



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 INTRODUCȚIVĂ	6
A.1. Diagnosticul: Pielonefrită cronică	6
A.2. Codul bolii (CIM 10): N11	6
A.3. Utilizatorii	6
A.4. Scopurile protocolului	6
A.5. Data elaborării protocolului: aprilie 2009	6
A.6. Data următoarei revizuirii: aprilie 2011	6
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului	7
A.8. Definițiile, folosite în document.....	7
A.9. Informația epidemiologică	8
B. PARTEA GENERALĂ	9
B.1. Nivelul de asistență medicală primară.....	9
B.2. Nivelul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească (echipe AMU generale).....	10
B.3. Nivelul de asistență medicală specializată de ambulatoriu (interniști, nefrologi, urologi, chirurgi).....	10
B.4. Nivelul de staționar (raional, municipal, republican).....	11
C.1. ALGORITMELE DE CONDUITĂ	13
C.1.1. Algoritm general de conduită în pielonefrită cronică.....	13
C.1.2. Algoritm de conduită pacientului cu pielonefrită cronică suspectată la adresarea primară.....	14
C.1.3. Algoritm de conduită pacientului cu PNC dovedită în stadiul de acutizare în stadiul de remisiune incompletă	15
C.1.4. Algoritm de conduită pacientului în timpul remisiunii	16
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR	17
C.2.1. Clasificarea clinică	17
C.2.2. Factorii de risc	18
C.2.3. Profilaxia PNC.....	18
C.2.4. Screening-ul PNC	18
C.2.5. Conduita pacientului.....	19
C.2.5.1. Anamneza	19
C.2.5.2. Examenul clinic	19
C.2.5.3. Examenul paraclinic	20
C.2.5.4. Diagnosticul pozitiv.....	22

C.2.5.5. Diagnosticul diferențial	22
C.2.5.6. Criterii de spitalizare și de transfer	24
C.2.5.7. Tratamentul.....	25
C.2.5.7.1. Tratamentul nemedicamentos	25
C.2.5.7.2. Tratamentul medicamentos.....	26
C.2.5.8. Criterii de externare și de transfer	32
C.2.5.9. Supravegherea pacienților	33
C.2.5.10. Evoluția pielonefritei cronice	33
C.2.6. Strategiile terapeutice în condiții particulare.....	34
2.6.1. Pielonefrita cronică la gravide.....	34
2.6.2. Pielonefrita cronică la vîrstnici	35
C.2.7. Complicațiile PNC.....	35
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU IMPLIMENTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	36
D.1. Instituțiile de asistență medicală primară	36
D.2. Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească	36
D.3. Instituțiile/ secțiile de asistență medicală specializată de ambulator	36
D.4. 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 consimțămîntului 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	468

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 stîng
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 protocoalelor instituționale. La recomandarea MS RM pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA INTRODUCIVĂ

A.1. 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).

A.2. Codul bolii (CIM-10): N11

A.3. 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).

A.4. 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.






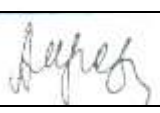
A.5. Data elaborării protocolului: 2009

A.6. Data următoarei revizuirii: 2019

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

Numele	Funcția deținută
Dr. 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-nefropatolog, 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 Catrangiu	medic-nefropatolog, 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	

A.8. 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 nesublinațată [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, 1989 – 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 maladei 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 UFC $\geq 10^5$ (indiferent de agentul patogen și existența simptomatologiei clinice), UFC $\geq 10^4$ (patogenul cu ponderea $\geq 5\%$ pentru mediul dezvoltării infecției și/sau triada clinică prezentă), 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].

A.9. 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 algoritmeme 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. algoritmeme 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 <i>algoritmilor speciale (algoritmeme C.1.2., C.1.3., C.1.4.)</i> .

	Asigurarea nivelului convenit 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 nefroproteccției (<i>tabelul 13</i>); Conduita conform <i>algoritmilor 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 (<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>).
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: Apreciera 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 (<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 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. Tratamentul 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>); Tratamentul (<i>tabelul 11, casetele 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>

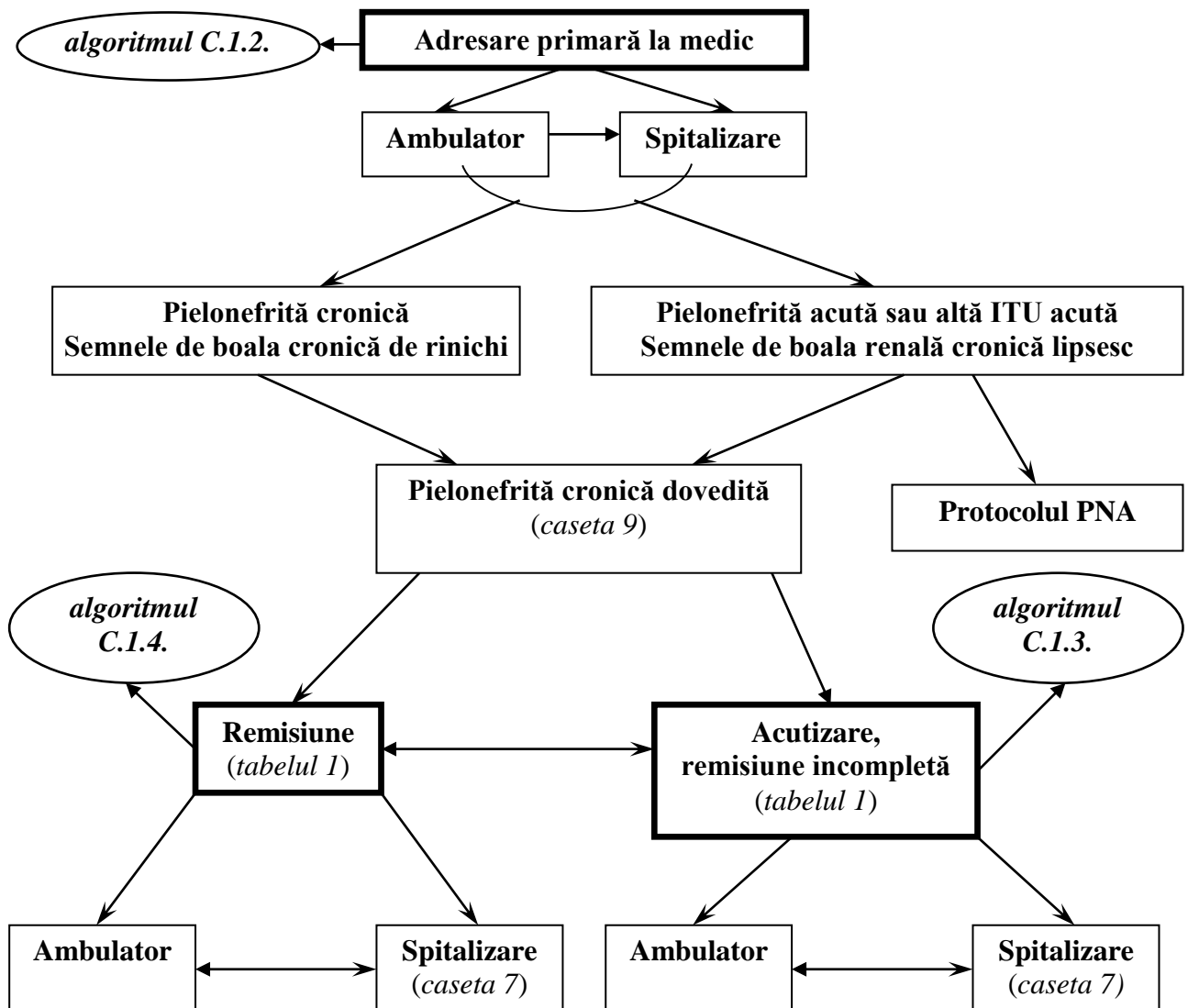
B.4. Nivelul de staționar (raional, municipal, republican)

Descriere (măsuri)	Motive (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 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 <i>C.2.2. și C.2.3.</i>	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 <i>C. 2.5.6., C.2.5.8.</i>	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 <i>C.2.5.1-C.2.5.4</i> <i>Algoritmul C.1.1</i> <i>Algoritmul C.1.2</i>	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 <i>C 2.5.7.</i> <i>algoritmle</i> <i>C.1.3 și C.1.4.</i>	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>algoritmle 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 <i>C 2.5.9.</i>	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>algoritmle C.1.2., C.1.3., C.1.4.</i>).
8. Externarea sau transfer <i>C.2.5.8.</i>	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>).

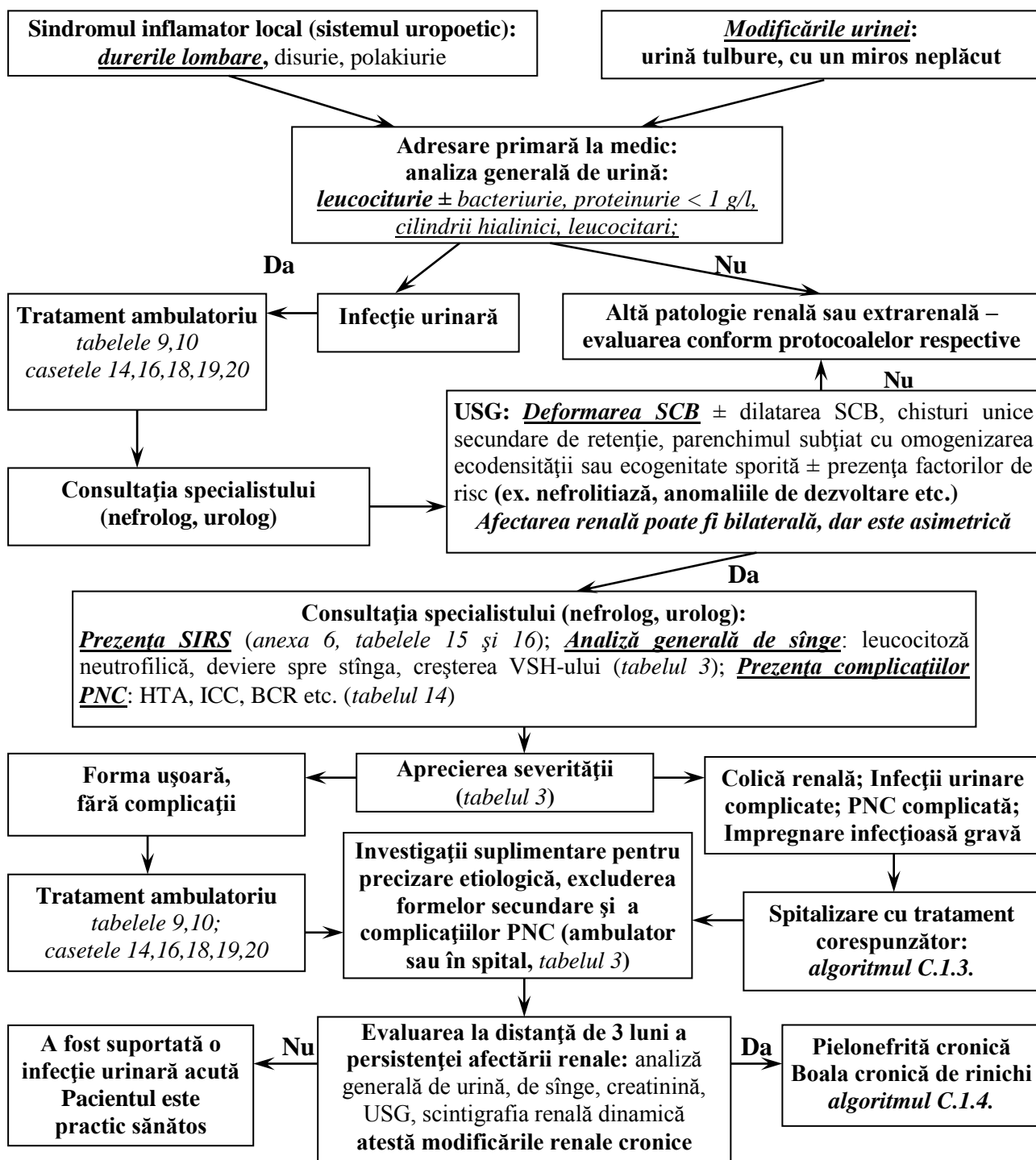
C.1. ALGORITMELE DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritm general de conduită în pielonefrita cronică



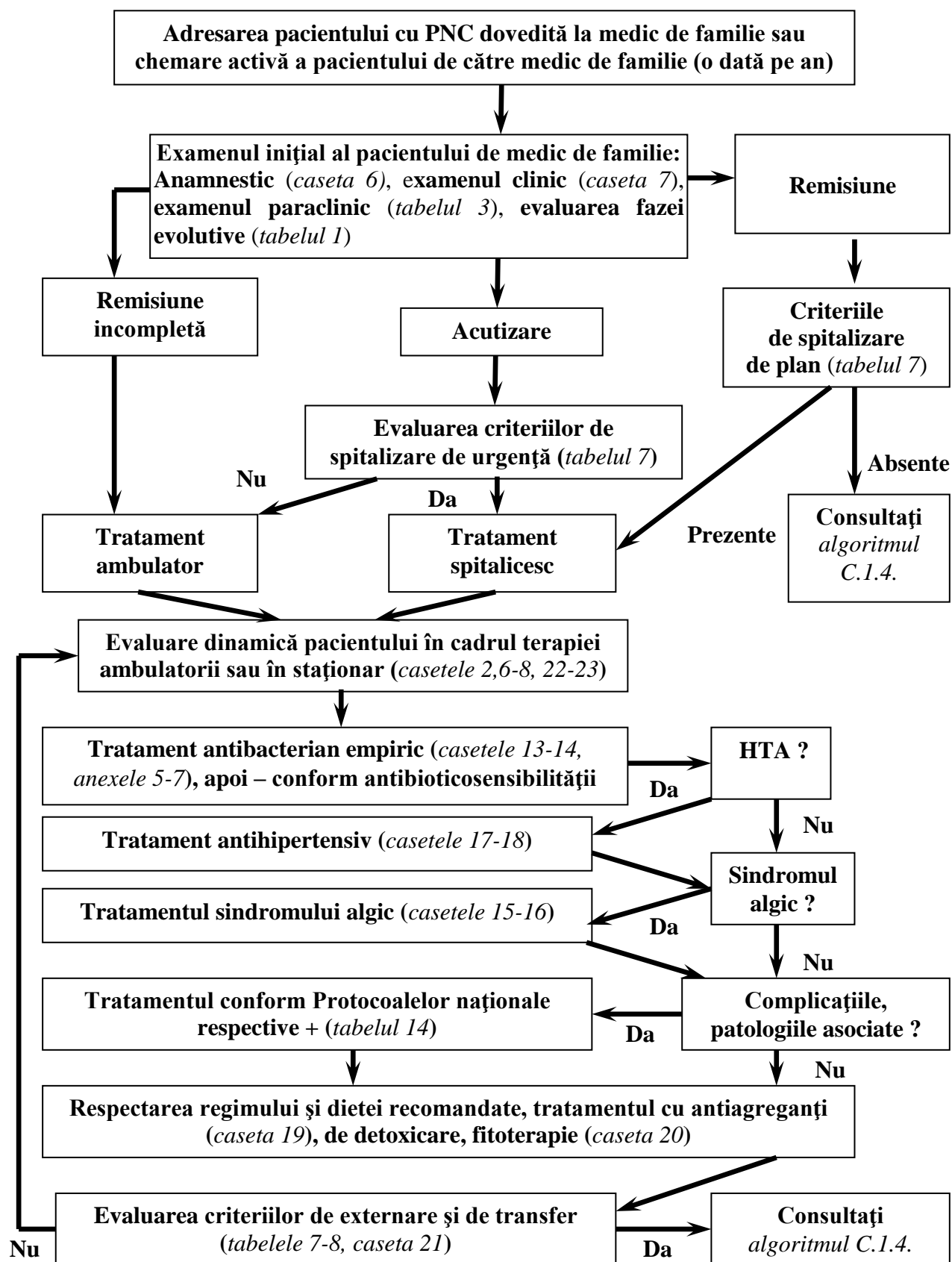
Notă: Funcțional managementul pacientului cu PNC se împarte în 3 stadii: **adresare primară** în caz de suspexie la PNC, conduita pacientului **în acutizare și în remisiune incompletă** a PNC și monitorizarea pacientului **în stadiul de remisiune**. Fiecărei etape de management este consacrat câte un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

C.1.2. Algoritmul conduitei pacientului cu pielonefrită cronică suspectată la adresarea primară



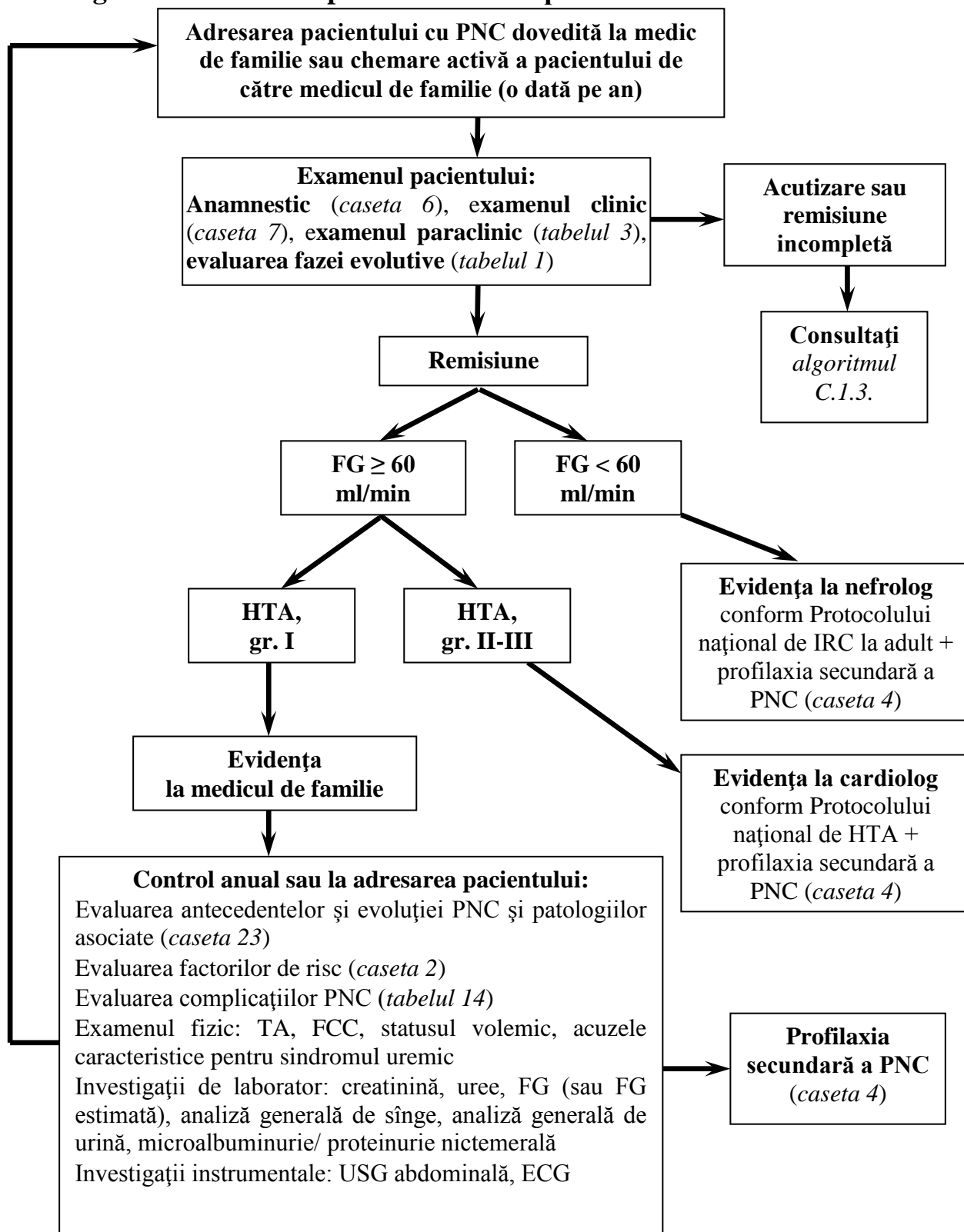
Notă: Consecutivitatea acțiunilor diagnostice în evaluare primară a pacientului cu suspjecție la pielonefrită cronică constă în evaluarea **prezenței infecției căilor urinare** (tabloul clinic sugestiv + modificările respective în analiza generală de urină), **determinarea nivelului afectării tractului 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.**

C.1.3. 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.

C.1.4. 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

C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1. 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

C.2.2. 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 anticanceră, imunodepresie medicamentoasă îndelungată în cadrul tratamentului maladiilor de sistem sau transplantului de organe);
- **Patologii somatice grave:** diabet zaharat, hemoblastoze etc.

C.2.3. 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 maladiilor 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, septice printr-un tratament medicamentos și nemedicamentos adecvat) (caseta 11).

C.2.4. 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.

C.2.5. Conduita pacientului

C.2.5.1. 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.

C.2.5.2. 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 $\geq 9 \times 10^9/l$
- 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

C.2.5.3. 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 nefrolitiazei sau micronefrolitiazei); 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 eozinofilia ($\geq 5\%$) 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 stânga și creșterea VSH-ului ca reacție la leziunile inflamatorii Celulele plasmatiche 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
Oxigenarea 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>însemnătarea din alte țesuturi și lichide biologice (sepsis, postoperator)</i> . Se efectuează cu o determinare obligatorie a antibiocosensibilității	-	-	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 pielo-caliceală, 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 pielo-caliceal. 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 suspexie 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

C.2.5.4. 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 radiofarmaceutic din cauza dereglărilor de tranzit urinar, prezența refluxului vezico-ureteral;
 - ✓ **Urografia i.v.:** Funcția și poziția renală, acumulările de preparat radiofarmaceutic 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).

C.2.5.5. 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 sădere bruscă cu ameliorare evidentă în caz unei evoluției 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
Anamnesic	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, anamnesic – 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 deficitul FG, parenchimul neregulat, deformarea și dilatarea SCB	Nefroscleroza se dezvoltă tîrziu, modificările sunt simetrice
Urografia i.v.	Deformarea, dilatarea SCB, prezența anomaliilor 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

C.2.5.6. 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 + deregările chirurgical 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
Hiperhidratare severă (edem pulmonar, edem cerebral, HTA necontrolabilă)	Necesitatea efectuării terapiei intensive Efectuarea tratamentului de suport
Deregările electrolitice (hiperpotasemie severă)	Suportul funcțiilor vitale (ex. respirație asistată)
Pericardită uremică	Eficiența sporită a metodelor de detoxicare extrarenală

C.2.5.7. Tratamentul

C.2.5.7.1. 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</i> aportul hidric se micșorează cu 0,5 - 1 l/zi în comparație cu cel recomandat pînă la normalizarea valorilor tensionale și dispariția edemelor. <i>În caz de nefrolitiază și micronefrolitiază</i> aportul de lichide poate fi sporit cu 0,5-1,0 l/zi timp de 2-4 săptămîni în absența edemelor și HTA.
Prelucrarea produselor alimentare	<i>În perioada de acutizare și remisiune</i> se recomandă administrarea felurilor de mîncare termic prelucrate, ușor digerabile, fără adaos de condimente. <i>Se exclud</i> 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, slănină, liver, leguminoase, cafea, ceai și cacao tare, băuturi alcoolice. <i>În perioada de remisiune</i> este recomandată continuarea dietei sus-descrie după posibilitățile pacientului.
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 <i>BCR III-V</i> (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 <i>BCR IV</i> (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 (Triovit 1 caps./zi) se recomandă începînd cu <i>BCR III</i> .

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.

C.2.5.7.2. 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 <i>tabelele 12, casetele 11-20</i>
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 antibiocosensibilității;
 - ✓ Durata tratamentului antibacterian în sepsis trebuie să fie cel puțin 3-4 săptămâni.
- **Antibioticoterapia empirică inițială este guvernată conform rezultatelor studiilor epidemiologice privind antibiocosensibilitatea 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 (câteva 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**
 - ✓ Monoterapia 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;
 - ✓ Monoterapia 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 formele 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. pînă 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 injecționale.
- **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 subînțelege 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 patogeneză:**
 - ✓ 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 primă 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 injecționale;
 - ✓ 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 prudența 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: Hidroclortiazidă (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*), Coda 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
Nemedicamentoase	Dieta hiposodată; Evitarea fumatului; Normalizarea ponderală; Compensarea dereglărilor metabolismului glucidic; Corecția dietetică a hiperuricemiei; Limitarea sau excluderea administrării medicamentelor nefrotoxice.
Medicamentoase	Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei; Blocanții receptorilor angiotensinei II; Blocanții canalelor de calciu (derivații fenilalchilaminei și benzodiazipinei); Statinele.

C.2.5.8. 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 pînă 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.

C.2.5.9. 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.

C.2.5.10. 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 pînă 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, crescînd astfel viteza degradării funcției renale și riscul dezvoltării complicațiilor cronice ale PNC.

C.2.6. Strategiile terapeutice în condiții particulare

2.6.1. 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, tetraciclone). 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.

2.6.2. 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: <ul style="list-style-type: none"> • Medic de familie; • Asistenta medicală de familie; • Laborant cu studii medii.
	Aparataj, utilaj: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Medic de urgență/felcer; • Asistenta medicală de urgență.
	Aparataj, utilaj: <ul style="list-style-type: none"> • Tonometru și fonendoscop
	Medicamente, instrumentariu: <ul style="list-style-type: none"> • Set antișoc: <i>vezi D.1</i>
D.3. Instituțiile/ secțiile de asistență medicală specializată de ambulator	Personal: <ul style="list-style-type: none"> • Interniști, nefrologi, urologi; • Asistente medicale; • Medic de laborator și laborant cu studii medii.
	Aparataj, utilaj <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Set antișoc: <i>vezi D.1.</i>; • Medicația antihipertensivă: <i>vezi D.4. (secțiile nespecializate)</i>; • Medicația antibacteriană: <i>vezi D.4. (secțiile nespecializate)</i>; • Medicația antispastică și analgezică: <i>vezi D.4.</i>; • Medicația antiagregantă: <i>vezi D.4.</i>; • Fitoterapia: <i>vezi D.4.</i>

	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none">• Medici specialiști (nefrolog, internist, urolog);• Alți specialiști (chirurg, cardiolog, endocrinolog, funcționist, imagist, ginecolog);• Asistente medicale;• Medici laboranți și laboranți cu studii medii;• Specialiști ai serviciului morfologic.
--	---

<p>D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții specializate (nefrologie, urologie) sau de profil general (raionale, municipale, republicane)</p>	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>biologici</i> – analiză generală de sânge, analiză generală de urină; <i>biochimici (în sânge)</i> – creatinina 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 fibrinolică, timpul trombinic, timpul coagulării, testul cu sulfat de protamină/ etanol pentru determinarea produselor de degradare a fibrinogenului ✓ în secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar: <ul style="list-style-type: none"> - proba Reberg (probele renale funcționale) - proba Neciporenko - proba Zimnițki - formula leucocitară a urinei <p>În secțiile specializate (nefrologie, urologie) suplimentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilitate de efectuare a urografiei intravenoase (standarde și prin infuzie) • Posibilitate de efectuare a cistoscopiei • Laborator de medicină nucleară, capabil să efectueze: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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);
 - ✓ Tetraciclinele, 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 oboselei 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			
<p>1. Autorizez medicul curant și medicii din instituția medicală să execute asupra mea procedurile diagnostice și de tratament medical sau chirurgical, considerate necesare;</p> <p>2. Am fost informat privind etiologia, patogeneză, evoluția, prognosticul și complicațiile posibile ale <i>pielonefritei cronice</i>, 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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>7. Fiind conștient de beneficiile și riscurile măsurilor diagnostice, terapeutice, anestezice, de reanimare, chirurgicale, le accept fără a solicita asigurări suplimentare în privința rezultatelor;</p> <p>8. Confirm, că am citit și am înțeles în întregime textul mai sus anunțat.</p>			
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 persoana 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				
Asidenta 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 suplینire 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°C sau < 36°C
Tahicardia	FCC ≥ 90 / min
Tahipneea	FR ≥ 20 / min și/sau hiperventilație cu hipocapnie PaCO ₂ ≤ 32 mm Hg
Formula leucocitară	Leucocitoză $\geq 12 \times 10^9/l$ sau leucopenie $\leq 4 \times 10^9/l$ 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 $\uparrow 2N$ 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 PaO ₂ /FiO ₂) ≤ 250
Afectarea TGI	Transaminaze (ALT sau AST) $\uparrow 2N$ sau Bilirubină (totală) $\geq 34 \mu\text{moli}$ (timp ≥ 2 zile) sau <i>Ileus funcțional</i>
Sistemul de hemostază	Trombocitopenie $\leq 100,000 \times 10^9/l$ 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 „tegmentele în marmură” (<i>dereglările perfuziei la nivelul capilarelor</i>) sau hiperglicemie ($> 7,7$ mmoli/l) în absența diabetului zaharat sau creșterea PCR sau procalcitoninei $\geq 2 DS$
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 trombolastinei, 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

BIBLIOGRAFIE

1. Abraham E., Singer M., *Mecanisms of sepsis-induced organ dysfunction* // Crit. Care Med., 2007; 35 (10): 2408–16
2. Bojor O., Popescu O., „Fitoterapia tradițională și modernă”, Ediția a 4-a, editura Fiat-Lux, București, 2005, pp.188-203.
3. Bone R.C., Balk R.A., Cerra F.B., et al., *Definition for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/ SCCM Consensus Conference Committee. American College of Ches Phycisians/ Society of Critical Care Medicine* // Chest, 1992; 101 (6): 1644–55.
4. Bone R.C., Grodzin C.J., Balk R.A., *Sepsis: a new hypothesis for pathogenesis of the disease process* // Chest 1997; 112:235-243.
5. Brown D.F., Rosen C.L., Wolfe R.E., *Renal ultrasonography* // Emerg. Med. Clin. North. Am. 1997; 15(4):877–893.
6. Ciocâlțeu A., Mănescu M., Rădulescu D., „Infecțiile tractului urinar” în “Nefrologie” sub redacția A.Ciocâlțeu, Editura Infomedica, București, 2001, pp. 443-523.
7. Costica I., „Infecțiile tractului urinar” în „Medicină Internă”, bolile aparatului renal, sub redacția L. Gherasim, Editura Medicală, București, 2002, pp. 243-261.
8. Dellinger R.P., Levy M.M., Carlet J.M., et al., *Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008* // Crit. Care. Med. 2008; 36:296 –327.
9. Delzell J.E., Lefevre M.L., *Urinary tract infections during pregnancy* // Am. Fam. Physician, 2000; 61:713.
10. Foxman B., *Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs* // Am J Med. 2002 Jul 8;113 Suppl 1A:5S-13S.
11. Fournier A., el Esper N., Makdassi R., Hue P., Westeel P.F., Achard J.M., Lalau J.D. *Hypertension and progression of renal insufficiency* // Nephrol Dial Transplant 1994;9 Suppl 3:28-34.
12. Grabe M., Bishop M., Bjerklund-Johansen T., Botto H., Cek M., Lobel B., Naber K., Palou J., Tenke P., *The management of urinary and man genital tract infections* // European Association of Urology official guideline pp. 1-76.
13. Harney J.D., Parfrey P.S. *Cardiac disease in uremia* // Semin Nephrol 1994;14:245-252.
14. Kawashima A., LeRoy A., *Radiologic evaluation of patients with renal infections* // Infect. Dis. Clin. N. Amer., 2003; 17: 433-456.

15. Krieger J.N., *Urinary tract infections: what's new?* // J Urol 2002;168:2351–2358.
16. Nickel J.K., *Management of urinary tract infections: historical perspective and current strategies: part 2 – modern management.* // J Urol. 2005;173:27–32.
17. Nicolle L., *Urinary tract infections: traditional pharmacologic therapies.* // Am J Med. 2002;113(1A):35S–44S.
18. Nicolle L., Bradley S., Colgan R., et al. *Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults* // Clin. Infect. Dis., 2005; 40:643.
19. Suman E., Gopalkrishna Bhat K., Hegde B.M. *Bacterial adherence and immune response in recurrent urinary tract infection.* // Int. J. Gynaecol. Obstet., 2001,75(3):263–268.
20. Tănase A., sub redacție, *Urologie și Nefrologie Chirurgicală*, Chișinău, 2005, 354p.
21. Vourganti S., Agarwal P., Bodner D., et al., *Ultrasonographic evaluation of renal infections* // Radio. Clin. N. Amer., 2006; 44: 763-775.
22. Борисов И. А. *Пиелонефрит*//В кн. «Нефрология»/под ред. И. Е. Тареевой. М.: Медицина, 2000. С. 383–399.
23. Иремашвили В.В., *Инфекции мочевыводящих путей: современный взгляд на проблему.* // Русский медицинский журнал, 2007;15,29:2231–2236.
24. Кравченко Н.Ф., Мурашко Л.Е., *Использование препарата Канефрон®Н для профилактики и лечения гестоза при патологии мочевыделительной системы* // Проблемы беременности, 2007, №13, С. 26–31.
25. Марино П., *«Интенсивная терапия»*, перевод с английского под редакцией А.И. Мартынова, Москва, «Гэотар-Медицина», 1998, стр.129-181.
26. Мухин Н.А., *«Клинические разборы. Внутренние болезни»*, Москва, 2005, издательство «Литтерра», стр. 181-208.
27. Сафронова Л.А., *Пиелонефрит и беременность.* // Русский медицинский журнал, 2000;8,18:778–781.
28. Серов В.Н., Тютюнник В.Л., *Гестационный пиелонефрит: диагностика, профилактика, лечение* // Русский медицинский журнал, 2008 г, том 16, № 1 Мать и дитя. Акушерство и гинекология, стр. 10-13.
29. Яковлев С.В., *Инфекции мочевыводящих путей у больных пожилого возраста* // Русский Медицинский журнал, 1998 г, том 6, № 21 Гериартрия, стр. 12-16.