



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA



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

DISPLAZIA MULTICHISTICĂ RENALĂ LA COPIL

Protocol clinic național
(ediția I)

PCN - 401

Chișinău, 2022

**Aprobat în cadrul ședinței Consiliului de Experti
din 23.02.2022, proces verbal nr. 2
Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății Republicii Moldova
nr.391 din 26.04.2022 cu privire la aprobarea Protocolului clinic național
„Displazia multichistică renală la copil”**

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT.....	4
PREFAȚĂ.....	4
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ.....	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.....	6
A.6. Data următoarei revizuirii.....	6
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului:.....	6
A.8. Definiție folosită în document.....	7
A 9. Epidemiologie.....	7
B. PARTEA GENERALĂ.....	8
B.1. Nivel de asistență medicală primară.....	9
B.2.Nivel de asistență medicală specializată de ambulator.....	9
B.2. Nivel de asistență medicală spitalicească.....	9
C. 1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ.....	11
C.1.1. Algoritmul de diagnostic al pacientului cu displazie multichistică renală.....	11
C.1.2. Algoritmul de tratament al pacientului cu displazie multichistică renală.....	12
C. 2. Descrierea metodelor, tehnicilor și a procedurilor.....	13
C.2.1. Clasificarea.....	13
C.2.2. Factorii de risc.....	13
C.2.3. Conduita pacientului cu displazie multichistică renală.....	16
C.2.3.1. Anamneza.....	14
C.2.3.2.Examenul fizic.....	15
C.2.3.3. Investigații paraclinice.....	15
C.2.3.4. Diagnosticul diferențial.....	16
C.2.3.5. Criteriile de spitalizare.....	17
C.2.3.6. Tratamentul.....	17
C.2.3.7. Evoluția.....	19
C.2.3.8. Supravegherea pacienților.....	19
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI.....	19
D.1. Policlinica consultativă.....	20
D.2. Secția de urologie.....	21
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI.....	23
ANEXEĂ.....	25
Anexa 1 Informație pentru părinți.....	25
BIBLIOGRAFIE.....	26

SUMARUL RECOMANDARILOR:

1. Elucidarea problemei displaziei multichistice renale la copii la copii.
2. Datele epidemiologice si incidenta displaziei multichistice renale la copii.
3. Elementele si fenomenele clinice în displazia multichistică renală la copii.
4. Evaluarea manifestarilor clinice, inclusiv a ceror imagistice în displazia multichistică renală la copii.
5. Constatarea elementelor patogenetice in displazia multichistică renală la copii.
6. Factorii de risc, factorii etiologici si cauzali in displazia multichistică renală la copii.
7. Valoarea si semnificatia parametrilor paraclinici în displazia multichistică renală la copii
8. Programarea si realizarea tratamentului în displazia multichistică renală la copii.
9. Organizarea supravegherii în dinamică in displazia multichistică renală la copii.

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

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

PREFAȚĂ

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

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

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Rinichi displazic multichistic

Exemple de diagnostice clinice:

1. Anomalie congenitală de dezvoltare a sistemului renourinar: Rinichi displazic multichistic, unilateral.
2. Anomalie congenitală de dezvoltare a sistemului renourinar: Rinichi displazic multichistic, bilateral.

A.2. Codul bolii (CIM 10): Q 61.4

A.3. Utilizatorii:

- Prestatorii serviciilor de AMP (medicii de familie, asistentele medicale de familie);
- Prestatorii serviciilor de AMSA (medicii urologi, urologi-pediatri);
- Secțiile de chirurgie pediatrică, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor raionale; municipale (medicii urologi, urologi-pediatri, pediatri, reanimatologi)
- Secțiile de urologie pediatrică, reanimare și terapie intensivă ale spitalelor republicane (urologi-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 displazie multichistică renală.
2. Eficientizarea diagnosticului și asistenței medicale la toate etapele în cazul pacienților cu rinichi displazic multichistic.
3. Ameliorarea calității tratamentului acordat pacienților cu rinichi displazic multichistic.
4. Încadrarea copilului în societate.

A.5. Elaborat: 2022

A.6. Revizuit: 2027

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

Numele	Funcția deținută
<i>Jana Bernic</i>	dr. hab. șt.med., prof.univ., Șef Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu” USMF „Nicolae Testemițanu”, Centrul Național Științifico-practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”
<i>Eva Gudumac</i>	academician AȘM, Om emerit, dr. hab. șt.med., prof.univ., Director Clinică Chirurgie Pediatrică în Centrul Național Științifico-practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu” IMSP Institutul Mamei și Copilului, Catedra Chirurgie, Ortopedie și Anesteziologie Pediatrică „Natalia Gheorghiu” USMF „Nicolae Testemițanu”
<i>Boris Curajos</i>	dr. hab. șt.med., prof.univ., Director Clinică Urologie Pediatrică în Centrul Național Științifico-practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu” IMSP Institutul Mamei și Copilului.
<i>Angela Ciuntu</i>	dr. hab. șt. med., prof.univ. Departamentul de Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”
<i>Victoria Celac</i>	Șef secție urologie, IMSP Institutul Mamei și Copilului, Centrul Național Științifico-practic Chirurgie Pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu”
<i>Ion Zaharia</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-practic de Chirurgie Pediatrică “Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Victor Roller</i>	Catedra 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”
<i>Anatol Curajos</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-practic de Chirurgie Pediatrică “Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Adrian Revenco</i>	medic urolog, Clinica de Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-practic de Chirurgie Pediatrică “Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
<i>Elena Fosa</i>	Secundar clinic, specialitatea Urologie pediatrică, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, Clinica de

	Urologie Pediatrică, Centrul Național Științifico-practic de Chirurgie Pediatrică “Academician Natalia Gheorghiu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului
--	---

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

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

A.8. Definiție folosită în document

Displazia multichistică renală (multichistoza renală) este o anomalie congenitală de dezvoltare, caracterizată printr-o transformare chistică a întregului parenchim renal neexistând o comunicare între chisturi sau o organizare de tip calice-bazinet. Procesul malformativ poate fi uni- sau bilateral. Când este afectat rinichiul unic congenital sau este prezent un proces bilateral atunci displazia multichistică renală este incompatibilă cu viața, ca urmare singura șansă fiind transplantul renal. Pentru displazia renală multichistică este caracteristică prezența unei mase tumorale lobulată, mobilă, transiluminabilă, ecotransparentă, situată în flanc. Astfel, malformația se produce prin insuficienta dezvoltare a mugurelui ureteral ce are loc în viața fetală timpurie, de regulă unilateral. Rinichiul este înlocuit în totalitate de formațiuni chistice de diferite dimensiuni, alcătuind o masă neregulată, care nu are nici formă, nici aspectul de țesut renal. Chisturile sunt de diferite dimensiuni și forme, în unele cazuri au dimensiuni mari, fiind mai putine, dispuse ca număr în medulară, uni- sau bilateral în parenchimul renal. Între chisturi este prezent țesut fibros, cartilagos și chiar osos, ele fiind umplute cu conținut transparent sau galben-deschis. Bazinetul, de regulă, lipsește, ureterul este rudimentar și nu ajunge până la rinichi. În unele cazuri ureterul este atrezic sau chiar în întregime absent. Vasele renale sunt rudimentare și de calibrul mic.

A.9 Epidemiologie

Displazia renală multichistică reprezintă o anomalie congenitală rară, fiind întâlnită în 1,1% din totalitatea anomaliilor reno-urinare la copil și reprezentând cea mai frecventă anomalie chistică renală la nou-născuți.

Prevalența globală este de 4,12 la 10 000 de nașteri, cu unele variații regionale.

Marea majoritate (92%) din copiii diagnosticați cu displazie renală unilaterală se nasc vii, comparativ cu 33% în displazia multichistică renală bilaterală.

Până în prezent, nu se cunosc cauzele apariției acestei anomalii. Există unele ipoteze care explică această patologie fie printr-un eșec de inducție între mugurele ureteral și blastemul metanefric, fie printr-o obstrucție ureterală severă, apărută în etapele timpurii de dezvoltare intrauterină.

Conform unor studii, incidența displaziei renale multichistice variază între 1:3500 și 1:4000 de nou-născuți vii. Incidența afecțiunii malformative, proces unilateral este estimată la 1:2500-4000, pe când afectarea multichistică bilaterală are o frecvență de 1:3600 nou-născuți. În 55% cazuri este afectat rinichiul pe stânga, iar în 45% – rinichiul pe dreapta. Datele screeningului antenatal, comparativ cu cel neonatal, relevă displazia multichistică renală ca o maladie vicioasă a sistemului renoureteral întâlnită la fetuși, poate fi prezentă atât unilateral, cât și bilateral, în ultimul caz fiind frecvent incompatibilă cu viața. În funcție de sexe, displazia renală multichistică se consideră a avea o preponderență mai mare la sexul masculin - 2:1, totodată s-a observat o afectare mai frecventă a complexului reno-ureteral stâng. Datorită utilizării obligatorii a metodelor screening prin ecografie în perioada perinatală, inclusiv a sistemului urinar, în prezent diagnosticul ecografic perinatal a condus la decelarea malformației date în perioade mult mai precoce. Ecografic, displazia multichistică renală este descrisă ca o malformație renală lipsită de parenchim renal, prezentând multiple formațiuni chistice, de diferite dimensiuni și număr, pline cu lichid, care nu comunică între ele, alcătuind o pseudotumoră chistică cu contururi neregulate. L.R. Feldenberg și N.J. Siegel clasifică displazia multichistică în 3 forme:

1. forma simplă – afectarea unilaterală, fără alte anomalii asociate ale sistemului urogenital. Forma unilaterală are un prognostic favorabil, nivel scăzut de malignizare (tumoră Wilms, carcinom), frecvență înaltă de involuție a rinichiului afectat. În asemenea cazuri se apreciază hipertrofia compensatorie a rinichiului controlateral. Rar, se complică cu hipertensiune arterială, infecția căilor urinare, proteinurie izolată.
2. Forma complicată – displazia multichistică renală unilaterală în asociere cu alte anomalii congenitale ale sistemului urogenital. La pacienții cu forma complicată, în 50% cazuri se dezvoltă Boala Renală Cronică.
3. Forma bilaterală – afectarea renală bilaterală, cu asocierea altor anomalii de dezvoltare a sistemului urogenital, sau lipsa lor.

Afectarea bilaterală este incompatibilă cu viața, deseori duce la decesul antenatal sau imediat după naștere având ca substrat Boala Renală Cronică.

Multichistoza renală este de obicei asimptomatică, dar se poate manifesta prin: sindrom algic – frecvent dureri lombare unilateral, periodic stări febrile, valori ridicate ale tensiunii arteriale, cefalee.

În forma unilaterală displazia renală multichistică se atestă ca un complex reno-ureteral displazic cu un ureter atreziat, pe când complexul controlateral prezintă un sistem renoureteral bine funcțional. În cadrul displaziei renale multichistice, unele studii relevă că, la un ureter hipoplazic, atreziat sau chiar în întregime absent, asociază uneori refluxul vezicoureteral, sau refluxul vezicoureteral poate să fie prezent și în rinichiul controlateral, particularități întâlnite la 15-30% dintre pacienți. Conform studiilor morfopatologice, structurile chistice sunt tapetate cu epiteliu cuboid, care conține lichid transparent, dar uneori și maroniu sau cafeniu. Pereții chisturilor conțin țesut fibros, uneori cu sectoare de hialinoză cu insulițe de calcinate. Embriologic, se produce o anomalie în cursul fuziunii burjonului ureteral și a tubilor contorți distali. În anumite cazuri, ureterul poate rămâne obstruat pe o mare parte din lungimea sa. Spectrul altor anomalii ale tractului urinar raportate în asociere cu rinichiul displazic multichistic include obstrucția joncțiunii pieloureterale (cca 15% dintre pacienți) și, mai puțin frecvent, obstrucția joncțiunii ureterovezicale, ureterocelul și ectopia ureterală. Abordarea ideală de diagnostic pentru refluxul vezicoureteral asimptomatic la pacienții cu rinichi displazic multichistic rămâne controversată. Având în vedere incidența ridicată a refluxului vezicoureteral

atât pe rinichiul displazic multichistic, cât și pe rinichiul controlateral și riscul potențial de cicatrizare indusă de infecție și leziune renală în celulele solitare, este important de a efectua cistouretrografia micțională în timpul evaluării nou-născutului. Concomitent cu particularitățile menționate, în literatura de specialitate mai este descrisă o formă mult mai rară a displaziei renale multichistice - cea hidronefrotică, caracterizată prin prezența unor chisturi periferice care comunică cu un chist mai mare, situat central și care nu se deschide pe pelvisul foarte dilatat. Etiopatogenia displaziei renale multichistice rămâne în discuție continuă, în literatura de specialitate este explicată mai frecvent ca o embrio-fetopatie, dar sunt analizate și sindromul familial, aspectele ereditare. Până în prezent, nu este pe deplin înțeleasă etiopatogenia displaziei renale multichistice, la fel și incidența ei reală, a posibilelor complicații sau a degenerării maligne. De asemenea, și abordarea terapeutică în malformația respectivă este încă în dezbateri.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivel de asistență medicală primară		
Descriere (măsur)	Motivele (reper)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Screeningul displaziei multichistice renale C.2.4	Diagnosticul displaziei multichistice renale se stabilește prin ecografia prenatală a uterului gravid, sau RMN și ecografia postnatală care va evidenția chisturi în parenchimul renal, fără comunicare între ele și fără un chist central.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • USG gravidelor • USG sistemului urinar la copiii practic sănătoși la vârsta de 1 lună și repetat la 1 an
2. Diagnosticul		
2.1. Diagnosticul preliminar al patologiei reno-urinare C.2.5.1. – C.2.5.4.	Diagnosticarea precoce a displaziei multichistice renale permite inițierea tratamentului chirurgical la timp și reducerea ratei complicațiilor [4,13,15]	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (caseta 5) • Examenul obiectiv (casetele 6-9) • analize de laborator (tabelul 3) <ul style="list-style-type: none"> - hemoleucograma - sumarul urinei - Biochimia serică (pune în evidență gradul de afectare al funcției renale) <ul style="list-style-type: none"> • Examene imagistice - Ecografia abdominală • Diagnosticul diferențial (tabelul 4, Algoritmul C.1.1.)
2.2 Deciderea consultului specialiștilor și/sau spitalizării C.2.5.5.		Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Toți copiii cu suspiciune la displazie multichistică renală necesită consultul medicului urolog-pediatru • Evaluarea criteriilor de spitalizare (caseta 11)
3. Tratamentul		
3.1 Tratament simptomatic C.2.5.6.1.		La necesitate: <ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul infecției urinare (vezi PCN Infecția urinară la copii)
4. Supraveghere	Va permite depistarea	Obligatoriu:

C.2.5.7.	complicațiilor	Dispensarizarea se va face în comun cu medicul specialist urolog-pediatru conform planului întocmit (tabelul 5)
B.2.. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator		
Descriere (măsurile)	Motivele (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Screeningul displaziei multichistice renale C.2.4	Depistarea precoce a pacienților cu displazie multichistică renală este posibilă prin efectuarea USG sistemului urinar la copiii practic sănătoși. Examinarea prin ultrasonografie a gravidelor permite depistarea malformațiilor sistemului reno-urinar în perioada prenatală.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • USG gravidelor • USG sistemului urinar la copiii practic sănătoși la vârsta de 1 lună și repetat la 1 an
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea patologiei reno-urinare C.2.5.1. – C.2.5.4.	Diagnosticarea precoce a displaziei multichistice renale permite evaluarea pacientului, inițierea tratamentului și reducerea ratei complicațiilor [4,13,15]	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (casetă 5) • Examenul obiectiv (casetele 6-9) • analize de laborator (tabelul 3) <ul style="list-style-type: none"> - hemoleucograma - sumarul urinei - Biochimia serică (pune în evidență gradul de afectare al funcției renale) • Examine imagistice <ul style="list-style-type: none"> - Ecografia abdominală • Diagnosticul diferențial (tabelul 4, Algoritmul C.1.1.) Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> • Examenul radiologic <ul style="list-style-type: none"> Urografia intravenoasă Scintigrafia renală Tomografia Computerizată sau examenul prin rezonanță magnetică nucleară • Consultul altor specialiști (pediatru, nefrolog ș.a.)
2.2 Decizia în selectarea tacticii de tratament: în condiții de staționar sau de ambulatoriu	Tratamentul pacientului cu displazie multichistică renală este exclusiv chirurgical	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Toți pacienții suspecti sau confirmați cu Multichistoză renală necesită spitalizare, pentru examinare urologică și tratament chirurgical (casetă 11) Algoritmul C.1.2.
3. Tratamentul în condiții de ambulatoriu	Profilaxia infecțiilor intercurrente	Obligatoriu: Dispensarizarea se va face în comun cu medicul specialist urolog-pediatru conform planului întocmit.
4. Supraveghere	Va permite depistarea	Obligatoriu:

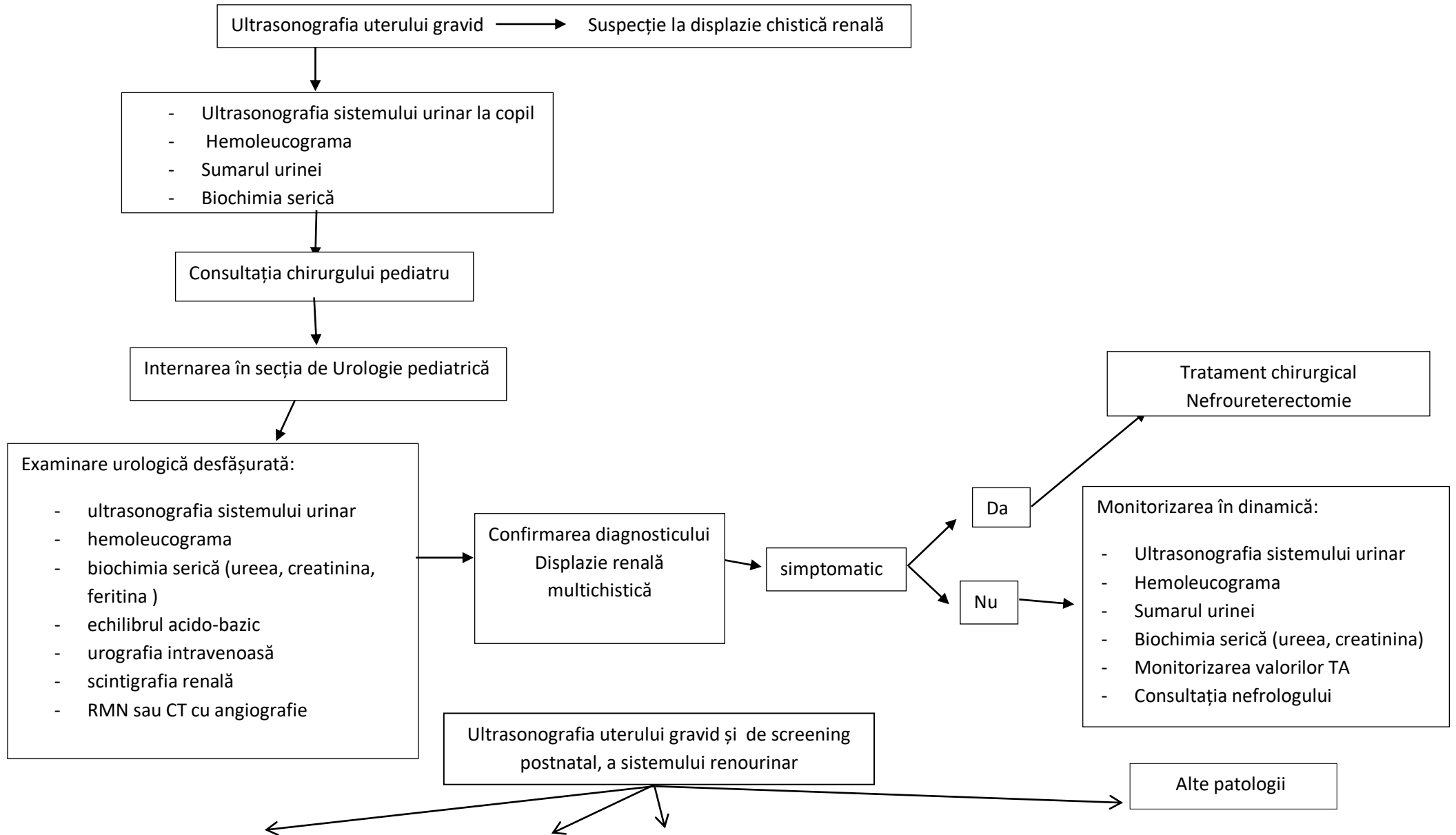
	complicațiilor	<ul style="list-style-type: none"> • Dispensarizarea se va face în comun cu medicul specialist urolog-pediatru conform planului întocmit
--	----------------	---

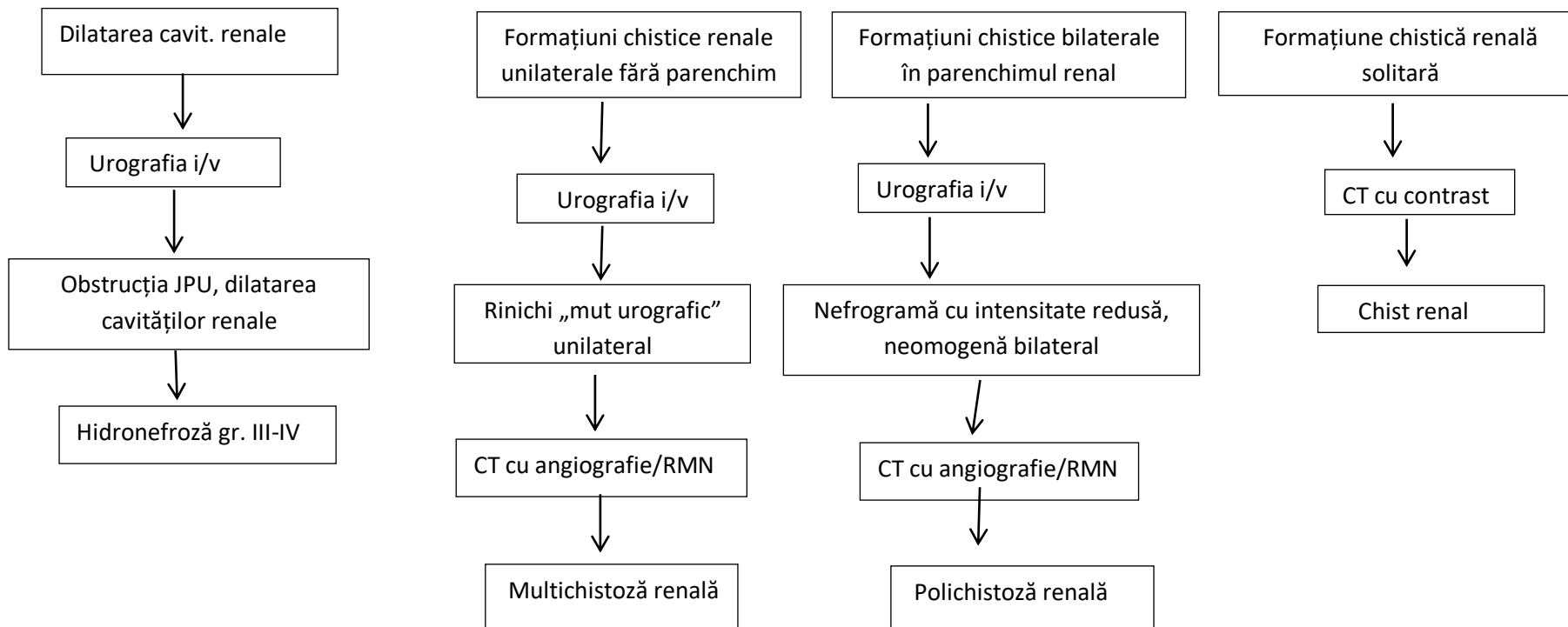
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească		
Descriere (măsuri)	Motivele (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Spitalizarea	Vor fi spitalizați copiii care prezintă cel puțin un criteriu pentru tratament în staționar de urologie pediatrică.	Pacienții cu rinichi multichistic se vor spitaliza în secția de Urologi, a IMSP IMȘIC și CNSP de Chirurgie Pediatrică "Acad. Natalia Gheorghiu"
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea displaziei multichistice renale la copil	Diagnosticul precoce al displaziei multichistice renale permite prevenirea complicațiilor ca: - ruptura, inclusiv: traumatismele minore - hipertensiunea arterială - riscul de malignizare prezentat de resturile de țesut nefrogenic, prin aplicarea tratamentului chirurgical la timpul oportun.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (caseta 5) • Examenul obiectiv (casetele 6-9) <ul style="list-style-type: none"> • analize de laborator: (tabelul 3) -hemoleucograma -sumarul urinei -biochimia serică (pune în evidență gradul de afectare ale funcției renale) -Teste genetice (consultația geneticianului) <ul style="list-style-type: none"> • Examine imagistice -Ecografia abdominală -Urografia intravenoasă • Diagnosticul diferențial Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> • Tomografia computerizată cu angiografie • Scintigrafia renală • RMN • Cistografia micțională- cu scop de a depista anomaliile asociate la rinichiul controlateral (RVR prezent în 30% cazuri) • Consultația altor specialiști (pediatru, neurolog etc.)
3. Tratament chirurgical	Nefruretrectomia	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Indicațiile pentru tratament chirurgical • Conduita preoperatorie • Intervenția chirurgicală • Conduita postoperatorie
4. Externarea	Starea satisfăcătoare a pacientului permite externarea.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea criteriilor de externare
4. Externarea, nivelul primar, tratament continuu și supraveghere	Evidența pacientului după manipulații chirurgicale și apoi pe întreaga perioadă de creștere.	Eliberarea extrasului care obligatoriu va conține: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticul precizat desfășurat • Rezultatele investigațiilor efectuate • Tratamentul efectuat în staționar • Recomandări explicite pentru pacient • Recomandări pentru medicul chirurg-

		pediatru, urolog, medicul de familie
--	--	--------------------------------------

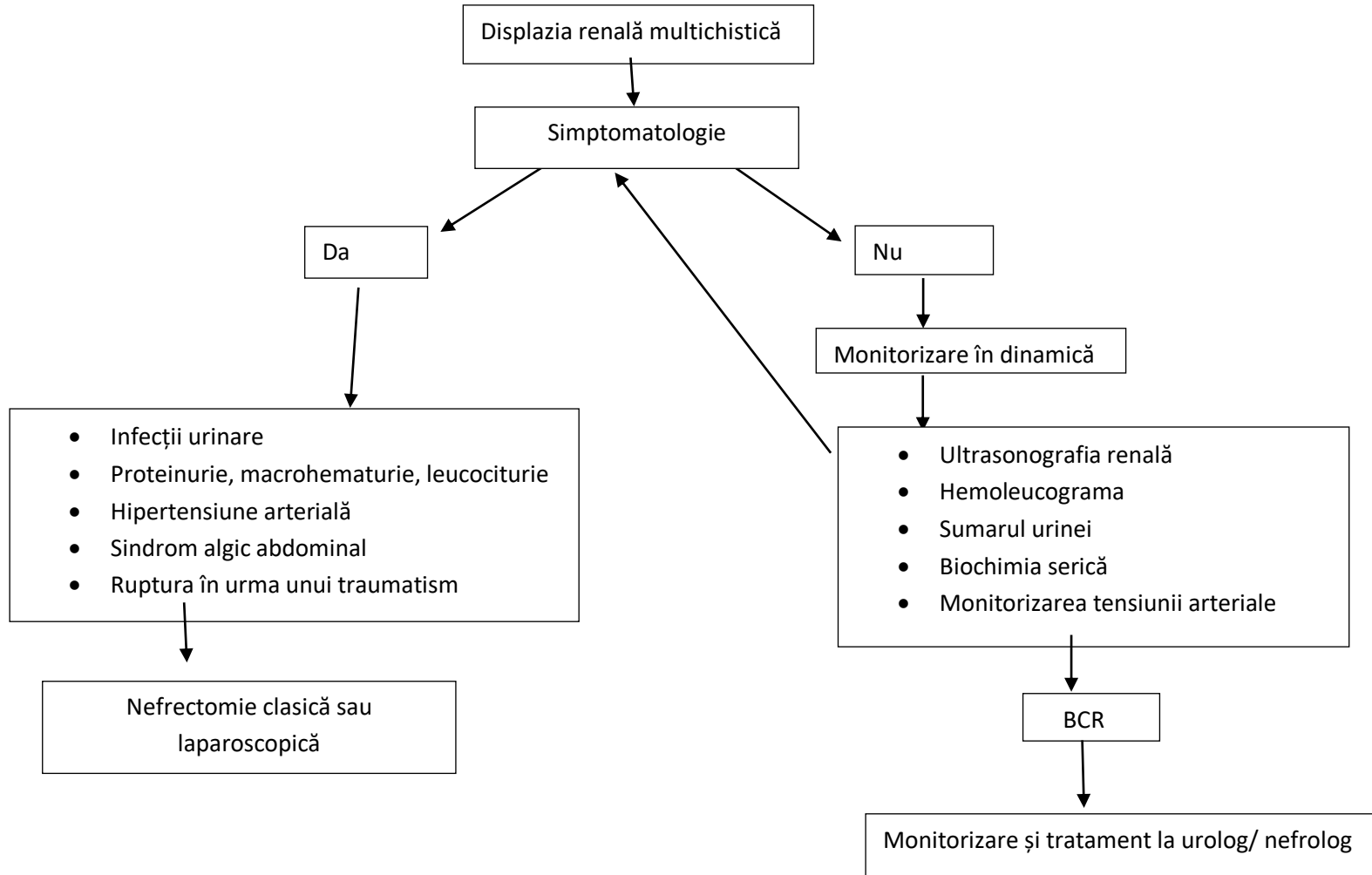
C. 1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritmul general de conduită a pacientului cu displazie multichistică renală





C.1.2. Algoritm de tratament al pacientului cu displazie multichistică renală



C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea maladiei:

1. Displazie multichistică renală unilateral

- tipul pelviinfundibular-raportat cel mai frecvent, prezintă multiple chisturi renale mici care nu comunică între ele, este reprezentat de calice dilatate, atrezia ureterului, a bazinetului renal, uneori poate regresa spontan.
- tipul hidronefrotic-obstructiv- chist dominant prezent în pelvisul renal

2. Displazie multichistică renală proces bilateral.

C2.2. Factorii de risc

Caseta 1. Factorii de risc în dezvoltarea displaziei multichistice renale

- Prematuritate/greutate mică la naștere
- Istoric familial
- Factori maternali (vârstă, naștere complicată, cezariană, preeclampsie)
- Genetic

C.2.3. Conduita pacientului cu displazie multichistică renală

C.2.3.1 Anamneza

Caseta 2. Acuzele părinților copilului

- De obicei, decurge asimptomatic
- Febră acauzală
- Dureri abdominale, lombare
- Edeme infraorbitale
- Semnele Bolii Renale Cronice (greață, vomă, slăbiciuni, cefalee)

C.2.3.2 Examenul fizic

Tabelul 1.

Simptomele generale	<ul style="list-style-type: none">• Febră• Dureri în regiunea lombară sau în abdomen• Scăderea în greutate
Simptome locale	<ul style="list-style-type: none">• La nou-născuți se poate depista ca o formațiune tumorală lobulată, indoloră, mobilă localizată în flanc cu contact lombar

C.2.3.3. Investigațiile paraclinice

Tabelul 2.

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru displazie renală multichistică	Staționar
Analiza sumară a urinei		O
Analiza generală a sângelui		O
Proba Niciporenko		O
Ecografia sistemului urinar	Formațiune chistică	O
Analiza biochimică a sângelui (markeri ai afectării funcției renale)	<ul style="list-style-type: none">• Indicii normali sau majorarea indicilor creatininei și ureei;• Indicii normali sau reducerea valorilor	O

	clearance-ului creatininei; • Indicii normali sau diminuarea indicilor proteinei totale și a fracțiilor ei; • Indicii normali sau majorarea fibrinogenului.	
Grupa de sânge și Rh factor (pacienților cu intervenții chirurgicale)		O
ECG (pacienților pentru intervenții chirurgicale)		O
Uretrocistografia micțională (perioada de remisiune a procesului patologic)	Lipsa refluxului vezicoureteral. În prezența ureterului poate să fie prezent refluxul vezico-ureteral în ureter hipoplazic ce se termină orb.	O
Urografia intravenoasă (perioada de remisiune a procesului patologic)	Absența funcției renale pe partea afectată	O
Scintigrafia renală (perioada de remisiune a procesului patologic)	Absența funcției renale pe partea afectată	R
Tomografia computerizată, Rezonanța magnetico-nucleară	Decelează formațiuni chistice la nivelul rinichiului	R

Notă: O- obligatoriu, R-recomandabil.

C.2.3.4 Diagnosticul diferențial

Tabelul 3.

Criterii	Displazie multichistică renală	Hidronefroză	Rinichi polichistic	Tumora renală
Anamneza (Simptome)	La nou-născuți se poate depista ca o formațiune tumorală lobulată, mobilă, indoloră, situată în flanc, cu contact lombar	Tumoră palpabilă, moale	Tumoră palpabilă, moale	Tumoră palpabilă, dură, netedă
Ecografia sistemului urinar	Formațiuni chistice, absența parenchimului	Dilatarea sistemului calice-bazinet mai mult de 10 mm	Formațiuni chistice în parenchimul renal	Se determină proces neoplazic renal
Cistografia micțională	Reflux vezico-ureteral nu se determină în lipsa ureterului În prezența ureterului pe partea patologică poate să se determine reflux vezico-ureteral în ureter hipoplazic, ce se termină orb	Reflux vezico-ureteral nu se determină	Reflux vezico-ureteral nu se determină	Reflux vezico-ureteral nu se determină

Urografia intravenoasă	Absența funcției renale pe partea afectată	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 a calicelor, care apar ca niște opacități sferice, mari, parenchimul mult subțiat, secreția întârziată, imaginea fiind obținută pe secvențe tardive. ✓ IV- rinichi afuncțional. 	Tabloul atipic al arborului pielonic, diminuarea funcției renale	Opacitate în porțiunea tumorală cu deformarea sistemului colector al polului controlateral sau lipsa funcției renale
Cistoscopia	Poate lipsi ostiul ureteral	Fără patologie	Fără patologie	Lipsa contractiilor ostiului ureteral

C.2.3.5. Criteriile de spitalizare

Caseta 3. Criteriile de spitalizare a copiilor cu displazie multichistică renală

- Suspecția rinichiului multichistic
- Tratament chirurgical planificat

C.2.3.6. Tratamentul

Conform indicațiilor, tratamentul este chirurgical

Caseta 4. Conduita preoperatorie

Etapa preoperatorie

Scopul etapei preoperatorii constă în pregătirea pacientului pentru intervenție chirurgicală.

- Organizarea corectă a regimului general;
- Nutriție enterală adecvată;
- Lichidarea infecției bacteriene în căile urinare și acțiunea asupra reacției imunopatologice;
- Terapie simptomatică;
- Examinarea obligatorie (examenul general al sângelui, biochimia serică, coagulograma, urina sumară, ECG, Grupa sângelui și RH factor).

Timpul optim de post alimentar

Tabelul 4.

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

Caseta 5. Intervenția chirurgicală

Tratamentul displaziei multichistice renale este exclusiv chirurgical: nefrectomie. Se efectuează la vârsta de 18-24 luni, atât prin metoda clasică, cât și laparoscopică.

Examen histopatologic

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 – 7-10 zile. Conform aprecierii sensibilității la antibiotice (în funcție de antibiogramă).

- Preparate antipiretice: Paracetamolul – doza maximă 25 mg/kg.

- La febră și dureri:

Sol. Metamizolum 50% 2 ml (fiolă) 0,1 ml la 1 an de viață, i.m.

Sol. Difenhidraminum 1% 1 ml (fiolă) 0,1 ml la 1 an de viață, i.m.

- Analgezia postoperatorie:

1. Paracetamolul +AINS

2. Paracetamolul +AINS+opioid slab (tramadolul sau codeinul)

3. Paracetamolul +AINS+opioid puternic (morphinul, fentanylul)

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 copii cu greutate sub 37 kg. La copiii cu greutatea cuprinsă între 38 kg și 50 kg, doza zilnică maximă este de paracetamol nu trebuie să depășească 3 g pe zi. La copiii cu greutatea peste 50 kg, doza zilnică de paracetamol nu trebuie să depășească 4 g pe zi.

Tabelul 5 Terapia intensivă pre - și postoperatorie

Denumirea preparatelor	Cantitatea
Dextranum 40 - 100ml (flacon)	100-200 ml i.v.
Sol. Natrii cloridum 0,9% - 200 ml (flacon)	5-10 mg/kg/24 ore i.v.
Sol. Glucozum 5-10 % - 200 ml (flacon)	5-10 mg/kg/24 ore i.v.
Sol. Etamsilatul 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)	100-200 ml i.v.

C. 2.3.7. Evoluția

Caseta 6. Criterii de externare

Normalizarea stării generale

Lipsa febrei

Cicatrizarea primară a plăgii postoperatorii

Lipsa complicațiilor postoperatorii

C.2.3.8. Supravegherea pacienților

Caseta 7.

Evidență și monitorizare periodică la medicul specialist la 3 luni, la 6 luni, 1 an, apoi 1 dată la 2 ani, conform cerințelor CEMV

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

<i>D.1. Instituțiile de asistență medicală primară</i>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - medic de familie - asistenta medicală de familie - laborant
	<p>Aparate, utilaj:</p> <p>tonometru, stetofonendoscop laborator clinic standard</p>
	<p>Tratamentul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparate antibacteriene: Antibiotice: (Cefalosporine generațiile I-IV:Cefazolinum, Cefalexinum, Cefuroximum, Cefotaximum, Cefepimum etc.). • Peniciline semisintetice + acidum clavulanicum • Preparate antipiretice: Paracetamolum • Preparate antihistaminice: Difenhidraminum. • Metamizoli natrium
<i>D.2. Instituțiile de asistență medicală specializată de ambulator</i>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pediatru - urolog-pediatru - asistente medicale - medic laborant
	<p>Aparate, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USG • cabinet radiologic • laborator clinic/biochimic și bacteriologic standard, patomorfologic
	<p>Tratamentul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparate antibacteriene: Antibiotice: (Cefalosporine generațiile I-IV:Cefazolinum, Cefalexinum, Cefuroximum, Cefotaximum, Cefepimum etc.). • Peniciline semisintetice + acidum clavulanicum • Preparate antipiretice: Paracetamolum • Preparate antihistaminice: Difenhidramină. • Metamizoli natrium
<i>D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească</i>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • urolog-pediatru • pediatru • neurolog • cardiolog • anesteziolog • medic imagist • asistente medicale • medic de laborator • R-laborant
	<p>Aparate, utilaj:</p> <p>aparat de USG cabinet radiologic tomograf computerizat</p>

<p>cabinet radioizotopic instrumente pentru examen radiologic laborator clinic și bacteriologic standard</p>
<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparate antibacteriene: Antibiotice: (Cefalosporine generațiile I-IV: Cefazolinum, Cefalexinum, Cefuroximum, Cefotaximum, Cefepimum etc.). • Peniciline semisintetice + acidum clavulanicum • Preparate antipiretice: Paracetamolum • Preparate antihistaminice: Difenhidraminum. • Metamizoli natrium

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI

No	Scopul protocolului	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A îmbunătăți diagnosticarea pacienților cu displazie multichistică renală	1.1. Numarul copiilor care au împlinit vârsta de 1 an și au fost supuși examenului urologic la vârsta de 1 lună și de 1 an, pe parcursul unui an, din cei depistați intrauterin cu patologie urinară	1.1. Numărul copiilor care au împlinit vârsta de 1 an și au fost supuși examenului urologic la vârsta de 1 lună și de 1 an pe parcursul ultimului an din cei depistați intrauterin x 100 cu patologie urinară	Numărul total de copii care au împlinit vârsta de 1 an și au fost consultați de medicul urolog pediatru la policlinica consultativă de copii
		1.2. Ponderea copiilor suspecti la anomalii ale sistemului urogenital care au fost supuși examenului urologic în primele zile după naștere, pe parcursul unui an (în %)	1.2. Numărul copiilor suspecti la anomalii ale sistemului urogenital care au fost supuși examenului urologic în primele zile după naștere, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii care au împlinit vârsta de 1 an și au fost consultați de medicul urolog pediatru la policlinica consultativă de copii
		1.3. Ponderea pacienților diagnosticați cu displazie multichistică renală, pe parcursul unui an (în %)	1.3. Numărul pacienților diagnosticați cu displazie multichistică renală 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 la policlinica consultativă de copii
2.	A îmbunătăți tratamentul pacienților cu displazie multichistică renală	2.1. Numarul pacienților cu displazie multichistică renală supuși tratamentului chirurgical, pe parcursul unui an, care au dezvoltat complicații postoperatorii în primele 10 zile după intervenția chirurgicală	Numărul pacienților cu displazie multichistică renală supuși tratamentului chirurgical, care au dezvoltat complicații postoperatorii în primele 10 zile după intervenția chirurgicală pe parcursul ultimului	Numărul total de pacienți cu displazie multichistică renală supuși tratamentului chirurgical pe parcursul ultimului an

			an x 100	
		2.2. Numărul pacienților cu displazie multichistică renală care au dezvoltat complicații postoperatorii la 3 luni după intervenția chirurgicală	Numărul pacienților cu displazie multichistică renală care au dezvoltat complicații postoperatorii la 3 luni după intervenția chirurgicală x 100	Numărul total de pacienți cu displazie multichistică renală care se află în evidența medicului urolog pediatru la policlinica consultativă de copii
3.	A reduce rata complicațiilor la pacienții cu displazie multichistică renală	3.1. Numărul pacienților cu displazie multichistică renală supuși corecției chirurgicale, la care au survenit complicații, pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu displazie multichistică renală supuși corecției chirurgicale, la care a survenit complicații, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu rinichi multichcu dusplazie multichistică renală supuși corecției chirurgicale pe parcursul ultimului an

Anexa 1. Informație pentru părinți

Prezentul ghid descrie asistența medicală și tratamentul copiilor cu displazie multichistică renală în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. În Ghid se explică indicațiile adresate pacienților cu displazie multichistică renală, 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 displazie multichistică renală. Nu sunt concretizate în detalii privind maladia, analizele și tratamentul necesar. Despre acestea veți afla de la medicul de familie.

1. Rinichiul displazic multichistic prezintă o anomalie congenitală de dezvoltare, în care parenchimul, renal totalmente sau subtotalmente, este înlocuit cu chisturi de formă neregulată și de diferite dimensiuni.

2. Care sunt cauzele rinichiului displazic multichistic?

- Cauza apariției rinichiului displazic multichistic, conform ipotezelor cercetătorilor, sunt tulburările embriogenezei la a 7-14-a săptămână a sarcinii. Referitor la patogeniza *multichistozei*, există diverse teorii. Una din cele mai vechi – teoria lui Hildebrandt (1894), este recunoscută până în prezent. Conform acestei teorii, la stadiile inițiale a embriogenezei nu are loc unirea canalelor metanefrogene cu tubii colectorii, ca urmare acestea proliferază între ei. Când în aceste elemente primitive ale nefronului se inițiază secreția glomerulară, ea nu poate pătrunde în sistemul canalicular, formând chisturi renale.

3. Simptomele clinice: displazia multichistică renală nu prezintă manifestări clinice decât unele anomalii asociate, sau palparea unei mase tumorale renale mobile în regiunea lombară.

4. Diagnosticul: Malformațiile renourinare pot fi depistate la făt în perioada perinatală sau prin ultrasonografia de screening la 1 lună și 1 an postnatal.

5. Care sunt complicațiile posibile ale rinichiului displazic multichistic?

Rinichiul displazic multichistic poate prezenta complicații care să altereze calitatea vieții pacientului până la consecințe grave, cum sunt: infectarea rinichiului, hipertensiunea arterială, malignizarea și ruptura lui la traumatisme minore.

6. Tratamentul displaziei multichistice renale este exclusiv chirurgical.

7. Supravegherea și monitorizarea copiilor ce suferă de displazie multichistică renală, este 1 dată în lună, la 3 luni, la 1 an și apoi 1 dată la 2 ani, conform cerințelor CEMV, care stabilește copilului gradul de dizabilitate.

Recomandare pentru părinți :

Respectați regimul tratamentului prescris, instrucțiunile medicului și prezentați-vă la control la timp. Toate îngrijirile medicale sunt direcționate către însănătoșirea copilului d-voastră și previn dezvoltarea complicațiilor grave.

Anexa 2. FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEDICAL

Domeniul Prompt	Definiții și note
Denumirea IMSP evaluată prin audit	
Persoana responsabilă de completarea Fișei	Nume, prenume, parafa
Perioada de audit	DD-LL-AAAA
Numărul fișei medicale a bolnavului staționar f.300/e	
Mediul de reședință a pacientului	0 = urban; 1 = rural; 9 = nu se cunoaște
Data de naștere a pacientului	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscută
Genul/sexul pacientului	0 = masculin 1 = feminin 9 = nu este specificat
CONSULTAREA	
Data debutului simptomelor	Data (DD: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
Data stabilirii diagnosticului	Data (DD: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
Adresarea primara a pacientului	
- Asistenta medicala primara	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
- Asistenta medicala spitaliceasca	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
SCREENING	
Interviul clinic	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Parametrii paraclinici	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Data internării în spital	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscut
CRITERII DE SPITALIZARE	
Gravitatea starii generale	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Parametrii paraclinici	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Vârsta copilului	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Transferul pacientului pe parcursul internării în secția de terapie intensivă în legătură cu severitatea SN și asocierea complicațiilor	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
DIAGNOSTICUL	
Aprecierea manifestarilor clinice si a deregularilor comcomitente	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Aprecierea parametrilor esențiali	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Evaluarea parametrilor specifici	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Efectuarea diagnosticului diferentiat	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Comorbiditati	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
TRATAMENTUL	
Tratamentul adjuvant si a comorbiditatilor	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Precizarea programului terapeutic	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
Stabilirea parametrilor de eficiență a tratamentului	0= da; 1= nu; 9= nu se cunoaște.
MONITORIZARE ȘI MEDICAȚIE	
Data externării	Include si data transferului la alt spital. (ZZ:LL:AAAA) sau 9 = necunoscută Data externării (ZZ: LL:AAAA) sau 9 =necunoscută
Prescrierea tratamentului la externare	nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Calitatea și durata tratamentului de susținere	nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Supravegherea pacientului la medicul de familie	0= da; 1= nu;
Supravegherea pacientului la medicul specialist	0= da; 1= nu;

BIBLIOGRAFIE

1. Ashe RG., Campbell N., Dornan JC. Antenatal detection of renal abnormalities. // *Irish Journal of Medical Science*. -1992. -V.161(11). -p.626-629.
2. Cardona-Grau D Kogan BA. Update on multicystic dysplastic kidney. *Current Urology Reports* . 2015;16:67–67. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Lucan M., *Tratat de tehnici chirurgicale urologice*, Infomedica, București, 2001.
4. 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.
5. Brown C Mcleod D Ching C Knowledge of vesicoureteral reflux obtained by screening voiding cystourethrogram in children with multicystic dysplastic kidney does not change patient management or prevent febrile urinary tract infection. *Journal of Pediatric Urology* . 2019;15:267–267. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Nicolescu D., *Urologie*, Editura didactică și pedagogică, București, 1990.
7. Oșan V., *Urologie*, Târgu-Mureș, 2003.
8. Pesamosca A. Experiența clinicii noastre în diagnosticul și tratamentul malformațiilor renale la copii. / Conferința națională de chirurgie. Timișoara, 1996.
9. Upadhyay KK, Silverstein DM. Renal development: a complex process dependent on inductive interaction. *Curr Pediatr Rev*. 2014;10(2):107-14. - PubMed
10. Multicystic dysplastic kidney in children--a need for conservative and long term approach. Singh JK, Kanojia RP, Narasimhan KL. *Indian J Pediatr*. 2009 Aug;76(8):809-12. doi: 10.1007/s12098-009-0117-y. Epub 2009 Apr 16. PMID: 19381503
11. Yulia A, Winyard P. Management of antenatally detected kidney malformations. *Early Hum Dev*. 2018 Nov;126:38-46. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2018.08.017. Epub 2018 Sep 10. PMID: 30213573.
12. Chen RY, Chang H. Renal dysplasia. *Arch Pathol Lab Med*. 2015 Apr;139(4):547-51. doi: 10.5858/arpa.2013-0660-RS. PMID: 25822765.
13. Persu Stelian, *Metode moderne de investigație și tratament în urologie*, Editura ETNA București, 2003.
14. Proca E., Iiiescu L., *Urologie*, Curs universitar, Editura universității Titu Maiorescu, 2004.
15. Абдуллин, А.К. Гидронефротическая форма мультикистозной дисплазии почки / А.К. Абдуллин, С.Е. Строчкова, Т.В. Дауталинова, Г.С. Нургалиева, А.Б. Абакаева, Г.С. Увайдельдинова// *REJR*. – 2015. – Т. 5, № 3. – С. 90–95
16. Charlotte Gimpel, E. Fred Avni, Luc Breyssem, Kathrin Burgmaier, Anna Caroli, Metin Cetiner, Dieter Haffner, Erum A. Hartung, Doris Franke, Jens König, Max C. Liebau, Djalila Mekahli, Albert C. M. Ong, Lars Pape, Andrea Titieni, Roser Torra, Paul J. D. Winyard, and Franz. Schaefer *Imaging of Kidney Cysts and Cystic Kidney Diseases in Children: An International Working Group Consensus Statement*". *Radiology* 2019 290:3, 769-782
17. Romoșan Ioan, *Rinichiul. Ghid diagnostic și terapeutic*. Editura medicală, București, 1999.
18. Ursea N., *Tratat de nefrologie*, București, 1994.
19. Sinescu I., *Urologie clinică*, Editura medicală AMALTEA, București, 1990.
20. Stephens FD., Smith ED., Hutson JM., *Congenital anomalies of the urinary and genital tracts*. Isis Medical Media, 1996.

21. Ceban E. ș.a. Urologie, andrologie, nefrologie chirurgicală. Curs de prelegeri. Chișinău: Universul, 2020. 368 p. ISBN 978-9975-47-185-5.
22. Tode V. Urologie clinică. Editura Companiei Naționale. Constanța, 2000.
23. Zamfir Tudor, Chirurgie viscerală, urologie și ortopedie pediatrică, Editura Științifică, București, 1996.
24. Витворт Дж.А., Лоренс Дж.Р., Руководство по нефрологии. Москва. Медицина, 2000.
25. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии, Москва. Медицина, 1998, 2-й том.
26. Остропальская Е.А., Георгадзе Н.В. Кистозные аномалии почек у новорожденных. // Вестник хирургии им. Грекова. -1981. -№6. -112-114.
27. Cardona-Grau D, Kogan BA. Update on Multicystic Dysplastic Kidney. *Curr Urol Rep*. 2015 Oct;16(10):67. doi: 10.1007/s11934-015-0541-7. PMID: 26255066.
28. Chang A, Sivananthan D, Nataraja RM, Johnstone L, Webb N, Lopez PJ. Evidence-based treatment of multicystic dysplastic kidney: a systematic review. *J Pediatr Urol*. 2018 Dec;14(6):510-519. doi: 10.1016/j.jpurol.2018.09.018. Epub 2018 Oct 10. PMID: 30396841.
29. Рудин, Ю.Э. Мультикистоз почки (sursă electronică) <http://drrudin.ru/content/multikistoz-pochki>.
30. Chang A Sivananthan D Nataraja Rm Johnstone L Webb N Evidence-based treatment of multicystic dysplastic kidney: a systematic review. *Journal of Pediatric Urology* . 2018;14:510–519. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].
31. Gaither TW Patel A Patel C Chuang K-W Cohen Natural history of contralateral hypertrophy in patients with multicystic dysplastic kidneys. *Journal of Urology* . 2018;199:280–286. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].
32. Brachman-Braun R Camp MM Becerra M Guevara CG Velasquez MC Voiding cystourethrogram in children with unilateral multicystic dysplastic kidney: is it still necessary. *Urology* . 2020;139:156–160. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
33. Inker LA Astor BC Fox CH Isakova T Lash JP KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. *American Journal of Kidney Diseases* . 2014;63:713–735. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].
34. Kara A Gurgoze MK Aydin M Koc ZP. Clinical features of children with multicystic dysplastic kidney. *Pediatrics International* . 2018;60:750–754. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].
35. [Mehtap AKBALIK KARA](#),^{*1} [Aysel TAKTAK](#),² and [Caner ALPARSLAN](#)³ Retrospective evaluation of the pediatric multicystic dysplastic kidney patients: experience of two centers from southeastern Turkey. *Turk J Med Sci*. 2021; 51(3): p. 1331–1337. Published online 2021 Jun 28. doi: [10.3906/sag-2011-175](https://doi.org/10.3906/sag-2011-175).
36. Erlich T Lipsky AM Braga LH A meta-analysis of the incidence and fate of contralateral vesicoureteral reflux in unilateral multicystic dysplastic kidney. *Journal of Pediatric Urology* . 2019;15:77–77. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].
37. Johnin K. Pediatric voiding cystourethrography: an essential examination for urologists but a terrible experience for children. *International Journal of Urology* . 2019;26:160–171. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
38. Yamamoto K Kamei K Sato M Ogura M Suzuki M Necessity of performing voiding cystourethrography for children with unilateral multicystic dysplastic kidney. *Pediatric Nephrology* . 2019;34:295–299. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].