

**MINISTERUL  
SĂNĂTĂȚII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ МОЛDOVA**

**IMSP Spitalul Clinic Republican**

# **INSUFICIENȚA RENALĂ CRONICĂ LA ADULȚI**

Protocol clinic instituțional

*Chișinău, 2010*

**CUPRINS**

<b>PREFAȚĂ</b> .....	<b>3</b>
<b>A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ</b> .....	<b>3</b>
A.1. Diagnosticul: Insuficiența renală cronică la adulți .....	3
A.2. Codul bolii (CIM 10): N18 .....	3
A.3. Utilizatorii: .....	3
A.4. Scopurile protocolului: .....	3
A.5. Data elaborării protocolului .....	3
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului .....	4
A.8. Definițiile folosite în document .....	4
A.9. Informație epidemiologică.....	4
<b>B. PARTEA GENERALĂ</b> .....	<b>4</b>
B.1. Nivelul asistenței specializate de ambulatoriu (nefrolog/internist/urolog).....	4
B.2. Nivelul de staționar (secția Nefrologie IMSP SCR).....	6
<b>C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ</b> .....	<b>6</b>
C.1.1. Algoritm de evaluare al unei afecțiuni renale suspecte [21,22] .....	6
<b>C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR</b> .....	<b>7</b>
C.2.1. Clasificarea IRC .....	7
C.2.2. Factori de risc.....	7
C.2.2. Profilaxia.....	9
C.2.2.1. Profilaxia primară.....	9
C.2.2.2. Profilaxia secundară.....	9
C.2.3. Screening-ul IRC.....	10
C.2.4. Conduita pacientului cu IRC .....	11
C.2.4.1. Anamneza.....	11
C.2.4.2. Manifestările clinice.....	11
C.2.4.3. Investigații de laborator și paraclinice.....	12
C.2.4.4. Diagnosticul diferențial .....	14
C.2.4.5. Criterii de spitalizare .....	14
C.2.4.6. Tratamentul IRC .....	14
C.2.4.6.1. Adaptarea posologiei la gradul IRC.....	14
Casetă 9. Adaptarea posologiei la gradul IRC [21,22].....	14
C.2.4.6.2. Tratamentul medicamentos în IRC .....	15
C.2.4.7. Supravegherea pacienților [10,14,15,16,20].....	16
C.2.5. Stările de urgență (subiectul protoalelor separate).....	17
C.2.6. Complicațiile (subiectul protoalelor separate).....	17
<b>D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI</b> .....	<b>18</b>
D.1. Policlinica Republicană.....	18
D.2. Secția Nefrologie IMSP Spitalul Clinic Republican.....	19
<b>E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI</b> .....	<b>20</b>
<b>ANEXE</b> .....	<b>21</b>
Anexa 1. Indicații de posologie a HTA în IRC.....	21
Anexa 2. Ghidul pacientului cu insuficiența renală cronică.....	23
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	<b>26</b>

**Abrevierite în document**

ALT	alaninaminotransferaza
AST	aspartataminotransferaza
BCR	boala cronică renală
BRA	blocatorii receptorilor angiotensină II
ECG	electrocardiografia
FCC	frecvența contractiilor cardiace
Hb	hemoglobina
HTA	hipertensiune arterială
IEC	inhibitorii enzimei de conversie
IMSP	Instituția medico-sanitară publică
IRA	insuficiență renală acută
IRC	insuficiență renală cronică
IRC stadiu terminal	insuficiență renală cronică stadiu terminal
K/DOQI	Kidney Disease Outcomes Quality Initiative
LES	lupus eritematos de sistem
PCN	protocolul clinic național
Ps	pulsul
RFG	rata filtrației glomerulare
RM	Republica Moldova
SCM	Spitalul Clinic Municipal
SCR	Spitalul Clinic Republican
TA	tensiunea arterială
USG	examenul ultrasonor

**PREFAȚĂ**

Acest protocol a fost elaborat în baza Protocolului clinic instituțional „Insuficiența renală cronică la adult”. La recomandarea MS pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

**A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ****A.1. Diagnosticul:** Insuficiența renală cronică la adulți**Exemple de diagnostic clinic:**

1. Pielonefrită cronică bilaterală evoluție recidivantă faza acutizare. Insuficiență renală cronică st.II K/DOQI.
2. Glomerulonefrită cronică difuză – glomeruloscleroză focal segmentară. Sindrom nefrotic persistent. Tratament imunosupresiv – ciclofosfan, prednisolon. Insuficiență renală cronică st.IV K/DOQI. Hipertensiune arterială nefrogenă gr II, risc înalt.
3. Rinichi sclerodermic. Insuficiență renală cronică st.III K/DOQI
4. Diabet Zaharat tip 2. Nefropatie diabetică st.IV Mogensen. Insuficiență renală cronică st.III K/DOQI.

**A.2. Codul bolii (CIM 10): N18****A.3. Utilizatorii:**

- Nefrologi (Policlinica Republicană)
- Secția Nefrologie Spitalului Clinic Republican și SATI.

**A.4. Scopurile protocolului:**

- Unificarea principiilor de management al IRC la adulți;
- Sporirea calității examinării clinice și paraclinice a pacienților cu IRC;
- Acordarea ajutorului medical de înaltă calitate pacienților cu IRC;
- Micșorarea frecvenței dezvoltării complicațiilor și letalității din cauza IRC la adulți.

**A.5. Data elaborării protocolului:** aprilie 2010**A.6. Data reviziei următoare:** aprilie 2011

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

Numele	Funcția
Dr. Boris Sasu, doctor în medicină, conferențiar universitar	Conferențiar universitar, Catedra Medicină Internă Nr. 1 Facultatea Rezidențiat și Secundariat Clinic USMF „Nicolae Testemițanu”, Șef Secție Nefrologie IMSP „Sfinta Treime”, specialist principal în nefrologie al MS
Dr. Aurel Grosu, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	Șef Departament Urgențe Cardiace, Institutul de Cardiologie, președinte al Consiliului de experți al MS
Dr. Natalia Cornea	Medic nefrolog, Centrul Dializă și Transplant Renal IMSP SCR
Dr. Natalia Catranguiu	Secundar clinic, Catedra Medicină Internă № 1 FR și SC USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Elena Maximenco, MPH	Expert local în sănătate publică, Programul Preliminar de Țară al „Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare
Raisa Gherman	Asistentă medicală superioară, Secția Nefrologie IMSP „Sfinta Treime”,
Pacient	Lucia Balțat

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

Denumirea	Numele și semnătura
Consiliul medical al IMSP Spitalul Clinic Republican	

### A.8. Definițiile folosite în document

**Afectarea renală** este definită ca prezența unor modificări patologice clinice sau de laborator ca de exemplu: microalbuminuria, proteinuria sau hematuria persistentă; modificări structurale renale demonstrate ultrasonografic sau radiologic, glomerulonefrita demonstrată prin biopsie [20,21].

**Boala cronică de rinichi** se definește ca afectarea rinichilor cu durată  $\geq 3$  luni, care se manifestă prin dereglări structurale și funcționale cu/fără micșorarea RFG. Afectările acestea se manifestă prin: schimbări patomorfologice a parenchimei renale sau dereglări în serul sanguin sau în urină; RFG  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> pe parcursul a 3 și mai multe luni, în prezența sau lipsa altor semne de afectare renală [4]

**Insuficiență Renală Cronică** este un sindrom, instalat ca urmare a scăderii capacității rinichiului de a-și asigura normal funcțiile, datorită leziunilor organice ireversibile bilaterale sau unilaterale în caz de rinichi unic [20,21]. Există diferite abordări ale concepției de IRC. Conform opiniei savanților americani, IRC este considerată numai în stadiul V al BCR, pe când savanții europeni consideră IRC începând cu stadiul III al BCR [13].

### A.9. Informație epidemiologică

Insuficiența renală cronică frecvent e considerată o patologie rară, necesitând asistență medicală specializată, însă, la etapele inițiale ea poate fi întâlnită de medici de orice specialitate.

Trimiterea tardivă la medicul nefrolog a pacienților IRC stadiul terminal ce necesită tratament substitutiv necesită cheltuieli majore iar rezultatele sunt modeste. Majoritatea pacienților ce inițiază acest tratament de obicei suferă de patologie renală de mulți ani, astfel adresarea la nefrolog ar putea fi precoce. Frecvența BCR stadii incipiente este relativ mare și adresarea tuturor acestor persoane la medicul nefrolog ar dificulta activitatea sa. Nu toți bolnavii cu BCR progresează pînă la IRC stadiul terminal, însă comportă risc cardiovascular majorat. Acest protocol a fost elaborat cu scop de a dezvolta și promova managementul optimal al pacienților cu BCR în cadrul sistemului național de sănătate.

În Republica Moldova studii privind epidemiologia IRC au fost efectuate în anii 1983-1988 și au evidențiat următoarele rezultate: 212 cazuri la 1 mln. locuitori de vârstele cuprinse între 15 și 60 ani [24].

## B. PARTEA GENERALĂ

### B.1. Nivelul PR (nefrolog/internist/urolog)

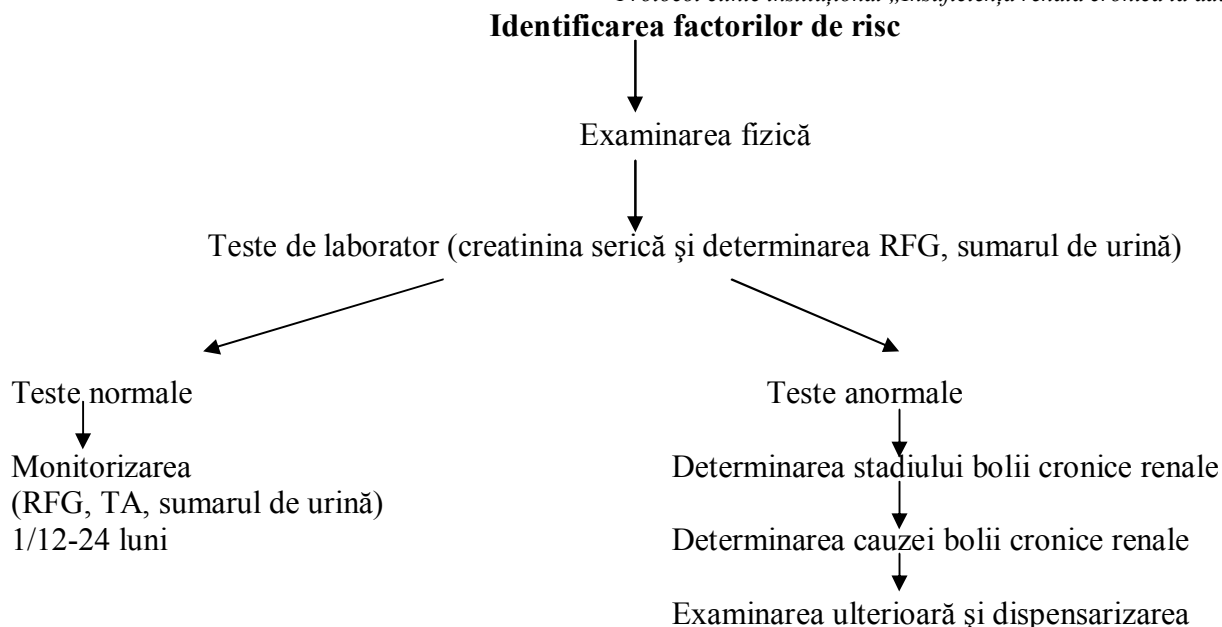
Descriere	Motivele	Pașii
<b>1. Profilaxia</b>		
1.1. Profilaxia primară	Micșorarea tempoului scăderii funcției renale spre gradul final al IRC [8]; Micșorarea numărului pacienților cu afectarea funcției renale [20]	<b>Recomandat:</b> •Evidențierea factorilor de risc potențial modificabili pentru dezvoltarea IRC la populația din grupul de risc (tab.3)
1.2. Profilaxia secundară	Diminuarea frecvenței și gravității	<b>Recomandat:</b>

	complicațiilor IRC [20]	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Evidențierea factorilor de risc potențial modificabili pentru progresarea IRC la pacienți cu BCR (tab.4)</li> </ul>
1.3. Screening-ul	Depistarea precoce a pacienților cu BCR permite intervenții curative timpurii cu reducerea riscului progresiei IRC și apariției complicațiilor ei [7,10,12]	<b>Obigatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Determinarea la populația din grupul de risc: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ funcției renale (creatininei serice, RFG)</li> <li>✓ proteinuriei</li> <li>✓ microalbuminuriei</li> <li>✓ hematuriei</li> <li>✓ nivelului Hb</li> </ul> </li> </ul>
<b>2. Diagnostic</b>		
2.1. Confirmarea diagnosticului de BCR	✓ Aprecierea RFG permite suspectarea și confirmarea BCR	<b>Obigatoriu:</b> <p>Investigații obligatorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnezic (tab.7)</li> <li>• Examen fizic (casetele 5,6) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ antropometria,</li> <li>✓ Ps,</li> <li>✓ TA,</li> <li>✓ FCC,</li> <li>✓ examen obiectiv</li> </ul> </li> <li>•Examen de laborator și investigații paraclinice obligatorii și recomandate (tab. 8)</li> </ul>
2.2. Deciderea consultului altor specialiști și/sau spitalizării		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprecierea necesității consultului altor specialiști (endocrinolog, cardiolog, reumatolog, etc.)</li> <li>• Aprecierea necesității spitalizării (casetă 7)</li> </ul>
<b>3. Tratamentul</b>		
3.1. Tratamentul nemedicamentos	Optimizarea regimului și alimentației micșorează progresarea procesului patologic în rinichi și diminuează frecvența dezvoltării complicațiilor [17]	<b>Obigatorii:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomandări privind modificarea stilului de viață, comportamentului și regimului alimentar (casetă 8)</li> </ul>
3.2. Tratamentul medicamentos	Stoparea sau încetinirea progresării IRC [1,2,4,6,7,8,19,11,12,15,17,21,22] prin menținerea TA sub 130/85 mm Hg și tratamentul bolii de bază Eficacitatea <i>fizioterapiei, fitoterapiei și kinetoterapiei</i> în IRC nu este dovedită [15]	<b>Obigatorii:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptarea posologiei la gradul IRC (casetă 9)</li> <li>• Tratamentul simptomelor IRC în caz de prezența lor (tab.10, Anexa 1)</li> </ul>
<b>4. Supravegherea</b>	Supravegherea se va efectua în comun cu medicul de familie [10,14,15,16,20]	Periodicitatea contolului eficacității tratamentului se va întocmi în mod individual pentru fiecare pacient în dependență de

		survenirea complicațiilor bolii de bază și ale tratamentului
<b>B.2. Nivel de staționar (secția Nefrologie)</b>		
<b>Descriere</b>	<b>Motivele</b>	<b>Pașii</b>
<b>1. Spitalizare</b>	Spitalizarea este necesară în caz de dificultăți în stabilirea cauzei BCR, progresării rapide a IRC, survenirea stărilor de urgență, necesitatea efectuării puncției biopsiei renale și necesității de tratament substitutiv al funcției renale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterii de spitalizare (casetă 7)</li> </ul>
<b>2. Diagnostic</b>		
2.1. Confirmarea diagnosticului de BCR	Aprecierea RFG permite suspectarea și confirmarea BCR	<b>Obligatoriu:</b> Investigații obligatorii: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnezic (tab.7)</li> <li>• Examen fizic (casetele 5,6)</li> <li>✓ antropometria,</li> <li>✓ Ps,</li> <li>✓ TA,</li> <li>✓ FCC,</li> <li>✓ examen obiectiv</li> <li>• Examen de laborator și investigații paraclinice obligatorii și recomandate (tab. 8)</li> </ul>
<b>3. Tratamentul</b>		
3.1. Tratamentul nemedicamentos	Optimizarea regimului și alimentației micșorează progresarea procesului patologic în rinichi și diminuează frecvența dezvoltării complicațiilor [17]	<b>Obligatorii:</b> Recomandări privind modificarea stilului de viață, comportamentului și regimului alimentar (casetă 8)
3.2. Tratamentul medicamentos	Stoparea sau încetinirea progresării IRC [1,2,4,6,7,8,19,11,12,15,17,21,22] prin menținerea TA sub 130/85 mm Hg și tratamentul bolii de bază Eficacitatea <i>fizioterapiei, fitoterapiei și kinetoterapiei</i> în IRC nu este dovedită [15]	<b>Obligatorii:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptarea posologiei la gradul IRC (casetă 9)</li> <li>• Tratamentul simptomelor IRC în caz de prezența lor (tab.10, Anexa 1)</li> </ul>
<b>4. Externarea</b>	La externare este necesar de elaborat și recomandat pentru medic de familie tactica ulterioară de management al pacientului.	Extrasul <i>obligatoriu</i> va conține: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnostic precizat desfășurat;</li> <li>✓ rezultatele investigațiilor</li> <li>✓ tratamentul efectuat;</li> <li>✓ recomandări explicite pentru pacient;</li> <li>✓ recomandări pentru medicul de familie.</li> </ul>

### C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

#### C.1.1. Algoritm de evaluare al unei afecțiuni renale suspecte [21,22 ]



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

### C.2.1. Clasificarea IRC

**Tabelul 1. Clasificarea bolii cronice renale și perioadele apariției complicațiilor [4,14]**

Sta- diu	Descrierea	RFG (ml/min/1,73m <sup>2</sup> )	Complicații
1	Afectare renală cu RFG normal	≥ 90	-
2	Afectare renală cu RFG ușor scăzut	60-89	Creșterea concentrației parathormo-nului, eventual HTA
3	Scăderea moderată a RFG	30-59	Scăderea absorbției calciului, micșora-rea excreției fosfaților, hiperparatiroi-dism, micșorarea ratei de metabolizare a lipoproteidelor, hipertrofia ventriculu-lui stîng, anemie, HTA
4	Scăderea severă a RFG	15-29	Hiperfosfatemia, malnutriție, acidoză metabolică, tendințe spre hiperkaliemie, HTA
5	Insuficiență renală stabilă	<15	Uremie, insuficiență cardiacă, hiperhidratare, HTA

### C.2.2. Factori de risc

**Tabelul 2. Clasificarea și caracteristica factorilor de risc ai BCR [13]**

Categoria	Definiția	Descrierea
<b>Factorii care măresc receptivitatea</b>	Majorarea receptivității parenhimei renale la lezare	Vîrsta înaintată; anamneza familială de BCR; micșorarea masei parenchimului renal; greutatea mică la naștere; diferențele de rasă și etnice; nivelul jos de studii.
<b>Factori de inițiere</b>	Provoacă afectarea nemijlocită a parenhimei renale	Diabetul zaharat; HTA; bolile autoimune; infecțiile sistemice; infecțiile tractului urinar; nefrolitiază; obstrucția căilor inferioare ale tractului urinar; toxicitatea medicamentoasă; bolile ereditare.
<b>Factorii de progresare</b>	Favorizează afectarea în progresie a parenhimei renale și contribuie la micșorarea mai rapidă a funcției renale	Nivelul înalt al proteinuriei; HTA; controlul neadecvat a glicemiei în diabetul zaharat; dislipidemia; tabagismul.

<b>Factorii ICR terminale</b>	Majorează morbiditatea și mortalitatea prin boli concomitente în IRC	Dializa neadecvată; acces vascular temporar; hipoalbuminemia; hiperfosfatemia; adresarea tardivă.
-------------------------------	--	---

**Tabelul 3. Factorii de risc pentru dezvoltarea BCR [23]**

Factorii de risc nemodificabili	Factorii de risc potențial modificabili
<p>➤ <b>Vîrsta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vasoconstricție renală, scleroza vasculară</li> <li>✓ înrăutățirea funcției transplantului renal de la donatorii mai în vîrstă</li> <li>✓ frecvența uremiei: 47 la 10<sup>6</sup> la vîrsta de 30 ani 113 la 10<sup>6</sup> la vîrsta de 50 ani 314 la 10<sup>6</sup> la vîrsta de 80 ani</li> </ul> <p>➤ <b>Sexul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observații clinice</li> <li>✓ la femei cu afecțiuni renale în premenopauză RFG descrește cu numai 30% comparativ cu bărbații ce suferă de afecțiuni renale</li> <li>✓ risc identic la bărbați și la femei în postmenopauză</li> <li>• Observații experimentale</li> <li>✓ Testosteronul accelerează pierderea funcției renale: crește transcripția reninei; crește tensiunea arterială.</li> <li>✓ Estrogenii sunt protectori.</li> </ul> <p>➤ <b>Rasa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ riscul renal este de 3 ori mai mare la afroamericani și alte minorități (indieni americani, aborigeni australieni etc.) în comparație cu europoizii</li> </ul> <p>➤ <b>Oligonefronia ereditară</b></p> <p>➤ <b>Factorii genetici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risc renal ridicat:</li> <li>✓ Hipertensiune la rudele de gradul I</li> <li>✓ Patologia cardiovasculară la rudele de gradul I</li> <li>✓ Anamneza de patologie renală: IgA-GN 15%; Boala polichistică renală (autosom sau recesiv dominantă, și altele)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diabetul zaharat</li> <li>➤ Hipertensiunea arterială esențială</li> <li>➤ Bolile autoimune</li> <li>➤ Infecțiile sistemice</li> <li>➤ Infecțiile și calculii ai sistemului urinar</li> <li>➤ Obstrucția căilor urinare</li> <li>➤ Toxicitatea medicamentoasă</li> <li>➤ Dieta hiperproteică</li> <li>➤ Dislipoproteidemia</li> <li>➤ Tabagismul</li> <li>➤ Obezitatea/sindromul metabolic</li> <li>➤ Hiperhomocisteinemia</li> <li>➤ Gravitatea</li> </ul>

**Tabelul 4. Factorii de risc pentru progresarea BCR [23]**

Factorii de risc nemodificabili	Factorii de risc potențial modificabili
<p>➤ <b>Vîrsta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vasoconstricție renală, scleroza vasculară</li> <li>✓ înrăutățirea funcției transplantului renal de la donatorii mai în vîrstă</li> <li>✓ frecvența uremiei: 47 la 10<sup>6</sup> la vîrsta de 30 113 la 10<sup>6</sup> la vîrsta de 50 314 la 10<sup>6</sup> la vîrsta de 80</li> </ul> <p>➤ <b>Sexul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observații clinice</li> <li>✓ la femei cu afecțiuni renale în premenopauză RFG descrește cu numai 30% comparativ cu bărbații ce suferă de afecțiuni renale</li> <li>✓ risc identic la bărbați și la femei în postmenopauză</li> <li>• Observații experimentale</li> <li>✓ Testosteronul accelerează pierderea funcției renale: crește</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Activitatea bolii de bază</li> <li>➤ Nivelul crescut al</li> <li>✓ TA</li> <li>✓ proteinuriei</li> <li>➤ Controlul neadecvat a glicemiei în diabetul zaharat</li> <li>➤ Obezitatea/sindromul metabolic</li> <li>➤ Tabagismul</li> <li>➤ Anemia</li> <li>➤ Acidoza metabolică</li> <li>➤ Gravitatea</li> <li>➤ Dereglarea metabolismului fosfo-calcic (hiperparatireoză)</li> </ul>



<p>transcripția reninei; crește tensiunea arterială.</p> <p>✓ Estrogenii sunt protectori.</p> <p>➤ <b>Rasa</b></p> <p>✓ riscul renal este de 3 ori mai mare la afroamericani și alte minorități (indieni americani, aborigeni australieni etc.) în comparație cu europoizii</p> <p>➤ <b>Oligonefronia ereditară</b></p>	
---	--

### C.2.2. Profilaxia

#### C.2.2.1. Profilaxia primară

**Scopul:** Micșorarea timpului scăderii funcției renale spre gradul final al IRC

**Tabelul 5. Parametri afectării renale**

Parametri	Obiectiv pentru controlul parametrilor
TA	TA sub 140/80 mm Hg la pacienții cu HTA TA sub 130/80 mm Hg la pacienții cu diabet zaharat și condiții clinice asociate (disfuncție renală, proteinurie etc.)
Funcția renală	Mentținerea $\Delta$ RFG < 10% anual
Proteinuria (microalbuminuria)	Scăderea proteinuriei
Anemie	Hb > 120 g/l Saturația transferinei > 20%
Metabolism mineral	Calciu > 2,2 mmol/l Fosforul < 1,4 mmol/l
Diabet zaharat	HbA1c ≤ 7,0%
Greutate și nutriție	Indicele masei corporale 18,5 – 24,9
Fumat	Refuz

#### C.2.2.2. Profilaxia secundară

##### Caseta 1. Încetinirea progresării IRC

- Profilaxia bolilor ce pot provoca insuficiență renală cronică: uropatii obstructive, colagenoze glomerulopatii, nefropatii tubulare, interstițiale, vasculare, boli metabolice etc.
- Evitarea efortului fizic excesiv, traumatismelor, intervențiilor chirurgicale, arsurilor etc.
- Limitarea solicitării glomerulare - regim alimentar hipoproteic
- Limitarea utilizării vaccinurilor, serurilor, preparatelor de sânge, preparatelor proteice
- Profilaxia și tratamentul precoce a bolilor intercurrente, hemoragiilor
- Excluderea preparatelor nefrotice: antibiotice (gentamicina, canamicina, streptomycină, tetraciline, amfotericine ș.a.), nitrofuranilor, acidului nalidixic, sulfadiazine, inhibitorilor anhidrazei carbonice, hipoglicemiantelor contraindicate, sărurilor de Au, Bi, As, Ag, fenacetinei, acidului acetilsalicilic, anticonvulsivantelor etc.
- Corijarea tensiunii arteriale, TA țintă ≤ 130/80 mm Hg
- Micșorarea proteinuriei (prin administrarea IEC, BRA și statinelor)
- Corecția anemiei (Hb > 120 g/l, saturația transferinei > 20%)
- Evitarea gravidității

### C.2.3. Screening-ul IRC

**Scopul:** Depistarea precoce a pacienților cu insuficiență renală prin determinarea RFG

#### Caseta 2. Aprecierea RFG după Cockcroft și Gault:

$$\text{Bărbați: RFG} = \frac{(140 - \text{vîrsta(ani)}) \times \text{masa (kg)}}{\text{Creatinina serică } (\mu\text{mol/l)} \times 72}$$

$$\text{Femei: RFG} = \frac{(140 - \text{vîrsta(ani)}) \times \text{masa (kg)} \times 0,85}{\text{Creatinina serică}(\mu\text{mol/l)} \times 72}$$

#### Caseta 3. Indicațiile pentru determinarea creatininei serice în scopul aprecierii RFG

**! Se va efectua obligatoriu la pacienții adulți cu următoarele patologii, conform recomandărilor (tabelul 11)**

##### 1. BRC diagnosticată anterior, inclusiv

- ✓ boala polichistică renală
- ✓ nefropatia de reflux
- ✓ glomerulonefrită cronică (la necesitate confirmată prin biopsie)
- ✓ proteinurie persistentă
- ✓ hematurie persistentă, de cauză non urologică

##### 2. Patologii asociate cu risc crescut de nefropatie obstructivă

- ✓ obstrucție infravezicală cunoscută sau suspectă
- ✓ vezică urinară neurogenă, cauzată de spina bifida sau leziune medulară (la acești pacienți RFG calculat poate fi mai mare decât RFG-ul real din cauza masei musculare diminuate)
- ✓ intervenții urologice
- ✓ nefrolitiază, hiperoxalurie primară, cistinurie, boala Dent, infecții, anomalii anatomice, colici renale > 1/an

##### 3. Patologii cu risc crescut de dezvoltare silențios a BRC

- ✓ HTA
- ✓ diabetul zaharat
- ✓ insuficiența cardiacă
- ✓ ateroscleroza

##### 4. Boli ce necesită tratament îndelungat cu medicamente potențial nefrotoxice

- ✓ Remedii antiinflamatorii nesteroidiene
- ✓ Preparate antibacteriale
- ✓ IEC
- ✓ BRA
- ✓ carbonat de litiu
- ✓ mesalazina sau alți derivați ai acidului 5-aminosalicilic
- ✓ inhibitori calciuneurini (cyclosporina, tacrolimus) etc.

##### 5. Boli de sistem cu implicare renală

- ✓ LES
- ✓ vasculite
- ✓ artrită reumatoidă etc.

##### 6. Rudă de gradul I al pacientului cu IRC

##### 7. Boli oncologice cu răsărit renal

- ✓ leucoze
- ✓ mielom multiplu etc.

**Tabelul 6. Indicații pentru evaluarea proteinuriei nictimiale, albuminuriei și hematuriei [4,15]**

<b>Indicații pentru aprecierea proteinuriei în 24 ore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca component al examenului primar al pacienților cu:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diagnostic primar stabilit de RFG &lt;60 ml/min/1,73m<sup>2</sup></li> <li>✓ diagnostic primar stabilit de microhematurie</li> <li>✓ diagnostic primar stabilit de HTA</li> </ul> </li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ edeme de etiologie neclară</li> <li>✓ suspectare de insuficiență cardiacă</li> <li>✓ suspectare de boală de sistem (LES, vasculită de sistem)</li> <li>✓ diabet zaharat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca component al monitorizării anuale a pacienților cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nefropatia de reflux</li> <li>✓ glomerulonefrită cronică (la necesitate confirmată prin biopsie)</li> <li>✓ microhematurie asimptomatică</li> <li>✓ diabet zaharat</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacienții ce urmează tratament cu preparate de aur sau penicilamină (<i>se va aprecia lunar</i>)</li> </ul>
<b>Indicații pentru aprecierea microalbuminuriei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacienții cu diabet zaharat cu istoric &gt; 5 ani și proteinurie negativă (<i>o dată la 6 luni</i>)</li> <li>• HTA</li> <li>• Rude de gradul I cu BCR și patologie cardiovasculară</li> <li>• Patologie cardiovasculară</li> </ul>
<b>Indicații pentru aprecierea hematuriei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca component al examenului primar al pacienților cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diagnostic primar stabilit de RFG &lt;60 ml/min/1,73m<sup>2</sup></li> <li>✓ proteinuria primar depistată</li> <li>✓ suspectare de boală de sistem cu implicare renală etc.</li> </ul> </li> </ul>

#### C.2.4. Conduita pacientului cu IRC

##### Caseta 4. Pașii obligatori în conduita pacientului cu IRC

- Determinarea gradului IRC
- Investigarea obligatorie a persoanelor cu factori de risc (tabelul 8)
- Alcătuirea planului de investigații și tratament pentru pacient, pe termen scurt (1-3-luni), pe termen lung și aprecierea capacității de muncă

##### C.2.4.1. Anamneza

##### Tabelul 7. Particularități anamnestice la pacienți cu BCR

<b>Antecedente heredo-colaterale:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boli renale familiale: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ boala polichistică renală</li> <li>✓ sindrom Alport</li> <li>✓ nefropatii glomerulare familiale</li> <li>✓ boala chistică a medulei renale</li> </ul> </li> <li>• Antecedente familiale de hipertensiune arterială nefroangioscleroza</li> <li>• Dereglări metabolice: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nefropatia diabetică</li> <li>✓ nefropatia gutoasă</li> </ul> </li> <li>• Infecții streptococice nefritigene</li> </ul>
<b>Antecedente personale:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procese infecțioase acute</li> <li>• Procese infecțioase cronice, supurative (bronșiectazii, abces pulmonar)</li> <li>• Expunere la preparate toxice (hidrocarburi volatile, medicamente, minerale)</li> </ul>
<b>Prezența în anamnezic al următoarelor sindroame</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTA</li> <li>• Sindrom nefrotic</li> <li>• Date de IRC la rudele de gradul I</li> </ul>

##### C.2.4.2. Manifestările clinice

##### Caseta 5. Simptomele subiective și obiective ale BCR în stadiile avansate [21,22]

- **Simptome subiective**
  - ✓ Generale: astenie, slăbiciune, senzație permanentă de frig;
  - ✓ Cutanate: prurit;

- ✓ Respiratorii: dispnee;
  - ✓ Cardio-vasculare: dispnee, dureri precordiale;
  - ✓ Digestive: inapetență, greață, vărsături, sughiț, gust neplăcut persistent;
  - ✓ Genito-urinare: poliurie, nicturie, scăderea libidoului, impotență sexuală;
  - ✓ Neuro-psihiice: crampe musculare, senzații de arsuri ale membrilor inferioare, sindromul picioarelor neliniștite.
- Semne obiective**
- ✓ Generale: scădere ponderală, hipotermie, topirea maselor musculare;
  - ✓ Cutaneo-mucoase: paloarea murdară, echimoze, modificări de culoare ale unghiilor, limba prăjită,
  - ✓ Respiratorii: dispneea Kussmaul;
  - ✓ Cardio-vasculare: cardiomegalie, frecătura pericardiacă, modificări la fundul de ochi;
  - ✓ Digestive: halena amoniacală, parotidită;
  - ✓ Neuro-psihiice: mioclonii, asterexis, polineuropatie periferică.

**Notă:** În stadiile inițiale ale BCR, ca regulă, simptomatologia lipsește (tab.1)

**Caseta 6. Simptomatologia IRC [21,22]**

- *Neurologic:* oboseală, insomii/somnolență, cefalee, letargie, crize convulsive, iritabilitate musculară, apoplexie-comă, sughiț;
- *Gastrointestinal:* parotidită, gură uscată, gingivită, glosită, anorexie, vărsătură, fetor uremic; gastroenterite, sîngerare gastro-intestinală, ulcer gastro-duodenal, colici intestinale, diaree, greață;
- *Neuropatie periferică:* sindromul picioarelor agitate, parestezii, deficite motorii, paralizie, contracturi musculare, sughiț;
- *Hematologic:* leucocitoză, anemie normocitară normocromă, sindrom hemoragipar;
- *Metabolic:* intoleranță glucidică, hiperlipidemie, nutriție deficitară, gută, osteodistrofie, dureri osoase;
- *Endocrin:* hiperparatiroidism, disfuncție tiroidiană, amenoree, infertilitate, disfuncție sexuală;
- *Respirator:* pulmonul uremic, dispnee, polipnee, pneumonie, pleurezie;
- *Psihologic:* euforie nemotivată, depresie, anxietate, demență, psihoză;
- *Ocular:* sindrom de ochi roșii, keratită, calcificări corneene, retinopatie hipertensivă;
- *Cardiovascular:* HTA, insuficiența cardiacă severă, insuficiență vasculară acută, pericardită, miocardită;
- *Dermatologic:* paloare, uscăciune, pigmentare, prurit, echimoze, excoriații, descuamări, depozitare de calciu, edem, chiciură uremică.

**C.2.4.3. Investigații de laborator și paraclinice**

**Tabelul 8. Investigații de laborator și paraclinice în IRC**

Investigațiile de laborator	Semnele sugestive pentru IRC	Nivel de asistență medicală	
		PR	Secția nefrologie
<b>Hemoleucograma</b>	Anemie normocromă, normocitară	O	O
<b>Hematocritul și trombocitele</b>	*	O	O
<b>Ureea și creatinina serică</b>	Nivelul crescut	O	O
<b>RFG</b>	Nivelul scăzut	O	O
<b>Acidul uric în ser</b>	Hiperuricemie	R	O
<b>Glucoza sîngelui</b>	Hiperglicemie (la pacienți cu DZ)	O	O
<b>Investigații biochimice ale sîngelui:</b> Bilirubina, Proteina totală, Albumina, ALT, AST, Fe total	*	R	O
<b>Lipidograma</b>	Hiperlipidemie	R	O
<b>Echilibrul acido-bazic</b>	Acidoză metabolică		R
<b>Ionograma (Na, K, Ca, Mg, P, Cl)</b>	Hipocalcemie, hipofosfatemie etc.	O	O
<b>Coagulograma:</b> Protombina,	*	R	O

Fibrinogenul, Activitatea fibrinolică, timpul de tromboplastină parțial activat, D-dimeri, testului cu o-fenantrolină etc.			
<b>Grupa de sânge</b> , Rh-factor (pentru pacienți cu stadii finale ale IRC)		R	O
<b>Investigații virusologice:</b> HBsAg, metoda imunoenzimatică, Anti HBsAg, Anti HCV, Analiza SIDA (pacienților cu suspectare la infecții virale și care necesită transfuzii de sânge și substituției lui)			O
<b>Microreacția cu antigen cardiolipidic și reacția Wasserman</b> (pacienților care necesită transfuzii de sânge și substituției lui și/sau au suspectare pentru infecție specifică)		O	O
<b>Statusul imun:</b> T,B limfocite, Imunoglobuline sânge, complexe imune circulante (pacienților cu posibilitatea de transplant renal)	*		O
<b>Urina sumară</b> (volum, densitate, dozarea proteinelor, sediment)	*	O	O
<b>Proba Zimnițki</b> (suspectare la dereglarea funcției de concentrație a rinichilor)	Hipo-izostenurie	O	O
<b>Proba Neciporencu</b> (suspectare la leucociturie și hematurie mascată)	Leucociturie și hematurie	O	O
<b>Proteinuria nictemirală</b> (în caz de depistare a proteinuriei în urină)	Proteinurie	R	O
<b>Urocultura</b> (pentru bolnavii cu suspectare la infecții urinare)	Urocultura pozitivă (la pacienții cu infecții urinare)	R	R
<b>Radiografia organelor cutiei toracice</b> (pacienților cu suspectare la patologie a organelor cutiei toracice)	*	O	O
<b>ECG</b>	Hipertrofia ventriculului stâng, dereglări de ritm, etc.	O	O
<b>Ecocardiografia</b>	*	R	R
<b>USG organelor abdominale, rinichilor și vezicii urinare</b>	Dimensiuni reduse ale rinichilor	O	O
<b>Renograma cu izotopi</b>	Diminuarea funcției renale	R	R
<b>Radiografia renală simplă și urografia i/v</b>	✓ Dimensiuni reduse ale rinichilor ✓ Scăderea secreției substanței de contrast	R	R
<b>Fibrogastroduodenoscopia</b> (pacienților cu suspectare la afecțiuni a tractului gastrointestinal-hemoragii, ulcer, etc.)		R	O
<b>Consultația specialiștilor: ORL, Oftalmolog, Endocrinolog</b> (după indicație)		R	R
<b>Puncție biopsie renală și/sau a mucoaselor</b> (după indicație)	*		R

Notă: \* Rezultatele pot fi diferite în dependență de gradul IR

#### C.2.4.4. Diagnosticul diferențial

**Tabelul 9. Elemente de diagnostic diferențial între IRA și IRC [21,22]**

Elementul	IRA	IRC
I. Anamnestic	Frecvent	Uneori diabet zaharat, polichistoză, sindrom Alport, etc.
Antecedente heredo-colaterale	nesemnificative	
<b>Debut</b>	brusc	Insidios (3-6 luni, ani)
<b>Istoric de:</b>		
a. expunere la toxice, șoc, traumatisme, evenimente obstetricale	+	-
b. HTA, edeme, proteinurie, nefropatie secundară la gravide	-	+
<b>II. Examen obiectiv</b>		
Paloare murdară, semn Terry	-	+
Denutriție	-	+
Pericardită	-	+
Polineuropatie	-	+
<b>III. Explorări paraclinice</b>		
Valori normale ale ureei, acidului uric, creatininei serice, RFG cu 3-6 luni înainte	+	-
Creșteri rapide de la o zi la alta ale ureei serice	+	-
Ureea/creatinina serică	↑	↓
Anemie	-	+
Excreția fracționată a sodiului	↓	↑
Semne radiologice ale osteodistrofiei renale	-	+
Dimensiunile rinichilor	N sau ↑	↓

#### C.2.4.5. Criterii de spitalizare

##### Caseta 7. Criteriile de spitalizare

- Depistarea primară a BRC cu RFG sub 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>
- Scăderea RFG > 2ml/min/1,73m<sup>2</sup>/ 6 luni
- Necesitatea inițierii tratamentului de substituție a funcției renale
- Apariția complicațiilor IRC

#### C.2.4.6. Tratamentul IRC

##### Caseta 8. Principii de tratament în IRC [17,21,22]

- Repaosul fizic relativ în primele stadii ale IRC; restrângerea activității fizice, renunțarea la sport, creșterea perioadelor de repaos la pat – în ultimele 2 stadii ale IRC.
- Regimul hidric: Aportul de lichide va constitui următorul volum: diureza din ultimele 24 ore + volumul lichidelor eliminate extrarenal (vărsături, diaree) + 500-700 ml.
- Aportul de sodiu: limitat în edeme, HTA și insuficiență cardiacă; în rest acordat cu pierderile zilnice de sodiu;
- Aportul de kaliu se apreciază în funcție de stadiul IRC, nivelul kaliului și pierderii lui : 60-90 mEq/24 ore; majorat în caz de nefropatie cu pierdere de kaliu; limitat în caz de IRC terminal
- Regimul alimentar: aportul proteic este în dependență de RFG - 0,7–1 g proteine la 1 kg/masă la etapele inițiale de afectare a funcției renale; 25-30g/24 ore în IRC terminal. Glucidele vor constitui 40% din aportul caloric al rației alimentare, iar lipidele – 50%.

#### C.2.4.6.1. Adaptarea posologiei la gradul IRC

##### Caseta 9. Adaptarea posologiei la gradul IRC [21,22]

- Reguli generale: dozele de inițiere și/sau ritmul de administrare se modifică în funcție de caracteristicile medicamentului, starea funcțională a pacientului, datele antropometrice, sex, vîrstă, metoda de tratament

substitutiv:

- Metoda dozei (D) – este administrat un procent din doza de priză normală, menținând același interval între prize ca în cazul bolnavilor cu funcție renală normală. Este dificil de efectuat practic. Are avantajul obținerii unor nivele serice constante ale medicamentelor. Această este adecvată în cazul antihipertensivelor, anticoagulantelor și agenților hipoglicemianți.
- Metoda intervalului (T) – este crescut intervalul dintre prize menținând doza nemodificată, este utilă pentru medicamentele T1/2 lung, dar are dezavantajul unor oscilații mari ale concentrației serice.
- Metoda combinată (D+T) – îmbină avantajele celor două metode.
- Adaptarea posologiei în IR

#### C.2.4.6.2. Tratamentul medicamentos în IRC

**Tabelul 10. Tratamentul medicamentos în IRC** [1,2,4,6,7,8,19,11,12,15,17,21,22]

Tratamentul <b>HTA</b> (vezi PCN HTA la adulți)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toți agenții antihipertensivi pot fi utilizați pentru reducerea presiunii arteriale în cazul BCR. Administrarea agenților antihipertensivi de lungă durată este preferabilă</li> <li>• Obiectivul tratamentului TA<math>\leq</math>130/80mm Hg</li> <li>• Diuretice: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ de ansă (Furosemid)</li> <li>✓ tiazidice (Hipotiazid, Hydroclortiazid) – la RFG &gt;30 ml/min/1,73m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>• IEC</li> <li>• BRA</li> <li>• Blocatori ai canalelor de calciu, derivați de fenilalchilamină (Verapamil) și derivați de benzotiazepină (Deltiazin)</li> <li>• <math>\beta</math>-blocatori</li> <li>• <math>\alpha</math>-blocatori</li> </ul> <p>(Anexa 1)</p>
Tratamentul <b>crizei hipertensive</b> (vezi PCN Urgențe hipertensive la adulți)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diuretice</li> <li>✓ Ganglioblocante</li> <li>✓ Simpatolitice</li> <li>✓ Antagoniști de calciu</li> <li>✓ Vasodilatatoare periferice</li> <li>✓ IEC</li> </ul> <p>(Anexa 1)</p>
Tratamentul <b>substitutiv proteic*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminoacizi esențiali,</li> <li>• Derivați keto- și hidroxi ai aminoacizilor esențiali: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aminosteril,</li> <li>✓ Ketosteril</li> </ul> </li> </ul>
Terapia <b>hipolipemiantă</b> la pacienții cu macroangiopatie (inclusiv ateroscleroză), DZ și risc cardiovascular majorat*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statine</li> <li>• Fibrati</li> </ul>
Tratamentul <b>tulburărilor metabolismului fosfo-calcic*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparate de Ca și vit. D</li> <li>• Chelatori de fosfați</li> <li>• Paratiroidectomia</li> </ul>
Tratamentul <b>infecțiilor intercurrente*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principii de tratament: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tratament antibacterial conform antibioticogramei,</li> <li>✓ dozele de antibiotic trebuie adaptate gradului de alterare a RFG,</li> <li>✓ este necesară monitorizarea creatininei serice pe parcursul tratamentului.</li> </ul> </li> </ul>
Tratamentul <b>anemiei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiectivul tratamentului Hb<math>\geq</math>110g/l</li> <li>• Preparate de fier și acid folic</li> <li>• Vit. B12, B1, B6</li> <li>• Eritropoietină recombinantă umană</li> </ul>

Tratamentul <b>conservator în uremie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aportul hidric adecvat (diureza+500ml)</li> <li>• Monitorizarea diurezei, a semnelor de dehidratare și hiperhidratare;</li> <li>• Restricția aportului de sodiu la pacienții cu HTA, insuficiență cardiacă sau edeme; aport normal de sodiu în restul circumstanțelor;</li> </ul>
Tratamentul <b>hiperkaliemiei*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitarea alimentelor bogate în kaliu,</li> <li>• Anularea medicamentelor cu efect de retenție a kaliului în organism; modificarea distribuției kaliului (perfuzii soluții glucoză 10% 500-750 ml și/sau bicarbonat de sodiu 4% 40-60 ml, sub controlul echilibrului acido-bazic),</li> <li>• Antagonizarea efectelor biologice ale kaliului (sol. Gluconat de calciu 10% 10-30 ml i.v.)</li> </ul>
Corectarea <b>acidozei metabolice*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Săruri de kaliu și sodiu alcalinizante:</li> <li>✓ sol. bicarbonat de sodiu 4% 40-60 ml, sub controlul echilibrului acido-bazic,</li> <li>✓ carbonat de calciu</li> </ul>
Abordarea <b>pericarditei uremice*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsuri generale:</li> <li>✓ repaos la pat</li> <li>✓ monitorizarea bilanțului hidric, masei corporale, TA, Ps,</li> <li>✓ restricție proteică</li> <li>• Inițierea hemodializei</li> <li>• Tratament antiinflamator:</li> <li>✓ Indometacina 100-150 mg/24 ore;</li> <li>✓ Prednisolon 40 mg/24 ore per os;</li> <li>• Antibacteriale:</li> <li>✓ Doxiciclina 100 mg/zi,</li> <li>• Tratament chirurgical</li> </ul>

Notă: \* tratamentul se va efectua numai în condiții de staționar

#### C.2.4.7. **Supravegherea pacienților** [10,14,15,16,20]

Supravegherea pacienților cu IRC este efectuată de către medicul de familie în comun cu medicii specialiști. Planul de supraveghere va include determinarea RFG (tab. 11). Supravegherea se va efectua în comun cu medicul specialist nefrolog (internist și/sau urolog) și la necesitate cu alți specialiști (endocrinolog, cardiolog, reumatolog, etc).

**Tabelul 11. Frecvența minimă a aprecierii creatininei serice și, respectiv, calcularea RFG**

Stadiul	RFG (ml/min/1,73m <sup>2</sup> )	Frecvența aprecierii RFG
1	≥ 90	Anual
2	60-89	Anual
3 stabil	30-59	Anual
3 diagnosticat de novo, sau progresivă	30-59	1 / 6 luni
4 stabil	15-29	1 / 6 luni
4 diagnosticat de novo, sau progresivă	15-29	1 / 3 luni
5	<15	1 / 3 luni

IRC stabilă se definește ca deteriorarea <2 ml/min/1,73m<sup>2</sup> în timp de 6 luni sau mai mult

IRC progresivă - deteriorarea >2 ml/min/1,73m<sup>2</sup> în timp de 6 luni sau mai mult

#### **Caseta 10. Indicații pentru consultul medicului nefrolog**

##### ➤ **Consultație imediată**

- ✓ Insuficiența renală acută
- ✓ Survenirea IRA pe fonul unei IRC preexistente
- ✓ IRC faza terminală detectată de novo (RFG<15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)
- ✓ Agravarea unei HTA preexistente sau HTA maligne, atunci când se presupune implicarea unor



mecanisme renale)

✓ Hiperkaliemia > 7 mmol/l

➤ **Consultație urgentă**

✓ Sindrom nefrotic

✓ Depistarea IRC stadiul 4 (cu excepția menținerii stabilității)

✓ IRC stadiul 5 stabilă

✓ Boli de sistem cu afectare renală

✓ Hiperkaliemia 6- 7 mmol/l, după excluderea artefactelor și cauzelor reversibile

➤ **Consultație de plan**

✓ HTA refractară la tratament (TA >150/90 mm Hg pe fonul unei triple terapii)

✓ Deteriorarea acută a funcției renale (majorarea creatininei serice cu >20% și scăderea RFG <15% de la valoarea inițială) pe fonul tratamentului cu IEC sau BRA

✓ Proteinurie, fără sindrom nefrotic

✓ Proteinurie cu hematurie

✓ Diabet zaharat cu proteinurie în creștere, dar fără retinopatie

✓ IRC stadiul 3 cu hematurie

✓ Macrohematurie fără substrat urologic

✓ Edem pulmonar recurent de etiologie inexplicabilă cu suspiciune clinică la stenoză aterosclerotică a arterei renale

✓ Scăderea RFG >15% în 1 an cu suspiciune clinică la stenoză aterosclerotică a arterei renale

✓ Parathormonul >70 ng/l, după excluderea tratamentului deficitului vit. D

✓ IRC stadiul 4 stabil

➤ **Consultația nu este necesară sau la necesitate**

✓ Microhematurie izolată

✓ Proteinurie izolată

✓ Suspiciune sau prezența polichistozei renale cu RFG > 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>

✓ Nefropatie de reflux stadiile 1-3

✓ IRC stadiul 1-2

✓ IRC stadiul 3-4 stabil

### C.2.5. Stările de urgență (subiectul protocoalelor separate)

#### Caseta 11. Stările de urgență în IRC

- Hiperhidratare volemică
- Edem pulmonar
- Hiperkaliemie severă
- Acidoză metabolică,
- Pericardită uremică
- Encefalopatie uremică

**Notă:** Stările de urgență susmenționate necesită obligatoriu consultul specialistului în metodele de substituții ale funcției renale pentru hotărârea necesității și posibilității includerii în programul de supleare a funcției.

### C.2.6. Complicațiile (subiectul protocoalelor separate)

#### Caseta 12. Complicațiile IRC

- *Respiratorii:* edem pulmonar, pneumonita uremică, calcificări pulmonare, afectarea pleurei;
- *Cardio-vasculare:* HTA, cardiopatia ischemică, miocardiopatia uremică, pericardite;
- *Gastro-intestinale:* leziuni bucale și faringiene, esofagiene, gastro-duodenale, intestinale, pancreatite, hepatite și hepatopatii;
- *Endocrine:* hiperparatiroidism secundar, terțiar, disfuncție tiroidiană, amenoree, infertilitate, disfuncții sexuale;
- *Hematologice:* anemie, leucocitoză, sindrom hemoragipar, splenomegalie;
- *Neurologice:* hemoragii intracraniene, edem cerebral, neuropatia uremică, parestezii, deficite motorii, paralizie, contracturi musculare, modificări ale sistemului nervos vegetativ;
- *Psihice:* euforie, depresie, anxietate, demență, psihoza;

- *Cutanate*: hiperpigmentarea cutanată, calcificări, pruritul uremic, echimoze;
- *Oculare*: cheratită, sindrom de ochi roșii, calcificări corneene, retinopatie hipertensivă;
- *Metabolice*: intoleranță glucidică, hiperlipidemia, nutriție deficitară, gută, osteodistrofie;
- *Reumatologice*: miopatia uremică, bursite uremice, rupturi spontane de tendon, artrite septice și artrite induse de cristalozii.

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

<b>D.1. Policlinica Republicană</b>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medic specialist internist și/sau nefrolog, urolog</li> <li>• asistentă medicală</li> <li>• medici specialiști în diagnostic funcțional, imagist, laborator</li> </ul>
	<p><b>Aparate, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tonometru</li> <li>• fonendoscop</li> <li>• electrocardiograf portabil</li> <li>• taliometru</li> <li>• panglică – centimetru</li> <li>• cântar</li> <li>• ultrasonograf</li> <li>• aparataj pentru investigații radiologice</li> <li>• laborator clinic pentru aprecierea hemoleucogramei, hematocritului, trombocitelor, analizei generale de urină, ureei, creatininei serice, ionogramei, RFG, uroculturii, grupei de sânge, Rh-factor</li> </ul>
	<p><b>Medicamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketosteril</li> <li>• Diuretice: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ de ansă (furosemid)</li> <li>✓ tiazidice (hipotiazid, hidroclortiazid)</li> </ul> </li> <li>• IEC</li> <li>• Blocatorii receptorilor Angiotenzinei II</li> <li>• Blocatori ai canalelor de calciu, derivați de fenilalchilamină (Verapamil) și derivați de benzotiazepină (Deltiazin)</li> <li>• β-blocatori</li> <li>• α-blocatori:</li> <li>• Ganglioblocante</li> <li>• Simpatolitice</li> <li>• Vasodilatatoare periferice</li> <li>• IEC</li> <li>• Statine</li> <li>• Fibrați</li> <li>• Preparate de fier și acid folic,</li> <li>• Vit. B12, B1, B6</li> <li>• Eritropoietină recombinantă umană</li> <li>• Preparate antibacteriale pentru tratamentul infecțiilor intercurrente (evitând cele nefrotoxice) etc.</li> </ul>

<p><b>D.2. Secția Nefrologie</b></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medic specialist nefrolog, urolog, sală de dializă</li> <li>• asistentă medicală</li> <li>• medici specialiști în diagnostic funcțional, imagist, radiolog, medici de laborator</li> <li>• acces la consultații calificate – neurolog, oftalmolog, endocrinolog etc.</li> <li>• inginer - tehnician</li> </ul> <hr/> <p><b>Aparate, utilaj:</b> aparate sau acces pentru efectuarea examinărilor și procedurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tonometru</li> <li>• fonendoscop</li> <li>• electrocardiograf portabil</li> <li>• taliometru</li> <li>• panglică – centimetru</li> <li>• cântar</li> <li>• pat multifuncțional</li> <li>• ultrasonograf</li> <li>• ecocardiograf</li> <li>• complex RMN</li> <li>• tomograf computerizat</li> <li>• aparataj pentru investigații radiologice: R-grafia plămînilor ansamblu, R-grafia rinichilor ansamblu, urografia intravenoasă;</li> <li>• aparataj pentru investigații instrumentale: ECG, fibrogastroduodenoscop, ace pentru punție-biopsie renală.</li> <li>• laborator clinic pentru aprecierea următorilor parametri:  <i>Hemogramei</i> inclusiv hematocritul și trombocitele;  <i>Investigațiilor biochimice ale sîngelui:</i> bilirubina, proteina totală, glucoza, ureea și creatinina serică, colesterolul, beta-lipoproteidele, trigliceridele, lipidele totale, albuminele, ALT, AST, amilaza serică, fosfataza alcalină, lactatdehidrogenaza, creatininchinaza, gamaglutamiltranspeptidaza, probe reumatice + latex test, acidul uric, Fe total, capacitățile legative a Fe, echilibrul acido-bazic;  <i>Ionogramei:</i> Na, K, P, Mg, Ca, Cl;  <i>Coagulogramei:</i> protombina, fibrinogena, activitatea fibrinolitică, timpul de tromboplastină parțial activat; D-dimeri, testului cu o-fenantrolină;  <i>Hemoculturii;</i>  <i>Investigațiilor virusologice:</i> HBsAg, Anti HBsAg, Anti HCV, analiza la HIV, microreacția cu antigen cardiolipidic și reacția Vasserman; <i>Urinogramei;</i>  <i>Uroculturii;</i>  <i>Statutului imun:</i> grupa de sînge, Rh-factor, T și B limfocitele, imunoglobulinele sanguine, complexe imune circulante, cercetarea sucului gastric, irigoscopia, masele fecale la helminți, examenarea lichidelor exsudative, BK prin flotație;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• set pentru imunofluorescența bioptatului renal, serviciul morfologic.</li> </ul>
	<p><b>Medicamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminosteril KE-nefro 250 ml</li> <li>• Diuretice: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ de ansă (furosemid)</li> <li>✓ tiazidice (hipotiazid, hidroclortiazid)</li> </ul> </li> <li>• IEC</li> <li>• Blocatorii receptorilor Angiotenzinei II</li> <li>• Blocatori ai canalelor de calciu, derivați de fenilalchilamină (Verapamil) și derivați de benzotiazepină (Deltiazin)</li> <li>• β-blocatori</li> <li>• α-blocatori:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganglioblocante</li> <li>• Simpatolitice</li> <li>• Vasodilatatoare periferice</li> <li>• IEC</li> <li>• Statine</li> <li>• Fibrați</li> <li>• Preparate de fier și acid folic,</li> <li>• Vit. B12, B1, B6</li> <li>• Eritropoietină recombinantă umană</li> <li>• Preparate antibacteriale pentru tratamentul infecțiilor intercurente (evitând cele nefrotoxice)</li> <li>• Sol. Glucoză 10% 500-750 ml</li> <li>• Sol. bicarbonat de sodiu 4% 40-60 ml, sub controlul echilibrului acido-bazic</li> <li>• Sol. Gluconat de calciu 10% 10 ml</li> <li>• Indometacină 50 mg</li> <li>• Prednisolon 5 mg</li> <li>• Sol. Gluconat de calciu 10% 20 ml</li> <li>• Sol. Eufilină 2,4% 5 ml</li> <li>• Sol. Dipiridamol 0,5% 2 ml etc.</li> </ul>
--	--

#### E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

No	Scopul protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A spori măsurile profilactice pentru prevenirea dezvoltării BCR la pacienții cu factori de risc în instituțiile medicale	Proporția persoanelor/pacienților cu factori de risc cărora pe parcursul unui an, în mod documentat, li s-a oferit informație (discuții, ghidul pacientului etc.) privind factorii de risc ai dezvoltării BCR de către medicul specialist	Numărul persoanelor / pacienților cu factori de risc cărora, în mod documentat, de către medicul specialist li s-a oferit informație (discuții, ghidul pacientului etc.) privind factorii de risc ai dezvoltării BCR pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de persoane/pacienți cu factori de risc care s-au adresat medicului specialist pe parcursul ultimului an
2.	A spori măsurile profilactice pentru frînarea ritmului progresării IRC la pacienții cu BCR în instituțiile medicale	Proporția pacienților cu BCR cărora, pe parcursul unui an, în mod documentat, li s-a oferit informație (discuții, ghidul pacientului etc.) privind factorii de risc ai progresării IRC de către medicul specialist	Numărul pacienților cu BCR cărora, de către medicul specialist, în mod documentat, li s-a oferit informație (discuții, ghidul pacientului etc.) privind factorii de risc ai progresării IRC pe parcursul ultimului an	Numărul total de pacienți cu BCR care se află la supravegherea medicului specialist pe parcursul ultimului an
3.	A ameliora diagnosticarea precoce a BCR (stadiul I) la pacienții cu factori de risc	3.1. Proporția pacienților diagnosticați în stadiul I al BCR pe parcursul unui an	Numărul pacienților diagnosticați în stadiul I al BCR pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu BCR supravegheați de către medicul de familie pe parcursul ultimului an
4.	A spori calitatea examinării și tratamentului	4.1 Proporția pacienților cu BCR examinați și tratați conform	Numărul pacienților cu BCR examinați și tratați de către medicul de	Numărul total de pacienți cu BCR supravegheați de către medicul de familie

No	Scopul protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
	pacienților cu BCR	recomandărilor „PCN IRC” de către medicul de familie pe parcursul unui an	familie conform recomandărilor „PCN IRC” pe parcursul ultimului an x 100	pe parcursul ultimului an
		4.2 Proporția pacienților cu BCR examinați și tratați conform recomandărilor „PCN IRC” de către medicul specialist pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu BCR examinați și tratați de către medicul specialist conform recomandărilor „PCN IRC” pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu BCR supravegheați de către medicul specialist pe parcursul ultimului an
		4.3 Proporția pacienților cu BCR examinați și tratați conform recomandărilor „PCN IRC” în staționar pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu BCR examinați și tratați în staționar conform recomandărilor „PCN IRC” pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu BCR tratați în staționar pe parcursul ultimului an
5.	A ameliora supravegherea pacienților cu BCR de către medicii specialiști	Proporția pacienților cu BCR supravegheați de către medicul specialist conform recomandărilor „PCN IRC” pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu BCR supravegheați de către medicul specialist conform recomandărilor „PCN IRC” pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu BCR supravegheați de către medicul de familie și medicul specialist pe parcursul ultimului an

**Notă:** Medic specialist – internist, nefrolog, urolog.

## ANEXE

### Anexa 1. Indicații de posologie a HTA în IRC

#### Legenda tabelor 12-16

**LP** – legare de proteinele serice (%)

**VD** – volum de distribuție (L/65 kg)

- = <30 l

(+) = <30-100 l

+ = >100-300 l

++ = >300 l

**Metabolizare hepatică** – cantitatea de medicament metabolizată de ficat:

- = <10%

(+) = <10-25%

+ = >25-50%

++ = >50%

**Eliminare renală:** în procente, a medicamentului (M), metaboliților active (A) și/sau a metaboliților inactivi (I)

**Doza adaptată:** N – doza normală; E – de evitat; CI- contraindicat;

**RFG** – rata filtrării glomerulare (ml/min/1,73cm<sup>2</sup>)

? – Necunoscut/nu există date

**HD** – cantitatea de substanță eliminată prin hemodializă, în procente din doza normală:

- = <10%

(+) = <10-25%

+ = >25-50%

++ = >50%

**Tabelul 12. Particularitățile tratamentului antihipertensiv în IRC [21]**

<b>BETA BLOCANTE</b>								
Medicament DCI	LP (%)	V <sub>D</sub>	Metabolizare hepatică	Eliminare renală (%)	Doza adaptată			
					Metoda	FG20-30	FG<5	HD
Atenolol	3	(+)	-	100 (M)	D/T	50%	10%	+
Bisoprolol	30	+	+	95 (M, I)	D/T	75%	50%	-
Celiprolol	25	+	-	50 (M)	D/T	75%	50%	-
Metoprolol	12	++	++	100 (I)	D	N	50%	(+)
Nadolol	25	+	-	70 (M)	D	50%	25%	(+)
Pindolol	60	+	++	90 (M, A, I)	D	N	E	-
Propranolol	93	+	++	100 (M, A, I)	D	75%	50%	-
Sotalol	0	(+)	-	95 (M)	D	50	25%	+
<b>ANTAGONIȘTI AI CALCIULUI</b>								
Diltiazem	80	(+)	++	95 (I)	D	N	N	-
Felodipină	99	++	++	70 (I)	D	E	E	-
Nicardipină	98	(+)	++	60 (I)	D	N	75%	-
Nifedipină	99	(+)	++	70 (I)	D	N	N	-
Nitrendipină	98	++	++	80 (I)	D	N	N	-
Verapamil	90	(+)	++	90 (I)	D	75%	50%	-
<b>INHIBITORI AI ENZIMEI DE CONVERSIE A ANGIOTENSINEI</b>								
Benazepril	95	-	++	60 (M, A, I)	D	50%	25%	-
Captopril	25	(+)	+	100 (M, A, I)	D/T	50%	25%	+
Cilazapril	25	(+)	++	80 (M, A, I)	D/T	50%	25%	(+)
Enalapril	45	(+)	++	61 (M, A, I)	D	50%	25%	+
Fosinopril	95	-	+	50 (M, A, I)	D	N	80%	-
Lisinopril	0	+	-	100	D	50%	20%	++
Perindopril	20	-	-	100 (M, A, I)	D/T	50%	E	+
Quinalapril	97	-	-	60 (A, I)	D/T	50%	25%	-
Ramipril	65	+	+	100 (M, A, I)	D	50%	25%	-
<b>ALTE ANTIHIPERTENSIVE</b>								
α Metildopa	20	-	++	80 (M, I)	T	50%	25%	++
Clonidină	30	+	+	90 (M, I)	D	50%	50%	-
Diazoxid	90	-	+	100 (M, I)	D	N	E	+
Dihidralazină	90	+	++	80 (I)	T	N	75%	-
Doxazosin	98	+	++	35 (A, I)	D	N	50%	-
Minoxidil	2	++	++	80 (A, I)	D	N	50%	(+)
Nitroprusiat de sodiu	0	-	+	50 (I)	D	E	E	+
Prazosin	95	(+)	++	15 (I)	D	N	75%	-
Rezerpină	90	++	++	20 (I)	D	E	E	-
Urapidil	80	(+)	+	60 (M, I)	D	75%	50%	-
<b>DIURETICE</b>								
Acetazolamidă	90	-	-	100 (M)	T	CI	CI	-

Acid etacrinic	95	-	+	66 (M, I)	T	N	E	-
Amilorid + HCT	10	++	(+)	100 (M, I)	D	CI	CI	-
Bumetanidă	90	-	+	80 (M, I)	D	N	N	-
Clortalidon	75	-	+	90 (M, A, I)	D	E	E	-
Furosemid	98	-	+	80 (M, I)	D	N	N	-
HidroClorotiazidă	65	+	(+)	100 (M, I)	D	E	E	-
Metolazonă	95	+	+	70 (M, I)	D	N	E	-
Spironolactonă	95	++	++	50 (A, I)	T	E	E	(+)
Triamteren + HCT	70	+	+	70 (A, I)	D	CI	CI	-
Xipamidă	98	-	+	100 (M, I)	D	N	E	-

## Anexa 2. Ghidul pacientului cu insuficiența renală cronică

### ➤ Rinichiul normal și funcțiile lui

- Rinichii sunt organe pereche de forma unor boabe de fasole, situate retroperitoneal, de fiecare parte a coloanei vertebrale. La adult fiecare rinichi cântărește circa 150g, avînd lungimea 12cm, lățimea 6-7cm și grosimea 3cm.

- Funcția principală a rinichiului este de a excreta produșii catabolismului și excesul de apă din sînge. Rinichii filtrează circa 200 litri de sînge în fiecare zi și produc circa 2 litri de urină. Produșii catabolismului se formează în urma proceselor metabolice normale din organism. Rinichii deasemenea joacă un rol important în reglarea nivelelor unor minerale așa ca: calciu, sodiu și kaliu din sînge.

### ➤ Care este diferența dintre insuficiența renală cronică și boala renală cronică?

- **Insuficiența renală** apare cînd rinichii parțial sau complet își pierd abilitatea de a funcționa normal

- **Boala renală cronică (BCR)** este o suferință cu pierderea treptată și, de obicei, permanentă a funcției renale în timp. Aceasta se petrece treptat, de obicei de la cîteva luni pînă la cîteva ani.

- BCR se divizează în 5 stadii de severitate (vezi tabelul 1). Stadiul 5 IRC este stadiul final a patologiei renale, cînd funcția rinichilor este pierdută total sau practic total și pacientul necesită dializă sau transplant pentru a supraviețui.

### ➤ Care sunt cauzele BCR?

- Glomerulonefrita - este inflamația și afectarea sistemului de filtrare a rinichilor, fiind cauza insuficienței renale cea mai des întîlnită în RM

- Diabetul zaharat tip I și II cauzează nefropatia diabetică ce este o cauză de IRC

- Tensiunea arterială înaltă necontrolată poate afecta rinichiul în timp

- Boala polichistică renală este un exemplu de o cauză ereditară a BCR

- Folosirea analgeticelor așa ca: acetaminofen și ibuprofen regulat, timp îndelungat poate cauza nefropatia analgezică ce reprezintă o cauză a BCR. Alte medicamente de asemenea pot afecta rinichii.

- Ateroscleroza poate duce la apariția nefropatiei ischemice, care este o altă cauză a afectării renale progresive.

- Obstrucția căilor urinare de către calculi, adenom de prostată, stricturi sau tumori de asemenea pot cauza patologie renală.

- Alte cauze a BCR sunt infecția HIV, folosirea drogurilor, amiloidoza, calculii renali, infecțiile cronice renale și unele tumori.

### ➤ Care sunt simptomele BCR?

- BCR are o evoluție lentă și prezintă puține semne și simptome în fazele de debut. Din acest motiv, numeroși pacienți cu BCR nu sunt conștienți de prezența bolii decît după ce funcția renală este redusă la 25% din valorile normale. Printre cauzele comune ale BCR se numără hipertensiunea arterială și diabetul.

- BCR poate fi prezentă mulți ani înainte de apariția simptomelor. Dacă un pacient prezintă risc de BCR, efectuarea cu regularitate a analizelor de sînge și urină contribuie la depistarea precoce a bolii. În lipsa unei supravegheri medicale, simptomele pot trece neobservate pînă cînd afectarea renală este ireversibilă.

- Unele simptome, precum oboseala, pot fi prezente mult timp, dar, întrucît se instalează treptat, nu sunt remarcate.

- Unele semne și simptome sunt evidente:
  - ✓ urina tulbure sau de culoare închisă
  - ✓ prezența sîngelui în urină (hematurie)
  - ✓ micțiuni frecvente, în special noaptea
  - ✓ cantitate redusă de urină
  - ✓ durere sau dificultăți în timpul micțiunii
- Alte simptome sunt mai puțin evidente, dar sunt direct legate de incapacitatea rinichilor de a elimina toxinele și lichidele în exces din organism:
  - ✓ edeme ale pleoapelor, membrelor superioare și inferioare
  - ✓ hipertensiune arterială
  - ✓ oboseală
  - ✓ anorexie (pierderea apetitului)
  - ✓ grețuri și vărsături
  - ✓ pierdere inexplicabilă în greutate
  - ✓ prurit (mîncărimi) persistent și generalizat
  - ✓ crampe musculare
  - ✓ cefalee (dureri de cap)
- Pe măsură ce BCR se agravează, iar toxinele se acumulează în sînge, pot să apară crize epileptice și confuzie mentală.
  - **Cînd trebuie să vă adresați la medic?**
    - ✓ Schimbări în nivelul energiei și puterii
    - ✓ Dispnee
    - ✓ Grețuri și vome
    - ✓ Dureri severe articulare și osoase
    - ✓ Prurit
    - ✓ Echimoze
  - **Care sunt testele și examenele pentru BCR?**
    - ✓ Pacienții cu diabet zaharat vor efectua un test urinar anual pentru măsurarea cantităților mici de proteine din urină (microalbuminurie). Acest test poate depista precoce afectarea rinichiului cauzată de diabet zaharat (nefropatie diabetica).
    - ✓ În cazul unei suspiciuni de BCR, se efectuează analize de sînge și urină, pentru depistarea nivelurilor crescute de reziduuri din sînge, precum ureea și creatinina.
    - ✓ Calcularea RFG este importantă pentru aprecierea stadiului BCR: laboratorul sau medicul poate calcula RFG în baza analizelor de sînge.
    - ✓ Este important să se aprecieze nivelul electroliților și balanța acido-bazică.
  - **Examene complementare:**
    - ✓ Ecografia – indică forma și structura rinichilor și pune în evidență o eventuală obstrucție a căilor urinare ce poate cauza BCR
    - ✓ Tomografia computerizată și rezonanța magnetică nucleară – permite vizualizarea mai detaliată ale organelor interne, inclusiv ale rinichilor
    - ✓ Biopsia renală – permite examenarea morfologică a țesutului renal.
  - **Care este tratamentul BCR?**
    - Primele măsuri recomandate pacienților cu BCR sunt **modificările regimului alimentar**, în special reducerea aportului de proteine, pentru a încetini acumularea reziduurilor în organism și pentru a limita grețurile și vărsăturile asociate BCR. Medicul nutriționist poate ajuta pacienții să adopte un regim adecvat, care să țină seama de bolile subiacente.
      - Întrucît funcția rinichilor de eliminare a reziduurilor din organism este diminuată, rezultatul este fie o concentrație prea mare de electroliți (calciu, natriu și kaliu), fie o eliminare prematură a acestor elemente. Analizele sangvine periodice permit măsurarea acestor concentrații pentru depistarea unui eventual dezechilibru electrolitic.
      - Regimul hipoproteic este recomandat persoanelor care suferă de BCR pentru a preveni progresia deteriorării renale. Dieta este uneori bazată și pe o restricție a aporturilor de sodiu și de kaliu. Pentru unii



bolnavi, restricția lichidelor poate fi de asemenea necesară. Iar dacă BCR este însoțită de diabet zaharat, se recomandă și un regim hipoglicemic.

- La persoanele care suferă de afecțiuni renale majoritatea caloriilor trebuie să provină din carbohidrați complexi.

- **Regimul în BCR:**

- Regimul este o parte esențială în tratamentul BCR deoarece:
  - ✓ aportul de proteine este limitat pentru a întârzia progresia deteriorării renale
  - ✓ aportul de sodiu poate fi redus pentru a optimiza controlul presiunii sanguine și pentru a evita retenția de apă
  - ✓ aportul de kaliu poate fi redus în cazul în care nu este excretat în mod eficient și se găsește în cantități mari în sânge (hiperkaliemie)
  - ✓ aportul hidric este limitat doar în condițiile unei retenții de apă în organism
- Nivelurile de calciu și fosfor sunt de asemenea atent monitorizate. Dacă nivelul sangvin al acestor minerale nu este corespunzător, atunci aporturile alimentare trebuie modificate.
- Dieta hipoproteică poate fi deficitară în:
  - ✓ unii aminoacizi esențiali
  - ✓ vitamine: B1, B6, B12
  - ✓ minerale: calciu și fier
- Atunci când afecțiunea renală este în stadiu avansat, dieta hipoproteică poate duce la malnutriție și trebuie urmată doar sub supraveghere medicală.

- **Aportul de proteine în BCR**

- Dietele hipoproteice pot preveni sau încetini progresia unor afecțiuni renale. Cantitatea de proteine consumate este bazată pe gradul de afectare a rinichilor.
- Aportul proteic se calculează prin măsurarea cantității de proteine (și a produselor rezultate în urma catabolizării lor) din sânge, precum și prin alte teste de laborator. Aportul recomandat de proteine într-un regim hipoproteic este de 0,6g/kg/zi, minimul de proteine 25-30 g/zi.
- La persoanele care suferă de o afecțiune renală (precum sindromul nefrotic) care duce la pierderea unei cantități mari de proteine prin urină, restricția proteică este nesemnificativă - 1g/kg/zi.

### **Foaia de echivalență proteică**

5 g proteine: = 1 ou = 25 g carne sau pește = 15 g brânză = 60 g pâine = 40 g paste făinoase = 75 g orez = 200 g cartofi

- **Consumul de lichide**

- Restricția lichidelor depinde de retenția de apă, de nivelul sodiului din dietă, de utilizarea diureticilor și de prezența insuficienței cardiace congestive.
- Aporturile hidrice trebuie să fie adaptate la volumul diurezei (cantitatea de urină emisă de bolnav), la care se adaugă cantitatea de apă pierdută (prin diaree, vărsături, transpirație, etc.). Astfel, calculul se face adăugând 500 ml la volumul diurezei. Adaptarea volumului de lichide se face prin cântărire zilnică, măsurarea diurezei și prin controlul edemelor.
- Lichidele se administrează fracționat, în porții mici (inclusiv noaptea) pentru a preveni creșterea TA.

- **Aportul caloric**

- În general se recomandă un aport de cca 35 kcalorii la kg corp pe zi, adică de aproximativ 1500 kcalorii la femei și 2200 -3000 kcalorii pe zi la bărbați.
- Cea mai mare parte a aportului caloric va fi reprezentată de glucide, sub forma de dulciuri concentrate (300 – 400 g/zi), la care se adaugă paste făinoase, legume și fructe (atenție la conținutul în kaliu!).
- Aportul de lipide va fi de 1 g/kgc/zi, reprezentate în special de acizi grași nesaturați, care au un efect de diminuare a progresiei deteriorării renale.

- **Alte măsuri importante pe care le puteți lua sunt:**

- Respectarea minuțioasă a tratamentului prescris pentru controlul tensiunii arteriale și/sau diabetului zaharat
- Renunțarea la fumat
- Micșorarea masei corporale, dacă este necesar

- **Tratamentul medical al BCR are câteva ținte:**

- Încetinirea progresării BCR

- Tratatamentul factorilor cauzali și declanșatori
- Tratatamentul complicațiilor BCR
- Înlocuirea funcției renale pierdute
- Dacă deteriorarea funcției renale continuă în ciuda tratamentului instituit, se recurge la dializă sau transplant renal.
  - **Care sunt următorii pași?**
- Dacă suferiți de BCR medicul d-voastră vă va recomanda un regim regulat de vizite la medic:
  - ✓ În timpul acestor vizite vor fi evaluate statutul rinichilor și starea generală a Dvs.
  - ✓ Se vor efectua teste regulate ale urinei și sîngelui, de asemenea examene imagistice la necesitate
- **Care sunt măsurile de prevenire a BCR?**
- Prevenirea trebuie începută înainte de apariția semnelor de insuficiență renală. Persoanele cu risc crescut de BCR trebuie sensibilizate asupra potențialelor riscuri. În plus, ele trebuie informate în legătură cu semnele de alarmă ale insuficienței renale.
- BCR nu poate fi vindecată, dar complicațiile sale pot fi reduse în condițiile aplicării unor măsuri preventive:
  - ✓ măsurarea regulată a tensiunii arteriale
  - ✓ respectarea cu strictețe a tratamentelor recomandate pentru bolile cronice – diabet zaharat, lupus, HTA
  - ✓ renunțarea la fumat - la diabetici, tabagismul poate accelera afectarea vaselor sangvine mici
  - ✓ evitarea folosirii excesive a medicamentelor eliberate fără rețetă
  - ✓ tratarea promptă a infecțiilor urinare sau a oricărei afecțiuni ale căilor urinare

#### BIBLIOGRAFIE

1. (1) KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for anemia in chronic kidney disease. (2) 2007 update of hemoglobin target. National Kidney Foundation - Disease Specific Society. 1997 (updated 2006 May; addendum released 2007 Sep). Original guideline: 145 pages; addendum: 60 pages. NGC:006019
2. American Society of Nephrology Clinical practice guideline on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis<sup>1</sup>.
3. Anaemia management in chronic kidney disease. A national clinical guideline for management in adults and children. National Collaborating Centre for Chronic Conditions - National Government Agency [Non-U.S.]. 2006. 172 pages. NGC:005249
4. Chronic kidney disease in adults: UK guidelines for identification, management and referral. London: Royal College of Physicians, 2006<sup>2</sup>
5. Clinical practice guideline on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis<sup>3</sup>.
6. Clinical practice guidelines for managing dyslipidemias in chronic kidney disease. National Kidney Foundation - Disease Specific Society. 2003 Apr. 91 pages. NGC:003133
7. Detection of chronic kidney disease in patients with or at increased risk of cardiovascular disease. A science advisory from the American Heart Association Kidney and Cardiovascular Disease Council; the Councils on High Blood Pressure Research, Cardiovascular Disease in the Young, and Epidemiology and Prevention; and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group; Developed in Collaboration With the National Kidney Foundation. American Heart Association - Professional Association National Kidney Foundation - Disease Specific Society. 2006 Sep 5. 5 pages. NGC:005478
8. Diagnosis and management of adults with chronic kidney disease. Michigan Quality Improvement Consortium - Professional Association. 2006 Nov. 1 page. NGC:005685
9. European Best Practice Guidelines Expert Group on Hemodialysis, European Renal Association. Nephrol. Dial Transplant 2002;17(Suppl 7):1-111.
10. K/DOQI clinical practice guidelines for cardiovascular disease in dialysis patients. National Kidney Foundation - Disease Specific Society. 2005 Apr. 153 pages. NGC:004281
11. K/DOQI clinical practice guidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease. National Kidney Foundation - Disease Specific Society. 2004 May. 290 pages. NGC:003985
12. KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for diabetes and chronic kidney disease. National Kidney Foundation - Disease Specific Society. 2007 Feb. 179 pages. NGC:005653

<sup>1</sup> <http://jasn.asnjournals.org/cgi/reprint/11/7/1340>

<sup>2</sup> <http://www.renal.org/CKDguide/full/UKCKDfull.pdf>

<sup>3</sup> <http://jasn.asnjournals.org/cgi/content/full/11/7/1340>

13. Levey AS, Eckardt KU, Thukamoto Z et al. Definition and classification of chronic kidney disease: a position statement from Kidney Disease: Improvement Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int* 2005; 67(6): 2089-2100
14. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002;39(Suppl 2):S1-246.
15. Néphropathie chronique grave. Guide ALD [En: Chronic kidney failure]<sup>4</sup>
16. Oxford Textbook of Clinical Nephrology St.Cameron, A.Davison, Oxford University Press 1992
17. Prevention of progression of kidney disease: dietary protein restriction. Caring for Australasians with Renal Impairment - Disease Specific Society. 2006 Apr. 16 pages. NGC:005861
18. Renal failure. American College of Radiology - Medical Specialty Society. 1995 (revised 2005). 8 pages. NGC:004615
19. Stigant C., Stevens L., Levin A. Nephrology: 4. Strategies for the care of adults with chronic kidney disease. *CMAJ* June 10, 2003; 168 (12), p.1553-1560
20. Treatment of Adults and Children with renal failure. Standarts and audit measures. Third edition. August 2002. Royal College of Physicians of London and the Renal Association
21. Ursea N. Manual de nefrologie. Editura Fundația Rinichiului, București 2001
22. Ursea N. Tratat de Nefrologie. Editura Artprint, București 1994, p. 1495-1615
23. Смирнов А.В., Каюков И.Г., Добронравов В.А. Концепция факторов риска в нефрологии: вопросы профилактики и лечения хронической болезни почек. *Нефрология*, том 12 № 1, 2008, с.7-13.
24. Танасий А. Г. Эпидемиология хронической почечной недостаточности и организация специализированной медицинской помощи при терминальных состояниях (гемодиализ и пересадка почки) . Автореферат кандидата медицинских наук. Киев 1988.

---

<sup>4</sup> [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_565906/ald-n19-nephropathie-chronique-grave](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_565906/ald-n19-nephropathie-chronique-grave)