



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA**

# **Hematuria la copil**

## **Protocol clinic național**

**PCN - 277**

*Chișinău 2017*

**Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova  
din 29.12.2016, proces verbal nr.4**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 209 din 14.03.2017  
„Cu privire la elaborarea Protocolului clinic național „Hematuria la copil”**

**Elaborat de colectivul de autori:**

<b>Angela Ciuntu</b>	d.ș.m., conferențiar universitar a Departamentului Pediatrie a USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Valentin Țurea</b>	d.h.ș.m., profesor universitar, șef clinică Hematologie și Nefrologie pediatrică Departamentul Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”.
<b>Bernic Jana</b>	d.h.ș.m., profesor universitar, USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică
<b>Beniș Svetlana</b>	d.ș.m., conferențiar universitar Departamentul Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Valeriu Gavriluța</b>	Medic pediatru-nefrolog, șef secție Nefrologie IMSP IMȘiC

**Recenzenți oficiali:**

<b>Victor Ghicavii</b>	Catedră farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Ghenadii Curocichin</b>	Catedra medicina de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Valentin Gudumac</b>	Catedră medicina de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Vladislav Zara</b>	Agenția Medicamentului și Dispozitivelor medicale
<b>Maria Cumpănă</b>	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
<b>Diana Grosu-Axenti</b>	Compania Națională de Asigurări în Medicină

<b>ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT</b>	<b>4</b>
<b>PREFAȚĂ</b>	<b>4</b>
<b>A. PARTEA ÎNTRODUCTIVĂ</b>	<b>4</b>
<i>A.1. Diagnosticul</i>	4
<i>A.2. Codul maladiei</i>	4
<i>A.3. Utilizatori</i>	5
<i>A.4. Obiectivele protocolului:</i>	5
<i>A.5. Data elaborării protocolului</i>	5
<i>A.6. Data următoarei revizuirii</i>	5
<i>A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului</i>	5
<i>A.8. Definițiile folosite în document</i>	6
<i>A.9. Informația epidemiologică</i>	6
<b>B. PARTEA GENERALĂ</b>	<b>7</b>
<i>B.1. Nivel de asistență medicală primară</i>	7
<i>B.2. Nivelul de asistență medicală specializată de ambulator</i>	7
<i>B.3. Nivelul de asistență medicală spitalicească</i>	8
<b>C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ ÎN HEMATURIE LA COPII</b>	<b>10</b>
<i>C.1.1. Algoritm de investigare a hematuriei</i>	10
<i>C.1.2 Algoritm de diagnostic a hematuriei la nou-născut</i>	11
<i>C.1.3 Algoritm diagnostic în hematuria microscopică</i>	12
<b>C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICELOR ȘI A PROCEDURILOR</b>	<b>13</b>
<i>C.2.1. Clasificarea</i>	13
<i>C.2.2. Etiologia hematuriei la copii</i>	13
<i>C.2.3. Cauze de hematurie asimptomatică izolată sau asociată cu proteinurie minimă la copil</i>	14
<i>C.2.4. Conduita pacientului cu hematurie</i>	15
<i>C.2.4.1. Anamneza</i>	15
<i>C.2.4.2. Manifestările clinice</i>	15
<i>C.2.4.3. Investigațiile paraclinice</i>	16
<i>C. 2.4.4. Indicații pentru efectuarea biopsiei renale la copii cu hematurie</i>	17
<i>C.2.4.5. Diagnosticul diferențial</i>	18
<i>C.2.4.6. Cauze de falsă hematurie la copil.</i>	19
<i>C. 2.5. Complicațiile</i>	20
<b>D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI</b>	<b>21</b>
<b>E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI</b>	<b>22</b>
<b>ANEXA</b>	<b>23</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	<b>24</b>

## ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

<b>AMP</b>	Asistența medicală primară
<b>BCR</b>	Boala cronică renală
<b>BMBS</b>	Boala membranei bazale subțiri
<b>CT</b>	Computer tomografie
<b>C<sub>3</sub></b>	Complementul C <sub>3</sub>
<b>CIC</b>	Complexe imuno circulante
<b>HTA</b>	Hipertensiune arterială
<b>IMSP IMșiC</b>	Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul Mamei și Copilului
<b>ITU</b>	Infecția tractului urinar
<b>LES</b>	Lupus eritematos sistemic
<b>LRA</b>	Leziunea renală acută
<b>MS RM</b>	Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
<b>PBR</b>	Puncție biopsie renală
<b>PSH</b>	Purpura Henoch-Schönlein
<b>RFG</b>	Rata filtrației glomerulare
<b>RMN</b>	Rezonanța magnetică nucleară
<b>RVU</b>	Reflux vezico-ureteral
<b>SMSA</b>	Serviciul Medical Specializat Ambulator
<b>USG</b>	Ultrasonografie
<b>USMF</b>	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 colaboratorii Departamentului Pediatrie a USMF „Nicolae Testemițanu” și angajații secției Nefrologie pediatrice a IMSP IMșiC.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu sursele științifice contemporane privind conduita pacientului cu hematurie. Recomandările și algoritmi expuși corespund principiilor medicinei bazate pe dovezi 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 ÎNTRODUCTIVĂ

#### A.1. Diagnosticul: Hematuria

*Exemple de formulare a diagnosticului clinic:*

- 1. Hematuria neprecizată. Funcția rinichilor păstrată**
- 2. Hematuria familială benignă. Funcția rinichilor păstrată**

#### A.2. Codul maladiei:

- Hematuria neprecizată (CIM 10): R31
- Hematurie familială benignă (CIM 10): N 02

### A.3. Utilizatori:

- Oficiile medicilor de familie (medici de familie, asistente medicale ale medicilor de familie);
- Centrele de sănătate (medici de familie);
- Centrele medicilor de familie (medici de familie);
- Instituțiile/secțiile consultative (medici pediatri);
- Asociațiile medicale teritoriale (medici de familie, pediatri);
- Secțiile de pediatrie ale spitalelor raionale, municipale;
- Secțiile de pediatrie ale spitalelor republicane (nefrologi).

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

### A.4. Obiectivele protocolului:

1. A favoriza depistarea pacienților cu hematurie.
2. A optimiza tratamentul și supravegherea pacienților cu hematurie.
3. A reduce rata complicațiilor prin BCR la pacienți cu hematurie.

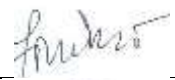



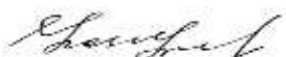
### A.5. Data elaborării protocolului: 2017

### A.6. Data următoarei revizuirii: 2019

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

Numele	Funcția deținută
Dr. Angela Ciuntu	Medic pediatru-nefrolog, doctor în științe medicale, conferențiar universitar Departamentul Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Valentin Țurea,	Doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, șef clinică Hematologie și Nefrologie pediatrică Departamentul Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”.
Dr. Bernic Jana	Doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică
Dr. Beniș Svetlana	Medic pediatru-nefrolog, doctor în științe medicale, conferențiar universitar Departamentul Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Valeriu Gavriluța	Medic pediatru-nefrolog, șef secție Nefrologie IMSP IMȘIC

### Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea instituției	Semnătura
Comisia științifico-metodică de profil „Pediatrie”	
Agenția Medicamentului	
Consiliul de experți al MS RM	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

## A. 8. Definițiile folosite în document

**Hematuria** este prezența eritrocitelor în urină în cantități neînsemnate (microhematurie) sau cantități mari (macrohematurie): eliminarea în urină de cantități anormale de hematii – mai mult de 3 c/v

□ 3-5 hematii/câmpul microscopic, examinat cu un obiectiv mare, din sedimentul urinii proaspăt emise, obținut prin centrifugare, modificare prezentă la minimum 2 din 3 examinări;

□ > 5 hematii/mm<sup>3</sup> în urina proaspăt emisă, necentrifugată, recoltată din „jetul mijlociu“ și examinată într-o cameră de numărare Goreaev.

□ >1000 la 1ml de urină după Neciporenco, și > 1000000 în urina din 24h după Addis-Kakovschi.

✓ macrohematuria se determină cu ochiul liber – urina devine roșie sau brună.

✓ microhematuria poate fi determinată doar microscopic.

**Copiii:** persoane cu vârsta egală sau mai mică ca 18 ani.

**Screening:** Examinarea copiilor în scop de evidențiere a patologiei, orice modificare a funcției renale.

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

## A. 9. Informația epidemiologică

Studiu [Kashtau C.E 2009] a relatat că 70% copii cu hematurie izolată, prezintă abnormalități urinare glomerulare (boala membranelor bazale subțiri), pe când 79% pacienți cu hematurie și proteinurie au fost diagnosticați cu IgA-nefropatie.

Un alt studiu a demonstrat că boala membranelor bazale subțiri a fost raportată la copii cu hematurie asimptomatică (53%), urmată de IgA-nefropatie și glomerulonefrita membrano-proliferativă.

Rata hematuriei în populația generală constituie 1,7-21,1% în Europa și SUA, 3,9-16% în Asia și Africa, 0,55% copii și 17,7% adulți.

### Prevalența hematuriei

Programele screening din Japonia (150000 copii școlari) și China (40000 copii școlari) au raportat că 0,03-0,7% copii prezintă hematurie în asociere cu proteinurie, pe când hematuria izolată a fost raportată la 0,4-0,52% copii.

### Prevalența hematuriei în baza registrelor de biopsie renală

Autorul (referința)	Țara	Copii (n)	Hematurie izolată (%)	Hematurie+proteinurie (%)
Bakr [1]	Egipt	1096	2,6	-
Paripovic [25]	Serbia	150	23,4	15,8
Coppo [4]	Italia	432	19,3	10,8
Yin [36]	China	1579	26,2	4,6
Hussain [14]	UK	352	9,8	-
Bazina [2]	Croația	65	12,3	-
Yuen [37]	China	209	17,0	10,0
Covic [5]	România	635	-	3,3
Zheng [39]	China	1419	15,1	24,4
Piqueras [27]	UK	322	65,0	35,0
Carvalho [3]	Portugalia	358	28,5	-
Karnib [15]	Lebanon	108	-	46,8
Rivera [29]	Spania	491	4,5	21,7

## B. PARTEA GENERALĂ

### B.1. Nivel de asistență medicală primară

Descriere (măsuri)	Motivele (repere)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Screening-ul hematuriei</b>	Screening-ul permite depistarea precoce a patologiei renale la copii cu anamneza agravată.	<b>Obligator:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USG sistemului urinar la copiii practic sănătoși la vârsta de 1 an (CMF)</li> <li>• USG sistemului urinar la copiii cu factori de risc în dezvoltarea hematuriei.</li> </ul>
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1. Diagnosticul preliminar al hematuriei	Diagnosticarea precoce a hematuriei permite inițierea tratamentului și reducerea evoluției nefavorabile a procesului cronic cu progresia BCR.	<b>Obligator:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (caseta 6)</li> <li>• Examenul obiectiv (caseta 7) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ statură, greutatea;</li> <li>✓ TA;</li> </ul> </li> <li>• Examenul de laborator (caseta 9) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ hemoleucograma</li> <li>✓ sumarul urinei</li> </ul> </li> <li>• USG sistemului urinar (CMF)</li> <li>• Diagnosticul diferențial</li> <li>• <b>La necesitate:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ proba Neciporencu</li> </ul> </li> </ul>
Deciderea consultației specialiștilor și/sau spitalizării		<b>Obligator:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toți copii cu hematurie necesită consultația medicului specialist nefrolog, urolog, pediatru</li> <li>• Evaluarea criteriilor de spitalizare la nivelul raional, republican (caseta 12).</li> </ul>
<b>3. Supravegherea</b>	Va permite depistarea semnelor de progresare a procesului cronic renal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza generală a urinei</li> <li>• Creatinina</li> <li>• Filtrația glomerulară</li> <li>• Proba Niciporencu</li> <li>• USG renală</li> </ul>

### B.2. Nivelul de asistență medicală specializată de ambulator (nefrolog la DCSI al IMSP IMși C)

Descriere (măsuri)	Motivele (repere)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Screening-ul hematuriei</b>	Screening-ul permite depistarea precoce a patologiei urinare la copii	<b>Recomandabil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USG sistemului urinar la copii practic sănătoși la vârsta de 1 an</li> <li>• USG sistemului urinar la copii cu factori de risc. (tabelul 1, algoritmele 1.2., 1.3.)</li> </ul>
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1. Confirmarea patologiei reno-urinare	Diagnosticarea precoce a hematuriei permite inițierea tratamentului și prevenirea instalării progresive a BCR	<b>Obligator:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (caseta 6)</li> <li>• Examenul obiectiv (caseta 7)</li> <li>• Examenul de laborator (caseta 9) <ul style="list-style-type: none"> <li>- hemoleucograma;</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>sumarul urinei;</i></li> <li>- <i>analiza biochimică a sângelui (ureea, creatinina, proteina totală, β-lipoproteide, colesterol, trigliceride);</i></li> <li>• Consultația nefrologului</li> <li>• USG sistemului urinar</li> <li>• Diagnosticul diferențial</li> <li>• <b>Recomandabil:</b></li> <li>• Consultația altor specialiști (oftalmolog, surdolog, ORL etc.);</li> <li>• Statură, greutatea;</li> <li>• Monitorizarea TA;</li> <li>• Analiza biochimică a sângelui: <ul style="list-style-type: none"> <li>- coagulograma, ionograma</li> </ul> </li> <li>• USG rinichilor o dată în 6 luni</li> </ul>
Selectarea metodei de tratament: staționar/ambulator	Pacienții cu hematurie necesită tratament diferențiat	<b>Obligatori:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>caseta 12</i>)</li> </ul>
<b>3. Supravegherea</b>	Va permite depistarea semnelor de progresare a procesului renal	<b>Obligatori:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensarizarea se va efectua de comun cu medicul de familie conform planului întocmit.</li> <li>• La apariția semnelor BCR – dispensarizarea conform protocolului BCR.</li> </ul>

### B.3. Nivelul de asistență medicală spitalicească (secția nefrologie)

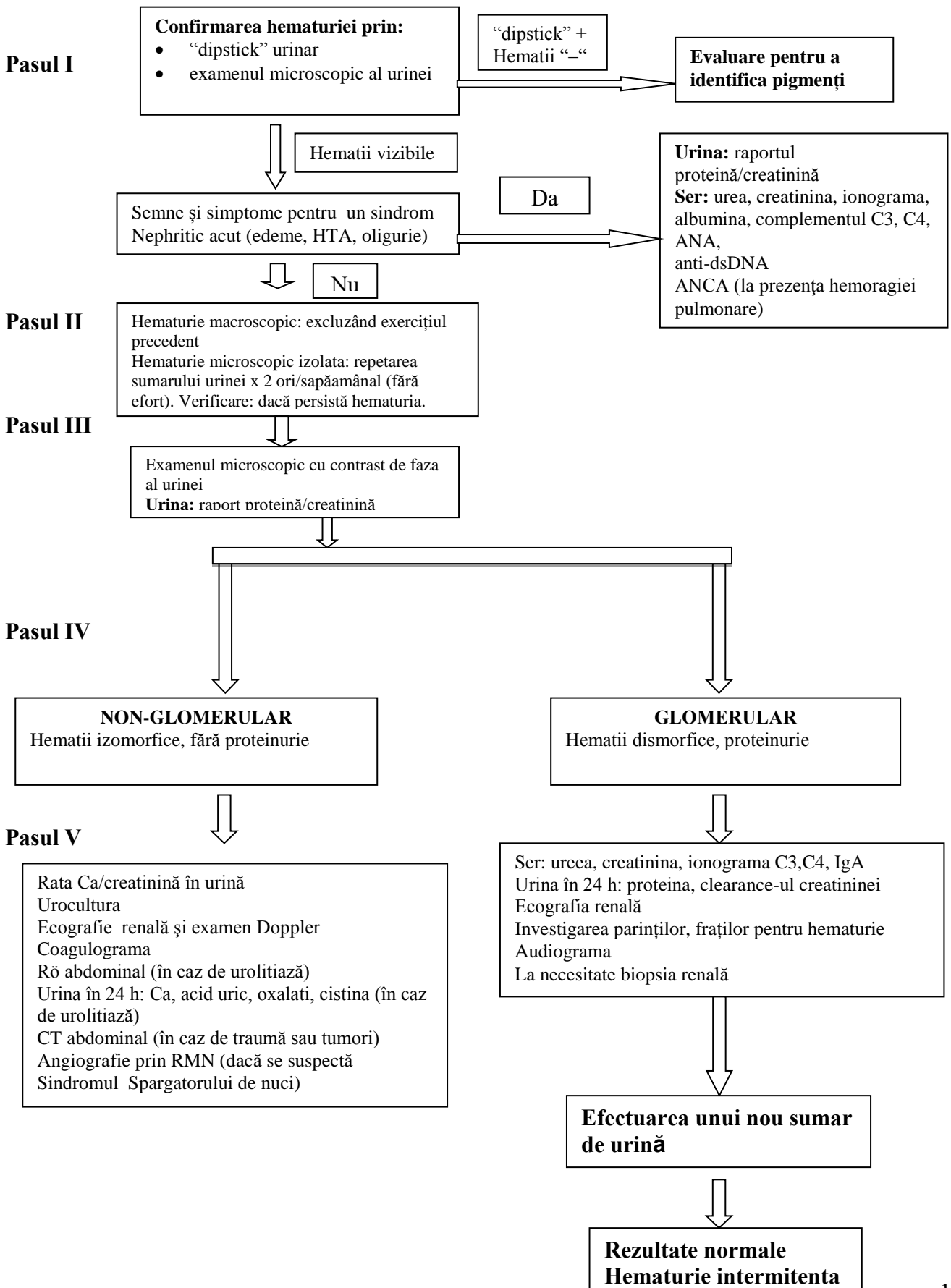
Descriere (măsurii)	Motivele (reper)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Diagnosticul</b>		
Confirmarea hematuriei.	Diagnosticul hematuriei și inițierea tratamentului pentru reducerea instalării progresive a BCR	<b>Obligatori:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (<i>caseta 6</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>• analiza arborelui genealogic a copiilor</li> <li>• consult medico-genetic</li> </ul> </li> <li>• Examenul obiectiv (<i>caseta 7</i>)</li> <li>• Monitorizarea TA;</li> <li>• Examenul de laborator (<i>caseta 9</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>hemoleucograma+trombocite;</i></li> <li>- <i>sumarul urinei;</i></li> <li>- <i>analiza biochimică a sângelui (ureea, creatinina, clearance-ul creatininei endogene, proteina totală și fracțiile proteice, β-lipoproteide, colesterol, trigliceride, ionograma, coagulograma);</i></li> <li>- <i>Proba Zimnițchii;</i></li> <li>- <i>Urina la proteina, săruri timp de 24 ore</i></li> <li>- <i>Urocultura;</i></li> <li>- <i>Complementul seric C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>, ASL-O, ASG;</i></li> <li>- <i>ANA, ANCA, anti-ds DNA, Ig A,M, G;</i></li> </ul> </li> <li>• Consultația nefrolog, urolog (<i>caseta 13, 14</i>)</li> <li>• USG sistemului urinar</li> <li>• Cistoscopia (sursa hemoragiei)</li> <li>• ureterocistografia (excluderea RVR și reflux-nefropatiei)</li> </ul>



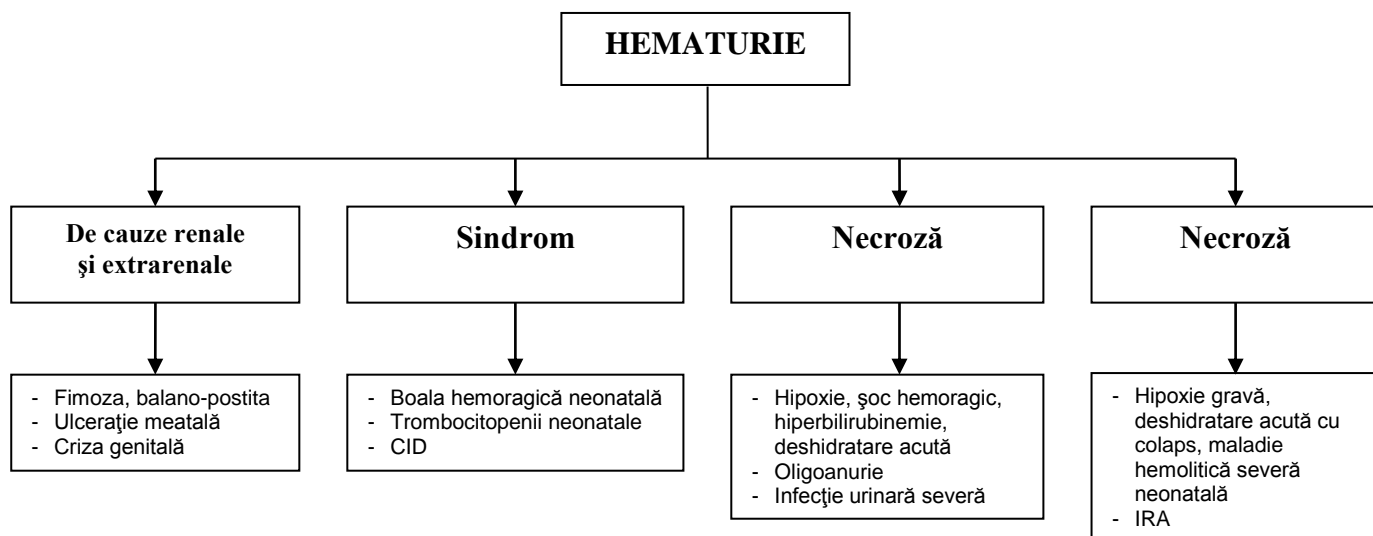
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biopsia renală</li> <li>• Investigații la recomandarea specialiștilor</li> <li>• Diagnostic și diagnostic diferențial (<i>tabelele 1, 2, 3</i>)</li> </ul> <p><b>Recomandabil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nefroscintigrafia</li> <li>• Consultația altor specialiști (pediatru, surdolog, oftalmolog, urolog, etc.);</li> <li>• Röntgen abdominală;</li> <li>• CT renală (excluderea traumei, tumorii, calculi);</li> <li>• Angiografie renală prin RMN;</li> <li>• Audiograma.</li> </ul>
<b>3. Externarea și supravegherea</b>	Externare cu referire la nivelul primar pentru tratament și supraveghere	<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea criteriilor de externare</li> <li>• Eliberarea extrasului care obligatoriu va conține: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnosticul precizat complet</li> <li>✓ Rezultatele investigațiilor efectuate</li> <li>✓ Tratamentul efectuat</li> <li>✓ Recomandări explicite pentru pacient</li> <li>✓ Recomandări pentru medicul de familie</li> </ul> </li> <li>• Dispensarizarea se va face în comun cu medicul de familie conform planului întocmit</li> </ul>

## C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ ÎN HEMATURIE LA COPII

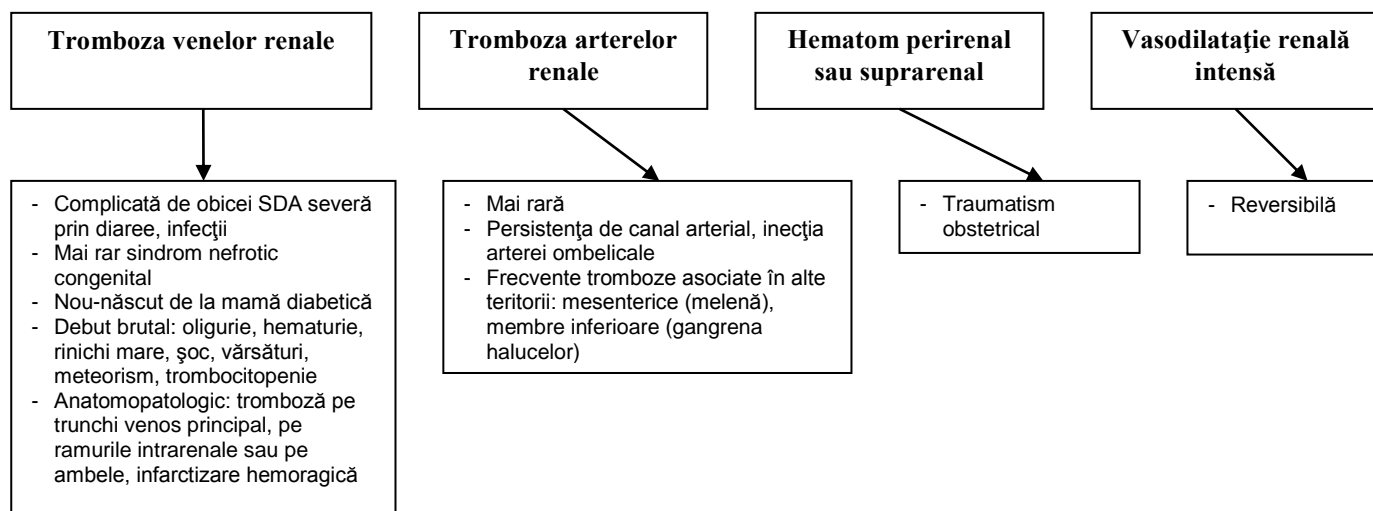
### C.1.1. Algoritm de investigare a hematuriei



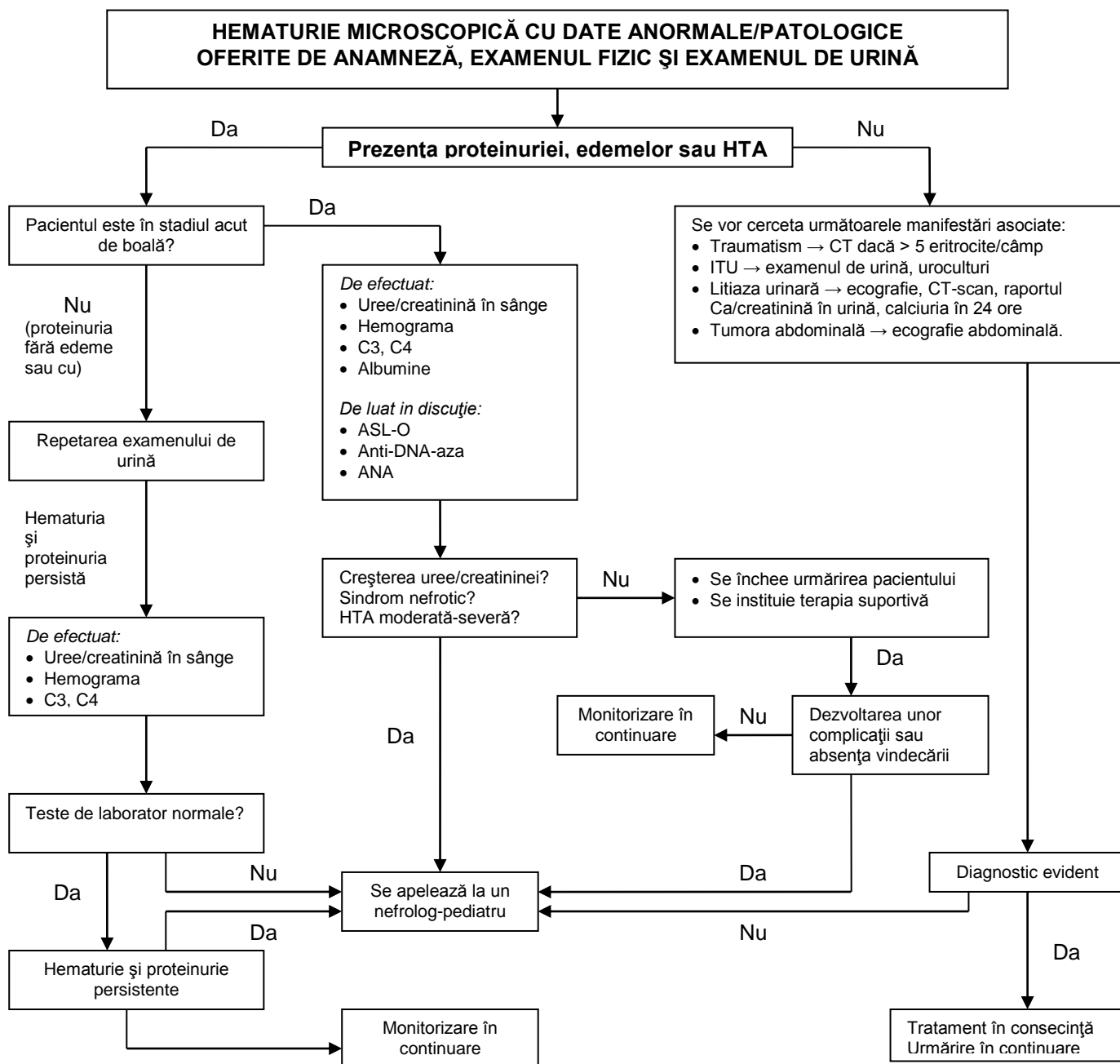
## C.1.2 Algoritm de diagnostic a hematuriei la nou-născut



### SINDROMUL RINICHI MARE – HEMATURIE



### C.1.3 Algoritm diagnostic în hematuria microscopică asociată cu anomalii ale datelor anamnestice, datelor clinice și/sau altor manifestări urinare



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

### C.2.1. Clasificarea

**Caseta 1. În funcție de cantitatea sângelui existent în urină, hematuria poate fi:**

- Microscopică
- Macroscopică

**Caseta 2. În funcție de durata sângelui existent în urină, hematuria poate fi:**

- intermitentă
- persistentă

**Caseta 3. Tipuri de hematurie**

1. macrohematurie
2. hematurie microscopică cu simptome clinice
3. hematurie microscopică asimptomatică (izolată)
4. hematurie microscopică asimptomatică cu proteinurie

### C.2.2. Etiologia hematuriei la copii (după Kher KK, Makker SP, 1992)

**Caseta 4. Boli renale parenchimotoase**

**Nefropatii glomerulare:**

A. Ereditare

- Sindromul Alport
- Hematuria benignă familială
- Sindromul “nail-patella”
- Boala Fabry

B. Câștigate

- Glomerulonefrite primitive
- Glomerulonefrite în cadrul unor boli sistemice
- Glomerulonefrite intra-/infecțioase

**Nefropatii tubulointerstițiale:**

A. Ereditare sau congenitale (boala renală polichistică, boala chistică medulară, boala microchistică congenitală, rinichiul Ask-Upmark, cistinoza ereditară, oxaloza ereditară, displaziile renale, nefrocalcinoza cu acidoza tubulară renală).

B. Câștigate

- Prin acțiunea unor toxice exogene (Pb, Hg)
- Induse toxic-medicamentos (aminoglicozide, ciclosporină, cisplatin, substanțe de contrast medicamentos, abuz de analgezice)
- Prin hipersensibilizare medicamentoasă (penicilină, sulfamide, diuretice, etc.)
- De cauze infecțioase (bacteriană, virală, fungică, riskettsiană, prin protozoare)
- În cadrul bolilor multisistemice (LES, sarcoidoză, etc.)
- Secundare nefrolitiaziei, uropatiilor sau uropatiei de reflux
- În cadrul unor anomalii metabolice (hipercalcemie, hipokaliemie, etc.)
- De cauză neoplazică (tumora Wilms, infiltrația renală leucemică sau limfomatoasă etc.)
- Necroza papilară renală (siclemie, diabet zaharat, abuz de analgezice)
- În cadrul rejetului rinichiului transplantat
- Nefropatia interstițială idiopatică

**Nefropatii vasculare**

- tromboza venei renale
- tromboza/embolia arterei renale
- malformațiile arterio-venoase

<ul style="list-style-type: none"> <li>• hipertensiune arterială (HTA) malignă.</li> </ul>
<b>II. Afecțiuni ale tractului urinar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Litiaza prin corpi străini uretrali, vezicali</li> <li>• Infecțiile tractului urinar (ITU)</li> <li>• Nefropatiile obstructive/hidronefroza</li> <li>• Periureterită (apendicită, inflamațiile pelvigenitale etc.)</li> <li>• Cistita hemoragică în cursul tratamentului cu ciclofosamidă</li> <li>• Tuberculoza renală</li> </ul>
<b>III. Diatezele hemoragice</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombocitopenii centrale sau periferice</li> <li>• Hemofiliile</li> <li>• Utilizarea anticoagulantelor</li> <li>• Alte deficite congenitale sau câștigate ale coagulării</li> </ul>

### C.2.3. Cauze de hematurie asimptomatică izolată sau asociată cu proteinurie minimă la copil

<b>Caseta 5. Cauze de hematurie asimptomatică izolată sau asociată cu proteinurie minimă la copil (modificat după Kher KK, Makker SP, 1992)</b>
<p><b>A. Cauze nonrenale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• calculoza urinară</li> <li>• infecția urinară</li> <li>• corpi străini (uretrali, vezicali)</li> <li>• tumori vezicale sau malformații arteriovenoase cu localizare renală</li> </ul>
<p><b>A. Cauze renale</b></p> <p>1. <u>nonglomerulare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rinichiul polichistic</li> <li>• hipertensiunea renovasculară</li> <li>• hipercalciuria/nefrocalcinoza</li> <li>• tumorile renale</li> <li>• infiltrația renală leucemică sau limfomatoasă</li> <li>• hidronefroza</li> <li>• tuberculoza renală</li> <li>• hemangiomul renal</li> <li>• siclemia</li> </ul> <p>2. <u>glomerulare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nefropatia cu depunere glomerulară de IgA</li> <li>• hematuria benignă familială</li> <li>• sindromul Alport</li> <li>• hematuria de efort</li> <li>• (Excepțional: glomerulonefrita acută poststreptococică, nefrita din purpura Henoch-Schönlein, nefropatia lupică, glomerulonefrita membrano-proliferativă)</li> </ul>

## C.2.4. Conduita pacientului cu hematurie

### C.2.4.1. Anamneza

#### Caseta 6. Anamneza

#### I. Etapa clinico-anamnestică: absolut obligatorie pentru orientarea ulterioară a investigațiilor paraclinice.

#### Anamneza va preciza:

- 1) antecedentele familiale de hematurie sau nefropatie:
  - istoric familial de glomerulonefrită cronică sau insuficiență renală cronică terminală asociat sau nu cu surditate de percepție orientează diagnosticul spre sindromul Alport
  - istoric familial de hematurie microscopică fără proteinurie, cu probe funcționale renale normale și care afectează mai mulți membri ai familiei poate orienta diagnosticul către hematuria benignă recidivantă
  - istoric familial sugestiv pentru siclemie, anomalii de hemostază, rinichi polichistic
- 2) manifestări sugestive pentru infecție urinară: febră, durere în flanc, disurie, polakiurie
- 3) manifestări sugestive pentru uretrită, prezență de corpi străini/calculi în uretra anterioară: hematurie inițială + disurie
- 4) manifestări sugestive pentru cistita acută hemoragică, calculoză/corpi străini intravezicali: hematurie terminală + disurie
- 5) asocierea hematuriei cu durerea:
  - durere colicativă (localizată lombar sau în flanc) cu iradiere spre rădăcina membrului inferior poate sugera litiaza sau existența unor cheaguri de sânge în sistemul colector sau ureter
  - hematuria (brun roșcată cu aspect de „spălătură de carne”) dar fără durere poate sugera glomerulonefrita acută sau cronică
  - hematurie (urină roșie sau roză cu aspect de „sânge proaspăt”) adesea nedureroasă poate sugera: traumatisme reno-urinare, tumori, anomalii dehemostază, tuberculoza renală (TBC).
- 6) asocierea hematuriei cu o infecție respiratorie:
  - glomerulonefrita acută post streptococică (debutul hematuriei la 7-14 zile de la debutul anginei)
  - nefropatia cu depunere mezangială de IgA (debutul hematuriei coincide cu debutul infecției respiratorii și dispare când dispar semnele de infecție respiratorie)
  - pusee de acutizare în glomerulonefritele persistente, progresive ce se produc concomitent cu infecțiile acute respiratorii
- 7) administrarea unor medicamente antibiotice (aminoglicozide), anticoagulante, citostatice, analgezice (pot determina nefrita interstițială sau necroza papilară) asocierea hematuriei cu rash cutanat periferic, artralgi, febră, dureri abdominale poate apărea în PSH sau LES.

### C.2.4.2. Manifestările clinice

#### Caseta 7. Manifestările clinice

oferă puține date referitor la etiologia hematuriei, dar totuși unele manifestări clinice pot fi utile pentru diagnosticul etiologic al unei hematurii:

- paloarea tegumentară este prezentă în: glomerulonefrită, sindromul hemolitic uremic, LES
- rash-ul cutanat purpuric este prezent în: PSH, LES, diferite alte vasculite
- edemele sunt caracteristice pentru nefropatiile acute, persistente sau progresive și pentru insuficiența

renală

- hemoragiile sub formă de hematoame, hemartroze, hemoragii cutaneo-mucoase fiind asociate de hematurii și sunt prezente în diverse anomalii ale hemostazei
- surditatea ridică suspiciunea de sindrom Alport
- rinichiul mărit în volum se întâlnește în rinichiul polichistic, tromboza venei renale, tumoră renală, etc.
- sensibilitatea în unghiul costovertebral este prezent în pielocistită, pielonefrită
- aritmia cardiacă la un copil cu hematurie poate ridica suspiciunea unei nefropatii embolice
- suflurile cardiace la un copil cu hematurie pot indica o endocardită bacteriană subacută

### C.2.4.3. Investigațiile paraclinice

#### Caseta 8. Investigațiile paraclinice

- examenul microscopic al urinei proaspăt emise necentrifugate, într-o cameră de măsurat (Goreaev).
- examenul sedimentului urinar obținut prin centrifugarea urinei proaspete emise în eprubete conice timp de 3-5 minute la 2000-3000 rotații/minut. metodele de cuantificare a hematuriei – testul Addis, Kakovschi.
- în urmărirea evoluției unei hematurii macroscopice la copil pentru aflarea de date cantitative se recomandă folosirea urocritului (hematocritul urinar). Metoda constă în estimarea cantitativă a sedimentului hematic din urina centrifugată timp de 5 minute la 3000 rotații/min într-un tub de hematocrit.

În mod practic proveniența hematuriei macroscopice se stabilește orientativ prin proba celor trei pahare, în care bolnavul va urina în 3 pahare separat, la începutul micțiunii, la mijlocul și la sfârșitul acesteia:

- Prezența sângelui în mod uniform în cele 3 pahare pledează pentru o hemoragie cu punct de plecare în parenchimul renal sau bazinet – hematuria totală
- Când sângele provine din uretră hemoragia apare la începutul micțiunii și urina din primul pahar este mai intens colorată în roșu – hematuria inițială. Ea poate fi determinată de leziuni inflamatorii sau traumatice ale uretrei.
- Dacă urina din paharul al 3-lea este mult mai intens colorată în roșu decât în primele 2 pahare ne orientăm către o hematurie vezicală – hematuria terminală, care apare în afecțiuni ale vezicii urinare: cistite, calculoză vezicală, papiloame, neoplasme. În aceste cazuri sângele se elimină la sfârșitul micțiunii prin contracția vezicii urinare.

#### Caseta 9. Investigațiile paraclinice la pacienții cu hematurie

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru hematurie	Nivelul acordării asistenței medicale		
		AMP	Nivelul consultativ	Staționar
Sumarul urinei	Leucociturie și piurie (se depistează accidental), hematurie, proteinurie	O	O	O
Proba Neciporenco	peste 2000 eritrocite/ml,	R	O	O
Urina la proteine, săruri în 24 h	proteinurie mai mult de 1gr/24 ore		R	O
Clearence-ul creatininei endogene	În limitele normei sau diminuat			O
Hemoleucograma + trombocitele	anemie	O	O	O
Urocultura	Pozitivă în ITU		O	O

**Analiza biochimică a sângelui:**



proteina totală	hipoproteinemie în caz de SN		O	O
fracțiile proteice	disproteinemie în caz de SN			O
ureea	în normă sau crescută în BCR		O	O
creatinina	în normă sau crescută în BCR		O	O
colesterolul	hipercolesterinemie în caz de SN			O
trigliceride,	în normă sau crescute		O	O
β-lipoproteide	în normă sau crescute		O	O
coagulograma (protrombin, fibrinogen)	în normă sau crescută în BCR		R	O
Ionograma (K, Na, Ca)	în normă sau crescută în BCR		R	O
Titrul complementului seric (CH50) și fracțiile (C3,C4)				O
ASL-O, ASG, Ig A,M,G				O
ANA, ANCA, anti-dsDNA				R
Consultația surdolog, audiometria				O
USG rinichilor, vezicii urinare și organelor interne	de obicei sunt în limitele normei		O	O
Cistoscopia	sursa hemoragiei			R
Cistografia				R
Urografia i/v				R
Rö abdominală pe gol				
CT, RMN, angiografia renală				R
Nefroscintigrafia dinamică	de obicei, sunt în limitele normei			R
Biopsia renală				la necesitate
Biopsia pielii				la necesitate
Consultația oftalmologului				O
Consultația nefrologului			O	R
Consultația urologului				la necesitate
Consultația medico-genetică				R
Consultația hematolog, reumatolog				la necesitate

#### C. 2.4.4. Indicații pentru efectuarea biopsiei renale la copii cu hematurie

##### **Caseta 10. Indicații pentru efectuarea biopsiei renale la copii cu hematurie**

- 1) Dipstick, proteinurie, rata proteină/creatinină cu o durată **(1A)**:
  - a. 1+ sau 0,2-0,4 timp 6-12 luni;
  - b. 2+ sau 0,5-0,9 timp 3-6 luni;
  - c. 3+ sau 1,0-1,5 timp 1-3 luni.
- 2) Macrohematurie **(2C)**;
- 3) SN **(2A)**;
- 4) Hipocomplementemie (cu excepția glomerulopatiei poststreptococice) **(2B)**;
- 5) Insuficiența renală **(2B)**;
- 6) Hipertensiune arterială **(1A)**.

### C.2.4.5. Diagnosticul diferențial

**Tabelul 1. Elemente de diferențiere între hematuria de origine glomerulară și nonglomerulară (modificat după Berman S.T, 1989 și Kher KK, Makker SP, 1992)**

Elemente de diferențiere	Hematurii glomerulare	Hematii nonglomerulare
<b>Clinic</b>		
Aspectul macroscopic al urinei la emisie	Colorație brun-roșcată, “murdară” (“spălătură de carne”)	Roșie, sugerând prezența sângelui “proaspăt” + prezența de chiaguri
Asocierea cu durerea	Nedureroase, obișnuit	Frecvent asociată cu durere (colică renală, disurie, durere în flanc)
Aspectul sedimentului după decantarea urinei în vasul de colectare	Brun-negricios (culoarea urinei “se închide” pe măsura prelungirii păstrării în vas)	Roșietic-cafeniu
Modificarea intensității hematuriei în raport cu fazele micțiunii	Absentă (“hematurie totală”)	Prezentă. Tipul intensificării sugerează sediul sângerării: “hematurie inițială” – localizare uretrală meatală; “hematurie terminală” – sediul vezical al sângerării
Asocierea cu edeme și/sau HTA	Constantă	Absentă
<b>Examenul urinei</b>		
Asocierea cu proteinuria	Prezentă (++→++++)	Neobligatorie (chiar în cazul hematuriei macroscopice: ±→++)
Aspectul hematiilor la examenul microscopic al urinei proaspăt emise, necentrifugate	Hematiile au o mare varietate de forme, dimensiuni și conținut hemoglobinic Adesea apar fragmentate și cu contur crenelat	Hematiile sunt uniforme ca mărime și aspect morfologic și au un conținut normal de hemoglobină (exceptând cazul în care urina este intens acidă)
Cilindri hematici	Prezenți	Absenți

**Tabelul 2. Elemente de diferențiere între nefropatia cu depunere de Ig A, sindromul Alport și hematuria benignă familială**

	Ig A -nefropatia	Sindromul Alport	Hematuria benignă familială
Sex	M > F	M > F	F > M
Istoric familial de hematurie	–	+	–
Istoric familial de insuficiență renală terminală	–	+	–
Surditate de percepție	–	+	–
Tensiune arterială	Obișnuit normală	Frecvent HTA	Normală
Proteinurie	Moderată	Poate fi severă	Minimă
Probe funcționale renale (glomerulare)	Obișnuit normale	Inițial normal, apoi semne de insuficiență renală	Normale
Evoluție	Obișnuit benignă	Spre insuficiență renală cronică progresivă	Benignă

**Tabelul 3. Diagnosticul diferențial al hematuriei**

<b>Patologia</b>	<b>Histologie</b>	<b>Anamneza</b>	<b>Indicii de laborator</b>
<i>Lupusul eritematos sistemic</i>	Glomerulita ușoară, modificări proliferative, depunerea CIC, semilune, depunere de imunoglobulină.	Hematuria, proteinuria, hipertensiune, dureri articulare, erupții cutanate.	C3, C4, ANA, și ADN anormale; anemie; trombocitopenie.
<i>IgA nefropatia</i>	Depunere de IgA în mezangiului, scleroza glomerulară, modificări proliferative, semilune în cazuri severe.	Macrohematurie intermitentă.	Nu există modificări specifice, deși la unii pacienți sa evidențiat în ser nivelul IgA crescut
<i>Purpura Henoch-Schonlein</i>	Modificări similare IgA nefropatiei.	Purpura, dureri articulare, dureri abdominale, hematurie	Nu există date de laborator specifice.
<i>Sindromul Alport</i>	Subțierea membranelor bazale, schimbări în membrană glomerulară la microscopie electronică sub forma de „coș”.	Pierdere neurosenzorială a auzului, anomalii ale corneei, hematurie, insuficiență renală.	Nu există modificări specifice.
<i>Boala membranei bazale subțire</i>	Membrană bazală glomerulară cu grosimea de 100-200 nm, fiind subțiată pronunțat.	Persistența macrohematuriei sau microhematuriei, istoricul familial semnificativ.	Nu există modificări specifice.
<i>Glomerulonefrita mesangiocapilară</i>	Îngroșarea matricei mezangiale și membranelor bazale glomerulare, semilune.	Hematurie, proteinurie, hipertensiune.	Niveluri C3, eventual, anormale.

#### **C.2.4.6. Cauze de falsă hematurie la copil.**

<b>Caseta 11. Cauze de falsă hematurie la copil (modificat după Kher KK și Makker SP, 1992).</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingestia de legume și fructe care conțin autocianine (sfecla roșie, mure, cireșe)</li> <li>• Ingestia de alimente care conțin coloranți alimentari</li> <li>• Cauze medicamentoase</li> <li>• Nitrofurantoin</li> <li>• Ibuprofen</li> <li>• Desferal</li> <li>• Rifampicină</li> <li>• Sulfasalazină</li> <li>• Derivați de piridium (Vermigal)</li> <li>• Derivați de fenolftaleina (purgative)</li> <li>• Cauze metabolice:</li> <li>• Excreție crescută de urați (colorație rozată a scutecelor – pink diaper)</li> <li>• Alcaptonuria (urina brună)</li> </ul>

**Caseta 12. Criterii pentru spitalizare**

- Hipertensiune arterială necontrolată
- Edeme
- Sîngerare necontrolată
- Urolitiaza, ce provoacă dureri semnificative
- Proteinuria semnificativă
- Leziune acută intra-abdominală
- Incapacitatea de a hidrata oral sau nevoie de hidratare intravenoasă
- Oligurie
- Semne de maqladii sistemice
- Insuficiență renală

**Caseta 13. Criterii pentru consultația nefrologului**

- Hematurie microscopică cu boala glomerulară
- Glomerulonefrită poststreptococică
- IgA nefropatie
- Sindrom Alport
- Boala membranelor bazale subțiri
- Glomerulonefrită membrano-proliferativă
- Nefrita interstițială acută
- Hiper calciurie, urolitiaza, sau antecedente familiale de hiper calciurie
- Hemoglobinopatii cu hematurie
- Hematuria din cauze sistemice (lupus eritematos sistemic, purpură trombocitopenică trombotică, boala Goodpasture)
- Antecedente familiale de insuficienta renala sau pierderea auzului
- Hematurie persistentă de etiologie necunoscută

**Caseta 14. Criterii pentru consultația urologului**

- Urolitiaza sau nefrocalcinoza
- Macrohematurie fără semne de implicare glomerulară
- Anomalii vasculare
- Anomalii anatomice
- Tumora Wilms
- Sindromul Spărgătorul de nuci
- Hematuria cauzată de infecțiile recurente ale tractului urinar

**C. 2.5. Complicațiile (subiectul protocoalelor separate)****Caseta 15. Complicațiile hematuriei**

- Nefroscleroza
- Hipertensiunea arterială
- BCR
- LRA

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

<b><i>D.1. Instituțiile de asistență medicală primară</i></b>	<b>Personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medic de familie</li> <li>• asistenta medicală de familie</li> <li>• medic de laborator</li> <li>• medic funcționist (CMF)</li> </ul>
	<b>Aparate, utilaj:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USG (CMF)</li> <li>• laborator clinic pentru aprecierea hemogramei și urinei sumare.</li> </ul>
<b><i>D.2. Instituțiile/ secțiile de asistență medicală specializată de ambulator</i></b>	<b>Personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pediatru</li> <li>• asistente medicale</li> <li>• medic de laborator</li> <li>• R-laborant</li> </ul>
	<b>Aparate, utilaj:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USG</li> <li>• cabinet radiologic</li> <li>• instrumente pentru examen radiologic</li> <li>• laborator clinic și bacteriologic standard</li> </ul>
<b><i>D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de nefrologie ale spitalelor municipale și republicane</i></b>	<b>Personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nefrolog-pediatru</li> <li>• urolog-pediatru</li> <li>• pediatru, genetic, surdolog, neurolog, oftalmolog</li> <li>• medic imagist</li> <li>• asistente medicale</li> <li>• medic de laborator</li> <li>• R-laborant</li> <li>• Morfopatolog</li> </ul>
	<b>Aparate, utilaj:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aparat de USG</li> <li>• cabinet radiologic</li> <li>• cabinet radioizotopic (pentru scintigrafie renală și cistografie)</li> <li>• instrumente pentru examen radiologic</li> <li>• laborator clinic și bacteriologic, imunologic, standard;</li> <li>• ace pentru biopsie renală;</li> <li>• reactive pentru microscopia imunofluorescentă, electronică.</li> </ul>

## E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI

No	Scopul protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A îmbunătăți diagnosticarea pacienților cu hematurie	1.1. Proporția pacienților diagnosticați cu hematurie pe parcursul unui an.	1.1. Numărul pacienților diagnosticați cu hematurie pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de copii suspecți la hematurie care se află la evidența medicului de familie pe parcursul ultimului an.
2.	A îmbunătăți tratamentul pacienților cu hematurie	2.1. Proporția pacienților cu hematurie diagnosticați conform recomandării PCN „Hematuria la copil” pe parcursul unui an.	Numărul pacienților cu hematurie diagnosticați conform recomandării PCN „Hematuria la copil” pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de pacienți cu hematurie care se află la evidența medicului de familie și medicului specialist (nefrolog-pediatru) pe parcursul ultimului an.
		2.2. Proporția pacienților cu hematurie diagnosticați pe parcursul unui an, care au dezvoltat complicații.	Numărul pacienților cu hematurie diagnosticați, care au dezvoltat complicații în primele 10 zile pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de pacienți cu hematurie supuși tratamentului pe parcursul ultimului an.
3.	A reduce rata complicațiilor prin BCR la pacienții cu hematurie	3.1. Proporția pacienților cu hematurie care au dezvoltat BCR pe parcursul unui an.	Numărul pacienților cu hematurie care au dezvoltat BCR pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de pacienți cu hematurie care se află la evidența medicului de familie și medicului specialist (nefrolog-pediatru) pe parcursul ultimului an.
		3.2. Proporția pacienților cu hematurie, la care a survenit complicații pe parcursul unui an.	Numărul pacienților cu hematurie, la care a survenit complicații.	Numărul total de pacienți cu hematurie pe parcursul ultimului an.
		3.3. Proporția pacienților cu hematurie care sunt supravegheați de către medicul de familie conform recomandărilor PCN „Hematuria la copil” pe parcursul unui an.	Numărul pacienților cu hematurie care sunt supravegheați de către medicul de familie conform recomandărilor PCN „Hematuria la copil” pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de pacienți cu hematurie care se află la evidența medicului de familie și medicului specialist (nefrolog-pediatru) pe parcursul ultimului an.

## ANEXA

### **Anexa 1. Informație pentru pacient cu hematurie (Ghid pentru pacienți, părinți)**

Acest ghid descrie asistența medicală și tratamentul copiilor cu hematurie în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. În ghid se explică indicațiile adresate pacienților cu hematurie, 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 hematuriei. Nu sunt descrise în detalii maladia, analizele și tratamentul necesar. Despre acestea veți afla de la medicul de familie.

*Hematuria* este prezența eritrocitelor în urină în cantități neînsemnate (microhematurie) sau cantități mari (macrohematurie): eliminarea în urină de cantități anormale de hematii – mai mult de 3 c/v

1. Diagnosticarea precoce a hematuriei permite inițierea tratamentului și reducerea evoluției nefavorabile a procesului cronic și progresia BCR.
2. Care sunt cauzele:
  - **Cauze nonrenale** (calculoza urinară, infecția urinară, corpi străini uretrali, vezicali).
  - **Cauze renale:**
    - ✓ Nonglomerulare: (rinichiul polichistic, hipertensiunea renovasculară, hiper calciuria / nefrocalcinoza, tumorile renale, infiltrația renală leucemică sau limfomatoasă, hidronefroza, tuberculoza renală, hemangiomul renal, siclemia)
    - ✓ Glomerulare: (nefropatia cu depunere glomerulară de IgA, hematuria benignă familială, sindromul Alport, hematuria de efort. *Exceptional*: glomerulonefrita acută poststreptococică, nefrita din purpura Henoch-Schönlein, nefropatia lupică, glomerulonefrita membrano-proliferativă).
    - ✓ administrarea unor medicamente antibiotice (aminoglicozide), anticoagulante, citostatice, analgezice (pot determina nefrita interstițială sau necroza papilară) asocierea hematuriei cu rash cutanat periferic, artralgi, febră, dureri abdominale poate apărea în PSH sau LES.
3. Factori predispozanți:
  - Focare cronice de infecție (angina, tonsilita, streptodermie)
  - Infecții respiratorii acute;
  - Alergeni alimentari;
4. Semnele clinice ca regulă sunt hematuria persistentă asociată sau nu cu proteinurie.
5. Investigațiile efectuate vor determina prezența eritrocitelor în sumarul urinei.
6. Analiza arborelui genealogic a copilului și examienarea rudelor de gradul I – II;
7. Pacienții cu hematurie necesită tratament diferențiat
8. La apariția primelor semne de BCR se va iniția programul de dializa – transplant renal;
9. Supravegherea copiilor ce suferă, se efectuează de nefrolog, periodic 1 dată în 6 luni cu efectuarea sumarului urinei, sângelui, analiza biochimică a sângelui, examenul ecografic renal.

Respectați regimul și recomandările medicului și prezentați-vă la control la timp. Toate aceste măsuri sunt direcționate către menținerea cât mai îndelungată a funcțiilor renale a copilului D-voastră și previn dezvoltarea complicațiilor grave.

**Anexa 2. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii pentru Hematuria la copil**

<b>Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii pentru Hematuria la copil</b>	
<b>Domeniul Prompt</b>	<b>Definiții și note</b>
Denumirea instituției medico-sanitare evaluată prin audit	
Persoana responsabilă de completarea Fișei	Nume, prenume, telefon de contact
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
Numele medicului curant	
Forma GN	
<b>INTERNAREA</b>	
Data debutului simptomelor	Data (DD: MM: AAAA) sau 9 = necunoscută
Data internării în spital	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscut
Timpul/ora internării la spital	Timpul (HH: MM) sau 9 = necunoscut
Secția de internare	Secția de profil terapeutic = 0; Secția de profil chirurgical = 1; Secția de terapie intensivă = 2;
Transferul pacientului pe parcursul internării în secția de terapie intensivă în legătură cu agravarea GN	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
<b>DIAGNOSTICUL</b>	
Analiza generală a sângelui	A fost efectuată după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Analiza generală a urinei	A fost efectuată după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Examenul biochimic al sângelui (proteina totală + fracțiunile, ureea, creatinina, colesterol, β-lipoproteide, colesterol, lipide generale, K, Na, Ca)	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut (pentru fiecare indicator în parte): negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
Coagulograma (protrombin, fibrinogen)	A fost prelevată după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Urina după Neciporencu	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
Urina la proteine în 24 ore	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
Ecografia renală	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Ecografia organelor interne	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Monitorizarea TA	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Cistoscopia	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
Cistografia micțională	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
Urografia i/v	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
Scintigrafia renală	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
CT renală	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9



Angiografia renală	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
Frotiu din nasofaringe	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
ASL-O, CIC, PCR	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Ig A, M, G	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Complementul C3, C4	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Au fost estimate indicațiile / contraindicațiile pentru Biopsia renală	În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: nu s-a efectuat = 0; s-a efectuat = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
<b>ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR</b>	
Pacient depistat primar	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Pacienții internați de urgență în staționar pentru mai mult de 7 zile în ultimele 30 zile	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Pacienții cu hematurie recidivantă și persistentă de durată	Nu = 0; mai puțin de 1 lună = 1; 1-6 luni = 2; mai mult de 6 luni = 3; nu se cunoaște = 9
<b>TRATAMENTUL</b>	
Tratament pînă la stabilirea diagnosticului	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Tratament nefroprotector	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
Indicații pentru tratament conservativ simptomatic	
Indicații pentru tratament patogenetic (corticosterid, citostatic), în cazul asocierii SN	
Indicații pentru corecția chirurgicală (în cazul unei Anomalii congenitale a sistemului urinar)	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
<b>EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA</b>	
Data externării sau decesului	Include data transferului la alt spital, precum și data decesului.
	Data externării (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
	Data decesului (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
<b>DECESUL PACIENTULUI LA 30 DE ZILE DE LA INTERNARE</b>	
Decesul în spital	Nu = 0; Decesul cauzat de Hematurie = 1; Alte cauze de deces = 2; nu se cunoaște = 9

## BIBLIOGRAFIE

1. Bakr A, Eid R, Sarhan A, Hammad A, El-Refaey AM, El-Mougy A, Zedan MM, ElHusseini F, El-Rahman AA. Fifteen years of kidney biopsies in children: a single center in Egypt. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2014;25(6):1321-7.
2. Bazina M, Glavina-Durov M, Scukanec-Spoljar M, Bazina A, Vukojevic K, Ljusic D, Saraga M. Epidemiology of renal disease in children in the region of southern Croatia: a 10-year review of regional biopsy databases. *Med Sci Monit.* 2007;13:CR172-CR176.
3. Carvalho E, do Samerio FM, Nunes JP, Sampaio S, Valbuena C. Renal diseases: a 27-year renal biopsy study. *J Nephrol.* 2006;19:500-507.
4. Coppo R, Troyanov S, Bellur S et al. Validation of the Oxford classification of IgA nephropathy in cohorts with different presentations and treatments. *Kidney Int.* 2014;86(4):828-36.
5. Covic A, Schiller A, Volovat C, Gluhovschi G, Gusbeth-Tatomir P, Petrica L, Caruntu ID, Bozdog G, Velciov S, Trandafirescu V, Bob F, Gluhovschi C. Epidemiology of renal disease in Romania: a 10 year review of two regional renal biopsy databases. *Nephrol Dial Transplant.* 2006 ;21(2):419-24.
6. Cybulsky AV, Walsh M, Knoll G, Hladunewich M, Bargman J, Reich H, et al. Canadian Society of Nephrology Commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for glomerulonephritis: management of glomerulonephritis in adults. *Am J Kidney Dis.* 2014 Mar. 63(3):363-77.
7. Deltas C, Pierides A, Voskarides K. The role of molecular genetics in diagnosing familial hematuria(s). *Pediatr Nephrol.* 2012;27(8):1221-31.
8. Deltas C, Pierides A, Voskarides K. Molecular genetics of familial hematuric diseases. *Nephrol Dial Transplant.* 2013 ;28(12):2946-60.
9. Feng CY, Xia YH, Wang WJ, Xia J, Fu HD, Wang X, Shen HJ, Qian GL, Liu AM, Mao JH. Persistent asymptomatic isolated hematuria in children: clinical and histopathological features and prognosis. *World J Pediatr.* 2013;9(2):163-8.
10. Friedlander DF, Resnick MJ, You C, Bassett J, Yarlaga V, Penson DF, et al. Variation in the intensity of hematuria evaluation: a target for primary care quality improvement. *Am J Med.* 2014 Jul. 127 (7):633-640.e11.
11. Gutiérrez E, Moreno JA, Praga M; Grupo de Estudio de Enfermedades Glomerulares de la Sociedad Española de Nefrología (GLOSEN). Persistent microhaematuria with negative or low proteinuria. *Nefrologia.* 2014;34(1):110-4.
12. Hajar F, Taleb M, Aoun B, Shatila A. Dipstick urine analysis screening among asymptomatic school children. *N Am J Med Sci.* 2011;3(4):179-84.
13. Higashihara E, Nishiyama T, Horie S, et al. Hematuria: definition and screening test methods. *Int J Urol.* 2008 Apr. 15(4):281-4.
14. Hussain F, Mallik M, Mraks SD, Watson AR. Renal biopsies in children: current practice and audit of outcomes. *Nephrol Dial Transplant.* 2010;25:485-489.
15. Karnib HH, Gharavai AG, Aftimos G, Mahfoud Z; Saad R, Gemayel E, Marsi B, Assaad S, Badr KF, Ziyadeh FN. A 5-year survey of biopsy proven kidney diseases in Lebanon: significant variation in prevalence of primary glomerular diseases by age, population structure and consanguinity. *Nephrol Dial Transplant.* 2010;25:3962-3969.
16. Kashtan CE. Familial hematuria. *Pediatr Nephrol.* 2009 Oct. 24(10):1951-8.
17. Kelly JD, Fawcett DP, Goldbegr LC. Assessment and management of non-visible haematuria in primary care. *BMJ.* 2009; 338: a3021.
18. Kincaid-Smith P, Fairley K. The investigation of hematuria. *Semin Nephrol.* 2005 May. 25(3):127-35.
19. Levin A, Stevens PE. Summary of KDIGO 2012 CKD Guideline: behind the scenes, need for guidance, and a framework for moving forward. *Kidney Int.* 2014;85(1):49-61.
20. Loo RK, Lieberman SF, Slezak JM, Landa HM, Mariani AJ, Nicolaisen G, et al. Stratifying risk of urinary tract malignant tumors in patients with asymptomatic microscopic hematuria. *Mayo Clin Proc.* 2013 Feb. 88(2):129-38.
21. Meyers KE. Evaluation of hematuria in children. *Urol Clin North Am.* 2004 Aug. 31(3):559-73.

22. Mishriki SF, Vint R, Somani BK. Half of visible and half of recurrent visible haematuria cases have underlying pathology: prospective large cohort study with long-term followup. *J Urol*. 2012; 187:1561-5
23. Moreno JA, Martín-Cleary C, Gutiérrez E, Rubio-Navarro A, Ortiz A, Praga M, Egido J. Haematuria: the forgotten CKD factor? *Nephrol Dial Transplant*. 2012;27(1):28-34.
24. Ong LM, Punithavathi N, Thurairatnam D, Zainal H, Beh ML, Morad Z, Lee SY, Bavanandan S, Kok LS. Prevalence and risk factor for proteinuria: The National Kidney Foundation of Malaysia Lifecheck Health Screening Programme. *Nephrology*, 2013;18:569-575.
25. Paripović D, Kostić M, Kruščić D, Spasojević B, Lomić G, Marković-Lipkovski J, Basta-Jovanović G, Smoljanić Ž, Peco-Antić A. Indications and results of renal biopsy in children: a 10-year review from a single center in Serbia. *J Nephrol*. 2012;25(6):1054-9.
26. Park YH, Choi JY, Chung HS et al. Hematuria and proteinuria in a mass school urine screening test. *Pediatr Nephrol*. 2005;20:1126-1130.
27. Piqueras AI, White RH, Raafat F, Moghal N, Milford DV. Renal biopsy diagnosis in children presenting with haematuria. *Pediatr Nephrol*. 1998;12:386-391
28. Quigley R. Evaluation of hematuria and proteinuria: how should a pediatrician proceed? *Curr Opin Pediatr*. 2008 Apr. 20(2):140-4.
29. Rivera F, Lopez-Gomez JM, Perez-Garcia R. Frequency of renal pathology in Spain 1994-1999. *Nephrol Dial Transplant*. 2002;17:1594-1602.
30. Rychlik I, Jancova E, Tesar V, Kolsky A, Lacha J, Stejskal J, Stejskalova A, Dusek J, Herout V. The Czech registry of renal biopsies. Occurrence of renal diseases in the years 1994-2000. *Nephrol Dial Transplant*. 2004;19:3040-3049.
31. Simon P, Ramee MP, Boulahrouz R, Stanescu C, Charasee C, Ang KS, Leonetti F, Cam G, Laruelle E, Autuly V, Rioux N. Epidemiologic data of primary glomerular diseases in western France. *Kidney Int*. 2004;66:905-908.
32. Suzuki K, Miura N, Imai H. Estimated glomerular filtration rate and daily amount of urinary protein predict the clinical remission rate of tonsillectomy plus steroid pulse therapy for IgA nephropathy. *Clin Exp Nephrol*. 2014;18(4):606-12.
33. Tu WH, Shortliffe LD. Evaluation of asymptomatic, atraumatic hematuria in children and adults. *Nat Rev Urol*. 2010 Apr. 7(4):189-94.
34. Vivante A, Afek A, Frenkel-Nir Y, Tzur D, Farfel A, Golan E, Chaitey Y, Shohat T, Skorecki K, Calderon-Margalit R. Persistent asymptomatic isolated microscopic hematuria in Israeli adolescents and young adults and risk for end-stage renal disease. *JAMA*. 2011;17;306(7):729-36.
35. Vivante A, Calderon-Margalit R, Skorecki K. Hematuria and risk for end-stage kidney disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 2013;22(3):325-30.
36. Yin XL, Zou MS, Zhang Y, Wang J, Liu TL, Tang JH, Qiu LR, Chen Y, Yuan HQ, Zhou JH. Twenty-three-year review of disease patterns from renal biopsies: an experience from a pediatric renal center. *J Nephrol*. 2013;26(4):699-707.
37. Yuen LK, Lai WM, Lau SC, Tong PC, Tse KC, Chiu MC. Ten-year review of disease pattern from percutaneous renal biopsy: an experience from a paediatric tertiary renal centre in Hong Kong. *Med J*. 2008;14:348-355.
38. Zhai Y, Xu H, Shen Q, Cao Q, Zhu G, Wei M, Sun L, Liu H, Rao J, Fang X, Chen J, Guo W. Renal histological features of school-age children with asymptomatic haematuria and/or proteinuria: a multicenter study. *Nephrology (Carlton)*. 2014 ;19(7):426-31.
39. Zheng Y, Xu H, Zhou L, Cao Q, Sun L, Shen Q, Guo W, Fang X, Liu H, Zhang J, Rao J, Chen J. Clinicopathological features of paediatric renal biopsies in Shanghai over a 31 year period. *Nephrology (Carlton)*. 2012r;17(3):274-7.