>	<b>Motivele (reperе)</b>	<b>Pași (modalități și condiții de realizare)</b>
<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
1. Spitalizarea C.2.3.5	Vor fi spitalizați copiii care prezintă sindrom scrotal acut pentru tratament în staționarul de urologie pediatrică.	Pacienții cu sindrom scrotal acut se vor spitaliza fără întârziere în secția de Urologie, a IMSP IMȘIC și CNSP de Chirurgie Pediatrică „acad. Natalia Gheorghiu”, IMSP Spitalul clinic municipal de

		copii „Valentin Ignatenco” pentru confirmarea diagnosticului și intervenției chirurgicale în mod urgent.
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1. Confirmarea sindromului scrotal acut la băieți <b>C.2.3.4</b>	Diagnosticul precoce al sindromului scrotal acut la băieți permite prevenirea complicațiilor, ca: - ischemia, inclusiv: necroza testiculului, atât în torsiunea supravaginală, în special la nou-năsuți (tumefacția, culoarea violacee a unei burse scrotale), sau intravaginale la băieți, care se dezvoltă în medie în intervalul 4-10 ore de la debutul bolii.	<b>Obligatoriu:</b> • Anamneza (casetă 3) • Examenul obiectiv (Tabelul 1) • Investigații de laborator: (Tabelul 2) -hemoleucograma -analiza generală a urinei - grupa de sânge, factorul Rh • Examene imagistice -Examen ecografic scrotal și în regim eco - Doppler, Ecografia abdominală și a sistemului urinar • Diagnosticul diferențial <b>Recomandabil:</b> • Consultația altor specialiști (pediatru, neurolog, psiholog etc.)
3. Tratamentul chirurgical <b>C.2.4.</b>	Revizia hemiscrotului și a testiculului afectat în torsiunea hidatidei Morgagni – înlăturarea hidatidei Morgagni torsionate. În torsiunea testiculului – detorsiunea testiculară. La necroza testiculului – orhiofuniculectomia. În torsiunea testiculului criptorhidiat – detorsiunea funiculului spermatic al testiculului, încălzirea lui cu sol. Euphyllini 2,4 % - 2-3 mg/kg. La revenirea culorii testiculului - coborârea lui în hemiscrotul respectiv, orhidopexia.	<b>Obligatoriu:</b> • Indicațiile pentru tratament chirurgical • Conduita preoperatorie • Intervenția chirurgicală • Conduita postoperatorie
<b>4. Externarea C.2.5</b>	Starea satisfăcătoare a pacientului permite externarea.	<b>Obligatoriu:</b> • Evaluarea criteriilor de externare

<p><b>4. Externarea, nivelul primar, tratament continuu și supraveghere C.2.6</b></p>	<p>Evidența pacientului după manipulații chirurgicale și apoi pe întreaga perioadă de creștere.</p>	<p>Eliberarea extrasului care obligatoriuva conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticul precizat desfășurat</li> <li>• Rezultatele investigațiilor efectuate</li> <li>• Descrierea tratamentului efectuat în staționar</li> <li>• Recomandări explicite pentru pacient</li> <li>• Recomandări pentru medicul chirurg-pediatru, chirurg pediatru, urolog, medicul de familie</li> </ul>
---	---	---

## C. 1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

### C.1.1. Algoritm general de conduită a pacientului cu sindrom scrotal acut



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

### C.2.1. Maladiile, care includ sindromul scrotal acut la copii

#### Caseta 1.

1. Torsiunea hidatidei Morgagni
2. Orhiopedidimita acută, orhita
3. Torsiunea testiculului
4. Trauma scrotului și a testiculului
5. Edemul scrotal idiopatic
6. Cauze legate de persistența canalului peritoneo-vaginal (hidrocel acut, hernie inghino-scrotală strangulată), vaginalită în caz de peritonită, orhita urliană. Unirea acestor sindroame în termenul “scrot acut” este condiționată de un tablou clinic comun în primele 6-12 ore de la debut.

### C.2.2. Factorii de risc

#### Caseta 2. Factorii de risc în dezvoltarea sindromului scrotal acut la copii

- Prematuritate/greutate mică la naștere
- Istoric familial
- Factori maternali (vârstă, naștere complicată, cezariană, preeclampsie)
- Infecții ale tractului urinar
- Ciclismul (mersul pe bicicletă)

### C.2.3. Conduita pacientului cu sindrom scrotal acut

#### C.2.3.1. Anamneza

#### Caseta 3. Acuzele părinților copilului

Sindromul „scrotal acut” include:

- dureri în hemiscrotul afectat
- edem, hiperemia hemiscrotului afectat
- dureri violente la palparea testiculului, mărirea lui în volum. Testiculul este dur la palpare, ascensonat la rădăcina scrotului, cu elementele funiculului spermatic scurte, îngroșate în torsiunea de

testicul.

Anamneza livrează date despre debutul afecțiunii, intensitatea durerii și, mai ales, despre momentul când a început durerea. Torsiunea testiculară are debut brusc, poate apărea uneori brusc în somn, fiind însoțită de grețuri, vărsături, dureri severe, pacientul fiind extrem de neliniștit. Durerea moderată cu debut progresiv este sugestivă pentru epididimită sau torsiunea hidatidei Morgagni. La nou-născut afecțiunea poate trece neobservată, numai la îmbăierea copilului sau la schimbarea scutecului mama copilului observă o indurație, a hemiscrotului afectat, la atingerea hemiscrotului copilul reacționează prin plâns, neliniște. Nou-născuții cu torsiunea testiculară perinatală sunt rareori prematuri, ei prezentând la naștere o formațiune scrotală, dură la palpare, fără elasticitate, cu tegumentele supraiacente de culoare închisă. Tegumentul scrotal este fixat la nivelul formațiunii. Prezența acestor elemente încă de la naștere susține momentul antenatal al procedurii torsiunii, cu infarctizarea testiculară consecutivă acesteia.

Dacă pacientul este un copil de vârstă mică, informațiile se obțin de la părinți. Pacientul adolescent este întrebat despre simptomele generale și despre maladiile deja cunoscute, afecțiuni locale (hernie inghinală). Un simptom important este apariția și prezența unui hematom recent sau a peteșilor.

Boala depinde de vârsta pacientului. Torsiunea de testicul se atestă, de obicei, la nou-născuți deseori „în utero” și adolescenți. Torsiunea hidatidei Morgagni și purpura Henoch-Schonlein apar la băieți înainte de pubertate.

În unele situații informațiile obținute de medic pot fi insuficiente: un copil timid sau adolescent poate pacuza durere abdominală sau inghinală, nu scrotală; simptomele pot fi minimizezate de copilul care are teamă de medic. În toate aceste situații informațiile trebuie coraborate cu observațiile părinților.

Traumatizarea scrotului în timpul activităților sportive sau în timpul unui accident cauzează o durere severă de durată scurtă. Durerea care persistă mai mult de o oră după traumatizarea scrotului ce este un simptom grav, caz în care se fac investigații pentru excluderea rupturii testiculare sau torsiunii acute. Durerea care dispare la scurtă perioadă după un traumatism al scrotului și reapare gradual după câteva zile sugerează traumatismul epididimului.

Marea majoritate a pacienților cu torsiune de testicul descriu o durere brusc instalată, cu durată scurtă și care dispare spontan. Durerea acută care apare brusc și dispare la fel de repede este specifică pentru torsiunea intermitentă, dar cu detorsionare spontană.

Sunt importante antecedentele personale chirurgicale și cele urologice, cât și afecțiunile neurologice, anomaliiile genitourinare congenitale, cateterismul uretral pot predispuce pacientul la infecții de tract urinar care prin ascensionare determină epididimita, febra, infecția căilor urinare.

Pentru excluderea infecției tractului urinar se examinează sumarul de urină la orice pacient cu scrot acut. Piuria sugerează o infecție urinară care prin extensie determină epididimita. Leucocitoza nu este specifică, din care cauză nu este o investigație de rutină.

*Torsiunea de testicul* poate apărea la orice vârstă, dar este mai frecventă la adolescenți. În torsiunea testiculară, inițial apare obstrucția venoasă, urmată de obstrucția arterială care are drept urmare ischemia testiculară (Anexă, Torsiunea testiculului, fig. 2, fig. 3).

Gravitatea ischemiei depinde de gradul torsiunii care variază de la 180° la 720°. Viabilitatea testiculului depinde de gradul torsiunii și de durata ischemiei. Șanse de salvare a testiculului de 100% există când pacientul vine în primele 6 ore de la debutul durerii, șansele se reduc la 70% dacă se prezintă în intervalul 6-12 ore și la 20% dacă se prezintă în intervalul 2-24 de ore.

Apendicele testicular este o rămășiță a ductului mullerian, cu localizare la nivelul polului superior al testiculului, fiind extrem de predispus la torsiune. Apendicele epididimal este localizat la nivelul capului epididimului, fiind o rămășiță a ductului wolfian și el predispus la torsiune. Torsiunea oricărui din cele două apendice determină durere similară cu cea din torsiunea testiculară, însă debutul este mai acut. Pentru tabloul clinic al *torsiunii apendicelui testicular* (hidatidei Morgagni) sunt caracteristice dureri subite în testicul, regiunea inghinală, sporadic abdominale, cu iradierea în regiunea lombară. Local, în primele ore, deseori se depistează un infiltrat de formă ovală în proiecția polului superior al testiculului, dolor la palpare cu dimensiuni 0,5-1 cm în diametru. Edemul și hiperemia apar după 24 de ore. Palpator durerile se intensifică la polul superior al testiculului. Mărirea dimensiunilor testiculare este falsă, fiind condiționată de acumularea exsudatului reactiv în cavum vaginale testis. Ecografia Doppler

color arată flux sangvin testicular crescut. Torsiunea apendicelui testicular ar putea fi interpretată greșit ca epididimită (Anexa 2, fig. 5).

Torsiunea testiculului sau apendicelor sale continuă să fie una dintre puținele urgențe în practica urologică. Există o relație cauză-efect între durata torsiunii și parametrii anormali ai spermei în viitor. Retenția testiculului lezat determină modificări patologice în testiculul controlateral.

Parenchimul testicular este extrem de sensibil în condiții de ischemie, fiind un simptom prezent, care de cele mai multe ori se apreciază în cazul torsiunii de testicul. Această ischemie determină în multe cazuri dereglarea funcțiilor testiculului. Unele studii efectuate sugerează că funcția endocrină și exocrină testiculară este sub standard la bărbații cu istoric de torsiune unilaterală. Există trei teorii care ar putea explica boala controlateral observată în torsiune:

- ✓ leziunile nedignosticate la ambele testicule
- ✓ condiții patologice preexistente care predispun la spermatogeneza anormală și torsiunea cordonului spermatic
- ✓ inducerea modificărilor patologice la testiculul controlateral prin retenția testiculului lezat.

Pentru a explica fertilitatea diminuată observată la pacienții, care au suportat sindromul „scrotului acut” s-au sugerat mecanisme autoimune. Tratamentul conservator neefectiv sau chirurgical întârziat duce atât la majorarea numărului de pacienți cu mono- sau anorhism, cât și la pierderea fertilității în cazul testiculelor păstrate.

În afecțiunile inflamatorii (*epididimoorhită*) debutul poate fi acut sau lent cu implicarea inițială a epididimusului și apoi a testiculului în întregime. Edemul și hiperemia scrotului progresează, testiculul devine dur la palpare și mărit în dimensiuni (mărirea dimensiunilor testiculare este veridică).

Epididimoorhita și epididimita sunt cele mai frecvente cauze de durere scrotală acută la adolescenți. La examenul fizic, în epididimită, se palpează o structură sensibilă, mărită, localizată în partea posterioară a testiculului. Durerea scrotală din epididimită diminuează odată cu ridicarea testiculului - semnul Prehn. Acest semn se utilizează în diagnosticul diferențial între epididimită și torsiunea cordonului spermatic, în care durerea nu se ameliorează în timpul manevrei.

*Traumatismul scrotal* este provocat de o lovitură directă sau apare în timpul practicării unei activități/sport. Leziunea se produce când testiculul este comprimat puternic pe planșeul osului pubic. Epididimita traumatică este o afecțiune noninflamatorie a cărei simptome se manifestă la câteva zile de la traumatismul testicular. În timpul traumatismului testicular se mai pot produce hematoma intratesticular, hematocele sau ruperea tunicii albuginee (ruperea testiculului). Ecografia Doppler color este metoda imagistică de elecție.

Există și alte condiții patologice de scrot acut, care se întâlnesc mai puțin frecvent, dar care trebuie luate în considerare la diagnosticul diferențial, pentru a preveni posibilele modificări și pentru a aprecia tactica tratamentului.

*Edemul scrotal acut idiopatic* este o altă cauză de scrot acut. Vârsta medie de apariție a simptomelor este 6 ani (3-12 ani). Patologiile se manifestă prin edem important într-un timp scurt, fără sensibilitate a scrotului. Se poate asocia eritemul. Pacientul este afebril, iar testele diagnostice sunt negative. Etiologia rămâne necunoscută. Tratamentul constă în repaus și ridicarea scrotului. Analgezicele sunt rareori necesare.

*Purpura Henoch-Schölein*, o vasculită sistemică de etiologie necunoscută, este caracterizată prin purpură nontrombocitopenică, artralgie, afectare renală, durere abdominală, hemoragie gastrointestinală și, uneori, durere scrotală. Debutul poate fi acut sau progresiv. Poate fi prezentă hematuria. Nu există tratament specific.

La un copil cu istoric de tumefacție scrotală intermitentă trebuie suspectată *hernia inghinală*. Hernia este de două tipuri: directă și indirectă, în funcție de raportul cu artera epigastrică inferioară. În general sacul herniar conține intestin subțire și oment; prezența peristaltismului este sugestivă pentru conținutul intestinal. Dacă însă în sacul herniar se găsește oment, la ecografie se decelează zone hiperecogene,



care reprezintă grăsimea omentală.

Strangularea intestinului se produce mai ales în hernia indirectă care ecografic apare ca o ansă dilatată, akinetică la nivelul sacului herniar. Hiperemia scrotală este sugestivă pentru hernia încarcerată. Hernia încarcerată sau strangulată necesită intervenție chirurgicală de urgență.

În mod normal testiculul conține câțiva mililitri de lichid între straturile tunicii vaginale. *Hidrocelul* presupune acumularea unei colecții importante de lichid și reprezintă cea mai frecventă cauză de tumefacție scrotală nedureroasă. Hidrocelul poate să apară în mai multe afecțiuni: infecție, traumă, torsiune testiculară, tumoră testiculară. Hidrocelul congenital este o consecință a patentei tunicii vaginalis permițând intrarea lichidului peritoneal în sacul scrotal. Hidrocelul evoluează pe fondul unui proces vascular. El poate bloca lichidul peritoneal împrejurul testiculului sau poate să persiste și să se dilate determinând hernierea intestinală. În cele mai multe cazuri, hidrocelul dispare spontan. În general, la copii, hidrocelul fără hernie este observat în primii doi ani de viață. Dacă hidrocelul persistă dincolo de această perioadă, este necesară intervenția chirurgicală. *Hematocelul* (colecție de sânge în sacul scrotal) și *piocelul* (colecție de puroi în sacul scrotal) sunt patologii rare. Hematocelul apare secundar traumei, intervenției chirurgicale sau neoplasmului. Piocelul este rezultatul unei epididimoorhite netratate sau rupturii unui abces intratesticular. Ambele condiții patologice apar ecografic sub forma unor leziuni chistice, la copii de vârstă mică în caz de peritonită.

*Varicocelul* primar se atestă la 15% dintre bărbați. Vârsta medie de prezentare este între 15 și 25 de ani, deci poate fi întâlnit și la adolescenți. Varicocelul este definit ca o dilatare anormală a venelor cordonului spermatic și este o consecință a valvelor incompetente ale venelor spermatiche interne. Este afectată întoarcerea venoasă la nivelul cordonului spermatic când pacientul se ridică sau în timpul manevrei Valsalva. Venele plexului pampiniform, în mod normal, au 0,5-1,5 mm în diametru. Varicocelul apare în general pe partea stângă din următoarele motive: vena testiculară stângă este mai lungă; se varsă în unghi drept în vena renală; artera testiculară stângă la unii dintre bărbați trece peste vena renală stângă pe care o comprimă; colonul descendent destins poate comprima vena testiculară stângă.

Varicocelul determină durere scrotală moderată. Nu se produc modificări ale tegumentului adiacent. La examenul fizic, varicocelul apare la palpare ca o aglomerare de „viermi” atașată unui testicul și epididim normale, asociat uneori cu tril (vibrații la palpare). Examinarea urologică este importantă întrucât varicocelul poate afecta testiculul și, prin urmare, fertilitatea. Diagnosticul precoce și tratamentul corect al varicocelului este foarte important, întrucât ameliorează calitatea spermei pe viitor la 53% dintre cazuri.

Imaginea ecografică a varicocelului constă din structuri tubulare multiple hipocogene cu dimensiuni variabile mai mari de 2 mm în diametru, vizualizabile superior sau lateral de testicul. Ecografia duplex color optimizată pentru viteze reduse ale fluxului sangvin este utilă pentru evaluarea plexului venos, în timp ce pacientul execută manevra Valsalva. Investigația are sensibilitate și specificitate de 100%.

Varicocelul secundar este consecința presiunii crescute la nivelul venei spermatiche determinată de hidronefroza, ciroză sau de un neoplasm abdominal. Investigațiile imagistice sunt necesare pentru evaluarea retroperitoneului, pentru excluderea maselor retroperitoneale și pentru vizualizarea venei renale stângi în scopul excluderii unui tromb sau extensiei tumorale.

*Gangrena Fournier* este o fasciită necrotizantă polimicrobiană a scrotului care se extinde la peretele abdominal inferior. Cei mai frecvenți germeni izolați sunt *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Streptococcus aureus*, *Staphylococcus aureus*, *Peptostreptococcus anaerobus*, *Escherichia coli* și *Clostridium perfringens*. Gangrena Fournier este o urgență urologică din cauza ratei crescute de mortalitate de 75%. Diagnosticul este, în primul rând, clinic; dacă examinarea clinică este insuficientă, se completează cu diagnosticul imagistic. Investigațiile imagistice cele mai frecvent utilizate sunt

radiografia, ecografia scrotală și tomografia computerizată (CT). În 18-62% dintre cazuri se găsesc crepitații (gaz în țesut produs de germenii anaerobi) care pot fi detectate folosind ecografia, CT și radiografia. Tratamentul este chirurgical.

În sindromul de scrot acut cauzat de *neoplaziile testiculare*, sindromul algic nu este caracteristic pentru malignizare, manifestarea simptomelor clinice este mai lentă. Acest sindrom este mai des întâlnit la adolescenți. Totuși vom reține că în 25 % din cazuri diagnosticul pozitiv de tumoră testiculară nu este stabilit în timp util, datorită asemănării tabloului clinic cu alte maladii testiculare și scrotale, inclusiv cu cele care provoacă sindromul scrotal acut. Semnul dominant al unei tumori testiculare este mărirea nedureroasă în volum a testiculului în asociere cu senzația subiectivă de plenitudine și greutate locală, uneori pe suprafața testiculului se palpează o formațiune dură, boselată de diverse mărimi, intim aderată de țesutul testicular. Dacă în momentul diagnosticului deja sunt prezente semne de inflamație, trebuie să reținem că în caz de epididimoorhită în faza de debut mai întâi se afectează epididimul cu mărirea sa în volum, ulterior țesutul testicular. La ecografie tumora apare ca o formațiune hipoecogenă cu aspect heterogen. Uneori se evidențiază prezența adenopatiilor regionale sau retroperitoneale. **Important de reținut!** În orice suspiciune de neoplasm testicular, inclusiv în situația sindromului scrotal acut, este necesar de determinat nivelul alfa-fetoproteinei de sacrină (AFP) și a gonadotropinei coriale (HCG) care vor fi întotdeauna crescute în cancerul testicular germinal sau coriocarcinome.

În cazul *peritonitei* sindromul de scrot acut poate fi prezent ca urmare a infecției, care pătrunde prin procesul peritoneo-vaginal la nou-născuți și sugari.

Drept cazuri aparte pot fi menționate manifestările sindromului de scrot acut prezente în *enterite acute*, *tuberculoza* scrotului, *tromboza venei renale*. Tabloul clinic al patologiilor, care provoacă sindromul de scrot acut, este asemănător și necesită un diagnostic diferențial pentru precizarea tratamentului necesar. Criteriile de bază, elaborate de colectivul de autori în frunte cu B. Curajos, sunt redate în tabelul „Diagnosticul diferențial în sindromul de *scrot acut*”, amplasat în compartimentul C2.3.4.

Menționăm, că metoda de elecție a tratamentului torsiunii hidatidei Morgagni, torsiunii de testicul, traumei severe a scrotului și testiculului este în exclusivitate cel chirurgical, deoarece ca și „orhita acută”, tratată conservativ, duce după datele a diferitor autori la schimbări ireversibile în testicul în 57-75% cazuri.

În tratamentul torsiunii testiculului analgezia este esențială pentru a asigura confortul pacientului și a încerca detorsionarea manuală. Detorsionarea manuală a testiculului poate fi încercată, dar este de obicei dificilă din cauza durerii acute în timpul manipulării. Această detorsionare neoperatorie nu substituie explorarea chirurgicală. Testiculul este manevrat astfel încât fața anterioară se rotește din medial în lateral. Această tehnică se numește „cartea deschisă” deoarece este similară deschiderii unei cărți. Este o tehnică efectuată cu intenția de a câștiga timp pentru pregătirea intervenției chirurgicale.

Unele studii arată că procedura este eficientă. De fapt detorsionarea manuală este dificilă și rar folosită. Aplicarea acestei manevre fără anestezie este imposibilă. În plus, testiculul se poate retorsiona imediat după ce pacientul părăsește spitalul. Cunoașterea direcției în care s-a rotit testiculul este imposibilă fără o explorare chirurgicală.

Tratamentul chirurgical al torsiunii testiculare variază în funcție de vârsta pacientului. Pacienții care se nasc cu torsiune testiculară sunt tratați prin efectuarea explorării și orhidopexiei controlaterale pentru a evita torsiunea neonatală bilaterală. Potențialul de salvare al unui asemenea testicul la naștere este zero. În schimb, un nou-născut cu testicul torsionat după naștere necesită explorare imediată.

Intervenția chirurgicală presupune deschiderea sacului scrotal și detorsionarea testiculului afectat, iar testiculul controlateral este ancorat pentru a preveni torsiunea care apare la cei mai mulți pacienți care au avut torsiune controlaterală. Abordul este făcut pe linia mediană a scrotului și se realizează printr-o incizie de mici dimensiuni la nivelul rafeului scrotal. Se intră în compartimentul ipsilateral

scrotal și se detorsionează testiculul. Se evaluează acesta pentru viabilitate, efectuându-se revizia testiculului, după care urmează înlăturarea cauzei cu drenarea bursei scrotale. Se va înlătura țesutul necrotic pentru a evita durerea prelungită debilitantă și sensibilitatea. Dacă s-a produs necroza testiculului, acesta trebuie îndepărtat totalmente. Un aspect intraoperator și morfopatologic în torsiunea intravaginală de testicul la un adolescent este prezentat în Anexa 2 (fig.6 a) și b). Retenția unui testicul necrotic poate exacerba potențialul de subfertilitate ca urmare a dezvoltării fenomenului autoimun. Pentru a preveni torsiunea secundară gonadele se vor fixa la peretele scrotal cu trei suturi neresorbabile.

În perioada postoperatorie tuturor pacienților se aplică tratament antibacterian și de desensibilizare. Drenurile se înlătură, de obicei, în primele 48 ore. Durata tratamentului în staționar este de 4-7 zile.

La torsiunea apendicelui testicular, dacă sumarul de urină este normal, nu este necesară antibioterapia. Pacientul trebuie să stea în repaus mai multe zile și să țină scrotul ridicat pentru a reduce inflamația și edemul. Activitatea agravează simptomatologia și întârzie vindecarea, întrucât antiinflamatoarele nonsteroidiene și analgezicele nu sunt eficiente și nu se administrează de rutină. Inflamația dispare după o săptămână.

În cazul epididimitei sau orhioepididimitei tratamentul constă în antibioterapie empirică până se obțin rezultatele uroculturii sau a examinărilor microbiologice din uretră. Dacă urocultura este negativă, la copiii mici poate fi prezentă o epididimită abacteriană produsă de refluxul urinar, iar la adolescenți sau tineri - de o infecție cauzată de germeni specifici (hlamidia) sau virali. Pentru reducerea durerii este indicat repausul și ridicarea testiculului. Ameliorarea simptomelor se obține prin administrarea antiinflamatoarelor nonsteroidiene și analgezice. Durerea și tumefacția dispar după o săptămână. Indurația epididimală poate persista mai multe săptămâni. În cazul identificării agentului patogen se recurge la tratamentul antibacterian corespunzător.

Traumatismul testicular se tratează prin intervenție chirurgicală de urgență pentru drenajul testicular și repararea tunicii albuginee.

### C.2.3.2 Examenul fizic

Tabelul 1.

<b>Simptomele generale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Febră</li> <li>• Agitație</li> <li>• Inapetență</li> <li>• Slăbiciune generală</li> <li>• În cazul intoxicației pot fi înregistrate grețuri, vome cu caracter reflector</li> <li>• Tahicardie</li> </ul>
<b>Simptome locale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La nou-născuți și sugari se determină edem, hiperemie a tegumentului scrotului afectat</li> <li>• Testiculul este dureros la palpație, dur, mărit în dimensiuni</li> <li>• În torsiunea intravaginală testiculul este retras la rădăcina scrotului, orizontalizat, fixat, imobil</li> <li>• În torsiunea extravaginală retractor testiculului este mai puțin pronunțată</li> <li>• În perioada tardivă a bolii, a 2 - a zi de la debut și mai tardiv manifestările clinice sunt legate de necroza testiculului, fiind caracterizate mărirea în dimensiuni a hemiscrotului afectat. Testiculul și epididimul sunt mărite în dimensiuni, mai puțin dur, decât la începutul bolii. La diafanoscopie – testiculul afectat capătă o culoare neagră, dur la palpare, cu contururi bine definite.</li> <li>• Torsiunea testiculului la copiii de vârstă școlară se caracterizează prin dereglarea stării generale, manifestată în primele 6-12 ore de la debut, uneori leșin. Copilul prezintă paliditatea tegumentelor, transpirații reci, grețuri. Durerile în hemiscrotul afectat poartă un caracter intens, pulsativ, chinuitor.</li> </ul>

Temperatura corpului este normală sau subfebrilă, pulsul este accelerat. Un simptom caracteristic este iradierea durerii, care se localizează în regiunea inghinală sau iliacă. Deaceea locul iradierii durerii este interpretat de multe ori eronat. În astfel de situații, durerile în hemiscrot sunt mai puțin intensive; uneori copiii de vârstă școlară sau adolescenții ascund durerea.

- Statusul local: torsiunea de testicul se manifestă prin asimetria scrotului, debutează brusc prin apariția unei dureri violente la nivelul scrotului, adesea fără cauză aparentă, greață, uneori vărsături, pareză intestinală determinată de excitațiile provocate de torsiunea nervilor plexului spermatic, temperatura în limitele 37-38 ° C. Hemiscrotul din partea afectată se tumegiază, pliurile se șterg, tegumentele sunt calde, deseori hiperemiate. Testiculul este ridicat, situat orizontal, dolor, mărit în volum.

La palparea testiculelor se urmărește poziția lor, mărimea și sensibilitatea fiecărui testicul în parte, se compară un testicul cu celălalt. Testiculul se evaluează separat de epididim. Epididimul apare la palpate ca o creastă netedă, moale, atașată în zona postero-laterală a testiculului. În continuare se palpează canalul inghinal și abdomenul și se testează reflexul cremasterian (la atingerea tegumentului de pe fața internă a coapsei se contractă mușchiul cremasterian iar testiculul ascensionează). Reflexul cremasterian nu mai apare la pacienții cu torsiune de testicul, însă este prezent în torsiunea apendicelui testicular.

În torsiune, testiculul este tumefiat, sensibil și are dimensiuni mai mari decât testiculul controlateral. Se poate realiza detorsionarea manuală prin rotarea testiculului în sens opus liniei mediane. Dispariția durerii confirmă eficiența acestei manevre, nemaifiind necesară intervenția chirurgicală. Sensibilitatea localizată doar la polul superior al testiculului este sugestivă pentru torsiunea apendicelui testicular, mai ales când un nodul sensibil se palpează în această regiune. O pată vineție poate fi observată la nivelul pielii care acoperă apendicele testicular, semn patognomonic pentru torsiunea apendicelui când se asociază cu sensibilitate crescută. Examenul fizic include inspecția într-o primă etapă. În cadrul lui este apreciată intensitatea durerii observând dacă pacientul este liniștit sau extrem de agitat, dacă acesta se poate deplasa sau nu. Examinarea abdomenului poate releva distensia vezicii urinare. La nivelul regiunii inghinale poate fi observată o tumefacție sugestivă pentru hernie sau eritem. Epididimul este dureros în epididimită și nedureros în torsiunea de testicul. Examenul genital începe cu inspecția scrotului. În mod fiziologic nu trebuie să existe diferențe de mărime între cele două testicule. Se poate observa eritem, îngroșarea tegumentului și poziția testiculelor (Anexa 2, figura 1). Tumefacția unilaterală fără modificări ale tegumentului este sugestivă pentru hernie sau hidrocel. În funcție de gravitatea stării copilului și de acuitatea manifestărilor clinice pacienții se adresează după ajutorul medical la diferit interval de la debutul maladiei. În tabelul 1 de la Anexa 3 este prezentată durata medie de adresare a pacienților cu sindromul scrotului acut de la apariția primelor semne clinice. Așadar, observăm că primii după ajutor medical se adresează pacienții cu traumatism scrotal, fapt explicat probabil prin cunoașterea elementului etiologic implicat, urmați de cei cu torsiunea de testicul sau de apendice testicular. Cel mai târziu se adresează după ajutor medical pacienții care au drept cauză primară de dezvoltare a sindromului scrotului acut orhioepididimita.

Pacienții cu torsiune acută a testiculului prezintă debut acut cu dureri testiculare în repaus, suspendarea lui la baza scrotului, schimbarea axei testiculare spre orizontal, durerea și indurația funiculului spermatic, edemul și hiperemia scrotului, care apar după 6 ore de la debutul bolii cu progresarea bruscă în dinamică, greață, vomă și febră. Examenul fizic relevă un hemiscrot tumefiat, sensibil și inflamă, mărirea dimensiunilor testiculare este condiționată

de edem, fiind rezultatul limfo- și hemostazei. Reflexul cremasterian este absent, iar durerea nu poate fi ameliorată după ridicarea testiculului.

Este necesar de menționat separat torsiunea testiculului la pacienții cu criptorhidie. Astfel de cazuri sunt descrise în literatura de specialitate, îndeosebi, în contextul diagnosticului diferențial cu „abdomenul acut”, la băieții la care este prezent sacul scrotal gol. În unele cazuri torsiunea testiculului poate avea loc și la localizarea în canalul inghinal, doar adresarea timpurie după ajutor medical și acțiunile prompte ale medicilor pot salva testiculul torsionat (Anexa 2, fig. 4). În diagnosticul acestor cazuri un rol important are aplicarea metodelor de investigație paraclinice: Ultrasonografia organelor interne, sistemului urinar, Dopplerografia, TC.

La adolescenți și la tineri, epididimita apare adeseori în context sexual, germenii determinanți fiind Chlamydia trachomati, Ureaplasma urealiticum sau Neisseria gonorrhoeae, nefiind determinată de infecțiile de tract urinar. La băieții din perioada prepubertară, epididimita este de cele mai multe ori determinată de o infecție de tract urinar cauzată de E. coli și Proteus mirabilis, în contextul unei malformații a tractului urinar, în special al uretrei. Fiecare episod de epididimită și infecție de tract urinar se investighează, de preferat, cu efectuarea ecografiei renale, a vezicii urinare, evitându-se uretrocistografia în faza acută. La pacientul cu trauma scrotală ecografia arată hiperemie epididimală și creșterea în dimensiuni, aspect care nu trebuie confundat cu epididimita infecțioasă. Printre cauzele rare de epididimită și orhită se număra sarcoidoza, bruceleza, tuberculoza, criptococoza și oreionul. Epididimita poate fi determinată și medicamentos (clorhidratul de amiodaronă). Complicațiile epididimitei acute sunt durerea cronică, infarctul, abcesul, infertilitatea, atrofia și piocelul.

### C.2.3.3 Investigațiile paraclinice

**Tabelul 2.**

Investigațiile paraclinice	Staționar
Analiza sumară a urinei	O
Hemoleucograma	O
Proba Niciporenko	O
Ecografia scrotului afectat (Doppler al testiculului afectat). Ecografia abdomenului, sistemului urinar	O
Grupa sangvină și factorul Rh ( <i>pacienți cu intervenții chirurgicale</i> )	O
ECG ( <i>pacienților pentru intervenții chirurgicale</i> )	O
Cistouretrografia micțională (în orhioepididimita recidivantă pentru a exclude obstrucția infravezicală)	O
Tomografia computerizată	R

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

#### *Investigațiile de laborator și imagistice*

În trecut investigațiile imagistice nu erau utilizate pentru confirmarea diagnosticului de scrot acut, abordul fiind în general chirurgical în suspiciunea de torsiune de testicul. Actualmente examinarea ecografică sau imagistică medicală nucleară este indispensabilă.

În evoluarea scrotului acut este preferată ecografia în regim Doppler care urmărește fluxul sangvin al testiculului redus semnificativ în torsiunea de testicul. Ecografia Doppler este non-invazivă și are acuratețe crescută; investigația distinge fluxul sangvin intratesticular de fluxul din peretele scrotal. Totodată poate evalua și alte afecțiuni care determină scrotul acut. Dacă se observă flux sangvin normal sau crescut este exclusă torsiunea de testicul. De asemenea ecografia Doppler poate diagnostica hernia încarcerată, varicocele, hematoamele și ruptura de testicul. Tabloul morfo- și fiziopatologic al

patologiilor ce determină dezvoltarea „scrotului acut” determină manifestările clinice ale acestei afecțiuni. Ulterior vom descrie semnele clinice de bază în raport cu modificările care au loc în funcție de cauza primară.

La ecografia Doppler color semnul infecției scrotale este hiperemia epididimului, testiculului sau a ambelor structuri. Criteriul Doppler de confirmare a epididimo-orhitei este creșterea fluxului sangvin. Metoda are sensibilitate de 100% în determinarea inflamației. Dacă orhioepididimita recidivează e necesar de efectuat cistoureterografia micțională pentru a exclude obstrucția infravezicală (a uretrei).

***Ecografia scrotului cu Doppler permite de a detecta:***

- absența sau micșorarea fluxului sangvin în proiecția testiculului
- localizarea testiculului într - o poziție atipică
- deformația spiralată sau în formă de „melc” a porțiunii scrotale a funiculului spermatic cu întreruperea fluxului sangvin – semnul *whirlpool sing*, caracteristic pentru torsiunea testiculului.

Particularitățile epididimitei acute la copii la examenul ecografic:

Ecografic epididimita acută determină un aspect hipo- sau hiperecogen al epididimului. Semnele indirecte de inflamație sunt hidrocelul și piocelul reactive, cu îngroșarea peretelui scrotal. Când infecția se extinde la nivel testicular apare orhita, care ecografic apare sub forma unui testicul mărit ca dimensiuni, cu ecostructura neomogenă. Ecostructura neomogenă nu este specifică pentru orhită, alte afecțiuni în care aspectul este similar fiind leucemia și limfomul testicular, dar aceste afecțiuni apar bilateral, pe când infecția este, de obicei, unilaterală.

### C.2.3.4 Diagnosticul diferențial în sindromul de scrot acut:

**Tabelul 3.**

<b>Nr d/o</b>	<b>Patologia</b>	<b>Dureri</b>	<b>Febra</b>	<b>Starea tegumentelor</b>	<b>Starea testiculului</b>	<b>Cordonul spermatic</b>
1.	Torsiunea hidatidei Morgagni	Prezente, mai pronunțate în polul superior	Stare subfebrilă	Edem, hiperemie	Puțin mărit în volum	Dureros în segmentul inferior
2.	Torsiunea testiculului	Prezente	Lipsește	Edem	Testiculul retractat, situat orizontal	Scurt, îngroșat
3.	Orhioepididimită acută, orhită	Pronunțate	Stare febrilă	Edem pronunțat, hiperemie	Mărit în volum	Îndurat, dureros
4.	Trauma scrotului și testiculului	Pronunțate	Stare subfebrilă	Violacee	Deformat	Neschimbat
5.	Edem scrotal idiopatic	Lipsesc	Lipsește	Infiltrate, hiperemiate	Neschimbat	Neschimbat
6.	Orhită urliană	Nepronunțate	Stare febrilă	Edem pronunțat bilateral	Mărit bilateral	Puțin îndurat
7.	Hernie incarcerată	Pronunțate	Lipsește	Neschimbate	Neschimbat	Tumifierea se extinde în canalul inghinal

### C.2.3.5 Criteriile de spitalizare

#### Caseta 4. Criteriile de spitalizare a copiilor cu sindrom scrotal acut

- în durerile abdominale la copil, în special la adolescenți este important de a examina și organele genitale ale copilului pentru a exclude un proces inflamator al hemiscrotului;
- dureri în scrot;
- edem și hiperemie a hemiscrotului;
- dureri violente la palparea testiculului și mărirea lui în dimensiuni
- plasarea testiculului la rădăcina hemiscrotului afectat, cu scurtarea, îngroșarea funiculului spermatic;
- starea generală este alterată și include semne de hipertermie, slăbiciune generală, uneori grețuri, vome
- Tratament chirurgical de urgență

### C.2.4. Tratamentul

#### Caseta 5.

Conform indicațiilor, tratamentul în sindromul scrotal acut este chirurgical. În cazul inflamației testiculului și epididimului, tratamentul poate fi conservator.

Traumatismul testicular se tratează prin intervenție chirurgicală de urgență pentru drenajul testicular și repararea tunicii albuginee.

Scopul principal al tratamentului sindromului scrotal acut este păstrarea funcțională a testiculului, nemijlocit funcția hormonală și reproductivă. Totuși, trebuie de menționat că în anumite situații dependente de intervalul de timp până la adresare, prezența altor comorbidități, a răspunsului individual al organismului pacientului, una din aceste funcții poate fi compromisă, iar în timp se poate dezvolta atrofia testiculului afectat. Prin urmare rudele pacientului vor fi informate despre aceasta și necesitatea monitorizării dezvoltării testiculelor. Dacă sindromul de scrot acut a survenit la un adolescent sau tânăr în urma unui traumatism, iar intervenția chirurgicală presupune suturarea nemijlocită a testiculului se va avea în vedere riscul de dezvoltare ulterioară a anticorpilor antispermali care pot influența negativ spermatogeneza. În asemenea situații se va lua în considerație opțiunea de preservare (conservare) a spermatozoizilor în eventualitatea utilizării unor tehnici de reproducere asistată în viitor.

#### *Etapa preoperatorie*

*Scopul* etapei preoperatorii constă în pregătirea pacientului pentru intervenție chirurgicală. Sindromul scrotal acut poate să apară la băieții la care testiculul nu este atașat la tunica vaginalis, iar cordonul spermatic se poate contorsiona determinând torsiunea intravaginală. Când anamneză și examenul fizic sunt sugestive pentru torsiunea de testicul și durata de la debutul durerii este mai mică de 12 ore este indicată intervenția chirurgicală de urgență. În acest caz investigațiile imagistice nu mai sunt utile, ele chiar pot întârzi diagnosticul și periclita viabilitatea testiculară. Când durerea a debutat de mai mult de 12 ore sau diagnosticul este neclar, ecografia Doppler poate fi utilă în luarea deciziei terapeutice. Este important de reținut, că cei mai mulți pacienți cu scrot acut nu au torsiune testiculară. Torsiunea testiculară se mai poate produce perinatal dacă testiculele nu au coborât încă în scrot. În acest caz se produce o torsiune în bloc (torsiunea extravaginală) a testiculelor, cordonului spermatic și tunicii vaginale. Clinic, torsiunea extravaginală se manifestă ca o tumefacție asimptomatică a scrotului. Se mai pot observa eritem și cianoza scrotului. Testiculul este infarctizat și necrotizat la naștere - Torsia testiculului la nou-născut de 1 zi, proces patologic produs intrauterin (Anexă, fig. 3). Ecografia evidențiază un testicul mărit de dimensiuni, cu hidrocel ipsilateral, tegument îngroșat și absența semnalului Doppler color. Managementul torsiunii perinatale rămâne controversat. Unii dintre chirurghi nu intervin din cauza probabilității reduse de salvare a testiculelor. Alții consideră că lăsarea pe loc a testiculului poate afecta testiculul contralateral, fiind raportate cazuri de torsiune neonatală bilaterală.



**Caseta 6. Conduita preoperatorie:**

- Organizarea corectă a regimului general;
- Nutriție enterală adecvată;
- Lichidarea infecției bacteriene în căile urinare și acțiunea asupra reacției imunopatologice;
- Terapie simptomatică;
- Examinări obligatorii (hemoleucograma, analiza generală a urinei, ECG, Grupa sangvină și factorul Rh).

**Tabelul 4. Timpul optim de post alimentar**

Hrana ingerată	Timpul minim de post alimentar (ore)
Lichide	2
Lapte matern	4
Alimentație ușoară	6

**Caseta 7. Intervenția chirurgicală**

- Tratamentul în sindromul scrotal acut este exclusiv chirurgical de urgență în caz de: torsiunea hidatidei Morgagni; orhiopedidimită acută, când este dificil de exclus patologia; torsiunea testiculului; trauma scrotului și a testiculului.
- Explorarea chirurgicală este recomandată în situația în care ecografia Doppler nu se poate realiza sau când se observă flux sangvin diminuat sau absent. La băieții de vârstă mică este posibil să nu poată fi obținut semnalul Doppler, testiculele fiind de mici dimensiuni. În acest caz, pe baza observațiilor clinice se decide intervenția chirurgicală. Conform unor autori sensibilitatea acestei metode este de 69,2%, iar specificitatea - 100%, valoarea predictivă pozitivă este de 100%, iar valoarea predictivă negativă – 97,5%.

**Examenul histopatologic**

Tabloul histopatologic al testiculului torsionat, necrotizat va indica semnele necrozei hemoragice și extravazarea eritrocitelor în țesutul interstițial, canalele testiculare degenerate.

**Conduita postoperatorie**

- Regim alimentar
- Examen obiectiv zilnic
- Tratament local - pansamente
- Preparate antibacteriene - Antibiotice: Cefalosporine, generațiile I-IV: Cefazolinum 50-100 mg/kg în 3 prize, *per os*; Cefalexinum 25-50 mg/kg în 3 prize, *per os*; Cefuroximum 50-100 mg/kg/24 ore, i.m.; Cefotaximum 70-100 mg/kg în 2 prize, i.m.; Cefepimum 50 mg/kg/24 ore, i.v. în 2 prize etc.; până la scăderea febrei și până la sterilizarea urinei, în medie pe o durată de 7-10 zile. Conform aprecierii sensibilității la antibiotice (în funcție de antibiogramă).
- Preparate antipiretice: Paracetamolul – doza maximă 25 mg/kg.

**La febră și dureri:**

Denumirea preparatului	Vârsta ( masa corporală)	Doza unică
Sol. Metamizoli natrium 50% 2 ml (fiolă), i.m.	3-11 luni (5-8kg)	0,1-0,2ml (50-100mg)
	1-3 ani (9-15 kg)	0,2-0,5 ml (100-250 mg)
	4-6 ani (16-23 kg)	0,3-0,8 ml (150-400 mg)
	7-9 ani (24-30 kg)	0,4-1,0 ml (200-500mg)
	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)

Sol. Difenhidraminum 1% 1 ml (fiolă), i.m.	< 1 an	1-5 mg (0,1-0,5 ml)
	2-5 ani	5-15 mg (0,5-1,5 ml)
	6-12 ani	15-30 mg (1,5-3,0 ml)
	>12 ani	10-50 mg (1,0 -5,0 ml)

### **Analgezia postoperatorie:**

#### 1. Paracetamol + AINS

1. Paracetamol + AINS + opioid puternic (morphinum, fentanilum). Morphinum 1% 0,1-0,2 mg/kg x2 ori/zi i/m, 1 dată la 6 ore. Fentanilum 0,005 % - 2 ml. Se administrează 2-4 mkg/kg/h.

Doza recomandată pentru o dată este de 15 mg paracetamol/kg corp; doza zilnică de 60 mg paracetamol/kg corp. Doza totală de paracetamol nu trebuie să depășească 80 mg/kg/zi la copiii cu greutatea sub 37 kg. La pacienții cu masa corporală cuprinsă între 38 kg și 50 kg, doza zilnică maximă de paracetamol nu trebuie să depășească 3 g pe zi; la cei cu greutatea peste 50 kg, doza zilnică constituie 4 g pe zi.

### **Terapia intensivă pre - și postoperatorie**

Denumirea preparatelor	Cantitatea
Dextran 40 – 100ml (flacon)	100-200 ml, i.v.
Sol. Natrii chloridum 0,9% – 200 ml (flacon)	5-10 mg/kg/24 ore, i.v.
Sol. Glucosum 5-10 % – 200 ml (flacon)	5-10 mg/kg/24 ore, i.v.
Sol. Etamsilatam 12.5% – 2 ml (fiolă)	2 ml, i.v.
Sol. Acidum ascorbicum 5% – 2 ml (fiolă)	1-2 ml, i.v.
Sol. Inosinum 2%	1-2 ml, i.v.
Sol. Plasmă nativă – 100ml (pungă)	100-200ml, i.v.
Sol. Pentoxiphylinum – 2 %- 5 ml	5 ml, i.v.

### **C.2.5. Evoluția**

#### **Caseta 8. Criterii de externare**

- Normalizarea stării generale
- Lipsa febrei, vomei
- Cicatrizarea primară a plăgii postoperatorii
- Lipsa complicațiilor postoperatorii

### **C.2.6. Supravegherea pacienților**

#### **Caseta 9.**

Evidență și monitorizare periodică la medicul specialist la 3 luni, la 6 luni, 1 an, apoi 1 dată la 2 ani, conform cerințelor CEMV. Pentru a preveni și monitoriza urmările tardive ale sindromului scrotal acut asupra sistemului reproductiv, la vârsta de 18 ani sau la necesitate mai timpuriu se va efectua spermograma și/sau determinarea hormonilor sexuali masculini.

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

<p><i>D.1. Subdiviziunile serviciului de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească</i></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medic AMU</li> <li>• Asistenți/felceri de urgență.</li> </ul>
	<p><b>Aparate, utilaj:</b></p> <p>ECG. Pulsoximetru. Glucometru. Aparat pentru oxigenoterapie. Ventilator.</p>
	<p><b>Medicamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparate pentru compensare volemică (cristaloizi – Sol.Natrii chloridum 0,9%, Sol.Natrii chloridum + Kalii chloridum + Calcii chloridum Agenți inotropi (Dopaminum)</li> </ul>
<p><i>D.2. Asistența medicală primară</i></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medic de familie</li> <li>- Asistenta medicului de familie</li> </ul>
	<p><b>Aparate, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aparat de USG (CS raionale, municipale)</li> <li>- laborator clinic/biochimic și bacteriologic</li> </ul>
<p><i>D.3. Asistența medicală specializată de ambulatoriu</i></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pediatru</li> <li>- urolog – pediatru, urolog</li> <li>- asistente medicale</li> <li>- medic de laborator</li> </ul>
	<p><b>Aparate, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparat de USG, doppler</li> <li>- cabinet radiologic</li> <li>- laborator clinic/biochimic și bacteriologic standard, morfopatologic</li> </ul>
<p><i>D.4. Asistența medicală spitalicească</i></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urolog-pediatru</li> <li>- urolog</li> <li>- pediatru</li> <li>- neurolog</li> <li>- cardiolog</li> <li>- medic imagist</li> <li>- asistente medicale</li> <li>- medic de laborator</li> <li>- R-laborant</li> </ul>
	<p><b>Aparate, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aparat de USG Doppler</li> <li>- cabinet radiologic</li> <li>- tomograf computerizat</li> <li>- cabinet radioizotopic</li> <li>- utilaj pentru examenul radiologic</li> <li>- laborator clinic și bacteriologic standard</li> </ul>
	<p><b>Medicamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terapie antiinflamatorie și pentru susținerea funcției imunitare. La</li> </ul>

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 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).</li> <li>- Preparate antipiretice: Paracetamolum 15-20 mg/kg/priză per os la febră 38<sup>0</sup> C.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sol. Metamizoli natrium 50% 2 ml (fiolă) 0,1 ml la 1 an de viață, i.m.</li> </ul>
--	---

## E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PCN

N/o	Scopul protocolului	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A îmbunătăți diagnosticarea pacienților cu sindrom scrotal acut	1.1. Ponderea copiilor care au fost diagnosticați cu sindrom scrotal acut (în %)	1.1. Numărul copiilor care au fost diagnosticați cu sindrom scrotal acut	Numărul total de copii care au fost diagnosticați cu sindrom scrotal acut
		1.2. Ponderea copiilor cu sindrom scrotal acut examinați și supuși intervenției chirurgicale de urgență (în %)	1.2. Numărul copiilor cu sindrom scrotal acut examinați și supuși intervenției chirurgicale de urgență	Numărul total de copii cu sindrom scrotal acut
		1.3. Ponderea pacienților diagnosticați cu sindrom scrotal acut pe parcursul unui an (în %)	1.3. Numărul pacienților diagnosticați cu sindrom scrotal acut 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, chirurg – pediatru, urolog la policlinica consultativă de copii
2.	A îmbunătăți tratamentul pacienților cu sindrom scrotal acut	2.1. Ponderea pacienților cu sindrom scrotal acut supuși tratamentului chirurgical, pe parcursul unui an, care au dezvoltat complicații postoperatorii în primele 10 zile după intervenția chirurgicală (în %)	Numărul pacienților cu sindrom scrotal acut 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 sindrom scrotal acut supuși tratamentului chirurgical pe parcursul ultimului an
		2.2. Ponderea pacienților cu sindrom scrotal acut care au dezvoltat complicații postoperatorii la 3 luni după intervenția chirurgicală (în %)	Numărul pacienților cu sindrom scrotal acut care au dezvoltat complicații postoperatorii la 3 luni după intervenția chirurgicală x 100	Numărul total de pacienți cu sindrom scrotal acut care se află în evidența medicului urolog – pediatru, urolog la policlinica consultativă de copii
3.	A reduce rata complicațiilor la pacienții cu sindrom scrotal acut	3.1. Ponderea pacienților cu sindrom scrotal acut supuși corecției chirurgicale, la care au survenit complicații, pe parcursul unui an (în %)	Numărul pacienților cu sindrom scrotal acut supuși corecției chirurgicale, la care au survenit complicații, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu sindrom scrotal acut supuși corecției chirurgicale pe parcursul ultimului an

## Informație pentru părinți

Prezentul Ghid descrie asistența medicală și tratamentul copiilor cu sindrom scrotal acut în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. În Ghid se explică indicațiile adresate pacienților cu sindrom scrotal acut, 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 al copilului cu sindrom scrotal acut. Nu sunt concretizate detalii privind maladia, analizele și tratamentul necesar. Această informație o puteți afla de la medicul de familie.

1. Sindromul scrotal acut reprezintă durerea hemiscrotală care poate sau nu fi acompaniată de tumefacție și roșeață a tegumentului scrotal. Este o urgență chirurgicală prin leziunea ischemică testiculară posibilă și prin durerea exacerbată care necesită intervenție chirurgicală pentru confortul copilului.

2. Care sunt cauzele posibile ale sindromului scrotal acut?

1. Torsiunea hidatidei Morgagni (un rest embrionar al structurilor mulleriene cu densitate mare de receptori atât pentru estrogeni, cât și pentru testosteron). Receptorii pentru testosteron au proprietăți specifice, având în vedere originea hidatidei, și se crede că o descărcare în fluxul sangvin a acestui hormon duce la congestia și torsiunea acestui apendice testicular. Fenomenele ischemice apar fără îndoială datorită torsiunii, dar există posibilitatea că însăși congestia apărută produce compresiunea vaselor în pediculul îngust al hidatidei.

2. Torsiunea testiculară are un potențial major dramatic care este dat de pierderea testiculară, cu reducerea sau chiar pierderea fertilității și a funcției endocrine testiculare. Leziunile ireversibile apar de regulă în 6 ore, dar uneori se instalează în 3 ore. Există teorii care suspicionează mușchii cremasterian, trauma sau poziția anormală a testiculului asociate unei mobilități intravaginale anormale a acestuia sau unui pedicul testicular alungit. Cu toate acestea, nu se cunoaște etiologia exactă a acestei patologii.

Orhioepididimita, edemul scrotal idiopatic, traumatismele scrotale, alte posibile cauze, cum sunt hernia inghino-scrotală încarcerată, hidrocelul acutizat, infecții, orbita vasculară, apendicita acută asociată persistenței canalului peritoneo-vaginal.

3. Simptomele clinice: în torsiunea hidatidei Morgagni durerea este primul semn care apare, cu instalare insidioasă sau bruscă, asociind uneori greață, vărsături, dificultate la mers, dificultate în a practica sporturi, mers cu bază largă de implantare. La examinarea scrotului, se observă tumefacție hemiscrotală, eventual retracție și hiperemie tegumentară. Palparea este o manevră dureroasă, exacerbată la palparea polului superior testicular. Se poate pune în evidență semnul „blue dot”-vizualizarea hidatidei torsionate prin transparența pielii scrotale.

Simptomele clinice: în torsiunea testiculului debutul se manifestă frecvent cu durere bruscă localizată inghino-scrotal și în abdomenul inferior aproape întotdeauna însoțită de greață, vărsături. Nu este exclus un debut insidios sau episoade de torsiune intermitentă cu stare generală proastă și durere tranzitorie pentru că, la un moment dat acuzele să devină persistente. Durerea este acompaniată de edem și tumefacție hemiscrotală, hiperemie tegumentară. Testiculul este retractat prin scurtarea funiculului spermatic odată cu torsiunea acestuia. Necesită explorare chirurgicală imediată. Rareori, în cazurile neclare, ultrasonografia poate fi diagnostică, mai ales dacă se practică în regim Doppler. Torsiunea testiculului la nou-născut. Se poate observa o masă scrotală dură. Torsiunea apare înaintea fixării tunicii vaginale la peretele scrotal, fiind o varietate extravaginală. Ultrasonografia poate identifica masa omogenă de la nivel scrotal și lipsa fluxului de sânge pe examinările Doppler.

4. Diagnosticul: Sindromul scrotal acut se manifestă prin tumefacție, hiperemie tegumentară scrotală, asociate sau nu cu indurația funiculului spermatic și febră, în unele cazuri. Copiii cu epididimită acută și orhioepididimită necesită spitalizare de urgență.

3. Care sunt complicațiile posibile ale sindromului scrotal acut?

În sindromul scrotal acut complicațiile includ ischemia testiculului, în torsiunea testiculului, în cazul corecției tardive a acestei patologii poate avea loc instalarea necrozei testiculului. La pacienții cu

epididimoorhită purulentă gravă poate să se dezvolte necroza testiculului, fapt ce necesită revizia testiculului și luarea deciziei de orhioectomie în necroza lui, atrofia testiculului în perioada tardivă a bolii, postoperator.

Tratamentul sindromului scrotal acut este exclusiv chirurgical.

Supravegherea și monitorizarea copiilor ce suferă de sindrom scrotal acut este 1 dată în lună, apoi la 3 luni și la 1 an.

Prognosticul

Rezultatele tratamentului sindromului scrotal acut depind de diagnosticul stabilit la timp și de tratamentul patogenetic adecvat.

Recomandare pentru părinți :

Copilul trebuie să respecte regimul tratamentului prescris, instrucțiunile medicului și să se prezinte la control medical la timp. Toate îngrijirile medicale sunt direcționate către însănătoșirea copilului D-voastră și previn dezvoltarea complicațiilor grave.

**Manifestările clinice ale sindromului scrotal acut la copii**



Fig. 1. Imaginea scrotului violaceu-hiperemiat și edemațiat

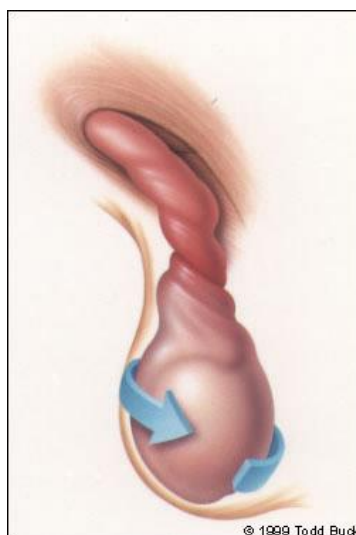


Fig. 2. Torsiunea de testicul (schemă)

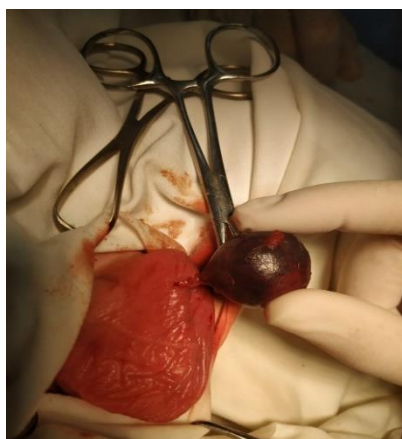


Fig. 3. Tosiunea testiculului la nou - născut produsă în perioada intrauterină



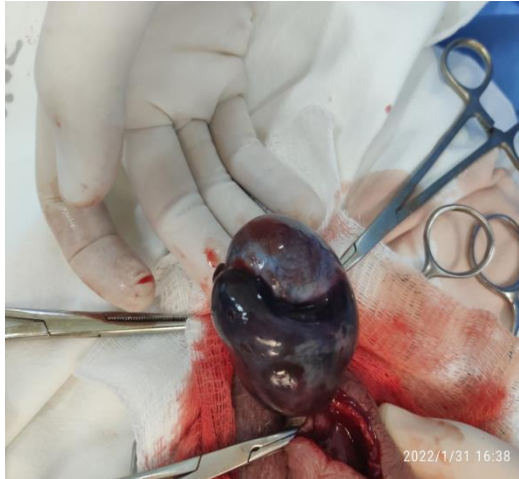


Fig. 4. Torsiunea testiculului la un adolescent (16 ani)

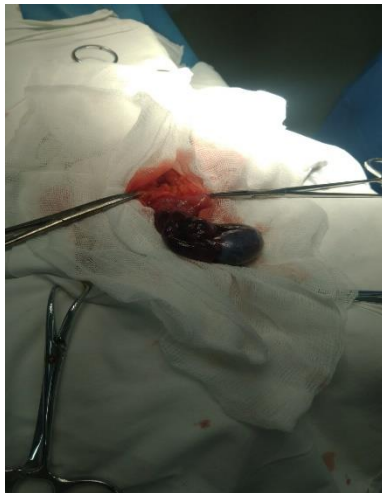


Fig. 5. Torsiunea testiculului criptorhidiat la un băiat de 5 ani



Fig. 6. Torsiunea apendicelui testicular

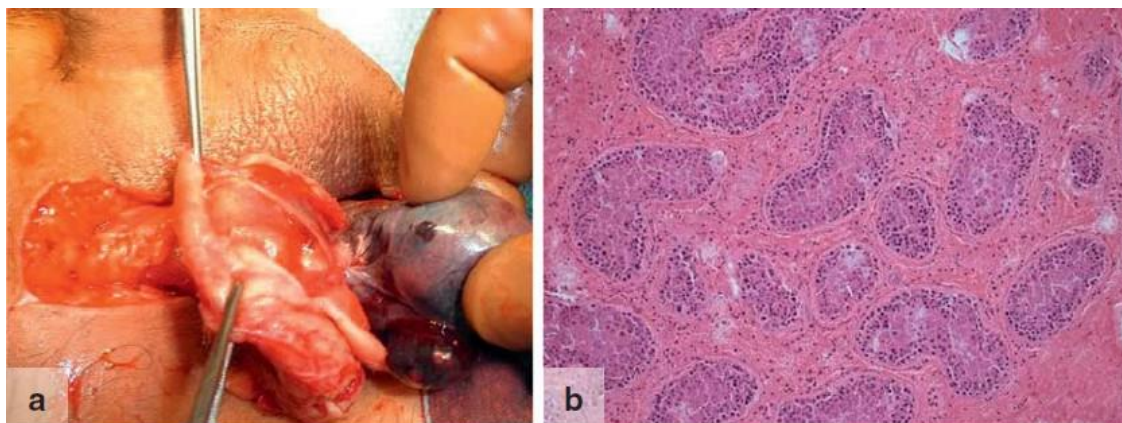


Fig. 7 a, b. Torsiunea testiculului intravaginală la un copil de 15 ani:

- a) imaginea intraoperatorie a testiculului necrozat;  
 b) tabloul histologic al testiculului înlăturat cu necroză hemoragică și extravazarea eritrocitelor în țesutul interstițial, canalele testiculare degenerare

### Anexa 3

#### Intervalul de timp până la adresarea la medic, conform datelor diferitor autori

#### Timpul mediu scurs de la apariția primelor semne clinice până la adresarea la medic a pacienților cu sindromul scrotului acut

Autorii	Torsiunea hidatidei Morgagni	Orhioepididimită acută	Torsiunea de testicul	Trauma scrotului și a testiculului	Edem scrotal idiopatic	Orhită urliană
Curajos B. et al. [10]	≈ 24 ore	6–48 ore	24-48 ore	< 6 ore	24-48 ore	> 48 ore
Mushtaq I. et al. [33]	-	> 30 ore	≈ 9,5 ore	-	-	-
Yu K.J. et al. [53]	≈ 14,4 ore	27,0-74,5 ore	≈ 38,1 ore	-	-	-

## Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru sindromul scrotal la copil

Sindrom scrotal acut la copil		
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	Sindrom scrotal acut la copil
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 internării în spital (zile)	număr de zile; necunoscută = 9
17.	Transfer din alte spitale	Nu=0; da=1(denumirea instituției); nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
18.	Aprecierea criteriilor de spitalizare	Aplicate: 0 – da; 1- nu, 9 – nu se cunoaște
19.	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		
20.	Data debutului simptomelor	DD.LL.AAAA; 0- până la 6 luni; 1- mai mult de 6 luni sau 9 –necunoscută
21.	Ecografia organelor abdominale, rinichi	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
22.	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
23.	Ecografia scrotului	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
24.	Ro" toracică	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
<i>În cazul răspunsului afirmativ, indicați rezultatul</i>		
ISTORICUL MEDICAL AL PACIENTULUI		
25.	Internat în mod urgent	nu=0; da=1; necunoscut=9
26.	Starea pacientului la internare	Satisfăcătoare=2; grav-medică=3; gravă=4; foarte gravă=5; extrem de gravă=6
27.	Complicații înregistrate la internare	nu=0; da=1; necunoscute=9
28.	Maladii concomitente	nu=0; da=1; necunoscute=9
TRATAMENTUL		

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

## BIBLIOGRAFIE

1. Radmayr C (Chair), Bogaert G., Dogan H.S., Nijman J.M. (vice - chair), Silay M.S., Stein R., Tekgul S. EAU Guidelines on Paediatric Urology. European Association of Urology 2020, 159 p.
2. Curajos B., Bernic J., Dzero V., Ghețeu V., Celac V., Zaharia I., Curajos A., Roller V., Revenco I. „Sindromul scrotului acut” la copii. *Arta Medica*, nr 2(45), 2011, p. 148-149.
3. Upadhyay KK, Silverstein DM. Renal development: a complex process dependent on inductive interaction. *Curr Pediatr Rev.* 2014;10(2):107-14. - [PubMed](#).
4. Romoșan Ioan, Rinichiul. Ghid diagnostic și terapeutic. Editura medicală, București, 1999.
5. Ursea N., *Tratat de nefrologie*, București, 1994.
6. Sinescu I., *Urologie clinică*, Editura medicală AMALTEA, București, 1990.
7. Stephens FD., Smith ED., Hutson JM., *Congenital anomalies of the urinary and genital tracts*. Isis Medical Media, 1996.
8. Ceban E. ș.a. *Urologie, andrologie, nefrologie chirurgicală. Curs de prelegeri*. Chișinău: Universul, 2020. 368 p. ISBN 978-9975-47-185-5.
9. Tode V. *Urologie clinică*. Editura Companiei Naționale. Constanța, 2000.
10. Zamfir Tudor, *Chirurgie viscerală, urologie și ortopedie pediatrică*, Editura Științifică, București, 1996.
11. Клиническая андрология / Под ред. В.-Б. Шилла, Ф. Комхайра, Т. Харгрива; пер. с англ. Д.А. Бедретдиновой, Т.Н. Гармановой / Под ред. О.И. Аполихина, И.И. Абдуллина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. [ClinicalAndrology. Ed. by W.-B. Schill, F.H. Comhaire, T.B. Hargreav; translation from English by D.A. Bedretdinova, T.N. Garmanova. Ed. by O.I. Apolichin, I.I. Abdullin. Moscow: GEOTAR- Media; 2011. (In Russ.)]
12. Юдин Я.Б., Саховский А.Ф. Острые заболевания яичек у детей: Методические рекомендации для врачей. – Новокузнецк, 1979. [Yudin YaB, Sakhovskii AF. Ostrye zabolevaniya yaichkek u detei. Metodicheskie rekomendatsii dlya vrachei. Novokuznetsk; 1979. (In Russ.)]
13. Окулов А.Б. Хирургическая тактика при заболеваниях органов репродуктивной системы у детей: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2001. [Okulov AB. Khirurgicheskaya taktika pri zabolevaniyakh organov reproduktivnoi sistemy u detei [dissertation]. Moscow; 2001. (In Russ.)]
14. Jefferson RH, Perez LM, Joseph DB. Critical analysis of the clinical presentation of acute scrotum: a 9-year experience at a single institution. *J Urol.* 1997;158(3):1198-1200. doi: 10.1016/s0022- 5347(01)64426-4.
15. Бухмин А.В., Никитин И.В. Острая мошонка у детей / Материалы трудов VIII Международного конгресса урологов; 2000; Харьков. [Bukhmin AV, Nikitin IV. Ostraya moshonka u detei. (Conference proceedings) VIII Mezhdunarodnyy Kongress urologov; 2000; Khar'kov. (In Russ.)]
16. Cornel EB, Karthaus HFM. Manual detorsion of the twisted spermatic cord. *BJU International.* 2001;83(6):672-674. doi: 10.1046/j.1464-410x.1999.00003.x.
17. Snodgrass TW. *Pediatric Urology Practice*. New York: Springer; 2013.
18. Эргашев И.Ш., Хакомов Т.П. Диагностика и тактика лечения при синдроме отечной мошонки у детей // *Детская хирургия*. – 2010. – Т. 14. – № 3. – С. 23–26. [Ergashev ISh, Khakomov TP. Diagnostikaitaktikalecheniyaprisindromeotechnoimoshonkiudetei. *Detskaya khirurgiya.* 2010;14(3):23-26. (In Russ.)]
19. Комарова С.Ю., Цап Н.А., Чукреев В.И. Особенности консервативной и оперативной тактики при перекруте яичка // *Детская хирургия*. – 2016. – Т. 20. – № 4. – С. 185–188. [Komarova SYu, Tsap NA, Chukreev VI. Peculiarities of conservative and surgical treatment of testicular torsion. *Detskaya khirurgiya.* 2016;20(4):185-188. (In Russ.)]. doi: 10.18821/1560-9510- 2016-20-4-185-188.

20. Пулатов А.Т., Карасева О.В., Медведев И.В. О консервативном расправлении перекрута яичка у детей // Детская хирургия. – 2004. – Т. 8. – № 2. – С. 6–10. [PulatovAT, KarasevaOV, MedvedevIV. Okonservativnomraspravleniiperekrutayaichkaudetei. Detskaya khirurgiya. 2004;8(2):6-10. (In Russ).]
21. Kiesling Jr VJ, Schroeder DE, Pauljev P, Hull J. Spermatic cord block and manual reduction: primary treatment for spermatic cord torsion. J Urol. 1984;132(5):921-923. doi: 10.1016/s0022-5347(17)49947-2.
22. Garel L, Dubois J, Azzie G, et al. Preoperative manual detorsion of the spermatic cord with Doppler ultrasound monitoring in patients with intravaginal acute testicular torsion. Pediatr Radiol. 2000;30(1):41-44. doi: 10.1007/s002470050012.
23. Юдин Я.Б., Окулов А.Б., Зуев Ю.Е., Саховский А.Ф. Острые заболевания органов мошонки у детей. – М.: Медицина, 1987. [Judin YaB, Okulov AB, Zuev YuE, Sahovskij AF. Ostrye zabolevaniya organov moshonki u detej. Moscow: Medicina; 1987. (In Russ.)]
24. Шорманов И.С., Щедров Д.Н. Закрытая мануальная деторсия при завороте яичка у детей. Статья опубликована в журнале "Урологические ведомости" 2018 №1, стр. 34-39, в журнале "Урологические ведомости" 2018 №1, стр. 34-39.
25. Kalfa, N.; Veyrac, C.; Lopez, M.; Lopez, C.; Maurel, A.; Kaselas, C.; Sibai, S.; Arena, F.; Vaos, G.; Bréaud, J.; et al. Multicenter assessment of ultrasound of the spermatic cord in children with acute scrotum. J. Urol. 2007, 177, 297–301; discussion 301.
26. Lev, M.; Ramon, J.; Mor, Y.; Jacobson, J.M.; Soudack, M. Sonographic appearances of torsion of the appendix testis and appendix epididymis in children. J. Clin. Ultrasound 2015, 43, 485–489.
27. Baldisserotto, M.; de Souza, J.C.K.; Pertence, A.P.; Dora, M.D. Color Doppler sonography of normal and torted testicular appendages in children. AJR. Am. J. Roentgenol. 2005, 184, 1287–92.
28. Sahni, D.; Jit, I.; Joshi, K.; Sanjeev Incidence and structure of the appendices of the testis and epididymis. J. Anat. 1996, 189 ( Pt 2), 341–8.
29. Sellars, M.E.K.; Sidhu, P.S. Ultrasound appearances of the testicular appendages: Pictorial review. Eur. Radiol. 2003, 13, 127–135.
30. Alkhorri, N.A.; Barth, R.A. Pediatric scrotal ultrasound: review and update. Pediatr. Radiol. 2017,47, 1125–1133.
31. Boettcher, M.; Bergholz, R.; Krebs, T.F.; Wenke, K.; Treszl, A.; Aronson, D.C.; Reinshagen, K. Differentiation of epididymitis and appendix testis torsion by clinical and ultrasound signs in children. Urology 2013, 82, 899–904.
32. Yang, C.; Song, B.; Liu, X.; Wei, G.H.; Lin, T.; He, D.W. Acute scrotum in children: An 18-year retrospective study.