



**Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
IMSP SR Soroca**

Insuficiența renală cronică la adult

**Protocol clinic instituțional
PCI-21**



**Soroca
2022**

**Aprobat prin ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova din
29.09.2016, proces verbal nr.3**

**Aprobat prin ordinul Ministerul Sănătății al Republicii Moldova nr. 204 din 14.03.2017 cu
privire la aprobarea Protocolului clinic național „Insuficiența renală cronică
la adult”**



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
SPITALUL RAIONAL SOROCA „A.PRISACARI”

ORDIN

Din 26 aprilie 2022

Nr. 91/4

***„Cu privire la elaborarea Protocolului clinic instituțional
„Insuficiența renală cronică la adult”***

În scopul elaborării Protocolului clinic instituțional „Insuficiența renală cronică la adult”, precum și în temeiul Regulamentului IMSP Spitalul Raional Soroca, aprobat de Ministerul Sănătății Ordinul Nr.1003 din 15 decembrie 2017, înregistrat Consiliul Raional Soroca Nr.20/04 din 26 octombrie 2017, înregistrat la Agenția Servicii Publice Departamentul de Înregistrare și Licențiere a Unității de Drept la data de 22 februarie 2018, dosar Nr.1003607150209,

ORDON:

1.0. Se aprobă Protocolul clinic instituțional „Insuficiența renală cronică la adult”, conform anexei.

2.0. Șefii secțiilor și subdiviziunilor :

2.1. Vor organiza implementarea prevederilor Protocolul clinic instituțional „Insuficiența renală cronică la adult”, în cadrul asistenței medicale acordate populației.

3.0. Consiliul Calității din cadrul IMSP Spitalul Raional Soroca va organiza periodic controlul respectării prevederilor și eficienței utilizării Protocolul clinic instituțional „Insuficiența renală cronică la adult”.

4.0. Dnei Nadejda Romanciuc-farmacist diriginte:

4.1. Va organiza asigurarea secțiilor respective din cadrul instituției cu medicamentele necesare, incluse în Protocolul clinic instituțional „Insuficiența renală cronică la adult”.

5.0.Dlui Dorin Ursu-Programist:

5.1. Va organiza plasarea prezentului Protocol anexat la prezentul ordin pe pagina WEB a IMSP SR Soroca la rubrica „Activitate”.

6.0. Controlul executării prezentului ordin se atribuie **dlui Valeriu Bordan-vicedirector medical**.

**Director al IMSP
Spitalul Raional Soroca „A.Prisacari”**

Angela Rusnac

1. Lista responsabililor de elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale.

Nr.crt.	Elemente privind responsabil de operațiune	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.1	Aprobat	Angela Rusnac	Director	03.02.2022	
1.2	Verificat	Valeriu Bordian	Vicedirector medical	02.02.2022	
1.3	Elaborat	Eugenia Rezuș	Ș/s terapie	01.02.2022	
1.4					

2. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale.

Nr. crt.	Ediția/revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
	1	2	3	4
2.1	Ediția 1			2017
2.2	Revizia 1			2022

3. Lista persoanelor la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii operaționale.

Nr. crt.	Scopul difuzării	Exemplar Nr. ...	Compartiment	Funcția	Nume și prenume	Data primirii	Semnătura
	1.	2	3	4	5	6	7
3.1	Aplicare	1	Președintele CC	Vicedirector medical	Bordian Valeriu		
3.2	Informare	2	Secția statistică medicală	Șef de secție	Ion Ursu		
3.3	Informare	3	Secția Boli interne	Șef de secție	Eugenia Rezuș		
3.4	Informare	4	Secția Neurologie	Șef de secție	Valeriu Petrovici		
3.5	Informare	5	Secția UPU	Șef de secție	Alexei Procopii		
3.6	Informare	6	Secția Pediatrie	Șef de secție	Silvia Tetiu		
3.7	Informare	7	Centrul Perinatal	Șef de secție	Igor Babără		
3.8	Informare	8	Secția	Șef de	Valeriu		

			Traumatologie	secție	Petrovici		
3.9	Informare	9	Secția ATI	Șef de secție	Veaceslav Neamțu		
3.10	Informare	10	Secția boli contagioase	Șef de secție	Victoria Tverdohleb		
3.11	Informare	11	Secția Imagistică	Șef de secție	Veaceslav Donos		
3.12	Informare	12	Secția îngrijiri cronice	Șef de secție	Nelea Slivinschii		
3.13	Informare	13	Secția consultativă	Șef de secție	Rodica Todirean		
3.14	Informare	14	Laborator	Șef de secție	Liubovi Homa		
3.15	Informare	15	Farmacia	Șef de secție	Nadejda Romancic		
3.16	Informare	16	Secția transfuzie	Șef de secție	Angela Gușan		

Abrevierile folosite în document

ALT	alaninaminotransferaza
AST	aspartataminotransferaza
BCR	boala cronică renală
BRA	blocatorii receptorilor angiotensină II
ECG	electrocardiografia
FCC	frecvența contracțiilor 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

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

Diagnoza: 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.

Codul bolii (CIM 10): N18

Utilizatorii:

- ☐ secția consultativă al IMSP SR Soroca (nefrologi, urologi, interniști);
- ☐ asociațiile medicale teritoriale (medici interniști, nefrologi, urologi);
- ☐ secția de boli interne ale IMSP SR Soroca (interniști);
- ☐ secțiile de boli infecțioase, reanimare și terapie intensivă ale SR Soroca (medici infecționiști, nefrologi, urologi, interniști, pediatri, reanimatologi);

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

Scopurile protocolului:

1. A spori măsurile profilactice în domeniul prevenirii dezvoltării BCR la pacienții cu factori de risc în instituțiile medicale
2. A spori măsurile profilactice în domeniul frînării ritmului progresării IRC la pacienții cu BCR în instituțiile medicale
3. A ameliora diagnosticarea precoce a BCR (stadiul I) la pacienții cu factori de risc
4. A spori calitatea examinării și tratamentului pacienților cu BCR
5. A ameliora supravegherea pacienților cu BCR de către medicul de familie și medicii specialiști (medici interniști, nefrologi, urologi)
6. A reduce rata complicațiilor preponderent cardiovasculare ale BCR în stadiu IRC

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 renală afectarea rinichilor cu durata ≥ 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 m² 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].

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

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.

Evaluarea și tratamentul pacienților cu boli renale cronice necesită evaluarea complexă a conceptelor diagnostice, patologiilor asociate, severitatea afecțiunii, complicațiilor și factorilor de risc. Istoric,

managementul bolii cronice renale a fost centrat pe diagnosticul și tratamentul bolii renale și tratamentul prin hemodializă și transplant renal, însă acești pacienți necesită asistență de la etapele precoce: încetinirea progresiei insuficienței renale, scăderea riscului cardiovascular, preîntâmpinarea și tratamentul complicațiilor, pregătirea pentru transplant renal. Toate aceste măsuri ar îndepărta perioada invalidizării pacientului și ar îmbunătăți calitatea vieții.

IRC, faza uremică nu este atât de frecventă, însă tratamentul prin hemodializă și transplant renal este foarte costisitor. Numărul pacienților cu boli renale și scăderea funcției renale crește din an în an, necesitând asistență și cheltuieli suplimentare. De aceea, orice măsuri profilactico-terapeutice în acest domeniu îndreptate spre păstrarea funcției renale, preîntâmpinarea complicațiilor sunt binevenite.

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 până 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 BRC 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 instituțiilor de asistență medicală primară		
Descriere	Motivele	Pași
1. Profilaxia		
1.1. Profilaxia primară	Micșorarea tempoului scăderii funcției renale spre gradul final al IRC [8] Micșorarea numărului pacienților cu afectarea funcției renale [20]	Obligativ: 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 complicațiilor IRC [20]	Obligativ: Evidențierea factorilor de risc potențial modificabili pentru progresarea IRC la pacienți cu BCR (tab.4)
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]	Obligativ: - Determinarea la populația din grupul de risc: ✓ funcției renale (creatininei serice, RFG) ✓ proteinuriei ✓ microalbuminuriei ✓ hematuriei ✓ nivelului Hb
2. Diagnostic		
2.1. Suspectarea și confirmarea diagnosticului de BCR	✓ Aprecierea RFG permite suspectarea și confirmarea BCR	Obligativ: Investigații obligatorii: - Anamnezic (tab.7) - Examen fizic (casetele 5,6) ✓ antropometria, ✓ Ps, ✓ TA, ✓ FCC, ✓ examen obiectiv - Examen de laborator ✓ hemoleucograma ✓ analiza generală de urină ✓ ureea, creatinina serică ✓ RFG ✓ ECG ✓ USG organe abdominale+rinichi+vezică urinară Recomandat: ✓ ionograma ✓ colesterol, trigliceride

2.2. Deciderea consultului specialistului și/sau spitalizării		• Aprecierea necesității consultului medicului nefrolog (caseta 10) • Aprecierea necesității spitalizării (caseta 7)
3. Tratatamentul		
3.1. Tratatamentul nemedicamentos	Optimizarea regimului și alimentației micșorează progresarea procesului patologic în rinichi și diminuează frecvența dezvoltării complicațiilor [17]	Obligatorii: • Recomandări privind modificarea stilului de viață, comportamentului și regimului alimentar (caseta 8)
3.2. Tratatamentul 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]	Obligatorii: • Adaptarea posologiei la gradul IRC (caseta 9) • Tratatamentul simptomelor IRC în caz de prezența lor (tab.10, Anexa 1)
4. Supravegherea	Supravegherea se va efectua în comun cu medicul specialist nefrolog (internist și/sau urolog) și la necesitate alți specialiști (endocrinolog, cardiolog, reumatolog, etc.) [10,14,15,16,20]	Obligatoriu: ✓ Determinarea RFG (tab. 11); • Aprecierea necesității consultului medicului nefrolog și altor specialiști la necesitate (caseta 10) ✓ Supravegherea eficacității tratamentului de lungă durată ✓ Periodicitatea controlului eficacității tratamentului se va întocmi în mod individual pentru fiecare pacient în dependență de survenirea complicațiilor bolii de bază și ale tratamentului

B.2. Nivelul consultativ specializat (nefrolog/internist/urolog)		
Descriere	Motivele	Pașii
1. Profilaxia		
1.1. Profilaxia primară	Micșorarea tempoului scăderii funcției renale spre gradul final al IRC [8]; Micșorarea numărului pacienților cu afectarea funcției renale [20]	Recomandat: 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 complicațiilor IRC [20]	Recomandat: Evidențierea factorilor de risc potențial modificabili pentru progresarea IRC la pacienți cu BCR (tab.4)
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]	Obligativ: - Determinarea la populația din grupul de risc: ✓ funcției renale (creatininei serice, RFG) ✓ proteinuriei ✓ microalbuminuriei ✓ hematuriei ✓ nivelului Hb
2. Diagnostic		
2.1. Confirmarea diagnosticului de BCR	✓ Aprecierea RFG permite suspectarea și confirmarea BCR	Obligativ: Investigații obligatorii: - Anamnezic (tab.7) - Examen fizic (casetele 5,6) ✓ antropometria, ✓ Ps, ✓ TA, ✓ FCC, ✓ examen obiectiv - Examen de laborator și investigații paraclinice obligatorii și recomandate (tab. 8)
2.2. Deciderea consultului altor specialiști și/sau spitalizării		- Aprecierea necesității consultului altor specialiști (endocrinolog, cardiolog, reumatolog, etc.) - Aprecierea necesității spitalizării (caseta 7)
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul nemedicamentos	Optimizarea regimului și alimentației micșorează progresarea procesului patologic în rinichi și	Obligativ: Recomandări privind modificarea stilului de viață, comportamentului și

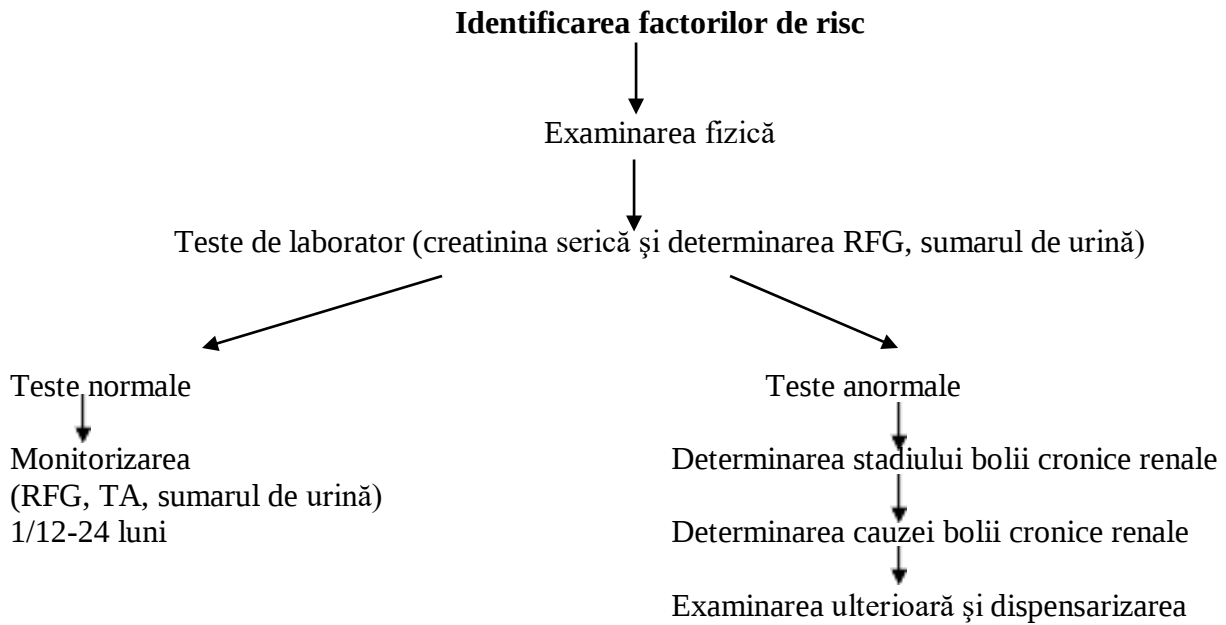
	diminuează frecvența dezvoltării complicațiilor [17]	regimului alimentar (caseta 8)
3.2. Tratatamentul medicamentos	Stoparea sau încetinirea progresării IRC [1,2,4,6,7,8,19,11,12,15,17,21, 22] prin menținerea TA sub 130/85 mm Hg și tratamentul bolii de bază Eficacitatea <i>fizioterapiei, fitoterapiei și kinetoterapiei</i> în IRC nu este dovedită [15]	Obligatorii: - Adaptarea posologiei la gradul IRC (caseta 9) - Tratatamentul simptomelor IRC în caz de prezența lor (tab.10, Anexa 1)
4. Supravegherea	Supravegherea se va efectua în comun cu medicul de familie [10,14,15,16,20]	Periodicitatea controlului eficacității tratamentului se va întocmi în mod individual pentru fiecare pacient în dependență de survenirea complicațiilor bolii de bază și ale tratamentului

B.3. Nivelul de staționar		
Descriere	Motivele	Pașii
1. Spitalizare	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	Criterii de spitalizare (caseta 7)
2. Diagnostic		
2.1. Confirmarea diagnosticului de BCR	Aprecierea RFG permite suspectarea și confirmarea BCR	Obligatoriu: Investigații obligatorii: - Anamnezic (tab.7) - Examen fizic (casetele 5,6) ✓ antropometria, ✓ Ps, ✓ TA, ✓ FCC, ✓ examen obiectiv - Examen de laborator și investigații paraclinice obligatorii și recomandate (tab. 8)
3. Tratatamentul		
3.1. Tratatamentul nemedicamentos	Optimizarea regimului și alimentației micșorează progresarea procesului	Obligatorii: Recomandări privind modificarea stilului de

	patologic în rinichi și diminuează frecvența dezvoltării complicațiilor [17]	viață, comportamentului și regimului alimentar (caseta 8)
3.2. Tratatamentul 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]	Obligatorii: • Adaptarea posologiei la gradul IRC (caseta 9) • Tratatamentul simptomelor IRC în caz de prezența lor (tab.10, Anexa 1)
4. Externarea	La externare este necesar de elaborat și recomandat pentru medic de familie tactica ulterioară de management al pacientului.	Extrasul obligatoriu va conține: ✓ Diagnosticul precizat desfășurat; ✓ rezultatele investigațiilor ✓ tratamentul efectuat; ✓ recomandări explicite pentru pacient; ✓ recomandări pentru medicul de familie.

ALGORITMI DE CONDUITĂ

Algoritmul de evaluare al unei afecțiuni renale suspecte [21,22]



DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

Clasificarea IRC

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

Stadiul	Descrierea	RFG (ml/min/1,73m ²)	Complicațiile
1	Afectare renală cu RFG normal	≥ 90	-
2	Afectare renală cu RFG ușor scăzut	60-89	Creșterea concentrației parathormonului Posibil HTA
3	Scăderea moderată a RFG	30-59	Scăderea absorbției calciului Micșorarea excreției fosfaților Hiperparatiroidism Micșorarea ratei de metabolizare a lipoproteidelor Hipertrofia ventriculului stâng 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

Factori de risc

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

Categoria	Definiția	Descrierea
Factorii care măresc receptivitatea	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.
Factori de inițiere	Provoacă afectarea nemijlocită a parenhimei renale	Diabetul zaharat; HTA; bolile autoimune; infecțiile sistemice; infecțiile tractului urinar; nefrolitiaza; obstrucția căilor inferioare ale tractului urinar; toxicitatea medicamentoasă; bolile ereditare.
Factorii de progresare	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.
Factorii ICR terminale	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
➤ Vîrsta ✓ vasoconstricție renală, scleroza vasculară ✓ înrăutățirea funcției transplantului renal de la donatorii mai în vîrstă ✓ frecvența uremiei: 47 la 10^6 la vîrsta de 30 ani 113 la 10^6 la vîrsta de 50 ani 314 la 10^6 la vîrsta de 80 ani ➤ Sexul • Observații clinice ✓ la femei cu afecțiuni renale în premenopauză RFG descrește cu numai 30% comparativ cu bărbații ce suferă de afecțiuni renale ✓ risc identic la bărbați și la femei în postmenopauză • Observații experimentale ✓ Testosteronul accelerează pierderea funcției renale: crește transcripția reninei; crește tensiunea arterială. ✓ Estrogenii sunt protectori. ➤ Rasa ✓ riscul renal este de 3 ori mai mare la afroamericani și alte minorități (indieni	➤ Diabetul zaharat ➤ Hipertensiunea arterială esențială ➤ Bolile autoimune ➤ Infecțiile sistemice ➤ Infecțiile și calculii ai sistemului urinar ➤ Obstrucția căilor urinare ➤ Toxicitatea medicamentoasă ➤ Dieta hiperproteică ➤ Dislipoproteidemia ➤ Tabagismul ➤ Obezitatea/sindromul metabolic ➤ Hiperhomocisteinemia ➤ Gravitatea

americani, aborigeni australieni etc.) în comparație cu europoizii ➤ Oligonefonia ereditară ➤ Factorii genetici • Risc renal ridicat: ✓ Hipertensiune la rudele de gradul I ✓ Patologia cardiovasculară la rudele de gradul I ✓ Anamneza de patologie renală: IgA-GN 15%; Boala polichistică renală (autosom sau recesiv dominantă, și altele)	
--	--

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

Factorii de risc nemodificabili	Factorii de risc potențial modificabili
➤ Vîrsta ✓ vasoconstricție renală, scleroza vasculară ✓ întrăutățirea funcției transplantului renal de la donatorii mai în vîrstă ✓ frecvența uremiei: 47 la 10⁶ la vîrsta de 30 113 la 10⁶ la vîrsta de 50 314 la 10⁶ la vîrsta de 80 ➤ Sexul • Observații clinice ✓ la femei cu afecțiuni renale în premenopauză RFG descrește cu numai 30% comparativ cu bărbații ce suferă de afecțiuni renale ✓ risc identic la bărbați și la femei în postmenopauză • Observații experimentale ✓ Testosteronul accelerează pierderea funcției renale: crește transcripția reninei; crește tensiunea arterială. ✓ Estrogenii sunt protectori. ➤ Rasa ✓ riscul renal este de 3 ori mai mare la afroamericani și alte minorități (indieni americani, aborigeni australieni etc.) în comparație cu europoizii ➤ Oligonefonia ereditară	➤ Activitatea bolii de bază ➤ Nivelul crescut al ✓ TA ✓ proteinuriei ➤ Controlul neadecvat a glicemiei în diabetul zaharat ➤ Obezitatea/sindromul metabolic ➤ Tabagismul ➤ Anemia ➤ Acidoza metabolică ➤ Gravitatea ➤ Dereglarea metabolismului fosfo-calcic (hiperparatireoză)

Profilaxia

Profilaxia primară

Scopul: Micșorarea tempoului 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	Menținerea Δ 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	HbA _{1c} ≤ 7,0%
Greutate și nutriție	Indicele masei corporale 18,5 – 24,9
Fumat	Refuz

Profilaxia secundară

Caseta 1. Frînarea 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 nefrotoxice: antibiotice (gentamicina, canamicina, streptomicina, tetraciclina, amfotericina ș.a.), nitrofuranilor, acidului nalidixic, sulfadiazine, inhibitorilor anhidrazei carbonice, hipoglicemiantelor contraindicate, sărurilor de Au, Bi, As, Ag, fenacetinei, acidului acetilsalicilic, anticonvulsivantele 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

Screening-ul IRC

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

Caseta 2. *Aprecierea RFG după Cockroft 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 calciuneurinici (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 răsunet renal

- ✓ leucoze
- ✓ mielom multiplu etc.

Tabelul 6. Indicații pentru aprecierea proteinuriei în 24 ore, microalbuminuriei și hematuriei
[4,15]

Indicații pentru aprecierea proteinuriei în 24 ore	• Ca component al examenului primar al pacienților cu: ✓ diagnostic primar stabilit de RFG $<60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ ✓ diagnostic primar stabilit de microhematurie ✓ diagnostic primar stabilit de HTA ✓ edeme de etiologie neclară ✓ suspectare de insuficiență cardiacă ✓ suspectare de boală de sistem (LES, vasculită de sistem) ✓ diabet zaharat
	• Ca component al monitorizării anuale a pacienților cu: ✓ nefropatia de reflux ✓ glomerulonefrită cronică (la necesitate confirmată prin biopsie) ✓ microhematurie asimptomatică ✓ diabet zaharat
	• Pacienții ce urmează tratament cu preparate de aur sau penicilamină (<i>se va aprecia lunar</i>)
Indicații pentru aprecierea microalbuminuriei	• Pacienții cu diabet zaharat cu istoric > 5 ani și proteinurie negativă (<i>o dată la 6 luni</i>) • HTA • Rude de gradul I cu BCR și patologie cardiovasculară • Patologie cardiovasculară
Indicații pentru aprecierea hematuriei	• Ca component al examenului primar al pacienților cu: ✓ diagnostic primar stabilit de RFG $<60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ ✓ proteinuria primar depistată ✓ suspectare de boală de sistem cu implicare renală etc.

Conduita pacientului cu IRC

Caseta 4. Pașii obligatori în conduita pacientului cu IRC

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

Anamneza

Tabelul 7. Particularități anamnestice la pacienți cu BCR

Antecedente heredo-colaterale:	• Boli renale familiale: ✓ boala polichistică renală ✓ sindrom Alport ✓ nefropatii glomerulare familiale ✓ boala chistică a medulei renale • Antecedente familiale de hipertensiune arterială nefroangioscleroza • Dereglări metabolice: ✓ nefropatia diabetică ✓ nefropatia gutoasă • Infecții streptococice nefritigene
Antecedente personale:	• Procese infecțioase acute • Procese infecțioase cronice, supurative (bronșiectazii, abces pulmonar) • Expunere la preparate toxice (hidrocarburi volatile, medicamente, minerale)
Prezența în anamneză al următoarelor sindroame	• HTA • Sindrom nefrotic • Date de IRC la rudele de gradul I

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, sughit, gust neplăcut persistent;
 - ✓ Genito-urinare: poliurie, nicturie, scăderea libidoului, impotență sexuală;
 - ✓ Neuro-psihiice: crampe musculare, senzații de arsuri ale membrelor 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 pericardică, 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, feto 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.

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

Investigațiile de laborator	Semnele sugestive pentru IRC	Nivelul acordării asistenței medicale		
		AMP	Nivelul consultativ	Staționar
Hemoleucograma	Anemie normocromă, normocitară.	O	O	O
Hematocritul și trombocitele	*	-	O	O
Ureea și creatinina serică	Nivelul crescut	O	O	O
RFG	Nivelul scăzut	O	O	O
Acidul uric în ser	Hiperuricemie		R	O
Glucoza sîngelui	Hiperglicemie (la pacienți cu diabet zaharat)	O	O	O
Investigații biochimice ale sîngelui: Bilirubina, Proteina totală, Albumina, ALT, AST, Fe total	*	R	R	O
Lipidograma	Hiperlipidemie	R	R	O
Echilibrul acido-bazic	Acidoză metabolică			R
Ionograma (Na, K, Ca, Mg, P, Cl)	Hipocalcemie, hipofosfatemie etc.	R (CMF)	O	O
Coagulograma: Protombina, Fibrinogenul, Activitatea fibrinolitică, timpul de tromboplastină parțial activat, D-dimeri, testului cu o-fenantrolină etc.	*		R	O
Grupa de sînge, Rh-factor (pentru pacienți cu stadii finale ale IRC)			R	O

Investigații virusologice: HBsAg, metoda imunoenzimatică, Anti HBsAg, Anti HCV, Analiza SIDA (pacienților cu suspectare la infecții virale și care necesită transfuzii de sânge și substituienții lui)				O
Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru IRC	Nivelul acordării asistenței medicale		
		AMP	Nivelul consultativ	Staționar
Microreacția cu antigen cardiolipidic și reacția Vasserman (pacienților care necesită transfuzii de sânge și substituienții lui și/sau au suspectare pentru infecție specifică)		O (CMF)	O	O
Statusul imun: T,B limfocite, Imunoglobuline sânge, complexe imune circulante (pacienților cu posibilitatea de transplant renal)	*			O
Urina sumară (volum, densitate, dozarea proteinelor, sediment)	*	O	O	O
Proba Zimnițki (suspectare la dereglarea funcției de concentrație a rinichilor)	Hipo-izostenurie	O	O	O
Proba Neciporenco (suspectare la leucociturie și hematurie mascată)	Leucociturie și hematurie	O	O	O
Proteinuria noctemirală (în caz de depistare a proteinuriei în sumarul urinei)	Proteinurie	R	R	O
Urocultura (pentru bolnavii cu suspectare la infecții urinare)	Urocultura pozitivă (la pacienții cu infecții urinare)		R	R
Radiografia organelor cutiei toracice (pacienților cu suspectare la patologie a organelor cutiei toracice)	*	O (CMF)	O	O
ECG	Hipertrofia ventriculului stîng, dereglări de ritm, etc.	O	O	O
Ecocardiografia	*		R	R

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive pentru IRC	Nivelul acordării asistenței medicale		
		AMP	Nivelul consultativ	Staționar
USG organelor abdominale, rinichilor și vezicii urinare	Dimensiuni reduse ale rinichilor	O (CMF)	O	O
Renograma cu izotopi	Diminuarea funcției renale		R	R
Radiografia renală simplă și urografia i/v	✓ Dimensiuni reduse ale rinichilor ✓ Scăderea secreției substanței de contrast		R	R
Fibrogastroduodenoscopia (pacienților cu suspectare la afecțiuni a tractului gastrointestinal-hemoragii, ulcer, etc.)			R	O
Consultația specialiștilor: ORL, Oftalmolog, Endocrinolog (după indicație)			R	R
Puncție biopsie renală și/sau a mucoaselor (după indicație)	*			R

Notă: * Rezultatele pot fi diferite în dependență de gradul IRC

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

Elementul	IRA	IRC
I. Anamnestice Antecedente heredo-colaterale	Frecvent ne semnificative	Uneori diabet zaharat, polichistoză, sindrom Alport, etc.
Debut	brusc	Insidios (3-6 luni, ani)
Istoric de: a. expunere la toxice, șoc, traumatisme, evenimente obstetricale b. HTA, edeme, proteinurie, nefropatie secundară la gravide	+ -	- +
II. Examen obiectiv		
Paloare murdară, semn Terry	-	+
Denutriție	-	+
Pericardită	-	+
Polineuropatie	-	+
III. Explorări paraclinice		
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 ↑	↓

Criterii de spitalizare**Caseta 7. Criteriile de spitalizare**

- Depistarea primară a BRC cu RFG sub 60 ml/min/1,73m²
- Scăderea RFG > 2ml/min/1,73m²/ 6 luni
- Necesitatea inițierii tratamentului de substituție a funcției renale
- Apariția complicațiilor IRC

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%.

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, menținînd 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 menținînd doza nemodificată, este utilă pentru medicamentele T_{1/2} lung, dar are dezavantajul unor oscilații mari ale concentrației serice.
- Metoda combinată (D+T) – îmbină avantajele celor două metode.
- Adaptarea posologiei în IR

Tratamentul medicamentos în IRC

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

Tratamentul HTA (vezi PCN HTA la adulți)	• Toți agenții antihipertensivi pot fi utilizați pentru reducerea presiunii arteriale în cazul BCR. Administrarea agenților antihipertensivi de lungă durată este preferabilă • Obiectivul tratamentului TA ≤ 130/80 mm Hg • Diuretice: ✓ de ansă (Furosemid) ✓ tiazidice (Hipotiazid, Hydroclortiazid) – la RFG > 30 ml/min/1,73m² • IEC • BRA • Blocatori ai canalelor de calciu, derivați de fenilalchilamină (Verapamil) și derivați de benzotiazepină (Deltiazin) • β-blocatori • α-blocatori (Anexa 1)
Tratamentul crizei hipertensive (vezi PCN Urgențe hipertensive la adulți)	• Diuretice ✓ Ganglioblocante ✓ Simpatolitice ✓ Antagoniști de calciu ✓ Vasodilatatoare periferice • IEC (Anexa 1)
Tratamentul substitutiv proteic*	• Aminoacizi esențiali, • Derivați keto- și hidroxi ai aminoacizilor esențiali:

	✓ Aminosteril, ✓ Ketosteril
Terapia <u>hipolipemiantă</u> la pacienții cu macroangiopatie (inclusiv ateroscleroză), diabet zaharat și risc cardiovascular majorat*	• Statine • Fibrati
Tratamentul <u>tulburărilor metabolismului fosfo-calcic*</u>	• Preparate de Ca și vit. D • Chelatori de fosfați • Paratiroidectomia
Tratamentul <u>infecțiilor intercurrente*</u>	• Principii de tratament: ✓ tratament antibacterian conform antibioticogramei, ✓ dozele de antibiotic trebuie adaptate gradului de alterare a RFG, ✓ este necesară monitorizarea creatininei serice pe parcursul tratamentului.
Tratamentul <u>anemiei</u>	• Obiectivul tratamentului $Hb \geq 110g/l$ • Preparate de fier și acid folic • Vit. B12, B1, B6 • Eritropoietină recombinantă umană
Tratamentul <u>conservator în uremie</u>	• Aportul hidric adecvat (diureza+500ml) • Monitorizarea diurezei, a semnelor de dehidratare și hiperhidratare; • Restricția aportului de sodiu la pacienții cu HTA, insuficiență cardiacă sau edeme; aport normal de sodiu în restul circumstanțelor;
Tratamentul <u>hiperkaliemiei*</u>	• Limitarea alimentelor bogate în kalium, • 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), • Antagonizarea efectelor biologice ale kaliului (sol. Gluconat de calciu 10% 10-30 ml i.v.)
Corectarea <u>acidozei metabolice*</u>	• Săruri de kalium și sodiu alcalinizante: ✓ sol. bicarbonat de sodiu 4% 40-60 ml, sub controlul echilibrului acido-bazic, ✓ carbonat de calciu
Abordarea <u>pericarditei uremice*</u>	• Măsuri generale: ✓ repaos la pat ✓ monitorizarea bilanțului hidric, masei corporale, TA, Ps, ✓ restricție proteică • Inițierea hemodializei • Tratament antiinflamator: ✓ Indometacina 100-150 mg/24 ore; ✓ Prednisolon 40 mg/24 ore per os; • Antibacteriale: ✓ Doxiciclina 100 mg/zi, • Tratament chirurgical

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

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 ²)	Frecvența aprecierii RFG
1	≥ 90	Annual
2	60-89	Annual
3 stabil	30-59	Annual
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/1,73m² în timp de 6 luni sau mai mult

IRC progresivă - deteriorarea >2 ml/min/1,73m² 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 m²)
- ✓ 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 m²
- ✓ Nefropatie de reflux stadiile 1-3
- ✓ IRC stadiul 1-2
- ✓ IRC stadiul 3-4 stabil

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.

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

D.1. Instituțiile de AMP	Personal: • medic de familie • asistenta medicului de familie • laborant
	Aparate, utilaj: • tonometru • fonendoscop • electrocardiograf portabil • taliometru • panglică – centimetru • cântar • ultrasonograf (Centrul Medicilor de Familie) • laborator clinic pentru aprecierea hemoleucogramei, analizei generale de urină, ureea, creatinina serică.
	Medicamente: • Ketosteril • Diuretice: ✓ de ansă (furosemid) ✓ tiazidice (hipotiazid, hidroclortiazid) • IEC • Blocatorii receptorilor Angiotenzinei II • Blocatori ai canalelor de calciu, derivați de fenilalchilamină (Verapamil) și derivați de benzotiazepină (Deltiazin) • β-blocatori • α-blocatori: • Ganglioblocante • Simpatolitice • Vasodilatatoare periferice • IEC • Statine • Fibrați • Preparate de fier și acid folic, • Vit. B12, B1, B6 • Eritropoietină recombinantă umană • Preparate antibacteriale pentru tratamentul infecțiilor intercurrente (evitând cele nefrotoxice) etc.
D.2. Secțiile și instituțiile consultativ-diagnostice	Personal: • medic specialist internist și/sau nefrolog, urolog • asistentă medicală • medici specialiști în diagnostic funcțional, imagist, laborator
	Aparate, utilaj: • tonometru • fonendoscop • electrocardiograf portabil

	• taliometru • panglică – centimetru • cântar • ultrasonograf • aparataj pentru investigații radiologice • laborator clinic pentru aprecierea hemoleucogramei, hematocritului, trombocitelor, analizei generale de urină, ureei, creatininei serice, ionogramei, RFG, uroculturii, grupei de sânge, Rh-factor Medicamente: • Ketosteril • Diuretice: ✓ de ansă (furosemid) ✓ tiazidice (hipotiazid, hidroclortiazid) • IEC • Blocatorii receptorilor Angiotenzinei II • Blocatori ai canalelor de calciu, derivați de fenilalchilamină (Verapamil) și derivați de benzotiazepină (Deltiazin) • β-blocatori • α-blocatori: • Ganglioblocante • Simpatolitice • Vasodilatatoare periferice • IEC • Statine • Fibrați • Preparate de fier și acid folic, • Vit. B12, B1, B6 • Eritropoietină recombinantă umană • Preparate antibacteriale pentru tratamentul infecțiilor intercurrente (evitând cele nefrotoxice) etc.
D.3. Secțiunile de profil general ale spitalelor raionale, municipale	Personal: • medic specialist internist și/sau nefrolog, urolog • asistentă medicală • medici specialiști în diagnostic funcțional, • medic și laborant radiolog • medic de laborator Aparate, utilaj: aparate sau acces pentru efectuarea examinărilor și procedurilor: • tonometru • fonendoscop • electrocardiograf portabil • taliometru • panglică – centimetru • cântar • ultrasonograf • aparataj pentru investigații radiologice • laborator clinic pentru aprecierea hemoleucogramei, analizei generale de urină, ureei, creatininei serice, ionogramei, lipidogramei, RFG, uroculturii,

	grupelei de sânge, Rh-factor Medicamente: • Aminosteril KE-nefro 250 ml • Diuretice: ✓ de ansă (furosemid) ✓ tiazidice (hipotiazid, hidroclorotiazid) • IEC • Blocatorii receptorilor Angiotenzinei II • Blocatori ai canalelor de calciu, derivați de fenilalchilamină (Verapamil) și derivați de benzotiazepină (Deltiazin) • β-blocatori • α-blocatori: • Ganglioblocante • Simpatolitice • Vasodilatatoare periferice • IEC • Statine • Fibrați • Preparate de fier și acid folic • Vit. B12, B1, B6 • Eritropoietină recombinantă umană • Preparate antibacteriale pentru tratamentul infecțiilor intercurrente (evitând cele nefrotoxice) • Sol. Glucoză 10% 500-750 ml • Sol. bicarbonat de sodiu 4% 40-60 ml, sub controlul echilibrului acido-bazic • Sol. Gluconat de calciu 10% 10 ml • Indometacină 50 mg • Prednisolon 5 mg • Sol. Eufilină 2,4% 5 ml • Sol. Dipiridamol 0,5% 2 ml etc.
D.4. Secțiile specializate ale spitalelor municipale și republicane	Personal: • medic specialist nefrolog, urolog, sală de dializă • asistentă medicală • medici specialiști în diagnostic funcțional, imagist, radiolog, medici de laborator • acces la consultații calificate – neurolog, oftalmolog, endocrinolog etc. • inginer - tehnician Aparate, utilaj: aparate sau acces pentru efectuarea examinărilor și procedurilor: • tonometru • fonendoscop • electrocardiograf portabil • taliometru • panglică – centimetru • cântar • pat multifuncțional • ultrasonograf

	• ecocardiograf • complex RMN • tomograf computerizat • aparataj pentru investigații radiologice: R-grafia plămînilor ansamblu, R-grafia rinichilor ansamblu, urografia intravenoasă; • aparataj pentru investigații instrumentale: ECG, fibrogastroduodenoscop, ace pentru punție-biopsie renală. • 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; • set pentru imunofluorescența biopstatului renal, serviciul morfologic.
	Medicamente: • Aminosteril KE-nefro 250 ml • Diuretice: ✓ de ansă (furosemid) ✓ tiazidice (hipotiazid, hidroclortiazid) • IEC • Blocatorii receptorilor Angiotenzinei II • Blocatori ai canalelor de calciu, derivați de fenilalchilamină (Verapamil) și derivați de benzotiazepină (Deltiazin) • β-blocatori • α-blocatori: • Ganglioblocante • Simpatolitice • Vasodilatatoare periferice • IEC • Statine • Fibrați • Preparate de fier și acid folic, • Vit. B12, B1, B6 • Eritropoietină recombinantă umană

	• Preparate antibacteriale pentru tratamentul infecțiilor intercurrente (evitând cele nefrotoxice) • Sol. Glucoză 10% 500-750 ml • Sol. bicarbonat de sodiu 4% 40-60 ml, sub controlul echilibrului acido-bazic • Sol. Gluconat de calciu 10% 10 ml • Indometacină 50 mg • Prednisolon 5 mg • Sol. Gluconat de calciu 10% 20 ml • Sol. Eufilină 2,4% 5 ml • Sol. Dipiridamol 0,5% 2 ml etc.
--	---

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	1.1. 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 de familie	Numărul persoanelor/pacienților cu factori de risc cărora, în mod documentat, de către medicul de familie, 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 se află la supravegherea medicului de familie pe parcursul ultimului an
		1.2. 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 frânarea ritmului progresării IRC la pacienții cu BCR în instituțiile medicale	2.1. 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 de familie	1.1. Numărul pacienților cu BCR cărora, în mod documentat, de către medicul de familie, li s-a oferit informație (discuții, ghidul pacientului etc.) privind factorii de risc ai progresării IRC pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu BCR care se află la supravegherea medicului de familie pe parcursul ultimului an

No	Scopul protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
		2.2. 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 pacienților cu BCR	4.1 Proporția pacienților cu BCR examinați și tratați conform recomandărilor „PCN IRC” de către medicul de familie pe parcursul unui an	Numărul pacienților cu BCR examinați și tratați de către medicul de familie conform recomandărilor „PCN IRC” pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu BCR supravegheați de către medicul de familie 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 medicul de familie și medicii specialiști	5.1. Proporția pacienților cu BCR supravegheați de către medicul de familie și medicul specialist conform recomandărilor „PCN	Numărul pacienților cu BCR supravegheați de către medicul de familie și medicul specialist conform recomandărilor „PCN IRC” pe parcursul	Numărul total de pacienți cu BCR supravegheați de către medicul de familie și medicul specialist pe parcursul ultimului an

No	Scopul protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
		IRC” pe parcursul unui an	ultimului an x 100	
6.	Reducerea ratei complicațiilor preponderent cardiovasculare la pacienții cu BCR	6.1. Proporția pacienților supravegheați cu BCR la care sau dezvoltat complicații cardiovasculare pe parcursul unui an	Numărul pacienților supravegheați cu BCR la care sau dezvoltat complicații cardiovasculare 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 tabelelor 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/1,73cm²)

? – 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]

BETA BLOCANTE								
Medicament DCI	LP (%)	V _D	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%	+

Tabelul 13. *Particularitățile tratamentului antihipertensiv în IRC (continuare)* [21]

ANTAGONIȘTI AI CALCIULUI								
Medicament DCI	LP (%)	V _D	Metabolizare hepatică	Eliminare renală (%)	Doza adaptată			
					Metoda	FG20-30	FG<5	HD
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%	-

Tabelul 14. *Particularitățile tratamentului antihipertensiv în IRC (continuare)* [21]

INHIBITORI AI ENZIMEI DE CONVERSIE A ANGIOTENSINEI								
Medicament DCI	LP (%)	V _D	Metabolizare hepatică	Eliminare renală (%)	Doza adaptată			
					Metoda	FG20-30	FG<5	HD
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%	-

Tabelul 15. Particularitățile tratamentului antihipertensiv în IRC (continuare) [21]

ALTE ANTIHIPERTENSIVE								
Medicament DCI	LP (%)	V_D	Metabolizare hepatică	Eliminare renală (%)	Doza adaptată			
					Metoda	FG20-30	FG<5	HD
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%	-

Tabelul 16. *Particularitățile tratamentului antihipertensiv în IRC (continuare)* [21]

DIURETICE								
Medicament DCI	LP (%)	V _D	Metabolizare hepatică	Eliminare renală (%)	Doza adaptată			
					Metoda	FG20-30	FG<5	HD
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. Formular de consultație la medicul de familie pentru IRC

Pacient

bărbat/femeie. Anul nașterii

Factorii de risc	Data	Data	Data	Data
Vîrsta				
Indexul masei corporale (kg/m ²)				
Diabet zaharat (da/nu)				
Boli de sistem (da/nu)				
Nivelul TA sistolice și diastolice				
Analiza generală a urinei				
Analiza generală a sîngelui				
Glicemia a jeun				
Creatinina serică				
Ureea serică				
Acidul uric				
RFG (ml/min/1,73m ²)				
Colesterolul total				
Trigliceride				
β-Lipoproteide				
Kaliu seric				
Natriu seric				
Calciu seric				
Pierdere noctemirală a proteinei				
Testul Neciporenco				
Testul Zimnițchi				
Urocultura				
Proteina totală				
Parathormonul				
USG a rinichilor				
ECG				
Istoric familial de afecțiune renală				
Riscul adițional al bolnavului cu IRC				

Anexa 3. Ghidul pacientului cu insuficiența renală cronică

Acest ghid descrie asistența medicală și tratamentul persoanelor cu IRC în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. Aici se explică indicațiile, adresate persoanelor cu patologie renală cronică, dar poate fi util și pentru familiile acestora și pentru cei care doresc să afle mai multe despre această patologie.

Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de îngrijire și tratament care trebuie să fie disponibile în Serviciul de Sănătate. Nu sunt descrise în detaliu maladia în sine sau analizele și tratamentele necesare pentru aceasta. Aceste aspecte le puteți discuta cu lucrătorii medicali, adică cu medicul de familie. În acest ghid veți găsi întrebări și răspunsuri care pot să vă apară.

➤ Asistența medicală de care trebuie să beneficiați

Tratamentul și asistența medicală de care beneficiați trebuie să ia în considerație necesitățile și preferințele Dvs. personale și aveți dreptul să fiți informați pe deplin și să luați decizii împreună cu lucrătorii medicali care vă tratează. În acest scop, lucrătorii medicali trebuie să vă ofere informații pe care să le înțelegeți și care să fie relevante pentru starea Dvs. Toți lucrătorii medicali trebuie să vă trateze cu respect, sensibilitate și înțelegere și să vă explice simplu ce este IRC și care este tratamentul cel mai potrivit pentru Dvs. Informații pe care le primiți de la lucrătorii medicali trebuie să includă detalii despre posibilele avantaje și riscuri ale tratamentului. Puteți să puneți câte întrebări doriți și vă puteți schimba hotărârea pe măsura ce maladia progresează sau starea și condiția Dvs. se schimbă. Preferința Dvs. pentru un tratament anumit este importantă și medicul care vă tratează trebuie să vă susțină alegerea în măsura posibilă. Tratamentul și asistența medicală de care beneficiați trebuie să ia în considerare toate necesitățile religioase, etnice sau culturale pe care le puteți avea. Trebuie să se ia în considerare și alți factori suplimentari, cum sunt dezabilitățile fizice sau de citire, problemele de vedere sau auz, sau dificultățile de citire sau vorbire.

➤ 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.
- Rinichii produc cîțiva hormoni ce au funcții importante în organism:
 - ✓ forma activă a vitaminei D, ce reglează absorbția calciului și fosforului din alimente, ducînd la întărirea oaselor
 - ✓ eritropoetina, ce stimulează măduva osoasă să producă celule sangvine roșii
 - ✓ renina, reglează volumul de sînge și TA

➤ 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
- Aceasta este un pericol deoarece apa, produșii catabolismului și substanțele toxice se rețin în organism, fiind în condiții normale excretate de către rinichi.

- Deasemenea IRC cauzează și alte probleme așa ca anemia, HTA, acidoza, dereglarea colesterolului, acizilor grași, patologii osoase.
- **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 câteva luni până la câțiva ani.
- BCR se divizează în 5 stadii de severitate (vezi tabelul 1). Stadiul 5 IRC este stadiul final a patologiei renale, când funcția rinichilor este pierdută total sau practic total și pacientul necesită dializă sau transplant pentru a supraviețui.

Tabelul 1. Stadiile BCR

Stadiul	Descrierea	RFG ml/min/1,73m ²
1	Afectare renală cu filtrația normală sau crescută	Mai mult de 90
2	Scăderea ușoară a funcției renale	60-89
3	Scăderea moderată a funcției renale	30-59
4	Scăderea severă a funcției renale	15-29
5	Insuficiență renală ce necesită dializă sau transplant	Mai puțin de 15

Notă: RFG: este rata filtrației glomerulare - un indice de măsurare a funcției renale.

➤ **Care sunt cauzele BCR?**

- Glomerulonefrita - este inflamația și afectarea sistemului de filtrare a rinichilor, fiind cauza insuficienței renale cea mai des întâlnită 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.

❖ **Atenție! Dacă Dvs. aveți una din următoarele condiții atunci sunteți în grupul de risc crescut pentru dezvoltarea BCR. În aceste condiții apare necesitatea monitorizării regulate a funcției renale.**

- ✓ Diabetul zaharat tip I și II
- ✓ Hipertensiunea arterială
- ✓ Nivelul colesterolului crescut
- ✓ Patologie cardiacă
- ✓ Patologie hepatică
- ✓ Patologie renală
- ✓ Amiloidoza
- ✓ Lupus eritematos sistemic

- ✓ Patologii vasculare așa ca: arterita, vasculita sau displazia fibromusculară
- ✓ Reflux vezico-ureteral
- ✓ Probleme ale articulațiilor și mușchilor ce necesită folosirea regulată a preparatelor antiinflamatorii
- ✓ Istoric familial de patologie renală.

➤ **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 decât 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 sânge și urină contribuie la depistarea precoce a bolii. În lipsa unei supravegheri medicale, simptomele pot trece neobservate până când afectarea renală este ireversibilă.
- Unele simptome, precum oboseala, pot fi prezente mult timp, dar, întrucât 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 sânge, pot să apară crize epileptice și confuzie mentală.

➤ **Cînd trebuie să vă adresați la medic?**

Atenție!

- ❖ Unele semne și simptome pot sugera apariția complicațiilor BCR. Adresați-vă la medic dacă ați observat oricare din următoarele simptome:
 - ✓ Schimbări în nivelul energiei și puterii
 - ✓ Dispnee
 - ✓ Grețuri și vome
 - ✓ Dureri severe articulare și osoase
 - ✓ Prurit
 - ✓ Echimoze

Atenție!

- ❖ Dacă aveți diabet zaharat, hipertensiune arterială sau patologie renală, adresați-vă la medic în caz că suspectați sau sunteți însărcinată.
- ❖ Adresați-vă la medic pentru monitorizarea și tratamentul patologiilor cronice așa ca diabetul zaharat, hipertensiunea arterială și colesterolul crescut.
- ❖ Unele semne și simptome reprezintă posibilitatea dezvoltării complicațiilor severe a BCR și e necesară vizita urgentă la cel mai apropiat spital, în secția de urgență:
 - ✓ Somnolență pronunțată sau dificultate în trezire
 - ✓ Pierderi de cunoștință
 - ✓ Dureri în torace
 - ✓ Grețuri și vomă severe
 - ✓ Hemoragie severă
 - ✓ Slăbiciune pronunțată

➤ **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 sânge și urină, pentru depistarea nivelului crescut de reziduuri din sânge, precum ureea și creatinina.
- ✓ Calcularea RFG este importantă pentru aprecierea stadiului BCR: laboratorul sau medicul poate calcula RFG în baza analizelor de sânge.
- ✓ Este important să se aprecieze nivelul electroliților și balanța acido-bazică.

➤ **Examine 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.
- Întrucât 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 hipoglucidic.
- La persoanele care suferă de afecțiuni renale majoritatea caloriilor trebuie să provină din carbohidrați complexi.

➤ **Obiectivele regimului:**

- ✓ încetinirea progresiei bolii
- ✓ reducerea fosfatemiei și a acidozei
- ✓ diminuarea retenției azotate
- ✓ controlarea tensiunii arteriale
- ✓ obținerea unei stări de nutriție adecvate
- 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 sanguin 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, minimumul 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

Atenție!

- ❖ Pacienții care urmează un regim de restricție proteică trebuie evaluați de către medicul nutriționist, deoarece riscul de malnutriție și anorexie este apreciabil în cadrul IRC.

➤ Aportul de minerale și vitamine

Sodiul

- Aporturile de sodiu depind de tipul de insuficiența renală. În cazul utilizării unui medicament care conține cortizon, regimul trebuie să fie relativ sărac în sare și zahăr. Atunci când pacientul efectuează ședințe de hemodializă, restricția sodică este mai puțin importantă. Limitarea aportului de sodiu contribuie la controlarea hipertensiunii arteriale și la evitarea insuficienței cardiace congestive.
- În general, aportul de sodiu nu trebuie să scadă sub 2 g pentru fiecare 100 ml de diureză. Restricția totală și bruscă de sodiu poate duce la deshidratare extracelulară.

Kaliul

- Aporturile de kaliu vor fi normale atât timp cât diureza este peste 1000 ml/24h. Tendința de hiperkaliemie (creșterea anormală a nivelului de kaliu) apare în stadiile avansate ale BCR. Combaterea hiperkaliemiei:
 - ✓ evitarea alimentelor bogate în kaliu: fructe uscate, ciocolata, berea, orezul, pâinea, unele specii de pești, ouăle, carnea, brânza, laptele.
 - ✓ administrarea unor medicamente hipokalemizante (care micșorează nivelul kaliului)
 - ✓ hemodializa

Fosforul

- Aportul de fosfor poate fi limitat prin reducerea consumului de lactate. Dar, pentru a preveni bolile osoase, trebuie administrate suplimente de calciu și vitamina D, în scopul de a controla echilibrul dintre calciu și fosfor din organism.

Calciul

- Aporturile de calciu trebuie suplimentate în cazul unei hiperkaliemii (datorită faptului că acest mineral se găsește în unele legume proaspete bogate în kaliu care trebuie evitate). Necesarul zilnic al unui adult este estimat la 1 g/zi. Ținând cont de regimul urmat de pacienții cu BCR, este necesară suplimentarea cu 1 g de calciu, alături de vitamina D.
- Suplimentele de **magneziu** nu sunt recomandate, deoarece pot crește nivelul seric al acestui mineral la pacienții cu afecțiuni renale. În schimb, suplimentele de **fier** sunt importante, deoarece majoritatea pacienților cu afecțiuni renale în stadiu avansat suferă și de anemie severă. Doza va fi prescrisă de medic.

Vitaminele

- Suplimentarea cu vitamine depinde de restricțiile alimentare precum și de afectarea rinichilor. Necesarul de vitaminele A, E și K sunt acoperite de obicei prin alimentație. Aportul de vitamina C și de vitaminele din grupul B este recomandat în doze obișnuite înainte de inițierea dializei.

➤ 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
- Tratamentul factorilor cauzali și declanșatori
- Tratamentul complicațiilor BCR
- Înlocuirea funcției renale pierdute
- Dacă deteriorarea funcției renale continuă în ciuda tratamentului instituit, se recurge la dializă sau transplant renal.
- ✓ **Dializa** suplinește funcția renală diminuată, cu ajutorul unei membrane, ce joacă rolul de filtru, pentru a elimina reziduurile și excesul de lichide din organism. Alegerea unei metode de dializă (peritoneală sau hemodializă) depinde de gravitatea insuficienței renale.
- ✓ În **dializa peritoneală**, membrana naturală a cavității abdominale, numită peritoneu, joacă rolul de filtru. Cu ajutorul unui cateter (tub flexibil de mici dimensiuni), plasat permanent în abdomen, se introduce în cavitatea abdominală o soluție numită dializat. După un anumit timp, dializatul (încărcat cu reziduurile și lichidele în exces, care traversează membrana peritoneului) este înlocuit cu un dializat proaspăt. Dializa peritoneală poate fi efectuată în mod continuu, în cicluri. În majoritatea cazurilor, este efectuată la domiciliu, de către pacient sau un membru al familiei. Este efectuată zilnic, fie repetând ciclul la fiecare 6 ore, sau doar o dată pe zi, introducând dializatul seara și retrăgându-l dimineața.
- ✓ **Hemodializa** este o intervenție ce trebuie practică în spital. Metoda utilizează un dializor (o membrană semipermeabilă) pentru a filtra sângele și a elimina reziduurile și excesul de lichide. Sângele pacientului este pompat în dializor, care servește drept filtru. La fel ca și în cazul dializei peritoneale, reziduurile și excesul de lichide traversează membrana și rămân în dializat. Sângele astfel epurat se întoarce în organism. Hemodializa este mai rapidă decât dializa peritoneală și, în general, ciclul se termină în 4 ore. Ea este repetată de aproximativ 3 ori pe săptămână.
- ✓ Pentru unii pacienți cu IRC, **transplantul renal** este singura soluție. Persoanele ce pot beneficia de un transplant sunt cele ale căror insuficiență renală este cauzată de hipertensiune, de infecții sau de diabet. În general, transplantul renal nu este practicat la pacienții cu insuficiență cardiacă. Rinichiul transplantat poate proveni de la un donator viu, o rudă în general, sau de la o persoană care a decedat de curând și care a acceptat să-și doneze organele.¹ După un transplant renal reușit și cu îngrijiri medicale adecvate, pacientul poate duce o viață activă, relativ normală.

¹ Conform „legii nr. 42 din 06.03.2008 privind transplantul de organe, țesuturi și celule umane”

➤ **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

Anexa 4 Fișa standardizată de audit medical pentru IRC

	FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU INSUFICIENȚA RENALĂ CRONICĂ staționar		
	Domeniul Prompt	Definiții și note	Cazul
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact	
3	Numărul fișei medicale		
4	Ziua, luna, anul de naștere a pacientei	ZZ-LL-AAAA; necunoscut = 9	
5	Sexul pacientului	bărbat = 1; femeie = 2	
6	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2; necunoscut = 9	
7	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact	
	INTERNAREA		
8	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9	
9	Data și ora internării în spital	Data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
10	Data și ora internării în terapie intensivă	Data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9 nu a fost necesar = 5	
11	Durata internării în Terapia Intensivă (zile)	număr de ore nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
12	Durata internării în spital (zile)	număr de zile	
13	Transferul în alte secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
	DIAGNOSTICUL		
14	Stadiul (după AKI) la internare	stadiul I = 2; stadiul II = 3; stadiul III = 4; necunoscut = 9	
15	Investigații de laborator	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9; analiza gen. a sângelui = 2; analiza gen. a urinei = 3; examinarea biochimică de bază a sângelui = 4; FG = 6; urocultura = 7; alte investigații = 8;	
16	Investigații instrumentale	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9; ECG = 2; MRF = 3; biopsia renală = 4; USG renală și a căilor urinare = 5; USG abdominală = 6; Doppler vaselor renale = 7; alte investigații = 8	
17	Cosultat de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;	
18	Investigații indicate de către alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
	ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR		
19	Starea pacientului la internare	ușoară = 2; medie = 3; severă = 4	
20	Respectarea indicațiilor de transfer în IMSP cu centru de dializă (indicații absolute)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
21	Respectarea indicațiilor de transfer în IMSP cu centru de dializă (indicații relative)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
22	Respectarea indicațiilor pentru transfer în SATI	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
23	Managementul starilor de urgență	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;	

24	Maladii concomitente înregistrate	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9	
25	Factorii de risc înregistrați	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9	
25	Evidența dispanserică	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
	TRATAMENTUL		
26	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9	
27	Tratamentul etiopatogenetic	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9	
28	Tratamentul simptomatic (inclusiv cel de urgență)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
29	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
30	Rezultatele tratamentului	ameliorare = 2; stabilizare = 3; fara schimbări = 4; progresare = 6; complicații = 7; necunoscut = 9	
31	Respectarea criteriilor de externare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
32	Respectarea criteriilor de transfer	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
33	Data externării/transferului sau decesului	Data externării/transferului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	
		Data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	

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 dialysis².
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, 2006³
5. Clinical practice guideline on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis⁴.
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

² <http://jasn.asnjournals.org/cgi/reprint/11/7/1340>

³ <http://www.renal.org/CKDguide/full/UKCKDfull.pdf>

⁴ <http://jasn.asnjournals.org/cgi/content/full/11/7/1340>

- 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
 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]⁵
 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.

⁵ http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_565906/ald-n19-nephropathie-chronique-grave



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

**Pielonefrita cronică
la adult
Protocol clinic național**

PCN-89

Chișinău 2017

**Aprobat prin ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova
din 29.09.2016, proces verbal nr.3**

**Aprobat prin ordinul Ministerul Sănătății al Republicii Moldova nr.205 din 14.03.2017
cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Pielonefrita cronică
la adult”**

Elaborat de colectivul de autori:

Boris Sasu	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Petru Cepoida	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Lealea Chiaburu	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Natalia Catrangiu	IMSP Spitalul Clinic Municipal „Sfântă Treime”

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavii	d.h.ș.m., profesor universitar, șef catedră farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”
Valentin Gudumac	d.h.ș.m., profesor universitar, șef catedră medicina de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”
Grigore Bivol	d.h.ș.m., profesor universitar, șef Catedra Medicină de Familie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”.
Vladislav Zara	Director general, Agenția Medicamentului
Maria Cumpănă	Director executiv, Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Diana Grosu-Axenti	Vicedirector, Compania Națională de Asigurări în Medicină

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	5
PREFAȚĂ	5
A. PARTEA INTRODUCTIVĂ	6
Diagnosticul: Pielonefrită cronică	6
Codul bolii (CIM 10): N11.....	6
Utilizatorii.....	6
Scopurile protocolului	6
Data elaborării protocolului: aprilie 2009.....	6
Data următoarei revizuirii: aprilie 2011.....	6
Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului	7
Definițiile, folosite în document.....	7
Informația epidemiologică.....	8
B. PARTEA GENERALĂ	9
Nivelul de asistență medicală primară.....	9
Nivelul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească (echipe AMU generale).....	10
Nivelul de asistență medicală specializată de ambulatoriu (interniști, nefrologi, urologi, chirurgi).....	10
Nivelul de staționar (raional, municipal, republican).....	11
ALGORITMELE DE CONDUITĂ	13
Algoritmul general de conduită în pielonefrita cronică	13
Algoritmul conduitei pacientului cu pielonefrită cronică suspectată la adresarea primară.....	14
Algoritmul conduitei pacientului cu PNC dovedită în stadiul de acutizare în stadiul de remisiune incompletă.....	15
Algoritmul conduitei pacientului în timpul remisiunii	16
DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR	17
Clasificarea clinică	17
Factorii de risc	18
Profilaxia PNC	18
Screening-ul PNC	18
Conduita pacientului	19
Anamneza.....	19
Examenul clinic	19
Examenul paraclinic	20
Diagnosticul pozitiv.....	22

Diagnosticul diferențial.....	22
Criterii de spitalizare și de transfer	24
Tratamentul	25
Tratamentul nemedicamentos.....	25
Tratamentul medicamentos	26
Criterii de externare și de transfer	32
Supravegherea pacienților	33
Evoluția pielonefritei cronice	33
Strategiile terapeutice în condiții particulare	34
Pielonefrita cronică la gravide	34
Pielonefrita cronică la vârstnici	35
Complicațiile PNC.....	35
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU IMPLIMENTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	36
Instituțiile de asistență medicală primară.....	36
Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească	36
Instituțiile/ secțiile de asistență medicală specializată de ambulator.....	36
Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții specializate (nefrologie, urologie) sau de profil general (raionale, municipale, republicane)	38
E. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ CONFORM SCOPURILOR PROTOCOLULUI	40
ANEXE	41
Anexa 1. Ghidul pentru pacient: întrebări și răspunsuri	41
Anexa 2. Formular pentru obținerea consimțământului pacientului	42
Anexa 3. Fișa de monitorizare a pacienților – formular de înregistrare a acțiunilor ulterioare legate de pacienți, efectuate în baza protocolului.....	43
Anexa 4. Dozele preparatelor antibacteriene în tratamentul ITU la adulți	44
Anexa 5. Structura etiologică a infecțiilor urinare	44
Anexa 6. Aplicare practică a conceptului sindromului răspunsului inflamator de sistem (SIRS)	45
Anexa 7. Fișa standardizată de audit	46
BIBLIOGRAFIE	46

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AGU	Analiză generală de urină, urinograma desfășurată
AINS	Antiinflamatoare nesteroidiene
ALT	Alaninaminotranferaza
anti-HBc	Anticorpi către antigenul HBc (de tip IgM și IgG)
Ag HBs	Antigenul superficial hepatitei B
anti-VHC	Anticorpi către spectrul de proteine ale virusului hepatic C
anti-VHD	Anticorpi către spectrul de proteine ale virusului hepatic D
AMT	Asociația medicală teritorială
BCR	Boala cronică de rinichi
CF	Clasa funcțională
FCC	Frecvența contracțiilor cardiace
FG	Filtrația glomerulară
HTA	Hipertensiunea arterială
HVS	Hipertrofia ventriculului stâng
ICC	Insuficiența cardiacă congestivă
IECA	Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei
IMA	Infarctul miocardic acut
IRA	Insuficiența renală acută
IRC	Insuficiența renală cronică
IRM	Imagistica prin rezonanță magnetică
ITU	Infecția tractului urinar
K/DOQI	Inițiativa de ameliorare a calității în managementul pacienților cu patologia renală (<i>Kidney Disease Outcome Quality Initiative</i>)
NYHA	New York Heart Association
PNA	Pielonefrita acută
PNC	Pielonefrita cronică
SATI	Secția de Anestezie și Terapie Intensivă
SCB	Sistemul calice-bazinet
SIRS	Sindromul de reacție inflamatorie sistemică
TA	Tensiunea arterială
TC	Tomografia computerizată
USG	Ultrasonografia (ecografia)
VSC	Volumul sîngelui circulant

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din reprezentanții Catedrei Medicină Internă nr.1 a Facultății Rezidențiat și Secundariat Clinic a Universității de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, Centrului de Dializă și Transplant renal al IMSP Spitalul Clinic Republican și secției de Nefrologie și Hemodializă a IMSP Spitalul Clinic Municipal „Sfîntă Treime” (Chișinău, RM).

Protocolul național este elaborat în conformitate cu sursele științifice internaționale și naționale privind managementul pielonefritei cronice cu respectarea principiilor medicinei bazate pe dovezi și va servi drept bază pentru elaborarea protoalelor instituționale. La recomandarea MS RM pentru monitorizarea protoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA INTRODUCATIVĂ

Diagnosticul: Pielonefrită cronică

În diagnosticul obligator vor fi reflectate următoarele compartimente:

1. **Denumirea** infecției urinare superioare (pielonefrită cronică);
2. **Caracterul uni- sau bilateral** al afectării renale;
3. **Caracterul primar sau secundar** (prezența dereglărilor pasajului urinar, imunodeficienței etc.);
4. **Microorganismul, răspunzător pentru infecție urinară superioară** (dacă el este identificat);
5. **Stadiul evolutiv al maladiei** (acutizare, remisiune incompletă, remisiune completă);
6. **Gradul disfuncției renale** (BCR cu indicarea stadiului conform clasificării K/DOQI, 2002);
7. **Complicațiile PNC** (septico-purulente, cardiovasculare, nefroscleroză, metabolice/ hormonale);
8. **Intervențiile urologice anterior efectuate:** cauza și data efectuării;
9. **Severitatea acutizării** (ușoară, medie, gravă).

Exemple de diagnostice clinice:

1. Pielonefrită cronică bilaterală secundară, cauzată de E. coli, acutizare medie. Malformație congenitală – sindromul Froye pe dreapta. BCR st. III (K/DOQI, 2002). Hipertensiune arterială renală, gr. II, risc înalt, cardiopatie mixtă (hipertensivă și uremică), ICC CF I NYHA. Nefroscleroză pe stînga. Rezecția polului inferior al rinichiului drept pentru nefrolitiază (2001).
2. Pielonefrită cronică bilaterală primară, cauzată de Pseudomonas aeruginosa, remisiune, BCR st. I (K/DOQI, 2002).
3. Pielonefrită cronică secundară pe dreapta, fără etiologie precizată, remisiune incompletă. Reflux vezico-ureteral gr. IV. Hidronefroză gr. II pe dreaptă. BCR st. II (K/DOQI, 2002).

Codul bolii (CIM-10): N11

Utilizatorii

- oficiile medicilor de familie (medici de familie și asistentele medicale de familie);
- medicii serviciilor de urgență;
- centrele de sănătate (medicii de familie și asistentele medicilor de familie);
- centrele consultative raionale (medicii urologi, nefrologi, terapeuți);
- asociațiile medicale teritoriale (medicii urologi, nefrologi, terapeuți);
- secțiile de boli interne, secțiile de reanimare și de terapie intensivă (SATI), secțiile specializate ale spitalelor municipale și republicane (nefrologie).

Scopurile protocolului

- Unificarea principiilor de management al pielonefritei cronice la toate nivelurile de acordare a ajutorului medical;
- Sporirea calității examinării clinice și paraclinice a pacienților cu suspecție la pielonefrită cronică și cu pielonefrită cronică dovedită;
- Acordarea ajutorului medical de înaltă calitate în pielonefrită cronică;
- Micșorarea frecvenței dezvoltării complicațiilor pielonefritei cronice, inclusiv încetinirea ritmului de progresie a BCR;
- Micșorarea letalității din cauza pielonefritei cronice și a complicațiilor ei.

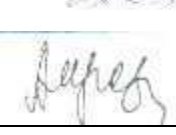
Data elaborării protocolului: 2009

Data următoarei revizuirii: 2019

Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului

Numele	Funcția deținută
Dr. Boris Sasu, doctor în medicină, conferențiar universitar	Șeful secției Nefrologie și Hemodializă, IMSP Spitalul Clinic Municipal „Sfântă Treime”, Catedra Medicină Internă nr. 1, Facultatea Rezidențiat și Secundariat Clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”, Specialist principal în Nefrologie al MS RM
Dr. Petru Cepoida, doctor în medicină	medic-nefrolog, Centrul de Dializă și Transplant Renal, IMSP Spitalul Clinic Republican
Dr. Lealea Chiaburu	asistent universitar, Catedra Medicină Internă nr. 1, Facultatea Rezidențiat și Secundariat Clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Natalia Catrangu	medic-nefrolog, secția Nefrologie și Hemodializă, IMSP Spitalul Clinic Municipal „Sfântă Treime”

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea instituției	Persoana responsabilă - semnătura
Comisia Științifico-Metodică de profil „Boli interne”	
Asociația Medicilor de Familie din RM	
Agenția Medicamentului	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	

Definițiile, folosite în document

Pielonefrita cronică (PNC) reprezintă o inflamație cronică infecțioasă a sistemului calice-bazinet renal cu implicarea secundară a țesutului tubulo-interstițial, în stadiile avansate fiind afectate și alte structuri anatomice renale, ca vase și glomerule, cu dezvoltarea consecutivă a sclerozei parenchimului renal. Din punct de vedere terminologic interpretarea noțiunii de pielonefrită variază între școlile de instruire medicală anglo-saxonă și germano-rusă. Conform datelor din literatură termenul anglo-saxon de **infecție urinară superioară** poate fi considerat echivalent cu pielonefrită cronică în acutizare sau cu pielonefrită acută, diferență între ele rămânând nesubliniată [6,7]. Referindu-se la noțiunea infecțiilor urinare, în acest caz este necesar de concretizat localizarea (cistită, pielonefrită) și substratul morfologic (inflamație, necroză, supurație) – particularitățile, care în continuare vor modula tactica terapeutică și de management. În CIM 10 (Organizația Mondială a Sănătății, 1995 – varianta morfopatologică) în calitate de compromis, este utilizat termenul de **nefrită tubulo-interstițială infecțioasă cronică (postinfecțioasă, cauzată de germeni bacterieni)**, subliniind astfel substratul morfologic principal, procesul patologic de bază și caracteristica etiologică a maladiei în cauză [15]. **Însă, la moment nu există revizia clinică a CIM 10 și diagnosticul de nefrită tubulo-interstițială cronică poate fi stabilit numai histologic.** Cu atât mai mult, nu există criterii morfopatologice clare de diferențiere a nefritei tubulo-interstițiale cronice infecțioase în remisiune de alte forme de nefrită tubulo-interstițială cu excepția

modificărilor în sistemul calice-bazinet (deformare, dilatare, focare de scleroză), ceea ce și confirmă viabilitatea noțiunii de pielonefrită cronică în calitate de **entitate nosologică caracterizată prin coexistența modificărilor patologice primare la nivelul sistemului calice-bazinet cu cele din interstițiul parenchimului renal**. Astfel de abordare este ușor de introdus în practică medicală curentă fiindcă această definiție de pielonefrită cronică oferă o posibilitate reală de stabilire clinică a diagnosticului de pielonefrită cronică fără a efectua biopsia renală, facilitând astfel managementul pacienților cu această patologie.

UFC – unități, formatoare de colonii. Urocultura este considerată **pozitivă** dacă germele detectat este prezent cu concentrația $\text{UFC} \geq 10^5$ (indiferent de agentul patogen și existența simptomatologiei clinice), $\text{UFC} \geq 10^4$ (patogenul cu ponderea $\geq 5\%$ pentru mediul dezvoltării infecției și/sau triada clinică prezentă), $\text{UFC} \geq 10^3$ în caz de patogenul caracteristic și/ sau manifestările clinice complet la pacienții cu infecție urinară complicată (diabet zaharat, sarcină, obstrucție infrarenală/ anomalie congenitală cu dereglarea urodinamicii, pielonefrită cronică a unicului rinichi în acutizare) [7,12].

Informația epidemiologică

Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății, infecțiile urinare se plasează pe locul II în patologia infecțioasă umană, după infecțiile acute ale căilor respiratorii superioare. În funcție de vîrstă și sex morbiditatea din cauza infecțiilor urinare variază de la 0,3% pînă la 30% cu media generală în populație aproximativ 5-7%; pielonefrita cronică se dezvoltă la 1/3 din pacienții cu infecții urinare [6,7,12]. Anual pe plan global se îmbolnăvesc de PNC 1:1000 locuitori. Pielonefrita cronică este depistată la fiecare al 10-12 caz de necropsie, 1/3 din ele nefiind diagnosticate în timpul vieții. Această patologie ocupă primul loc printre bolile renale, ce se confirmă și prin structura pacienților din secțiile specializate de nefrologie, unde de la 32% pînă la 68% o constituie pacienții cu pielonefrite cronice [20]. Incidența pielonefritelor depinde de sex și vîrstă. Se disting 3 perioade vulnerabile pentru dezvoltarea pielonefritei: a copilului pînă la vîrsta de 3 ani; perioadă ce coincide cu cea reproductivă, în care predomină femeile; populația vîrstnică, după 60 ani, cu repartizarea egală după sex, iar la vîrstnici peste 70 de ani încep a prevala bărbații [6,12,29]. Pielonefrită cronică este una dintre cele mai frecvente patologii existente cu afectarea preponderentă a persoanelor apte de muncă, provocînd cheltuieli semnificative în sistemul de ocrotire a sănătății. Pierderi totale anuale, asociate cu infecțiile urinare în SUA, se apreciază la nivelul 1,6 mlrd dolari, pielonefritei îi este atribuită cel puțin 50% din ele [10,11]. Manifestările pielonefritei cronice nu se limitează la semnele infecției locale și impregnării infecțioase generale: complicațiile hemodinamice, purulente, diminuarea funcției renale (parțială și/sau totală) au un impact considerabil asupra prognosticului pacienților și majorează esențial costul tratamentului. HTA secundară se dezvoltă la 20-70% pacienți în funcție de gradul IRC și este asociată cu o prevalență crescută a HTA maligne, care este determinată la 15-20% pacienți hipertensivi cu pielonefrită [10]. Insuficiența renală cronică terminală este cauzată de pielonefrita cronică în circa 10-15% cazuri [13]. Necroza papilară, litiaza renală, perinefrita sclerolipomatoasă, bacteriemia cu risc înalt de sepsis gram-negativ sunt complicații grave și de asemenea solicită un tratament staționar îndelungat și costisitor.

Beneficiile respectării protocolului clinic.

Introducerea în protocol a unei definiții clinice a pielonefritei cronice va ameliora diagnosticarea acestei patologii, minimalizînd astfel numărul situațiilor de diagnostic dubios și asigurînd crearea unei baze epidemiologice privind incidența pielonefritei cronice în Republica Moldova. De asemenea, este standardizat și tratamentul acestei afecțiuni frecvente la diferite etape de acordare a serviciilor medicale. Protocolul clinic actual prezintă algoritme de conduită în pielonefrita cronică, care sunt bazate pe rezultatele ultimilor studii în domeniu, inclusiv și celor efectuate cu aplicarea principiilor medicinei bazate pe dovezi.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivelul de asistență medicală primară		
Descriere (măsurile)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia primară <i>C.2.2. și C.2.3.</i>	Micșorarea riscului de dezvoltare a PNC; Reducerea numărului total de cazuri de PNC.	Obligatoriu: Evidențierea pacienților cu factorii de risc (<i>caseta 2</i>); Trimiterea pacienților cu factorii corijabili de risc pentru corecție chirurgicală (<i>caseta 12</i>); Asigurarea tratamentului adecvat al unor patologii somatice severe (<i>caseta 2</i>); Aplicarea altor măsuri profilactice (<i>caseta 3</i>).
2. Profilaxia secundară <i>C.2.2. și C.2.3.</i>	Reducerea numărului de acutizări ale PNC; Prevenirea dezvoltării complicațiilor PNC, în special a IRC terminale și complicațiilor cardiovasculare.	Obligatoriu: Tratamentul adecvat al acutizărilor (<i>caseta 2</i>); Tratamentul antirecidivant (<i>casetele 14, 19, 20</i>); Corecția factorilor de risc corijabili (<i>casetele 2, 12</i>).
3 Screening-ul <i>C.2.4.</i>	Evidențierea factorilor de risc ai PNC; Asigurarea bazei de date privind necesitățile asigurării medicale în PNC.	Obligatoriu: În grupele de risc (<i>caseta 2</i>) se efectuează un set de măsuri (<i>caseta 5</i>).
4. Diagnosticul <i>C.2.5.1-C.2.5.4</i> <i>algoritmele C.1.1 și C.1.2.</i>	Evidențierea formei patogenetice și fazei evolutive a PNC (<i>caseta 1, tabelul 1</i>); Determinarea severității acutizării PNC (<i>tabelul 2</i>).	Obligatoriu: Anamneza (<i>caseta 6</i>); Examenul clinic (<i>caseta 7</i>); Investigațiile paraclinice (<i>tabelul 3</i>); Respectarea <i>algoritmilor C.1.2., C.1.3., C.1.4.</i> ; Consultația altor specialiști (<i>la necesitate</i>).
5. Tratamentul <i>C.2.5.7.</i> <i>algoritmele C.1.3 și C.1.4.</i>	Prevenirea acutizărilor PNC; Ameliorarea stării pacientului în acutizare și în remisiune incompletă.	Obligatoriu: Acordarea primului ajutor și tratamentului de urgență la etapa prespitalicească (<i>la necesitate</i>) (<i>tabelul 12, caseta 11</i>); Tratamentul (<i>tabelul 11, casetele 11, 14, 16, 18-20</i>).
I	II	III
5. Spitalizarea pacientului <i>C.2.5.6.</i>	Asigurarea spitalizării timpurii la necesitate.	Obligatoriu: Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>tabelul 7</i>).
6. Supravegherea <i>C.2.5.9.</i>	Prevenirea acutizării și complicațiilor PNC; Asigurarea consultației timpurii a medicilor specialiști;	Obligatoriu: Supravegherea în diferite perioade evolutive se efectuează conform algoritmilor speciale (<i>algoritme C.1.2., C.1.3., C.1.4.</i>).

	Asigurarea nivelului cuvenit de diagnostic și tratament la pacienții cu PNC.	
7. Recuperarea C.2.5.9, C.2.5.10.	Prevenirea acutizărilor PNC; Prevenirea dezvoltării complicațiilor ale PNC.	Obligatoriu: Implementarea strategiilor nefroprotectorii (tabelul 13); Conduita conform <i>algoritmelor C.1.2., C.1.3., C.1.4.</i>

B.2. Nivelul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească (echipe AMU generale)

Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Diagnosticul C.2.5.1-C.2.5.	Evidențierea formei patogenetice și fazei evolutive ale PNC (caseta 1, tabelul 1); Determinarea severității acutizării PNC (tabelul 2).	Obligatoriu: Anamneza (caseta 6); Examenul clinic (caseta 7).
2. Tratamentul C 2.5.7.	Prevenirea agravării stării pacientului; Ameliorarea stării pacientului.	Obligatoriu: Acordarea primului ajutor și tratamentului de urgență la etapa prespitalicească.
3. Transportare în staționar C. 2.5.6.	Transferul în instituție medico-sanitară.	Obligatoriu: Aprecieria posibilităților de transportare a pacientului.

B.3. Nivelul de asistență medicală specializată de ambulatoriu (interniști, nefrologi, urologi, chirurghi)

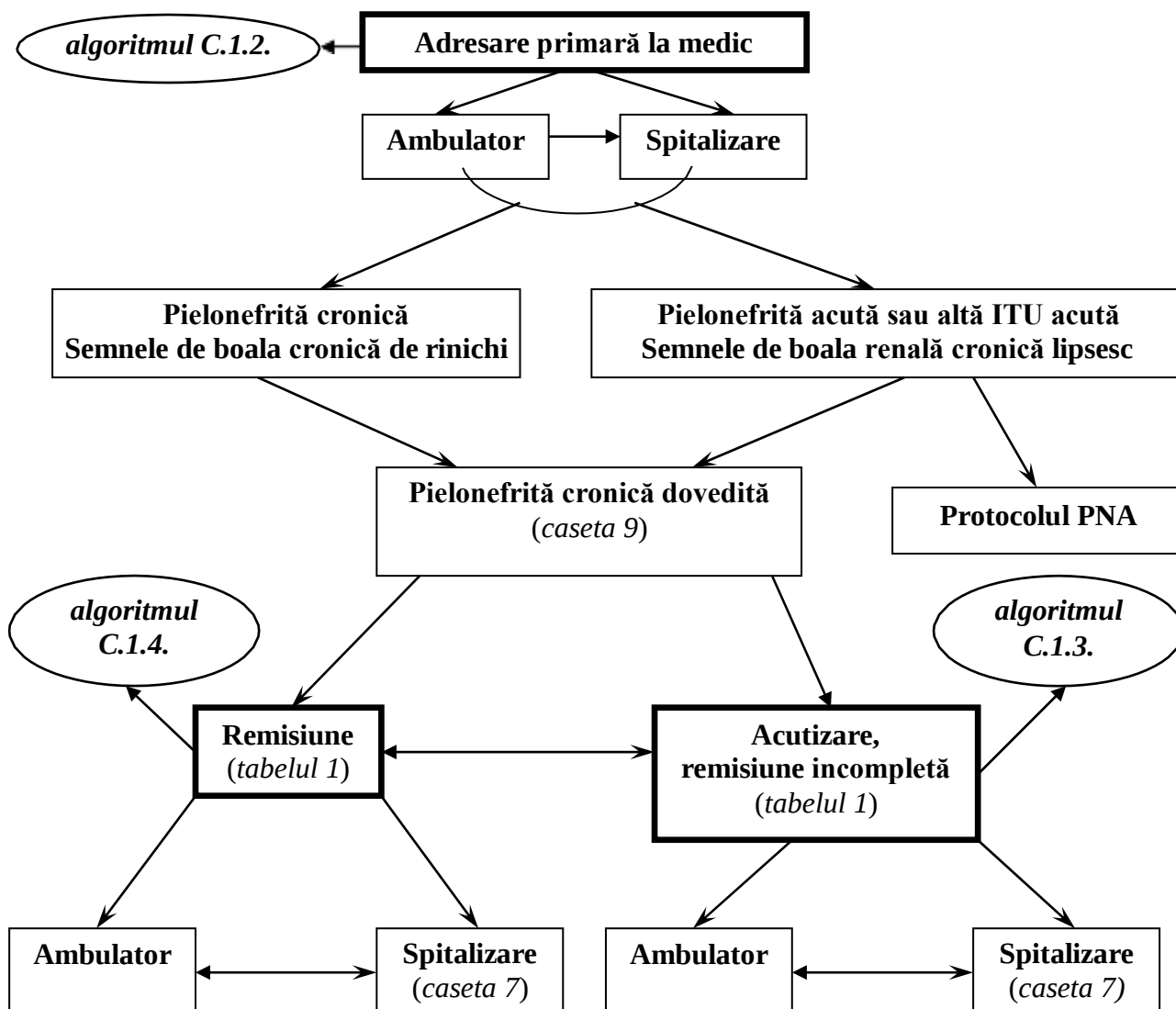
Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia primară C.2.2. și C.2.3.	Micșorarea riscului de dezvoltare a PNC; Reducerea numărului total de cazuri de PNC.	Obligatoriu: Evidențierea pacienților cu factorii de risc (caseta 2); Trimiterea pacienților cu factorii corijabili de risc pentru corecție chirurgicală (caseta 12); Aplicarea altor măsuri profilactice (caseta 3).
2. Profilaxia secundară C.2.2. și C.2.3.	Reducerea numărului de acutizări ale PNC; Prevenirea dezvoltării complicațiilor PNC.	Tratamentul adecvat al acutizărilor (caseta 2); Tratamentul antirecidivant (casetele 14, 19, 20); Corecția factorilor de risc corijabili (casetele 2, 12).

3 Screening-ul C.2.4.	Evidențierea factorilor de risc ai PNC; Asigurarea bazei factologice privind necesitățile asigurării medicale în PNC.	Obligatoriu: În grupele de risc (<i>caseta 2</i>) se efectuează un set de măsuri (<i>caseta 5</i>).
4. Diagnosticul C.2.5.1-C.2.5.4, C.2.7. algoritmele C.1.1 și C.1.2.	Evidențierea formei patogenetice și fazei evolutive ale PNC (<i>caseta 1, tabelul 1</i>); Determinarea severității acutizării PNC (<i>tabelul 2</i>); Determinarea prezenței unor complicații (<i>tabelul 14</i>).	Obligatoriu: Anamneza (<i>caseta 6</i>) și examenul clinic (<i>caseta 7</i>); Investigațiile paraclinice obligatorii (<i>tabelul 3</i>); Diagnosticul pozitiv (<i>caseta 9</i>) și diferențial (<i>tabelele 4, 5 și 6</i>). Recomandabil: Investigațiile paraclinice recomandabile (<i>tabelul 3</i>); Consultația altor specialiști (<i>la necesitate</i>).
6. Tratatamentul C 2.5.7. algoritmele C.1.3 și C.1.4.	Prevenirea acutizărilor PNC; Ameliorarea stării pacientului în acutizare și în remisiune incompletă.	Obligatoriu: Acordarea primului ajutor și tratamentului de urgență la etapa prespitalicească (<i>la necesitate</i>) (<i>tabelul 12, caseta 11</i>); Tratatamentul (<i>tabelul 11, casele 11, 14, 16, 18-20</i>).
7. Spitalizarea pacientului C.2.5.6.	Asigurarea spitalizării timpurii la necesitate.	Obligatoriu: Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>tabelul 7</i>).
8. Supravegherea C.2.5.9.	Prevenirea acutizării și complicațiilor PNC; Asigurarea nivelului convenit de diagnostic și tratament la pacienții cu PNC.	Obligatoriu: Supravegherea în diferite perioade evolutive se efectuează conform algoritmilor speciale (<i>algoritmele C.1.2., C.1.3., C.1.4.</i>).
9. Recuperarea C.2.5.9 și C 2.5.10.	Prevenirea acutizărilor PNC; Prevenirea dezvoltării complicațiilor PNC.	Obligatoriu: Implementarea strategiilor nefroprotectorii (<i>tabelul 13</i>); Conduita conform <i>algoritmilor C.1.2., C.1.3., C.1.4.</i>
B.4. Nivelul de staționar (raional, municipal, republican)		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia primară C.2.2. și C.2.3.	Micșorarea riscului de dezvoltare a PNC Reducerea numărului total de cazuri de PNC	Obligatoriu: Evidențierea pacienților cu factori de risc (<i>caseta 2</i>); Trimiterea pacienților cu factorii corijabili de risc pentru corecție chirurgicală (<i>caseta 12</i>); Aplicarea altor măsuri profilactice (<i>caseta 3</i>).

2. Profilaxia secundară C.2.2. și C.2.3.	Reducerea numărului de acutizări ale PNC Prevenirea dezvoltării complicațiilor PNC	Tratamentul adecvat al acutizărilor (<i>caseta 2</i>); Tratamentul antirecidivant (<i>casetele 14, 19, 20</i>); Corecția factorilor de risc corijabili (<i>casetele 2, 12</i>).
3. Spitalizare și transfer C. 2.5.6., C.2.5.8.	Determinarea diagnosticului pozitiv, efectuarea diagnosticului diferențial Implementarea măsurilor de profilaxie secundară și terțiară Optimizarea terapiei și asigurarea volumului necesar de tratament	Obligatoriu: Conform criteriilor de spitalizare (<i>tabelul 7</i>); Evaluarea criteriilor de transfer în secțiile de SATI (<i>tabelul 8</i>).
5. Diagnosticul C.2.5.1-C.2.5.4 Algoritmul C.1.1 Algoritmul C.1.2	Determinarea prezenței PNC Efectuarea diagnosticului diferențial al PNC Stabilirea prezenței complicațiilor PNC (<i>tabelul 14</i>)	Obligatoriu: Anamneza (<i>caseta 7</i>); Examen clinic (<i>caseta 8</i>); Investigațiile paraclinice obligatorii (<i>tabelul 3</i>); Diagnosticul etiopatogenetic (<i>caseta 1</i>), perioadei evolutive (<i>tabelul 2</i>) și severității acutizării PNC (<i>tabelul 3</i>); Diagnosticul pozitiv (<i>caseta 9</i>) și diferențial (<i>tabelele 4, 5,6</i>). Recomandabil: Investigațiile paraclinice recomandabile (<i>tabelul 3</i>); Consultația altor specialiști (<i>la necesitate</i>).
6. Tratamentul C 2.5.7. algoritmele C.1.3 și C.1.4.	Prevenirea dezvoltării complicațiilor acute Ameliorarea stării pacientului în acutizare și în remisiune incompletă	Obligatoriu: Continuarea tratamentului de urgență inițiat la etapa prespitalicească (<i>la necesitate</i>) (<i>casetele 15, 16, tabelul 13, algoritmul C.1.5</i>); Tratamentul PNC în funcție de faza evolutivă (<i>algoritmele C.1.2-C.1.4</i>); Tratamentul nemedicamentos (<i>tabelul 9</i>); Particularitățile tratamentului în condiții patologice particulare: la vîrstnici și la gravide (<i>casetele 24-25</i>).
8. Supravegherea C 2.5.9.	Prevenirea acutizării și complicațiilor PNC Asigurarea nivelului convenit de diagnostic și tratament la pacienții cu PNC	Obligatoriu: Supravegherea în diferite perioade evolutive se efectuează conform algoritmilor speciale (<i>algoritme C.1.2., C.1.3., C.1.4.</i>).
8. Externarea sau transfer C.2.5.8.	Revenirea pacientului în cîmpul de muncă Asigurarea condițiilor de recuperare eficientă în continuare	Obligatoriu: Evaluarea criteriilor de externare și de transfer (<i>caseta 21</i>).

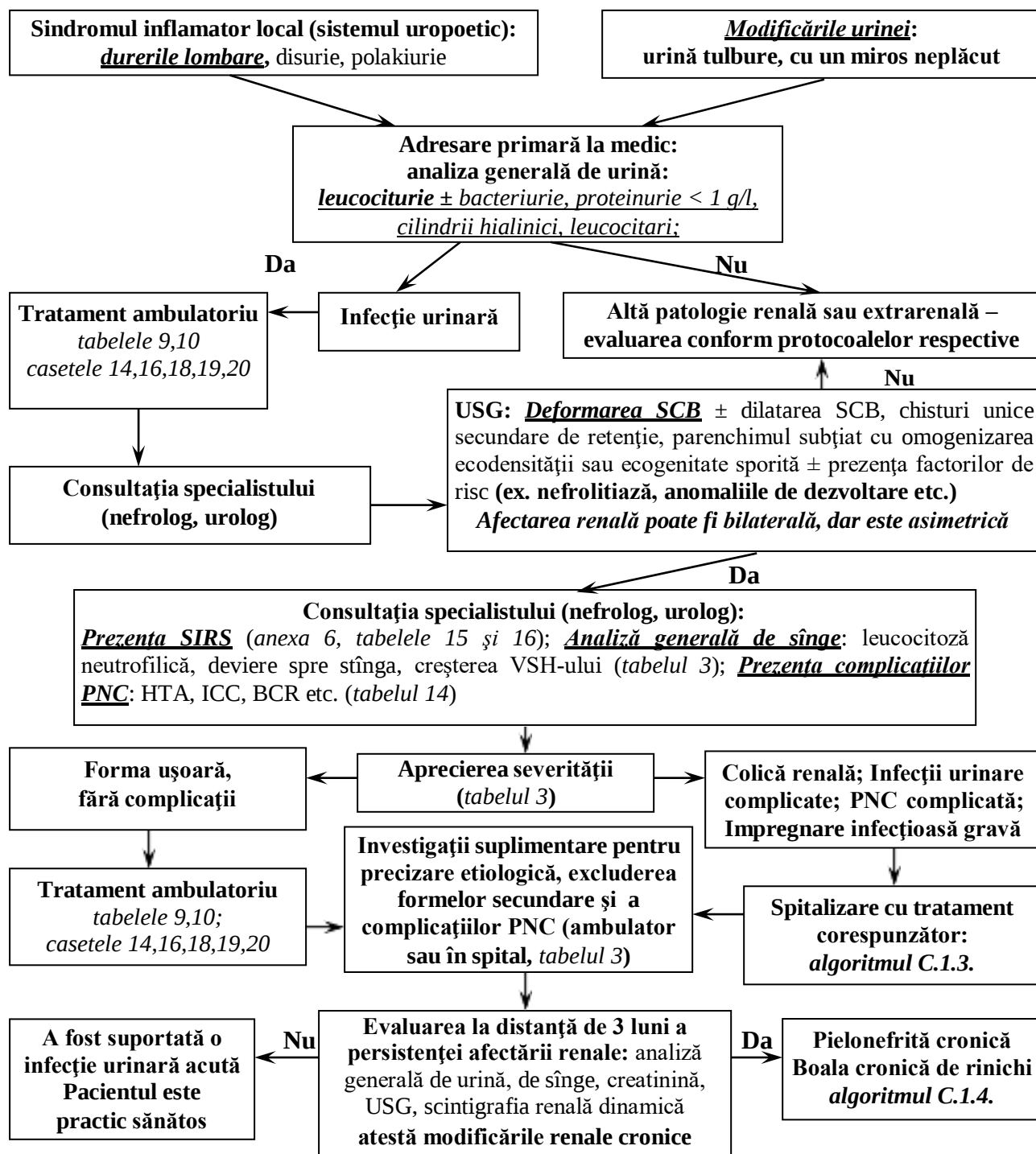
ALGORITMELE DE CONDUITĂ

Algoritmul general de conduită în pielonefrita cronică



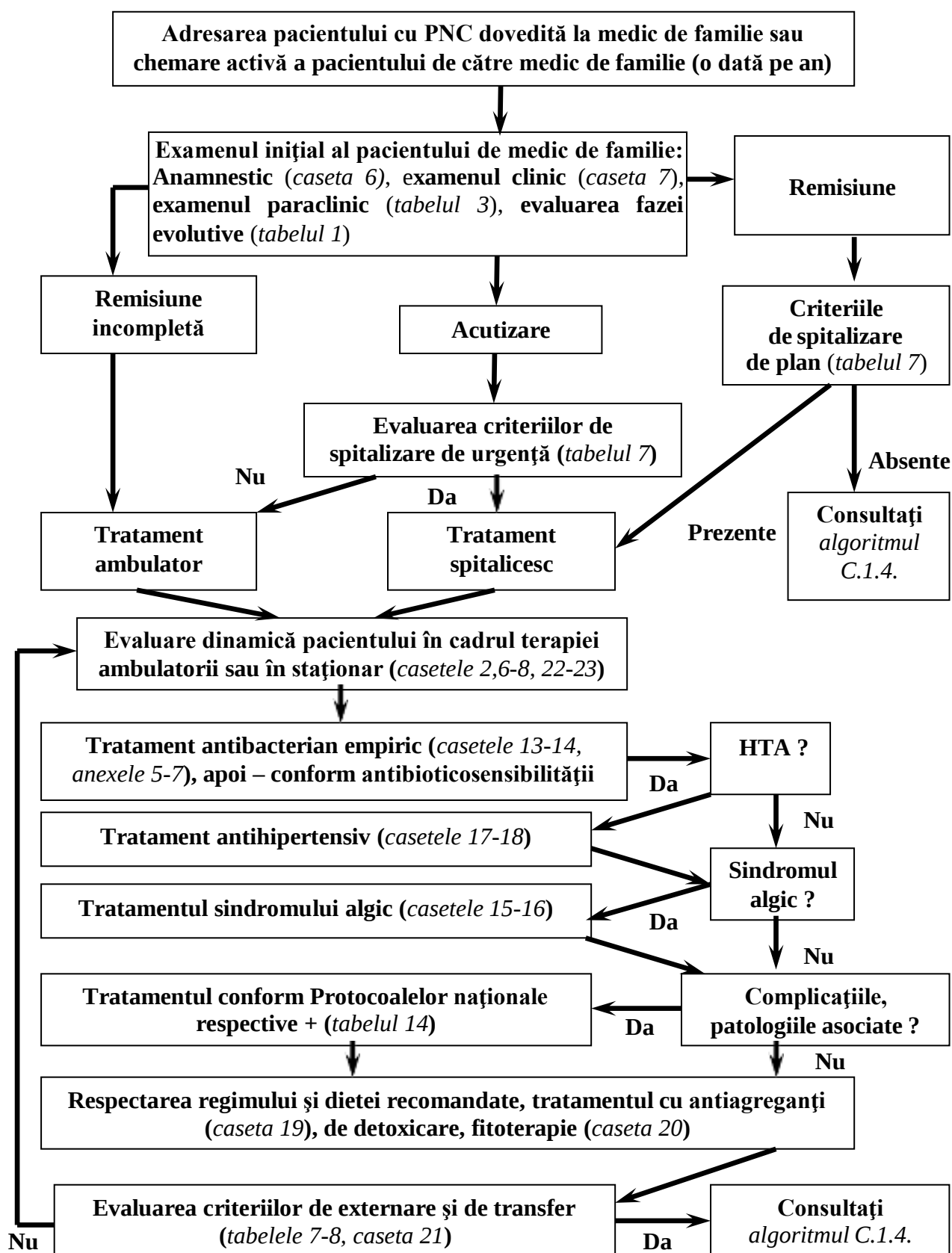
Notă: Funcțional managementul pacientului cu PNC se împarte în 3 stadii: **adresare primară** în caz de suspecție la PNC, conduita pacientului **în acutizare și în remisiune incompletă** a PNC și monitorizarea pacientului **în stadiul de remisiune**. Fiecărei etape de management este consacrat câte un algoritm de conduită (*algoritmele C.1.2., C.1.3., C.1.4.*)

Algoritmul conduitei pacientului cu pielonefrită cronică suspectată la adresarea primară



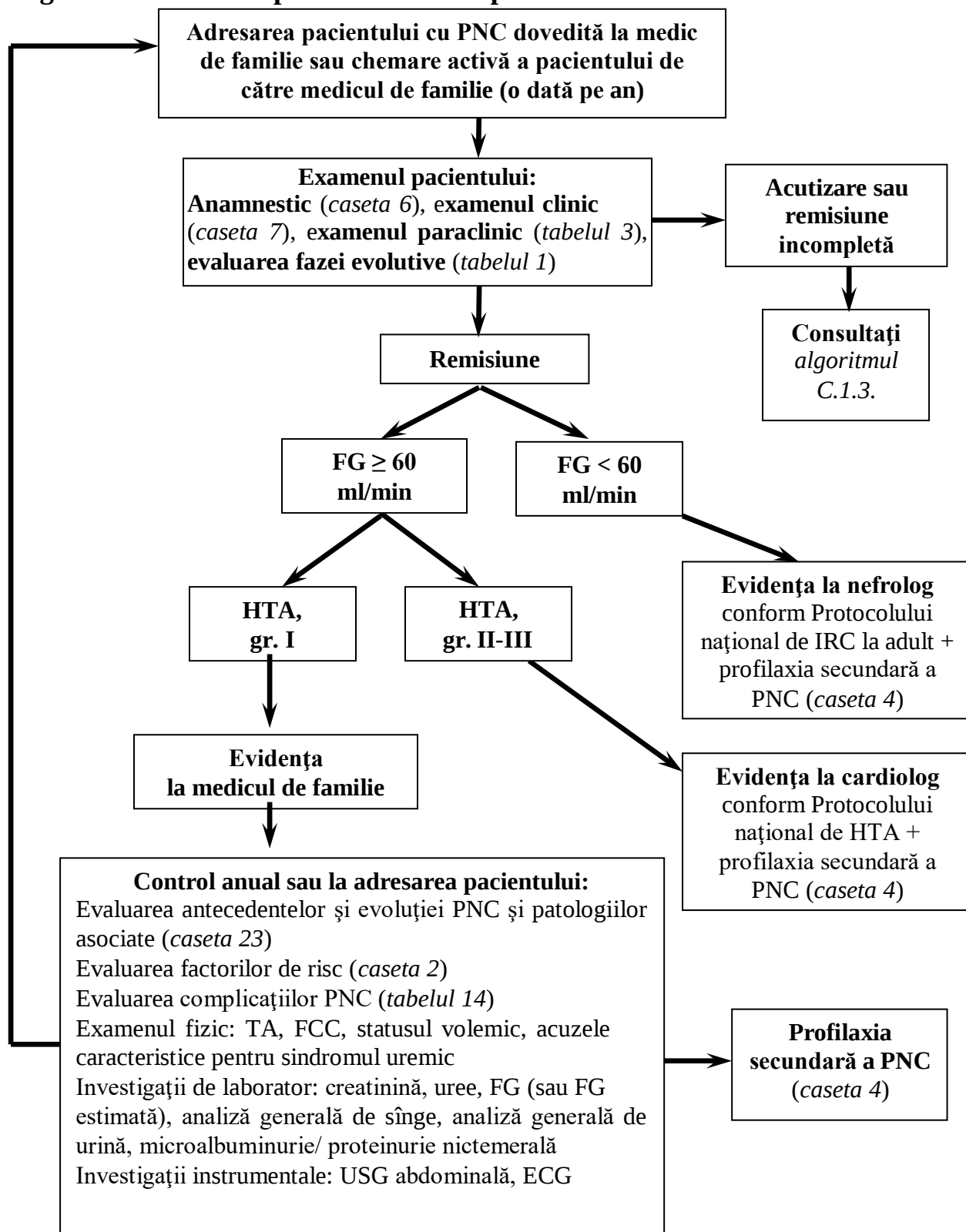
Notă: Consecutivitatea acțiunilor diagnostice în evaluare primară a pacientului cu suspecție la pielonefrită cronică constă în evaluarea **prezenței infecției căilor urinare** (tabloul clinic sugestiv + modificările respective în analiza generală de urină), **determinarea nivelului afectării tractului urogenital** cu ajutorul ultrasonografiei renale și căilor urinare, **aprecierea severității leziunii renale și a complicațiilor ei** (analiză generală de sânge, SIRS, HTA, IRC, ICC), **evaluarea formei infecției urinare** (primară, secundară) și **precizarea agentului etiologic**; la distanță de 3 luni se determină persistența modificărilor patologice renale prin investigații clinice și paraclinice. Dacă semnele de leziune renală se păstrează și / sau FG este < 60 ml/min chiar în absența modificărilor patologice restante, atunci se stabilește diagnosticul de PNC cu indicarea stadiului BCR. **PNC la etapele precedente poate fi indicată prezumptiv în diagnosticul clinic stabilit.**

Algoritmul conduitei pacientului cu PNC dovedită în stadiul de acutizare și în stadiul de remisiune incompletă



Notă: Ambulator se administrează cu predilecție preparatele medicamentoase sub formă de comprimate. Monitorizarea indicilor de laborator se efectuează fiecare 3-4-7 zile (prezența maladiilor asociate, severitatea acutizării PNC). La pacienți în stare gravă poate fi solicitată monitorizarea zilnică.

Algoritmul conduitei pacientului în timpul remisiunii



Notă 1: În caz de imposibilitate de determinare directă a FG, se calculează „FG estimată” conform formulei Cockcroft-Gault cu aplicarea coeficienților respectivi în funcție de sex sau rasa pacientului

Notă 2: În caz de maladii asociate se efectuează controlul la specialiștii corespunzători cu aplicarea ulterioară a măsurilor respective de dispensarizare în funcție de necesitate

DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

Clasificarea clinică

Caseta 1. Abordările de clasificare a pielonefritei cronice [6,7,12,20,22]

- **Răspîndirea procesului patologic:**
 - ✓ unilaterală;
 - ✓ bilaterală;
 - ✓ PNC unicului rinichi.
- **Factorii identificabili de risc (caseta 2):**
 - ✓ Prezenți: PNC secundară;
 - ✓ Absenți: PNC primară.
- **Fază evolutivă a maladiei (tabelul 1):**
 - ✓ Acutizare;
 - ✓ Remisiune incompletă;
 - ✓ Remisiune.
- **Severitatea acutizării (tabelul 2):**
 - ✓ Ușoară;
 - ✓ Medie;
 - ✓ Gravă.
- **Prezența complicațiilor (tabelul 14).**
- **Microorganismul depistat (gram-pozitiv, gram-negativ, antibioticorezistent) [18]:**
 - ✓ Hemocultură pozitivă: sepsis;
 - ✓ Infecție urinară (titrul diagnostic este 10^5 în toate grupele de pacienți, indiferent de prezența simptomatologiei ITU, 10^4 – la gravide, bărbați tineri, vîrstnici, la pacienți cu patologii somatice grave (ex.diabet zaharat), bolnavii cu dereglările fluxului urinar (congenitale, posttraumatice sau postchirurgicale));
 - ✓ Bacteriurie asimptomatică (titrul diagnostic în urocultură în lipsa simptomelor clinice);
 - ✓ Bacteriurie pasageră/ de contaminare (lipsește atît titrul diagnostic în urocultură, cît și manifestările clinice (casetele 6,7,8)).

Tabelul 1. Clasificarea PNC conform fazei evolutive [6, 20, 22]

Indice	Remisiune	Remisiune incompletă	Acutizare
Urocultură	negativă	negativă	de obicei pozitivă
Inflamație locală	absentă	prezentă	prezentă
Sindromul de reacție inflamatorie de sistem	absent	absent	prezent
Complicațiile septicopurulente	absente	absente	pot fi prezente
Alte complicații	fără dinamică	stabile sau cu ameliorare în dinamică	se dezvoltă sau se agravează

Tabelul 2. Clasificarea acutizărilor PNC conform severității [1,3,4,8, 20, 22, anexa 6]

Indice/ Risc	Risc scăzut	Risc moderat	Risc sporit
SIRS	Lipsa SIRS	SIRS + proces infecțios (= sepsis)	sepsis sever, șoc septic, insuficiență poliorganică
Echivalent pentru PNC	Forma ușoară	Forma medie	Forma gravă

Notă: Prezența complicațiilor purulente sau necrotice ale PNC imediat o clasifică ca forma gravă indiferent de severitatea manifestărilor SIRS

Factorii de risc

Caseta 2. Factorii principali de risc ai dezvoltării PNC [6,12,17, 20]

- **Malformații congenitale ale rinichilor și căilor urinare** (stricturi, dedublarea incompletă a sistemului calice-bazinet, reflux vezico-ureteral, valvă posterioară a uretrei etc.);
- **Deregări dobândite ale pasajului urinar** (postoperatorii, posttraumatice, nefrolitiază, vezică neurogenă, nefroptoza, sarcină);
- **Patologii ereditare:** polichistoza renală autozomal dominantă, sindromul Alport etc.;
- **Stări de imunodeficiență congenitală;**
- **Stări de imunodeficiență dobândită** (infecția HIV/SIDA, chimioterapie anticanceroasă, imunodepresie medicamentoasă îndelungată în cadrul tratamentului bolilor de sistem sau transplantului de organe);
- **Patologii somatice grave:** diabet zaharat, hemoblastoze etc.

Profilaxia PNC

Caseta 3. Profilaxia primară a PNC [15,16,20,22]

- Evidențierea pacienților din grupele de risc și informarea lor despre pericolul PNC;
- Corecția chirurgicală (după indicații clinice) a anomaliilor congenitale ale sistemului uropoetic, dereglărilor de tranzit urinar posttraumatice, postchirurgicale sau de altă natură (ex. nefrolitiază);
- Utilizare bine argumentată a medicamentelor cu efect imunodepresiv;
- Compensare adecvată a bolilor somatice grave (ex. diabetul zaharat);
- Tratamentul vezicii urinare neurogene;
- Cure de tratament cu antiagregante și cu plante medicinale (casetele 19 și 20).

Caseta 4. Profilaxia secundară a PNC [15,16,20,22]

- Cure de tratament profilactic antibacterian, cu antiagregante și cu plante medicinale (casetele 13, 14, 19, 20);
- Limitarea maximă a medicamentelor potențial nefrotoxice;
- Tratamentul terapeutic sau chirurgical al factorilor de risc pentru dezvoltarea PNC (caseta 3);
- Adresare timpurie după consultația nefrologului/ urologului pentru eficientizarea măsurilor terapeutice aplicate;
- Utilizarea tehnicilor nefroprotectorii (tabelul 13);
- Prevenirea și tratamentul complicațiilor PNC (cardiovasculare, uremice, septică printr-un tratament medicamentos și nemedicamentos adecvat) (caseta 11).

Screening-ul PNC

Caseta 5. Screening-ul PNC [15,16,20,22]

- Evidențierea grupelor de risc (caseta 2);
- Evaluarea prezenței actuale sau anamnestice a tabloului infecției urinare (disurie, piurie);
- În grupele de risc cu prezența anamnestică sau actuală a manifestărilor clinice sugestive pentru PNC (casetele 6 și 7) depistate la nivelul medicului de familie se efectuează următoarele investigații: analiza generală de urină, analiza generală de sânge, creatinină. Dacă suspecția este susținută pacientul se trimite la AMT pentru consultație la internist, nefrolog, urolog;
- La nivelul AMT și în continuare la nivelul staționarului se efectuează un set de acțiuni conform algoritmului C.1.2.

Conduita pacientului

Anamneza

Caseta 6. Anamneza în PNC [6,20,22]

Anamnesticul

- Prezența factorilor de risc (*caseta 2*);
- Infecția urinară inferioară recentă;
- Activitățile ce majorează riscul infecției urinare ascendente (ex. act sexual, în special, la femei) sau după manopere chirurgicale sau diagnostice pe sistemul uropoetic;
- Suprarăcire sau altă acțiune, ce diminuează activitatea imunității nespecifice;
- „Vârstele de risc”: copii în primii 2-3 ani de viață (malformații congenitale), persoanele de sexul feminin în perioada vieții sexuale active (modificările florei vaginale, acțiune mecanică a actului sexual), femei după menopauză, bărbați cu adenom de prostată.

Acuzele

- Sindromul inflamației locale (durerea lombară surdă sau colicativă cu iradiere pe traiectul ureterelor). Durerea lombară de obicei este unilaterală sau evident mai pronunțată dintr-o parte;
- Sindromul inflamației generale (febră, frisoane, hipertranspirații, cefalee, mialgii, osalgii, stare de rău, astenie, fatigabilitate sporită, diminuarea capacității de muncă, dereglările somnului);
- Sindromul infecției urinare (piurie, disurie);
- Combinarea acestor simptome cristalizează **triada clinică clasică** pentru pielonefrită acută sau cronică în acutizare: **febră, lombalgii și modificările sedimentului urinar sub formă de piurie**;
- Acuzele, ce țin de complicațiile PNC: HTA, uremie, anemie, dereglările metabolismului fosfo-calcic, complicațiile septico-purulente etc.

Examenul clinic

Caseta 7. Examenul clinic la pacienți cu PNC suspectată [6,7,12,15,20,22]

- Stabilirea factorului provocator și a condițiilor patologice de risc sporit pentru aprecierea caracterului primar sau secundar al PNC;
- În PNC secundară sunt evidențiate manifestările stării patologice cu rol cauzal;
- Statusul volemic: edeme (BCR avansată) sau hipotensiune (în șoc);
- Sistemul cardiovascular: TA (hipo- sau hipertensiune), Ps și FCC;
- Sindromul inflamației locale (sistemul uropoetic): semnul Giordano pozitiv, rinichiul dureros la palpare, disurie, polakiurie, piurie (urina tulbure, cu un miros neplăcut);
- Prezența semnelor reacției inflamatorii generalizate (SIRS): febră, focare de infecție, astenizare;
- Aprecierea stării altor organe și sisteme cu evidențierea manifestărilor patologice, caracteristice pentru complicațiile PNC (HTA, sindrom uremic, anemie, osteodistrofie etc.).

Caseta 8. Semnele impregnării infecțioase avansate, cauzate de infecție urinară [25-27]

- Piurie masivă ≥ 50 leucocite în câmpul de vedere
- Febră $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Leucocitoză neutrofilă $\geq 9 \times 10^9/\text{l}$
- Deviere spre stînga $\geq 7\%$ în formula leucocitară, apariția mielocitelor și metamielocitelor

Notă: prezența cel puțin 1 semn clinic expus clasifică pacientul cu PNC ca avînd o impregnare infecțioasă avansată

Examenul paraclinic

Tabelul 3. Investigații instrumentale și de laborator în PNC [5,6,7,12,14,15,20,21,22,27]

Examenul de laborator sau instrumental	Manifestare în pielonefrită cronică	Nivelul de acordare a asistenței medicale			
		MF	AMP	Staționar	Staționar specializat
Analiza generală de urină ^{I,RS,U}	Leucociturie (≥ 5 în c/v la bărbați, ≥ 8 în c/v la femei); Microhematuria (în PNC indică o anomalie de dezvoltare (un vas aberant), traumă sau nefrolitiază); Leucocituria predomină asupra hematuriei în PNC cu excepția infarctului renal sau formarea focarelor purulente în rinichi; Epiteliul renal (inflamație severă a parenchimului renal); Cilindrii granuloși și leucocitari (indică un proces patologic renal avansat); Cristaluria (poate fi asociată nefrolitiazii sau micronefrolitiazii); Corpii cetonici, glucozurie (diabetul zaharat)	R	O	O	O
Proba Neciporenko ^{I, RS, U}	Cuantificarea eritrocitelor, leucocitelor și cilindrilor în urină. Este mai specifică și mai sensibilă ca analiza generală de urină	-	R	O	O
Formula leucocitară a urinei ^{I, Rp}	Neutrofilurie ($> 80\%$) este caracteristică pentru infecții urinare active. Predominarea limfocitelor sau eozinofiluria ($\geq 5\%$) este caracteristică pentru alte maladii.	-	-	R	O
Proba urinei cu 3 pahare	Pentru o infecție urinară superioară inclusiv pielonefrită este caracteristică prezența piuriei în toate 3 probe		O	O	O
Proteinuria nictemerală	Este caracteristică proteinuria < 1 g/zi, care corelează cu gradul BCR și leucociturie. Este necesară mai mult pentru diagnosticul diferențial cu glomerulonefrită cronică	-	-	R	O
FG ^{I, RS}	Gradul de afectare a funcției de filtrație (în prezența diurezei nictemerale cel puțin 500 ml)	-	-	O	O
Proba Zimnițki	Evaluarea capacității renale de concentrație	-	-	O	O
Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , HPO ₄ ²⁻ în urină	Aprecierea funcției de secreție/ reabsorbție a electroliților în urină	-	-	-	R
Analiza generală de sânge ^{I, RZ, U}	Leucocitoza, neutrofiloză, deviere spre stînga și creșterea VSH-ului ca reacție la leziunile inflamatorii Celulele plasmatice și granulația toxică (intoxicație);	R	O	O	O
Examinări biochimice de bază a sîngelui ^{I, RZ, U}	Creatinina, ureea (severitatea sindromului uremic), glicemia (diabet zaharat), ALT (sindromul citolizei hepatice), bilirubina (directă, indirectă și totală), sodiul, potasiul	-	O	O	O
Alte analize biochimice a sîngelui ^{I, RS}	Calciul (total și ionizat), fosforul, magneziul, clorul (gradul disechilibrului electrolitic, cauzat de PNC), fosfataza alcalină (sindromul icteric), amilaza (pancreatită), lipază, lipidogramă, fierul seric, feritina (precizarea complicațiilor PNC)	-	-	O	O

Examinările imunologice de bază ^{I, Rp}	AgHBs, anti-VHC, anti-HBc IgG+M, anti-VHD (<i>patologia hepatică</i>), analiza SIDA, reacția MRS; Rh și grupa de sânge (<i>transfuziile de sânge</i>); proteinograma desfășurată (<i>severitatea și caracterul patologiei renale</i>)	-	-	O	O
Echilibrul acido-bazic ^{I, U}	Necesitățile de compensare a <i>dereglărilor metabolice în BCR avansată</i>	-	-	R	O
Oxygenarea și lactatul ^{I, U}	Evaluarea obiectivă a severității și evoluției <i>șocului toxico-septic</i>	-	-	R	O
Examinările culturale de bază ^{I, RS, Rp}	Urocultura, hemocultura, <i>însemnarea din alte țesuturi și lichide biologice (sepsis, postoperator)</i> . Se efectuează cu o determinare obligatorie a antibiotosensibilității	-	-	O	O
Alte examinări culturale ^{I, Rp}	Helminții în mase fecale, BK prin flotație și prin PCR După consultația specialiștilor respectivi	-	-	R	O
ECG ^{I, RS, U}	Prezența complicațiilor cardiovasculare (<i>IMA, HVS, pericardita uremică, hiperkaliemie</i>)	R	R	O	O
USG renală și a căilor urinare ^{I, RS, U}	Dimensiunile renale sunt normale sau micșorate, subțierea parenchimului renal, ștergerea graniței medulo-corticale, creșterea ecogenității parenchimului, dilatare pielocaliceală, bloc renal (<i>calculi, cheaguri de sânge, tumoare, strictura etc.</i>), deformarea sistemului calice-bazinet. Afectare renală este de obicei asimetrică.	-	R	O	O
Radiografia/MRF toracică ^{I, RS, U}	Complicațiile cardiorespiratorii (ex. <i>pericardita, pleurezia, pneumonia uremică</i>)	-	R	O	O
EcoCG ^{I, U}	Prezența complicațiilor cardiovasculare (<i>IMA, HVS, pericardita uremică</i>)	-	R	R	O
Urografia i.v.	Funcția și poziția renală, acumulările de preparat radio-farmaceutic din cauza dereglărilor de tranzit urinar, prezența refluxului vezico-ureteral, nefrolitiază, deformarea și/ sau deformarea sistemului pielocaliceal. Afectarea renală este de obicei asimetrică.				
Scintigrafia renală dinamică, nefr. izotopică ^{I, Rp}	Funcția și poziția renală, acumulările de preparat radio-farmaceutic din cauza dereglărilor de tranzit urinar, prezența refluxului vezico-ureteral. Afectarea renală este de obicei asimetrică.	-	-	R	O
IRM și/ sau TC eventual cu contrast ^{I, Rp}	Diagnostic diferențial în caz de suspecție la <i>complicațiile septico-purulente locale renale</i> (paranefrită, abces renal, carbuncul renal) sau <i>complicații cardiovasculare</i> ca ictus cerebral	-	-	R	O

Notă:

- ✓ **Modelul monitorizării:** **I** – evaluare inițială, **RS** - repetat o dată pe săptămână pe parcursul perioadei oligoanurice, **RZ** – repetat o dată pe zi pe parcursul perioadei oligoanurice, **Rp** – repetat la necesitate, **U** – urgent.
- ✓ **Caracterul implementării metodei diagnostice:** **O** – obligator, **R** – recomandabil

Diagnosticul pozitiv

Caseta 9. Diagnosticul pozitiv al PNC [6,12,15,16,20,22,23]

- Prezența factorilor de risc (caseta 2);
- Datele anamnestice (caseta 6);
- Datele clinice (caseta 7);
- Datele de laborator (tabelul 3):
 - ✓ Leucociturie semnificativă cu predominarea neutrofilelor în formula leucocitară;
 - ✓ Urocultura pozitivă cu bacterii în titrul diagnostic.
- Datele examinărilor instrumentale (tabelul 3). Afectarea renală este de obicei asimetrică.
 - ✓ **Ecografia renală:** Dimensiunile renale sunt normale sau micșorate, subțierea parenchimului renal, ștergerea graniței medulo-corticale, creșterea ecogenității parenchimului, dilatare pielocaliceală, bloc renal (*calculi, cheaguri de sânge, tumoare, strictura etc.*), deformarea sistemului calice-bazinet [5,21];
 - ✓ **Scintigrafia renală dinamică:** Funcția și poziția renală, acumulările de preparat radio-farmaceutic din cauza dereglărilor de tranzit urinar, prezența refluxului vezico-ureteral;
 - ✓ **Urografia i.v.:** Funcția și poziția renală, acumulările de preparat radio-farmaceutic din cauza dereglărilor de tranzit urinar, prezența refluxului vezico-ureteral, nefrolitiază, deformarea și/ sau deformarea sistemului pielo-caliceal [14].

Notă: Diagnosticul de PNC este considerat confirmat când datele clinice, de laborator și instrumentale indică o leziune persistentă a sistemului pielo-caliceal și parenchimului renal. Este necesar de efectuat diagnosticul diferențial (tabelul 4-6).

Diagnosticul diferențial

Tabelul 4. Diagnostic diferențial între PNC în acutizare și pielonefrita acută [7,20,22,23]

Indice	PNC în acutizare	Pielonefrită acută
Anamnestice	Infecțiile urinare repetate în antecedente	Nu este precedată de infecții urinare
Factorii de risc	Frecvent prezenți	Rari
Debut	Treptat (3-5 zile)	Brusc (1-2 zi)
Cale de infectare	Practic exclusiv ascendentă	Poate fi hematogenă sau prin translocare limfatică din intestinul gros
Funcție renală	Rareori se ameliorează semnificativ în rezultatul tratamentului	Inițial o scădere bruscă cu ameliorare evidentă în caz unei evoluții favorabile
Complicații septic-purulente	Rare	Frecvente
Alte complicații	Frecvente	Rare

Tabelul 5. Diagnostic diferențial între PNC în acutizare și infecțiile urinare inferioare [20,22,23]

Indice	Pielonefrită cronică	ITU inferior
Semnele disurice	Minore	Predomină
Sindromul inflamației locale	Prezent	Absent
SIRS	Poate fi prezent	Absent
Proba cu 3 pahare	Piurie în toate probe	Piurie numai în unele probe
Prezența cilindrilor în AGU	Cilindrii leucocitari	Absenți
Prezența epiteliului renal în AGU	Prezent	Absent

Tabelul 6. Diagnostic diferențial între pielonefrită cronică și glomerulonefrită cronică [20,22,23]

Indice	Pielonefrită cronică	Glomerulonefrită cronică
Anamnestic	Infecțiile urinare repetate	Debutul după o infecției extrarenală, în cadrul maladiilor de sistem
Caracteristica afectării renale	Asimetrică	Simetrică
Dinamica diminuării funcției renale	Inițial scad funcțiile tubulare (secreție, reabsorbție, concentrație)	Inițial scade funcția glomerulară (filtrație glomerulară)
Hipertensiunea arterială	Se asociază peste mai mulți ani de infecții urinare repetate ($\geq 5-10$ ani)	În majoritatea cazurilor debutează odată cu glomerulonefrită sau în scurt timp (1-2 ani)
Proteinurie	Minimală (≤ 1 g/l), crește paralel cu agravarea BCR sau cu leucociturie masivă	Poate fi pronunțată pînă la dezvoltarea sindromului nefrotic, nu corelează cu agravarea BCR sau leucociturie
Hematurie	De regulă este absentă	Frecvent este prezentă
Leucociturie	Frecventă, masivă, de obicei izolată, corelează cu semnele SIRS	Mai rară, nepronunțată, nu corelează cu semnele SIRS
Leucoformula urinei	Predomină neutrofile	Predomină limfocite
Lipidurie	Absentă	Prezentă în sindrom nefrotic
Cilindri leucocitari	Prezenți	Absenți
Cilindri eritrocitari	Absenți	Pot fi prezenți
Cilindri lipidici	Absenți	Prezenți în sindromul nefrotic
Bacteriurie	Frecventă, este susținută, anamnestic – repetată	Rară, este tranzitorie
Urocultură	Pozitivă	Negativă
Hemoleucogramă	Leucocitoză neutrofilică pronunțată	Poate fi trombocitopenie, anemie hemolitică
Proteinogramă	Creșterea preponderentă a α și β -globulinelor	Creșterea preponderentă a γ -globulinelor și α_2 -globulinelor, în special în sindromul nefrotic
Probele imunologice	Rar sunt schimbate	Frecvent modificate
USG renală	Nefroscleroza corelează cu defectul FG, parenchimul neregulat, deformarea și dilatarea SCB	Nefroscleroza se dezvoltă târziu, modificările sunt simetrice
Urografia i.v.	Deformarea, dilatarea SCB, prezența anomaliei sistemului uropoetic, nefroscleroză, funcția diminuată	Modificările patologice practic lipsesc
RIR și scintigrafia renală dinamică	Diminuarea funcției, dilatarea SCB, prezența refluxului vezico-ureteral, preponderent asimetrică	Diminuarea globală simetrică a funcției renale, pasajul urinar nu-i dereglat
Ex juvantibus	Este eficient tratamentul antibacterian	Este eficient tratamentul imunosupresor
Morfopatologic	Predomină modificările patologice infiltrative interstițiale (leucocitare în acutizare, limfocitare în remisiune), scleroza tubulo-interstițială	Predomină glomeruloscleroză, infiltrația tubulo-interstițială apare mai săracă în comparație cu cea glomerulară

Notă: La o parte din pacienți se pot asocia rareori ambele patologii

Criterii de spitalizare și de transfer

Tabelul 7. Indicații pentru spitalizare și transfer [12,20,22,23,27,29]

Indicații pentru spitalizare	Particularitățile de spitalizare
Indicațiile de spitalizare și de transfer de urgență	
PNC în acutizare + Semnele impregnării infecțioase avansate (<i>caseta 8</i>)	Spitalizare în secție terapie sau nefrologie (acordat cu administrația)
PNC în acutizare + Diabet zaharat Sarcină fiziologică, pînă la 25 de săptămîni Obstrucție infrarenală Anomalie congenitală a sistemului uropoetic Sarcina fiziologică, peste 25 de săptămîni	Spitalizarea în: s. Endocrinologie s. Patologiei gravidelor s. Urologie s. Urologie (dacă se prevede intervenție chirurgicală) sau Nefrologie (pentru tratamentul conservator) <i>Notă:</i> aceste grupe de pacienți pot fi spitalizate în secția Nefrologie (acordat cu administrația) s. Patologiei gravidelor
Dezvoltarea insuficienței renale acute	Transfer în SATI, soluționarea problemei de substituție acută a funcției renale în Centrul local de Dializă (consultați Protocolul național respectiv)
Dezvoltarea insuficienței renale cronice terminale	Soluționarea problemei de substituție cronică a funcției renale în Centrul local de Dializă
Dezvoltarea complicațiilor septice locale	Spitalizare sau transfer în s. Urologie
Dezvoltarea șocului toxico-infecțios	Spitalizare sau transfer în SATI
Indicațiile de spitalizare și de transfer de plan	
PNC + HTA gr. I	Spitalizare o dată pe an în s. Nefrologie (la solicitarea medicului de familie)
PNC + HTA gr. II	Spitalizare o dată pe an în s. Nefrologie
PNC + HTA gr. III	Spitalizare de 2 ori pe an în s. Nefrologie
PNC + BCR III	Spitalizare o dată pe an în s. Nefrologie
PNC + BCR IV	Spitalizare de 2 ori pe an în s. Nefrologie
PNC + BCR V (predialitică)	Spitalizare de 3 ori pe an în s. Nefrologie
PNC + BCR V (dialitică)	Spitalizare în Centrul local de Dializă
PNC + dereglările chirurgicale corijabile a tranzitului urinar	Spitalizare inițială în s. Terapie sau Nefrologie (acordat cu administrația)
Progresare rapidă a HTA sau BCR la pacienții cu PNC (trecere în stadiul mai grav ≤ 6 luni)	Spitalizare în s. Nefrologie (la solicitarea medicului de familie)

Notă: În caz de prezența a mai multor indicații de spitalizare/ transfer decizia este luată respectînd beneficiul maxim al pacientului

Tabelul 8. Indicațiile pentru transfer în SATI la pacienții cu PNC [20,22,23,25]

Starea patologică	Indicații
Șoc (indiferent de etiologie)	Monitorizarea funcțiilor vitale Necesitatea efectuării terapiei intensive Efectuarea tratamentului de suport Suportul funcțiilor vitale (ex. respirație asistată) Eficiența sporită a metodelor de detoxicare extrarenală
Hiperhidratare severă (edem pulmonar, edem cerebral, HTA necontrolabilă)	
Dereglările electrolitice (hiperpotasemie severă)	
Pericardită uremică	

Tratamentul

Tratamentul nemedicamentos

Tabelul 9. *Alimentația și suplimentele dietetice, recomandate pacienților cu PNC* [6,7,12,20,22]

Dieta	Recomandări
Aportul hidric	Aportul zilnic de lichide = diureză + lichid dializat + pierderi extrarenale (de obicei 0,5 l) La fiecare 5°C în plus al mediului ($\geq 25^{\circ}\text{C}$) și la fiecare 1°C în plus al temperaturii corpului ($\geq 37^{\circ}\text{C}$) se recomandă creșterea aportului de apă cu 0,5-1 l/zi. <i>La pacienții hipertensivi și edemațiați aportul hidric se micșorează cu 0,5 - 1 l/zi în comparație cu cel recomandat pînă la normalizarea valorilor tensionale și dispariția edemelor.</i> <i>În caz de nefrolitiază și micronefrolitiază aportul de lichide poate fi sporit cu 0,5-1,0 l/zi timp de 2-4 săptămîni în absența edemelor și HTA.</i>
Prelucrarea produselor alimentare	<i>În perioada de acutizare și remisiune se recomandă administrarea felurilor de mîncare termic prelucrate, ușor digerabile, fără adaos de condimente.</i> <i>Se exclud felurile de mîncare iute, acre, sărate, condimentate; soiuri grase de carne și pește (gîsca, rața, carnea de porc, de capră, de miel), gustări acre, feluri prăjite, produse alimentare sărate și afumate, slănina, liver, leguminoase, cafea, ceai și cacao tare, băuturi alcoolice.</i> <i>În perioada de remisiune este recomandată continuarea dietei sus-descrie după posibilitățile pacientului.</i>
Aportul caloric	Se recomandă la nivelul 25-30 kkal/kg x zi, dar în caz de sepsis sau BCR st. III-V asociate se recomandă corectarea conform protocoalelor naționale respective.
Aportul proteic	Este recomandat aportul puțin diminuat de proteine (0,8 g/ kg x zi) chiar în absența insuficienței renale. În caz de BCR $\geq$ st. III se recomandă ajustarea aportului proteic conform cerințelor protocolului național respectiv.
Aportul de lipide	0,7-1,0 g/kg x zi, cel puțin 1/3 din grăsimi trebuie să fie de proveniență vegetală (acizii grași polinesaturați). Această recomandare este în special importantă pentru pacienți cu PNC complicată cu <i>insuficiență renală</i> sau <i>ateroscleroză avansată</i> .
Carbohidratele	Se recomandă la nivelul 4-5 g/kg x zi. În timpul <i>acutizării</i> se preferă carbohidratele ușor digerabile.
Kaliul	Se limitează la pacienții cu BCR III-V (fructele și produse din ele).
Natriul	Pînă la 3-5 g/zi în caz de <i>edeme și/sau HTA</i> .
Fosforul	Se limitează începînd cu BCR IV (carne, pește, produsele lactate).
Vitamine și antioxidante	Vitamina C comp. 0,5 x 3 ori/zi și Vitamina E 400 UI, 1-2 caps/zi au efect pozitiv în timpul acutizării și, respectiv, remisiunii incomplete. Administrarea polivitaminelor (Trioovit 1 caps./zi) se recomandă începînd cu BCR III.

Tabelul 10. *Regimul pacientului în funcție de stadiul evolutiv al PNC* [12,20,22]

Etapa evolutivă / regim	De pat	De salon	Liber
Acutizare severă	x	—	—
Acutizare medie	—	x	—
Acutizare ușoară	—	x	x
Remisiune incompletă	—	—	x
Remisiune	—	—	x

Notă: Se recomandă limitarea și evitarea stresurilor emoționale și eforturilor fizice sporite. Pe parcursul întregii perioade de debut, oligoanurie, poliurie și reconvașcență pacientul trebuie să evite deplasările, serviciile de noapte, orele de muncă suplimentare.

Tratamentul medicamentos

Caseta 10. Principiile de tratament medicamentos al PNC [7,12,15,16,23]

- Tratamentul patologiei de bază în caz de PNC secundară (consultați Protocoalele naționale și standardele respective) ;
- Tratamentul în funcție de perioada evolutivă (tabelul 11, algoritmele C.1.2, C.1.3, C.1.4);
- Tratamentul medicamentos de urgență (tabelul 12);
- Tratamentul antibacterian (casetele 13 și 14);
- Tratamentul patogenetic (casetele 15-20);
- Tratamentul simptomatic și al complicațiilor (consultați Protocoalele naționale respective);
- Aplicarea strategiilor nefroprotectorii (tabelul 13).

Tabelul 11. Caracteristica tratamentului medicamentos al PNC în funcție de circumstanțele clinice [6,7,12,22,23]

Circumstanțele clinice	Algoritmul de conduită	Tratament medicamentos
Depistare primară	Algoritmul C.1.2.	Medicamentele concrete recomandate sunt prezentate în tabelele 12, casetele 11-20
Acutizare	Algoritmele C.1.3.	
Remisiune incompletă	Algoritmul C.1.3.	
Remisiune	Algoritmul C.1.4.	

Caseta 11. Principiile de tratament al PNC [6,20,22,23]

- **Tratamentul etiologic:**
 - ✓ Terapie antibacteriană (casetele 13 și 14);
 - ✓ Tratamentul chirurgical (caseta 12).
- **Tratamentul patogenetic:**
 - ✓ Tratamentul antiinflamator, analgezic și antispastic (casetele 15 și 16);
 - ✓ Tratamentul antihipertensiv (casetele 17 și 18);
 - ✓ Tratamentul antiagregant (caseta 19);
 - ✓ Fitoterapia (caseta 20);
- **Tratamentul simptomatic (inclusiv cel de urgență)** (tabelul 12).

Tabelul 12. Managementul stărilor de urgență [15,23,25]

Stare de urgență	Managementul recomandat
Hiperpotasiemie	Sol. Glucoză 40% - 20 ml + insulină (cu durată rapidă de acțiune, 1 UA pe 4 g de Glucoză) + , Bicarbonat de sodiu, β-adrenomimetice
Edemul pulmonar	Diuretice de ansă, vasodilatatorii periferice, glicozide cardiace, steroizii
Criză hipertensivă	Antihipertensive (diuretic de ansă + IECA/BCC/ β-adrenoblocator + preparat central/ vasodilatator periferic)
Șoc toxico-septic	Replenire volemică, medicamente vasoconstrictorii, steroizii

Notă: pentru precizarea conduitei concrete a stării de urgență, consultați Protocoalele Naționale corespunzătoare

Caseta 12. *Tratamentul chirurgical în PNC* [7,12,20]

- **Tratamentul chirurgical se efectuează în secțiile specializate de Urologie sub protecție de antibiotice.**
- **Indicații pentru intervenții chirurgicale în PNC în acutizare:**
 - ✓ Paranefrită;
 - ✓ Pionefroză;
 - ✓ Abces renal;
 - ✓ Carbuncul renal.
- **Indicații pentru tratamentul chirurgical în PNC în remisiune:**
 - ✓ Corecția malformațiilor congenitale, ce dereglează pasajul urinar;
 - ✓ Corecția dereglărilor postchirurgicale de tranzit urinar.

Caseta 13. *Terapia antibacteriană în PNC: principiile de bază* [12,16,17,20,22,23]

- **Este administrată în staționar sau ambulatoriu.**
- **Se instituie empiric odată cu diagnosticarea PNC în acutizare sau în remisiune incompletă:**
 - ✓ Remisiune incompletă: monoterapia cu formele tabletate timp de 5-7 zile;
 - ✓ Acutizare ușoară: monoterapia cu formele tabletate sau parenterale timp de 7-10 zile;
 - ✓ Acutizare medie: monoterapia cu formele parenterale sau biterapia (forma parenterală + forma tabletată) timp de 2 săptămâni;
 - ✓ Acutizare severă: biterapia cu formele parenterale timp de 7-14 zile cu deescalarea ulterioară (micșorarea treptată a dozei unice sau a numărului de prize pe zi) și continuarea antibioticoterapiei cu formele tabletate timp de 2 săptămâni conform antibioticosensibilității;
 - ✓ Durata tratamentului antibacterian în sepsis trebuie să fie cel puțin 3-4 săptămâni.
- **Antibioticoterapia empirică inițială este guvernată conform rezultatelor studiilor epidemiologice privind antibioticosensibilitatea agenților infecțiilor urinare în regiune concretă;**
- **În continuare tratamentul se schimbă conform rezultatelor antibioticogramei;**
- **Dacă tratamentul antibacterian a fost eficient el poate fi (există anumite diferențe între sensibilitatea bacteriilor *in vitro* și *in vivo*);**
- **Pentru formele particulare ale infecțiilor urinare se recomandă abordare terapeutică specifică: anaerobe, coci gram-pozitivi rezistenți la Meticilină, *Pseudomonas aeruginosa*;**
- **Se recomandă limitarea utilizării antibioticelor nefrotoxice (în primul rând a aminoglicozidelor, ce se administrează după indicații vitale);**
- **Tratamentul combinat include antibiotice bacteridice din diferite grupe;**
- **Eficiența se apreciază la distanța de 48-72 de ore:**
 - ✓ Dispariția febrei (formele ușoare și medii) sau t° corpului $\leq 37,3^{\circ}\text{C}$ în formele grave;
 - ✓ Atenuarea semnelor locale de inflamație (jena lombară, semnul Giordano etc.);
 - ✓ Dispariția sau ameliorarea evidentă altor manifestări clinice și de laborator ale sindromului reacției inflamatorii sistemice;
 - ✓ Ameliorarea funcției renale (dacă a fost inițial afectată).

Notă: Disuria poate să persiste și după dispariția semnelor și simptomelor sindromului inflamator local și general, fiind condiționată de alți factori decât infecția urinară.

- **În remisiune poate fi administrată antibioticoterapia profilactică:**
 - ✓ Îndelungată (cîteva luni) în grupele de risc sporit, în special cu infecțiile urinare recidivante în anamneză;
 - ✓ Pre- sau postcoitală (dacă recidivul infecției urinare este legat de actul sexual).

Notă: profilactica pre- sau postcoitală nu previne dezvoltarea maladiilor sexual transmisibile !

- **Fitoterapia de durată poate ajuta la eradicarea germenilor infecțioși polirezistenți**

Caseta 14. Terapia antibacteriană în PNC: medicație empirică [12,16,17,19,20,22,23,28]

- **PNC remisiune incompletă, durata tratamentului: 5 zile**
 - ✓ Monoterapie cu formele tabletate: Ciprofloxacină (250 mg sau 500 mg) x 2 ori sau Norfloxacină/ Ofloxacină (200 mg sau 400 mg) x 2 ori sau Co-trimoxazol (240 mg sau 480 mg) x 2 ori sau Cefalexină (250 mg) x 3 ori/zi sau Ampicilină (500 mg) x 3 ori/zi sau Amoxicilină (500 mg) x 3 ori/zi.
- **PNC, acutizare ușoară, durata tratamentului: 7-10 zile**
 - ✓ Monoterapie cu formele tabletate: Ciprofloxacină (500 mg) x 2 ori sau Norfloxacină/ Ofloxacină (400 mg) x 2 ori sau Co-trimoxazol (480 mg) x 2 ori sau Cefalexină (500 mg) x 3 ori/zi sau Ampicilină (500 mg) x 3 ori/zi sau Amoxicilină (500 mg) x 3 ori/zi;
 - ✓ Biterapie cu formele tabletate: aceleași preparate antibacteriene;
 - ✓ Monoterapie cu formele parenterale: Ampicilină (1,0) x 3 ori/zi sau Cefazolină (1,0) x 3 ori/zi sau Amoxicilină (1,0) x 3 ori/zi.
- **PNC, acutizare medie, durata tratamentului: 10 – 14 zile**
 - ✓ Monoterapie cu formule parenterale, eventual + al 2-lea preparat biterapie (al 2lea preparat poate fi sub formă de comprimate): Ampicilină (1,0) x 4 ori/zi sau Cefazolină (1,0) x 4 ori/zi sau Amoxicilină (1,0) x 4 ori/zi sau Ciprofloxacină (200 mg dizolvate pe 200 ml Clorură de Sodiu 0,9%) sau Ceftriaxon (1,0) x 2 ori/zi ± formele tabletate sus-enumerate.
- **PNC, acutizare gravă, durata tratamentului: ≥ 14 zile**
 - ✓ Biterapie sau Triterapie parenterală: Ampicilină (2,0) x 3-4 ori/zi sau Cefazolină (1,0) x 4 ori/zi sau Amoxicilină (1,0) x 4 ori/zi sau Ceftriaxon (1,0) x 2 ori/zi sau Ceftazidim (1,0) x 2 ori/zi + Ciprofloxacină (200 mg dizolvate pe 200 ml Clorură de Sodiu 0,9%) sau Amikacină (0,25 – 10 ml x 3 ori/zi).
- **PNC, sepsis sau complicațiile septico-purulente, durata tratamentului: ≥ 21-28 de zile**
 - ✓ Tratamentul chirurgical (bloc renal sau existența unui focar purulent clar exprimat);
 - ✓ Tratament antibacterian:
 - Ceftazidim (2,0) x 2 ori/zi sau Ceftriaxon (2,0) x 2 ori/zi + Ciprofloxacină (200 mg sau 400 mg dizolvate în 200 ml Clorură de Sodiu 0,9%);
 - Imipenem + cilastină (0,5 + 0,5 – soluție pentru infuzii) x 4 ori/zi;
 - Amikacină (0,25 – 10 ml x 3 ori/zi) + Amoxicilină + Acid clavulonic (1000 mg + 200 mg) x 4 ori zi;
 - Ceftazidim (2,0) x 2 ori/zi + Amikacină (0,25 – 10 ml x 3 ori/zi).
- **Germeii bacterieni particulari**
 - ✓ Coci gram-pozitivi rezistenți la Meticilină (Oxacilină): Vancomicină (infuzii pe 200 ml Clorură de Sodiu 0,9% câte 0,5 - 1,0 x 2 ori/zi);
 - ✓ Ps. aeruginosa: Cefipim (sol. i.v. până la 4 g/zi) sau Imipenem + cilastină (0,5 + 0,5 – soluție pentru infuzii) x 4 ori/zi sau combinația Amikacină (0,25 – 10 ml x 3 ori/zi) + Aminopeniciline protejate (ex. Amoxicilină + Acid clavulonic, 500 mg + 100 mg sau 1000 mg + 200 mg) x 4 ori zi;
 - ✓ Anaerobe: asociere la regimul terapeutic Metronidazol (0,5 – 100 ml) x 2 ori/zi.
- **PNC remisiune: antibioticoterapia profilactică**
 - ✓ Post sau precoitală: Ciprofloxacină (250 mg sau 500 mg) o dată sau Co-trimoxazol (480 mg) o dată;
 - ✓ Antibioticoterapie profilactică îndelungată: Ciprofloxacină (250 mg sau 500 mg) au Co-trimoxazol (240 mg sau 480 mg) o dată pe zi;
 - ✓ Același preparate pot fi utilizate în tratamentul bacteriuriei asimptomatice.

Obligator se efectuează profilaxia infecției cu candida:

Ketokonazol (200 mg) x 2 ori/zi sau Fluconazol (100 mg)/ o dată în 3 zile

Caseta 15. *Tratamentul analgezic în PNC: principiile de bază* [20,22,23]

- **Sindromul algic poate fi obiectiv monitorizat dinamic prin determinarea intensității lui în puncte de la 0 pînă la 10 (verbal, în scris sau vizual pe o panglică)**
- **Model de administrare:**
 - ✓ Introducerea parenterală a preparatelor analgezice este fundamentată la pacienți septici, cu acutizare gravă, iar odată cu ameliorarea stării pacienților se recomandă administrarea preparatelor tabletate;
 - ✓ Medicamentele analgezice / antispastice în sindrom algic sever se administrează în felul următor: doza inițială, la o oră – doza a doua, dacă și a doua doza nu ameliorează sindromul algic, atunci se recomandă trecere la remediile medicamentoase mai puternice, de la formele tabletate la cele injectionale.
- **Rezistența:**
 - ✓ În cazuri rezistente la tratament analgezic convențional se recomandă combinarea medicamentelor din diferite clase;
 - ✓ **ATENȚIE !** Lipsa eficacității tratamentului analgezic combinat în doze adecvate timp de 6 ore sugerează alt diagnostic, o complicație purulentă locală sau un bloc renal.
- **Doza:**
 - ✓ Doza preparatelor analgezice și antispastice se ajustează conform filtrației glomerulare pentru preparate cu cale de eliminare renală.
- **Durata:**
 - ✓ Se recomandă utilizarea preparatelor cu nefrotoxicitatea minimă în cure scurte (nu mai mult de 5-7 zile);
 - ✓ Administrarea mai îndelungată a AINS poate fi fundamentată la pacienții cu persistența semnelor SIRS (sindromului de reacție inflamatorie de sistem).

Caseta 16. *Tratamentul analgezic în PNC: medicamentele recomandate* [12,20,22,23]

- **Sindromul algic ușor:**
 - ✓ Nimesulidă: suspensie pentru administrare per os cîte 100 mg în plic x 3 ori/zi;
 - ✓ Paracetamol 0,5 x 3-4 ori/zi.
- **Sindromul algic moderat:**
 - ✓ Ketorolac: inițial sol. 30 mg – 1 ml pînă la 3 ori/zi, apoi trecere la comprimate cîte 10 mg x 2 ori/zi;
 - ✓ Diclofenac: inițial pulbere 75 mg – 3 ml pînă la 3 ori/zi, apoi trecere la comprimate cîte 50 mg x 3 ori/zi;
 - ✓ Metamizol de Natriu: sol. 50% - 2 ml pînă la 3-4 ori/zi.
- **Sindrom algic pronunțat:**
 - ✓ Tramadol: inițial sol. 50 mg – 1 ml pînă la 3 ori/zi, apoi trecere la capsule cîte 100 mg x 3 ori/zi.
- **Tratamentul antispastic se recomandă în cazuri de dureri colicative**
 - ✓ Durata recomandată de administrare ≤ 3 zile;
 - ✓ Lipsa eficienței la distanță de 3 zile subîntelege alt mecanism pentru sindromul algic;
 - ✓ Drotaverină 1-2 tab. (0,04) x 3 ori/zi sau papaverină 1-2 tab. (0,02) x 3 ori/ zi (sindrom algic nepronunțat);
 - ✓ Lipsa efectului de la administrarea dozei unice perorale fundamentează trecerea la formele parenterale de preparate antispastice: sol. Drotaverină 2% - 2 ml i.m. x 3-4 ori/zi sau sol. Papaverină 2% - 2 ml i.m. x 3-4 ori/zi sau sol. Platifilină 0,2% - 1 ml s.c. x 3-4 ori/zi (sindrom algic moderat sau pronunțat).

Caseta 17. Tratamentul antihipertensiv în PNC complicată cu HTA: principiile de bază [6,11]

- **Etiologia și patogeneza:**
 - ✓ Hipervolemia reprezintă cea mai frecventă cauză a HTA în PNC;
 - ✓ Blocarea activității sistemului renină-angiotensină-aldosteron are un efect nefroprotector dovedit la pacienții cu BCR I-III.
- **Alegerea preparatului antihipertensiv și modului lui de administrare:**
 - ✓ Diuretice și inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei reprezintă preparatele antihipertensive de prima linie;
 - ✓ Alte grupe de antihipertensive cu efect nefroprotector și cardioprotector sunt blocanții canalelor de calciu și β -adrenoblocanții;
 - ✓ Frecvent este solicitat tratamentul combinat (în HTA $\geq$ gr. II) cu asocierea preparatelor din diferite grupe farmacologice;
 - ✓ În criza hipertensivă se recomandă antihipertensivele de scurtă durată, inclusiv formele injectionale;
 - ✓ Pentru tratamentul de menținere se recomandă antihipertensivele cu durată lungă de acțiune, ameliorând astfel complianța pacienților cu PNC.
- **Posologie:**
 - ✓ Dozele preparatelor se ajustează conform filtrației glomerulare;
 - ✓ La vârstnici în general dozele antihipertensivelor se micșorează cu 25%. Cu prudență trebuie să fie indicate diureticele și derivații benzodiazepinei/ fenilalchilaminei;
 - ✓ Atenție la gravide: o parte de preparate (ex. IECA) au un efect teratogen;
 - ✓ La copii doza antihipertensivelor se ajustează conform masei ponderale.
- **Valorile recomandate ale TA-țintă** la pacienții cu patologia renală, complicată cu HTA și proteinurie sunt: TA sist $\leq$ 135 mm Hg, TA diast $\leq$ 85 mm Hg. Rezultatele cele mai bune de nefro- și cardioprotecție se realizează în caz de TA optimală.
- **Rezistență:**
 - ✓ Respectarea regimului și dietei, evitarea deprinderilor dăunătoare reprezintă cheia de succes în tratamentul antihipertensiv;
 - ✓ Nerespectarea indicațiilor medicului reprezintă cea mai frecventă cauză a HTA rezistente.

Caseta 18. Tratamentul antihipertensiv medicamentos în PNC complicată cu HTA [6,11,13]

- **Criza hipertensivă:**
 - ✓ Regula generală: 1-ul preparat de scurtă durată *per os* sau *sublingual*, la ineficacitate – repetare la 30-60 min., apoi al doilea preparat peroral după același model, la ineficacitate – introducere intravenoasă a celui de al treilea preparat;
 - ✓ Formele tabletate: Captopril (25 mg), Nifedipină (10 mg), Metoprolol (50 mg), Clofelină (0,15 mg);
 - ✓ Formele injectabile: Verapamil (soluție 0,25 mg - 1 ml), Metoprolol (5 mg – 5 ml), Pentamină clorhidrat (sol. 5% - 1 ml), Furosemidă (40 mg – 2 ml).
- **HTA stabilă**
 - ✓ Sunt stimulate modificările stilului de viață și de dietă, normalizarea masei ponderale;
 - ✓ Regula generală: în HTA gr. I începem cu monoterapie, în HTA gr. II și III se recomandă de început cu biterapie. La ineficacitatea dozelor maxime terapeutice se adaugă al treilea preparat;
 - ✓ IECA: Enalapril (10 mg x 2 ori/zi), Lizinopril (10-20 mg/zi în 1 sau 2 prize);
 - ✓ Diuretice: Hidrocloriazidă (50 mg dimineață);
 - ✓ Blocanții canalelor de calciu: derivații fenilalchilaminei (Verapamil-retard: 120 mg x 2 ori/zi), derivații benzodiazepinei (Diltiazem-retard: 120 mg/ 2 ori/zi);
 - ✓ β-adrenoblocanții: Metoprolol-retard (50-200 mg/zi în priza unică sau în două prize);
 - ✓ Blocanții canalelor de calciu (dehidropiridinice): Amlodipină (10-20 mg/ zi în 1-2), Lerkandipină (10 mg/zi), Nifedipină-retard (20 mg x 2 ori/zi).

Caseta 19. Tratament antiagregant în PNC [7,23,29]

- **În staționar:**
 - ✓ Sol. Pentoxifilini 5% - 2 ml i.v. în perfuzie, dizolvat în 200 – 500 ml de Sol. Clorură de Sodiu 0,9% sau sol. Glucoză 5%;
 - ✓ Posedă efectul de detoxicare, de replenire volemică în caz de proces infecțios sever, anti-TNF-α (antiinflamator și antifibrotic);
 - ✓ Durata tratamentului 5-7-10 zile sau mai multe zile în funcție de evoluția PNC.
- **În condiții de ambulator**
 - ✓ Pentoxifilină-retard, comprimate câte 0,4, se administrează câte 1 tab./zi – 1 săptămână, apoi 1 tab. (0,1) x 2 ori/zi încă 3 săptămâni;
 - ✓ Dipiridamol, comprimate câte 0,025 / 0,05 / 0,075, se administrează câte 1 tab. x 3 ori/zi;
 - ✓ Se administrează în cure îndelungate;
 - ✓ Se recomandă combinare cu fitoterapia în cure lunare repetate fiecare 3 luni.

Caseta 20. Fitoterapia [2]

- Se administrează în cure îndelungate;
- Se recomandă cure repetate câte o lună fiecare 3 luni sau câte 10 zile în fiecare lună;
- Se recomandă schimbarea preparatului vegetal fiecare 10-14 zile;
- Se administrează cu scop profilactic la pacienții din grupele de risc;
- Infuzia și, mai rar, maceratul apos reprezintă formele farmacologice principale;
- Preparatele vegetale posedă proprietățile antiinflamatorii, emoliente, spasmolitice, diuretice, antibacterine;
- Acțiunea este ușoară și nu provoacă adaptare sau antibioticorezistență;
- Preparatele vegetale tabletate: Cyston, Șililingtong etc.;
- Preparatele vegetale combinate: ceai renal;
- Preparatele vegetale cu acțiune preponderent antiinflamatorie: muguri de Pin (*Turiones Pini*), muguri de Plop (*Gemmae Populi*), frunze și rădăcini de Nalbă Mare (*Folium et Radix Althaea*), Nalbă de Grădină (*Althaea rosea*), frunze de Anghinare (*Folium Cynarae*), frunze/ muguri de Mestească (*Folium Betulae*), Coada șoarecelui, Pojarniță, Urzică;

- **Acțiune bacteriostatică au:** Hreanul (*Cochlearia armoracia*), Călțunași (*Tropaeolum majus*), Cimbrul (*Thymus vulgaris*), Răchitanul (*Lythrum salicaria*);
- **Acțiune diuretică au:** Pir medicinal (*Rhizoma Graminis*), Troscotul (*Heraba Polygoni*), frunzele de Frasin (*Folium Fraxini*), floarele de Albăstrele (*Flores Cyani*), frunzele de Urzică (*Folium Urticae*), Coada Calului (*Herba Equiseti*), mătasea de Porumb (*Stygmata Maydis*);
- **În PNC, în special în acutizare, nu se recomandă plantele medicinale cu efect iritant asupra epiteliul sistemului uropoetic:** pseudofructe de Ienupăr (*Fructus Juniperi*), frunzele de Merișor (*Folium Vitis-idaea*), frunzele de Afin (*Folium Myrtilli*).

Tabelul 13. Strategiile nefroprotectorii în boala cronică de rinichi [26]

Metodele	Conținut
Nemedicamentease	Dieta hiposodată; Evitarea fumatului; Normalizarea ponderală; Compensarea dereglărilor metabolismului glucidic; Corecția dietetică a hiperuricemiei; Limitarea sau excluderea administrării medicamentelor nefrotoxice.
Medicamentease	Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei; Blocanții receptorilor angiotensinei II; Blocanții canalelor de calciu (derivații fenilalchilaminei și benzodiazepinei); Statinele.

Criterii de externare și de transfer

Caseta 21. Criterii de externare [6,12,15,20,22,23]

- **Dispariția semnelor de inflamație locală și generală:**
 - ✓ Dispariția semnelor de inflamație locală (dureri lombare, negativarea semnului Giordano);
 - ✓ Dispariția semnelor de inflamație generală (febră, frisoane, astenie, fatigabilitate sporită, hiporexie, cefalee, mialgii etc.);
 - ✓ Normalizarea analizei generale de sânge (numai VSH poate fi puțin crescut până la 12-20 mm/oră)
 - ✓ Normalizarea analizei generale de urină;
 - ✓ Urocultura negativă.
- **Agravarea evoluției altor maladii** – după controlul PNC sau după severitatea patologiei asociate pacientul poate fi transferat în secțiile specializate corespunzătoare pentru continuarea tratamentului respectiv;
- **Dezvoltarea complicațiilor purulente** – transfer în secție Urologie;
- **Dezvoltarea șocului** – transfer în SATI, după controlul șocului (+ 1 zi) – transfer înapoi în secție.

Supravegherea pacienților

Caseta 22. *Supravegherea pacienților* [6,12,15,20,22,23]

- Conduita generală a pacientului cu PNC (*algoritmul C.1.1.*);
- Conduita pacientului la adresare primară (*algoritmul C.1.2.*);
- Conduita pacientului în funcție de perioada evolutivă (*algoritmele C.1.3., C.1.4.*);
- Abordarea complexă în timpul tratamentului în staționar (*algoritmul C.1.3.*):
 - ✓ Reglementarea comportamentului pacientului, particularităților dietetice;
 - ✓ Evaluarea necesității transferului în SATI, continuării tratamentului în SATI sau transferului din SATI în secție;
 - ✓ Determinarea necesității implementării metodelor de substituție a funcției renale;
 - ✓ Stabilirea volumului și caracterului măsurilor terapeutice și diagnostice la etapele consecutive de management.

Evoluția pielonefritei cronice

Caseta 23. *Variantele de evoluție a PNC* [6,7,12,20,22,23]

- **Evoluție necomplicată:**
 - ✓ Evoluție subclinică (latentă);
 - ✓ Evoluție fără acutizări (lipsa de acutizări timp de 2 ani);
 - ✓ Evoluție cu acutizări periodice;
 - ✓ Evoluție cu acutizări frecvente (recidivantă) (timp mai puțin de 3 luni între acutizări).
- **Evoluție complicată:**
 - ✓ cu complicații septico-purulente;
 - ✓ cu complicații cardiovasculare (în special);
 - ✓ cu diminuarea funcției renale (progresia BCR până la dezvoltarea nefrosclerozei și IRC terminale, anemiei renoprive, osteodistrofiei renale și altor manifestări ale sindromului uremic).

Notă: Fiecare recidivă al PNC se poate complica cu agravarea fibrozei tubulo-interstițiale, crescând astfel viteza degradării funcției renale și riscul dezvoltării complicațiilor cronice ale PNC.

Strategiile terapeutice în condiții particulare

Pielonefrita cronică la gravide

Caseta 24. *Particularitățile PNC la gravide* [9,12,24,27,28]

- **Particularitățile etiopatogenetice:**
 - ✓ Agenții bacterieni sunt obișnuiți;
 - ✓ Sarcina datorită modificărilor anatomice, hormonale și imunologice poartă un risc semnificativ de acutizare a PNC sau a dezvoltării PNA de novo (riscul cumulativ în jur de 10% în caz de lipsa unei profilaxii specifice antirecidivante). În grupele de risc (ex. patologie reumatologică, diabet zaharat, dereglările urodinamicii) probabilitatea acutizării PNC poate fi încă mai mare.
- **Particularitățile clinice și evolutive:**
 - ✓ Datorită modificărilor viscerotopiei organelor pelviene și abdominale sindromul algic poate fi atipic și frecvent solicită diagnosticul diferențial cu abdomen acut sau cu patologia obstetricală;
 - ✓ În caz de PNC + BCR gr. III sarcina nu se recomandă, dar este posibilă;
 - ✓ În caz de PNC + BCR gr. IV-V sarcina este contraindicată;
 - ✓ Cu probabilitate înaltă în timpul sarcinii evoluția HTA va agrava și regimul hidric, dieta și medicația antihipertensivă (dacă există) trebuie să fie atent monitorizate;
 - ✓ Există riscul sporit de dezvoltare a complicațiilor septico-purulente;
 - ✓ În caz de slăbire semnificativă după sarcină se poate dezvolta nefroptoza, care la rândul ei contribuie la dereglările urodinamicii și dezvoltarea sau agravarea evoluției PNC.
- **Particularitățile de tratament:**
 - ✓ Datorită creșterii VSC doza preparatelor medicamentoase poate necesita ajustare, în special în acutizările severe ale PNC;
 - ✓ La gravidele din grupele de risc și cu PNC dovedită se recomandă tratament preventiv de durată cu fitoterapie și antiagregante;
 - ✓ O parte din antibiotice sunt contraindicate datorită efectului potențial teratogen (fluorchinolone, tetraciline). Preparatele de prima elecție sunt Cefalotina, Fosfomicina și aminopeniciline protejate (Amoxicilină + Acid clavulanic) (perorale) și cefalosporinele de generația I-III (parenteral) (Cefazolină, Ceftriaxon, Cefoperazon, Ceftazidim);
 - ✓ În bacteriurie asimptomatică sunt recomandate Trimetoprim/ Sulfametoxazol, Cefalotin, Cefibuten, Amoxicilină/ + Acidul Clavulanic sau Fosfomicină în cure scurte (7 zile);
 - ✓ Prezența la gravide a acutizării PNC servește drept bază pentru spitalizare indiferent de severitatea acutizării;
 - ✓ Uneori este necesară întreruperea sarcinii (administrarea preparatelor fetotoxice, sindromul septic), în special în primul trimestru, când riscul dezvoltării malformațiilor congenitale este net sporit.

Pielonefrita cronică la vîrstnici

Caseta 25. *Particularitățile PNC la vîrstnici* [12,15,23,29]

- **Particularitățile etiopatogenetice:**
 - ✓ În marea majoritate a cazurilor este PNC secundară;
 - ✓ Etiologic crește rolul germenilor bacterieni condiționat-patogeni, frecvent rezistenți la medicație convențională;
 - ✓ Este important tratamentul patologiei urologice sau ginecologice, ce contribuie la dezvoltarea puseelor repetate de infecție urinară.
- **Particularitățile clinice și evolutive:**
 - ✓ Manifestările sindromului inflamației locale pot fi minore;
 - ✓ În tabloul clinic pot predomina semnele disurice sau a afecțiunii urologice/ ginecologice considerate de bază;
 - ✓ Sindromul inflamator sistemic este în general mai slab pronunțat ca la tineri sau la maturi, pot predomina acuzele de tip „cerebral”.
- **Particularitățile de tratament:**
 - ✓ Este necesară ajustarea dozei conform filtrației glomerulare scăzute (începînd cu vîrsta de 40 de ani scade cu 1% anual) și posibilităților metabolice diminuate ale ficatului: în mediu cu 25%;
 - ✓ Mult mai frecvent ca la tineri la examenul clinico-paraclinic se determină insuficiență renală cronică.

C.2.7. Complicațiile PNC

Tabelul 14. *Complicațiile PNC* [6,7,12,20,22,23]

Grupa de complicații	Complicațiile
Renale	Nefroscleroză cu sau fără insuficiență renală cronică Insuficiența renală acută
Septico-purulente	Paranefrită, pielonefrită apostematoasă, abces renal, carbuncul renal, șoc septic, septicopiemie
Cardiovasculare	Hipertensiune arterială, cardiomiopatie uremică, hipertrofia ventriculului stîng, valvulopatie uremică, pericardită uremică, aritmii
Hormonale și metabolice	Anemie renoprivă sau mixtă, hiperparatireodism secundar, osteodistrofie renală, hiperpotasemie, hiperfosfatemie, hipocalcemie, acidoză metabolică

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU IMPLIMENTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

Nivelul instituției medicale	Cerințele
D.1. Instituțiile de asistență medicală primară	Personal: • Medic de familie; • Asistenta medicală de familie; • Laborant cu studii medii.
	Aparataj, utilaj: • Tonometru și fonendoscop; • Laborator clinic, capabil să aprecieze analiză generală de sânge, analiză generală de urină; creatinină cu calcularea FG după Cockcroft-Gault.
	Medicamente, instrumentariu: • Set antișoc: glucocorticosteroizii (ex. Prednizolon 30 mg în fiole, nr.10); vasoconstrictoare (ex. Noradrenalină 0,1% - 1 ml, în fiole, nr. 2), antihistaminice (ex. Difenhidramină 1%-1ml, în fiole, nr. 5), analgezice (ex. Diclofenac 75 mg – 3 ml, în fiole, nr. 5), suport volemic (soluție fiziologică de Clorură de Sodiu sau de Glucoză 5%, flacoane câte 500 ml, nr. 2), diuretic de ansă (ex. Furosemidă, 40 mg/fiolă, nr. 10), seringi, ace, perfuzoare (de unică folosință).
D.2. Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească	Personal: • Medic de urgență/felcer; • Asistenta medicală de urgență.
	Aparataj, utilaj: • Tonometru și fonendoscop
	Medicamente, instrumentariu: • Set antișoc: vezi D.1
D.3. Instituțiile/ secțiile de asistență medicală specializată de ambulator	Personal: • Interniști, nefrologi, urologi; • Asistente medicale; • Medic de laborator și laborant cu studii medii.
	Aparataj, utilaj • Tonometru și fonendoscop; • Electrocardiograf; • Ultrasonograf; • Laborator clinic, capabil să aprecieze analiza generală de sânge și de urină; creatinină cu calcularea FG după Cockcroft-Gault, ureea, glicemia, urocultura cu antibioticogramă, potasiu în sânge.
	Medicamente, instrumentariu: • Set antișoc: vezi D.1.; • Medicația antihipertensivă: vezi D.4.(secțiile nespecializate); • Medicația antibacteriană: vezi D.4. (secțiile nespecializate); • Medicația antispastică și analgezică: vezi D.4.; • Medicația antiagregantă: vezi D.4.; • Fitoterapia: vezi D.4.

	Personal: • Medici specialiști (nefrolog, internist, urolog); • Alți specialiști (chirurg, cardiolog, endocrinolog, funcționalist, imagist, ginecolog); • Asistente medicale; • Medici laboranți și laboranți cu studii medii; • Specialiști ai serviciului morfologic.
--	--

D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții specializate (nefrologie, urologie) sau de profil general (raionale, municipale, republicane)	Aparataj, utilaj: • Tonometru; • Fonendoscop; • Electrocardiograf; • Ultrasonograf (pentru secții specializate suplimentar: capabil să examineze organele interne în regimul Doppler color); • Aparat radiografic; • Laborator clinic pentru aprecierea următoarelor parametri: ✓ <i>biologici</i> – analiză generală de sânge, analiză generală de urină; <i>biochimici (în sânge)</i> – creatinină cu calcularea FG după Cockcroft-Gault, ureea, glicemia, potasiul, sodiul; în secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar: calciul (total și ionizat), fosforul, magneziul, clorul, bilirubina, ALT, amilaza, lipază, fosfataza alcalină, acidul uric; ✓ <i>biochimici (în urină)</i> – proteinurie; în secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar: amilaza, proteinuria nictemerală, glucozuria, corpii cetonici; ✓ <i>imunologici</i> – Rh și grupă de sânge, AgHbs, anti-HbC (IgM+IgG), anti-VHC, anti-VHD, analiza SIDA, reacția MRS, în secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar: proteinograma desfășurată; ✓ <i>culturali:</i> urocultură, hemocultură; în secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar: însemnătate din alte țesuturi și lichide biologice normale și patologice cu determinarea antibioticosensibilității; ✓ <i>coagulograma</i> - protombina, fibrinogenul; în secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar: activitatea fibrinolitică, timpul trombinic, timpul coagulării, testul cu sulfat de protamină/etanol pentru determinarea produselor de degradare a fibrinogenului ✓ în secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar: - proba Reberg (probele renale funcționale) - proba Neciporenko - proba Zimnițki - formula leucocitară a urinei În secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar: • Posibilitate de efectuare a urografiei intravenoase (standarde și prin infuzie) • Posibilitate de efectuare a cistoscopiei • Laborator de medicină nucleară, capabil să efectueze: ✓ scintigrafie renală dinamică ✓ renografie izotopică renală • Posibilitate de efectuare a TC (tomografie computerizată) • Posibilitate de efectuare a IRM (investigație prin rezonanță magnetică)
---	---

Medicamente, instrumentariu

- Set antișoc: **vezi D.1**
- **Medicația antibacteriană:**
 - ✓ Derivații nitrofuranei: Furadonină (comprimate câte 0,05, 1-3 p. x 3 -4 ori/zi);
 - ✓ Sulfanilamide: Furazidină (comprimate câte 0,05, 1-2 p. x 3 -4 ori/zi);
 - ✓ Co-trimaxozol (comprimate câte 480 mg sau suspensie perorală 240 mg/ 5 ml);
 - ✓ Cefalosporinele: Cefazolină (pulbere 1,0 în flacon) și Ceftriaxon (pulbere 1,0 în flacon) și Cefalexină (comprimate câte 250 mg);
 - ✓ Aminopeniciline: Ampicilină (comprimate câte 0,5 și pulbere 1,0 în flacon) sau Amoxicilină (comprimate 0,5 și pulbere 1,0 în flacon);
 - ✓ Amoxicilină + Acid clavulanic (comprimate câte 250 mg + 125 mg);
 - ✓ Tetraciclilinele, generația a 2-a (Doxiciclină, comprimate câte 0,1);
 - ✓ Fluorchinolone: Ciprofloxacină (comprimate câte 500 mg și sol. 200 mg – 100 ml) sau Ofloxacină sau Norfloxacină (comprimate câte 200 mg sau 400 mg);
 - ✓ Metronidazol (comprimate câte 500 mg);
 - ✓ Ketokonazol (comprimate câte 200 mg) sau Fluconazol (comprimate câte 100 mg);
 - ✓ **Preparatele medicamentoase accesibile numai la nivelul secțiilor specializate (nefrologie, urologie):**
 - Amoxicilină + Acid clavulonic (pulbere 500 mg + 100 mg sau 1000 mg + 200 mg);
 - Ceftazidim (pulbere 1,0 în flacon);
 - Cefipim (pulbere 1,0 în flacon);
 - Metronidazol (sol. 500 mg – 100 ml);
 - Vancomicină (pulbere liofilizată pentru infuzii 0,5 sau 1,0);
 - Amikacină (pulbere liofilizată 0,25 – 10 ml);
 - Imipenem + Cilastină (0,5 + 0,5 – soluție pentru infuzii).
- **Medicația antihipertensivă:**
 - ✓ Blocanții canalelor de calciu dehidropiridinici: Nifedipină (comprimate câte 10 mg) și Nifedipină-retard (comprimate câte 20 mg);
 - ✓ Blocanții canalelor de calciu (derivații fenilalchilaminei și benzodiazepinei): Verapamil (comprimate câte 40 mg cu acțiune rapidă și câte 120 mg – cu acțiune extinsă);
 - ✓ Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei: Enalapril (comprimate câte 10 mg) și Captopril (comprimate câte 25 mg);
 - ✓ Metoprolol (comprimate câte 50 mg (Metoprolol succinat sau tartrat);
 - ✓ Diuretice: Furosemid (comprimate câte 40 mg, sol. 40 mg – 2 ml) și hidroclortiazidă (comprimate câte 50 mg);
 - ✓ **Preparatele medicamentoase accesibile numai la nivelul secțiilor specializate (nefrologie, urologie):**
 - Amlodipină (comprimate câte 10 mg) sau Lerkanidipină (comprimate câte 10 mg);
 - Lizinopril (comprimate câte 10 mg);
 - Diltiazem (comprimate câte 60 mg de acțiune rapidă și de 120 mg – cu acțiune extinsă);
 - Clofelină (comprimate câte 0,15 mg);
 - Bumetanidă (comprimate câte 1 mg);
 - Verapamil (soluție 0,25 mg - 1 ml);
 - Metoprolol (sol. tartratului de metoprolol 5 mg – 5 ml);

E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PCN

№	Scopul	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1	Sporirea măsurilor profilactice pentru prevenirea dezvoltării PNC la pacienți cu factori de risc la nivelul asistenței medicale primare, specializate de ambulator, secundare și terțiare	Ponderea persoanelor/ pacienților cu factori de risc, care au primit informație sub formă de discuții/ ghidul pacientului etc. privind PNC de către medicul de familie / medicul specialist (urolog/ nefrolog) / medicul curant (în spital)	Numărul persoanelor/ pacienților cu factori de risc, care au primit informație sub formă de discuții/ ghidul pacientului etc. privind PNC de către medicul de familie / medicul specialist (urolog/ nefrolog) / medicul curant (în spital) pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de persoane/ pacienți cu factori de risc, care se află la evidența medicului de familie / medicul specialist (urolog/ nefrolog) / medicul curant (în spital) pe parcursul ultimului an
2	Ameliorarea diagnosticării PNC	Ponderea pacienților cu PNC primară și secundară (cu indicarea cauzei) față de cei spitalizați în instituție medicală	Numărul pacienților cu PNC primară și secundară (cu indicarea cauzei) spitalizați în instituție medicală pe parcursul ultimului an	Numărul pacienților cu PNC care se află sub supravegherea medicului de familie / medicul specialist (urolog/ nefrolog) / medicul curant (în spital) pe parcursul ultimului an
3	Evaluarea letalității în PNC	Ponderea pacienților decedați prin PNC în staționar pe parcursul ultimului an	Numărul pacienților decedați prin PNC în staționar pe parcursul ultimului an x 100	Numărul pacienților cu PNC spitalizați în instituțiile medico-sanitare pe parcursul ultimului an
4	Ameliorarea eficienței tratamentului PNC	Ponderea pacienților cu PNC tratați în staționar conform Protocolului Național „Pielonefrita cronică la adulți” pe parcursul ultimului an	Numărul pacienților cu PNC tratați în staționar conform Protocolului Național „Pielonefrita cronică la adulți” pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu PNC, spitalizați în instituțiile medico-sanitare pe parcursul ultimului an
5	Ameliorarea supravegherii pacienților cu PNC	Ponderea pacienților cu PNC monitorizați conform Protocolului Național „Pielonefrita cronică la adulți” pe parcursul ultimului an	Numărul pacienților cu PNC monitorizați conform Protocolului Național „Pielonefrita cronică la adulți” pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total al pacienților cu PNC în teritoriul supravegheat de medic de familie/ medic specialist (nefrolog/ urolog) pe parcursul anului calendaristic

ANEXE

Anexa 1. Ghidul pentru pacient: întrebări și răspunsuri

Ce este pielonefrita cronică?

Pielonefrita cronică este o afecțiune infecțioasă cronică a rinichiului, de origine microbiană, ce afectează toate structurile rinichiului (sistem colector, țesut interstițial).

Care sunt cauzele și factorii de risc ai pielonefritei cronice?

Persoanele cu risc sporit de dezvoltare a pielonefritei cronice sunt femeile însărcinate, persoanele în etate și persoanele cu sistemul imun slăbit, la fel ca și persoanele cu: infecții urinare netratate, reflux vezicoureteral (o condiție medicală ce cauzează refluxul urinei din vezică în rinichi), obstrucția urinară (calculi renali), afectarea inervației vezicii urinare, diabetul zaharat, cateter urinar mai mult de 2 săptămâni, malformații congenitale a rinichilor.

Care sunt simptomele pielonefritei cronice?

Simptomatologia este diferită, polimorfă, la debut semnele rar sunt specifice: dureri în spate sau în regiunea inghinală, urinări frecvente și/sau urgente, dureri și usturimi în timpul urinării, febră, grețuri și vomă, puroi și sânge în urină. La o parte din pacienți manifestările pielonefritei pot fi subclinice. Atunci când leziunile renale sunt extinse și funcția renală este perturbată pot apărea poliurie și nicturie, polidipsie, hipertensiune arterială moderată. Evoluția spre insuficiență renală cronică este semnalată de apariția asteniei fizice, a oboselii permanente, durerilor de cap, scădere ponderală, lipsa poftei de mâncare, grețuri, vărsături, dureri osoase.

Cum se determină diagnosticul de pielonefrită cronică?

Dacă un medic suspectează o infecție renală, el poate să pună întrebări despre obiceiurile de toaletă a pacientului sau despre o infecție urinară anterioară. Examinarea medicului va include măsurarea temperaturii corpului și palparea abdomenului pentru determinarea zonelor dureroase. Un număr de cercetări clinice pot fi necesare pentru stabilirea diagnosticului, inclusiv: analiza generală a urinei (pentru determinarea prezenței leucocitelor și bacteriilor în urină), urocultura cu antibioticogramă (permite determinarea prezenței și caracteristicilor bacteriilor în urină, precum și sensibilitatea germenilor bacteriene față de antibiotice), ecografia și urografia intravenoasă (vizualizează modificările patologice a parenchimului renal și sistemului calice-bazinet).

Care este tratamentul pielonefritei cronice?

Regimul se stabilește în funcție de gravitatea stării generale, de faza bolii, de complicații survenite și gradul de insuficiență renală cronică. Se recomandă alimentația cu conținut echilibrat de proteine, lipide, glucide, vitamine. Lichidul folosit se ajustează conform diurezei, se limitează în caz de edeme și hipertensiunea arterială sau este crescut pe timp de câteva săptămâni în caz de nefrolitiază. Sarea de bucătărie se limitează în caz de edeme și hipertensiune arterială. Tratamentul medicamentos cuprinde: terapia antiinfecțioasă, restabilirea pasajului urinar, îmbunătățirea hemodinamicii renale, aplicarea remediilor antiinflamatorii nesteroidiene, fitoterapie, fizioterapie, tratamentul complicațiilor pielonefritei cronice. Tratamentul chirurgical este direcționat la restabilirea fluxului urinar normal și include: nefrostomie, decapsulare renală, tratamentul chirurgical al adenomului de prostată, nefropielotomie, lichidarea refluxului vezico-ureteral. Respectarea indicațiilor medicului este extrem de importantă pentru ameliorarea stării generale și prevenirea acutizărilor noi.

Care sunt metodele de profilaxie a pielonefritei cronice și infecțiilor tractului urinar?

1. Urinați frecvent (fiecare 3-4 ore); 2. Consumați 6-8 pahare de lichid fiecare zi (până la 2-3 litri pe zi, dacă nu aveți edeme sau hipertensiune arterială); 3. Evitați consumul felurilor de mâncare puternic condimentate: aceste substanțe irită căile urinare, fiind eliminate din organism cu urina; 4. Evitați umeditatea în exces în regiunea genitală folosind lenjerie din bumbac și evitând lenjerie mulată pe corp. Schimbați imediat lenjeriea udă după exerciții fizice sau costumul de baie. Nu stați timp îndelungat în baie sau duș fierbinte; 5. Respectați igiena personală zilnic, în special regiunea ano-genito-perineală; 6. Evitați folosirea substanțelor chimice, ce pot irita uretra și duce la infecții, asemenea celor din săpunurile cu mirosuri puternice, deodorante, pudre; 7. Ștergeți-vă din față spre spate după defecație sau când schimbați scutecul; 8. Spălați-vă pe mâini și în zona genitală înainte și

după actul sexual. Urinați după fiecare act sexual; 9. Dacă au apărut semnele pielonefritei adresați-vă imediat la medic.

Anexa 2. Formular pentru obținerea consimțământului pacientului

Numele, prenumele			
Adresa			
Persoană și telefon de contact			
Nr. poliței de asigurare			
Nr. buletinului de identitate			
Vîrstă/ sex/ invaliditate			
Acord privind aplicarea măsurilor diagnostice, terapeutice, anestezice, de reanimare și a intervenției chirurgicale 1. Autorizez medicul curant și medicii din instituția medicală să execute asupra mea procedurile diagnostice și de tratament medical sau chirurgical, considerate necesare; 2. Am fost informat privind etiologia, patogeneză, evoluția, prognosticul și complicațiile posibile ale pielonefritei cronice, cu specificarea particularităților cazului meu, necesitatea aplicării măsurilor diagnostice și de tratament la fiecare etapă de acordare a ajutorului medical. Mi s-a răspuns la întrebările adresate; 3. Am fost informat asupra naturii și scopului procedurilor diagnostice și terapeutice, a intervenției chirurgicale, asupra beneficiilor și prejudiciilor posibile, privind complicațiile și riscurile posibile. Mi s-a răspuns la întrebările adresate; 4. Sunt conștient, că în cursul intervenției diagnostice, chirurgicale sau a unui act terapeutic, pot apărea situații neprevăzute, care necesită proceduri diferite de cele preconizate. Consimt efectuarea intervențiilor chirurgicale și procedurilor diagnostice, pe care medicii le consideră necesare; 5. În vederea intervenției programate, declar că am fost informat asupra tipului de anestezie, la care voi fi supus și a tehnicilor de monitorizare a funcțiilor vitale. Mi s-a explicat că există risc de anumite complicații. Accept că medicul anesteziolog să modifice tratamentul anestetic programat; 6. Rezultatul examinărilor, lichide biologice, țesuturi sau părți de organe, obținute în rezultatul intervenției chirurgicale sau procedurii diagnostice pot fi examinate în scopuri medicale și științifice; 7. Fiind conștient de beneficiile și riscurile măsurilor diagnostice, terapeutice, anestezice, de reanimare, chirurgicale, le accept fără a solicita asigurări suplimentare în privința rezultatelor; 8. Confirm, că am citit și am înțeles în întregime textul mai sus anunțat.			
Indice	Medic de familie	Nivelul consultativ specializat	Nivelul spitalicesc (inclusiv secții specializate)
Data			
Acordul la obținerea anamnezei și efectuarea examenului fizic			
Acordul la efectuarea investigațiilor instrumentale și de laborator			
Acordul la efectuarea tratamentului nemedicamentos			
Acordul la efectuarea tratamentului medicamentos			
Acordul la efectuarea intervențiilor chirurgicale			

Notă: Dacă pacientul este inconștient și la momentul implementării măsurilor diagnostice,

terapeutice, anestetice, de reanimare, a intervențiilor chirurgicale, atunci documentul este semnat de o persoană însoțitoare. În loc de copii se semnează părinții sau persoanele cu funcție de tutelă

Anexa 3. Fișa de monitorizare a pacienților – formular de înregistrare a acțiunilor ulterioare legate de pacienți, efectuate în baza protocolului

Numele, prenumele				
Adresa				
Persoană și telefon de contact				
Nr. poliței de asigurare				
Nr. buletinului de identitate				
Vîrstă/ sex/ invaliditate				
Indice	Nivelul prespitalicesc	Nivelul consultativ specializat	Nivelul spitalicesc	Nivelul spitalicesc specializat
Agentul patogen sensibil				
rezistent				
Factorii de risc				
Complicații				
Data / oră				
Înălțime/ masă				
Triada diagnostică				
Sindromul inflamator generalizat				
Sindromul uremic				
TA, PS				
Status volemic				
Leucociturie				
Leucocitoză/ ns / segm				
VSH				
USG renală				
Urografia renală				

Tratament				
Medicul curant				
Asistenta medicală				

Anexa 4. Dozele preparatelor antibacteriene în tratamentul ITU la adulți

Preparat	Doza terapeutică perorală	Doza terapeutică parenterală	Doza profilactică, o dată pe zi, peroral
Amoxicilină	0,25-0,5 x 3 ori/zi	-	-
Ampicilină	0,25-0,5 x 4 ori/zi	0,5-1,0 x ori/zi	-
Amoxicilină/clavulonat	0,375-0,625 x 3 ori/zi	1,2 x 3 ori/zi	-
Ampicilină/sulbactam	-	1,5-3,0 x 4 ori/zi	-
Cefalexină	0,5 x 4 ori/zi	-	0,125
Cefaclor	0,25-0,5 x 3 ori/zi	-	0,250
Cefuroxim de sodiu	-	0,75-1,50 x 3 ori/zi	-
Cefuroxim axetil	0,25-0,5 x 2 ori/zi	-	-
Cefixim	0,20-0,40 x 2 ori/zi	-	-
Cefoperazon	-	2,0 x 2-3 ori/zi	-
Ceftriaxon	-	1,0-2,0 o dată/zi	-
Cefepim	-	1,0-2,0 x 2 ori/zi	-
Gentamicină	-	3-5 mg/kg x zi într-o perfuzie	-
Tobramicină	-	5 mg/kg pe zi într-o perfuzie	-
Imipinem	-	0,5 x 3-4 ori/zi	-
Meropenem	-	0,5 x 3-4 ori/zi	-
Norfloxacină	0,4 x 2 ori/zi	-	0,200
Ofloxacină	0,2-0,4 x 2 ori/zi	0,2-0,4 x 2 ori/zi	0,100
Ciprfloxacină	0,25-0,5 x 2 ori/zi	0,2-0,4 x 2 ori/zi	0,250
Co-trimoxazol	0,96 x 2 ori/zi	0,96 x 2-3 ori/zi	0,240
Nitrofurantoină	0,1 x 4 ori/zi	-	0,050
Fosfomicină/trometamol	3,0 o dată/zi	-	-

Anexa 5. Structura etiologică a infecțiilor urinare

Etiologie	Bolnavi ambulatori		Bolnavi spitalizați	
	Infecție acută	Infecție cronică	Secții de profil general	ATI
E. coli	90%	75%	42%	24%
Proteus spp.	5%	8%	6%	5%
Klebsiella/ Enterobacter	<1%	6%	15%	16%
Enterococcus spp.	<1%	3%	15%	23%
Staphylococcus spp.	<1%	3%	7%	5%
Streptococcus spp.	2%	<1%	<1%	<1%
Ps. aeruginosa	<1%	<1%	7%	17%
Alți germeni gram-negativi	3%	5%	8%	10%

Anexa 6. Aplicarea practică a conceptului sindromului răspunsului inflamator de sistem (SIRS) [1,3,4,8]

Definiții: Sindromul răspunsului inflamator de sistem (SIRS): prezența procesului infecțios + ≥ 2 semne (*tabelul 15*). SIRS actualmente se percepe ca echivalent cu termenul „sepsis”. Sepsis sever: SIRS + disfuncția cel puțin unui organ sau sistem (*tabelul 16*). Sindromul insuficienței poliorganice (MODS): disfuncția a 2 sau mai multe organe/ sisteme. Șoc septic: sepsis sever + semnele de instabilitate hemodinamică, incorijabile la suplinire volemică adecvată. Instabilitate hemodinamică: TA sistolică < 90 mm Hg sau TA medie < 70 mm Hg sau diminuarea TA sistolice cu 40 mm Hg sau cu 2 devieri standard (DS) conform vârstei de la valorile inițiale.

Tabelul 15. Criteriile SIRS (1992, cu modificări din 2008)

Variabile	Simptome de bază
	Adulți
Temperatura corpului	$> 38,3^{\circ}\text{C}$ sau $< 36^{\circ}\text{C}$
Tahicardia	FCC $\geq 90/\text{min}$
Tahipneea	FR $\geq 20/\text{min}$ și/sau hiperventilație cu hipocapnie $\text{PaCO}_2 \leq 32$ mm Hg
Formula leucocitară	Leucocitoză $\geq 12 \times 10^9/\text{l}$ sau leucopenie $\leq 4 \times 10^9/\text{l}$ sau forme tinere $> 10\%$

Notă: FCC – frecvența contracțiilor cardiace, FR – frecvența respiratorie.

Tabelul 16. Criteriile SOFA (septic organ function alteration) (2000, revizuită în 2008)

SISTEM/ ORGAN	CRITERII CLINICE ȘI DE LABORATOR
Sistemul cardiovascular	TA med ≤ 70 mm Hg sau TA sist ≤ 90 mm Hg sau <i>diminuarea TA sist cu 40 mm Hg sau cu 2DS conform vârstei de la valorile inițiale timp ≥ 1 oră (VSC normal)</i>
Sistemul uropoetic	DU $\leq 0,5$ ml/kg/oră sau Creatinină plasmatică $\uparrow 2\text{N}$ sau <i>creșterea creatininei cu $\geq 44,2 \mu\text{mol/l}$</i>
Sistemul respirator	Necesitatea RA sau Infiltrate bilaterale pe radiografia pulmonară sau IR (raportul $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 250$)
Afectarea TGI	Transaminaze (ALT sau AST) $\uparrow 2\text{N}$ sau Bilirubină (totală) $\geq 34 \mu\text{moli}$ (timp ≥ 2 zile) sau <i>Ileus funcțional</i>
Sistemul de hemostază	Trombocitopenie $\leq 100,000 \times 10^9/\text{l}$ sau $\downarrow 50\%$ inițiale (≥ 3 zile) sau <i>INR $\geq 1,5$ sau TAPT ≥ 60 sec</i>
Disfuncție metabolică și modificări inflamatorii	pH $\leq 7,3$ sau BE $\downarrow 5,0$ mk/l sau creșterea concentrației lactatului $\uparrow 1,5$ N sau <i>„tegumentele în marmură” (dereglările perfuziei la nivelul capilarelor) sau hiperglicemie ($> 7,7$ mmoli/l) în absența diabetului zaharat sau creșterea PCR sau procalcitoninei ≥ 2 DS</i>
Sistemul nervos central	Scara Glasgow ≥ 15 (agitație, confuzie, comă)

Notă: N – normă, IR – insuficiență respiratorie, RA – respirație asistată, VSC – volumul sângelui circulant, pH – aciditatea sângelui, BE – deficitul bazelor, DU – debit urinar; PCR – proteina C reactivă, TA – tensiune arterială, INR – raportul internațional normalizat, PTT – timpul activării protrombinei, TAPT – timpul activării parțiale a tromboplastinei, DS – deviere standard.

Criteriile adăugate conform reviziei din 2008 sunt date în italice.

Criteriile SOFA modificate sunt considerate echivalente criteriilor SIRS în revizia din 2008.

Anexa 7 Fișa standardizată de audit meical bazat pe criteria pentru Pielonefrita cronică la adult

FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU PIELONEFRITA CRONICĂ LA ADULT staționar			
	Domeniul Prompt	Definiții și note	Cazul
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact	
3	Numărul fișei medicale		
4	Ziua, luna, anul de naștere a pacientului/ei	ZZ-LL-AAAA; necunoscut = 9	
5	Sexul pacientului/ei	bărbat = 1; femeie = 2	
6	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2; necunoscut = 9	
7	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact	
INTERNAREA			
8	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9;	
9	Data și ora internării în spital	Data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
10	Data și ora internării în terapie intensivă	Data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00) nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
11	Durata internării în Terapia Intensivă (zile)	număr de ore ; nu a fost necesar = 5;	
12	Durata internării în spital (zile)	număr de zile	
13	Transferul în alte secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
DIAGNOSTICUL			
14	Gradul de severitate a acutuzării	ușoară = 2 ; medie = 3; severă = 4; necunoscut = 9;	
15	Investigații de laborator	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 analiza gen. a sângelui = 2; analiza gen. a urinei = 3; analiza biochimică a sângelui = 4; FG = 6; urocultura = 7; alte investigații = 8;	
16	Investigații instrumentale	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9; ECG = 2; MRF = 3; USG renală și a căilor urinare = 4; urografie i/v = 6; scintigrafia renală dinamică = 7; alte investigații = 8	
17	Cosultat de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;	
18	Investigații indicate de către specialist	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR			
19	Respectarea indicațiilor de spitalizare și transfer de urgență	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
20	Respectarea indicațiilor de spitalizare și de transfer de plan	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
21	Starea pacientului/ei la internare	ușoară = 2; medie = 3; severă = 4	
22	Prezența complicațiilor	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
23	Maladii concomitente	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
24	Factorii identificabili de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
25	Evidența dispanserică	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
TRATAMENTUL			

26	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9	
27	Tratamentul etiopatogenetic	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
28	Tratamentul patogenetic	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9;	
29	Tratamentul simptomatic (inclusiv cel de urgență)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
30	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
31	Rezultatele tratamentului	ameliorare = 2; stabilizare = 3; fara schimbări = 4; progresare = 7; complicații = 8; necunoscut = 9	
32	Respectarea criteriilor de externare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
34	Data externării/transferului sau decesului	Data externării/transferului (ZZ: LL: AAAA) necunoscut = 9	
		Data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	