



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA



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

REFLUXUL VEZICO-URETERAL LA COPIL

Protocol clinic național (ediția II)

PCN-28

Aprobat la ședința Consiliului de Experti al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova
proces-verbal nr.3 din 19.12.2023

Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 1242 din 29.12.2023
Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Refluxul vezico-ureteral la copil”

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
PREFAȚĂ	5
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ	5
A.1. Diagnosticul	5
A.2. Codul bolii (CIM 10)	5
A.3. Utilizatorii	5
A.4. Obiectivele protocolului	6
A.5. Elaborat	6
A.6. Actualizare	
A.7. Următoarea revizuire	6
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului	6
A.9. Definițiile folosite în document	7
A.10. Informația epidemiologică	8
B. PARTEA GENERALĂ	10
B.1. Nivel de asistență medicală primară	10
B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator (chirurg-pediatru, urolog-pediatru)	11
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească	12
C. 1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ	14
C.1.1. Algoritm general de conduită al pacientului cu RVU	14
C.1.2. Algoritm general de tratament al pacientului cu RVU	15
C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR	16
C.2.1. Clasificarea	16
C.2.2. Etiologia RVU	16
C.2.3. Factorii de risc	16
C.2.4. <i>Screening</i> -ul RVU	17
C.2.5 Conduita pacientului cu RVU	17
C.2.5.1 Anamneza	17
C.2.5.2 Manifestările clinice	18
C.2.5.3. Investigații paraclinice	18
C.2.5.4 Diagnosticul diferențial	20
C.2.5.5. Criteriile de spitalizare	21
C.2.5.6 Tratamentul	21
C.2.5.6.1 Tratamentul conservativ	21
C.2.5.6.2 Tratamentul chirurgical	22
C.2.5.6.2.1 Etapa preoperatorie	22
C.2.5.6.2.2. Intervenția chirurgicală	23
C.2.5.6.2.3. Etapa postoperatorie	23
C.2.5.7. Supravegherea pacienților	24
C.2.6. Complicațiile (subiectul protocoalelor separate)	24
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	25

D.1. Prestatorii serviciilor de AMP	25
D.2. Prestatorii serviciilor de AMSA	25
D.3. Prestatorii serviciilor de AMS (secții de urologie ale spitalelor municipale și republicane)	26
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI	27
ANEXE	29
<i>Anexa 1. Ghidul pentru pacient/părinții copilului cu reflux vezico-ureteral</i>	29
BIBLIOGRAFIE	30

SUMARUL RECOMANDĂRILOR:

1. *Refluxul vezico-ureteral (RVU)* se definește prin fluxul retrograd anormal al urinei, direcționat dinspre vezica urinară spre tractul urinar superior. RVU este una dintre cele mai frecvente uropatii cu caracter congenital, în care se produce dereglarea funcției joncțiunii uretero-vezicale, care conduce la întoarcerea fluxului de urină în căile urinare superioare, având un impact nefast asupra funcției renale prin dezvoltarea BRC.

2. În funcție de etiologie, RVU poate fi clasificat în două tipuri: *primar și secundar*.

3. *RVU primar* apare din cauza incompetenței mecanismului de valvă a joncțiunii uretero-vezicale. *Refluxul secundar* este cauzat de presiunea prea mare în interiorul vezicii urinare, care duce la imposibilitatea închiderii valvei uretero-vezicale.

4. În funcție de momentul apariției, RVU poate fi *pasiv* – apare la umplerea pasivă a vezicii urinare, indiferent de timpul micțiunii, *activ* – apare în timpul golirii vezicii urinare și *mixt* – se înregistrează și în timpul umplerii vezicii urinare, și în timpul micțiunii.

5. Simptomatologia la nou-născuți este nespecifică și RVU se poate asocia cu detresă respiratorie, vărsături persistente, întârzierea (eșecul) creșterii, mase abdominale palpabile, ascită urinară (extravazarea urinei în spațiul intraperitoneal). Copilul mai mare poate prezenta semne de ITU joasă (micțiuni frecvente, disurie, polakiurie), enurezis nocturn sau pierderi urinare involuntare diurne.

6. Alte manifestări clinice includ tulburări gastro-intestinale (diaree, vărsături), HTA și retard în creștere (hipotrofie staturoponderală).

7. *Ecografia sistemului urinar și vezicii urinare*, cu înregistrarea obligatorie a dimensiunilor rinichilor și parenchimului renal, detectează dilatațiile tractului urinar, cu semnificație clinică în nefrourologia pediatrică.

8. *Cistouretrografia micțională standard* este standardul de aur în diagnosticul RVU la copii.

9. Cistouretrografia micțională standard este recomandată oricărui copil cu o primă ITU documentată până la vârsta de trei-cinci ani și oricărui băiat, indiferent de vârstă, diagnosticat cu pielonefrită acută.

10. *Scintigrafia statică cu acid dimercaptosuccinic*, este standardul de aur în înregistrarea fibrozei renale care permite aprecierea gradului de afectare și a volumului parenchimului funcțional conform indicelui de acaparare integrală a radiofarmaceuticului.

11. *Scintigrama renală cu Tc^{99m} DMSA* este utilizată pentru a confirma suspiciunea de PN și pentru a evalua eficiența tratamentului medical în RVU.

12. *Urografia intravenoasă* permite conturarea anatomică a sistemului colector renal și reprezintă o investigație utilă în evaluarea preoperatorie a unor pacienți. Este însă asociată cu un grad înalt de invazivitate și cu risc de reacții alergice la produșii de contrast.

13. *Profilaxia antibacteriană* continuă scade incidența PN și a cicatricelor renale postinfecțioase în RVU de grad mic și mediu (gr. I-III). Tratamentul non-chirurgical este preferat în aceste cazuri în lipsa altor anomalii anatomice asociate și a ITU frecvente, în special dacă este prezentă PN acută.

14. Indicațiile absolute ale tratamentului chirurgical prin reimplantare uretero-vezicală sunt RVU de gr. IV-V, injuriile renale progresive și ITU recurente, apărute sub tratament profilactic, complianță scăzută la profilaxie și pacienți care tolerează slab tratamentul antibiotic al ITU recurente.

15. Reimplantarea ureterală reprezintă tehnica chirurgicală de elecție pentru corijarea RVU primar

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AMP	asistența medicală primară
AȘM	Academia de Științe a Moldovei
ECG	electrocardiograma
i.m.	intramuscular
i.v.	intravenos
IRC	Insuficiența renală cronică
MS RM	Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
MUO	megaureterohidronefroza obstructivă
RVU	refluxul vezico-ureteral
UIV	urografia intravenoasă
USG	ultrasonografie
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii Catedrei Chirurgie, Anesteziologie și Reanimare Pediatrică și Catedrei Ortopedie, Traumatologie, Chirurgie, Anesteziologie Pediatrică a Facultății de Perfecționare a Medicilor a USMF „Nicolae Testemițanu”, Clinicii de Urologie Pediatrică a Centrului Național Științifico-practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”.

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

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Refluxul vezico-ureteral la copil

Exemple de diagnostic clinic:

1. Anomalie congenitală de dezvoltare. Reflux vezico-ureteral uni- sau bilateral gr. I-II. Pielonefrită cronică recidivantă.
2. Anomalie congenitală de dezvoltare. Reflux vezico-ureteral uni- sau bilateral gr. II-III. Pielonefrită cronică recidivantă.
3. Anomalie congenitală de dezvoltare. Reflux vezico-ureteral uni- sau bilateral gr. III-IV. Pielonefrită cronică recidivantă.
4. Anomalie congenitală de dezvoltare. Reflux vezico-ureteral uni- sau bilateral gr. IV-V. Pielonefrită cronică recidivantă. Insuficiență renală cronică.

A.2. Codul bolii (CIM 10): Q62.7

A.3. Utilizatorii:

- Prestatorii de servicii de AMP
- Prestatorii de servicii de AMSA
- Prestatorii de servicii de AMS

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

A.4. Obiectivele protocolului:

1. A îmbunătăți diagnosticarea pacienților cu RVU.
2. A îmbunătăți tratamentul pacienților cu RVU.
3. A reduce rata complicațiilor prin IRC la pacienții cu RVU.

A.5. Elaborat: 2008

A.6. Actualizat: 2023

A.7. Următoarea revizuire: 2028

A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului:

Prenumele, numele	Funcția deținută, instituția
<i>Eva Gudumac</i>	academician, AȘM, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, Om emerit, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Clinica de Chirurgie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Boris Curajos</i>	doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Clinica de Chirurgie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Jana Bernic</i>	doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, șef Catedră de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Clinica de Chirurgie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Angela Ciuntu</i>	doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, Departamentul de Pediatrie, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, nefrolog pediatru
<i>Adrian Revenco</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Victor Roller</i>	asistent universitar, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Clinica de Chirurgie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Victoria Celac</i>	medic urolog, șef Secție urologie, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Anatolii Curajos</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Ion Zaharia</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului

Protocolul a fost examinat, avizat și aprobat de:

Structura/instituția	Prenume, nume, funcția
Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică, ÎP USMF „Nicolae Testemițanu”	Jana Bernic , dr. hab. șt.med., prof.univ., șef catedră
Comisia științifico-metodică de profil „Chirurgie” a USMF „Nicolae Testemițanu”	Evghenii Guțu , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Societatea de Urologie și Nefrologie chirurgicală din Republica Moldova	Adrian Tanase , dr. hab. șt.med., prof.univ., președinte
Catedra de medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”	Anatolie Vișnevschi , dr. hab. șt. med, prof. univ., șef catedră
Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”	Nicolae Bacinschi , dr. hab. șt. med, prof. univ., șef catedră
Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”	Ghenadie Curocichin , dr. hab. șt. med, prof. univ., șef catedră
Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	Dragoș Guțu , director general
Compania Națională de Asigurări în Medicină	Ion Dodon , director general
Consiliul de Experți al Ministerului Sănătății	Aurel Grosu , dr. hab. șt. med., prof.univ., președinte

A.9. Definițiile folosite în document

Refluxul vezico-ureteral se definește prin pasajul retrograd al urinei din vezică în ureter. Acest proces expune bazinetul la o presiune mult mai mare din vezica urinară, produsă în cursul micțiunii și facilitează pasajul bacteriilor din vezica urinară în rinichi. Este una din cele mai frecvente forme de dereglare a urodinamicii la copii (aproximativ la 35 % din bolnavii cu pielonefrită), care condiționează modificări destructive în parenchimul renal ca rezultat al progresării pielonefritei cronice. RVU se referă la uropatiile obstruative [2, 3, 6]. O serie de studii au demonstrat o relație cauzală între RVU și dezvoltarea de „cicatrici” renale sau a „nefropatiei de reflux” [5].

Copii: persoane cu vârsta egală sau mai mică de 18 ani. Afecțiunea este de două ori mai frecventă la fete decât la băieți, cuprinde mai des vârstele începând cu nou-născuți - 3 ani și 4 ani-15 ani, mai rar sunt implicați copiii de 18 ani.

Screening: Examinarea copiilor în scop de evidențiere a patologiei. Orice modificare a funcției renale și aspectul radiologic trebuie să determine consultația urologului sau chirurgului.

Screening-ul refluxului vezico-ureteral: Simptomele sunt necaracteristice. Ele se datorează infecției urinare asociate:

- ✓ piurii repetate;
- ✓ uroculturi pozitive;
- ✓ stări febrile, paloare, hipotrofie;
- ✓ dureri abdominale.

Recomandabil: nu poartă un caracter obligatoriu. Decizia va fi luată de medic pentru fiecare caz individual.

A.10. Informația epidemiologică

RVU constituie una din cele mai frecvente patologii în urologia pediatrică.

Incidența RVU la copii se situează între 17-40 %, cu o medie de 21 % din toate anomaliile aparatului urogenital. Când infecția tractului urinar constituie o indicație pentru investigare, RVU este descoperit în 29 – 50 % dintre copii [1,7]. Este important de menționat că, incidența RVU scade cu vârsta, la sugari RVU e frecvent asociat cu infecția a tractului urinar. Odată cu creșterea copilului, ureterul submucos se alungește și raportul între lungimea tunelului submucos și diametrul ureterului crește, făcând mai puțin probabilă alterarea mecanismului natural antireflux.

S-a observat un risc sporit de RVU la copiii proveniți din aceeași familie. În 1955 Stephens a arătat pentru prima dată existența RVU la gemeni. De atunci, numeroase studii au demonstrat riscul semnificativ al RVU la membrii familiei unui pacient cu reflux. Acest risc variază între 27 – 33 %, motiv pentru care s-a sugerat ca frații, (în special cei sub 2 ani) ai unui pacient cu RVU, să fie supuși unor investigații sistematice.

Secundar RVU poate să apară hipertensiune arterială (în 2,4 %), afectarea funcției renale și insuficiența renală terminală. În studii europene, RVU este întâlnit la 17 % din toți pacienții internați cu insuficiență renală terminală.

RVU poate fi clasificat în primar și secundar [8, 9].

- **RVU primar** – condiționat de insuficiența maturizării structurilor anatomice în porțiunea ostiumului ureteral:
 - Insuficiența mușchilor longitudinali, porțiunii submucoase a ureterului.
 - Scurtarea porțiunii submucoase a ureterului.
 - Ectopia ostiumurilor ureterale.
 - Lateralizarea ostiumului ureteral.

- Dedublarea sistemului pieloureteral (legea Weigert- Meyer).
- Ureterocel.
- Diverticul al vezicii urinare.
- **RVU secundar:**
 - Cistita cronică.
 - Disfuncția neurogenă a vezicii urinare.
 - Obstrucția infravezicală.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivel de asistență medicală primară		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Screening-ul RVU <i>C.2.3, C.2.4.</i>	Screening-ul permite depistarea precoce a patologiei căilor urinare la copii [2, 5]. Examinarea prin ultrasonografie a gravidelor permite depistarea malformațiilor sistemului reno-urinar în perioada prenatală [5].	Standard/Obligatori <ul style="list-style-type: none"> • USG gravidelor • USG sistemului urinar la copii practic sănătoși, născuți din mame cu afecțiuni cronice (patologie renală, DZ, HTA), la vârsta de 1 lună și repetat la 1 an • USG sistemului urinar la copii cu factori de risc pentru dezvoltarea RVU (<i>tabelul 1, caseta 4</i>)
2. Diagnosticul		
2.1. Diagnosticul preliminar al patologiei reno-urinare <i>C.2.5.1. – C.2.5.4.</i>	Diagnosticarea precoce a formelor asimptomatice ale RVU permite inițierea tratamentului și reducerea evoluției nefavorabile a procesului de sclerozare a parenchimului renal „smochină uscată”, cu instalarea progresivă a insuficienței renale cronice [16]	Standard/Obligatori <ul style="list-style-type: none"> • Examenul clinic <ul style="list-style-type: none"> - Anamneza (<i>casetele 5, 6, 7</i>) - Examenul obiectiv (<i>casetele 8, 9</i>) • Investigații paraclinice (<i>tabelul 2</i>) <ul style="list-style-type: none"> - analiza generală a sângelui - analiza generală a urinei - USG sistemului urinar • Diagnosticul diferențial (<i>tabelul 3</i>) La necesitate: <ul style="list-style-type: none"> - proba Neciporencu (<i>tabelul 2</i>)
2.2 Deciderea consultului specialiștilor și/sau spitalizării <i>C.2.5.5.</i>		Standard/Obligatori: <ul style="list-style-type: none"> • Toți copii cu suspiciune la RVU necesită consultul medicului specialist urolog-pediatru/chirurg (<i>caseta 10</i>) • Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>caseta 11</i>) <i>Algoritmul C.1.1.</i>
3. Tratamentul		
3.1. Tratament simptomatic <i>C.2.5.6.1.</i>	Tratament conservativ pacienților li se indică cu scop de înlăturare a focarului de infecție și prevenirea complicațiilor [16,17,18] <i>Tratamentul se va efectua în comun cu medicii</i>	La necesitate: <ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul infecției urinare (<i>casetele 12-14</i>) <i>Algoritmul C.1.2.</i>

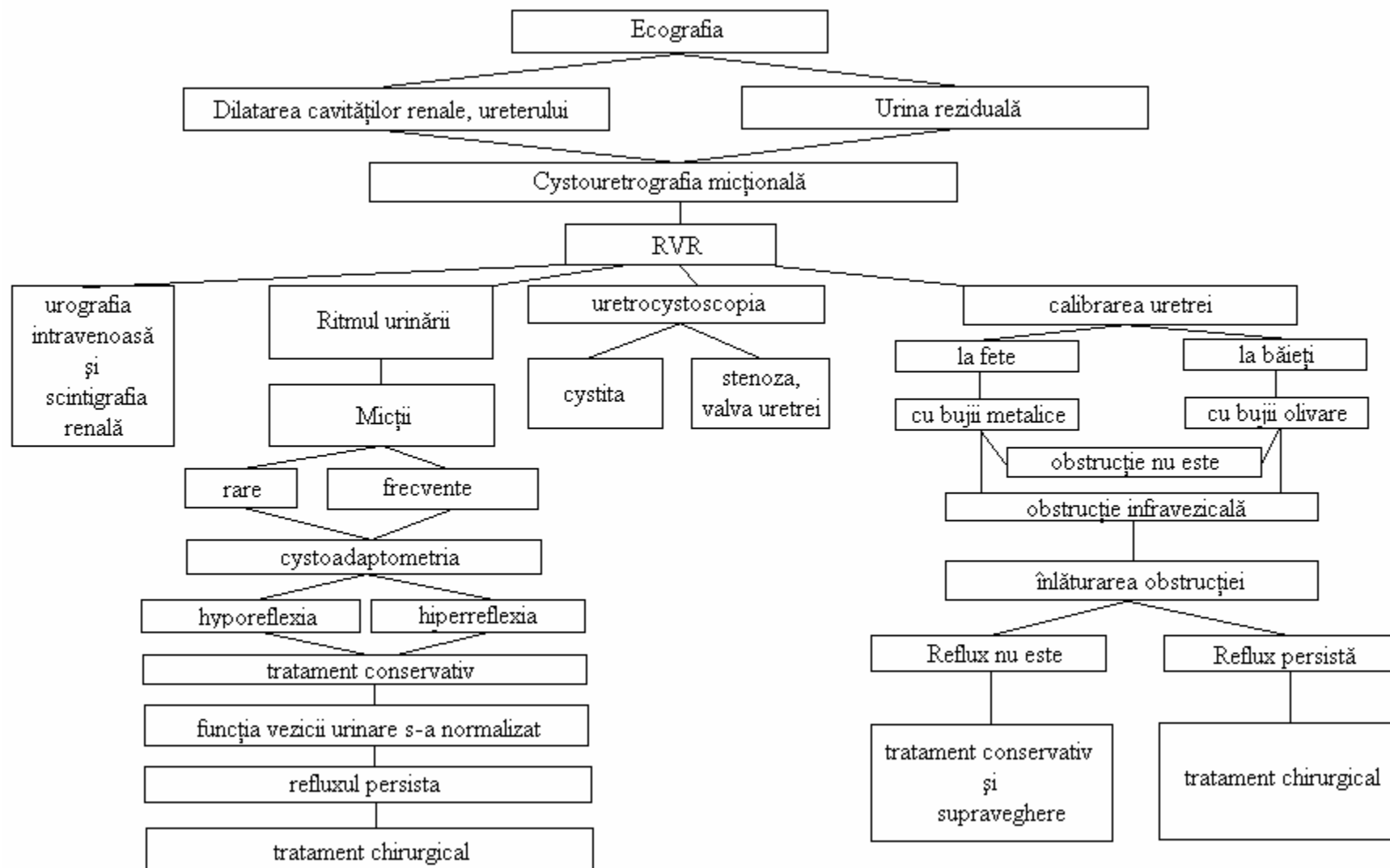
	<i>specialiști urologi, nefrologi</i>	
4. Supravegherea C.2.5.7.	Va permite depistarea semnelor de progresare a procesului de destrucție și inflamator în rinichi [15]	Standard/Obligatori: <ul style="list-style-type: none"> • Dispensarizarea se va face în comun cu medicul specialist urolog-pediatru/chirurg conform planului stabilit (<i>caseta 21</i>)
<i>B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator (urolog-pediatru, chirurg-pediatru/chirurg)</i>		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Screening-ul RVU C.2.4.	Screening-ul permite depistarea precoce a patologiei căilor urinare la copii [2, 5]	Standard/Obligatori: <ul style="list-style-type: none"> • USG sistemului urinar la copii practic sănătoși, născuți din mame cu afecțiuni cronice (patologie renală, DZ, HTA), la vârsta de 1 lună și repetat la 1 an • USG sistemului urinar la copii cu factori de risc pentru dezvoltarea RVU (<i>tabelul 1, caseta 4</i>)
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea patologiei reno-urinare C.2.5.1. – C.2.5.4.	Diagnosticarea precoce a formelor asimptomatice ale RVU permite inițierea tratamentului și reducerea evoluției nefavorabile a procesului de sclerizare a parenchimului renal „smochină uscată”, cu instalarea progresivă a insuficienței renale cronice [6,16]	Standard/Obligatori: <ul style="list-style-type: none"> • Examenul clinic <ul style="list-style-type: none"> -Anamneza (<i>casetele 5, 6, 7</i>) -Examenul obiectiv (<i>casetele 8, 9</i>) • Investigații paraclinice (<i>tabelul 2</i>) <ul style="list-style-type: none"> - analiza generală a sângelui - analiza generală a urinei -USG sistemului urinar • Diagnosticul diferențial (<i>tabelul 3</i>) <i>Algoritmul C.1.1.</i> Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> • Cistomanometria • Examenul radiologic • Consultația altor specialiști (pediatru, nefrolog, fizioterapeut etc.) • Analiza biochimică a sângelui (ureea, creatinina, K, Na) • Examen preoperator (<i>tabelul 2</i>)
2.2 Selectarea metodei de tratament:	Pacienții cu RVU gr. I-II confirmat radiologic necesită tratament conservativ simptomatic.	Standard/Obligatori: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>caseta 11</i>)

staționar/ambulator C.2.5.5.		
3. Tratamentul		
3.1. Tratament conservativ simptomatic C.2.5.6.1.	Tratament conservativ la pacienți se indică cu scop de înlăturare a focarului de infecție și prevenire a complicațiilor [7,9,10]	La necesitate: • Tratamentul conservativ (<i>casetele 12-14</i>) <i>Algoritmul C.1.2.</i>
3.2. Monitorizarea copiilor cu RVU pe parcursul bolii	Va permite evaluarea în dinamică a procesului	Standard/Obligatori: • Examenul ecografic în dinamică (după 3 și 6 luni)
4. Supravegherea C.2.5.7.	Va permite depistarea semnelor de progresare a procesului de destrucție și inflamator în rinichi [13-16]	Standard/Obligatori: • Dispensarizarea se va face în comun cu medicul de familie conform planului stabilit (<i>caseta 21</i>)
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească		
Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea RVU C.2.5.1. – C.2.5.4.	Diagnosticarea precoce a formelor asimptomatice ale RVU permite inițierea tratamentului și reducerea evoluției nefavorabile a procesului de sclerozare a parenchimului renal „smochină uscată”, cu instalarea progresivă a insuficienței renale cronice [6,16]	Standard/Obligatori: • Examenul clinic - Anamneza (<i>casetele 5, 6, 7</i>) - Examenul obiectiv (<i>casetele 8, 9</i>) • Investigații paraclinice (<i>tabelul 2</i>) - analiza generală a sângelui - analiza generală a urinei - USG sistemului urinar - Examenul endoscopic - Cistomanometria - Examenul radiologic • Diagnosticul diferențial (<i>tabelul 3</i>) <i>Algoritmul C.1.1.</i> Recomandabil: • Examenul tomografic • Examenul scintigrafic (<i>tabelul 2</i>) • Consultul altor specialiști la necesitate (pediatru, nefrolog, fizioterapeut etc.)
3. Tratamentul		
3.1. Selectarea metodei de tratament conservativ,		Standard/Obligatori: • Evaluarea indicațiilor pentru tratamentul conservativ și

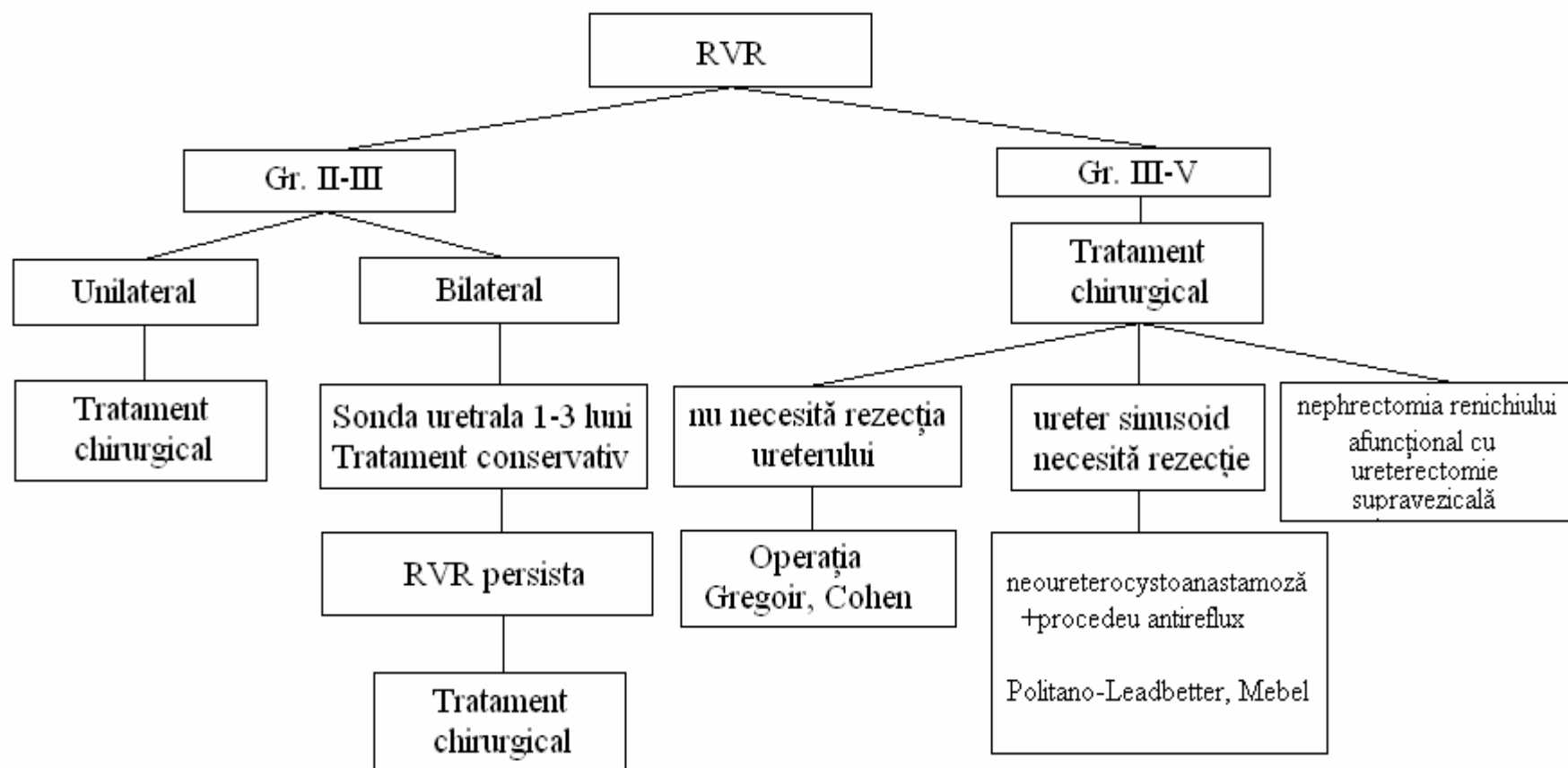
chirurgical, endoscopic		chirurgical (<i>casetele 12,15</i>), <i>Algoritmul C.1.2.</i>
3.2. Tratament conservativ în perioada acută a RVU C.2.5.6.1.	Prima etapă a tratamentului conservativ se indică cu scopul de a restabili și a îmbunătăți funcția vezicii urinare. Durata acestui tratament este apreciată individual de la 6 - 24 luni [4,9,13,14].	<p>Standard/Obligatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratament complex cu <ul style="list-style-type: none"> - Antibiotice - Uroantiseptice - Antihistaminice - Vitaminoterapie - Tratament de dezintoxicare (<i>casetele 13,19</i>) <p><i>Algoritmul C.1.2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • În ameliorarea analizelor de laborator ale pacientului cu în RVU, gr. I-II se v-a practica tratament endoscopic. <p>Chirurgia deschisa și bineînțeles chirurgia minim invaziva, reprezentată de tehnici endoscopice sau laparoscopice. O metoda relativ simplă este injectarea sub control cistoscopic a unui material-gel biodegradabil sau teflon, care reface mecanismul de valva, la vărsarea ureterului în vezica urinară.</p>
3.3. Tratament chirurgical C.2.5.6.2.	Este indicat în RVU gr. III-V și are ca scop normalizarea urodinamicii prin căile urinare inferioare și excluderea pasajului retrograd al urinei [1,4,11,13]	<p>Standard/Obligatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea indicațiilor pentru tratamentul chirurgical (<i>caseta 15</i>) • Conduita preoperatorie (<i>caseta 16</i>) • Intervenția chirurgicală (<i>caseta 17</i>) • Conduita postoperatorie (<i>casetele 18, 19</i>) <p><i>Algoritmul C.1.2.</i></p>
4. Externarea cu referire la nivelul primar pentru tratament și supraveghere C.2.5.6.2.3.		<p>Standard/Obligatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea criteriilor de externare (<i>caseta 20</i>) • Eliberarea extrasului care obligatoriu va conține: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagnosticul precizat desfășurat ✓ Rezultatele investigațiilor efectuate ✓ Tratamentul efectuat ✓ Recomandările explicite pentru pacient/părinți /aparținători ✓ Recomandările pentru medicul de familie

C. 1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritm general de conduită al pacientului cu RVU



C.1.2. Algoritm general de tratament al pacientului cu RVU



C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea

Caseta 1. Clasificarea RVU conform datelor uretrocistografiei micționale după Hikel-Parkulainen (1961)

- RVU gr. I - reflux în porțiunea pelviană a ureterului;
- RVU gr. II – reflux în ureter și sistemul calice-bazinet, fără dilatări;
- RVU gr. III – reflux în ureter și sistemul calice-bazinet cu ureterul dilatat mediu sau vădit, sinusoidal;
- RVU gr. IV- reflux în ureter și sistemul calice-bazinet cu dilatație vădită a bazinetului și calicelor;
- RVU gr. V- reflux în ureter și sistemul calice-bazinet cu ureter „monstruos”, sinusoidal, cu aspect de „colon”. Structura papilară în majoritatea calicelor nu se vizualizează.

Caseta 2. Clasificarea conform tabloului la urografia intravenoasă

- RVU gr. I- UIV: normală;
- RVU gr. II- UIV: normală, ureterul hipoton, ușor dilatat;
- RVU gr. III- UIV: parenchim redus, calice balonate, apropiate, ureter dilatat;
- RVU gr. IV- UIV: parenchim vădit diminuat, ureter sugerat, sinusoidal;
- RVU gr. V - UIV: secreție slabă sau absentă, rinichi afuncțional.

C.2.2. Etiologia RVU

Caseta 3. Etiologia RVU

Deficiența joncțiunii uretero-vezicale:

- Congenitală;
- în cadrul altor afecțiuni ale aparatului urinar inferior.

Notă: RVU se datorează unei perturbări de diferențiere mezenchimală, cu insuficiență de formare atât a musculaturii uretero-trigonale, cât și a colagenului, concomitent cu o origine medială a mugurelui ureteral pe canalul Wolff, care duce la o implantare laterală și cranială a ureterului față de cornul trigonului, ceea ce perpendicularizează ureterul pe peretele vezical și îi reduce traiectul submucos.

C.2.3. Factorii de risc

Caseta 4. Factorii de risc în dezvoltarea RVU [4,7,10]

- Rasa. Copiii din rasa albă au un risc mai mare de dezvoltare a refluxului vezico-ureteral conform studiilor.
- Devieri în perioada de dezvoltare antenatală:
 - la mamă: procese inflamatorii ale organelor genitale externe, dereglări hormonale, endometrioza, infecții respiratorii acute în I trimestru de dezvoltare intrauterină, administrarea medicamentelor, avort habitual, naștere prematură;
- Prezența factorilor nocivi profesionali la mamă pe parcursul sarcinii:
 - factori fizici (vibrația, radiația);
 - factori chimici (vopseli, lacuri);
 - factori biologici (serviciu în laboratoarele bacteriologice, virusologice, secțiunile cu patologie infecțioasă etc.).
- Decurgerea patologică a sarcinii și nașterii:

- gestoze;
- eminența întreruperii sarcinii;
- infecții bacteriene și virale;
- hipertensiunea arterială și hipotonia;
- anemia;
- acutizarea patologiei cronice cu caracter somatic;
- nașterea prematură sau accelerată;
- Procese inflamatorii în perioada postnatală:
 - infecții respiratorii virale și bacteriale frecvente;
 - prezența focarelor cronice ale infecției (tonsilite, sinusite, faringite, vegetații adenoide etc.) cronice cu caracter somatic.

C.2.4. Screening-ul RVU

Tabelul 1. Indicațiile pentru efectuarea screeningu-lui RVU la copil

Grupul țintă	Termenul de efectuare a USG sistemului urinar
Copii sănătoși	- 1 lună - 1 an
Copii suspecti la anomalii congenitale ale tractului urinar	- în primele zile după naștere - 1 lună - 1 an

Notă: În caz de suspectare sau confirmare a diagnosticului de RVU, periodicitatea de efectuare a USG și altor examinări va fi indicată de către medicul specialist urolog pediatru.

C.2.5 Conduita pacientului cu RVU

C.2.5.1 Anamneza

Caseta 5. Acuzele părinților copilului cu RVU în perioada nou-născutului

- staționare în greutate;
- disurie;
- vomă;
- diaree;
- accese febrile;
- febră prelungită;
- semne de deshidratare acută;
- somnolență;
- convulsii;
- hipotensiune sau hipertensiune arterială.

Notă: Aceste semne clinice pot fi caracteristice și altor afecțiuni neonatale.

Caseta 6. Acuzele părinților copilului cu RVU în primul an de viață și la copilul mic până la 3 ani.

- stare febrilă prelungită;
- absența creșterii în greutate;
- sindrom de deshidratare acută;
- sindrom neurologic;
- stare de intoxicație
- simptome de localizare a suferinței la nivelul tractului urinar;
- polakiurie (micțiuni dese, în cantitate redusă);

- disurie (manifestate prin agitație, plâns în cursul micțiunii);
- retenție de urină;
- aspect turbure al urinei,
- rinichi palpabili.

Caseta 7. Acuzele copilului mare (de la 4 până la 18 ani)

- temperatură normală sau febră;
- frisoane;
- agitație;
- dureri lombare spontane unilaterale sau bilaterale sau provocate, la nivelul unghiului costovertebral;
- dureri în hipogastru;
- polakiurie;
- disurie;
- piurii însoțite de dureri retro-și suprapubiene;
- tenesme vezicale;
- emisiuni de urine turbure;
- caracter imperios al micțiunilor;
- hipertensiune arterială tranzitorie, asociată sau/nu cu edem papilar la examenul fundului de ochi.

C.2.5.2 Manifestările clinice

Caseta 8. Examenul obiectiv general

- Febră prelungită;
- Micțiuni urgente și frecvente, enurezis;
- Disurie, uneori micțiune în doi timpi.

Caseta 9. Examenul obiectiv local

- Rinichi palpabili
- La palpație:
 - dureri lombare la nivelul unghiului costo-vertebral;
 - dureri retro- și suprapubiene;
 - dureri în hipogastru.

C.2.5.3. Investigațiile paraclinice

Tabelul 2. Investigațiile paraclinice la pacienții cu patologie urologică

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru hidronefroză	Nivelul acordării asistenței medicale		
		AMP	Nivelul consultativ	Staționar
Analiza generală a urinei	leucociturie, piurie, hematurie	O	O	O
Analiza generală a sângelui	consecințe ale infecției: anemie, hiperleucocitoză, VSH sporit	O	O	O
Proba Neciporencu	peste 2000 leucocite/ml	R	O	O

Ecografia sistemului urinar	micșorarea rinichiului afectat în dimensiuni, conturul rinichiului neregulat, prezența „cicatricilor” renale, ectazie și deformația sistemului calice-bazinet, hiperecogenitate renală, vizualizarea ureterului afectat în porțiunea juxtravezicală	O	O	O
Analiza biochimică a sângelui (markeri ai afectării funcției renale)	norma sau majorarea indicilor creatininei și ureei; norma sau reducerea valorilor clearance-ului creatininei; norma sau diminuarea indicilor proteinei totale; norma sau majorarea indicilor fibrinogenului.		R	O
Grupa de sânge și Rh factor (<i>pacienților cu intervenții chirurgicale</i>)			R	O
ECG (<i>pacienților cu intervenții chirurgicale</i>)			R	O
Uretrocistografia micțională (perioada de remisie a procesului patologic)	(<i>caseta 1</i>)			O
Urografia intravenoasă (perioada de remisie a procesului patologic)	(<i>caseta 2</i>)		R	O
Scintigrafia renală (perioada de remisie a procesului patologic)	Funcția de filtrare și evacuare a radionucleidului este vădit diminuată.			R
Ritmul urinării, cistomanometria (perioada de remisie)	micțiuni dese, rare		R	O
Tomografia computerizată, Rezonanța magnito-nucleară	Ne decelează obstrucții, probleme renale etc.			R
Urocultura	Ne identifică agentul infecției urinare, gradul bacteriuriei			O

Caseta 10. Indicații pentru consultația medicului specialist urolog-pediatru/chirurgului-pediatru/chirurgului

- Vârsta de până la 1 an a copiilor cu suspecție la RVU
- Dificultăți în stabilirea diagnosticului RVU
- Modificările tabloului ecografic al căilor urinare (dilatarea ureterelor și cavităților intrarenale) febră prelungită fără semne catarale, micțiuni urgente și frecvente, leucociturie).

C.2.5.4 Diagnosticul diferențial

Tabelul 3. Diagnosticul diferențial al RVU cu hidronefroza și megaureter obstructiv

criterii	RVU	Hidronefroza	MUO
Anamneza Simptome	Dureri lombare apărute în timpul micțiunii, uneori micțiune în doi timpi, infecție urinară recidivantă.	Dureri lombare subcostale, la efort fizic, tumoră palpabilă, moale, transiluminabilă.	Infecție urinară recidivantă
Ecografia sistemului urinar	Micșorarea rinichiului afectat în dimensiuni, conturul rinichiului neregulat, prezența „cicatricilor” renale, ectazie și deformația sistemului calice-bazinet, hiperecogenitate renală, vizualizarea ureterului afectat în porțiunea juxtravezicală	Dilatarea sistemului calice-bazinet mai mult de 10 mm	Dilatarea sistemului calice-bazinet mai mult de 10 mm și a ureterului (ureterelor). RVU nu se depistează.
Uretro-cistografia micțională	Gradul I - reflux pe ureterul pelvin; gradul II - reflux total uretero-pielo-caliceal, fornicele caliceale normale; gradul III- reflux total, masiv cu dilatarea aparatului pielocaliceal, dilatație ușoară a fornixelor caliceale; gradul IV- reflux masiv, dilatarea vădită a aparatului pielocaliceal. Obliterație completă a unghiului ascuțit al fornixelor, dar se păstrează structura papilară a calicelor; gradul V – reflux masiv, ureter „monstruos”, sinuos, cu aspect de „colon”. Structura papilară în majoritatea calicelor nu se vizualizează (15).	Reflux vezico-ureteral nu se determină	Reflux vezico-ureteral nu se determină
Urografia intravenoasă	Micșorarea dimensiunilor rinichilor, prezența „cicatricilor renale”, atrofie generalizată sau focală a parenchimului renal, deformarea calicelor, atenuarea colului calicelor, diminuarea contrastării în locul afectării, contrastarea ureterului pe tot traiectul său, dilatarea porțiunii distale a ureterului, diverticul parauretral, micșorarea contrastării a unui pelon renal în rinichi dublu. RVU gr. I - UIV: normală. RVU gr. II - UIV: normală, ureterul hipoton, ușor dilatat. RVU gr. III - UIV: parenchim redus, calice balonizate, apropiate, ureter dilatat. RVU gr. IV- UIV: parenchim vădit diminuat, ureter sugerat, sinuos. RVU gr. V - UIV: secreție slabă sau absentă, rinichi afuncțional.	Gradul I - bazinet globulos cu marginea inferioară convexă, calice „pline”, dar nedeformate Gradul II- bazinet dilatat, calice bombate, rotunjite, papile șterse, parenchim redus, Gradul III- distensie enormă a bazinetului și calicelor, care apar ca niște opacități sferice, mari, parenchimul mult subțiat secreția întârziată, imaginea fiind obținută pe secvențe tardive. Gradul IV- rinichi afuncțional.	Dilatarea sistemului calice-bazinet și ureterului, stenoză a segmentului juxtra-vezical.

C.2.5.5. Criteriile de spitalizare

Caseta 11. Criteriile de spitalizare a copiilor cu RVU

- RVU la copiii primilor luni de viață (febră, vomă, agitație, semne de deshidratare acută, etc.);
- RVU la copii în perioada de acutizare a procesului patologic;
- RVU la copii cu lipsa dinamicii pozitive după tratament conservativ în condiții de ambulator;
- Tratament chirurgical planificat.

C.2.5.6 Tratamentul

C.2.5.6.1 Tratamentul conservativ

Caseta 12. Indicații pentru tratament conservativ

- Copii cu RVU gr. I-II – cu scopul de a restabili disfuncția vezicii urinare;
- Copii cu RVU gr. II-V – cu scopul de a îmbunătăți funcția vezicii urinare și cu scop de pregătire preoperatorie;
- Copiii, părinții cărora refuză tratamentul chirurgical.

Caseta 13. Tratamentul conservativ complex al RVU în perioada acută a procesului inflamator

- *Preparate antibacteriene:* Antibiotice: Cefalosporine generația I-IV: Cefazolinum – 50-100 mg/kg în 3 prize *per os*, Cefalexinum – 25-50 mg/kg în 3 prize *per os*, Cefuroxim – 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 mediu – 7 zile. La aprecierea sensibilității germenilor, antibioticul se va indica în funcție de antibiogramă.
- Amoxicillinum + Acidum Clavulanicum – 2,5-5 ml în 2 prize *per os*, în mediu – 7 zile.
- *Preparate antipiretice:* Paracetamolum – doza maximă 25 mg/kg, apoi 12,5 mg/kg fiecare 6 ore – 2-3 zile.
- *Preparate antioxidante:* Tocopherolum – 0,1 o dată pe zi *per os*, – 10 zile.
- *Preparate antihistaminice:* Diphenhydraminum – 5 mg/kg/ 24 ore, *per os*, sau i.m, sau Chloropyraminum 0,025 o dată pe zi, *per os*, sau Sol. Chloropyraminum 2% - 1 ml o dată pe zi, i.m., sau Clemastinum 1mg de 2 ori pe zi, *per os* sau Clemastinum 2mg -2,0 ml o dată pe zi, i.m. – 3-5 zile.
- *Derivații 8-oxichinolonei:* Nitroxolinum* – până la vârsta de 5 ani – 0,2 în 24 ore, după 5 ani – 0,2-0,4 în 24 ore. *per os* – 10-14 zile,
- *Derivații naftiridinei:* Acidum oxolinicum* – copii de la 2-12 ani – 0,25 x 3 ori pe zi; copii de la 12 ani – 0,5 de 3 ori pe zi *per os* – 7 -10 zile.
- *Fluorchinolone:* Ofloxacinum (după 15 ani) – 0,2 de 2 ori *per os* sau Norfloxacinum (după 15 ani) – 0,2 de 2 ori pe zi *per os* – 5 zile.
- *Derivații nitroimidazolului:* Metronidazolul – 7,5 mg/kg/24 ore *per os* – 7 zile.
- *Derivații nitrofuranelor:* (Furazidinul sau Nitrofurantoinum*: 5-8 mg/kg/24 ore în 3-4 prize, *per os* – 10-14 zile).
- *Vitaminoterapie* (Retinolum, Thiamini hydrochloridum, Riboflavinum*, Pyridoxinum, Cyanocobalaminum) – 10 zile.
- *Sondă permanentă* în vezica urinară pe 7-10 zile.

Caseta 14. *Tratamentul conservativ în perioada de remisie a RVU*

- *Derivații 8-oxichinolonei:* Nitroxolinum* – până la vârsta de 5 ani – 0,2 în 24 ore, după 5 ani – 0,2-0,4 în 24 ore. *per os* – 10-14 zile
- *Derivații naftiridinei:* Acidum oxolinicum* – copii de la 2-12 ani – 0,25 de 3 ori pe zi; copii de la 12 ani – 0,5 de 3 ori pe zi *per os* – 7-10 zile.
- *Fluorchinolone:* Ofloxacinum (după 15 ani) – 0,2 de 2 ori *per os*, sau Norfloxacinum (după 15 ani) – 0,2 de 2 ori pe zi *per os* – 5 zile.
- *Derivații nitrofuranelor (Furazidinum sau Nitrofurantoinum*):* 5-8 mg/kg/24 ore în 3-4 prize, *per os* – 10-14 zile).
- *Vitaminoterapie* (Retinolium, Thiamini hydrochloridum, Riboflavinum*, Pyridoxinum, Cyanocobalaminum) – 10 zile.
- *Bacterii vii E. Coli M-17.*
- *Fizioterapie* (conform indicațiilor medicului fizioterapeut).

C.2.5.6.2 Tratamentul chirurgical

Caseta 15.

Indicații pentru tratamentul endoscopic

- RVU gradul I-II-III
- Lipsa eficienței tratamentului conservativ a RVU gradul I-II-III pe parcurs de 6 – 24 luni

Indicații pentru tratamentul chirurgical în RVU

- RVU gradul III-V
- Lipsa eficienței tratamentului conservativ a RVU gradul III pe parcurs de 6 – 24 luni
- Scăderea progresivă a funcției renale, rinichi „cicatricial”, redus în dimensiuni.
- Decurgerea recidivantă a pielonefritei pe fondal de tratament antibacterian îndelungat
- Confirmarea ireversibilității dereglării funcției ureterelor
- Tratament chirurgical efectuat în baza RVU în antecedente, dar care a dus la recidivă, funcția căilor urinare superioare și inferioare fiind satisfăcătoare.

C.2.5.6.2.1 Etapa preoperatorie

Scopul etapei preoperatorii este pregătirea pacientului pentru intervenție chirurgicală.

Caseta 16. *Conduita preoperatorie*

- Organizarea corectă a regimului general, care ar asigura un lucru funcțional minimal al rinichilor și îmbunătățirea eliminării din organism a produselor schimbului metabolic;
- Alimentarea rațională cu scop de a micșora efortul sistemului tubular de transport și corecția dereglărilor metabolice; lichidarea infecției bacteriene în căile urinare și acțiunea asupra reacției imunopatologice, care ocupă un loc important în patogenia pielonefritei;
- Măsuri îndreptate la restabilirea pasajului urinar, hemo- și limfocirculare în țesutul renal;
- *Terapie infuzională:* sol. Glucosum 5-10%, sol. Natrii chloridum 0,9%, Dextranum 40*, Heparini natrium, transfuzii de plasmă etc.;
- *Terapie simptomatică și suplimentară în caz de dezvoltare a insuficienței renale etc.;*
- Folosirea vitaminelor (Retinolium, Thiamini hydrochloridum, Riboflavinum*, Pyridoxinum, Cyanocobalaminum) și polivitamie, Solcoseril*, D- Penicillaminum*, bacterii vii E. coli M-17, Bifidobacterium bifidum*, metode fizioterapeutice ce îmbunătățesc rezultatele tratamentului. Examinarea obligatorie (examenul general al sângelui, durata sângerării, urina sumară, ECG, Grupa sângelui și RH factor).

C.2.5.6.2.2. *Intervenția chirurgicală*

Caseta 17. *Etapile intervenției chirurgicale la pacienții cu RVU*

- Premedicație
- Introducerea în anestezia generală
- Operații antireflux procedeu Gregoire, Politano-Leatbetter, Cohen, Lich-Gregoire, uretrotomie transuretrală distală, uretrotomie transuretrală posterioară etc.
- Ieșirea din anestezia generală

C.2.5.6.2.3. *Etapa postoperatorie*

Caseta 18. *Conduita postoperatorie*

- Regim alimentar
- Examen obiectiv zilnic
- *Preparate antibacteriene:* Antibiotice: Cefalosporine generația I-IV: Cefazolinum 50-100 mg/kg în 3 prize *per os*, Cefalexinum 25-50 mg/kg în 3 prize *per os*, Cefuroximum 50-100 mg/kg/24 ore, i.m., Cefotaximum 70-100 mg/kg în 2 prize i.m., Cefepimum 50 mg/kg/24 ore, i.v. 2 prize etc., până la scăderea febrei și până la sterilizarea urinei, în mediu – 7-10 zile. La aprecierea sensibilității germenilor la antibiotice (în funcție de antibiogramă).
- Amoxicillinum + Acidum Clavulanicum – 2,5-5 ml în 2 prize *per os*, în mediu – 7 zile.
- *Preparate antipiretice:* Paracetamolum – doza maximă 25 mg/kg, apoi 12,5 mg/kg fiecare 6 ore 2-3 zile.
- *Preparate antihistaminice:* Diphenhydraminum – 5 mg/kg/ 24 ore, *per os*, sau i.m, sau Chloropyraminum– 0,025 o dată pe zi, *per os*, sau Sol. Chloropyraminum– 2% 1 ml o dată pe zi, i.m., sau Clemastinum – 1mg de 2 ori pe zi, *per os* sau Clemastinum 2mg – 2,0 ml o dată pe zi, i.m. – 3-5 zile.
- *Tratament local* (pansamente)
- *Vitaminoterapie* (Retinolum, Thiamini hydrochloridum, Riboflavinum*, Pyridoxinum, Cyanocobalaminum)– 10 zile.

Caseta 19. *Terapie intensivă pre și postoperatorie*

- | | |
|---|-----------------------------------|
| - Sol. Dextranum 40-10% 100ml | 100-200ml/24 ore i.v. |
| - Plasmă nativă 100ml | 100-200ml/24 ore i.v. |
| - Sol. Natrii chloridum 0,9% 200 ml | 5-10 mg/kg/24 ore i.v. |
| - Sol. Glucosum 5-10 % 200 ml | 5-10 mg/kg/24 ore i.v. |
| - Sol. Metamizoli natrium 50% 2 ml i.m. | 0,1 ml la 1 an de viață/la priză, |
| - Sol. Diphenhydraminum 1% 1 ml i.m. | 0,1 ml la 1 an de viață/la priză, |
| - Sol. Etamsylatum 12.5% 2 ml i.m. | 1-2 ml de 1-2 ori în 24 ore, |
| - Sol. Acidum ascorbicum 5% 2 ml i.v. | 1-2 ml de 1-2 ori în 24 ore, |
| - Sol. Inosinum 2% 5 ml | 1-2 ml o dată în 24 ore, i.v. |

Caseta 20. Criterii de externare

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

C.2.5.7. Supravegherea pacienților**Caseta 21. Supravegherea pacienților cu RVU**

- Controlul urologului peste-o lună;
- Controlul medicului de familie;
- Urocultura 1 dată în lună timp de 3 luni, apoi 1 dată în 3 luni;
- Ecografia căilor urinare, uretrocistografia micțională 1 dată în 6 luni;
- UIV 1 dată în 1-2 ani pentru evaluarea dinamicii creșterii parenchimului renal și procesului de scleroză;
- Testele funcției renale – ureea, creatinina sanguină 1 dată în an, mai ales când există RVU bilateral;
- Densitatea urinei 1 dată pe an;
- Cistoscopia – la necesitate;
- Examinări ai urodinamicii – existența în anamneză a dereglării micțiilor, disfuncții neurogene a vezicii urinare.

C.2.6. Complicațiile (subiectul protocoalelor separate)**Caseta 22. Complicațiile RVU**

- Nefroscleroza
- Hipertensiunea arterială
- IRC

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

<p>D.1. <i>Prestatorii de servicii medicale la nivel de AMP</i></p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medic de familie • medic pediatru • asistenta medicală de familie • medic de laborator • medic funcționalist (CMF, AMT)
	<p>Aparate, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aparat de USG • laborator clinic pentru aprecierea hemogramei și urinei sumare.
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparate antibacteriene: Antibiotice: (Cefalosporine generația I-IV: Cefazolinum, Cefalexinum, Cefuroximum, Cefotaximum, Cefepimum etc.). • Amoxicillinum + Acidum Clavulanicum • Preparate antipiretice (Paracetamolum) • Preparate antihistaminice: (Diphenhydraminum, Chloropyranum, Clemastinum) • Preparate antioxidante (Tocopherolum) • Vitamine (Retinolum, Thiamini hydrochloridum, Riboflavinum*, Pyridoxinum, Cyanocobalaminum) • Bacterii vii E. Coli M-17
<p>D.2. . <i>Prestatorii de servicii medicale la nivel de AMSA</i></p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medic pediatru • medic chirurg/ urolog-pediatru • medic endoscopist • asistente medicale • medic de laborator • R-laborant
	<p>Aparate, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aparat de USG • cabinet radiologic • cistoscop • instrumente pentru examen radiologic • laborator clinic și bacteriologic standard
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparate antibacteriene: Antibiotice: (Cefalosporine generația I-IV: Cefazolinum, Cefalexinum, Cefuroximum, Cefotaximum, Cefepimum etc.). • Amoxicillinum + Acidum Clavulanicum • Preparate antipiretice (Paracetamolum) • Preparate antihistaminice: (Diphenhydraminum, Chloropyranum, Clemastinum) • Derivații 8-oxichinolonei: Nitroxolinum*

	<ul style="list-style-type: none"> • Derivații naftridinei: Acidum oxolinicum* • Fluorchinolone: Ofloxacinum, Norfloxacinum* • Derivații nitroimidazolului: Metronidazolium • Preparate antioxidante: (Tocopherolum) • Derivații nitrofuranului: Furazidinum, Nitrofurantoinum* • Vitamine (Retinolum, Thiamini hydrochloridum, Riboflavinum, Pyridoxinum, Cyanocobalaminum) • Bacterii vii E. Coli M-17
<p>D.3. . <i>Prestatorii de servicii medicale la nivel de AMS</i></p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medic urolog-pediatru • medic chirurg • medic pediatru • medic nefrolog • medic anesteziolog • medic imagist • asistente medicale • medic de laborator • r-laborant
	<p>Aparate, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aparat de USG • cabinet radiologic • tomograf computerizat • cabinet radioizotopic (pentru scintigrafie renală și cistografie radioizotopică) • cabinet endoscopic • cistoscop • instrumente pentru examen radiologic • laborator clinic și bacteriologic standard
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparate antibacteriene: Antibiotice: (Cefalosporine generația I-IV: Cefazolinum, Cefalexinum, Cefuroximum, Cefotaximum, Cefepimum etc.). • Amoxicillinum + Acidum Clavulanicum • Preparate antipiretice: Paracetamolium • Preparate antihistaminice: Diphenhydraminum, Chloropyranum, Clemastinum • Derivații 8-oxichinolonei: Nitroxolinum* • Derivații naftridinei: Acidum oxolinicum* • Fluorchinolone: Ofloxacinum, Norfloxacinum* • Derivații nitroimidazolului: Metronidazolium • Derivații nitrofuranului: Furazidinum, Nitrofurantoinum* • Vitamine (Retinolum, Thiamini hydrochloridum, Riboflavinum*, Pyridoxinum, Cyanocobalaminum) • Bacterii vii E. Coli M-17

**E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII
PROTOCOLULUI**

No	Obiectivele protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A îmbunătăți diagnosticare a pacienților cu RVU	1.1. Proportia copiilor practic sănătoși, născuți din mame cu afecțiuni cronice (patologie renală, DZ, HTA), care au împlinit vârsta de 1 an și au fost supuși examenului ultrasonografic al sistemului urinar la vârsta de 1 lună și 1 an, pe parcursul unui an	1.1. Numărul copiilor practic sănătoși, născuți din mame cu afecțiuni cronice (patologie renală, DZ, HTA), care au împlinit vârsta de 1 an și au fost supuși examenului ultrasonografic al sistemului urinar la vârsta de 1 lună și 1 an pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii practic sănătoși, născuți din mame cu afecțiuni cronice (patologie renală, DZ, HTA), care au împlinit vârsta de 1 an și se află la evidenta medicului de familie pe parcursul ultimului an
		1.2. Proportia copiilor suspecti la anomalia sistemului urinar care au fost supuși examenului ultrasonografic al sistemului urinar în primele zile după naștere pe parcursul unui an	1.2. Numărul copiilor suspecti la anomalia sistemului urinar care au fost supuși examenului ultrasonografic al sistemului urinar în primele zile după naștere pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii suspecti la anomalia sistemului urinar de vârsta până la 1 an care se află la evidenta medicului de familie pe parcursul ultimului an
		1.3. Proportia copiilor diagnosticați cu RVU pe parcursul unui an	1.3. Numărul copiilor diagnosticați cu RVU pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii suspecti la anomalia sistemului urinar de vârsta până la 1 an, care se află la evidența medicului de familie, pe parcursul ultimului an
2.	A îmbunătăți tratamentul pacienților cu RVU	2.1. Proportia pacienților cu RVU supuși tratamentului chirurgical conform recomandării PCN „RVU la copil” pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu RVU supuși tratamentului chirurgical conform recomandării PCN „RVU la copil” pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu RVU care se află la evidența medicului de familie și medicului specialist (urolog-pediatru) pe parcursul ultimului an
		2.2. Proportia pacienților cu RVU supuși tratamentului chirurgical pe parcursul unui an, care	Numărul pacienților cu RVU supuși tratamentului chirurgical, care au dezvoltat complicații	Numărul total de pacienți cu RVU supuși tratamentului chirurgical pe

		au dezvoltat complicații postoperatorii în primele 10 zile după intervenție chirurgicală	postoperatorii în primele 10 zile după intervenție chirurgicală pe parcursul ultimului an x 100	parcursul ultimului an
3.	A reduce rata complicațiilor prin IRC la pacienții cu RVU	3.1. Proportia pacienților cu RVU care au dezvoltat IRC pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu RVU care au dezvoltat IRC pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu RVU care se află la evidența medicului de familie și medicului specialist (urolog-pediatru) pe parcursul ultimului an
		3.2. Proportia pacienților cu RVU supuși corecției chirurgicale, la care a survenit recidivul refluxului pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu RVU supuși corecției chirurgicale, la care a survenit recidivul refluxului pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu RVU supuși corecției chirurgicale pe parcursul ultimului an
		3.3. Proportia pacienților cu RVU care sunt supravegheați de către medicul de familie conform recomandărilor PCN „RVU” pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu RVU care sunt supravegheați de către medicul de familie conform recomandărilor PCN „RVU” pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu RVU care se află la evidența medicului de familie și medicului specialist (urolog-pediatru) pe parcursul ultimului an

ANEXE

Anexa 1. Ghidul pentru pacient/părinții copilului cu reflux vezico-ureteral

Acest ghid descrie asistența medicală și tratamentul copiilor cu RVU în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de îngrijire și tratament al RVU. Nu sunt descrise în detalii maladia, analizele și tratamentul necesar. Despre acestea veți afla de la medicul Dvs.

- 1.- În refluxul vezico-ureteral urina din vezica urinară se reîntoarce în rinichi.
 - Mai frecvent suferă fetițele.
 - Acest reflux de urină duce la infecția renală.
 - Este cunoscut faptul că 25-30 % din copii cu infecție urinară cronică au la bază refluxul vezico-ureteral.
2. Care sunt cauzele refluxului vezico-ureteral?
 - De caracter anatomic – o displazie, o dezvoltare insuficientă a porțiunii inferioare a ureterului în locul pătrunderii lui în vezica urinară.
 - Atonie a vezicii urinare.
3. Simptomele clinice: - Ca regulă sunt cele ale infecției urinare deci, febră, modificări de digestie (grețuri, vomă), disurie (micțiuni dese în cantitate redusă, incontinență urinară, enurezis), paliditate, edeme palpebrale, dureri în porțiunea inferioară a abdomenului.
4. Investigațiile efectuate vor determina prezența leucocitelor în analiza generală a urinei, puroi care va fi asociată cu febră până la 38-39°C. Metoda de investigație specifică pe lângă examenul ecografic al rinichilor (dilatate a sistemului cavitărilor rinichiului, și ureterului) este uretrocistografia micțională, care ne permite de a determina o dilatare a ureterului, rinichiului ce în normă nu trebuie să fie.
5. La ce duce refluxul vezico-ureteral?

Nu numai la inflamația rinichiului, dar și la atrofia parenchimului renal din cauza infecției renale și a presiunii sporite în rinichi cu dezvoltarea sclerozei renale, a insuficienței renale și hipertensiunii arteriale
6. Tratamentul refluxului vezico-ureteral se indică de medici pe 6-12 luni și include tratamentul antibacterian (în dependență de sensibilitatea agentului microbial la antibiotice), desensibilizante etc.
7. În caz dacă refluxul vezico-ureteral se menține și este prezentă pielonefrita se indică tratamentul chirurgical.
8. Supravegherea copiilor ce suferă de reflux vezico-ureteral sau care au suportat o intervenție chirurgicală în patologia dată se efectuează de medicul de familie în comun cu medicul urolog-pediatru sau chirurg-pediatru și nefrolog. Periodic, 1 dată în lună, se efectuează analizele generale a urinei, însămânțarea urinei, examenul ecografic renal (1 dată în 6 luni), ce permite de a urmări creșterea rinichiului. În caz de dispariție a refluxului vezico-ureteral (după tratament conservativ sau chirurgical) de la evidentă copiii se scot peste 5 ani, în lipsa acutizării pielonefritei și după a investigație profundă urologică.

Respectați regimul tratamentului prescris, recomandările medicului și prezentați-vă la control la timp. Toate aceste măsuri sunt direcționate către însănătoșirea copilului D-voastră și previn dezvoltarea complicațiilor grave.

Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii pentru PCN

FIȘA MEDICALĂ DE AUDIT BAZATĂ PE CRITERII REFLUX VEZICO-URETERAL LA COPII		
Domeniul prompt		Definiții și note
1.	Denumirea IMSP evaluată prin audit	
2.	Persoana responsabilă de completarea fișei	Numele, prenumele, telefon de contact
3.	Perioada de audit	DD.LL.AAAA
4.	№ FM a bolnavului	
5.	Mediul de reședință al pacientului	1 – urban; 2 - rural
6.	Data de naștere a pacientului	DD.LL.AAAA sau 9 –nu-i cunoscută
7.	Sexul pacientului	1 – masculin; 2 - feminin, 9 – nu este specificat
8.	Numele medicului curant	
9.	Patologia	Reflux vezico-ureteral la copil
INTERNAREA		
10.	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
11.	Data adresării primare după ajutor	DD.LL.AAAA, necunoscută = 9
12.	Data internării în spital	DD.LL.AAAA sau 9 –necunoscută
13.	Ora internării la spital	HH:MM sau 9 –necunoscută
14.	Secția de internare	DMU – 1; secția de profil pediatric – 1; secția de profil chirurgical – 2; secția reanimare -3
15.	Timpul până la transfer în secția specializată	≤ 30 minut – 0; 30minute - 1 oră - 1; ≥1 oră - 2; nu se cunoaște – 9
16.	Data și ora internării în reanimare, TI	DD.LL.AAAA, ora (00:00); nu a fost necesar=5; 9 –necunoscută
17.	Durata aflării în reanimare, TI (zile)	număr de ore/zile nu a fost necesar = 5; necunoscută = 9
18.	Durata internării în spital (zile)	număr de zile; necunoscută = 9
19.	Transfer în/din alte spitale	Nu=0; da=1 (denumirea instituției); nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
20.	Aprecierea criteriilor de spitalizare	Aplicate: 0 – da; 1- nu, 9 – nu se cunoaște
21.	Tratament administrat la DMU <i>În cazul răspunsului afirmativ indicați tratamentul (medicamentul, doza, ora administrării)</i>	Administrat: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
DIAGNOSTICUL		
22.	Data debutului simptomelor	DD.LL.AAAA; 0- până la 6 luni; 1- mai mult de 6 luni sau 9 –necunoscută
23.	Urografia intravenoasă, scintigrafia renală	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
24.	Ecografia sistemului urinar	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște
25.	CT/RMN aparatului reno-urinar cu contrast	După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște

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

BIBLIOGRAFIE

1. Andrew J. Kirsch, Angela M. Arlen Evolving surgical management of pediatric vesicoureteral reflux: is open ureteral reimplantation still the ‘Gold Standard’? *Int Braz J Urol.* 2020 May-Jun; 46(3): 314–321. Published online 2020 Feb 20. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.99.05
2. Battelino N., Kljucevsek D. et al. Vesicoureteral reflux detection in children: a comparison of the medline – to-orifice distance measurement by ultrasound and voiding urosonography. *Pediatr. Nephrol.* 2016, 31(6): 957-964.
3. Becherucci F., Roperto R., Materassi M., et al. Chronic kidney disease in children. *Clin. Kidney* 2016, 9(4): 583-591.
4. Berghea-Neamtu C., Cirstea O., Dobrotă L Refluxul vezicoureteral pediatric, *Buletin de perinatologie* 2(87), 2020, p.38-42
5. Bertelli R., Trivelli A., Magnasco A. et al. Failure of regulation results in an amplified oxidation burst by neutrophils in children with primary nephrotic syndrome. *Clin. Exp. immunol.* 2010; 161:151-158.
6. Bertelli R., Bonanni A., Di Donato A. et al. Regulatory T cells and minimal change nephropathy: in the midst of a complex network. *Clin. Exp. Immunol.* 2016; 183(20): 166-174.
7. Caitlin Coco , Micah Jacobs Surgical indications for operative management of vesicoureteral reflux in children *Curr Opin Pediatr* 2021 Apr 1;33(2):243-246.
8. Curajos B. Compendiu de urologie pediatrică. Chişinău, 2018, 320 p.
9. Hideshi Miyakita, Yutaro Hayashi, Takahiko Mitsui, Manabu Okawada, Yoshiaki Kinoshita, Takahisa Kimata, Yasuhiro Koikawa, Kiyohide Sakai, Hiroyuki Satoh, Masatoshi Tokunaga, Yasuyuki Naitoh, Fumio Niimura, Hirofumi Matsuoka, Kentaro Mizuno, Kazunari Kaneko, Masayuki Kubota. Guidelines for the medical management of pediatric vesicoureteral reflux. *International Journal of Urology* .2020; 27, 480–490
10. Tekgul S, Riedmiller H, Hoebeke P et al. European Association of Urology: EAU guidelines on vesicoureteral reflux in children. *Eur. Urol.* 2012; 62: 534–42.
11. Kirsch, A.J.; Arlen, A.M. Evolving surgical management of pediatric vesicoureteral reflux: Is open ureteral reimplantation still the ‘Gold Standard’? *Int. Braz. J. Urol.* **2020**, *46*, 314–321.
12. Jayanthi, V.R. Vesicoscopic cross-trigonal ureteral reimplantation: High success rate for elimination of primary reflux. *J. Pediatr. Urol.* **2018**, *14*, 324.e1–324.e5.
13. Naitoh, Y.; Oishi, M.; Kobayashi, K.; Yamada, Y.; Nakamura, T.; Johnin, K.; Hongo, F.; Naya, Y.; Okihara, K.; Kawauchi, A. Transvesical laparoscopic surgery for double renal pelvis and ureter with or without ureterocele. *Int. J. Urol.* **2016**, *23*, 332–336
14. Kim J, Lim YJ, Yi J, et al. Diagnostic Accuracy of Renal Ultrasonography for Vesicoureteral Reflux in Infants and Children Aged Under 24 Months with Urinary Tract Infections. *J Korean Soc Radiol.* 2019;80(6):1179-89. doi: 10.3348/jksr.2019.80.6.1179.
15. Ciuntu A., Revenco N., Bernic J. *Nefrologie pediatrică*. ISBN 978-9975-56-706-0. Chişinău, 2019, 323 p.
16. Ilkan GB. How Can We Specify The Role of Ultrasonography in the Vesico – Ureteral Reflux Disease? *Turkish J Pediatr Dis.* 2020;14(4):348-51. doi.org/10.12956/tchd.733936.

17. Chirurgie pediatrică. Cazuri clinice. Sub redacția acad. Eva Gudumac. Chișinău, 2020, ISBN 978-9975-56-768-8. 291 p.
18. Cakıcı EK, Aydog Ö, Eroglu FK, Yazilias F, Ozlu SF, Uner C, et al. Value of renal pelvic diameter and urinary tract dilation classification in the prediction of urinary tract anomaly. *Pediatric Intens.* 2019;61(3):271-7. doi: 10.1111/ped.13788.
19. Chirurgie pediatrică. Cazuri clinice. Sub redacția prof. Jana Bernic. Chișinău, 2022, ISBN 978-9975-56-984-2. 291 p.
20. Lee T, Ellimoottil C, Marchetti KA, et al. Impact of clinical guidelines on voiding cystourethrogram use and vesicoureteral reflux incidence. *J Urol.* 2018;199(3):831-836. doi:[10.1016/j.juro.2017.08.099](https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.08.099)
21. Buettcher M, Trueck J, Niederer-Loher A, Heininger U, Agyeman P, Asner S, Berger C, Bielicki J, Kahlert C, Kottanattu L, Meyer Sauter PM, Paioni P, Posfay-Barbe K, Rely C, Ritz N, Zimmermann P, Zucol F, Gobet R, Shavit S, Rudin C, Laube G, von Vigier R, Neuhaus TJ. Swiss consensus recommendations on urinary tract infections in children. *Eur J Pediatr.* 2020; <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03714-4>
22. Mina-Riascos SH, Fernández N, García-Perdomo HA .Effectiveness and risks of endoscopic management compared to vesicoureteral reimplantation in patients with high-grade vesicoureteral reflux: systematic review and network meta-analysis. *Eur J Pediatr.* 2021; <https://doi.org/10.1007/s00431-021-03948-w>
23. Khan A, Jhaveri R, Seed PC, Arshad M. Update on associated risk factors, diagnosis, and management of recurrent urinary tract infections in children. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2019; 8:152–59.
24. Pohl, H.G., de Winter, J.P. & Milani, G.P. Vesicoureteral reflux: we have yet to complete our learning. *Eur J Pediatr* 2021; **180**, 1381–1382
25. Williams G, Hodson EM, Craig JC. Interventions for primary vesicoureteric reflux. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;2:CD001532
26. Nadkarni MD, Mattoo TK, Gravens-Mueller L, et al. Laboratory findings after urinary tract infection and antimicrobial prophylaxis in children with vesicoureteral reflux. *Clin Pediatr (Phila).* 2020;59(3):259–265