



**Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al
Republicii Moldova**

Traumatismul renal

Protocol clinic național

PCN-62

Chișinău, 2020

Aprobat prin ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova din 03.07.2020 proces verbal nr. 2
Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova nr.843 din 19.09.2020 cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Traumatismul renal”

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ	4
A.1. Diagnosticul: Traumatism renal	4
A.2. Codul bolii (CIM 10): S37	5
A.3. Utilizatorii	5
A.4. Scopurile Protocolului	5
A.5. Data elaborării Protocolului: decembrie 2009	5
A.6. Data următoarei revizii: decembrie 2011	5
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului	5
A.8. Definițiile folosite în document	<u>6</u>
A.9. Informația epidemiologică	<u>6</u>
B. PARTEA GENERALĂ	<u>7</u>
B.1. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu (interniști, nefrologi, chirurghi, urologi)	<u>7</u>
B.2. Nivel de asistență medicală spitalicească (raional, municipal, republican)	<u>8</u>
C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ	<u>10</u>
C.1.1. Algoritmul general de conduită a pacientului cu traumatism renal	<u>10</u>
C.1.2. Algoritmul general de conduită a pacienților cu traumatism renal închis	11
C.1.3. Algoritmul general de conduită a pacienților cu traumatism renal penetrant	12
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR	13
C.2.1. Clasificarea clinică	13
C.2.2. Factorii de risc	14
C.2.3. Profilaxia traumatismului renal	14
C.2.4. Screening-ul traumatismului renal	14
C.2.5. Conduita pacientului	14
C.2.5.1. Anamneza.....	14
C.2.5.2. Examenul clinic	15
C.2.5.3. Examenul paraclinic	16
C.2.5.4. Diagnosticul pozitiv și diferențial	18

C.2.5.5. Criterii de spitalizare și de transfer	18
C.2.5.6. Tratamentul	19
C.2.5.6.1. Tratamentul nemedicamentos	19
C.2.5.6.2. Tratamentul medicamentos	<u>20</u>
C.2.5.7. Criterii de externare și transfer	24
C.2.5.8. Supravegherea pacienților.....	24
C.2.5.9. Evoluția traumatismului renal	24
C.2.6. Complicațiile	24
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	25
D.1. Policlinica Republicană (medic urolog)	25
D.2. IMSP Spitalul Clinic Republican, secția Urologie	25
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂȚII PROTOCOLULUI	28
ANEXE	29
Anexa 1. Ghidul pacientului	<u>30</u>
Anexa 2. Formular pentru obținerea consimțământului pacientului	<u>31</u>
Anexa 3. Sala de operații și instrumentele chirurgicale	<u>32</u>
Bibliografie	<u>33</u>

Sumarul recomandărilor

- ✓ Traumatismul renal, cu zdrobirea rinichiului cu hemoragie active retroperitoneală demonstrată endoscopic (hematom retroperitoneal), infecția, insuficiența renală, severitatea sangerării inițiale, prezența maladiilor concomitente au fost identificați ca indicatori de prognostic prost (2a;B)
- ✓ Dovezile existente susțin strategia terapeutică multimodală (medicală, endoscopică și chirurgicală electivă) care trebuie adresată bolnavilor cu traumatism renal pentru a reduce morbiditatea și mortalitatea
- ✓ Traumatismul renal trebuie considerată ca o urgență majoră pentru tratament, cu condiția depistării precoce (2a;A).
- ✓ Eșecul farmacoterapiei hemostatice, semnifică necesitatea de a efectua tratament chirurgical (2a;A).
- ✓ Tactica terapeutică adresată tuturor formelor de traumatism renal + tratament antibacterian cu toxicitate redusă (2a;A).

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AAST	American Association for the Surgery of Trauma
AGS	Analiză generală de sânge, hemoleucogramă desfășurată
AGU	Analiză generală de urină, urograma desfășurată
AMT	Asociație medicală teritorială
BCR	Boală cronică de rinichi
anti-HBc	anticorpi către AgHBc
anti-HBs	anticorpi către AgHBs
anti-VHC	anticorpi către spectrul de proteine ale virusului hepatitei C
anti-VHD	anticorpi către spectrul de proteine ale virusului hepatitei D
DS	Devierea standard
FCC	Frecvența contracțiilor cardiace
FG	Filtrație glomerulară
F.N.P.	Familia, numele, patronimicul
FR	Frecvența respiratorie
HTA	Hipertensiune arterială
IECA	Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei
IR	Insuficiența respiratorie
IRA	Insuficiență renală acută
IRM	Imagistică prin rezonanță magnetică
ISN	Societate internațională de nefrologie (<i>International Nephrology Society</i>)
KDOQI	Inițiativă de ameliorare a calității în managementul pacienților cu patologie renală
UIV	Urografie intravenoasă
MSMPS	Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale
PNC	Pielonefrită cronică
RA	Respirație asista
RM	Republica Moldova
SATI	Secție de anestezie și terapie intensivă
SCR	Spitalul Clinic Republican
SIRS	Sindromul de răspuns inflamator sistemic
TA	Tensiune arterială
TC	Tomografie computerizată
TGI	Tractul gastro-intestinal
TR	Traumatismu renal
USG	Ultrasonografie, ecografie
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
VSC	Volumul sîngelui circulant

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost creat și, elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova (MSMPS RM), constituit din reprezentanții Catedrei Urologie și Nefrologie chirurgicală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu” și Centrului de Dializă și Transplant renal al Spitalului Clinic Republican (Chișinău, Republica Moldova). Protocolul clinic național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale privind managementultraumatismului renal , iar recomandările și algoritmele expuse corespund principiilor medicinei bazate pe dovezi.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Traumatism renal

În diagnosticul obligatoriu vor fi reflectate următoarele compartimente:

1. *Entitatea nosologică de bază* (traumatism renal sau politraumatism cu specificarea traumatismului renal);

2. **Severitatea traumatismului renal** (cu specificarea caracterului modificărilor patologice renale)
3. **Caracterul uni- sau bilateral** al lezării renale;
4. **Partea afectată** (dreaptă, stângă);
5. **Cauza traumatismului renal** (ex. accident sportiv, accident rutier, traumatism prin armă albă, traumatism prin armă de foc etc.);
6. **Intervențiile urologice efectuate** (tipul operației, complicațiile postoperatorii, data efectuării)
7. **Complicațiile traumatismului renal** (tabelul 9);
8. **Maladiile renale preexistente** cu indicarea stadiului BCR conform clasificării KDOQI, 2002;
9. **Bolile asociate și complicațiile lor.**

Exemple de diagnosticuri clinice:

- Traumatism renal gr. II (hematom perirenal) pe dreapta (accident sportiv). Supurația hematomului. Pielonefrită acută secundară. Deschiderea și drenarea hematomului. Hipertensiune arterială esențială gr. I.
- Traumatism renal gr. I (contuzie renală) bilateral (accident rutier). Micronefrolitiază bilaterală. Pielonefrită cronică secundară bilaterală, remisiune incompletă. BCR st. II (KDOQI, 2002).

A.2. Codul bolii (CIM 10): S37

A.3. Utilizatorii

- Medicii Urologi din toată republica.
- Secția Urologie Spitalului Clinic Republican și SATI.

A.4. Scopurile Protocolului

- Ameliorarea diagnosticului precoce al TR
- Ameliorarea eficienței tratamentului și supravegherii pacienților cu TR
- Reducerea letalității și complicațiilor la pacienții cu TR
- Supravegherea în dinamică a pacientului cu TR

A.5. Data elaborării Protocolului: 2009, Actualizării-2020

A.6. Data următoarei revizii: 2025

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

Numele	Funcția deținută
Adrian Tănase	dr.hab.șt.med., profesor universitar, șef Catedră urologie și nefrologie chirurgicală USMF „Nicolae Testemițanu”.
Constantin Lupașco	medic-urolog, IMSP SCR “Timofei Moșneaga”,
Petru Cepoida	dr.șt.med., Catedră urologie și nefrologie chirurgicală USMF „Nicolae Testemițanu. Director medical ÎCS BB-Dializa SRL
Andrei Bradu	dr.șt.med., Catedra urologie și nefrologie chirurgicală a USMF „Nicolae Testemițanu”;
Ana Starodub	asistentă, secția Urologie IMSP SCR „Timofei Moșneaga”,

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat.

Denumirea	Numele și semnătura
Seminarul științific de profil 321.13 Chirurgie; 321.14 Chirurgie pediatrică; 321.22 Urologie și andrologie	Eva Gudumac
Societatea urologilor din Republica Moldova	Adrian Tănase
Catedra de Farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”	Nicolae Bacinschi
Catedra de medicina de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”	Valentin Gudumac
Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”	Ghenadie Curocichin
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	Silvia Cibotari
Compania Națională de Asigurări în Medicină	Angela Belobrov
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	Aurel Grosu

A.8. Definițiile folosite în document

Traumatismul renal (TR) se definește ca o stare patologică renală produsă de acțiunea factorilor fizici (cinetici și statici) externi. Sub *contuzia renală* se subînțelege modificările renale patologice microscopice fără nici o schimbare renală patologică macroscopică. *Ruptura renală* poate fi definită ca pierderea macroscopică a integrității structurilor renale și / sau altor componente ale sistemului urinar [3,11,25,45].

A.9. Informația epidemiologică

Traumatismul renal este înregistrat în circa 1–5% din toate traumatismele [23,25]. Rinichiul reprezintă organul cel mai frecvent traumatizat din regiunea abdominală și pelviană cu predominarea certă a bărbaților 3:1 [25,45]. În majoritatea cazurilor traumatismul renal are o evoluție benignă deși la o parte din pacienți se pot asocia complicații letale. Aplicarea strategiilor terapeutice contemporane oferă posibilitatea de păstrare îndelungată a funcțiilor organului afectat [25,41].

A.10. Clase de recomandare și nivele de evidență

Clasa I	Condiții pentru care există dovezi și/sau acord unanim asupra beneficiului și eficienței unei proceduri diagnostice sau tratament	Este recomandat/este indicat
Clasa II	Condiții pentru care dovezile sunt contradictorii sau există o divergență de opinie privind utilitatea/eficacitatea tratamentului sau procedurii	
Clasa IIa	Dovezile/opiniile pledează pentru beneficiu/eficiență	Ar trebui luat în considerare
Clasa IIb	Beneficiul/eficiența sunt mai puțin concludente	Ar putea fi luat în considerare
Clasa III	Condiții pentru care există dovezi și/sau acordul unanim că tratamentul nu este util/eficient, iar în unele cazuri poate fi chiar dăunător	Recomandare slabă, sunt posibile abordări alternative
Nivel de evidență A	Date provenite din mai multe studii clinice randomizate	
Nivel de evidență B	Date provenite dintr-un singur studiu clinic randomizat sau studiu clinic non-randomizat de amploare	
Nivel de evidență C	Consensul de opinie al experților și/sau studii mici, studii retrospective, registre	

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu (interniști, nefrologi, chirurghi, urologi)		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia primară <i>C.2.2. și C.2.3.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Micșorarea riscului de dezvoltare a traumatismului renal; Reducerea numărului total de cazuri de traumatism renal. 	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Evidențierea pacienților cu factori de risc și stimularea adresării după ajutor medical în caz de TR (<i>caseta 3</i>); Evaluarea pacienților din grupele de risc (<i>casețele 7 și 8</i>).
2. Profilaxia secundară <i>C.2.2. și C.2.3.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prevenirea dezvoltării complicațiilor traumatismului renal. 	<ul style="list-style-type: none"> Îndreptare de urgență pentru spitalizare (<i>tabelul 3</i>); Tratament ambulatoriu în cazuri de TR gr. I (<i>casețele 15,16,17</i>).
3. Screening-ul <i>C.2.4.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Evidențierea factorilor de risc ai traumatismului renal; Evaluarea incidenței traumatismului renal. 	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Screening-ul se efectuează în grupele de risc (<i>casețele 3 și 6</i>).
4. Diagnosticul <i>C.2.5. algoritmi C.1.2–C.1.4.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea prezumtivă a severității traumatismului renal; Depistarea traumatismului altor organe și evaluarea stărilor de urgență. 	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Anamneza (<i>caseta 7</i>); Examenul clinic (<i>caseta 8</i>); Investigațiile paraclinice (<i>tabelul 2</i>); Consultația altor specialiști (<i>la necesitate</i>).
5. Îndreptarea pacientului în spital <i>C.2.5.5.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea spitalizării precoce la necesitate. 	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>tabelul 3</i>).
6. Tratamentul <i>C.2.5.6. algoritmi C.1.1 - C.1.4.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prevenirea dezvoltării complicațiilor traumatismului renal; Ameliorarea simptomatică a stării pacientului. 	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Acordarea primului ajutor și a tratamentului de urgență la etapa prespitalicească (la necesitate) (<i>tabelul 7, antișoc – D.1.</i>); Tratamentul ambulatoriu în TR gr. I (<i>casețele 15,16,17</i>).
7. Supravegherea <i>C.2.5.8. algoritmul C.1.1.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prevenirea complicațiilor acute ale TR; Asigurarea consultației precoce a medicilor specialiști; Prevenirea complicațiilor cronice ale TR. 	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Supravegherea se efectuează conform algoritmilor speciali (<i>algoritmi C.1.1.–C.1.4., caseta 20</i>).
8. Recuperarea <i>C.2.5.6.1., C.2.5.9.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prevenirea dezvoltării BCR. 	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Tratamentul ambulatoriu (<i>algoritmul C.1.4., casețele 15,16,17</i>); Implementarea strategiilor nefroprotectoare (<i>tabelul 8</i>).

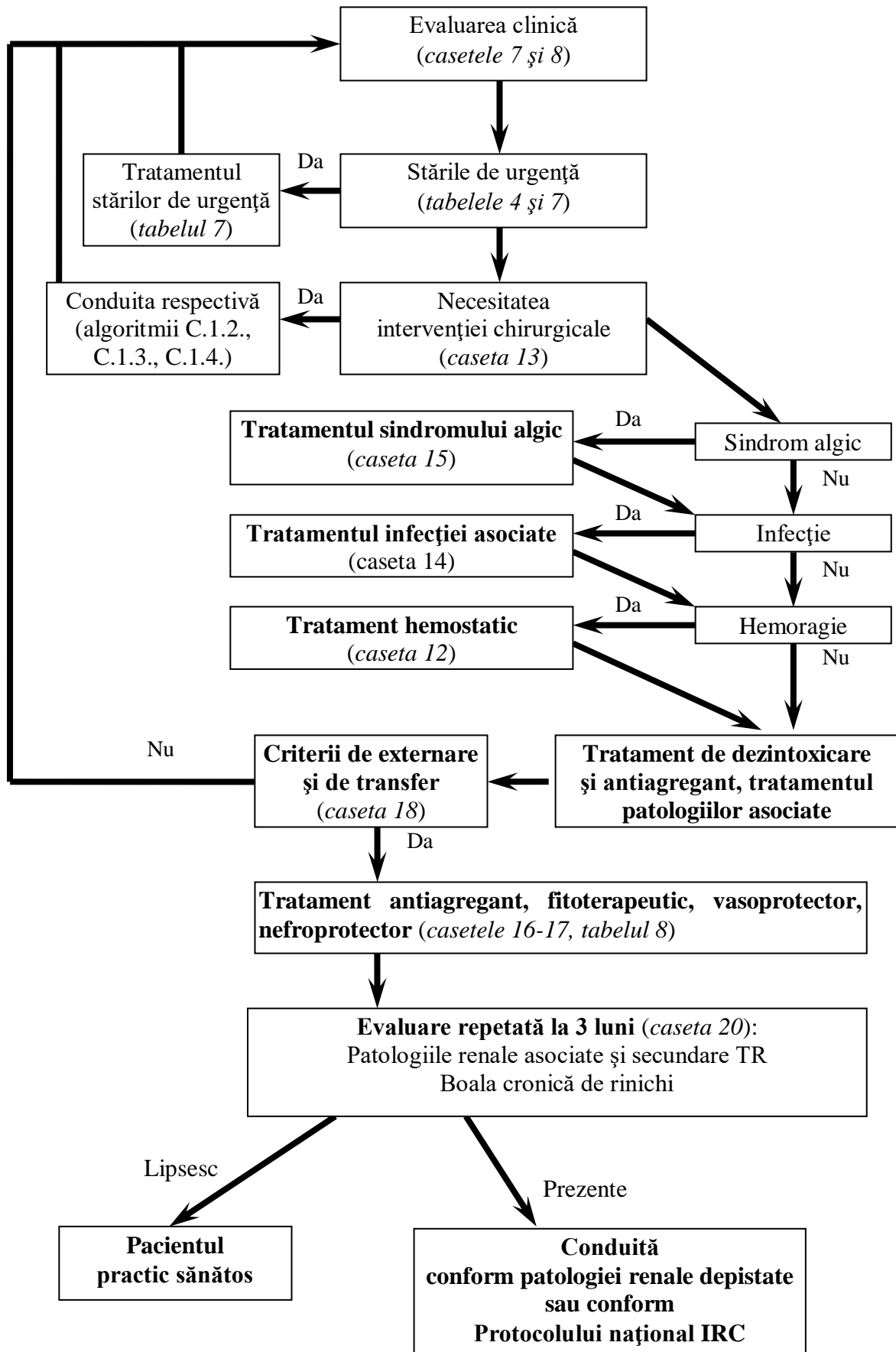
B.2. Nivel de asistență medicală spitalicească (raional, municipal, republican)

Descriere (măsurile)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia secundară <i>C.2.2. și C.2.3.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prevenirea dezvoltării complicațiilor traumatismului renal. 	<p>Obligatoriu</p> <ul style="list-style-type: none"> Respectarea unui set de măsuri de diagnostic diferențial (<i>algoritmii C.1.1.–C.1.4., tabelul 1, caseta 1</i>); Acordarea tratamentului conservator adecvat (<i>casele 11-17, tabelele 5-8</i>).
2. Spitalizarea și transferul <i>C. 2.5.5. și C.2.5.7.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Precizarea diagnosticului, efectuarea diagnosticului diferențial; Implementarea măsurilor de profilaxie secundară și terțiară; Optimizarea terapiei și asigurarea volumului adecvat de tratament, inclusiv al celui chirurgical. 	<p>Obligatoriu</p> <ul style="list-style-type: none"> Necesitatea și direcția spitalizării se efectuează conform criteriilor de spitalizare (<i>tabelul 3</i>); Evaluarea criteriilor de transfer în secțiile de ATI (<i>tabelul 4</i>); Evaluarea criteriilor de transfer în alte secții (<i>caseta 18</i>).
3. Diagnosticul <i>C.2.5. și C.2.7.</i> <i>algoritmii C.1.2–C.1.4.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Determinarea prezenței traumatismului renal; Depistarea severității traumatismului renal; Stabilirea prezenței complicațiilor acute și cronice ale traumatismului renal (<i>tabelul 9</i>). 	<p>Obligatoriu</p> <ul style="list-style-type: none"> Anamneza (<i>caseta 7</i>); Examenul clinic (<i>caseta 8</i>); Investigațiile paraclinice obligatorii (<i>tabelul 2</i>); Stabilirea diagnosticului pozitiv și a severității TR (<i>caseta 1</i>); Prezența SIRS și riscul relativ (<i>tabelul 1</i>). <p>Recomandabil</p> <ul style="list-style-type: none"> Investigațiile paraclinice recomandabile (<i>tabelul 2</i>); Consultația altor specialiști (<i>la necesitate</i>).
I	II	III
4. Tratamentul <i>C.2.5.6.</i> <i>algoritmii C.1.1 - C.1.4.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prevenirea dezvoltării complicațiilor acute; Ameliorarea stării pacientului. 	<p>Obligatoriu</p> <ul style="list-style-type: none"> Continuarea tratamentului de urgență inițiat la etapa prespitalicească (<i>la necesitate</i>) (<i>tabelul 7, antișoc - D.1.</i>); Modificare de regim (<i>tabelul 6</i>) și tratamentul nemedicamentos (<i>tabelul 5</i>); Tratamentul conservator (<i>casele 11-12, 14-17, tabelele 7-8</i>);

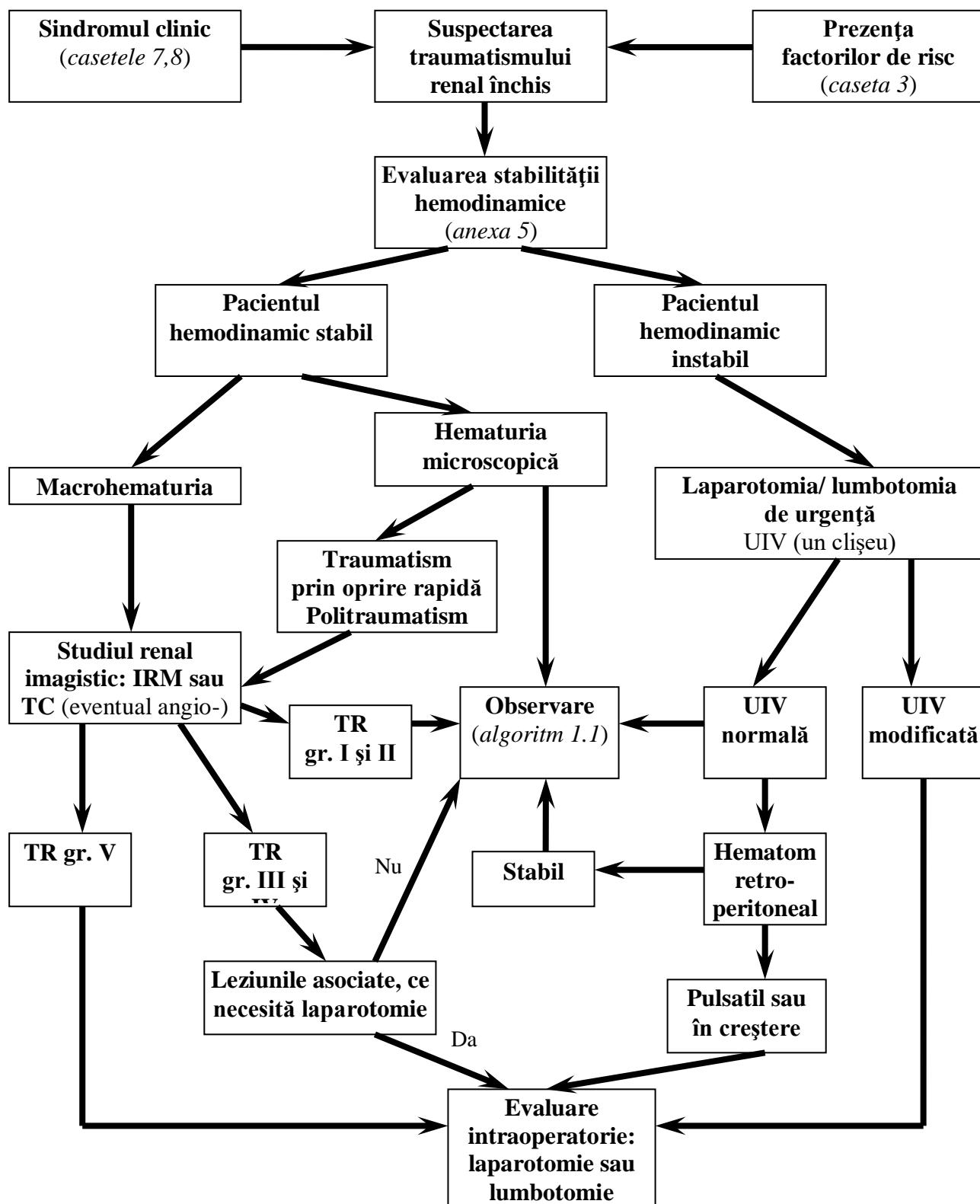
		<ul style="list-style-type: none"> • Tratatamentul chirurgical (<i>caseta 13</i>); • Evaluarea necesității de substituție a funcției renale (<i>consultați Protocolul național privind IRA</i>).
5. Supravegherea C.2.5.8. algoritmul C.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenirea complicațiilor acute ale TR; • Asigurarea consultației precoce a medicilor specialiști; • Prevenirea complicațiilor cronice ale TR. 	Obligatoriu <ul style="list-style-type: none"> • Supravegherea se efectuează conform algoritmilor speciali (<i>algoritmii C.1.1.–C.1.4., casele 19 și 20</i>).
6. Externarea sau transferul C.2.5.7.	<ul style="list-style-type: none"> • Revenirea pacientului în câmpul de muncă; • Asigurarea condițiilor de recuperare eficientă în continuare. 	Obligatoriu <ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea criteriilor de externare și de transfer (<i>caseta 18</i>).

C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritm general de conduită a pacientului cu traumatism renal (clasa de recomandare IIa)

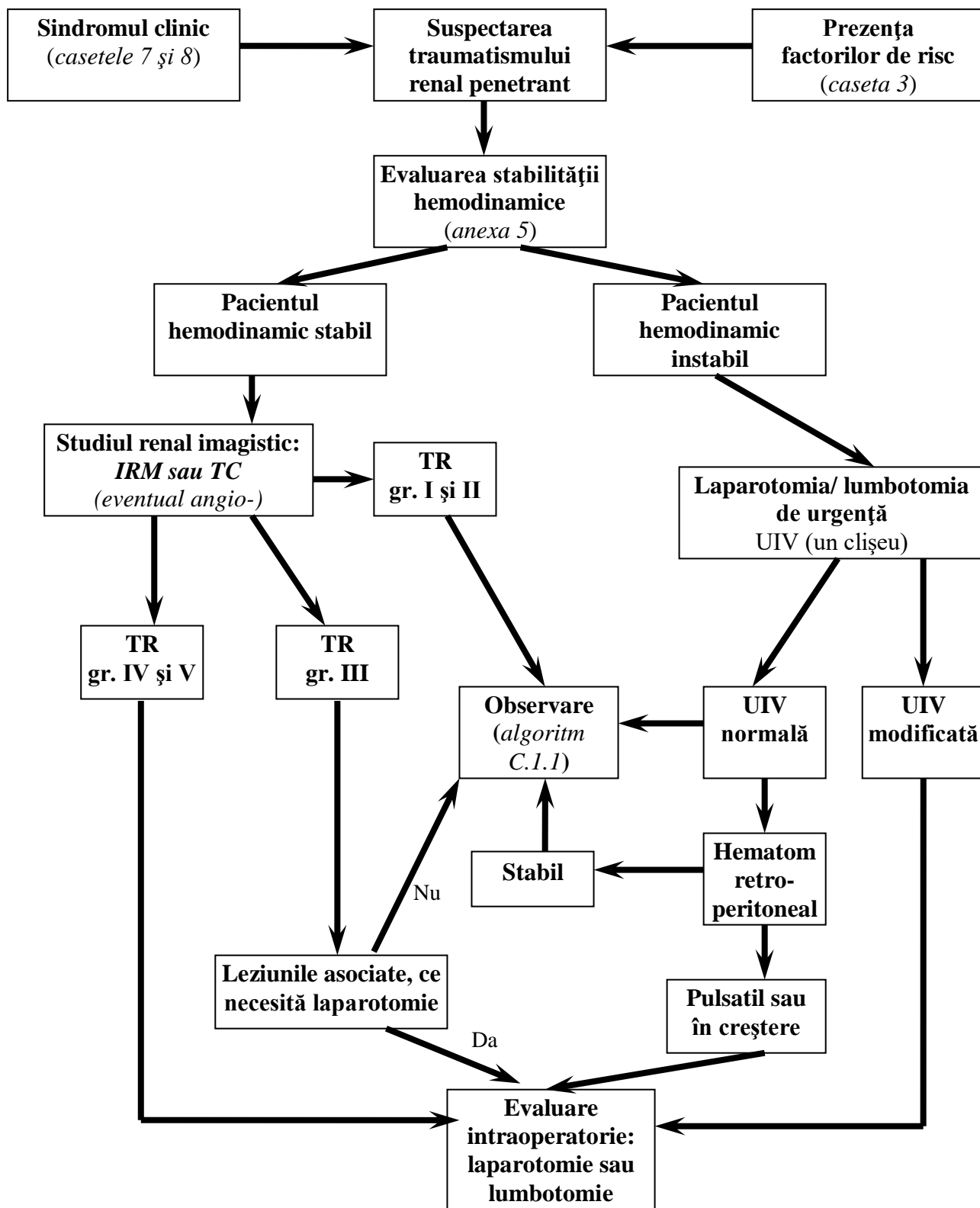


C.1.2. Algoritm general de conduită a pacienților cu traumatism renal închis
(clasa de recomandare IIa)



Notă: Algoritm general este reprodus conform [25], cu modificări. Caracterul, volumul și tehnica intervenției chirurgicale se determină intraoperatoriu.

C.1.3. Algoritm general de conduită a pacienților cu traumatism renal penetrant (clasa de recomandare IIa)



Notă: Algoritmul este reprodus conform [25], cu modificări. Caracterul, volumul și tehnica intervenției chirurgicale se determină intraoperator.

C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea clinică (clasa de recomandare I)

Caseta 1. Clasificarea traumatismului renal [23,25,41,42,45]

- **Caracterul agentului traumatic:**
 - ✓ Traumatism închis;
 - ✓ Traumatism penetrant (deschis);
- **Circumstanțele de contractare:**
 - ✓ Traumatism sportiv;
 - ✓ Accident rutier;
 - ✓ Accident la domiciliu;
 - ✓ Accident profesional;
 - ✓ Cădere de la înălțime (catatraumatism);
 - ✓ Traumatism prin armă de foc;
 - ✓ Traumatism prin armă albă.
- **Severitatea traumatismului renal (după AAST):**
 - ✓ **Gradul I:** Contuzie sau un hematom subcapsular fără tendință spre progresie. Ruptura structurilor renale lipsește;
 - ✓ **Gradul II:** Hematom perirenal fără tendință spre expansiune și/ sau ruptură corticală ≤ 1 cm fără extravazare;
 - ✓ **Gradul III:** Ruptură corticală > 1 cm fără extravazarea urinei;
 - ✓ **Gradul IV:** Ruptură printr-o joncțiune cortico-medulară spre sistemul calice-bazinet sau leziunea/ ruptura arterei / venei renale segmentare cu formarea hematomului adiacent cu sau fără tromboză asociată;
 - ✓ **Gradul V:** Zdrobire renală de impact traumatic sau ruptura hilului renal.

Caseta 2. Particularitățile traumatismului renal [1,4,17,21,23,25]

- În ariile rurale predomină traumatismul renal închis (90-95%);
- În regiunile urbane mai des se întâlnește traumatismul renal penetrant (până la 20% din cazuri)
- Cauzele principale ale traumatismelor renale închise sunt: accidente rutiere și căderi de la înălțime, mai mult fiind afectate regiunile renale periferice;
- Traumatismele renale închise gr. III-V constituie 10-15% din cazuri;
- Leziunile vasculare sunt mai frecvent asociate cu oprire rapidă în timpul mișcării;
- Traumatismele renale penetrante sunt în majoritatea cazurilor provocate de traumatisme prin armă albă și prin armă de foc, sunt mai grave ca cele închise, deseori sunt asociate cu leziunile altor organe abdominale și solicită operație urgentă de în 25-33% din cazuri.

Tabelul 1. Clasificarea riscului letal din cauza complicațiilor infecțioase [anexa 5] [6,15,18]

Indice/ Risc	Risc scăzut	Risc moderat	Risc sporit
SIRS	Lipsa SIRS	SIRS + proces infecțios (= sepsis)	sepsis sever, șoc septic

C.2.2. Factorii de risc (clasa de recomandare I)

Caseta 3. Factorii principali de risc al dezvoltării TR [1,23,25,40,45]

- **Pacienții după un traumatism abdominal, lombar, politraumatism** (accidente rutiere, sportive, profesionale, traumatisme prin armă de foc, prin armă albă, căderi de la înălțime etc.);
- **Pacienții după intervenții chirurgicale pe rinichi sau organele adiacente** (postoperatoriu);
- **La pacienții cu unele patologii de sistem** (ex. diabet zaharat, teaurismoze) **și cu patologii renale preexistente** (ex. distopii renale, hidronefroză, nefrolitiază, tumori renale etc.) este crescut riscul dezvoltării, precum și severitatea traumatismului renal.

C.2.3. Profilaxia traumatismului renal (clasa de recomandare IIa)

Caseta 4. Profilaxia primară a TR [25,41,45]

- Respectarea regulilor de protecție mecanică în timpul diferitor activități;
- Prevenirea traumatismului renal iatrogen în timpul intervențiilor chirurgicale.

Caseta 5. Profilaxia secundară a TR [25,45]

- Depistarea activă a TR în grupele de risc (casetele 1 și 3) (pacienții în cunoștință sau martorii);
- Examinarea clinică și paraclinică țintită a pacienților cu suspectare la TR (casetele 7 și 8);
- Aplicarea precoce a metodelor de diagnostic diferențial imagistic, precum și a tratamentului corespunzător (algoritmii C.1.1.-C.1.4., tabelele 2, 5-7, casetele 11-17).

C.2.4. Screening-ul traumatismului renal (clasa de recomandare I)

Caseta 6. Screening-ul TR [25,41,45]

- Evidențierea grupelor de risc (casetele 1, 3) (pacienții în cunoștință sau martorii accidentului);
- Evaluarea activă a modificărilor clinice și paraclinice în grupele de risc (casetele 7 și 8).

C.2.5. Conduita pacientului (clasa de recomandare I)

C.2.5.1. Anamneza

Caseta 7. Anamneza în TR [23,25,34,45]

Acuzele:

- Simptomatologia nemijlocit asociată cu TR: durere lombară , hematurie;
- Simptomatologia complicațiilor TR: șoc algic sau hemoragic, peritonită, infecții urinare.

Antecedentele:

- Prezența factorilor de risc (casetele 1 și 3);
- Evoluția acuzelor pacientului cu TR suspectat.

C.2.5.2. Examenul clinic (clasa de recomandare I)

Caseta 8. Examenul clinic la pacienții cu TR suspectat [25,34,41,45]

- **Sistemul urinar:** hematurie, echimoze, hematoame sau plăgi lombare, semnul Giordano pozitiv, masă lombară/ abdominală, configurație anomală a lojei renale;
- **Prezența complicațiilor potențial letale:** peritonită, șoc algic, șoc hemoragic etc.;
- **Alte complicații, potențial asociate TR:** fracturile, semnele infecției urinare acute;
- **Status neurologic:** conștiința pacientului;
- **Sistemul cardiovascular:** stabilitatea hemodinamică (TA, Ps și FCC), monitorizată în dinamică.

Notă: *Instabilitatea hemodinamică* rapid progresivă sau incorectabilă la tratament vasoconstrictor și substituția volemică adecvate **reprezintă indicație principală** pentru revizia chirurgicală a cavității abdominale și rinichiului.

- **Prezența semnelor SIRS:** febră, frisoane, transpirații, focare de infecție, fatigabilitate exagerată, slăbiciune generală (*anexa 5*);
- **Aprecierea stării altor organe și sisteme** cu evidențierea manifestărilor patologice, caracteristice pentru maladiile asociate și disfuncția acestor organe și sisteme;
- **Prezența politraumatismului.**

C.2.5.3. Examenul paraclinic (clasa de recomandare III)

Tabelul 2. *Investigații instrumentale și de laborator în TR* [5,8,13,21,24,27,29,31,33,34,37,46,47]

Examenul de laborator sau instrumental	Manifestare în pielonefrita cronică	Nivelul de acordare a asistenței medicale	
		Staționar	Staționar specializat
Analiza generală de urină ^{I,RS,U}	Leucociturie (≥ 5 în c/v la bărbați, ≥ 8 în c/v la femei), microhematurie (de obicei în TR gr. I-II), macrohematurie (≥ 100 c/v sau acoperă c/v, de obicei în TR \geq gr. III), cilindri granuloși, eritrocitari și leucocitari (indică un proces patologic renal avansat). În caz de TR eritrocitele sunt de obicei cu structură schimbată.	O	O
Proba Necipo-renko ^{I,RS,U}	Cuantificarea eritrocitelor, leucocitelor și cilindrilor în urină. Este mai specifică și mai sensibilă ca analiza generală de urină.	O	O
Proba cu 3 pahare	Ajută în determinarea sursei de hematurie. În caz de hematurie de proveniență renală eritrocite schimbate vor fi prezente în toate 3 probele.	O	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 (funcție tubulară restantă).	O	O
Analiza generală de sânge ^{I,RZ,U}	Leucocitoză, neutrofiloză, deviere spre stînga și creșterea VSH-ului ca reacție la <i>leziunile inflamatoare și necrotice</i> . Celule plasmatice și granulație toxică (<i>intoxicație</i>).	O	O
Examinările bio-chimice de bază ale sîngelui ^{I,RZ,U}	Creatinina, ureea (<i>severitatea sindromului uremic</i>), glicemia (<i>diabet zaharat</i>), ALT (<i>sindromul citolizei hepatice</i>), bilirubina (directă, indirectă și totală), sodiul, potasiul	O	O
Alte analize biochimice a sîngelui ^{I,RS}	Calciul (total și ionizat), fosforul, magneziul, clorul (<i>gradul disechilibrului electrolitic, cauzat de PNC</i>), fosfataza alcalină (<i>sindromul icteric</i>), amilaza (<i>pancreatită</i>), lipaza, lipidograma, fierul seric, feritina (<i>precizarea complicațiilor TR și a politraumatismului</i>)	O	O
Examinările imunologice de bază ^{I,Rp}	AgHBs, anti-Hbs, anti-VHC, anti-HBc IgG+M, anti-VHD (<i>patologia hepatică</i>), analiza HIV, reacția MRS; Rh și grupa de sânge (<i>transfuziile de sânge</i>).	O	O
Echilibrul acido-bazic ^{I,U}	Necesitățile de compensare a <i>dereglărilor metabolice în IRA sau BCR avansată</i> .	R	O
Oxygenarea și lactatul ^{I,U}	Evaluarea obiectivă a severității și evoluției șocului toxico-septic.	R	O
Examinările culturale de bază ^{I,RS,Rp}	Urocultura, hemocultura, <i>însămînțarea din alte țesuturi și lichide biologice (sepsis, postoperatoriu)</i> . Se efectuează cu o determinare obligatorie a antibiosensibilității	O	O
ECG ^{I,RS,U}	Prezența complicațiilor cardiovasculare (<i>IMA, pericardită uremică, hiperpotasiemie</i>)	O	O
Radiografia/MRF toracică ^{I,RS,U}	Complicațiile cardio-respiratorii (ex. <i>pericardita, pleurezia, pneumonia uremică</i>)	O	O
USG renală și a căilor urinare ^{I,RS,U}	Dimensiunile renale sunt normale sau micșorate, subțierea parenchimului renal, ștergerea hotarului medulo-cortical, creșterea ecogenității parenchimului, dilatare pielo-caliceală, bloc renal (calculi, cheaguri de sânge, tumoare, strictură etc.), deformarea sistemului calice-bazinet. Prezența hematomului subcapsular, hematomului perirenal, rupturilor parenchimului, inclusiv cu penetrare	O	O

	în sistemul calice-bazinet, extravazărilor sangvine și urinare. Cuplarea cu examenul Doppler ajută la depistarea leziunilor vasculare, inclusiv tromboze venoase și arteriale.		
Urografia i.v. (inclusiv intrao-peratorie) ^{I, U, Rp}	Funcția și poziția renală, acumulările de preparat de contrast din cauza dereglărilor de tranzit urinar, prezența refluxului vezico-ureteral, nefrolitiază, deformarea și/ sau deformarea sistemului pielo-caliceal. Se efectuează preoperatoriu sau intraoperatoriu, determină direct prezența rupturilor parenchimului și a sistemului calice-bazinet, extravazarea sîngelui și urinei, leziunile structurilor infrarenale.	O	O
TC eventual cu contrast ^{I, U, Rp}	Are specificitate și sensibilitate maxime, modificările patologice sunt similare celor descrise la ecografia renală (TC convențională sau spiralată) și urografia i.v. (angio-TC). Diagnostic diferențial în caz de suspexie la complicațiile septico-purulente locale renale (paranefrită, abces renal, carbuncul renal) și leziunile altor organe (politraumatism).	R	O
Angiografia vaselor renale	Standardul de aur în evaluarea vaselor renale. Ajută în depistarea trombozei și rupturii vasculare, hematomului perirenal, leziunilor structurilor vasculare juxtapuse.	-	R
IRM, eventual cu contrast ^I	Ca specificitate și sensibilitate este comparabilă cu TC, asigurînd informație diagnostică similară cu TC. Este mai puțin accesibilă ca preț și are durata mai mare de investigație.	-	R
Scintigrafia renală dinamică, RIR ^{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

Notă:

- ✓ **Modelul monitorizării:** **I** – evaluare inițială, **RS** – repetat o dată pe săptămînă pe parcursul perioadei oligoanurice, **Rp** – repetat la necesitate, **U** – urgent;
- ✓ **Caracterul implementării metodei diagnostice:** **O** – obligatoriu, **R** – recomandabil;
- ✓ **MF** – medicul de familie, **AMT** – asociație medicală teritorială.

C.2.5.4. Diagnosticul pozitiv și diferențial (clasa de recomandare IIb)

Caseta 9. Diagnosticul pozitiv al TR [13,24,25,29,34,37,41,45]

- **Prezența factorilor de risc** (caseta 1 și 3);
- **Maladiile renale preexistente;**
- **Acuzele** (caseta 7);
- **Datele clinice** (caseta 8);
- **Datele de laborator** (tabelul 2):
 - ✓ Hematurie;
 - ✓ Creatinină și FG estimată (reflectă funcția renală precedentă traumatismului – frecvent importantă pentru alegerea caracterului de intervenție chirurgicală).
- **Datele examinărilor instrumentale** (tabelul 2):
 - ✓ **Ecografia renală:** Prezența hematomului subcapsular, hematomului perirenal, rupturilor parenchimului, inclusiv cu penetrare în sistemul calice-bazinet, extravazărilor sangvine și urinare. Cuplarea cu examenul Doppler ajută în depistarea leziunilor vasculare, inclusiv a trombozelor venoase și arteriale. **Avantaj:** ecografia renală este foarte utilă pentru evaluarea dinamică, apreciază leziunile abdominale *ad integrum*;
 - ✓ **Urografia i.v.:** se efectuează preoperatoriu sau intraoperatoriu, determină direct prezența rupturilor parenchimului și sistemului calice-bazinet, extravazarea sîngelui și urinei, prezența leziunilor structurilor infrarenale. **Avantaj:** posibilitatea de a fi efectuată intraoperatoriu;
 - ✓ **Tomografia computerizată (eventual angio-TC):** are specificitate și sensibilitate maxime, modificările patologice sunt similare celor descrise la ecografia renală (TC convențională sau spiralată) și urografia i.v. (angio-TC). **Dezavantaj:** pacientul trebuie să fie hemodinamic stabil.

Notă: în toate cercetările imagistice simultan se examinează structura și funcția altui rinichi!

- **Alte manifestări ale traumatismului abdominal sau ale politraumatismului;**
- **Caracterul și modalitatea intervenției chirurgicale sunt reevaluate intraoperatoriu, la inspecția directă a rinichiului (explorarea abdominală și/ sau renală);**
- **Diagnosticul diferențial principal se efectuează între gradele de severitate ale TR.**

C.2.5.5. Criterii de spitalizare și de transfer

Tabelul 3. Indicații pentru spitalizare și de transfer în TR [3,21,23,25,45]

Indicații pentru spitalizare	Particularitățile de spitalizare
TR în cadrul politraumatismului	Predominarea simptomatologiei <i>traumatismului renal sau al căilor urinare</i> – secția Urologie, celui <i>abdominal</i> – secția Chirurgie abdominală, celui <i>toracic</i> – secția Chirurgie toracică, celui <i>cranio-cerebral</i> – secția Neurochirurgie
Macrohematurie Șoc (algic, hemoragic) Suspecție la TR gr. III-V	Spitalizare urgentă în secția Urologie (dacă pacientul este netransportabil – cea mai apropiată secție Chirurgie cu SATI în spital) cu eventuală intervenție chirurgicală de urgență
TR gr. I-II, microhematurie	Spitalizare în secția Terapie sau în secția Nefrologie ori în secția Urologie

Tabelul 4. Indicațiile pentru transfer în SATI la pacienții cu TR [22,25,48]

Starea patologică	Indicații
Șoc (indiferent de etiologie)	Monitorizarea funcțiilor vitale; Necesitatea efectuării terapiei intensive; Sedarea pacientului; Suportul funcțiilor vitale (ex. respirație asistată).
Dereglările de cunoștință	
Politraumatism cu insuficiență poliorganică	
După intervenție chirurgicală	

C.2.5.6. Tratamentul**C.2.5.6.1. Tratamentul nemedicamentos (clasa de recomandare I)****Tabelul 5. Alimentația pacienților cu TR [3,14,21,25,44,45]**

Dieta	Recomandări
Aportul hidric	Aportul zilnic de lichide = diureză + lichid dializat (în caz de substituție a funcției renale) + pierderi extrarenale (de obicei 0,5 l). La fiecare 5°C în plus a mediului ($\geq 25^{\circ}\text{C}$) și la fiecare 1°C în plus a temperaturii corpului ($\geq 37^{\circ}\text{C}$) se recomandă creșterea aportului de apă cu 0,5-1 l/zi. <i>La pacienții hipertensivi și edemațiați aportul hidric se micșorează cu 0,5–1 l/zi în comparație cu cel recomandat pînă la normalizarea valorilor tensionale și dispariția edemelor.</i>
Prelucrarea produselor alimentare	Se recomandă administrarea alimentelor termic prelucrate, ușor digerabile, fără adaos de condimente. <i>Se exclud</i> alimentele iute, acre, sărate, condimentate; soiuri grase de carne și pește (gîsca, rața, carnea de porc, de capră, de miel), gustări acre, feluri prăjite, produse alimentare sărate și afumate, slănina, leguminoase, cafea, ceai și cacao tare, băuturi alcoolice. <i>În timpul aflării în SATI poate fi necesară alimentația parenterală sau enterală artificială, efectuată conform normelor convenționale</i>
Aportul caloric	Se recomandă 25-30 kcal/kg/ zi, iar în caz de sepsis și/ sau IRA hipercatabolică poate atinge 30-50 kcal/kg/zi.
Aportul proteic	Este recomandat aportul obișnuit de proteine (1-1,2 g/kg/zi) cu excepția pacienților cu patologii renale preexistente și BCR \geq st. III. Minimum ½ din proteine trebuie să fie de origine animalieră
Aportul de lipide	0,7-1,0 g/kg/zi, cel puțin 1/3 din grăsimi trebuie să fie de origine vegetală (acizii grași polinesaturați).
Glucidele	Se recomandă 4-5 g/kg/zi. Pacienților aflați în staționar li se recomandă glucide ușor digerabile.
Potasiul	Se limitează la pacienții cu IRA sau cu BCR \geq st. III (fructe și produse din ele).
Sodiul	Se limitează pînă la 3-5 g/zi în caz de edeme și/sau HTA.
Fosforul	Se limitează începînd cu BCR st. IV (carne, pește, produsele lactate).

Tabelul 6. Regimul pacientului în funcție de gravitatea TR [25,45]

Regim / severitatea TR	La pat	De salon	Liber
TR gr. III-V	inițial și după operație	pînă la externare (casetă 18)	după externare
TR gr. II	–	tratamentul în staționar	după externare
TR gr. I	–	tratamentul în staționar	tratamentul în staționar de zi, ambulatoriu, după externare

Notă: Se recomandă limitarea și evitarea stresurilor emoționale și a eforturilor fizice sporite. Pe parcursul întregii perioade de tratament pentru TR + 3 luni după externarea din staționar pacientul trebuie să evite deplasările, serviciile de noapte, orele de muncă suplimentare.

C.2.5.6.2. Tratamentul medicamentos (clasa de recomandare I)

Caseta 11. Principiile de tratament în TR [2,14,25,40,43,45]

- **Tratamentul etiologic:**
 - ✓ Tratamentul chirurgical (caseta 13);
 - ✓ Terapia antibacteriană (casetele 14).
- **Tratamentul patogenetic:**
 - ✓ Tratamentul hemostatic (caseta 12);
 - ✓ Tratamentul antiinflamator, analgezic și antispastic (caseta 15);
 - ✓ Tratamentul antiagregant (caseta 16);
 - ✓ Fitoterapia (caseta 17).
- **Tratamentul simptomatic** (inclusiv cel de urgență) (tabelul 7);
- **Tratamentul patologiilor asociate conform Protocoalelor Naționale corespunzătoare;**
- **Implementarea strategiilor nefroprotectoare** (tabelul 8).

Tabelul 7. Managementul stărilor de urgență (clasa de recomandare I) [14,48]

Stare de urgență	Managementul recomandat
Hiperpotasiemie	Sol. Glucosum 40% + Insulinum humanum (cu durată rapidă de acțiune, 1 UI / 4 g de glucoză) + Natrii hydrocarbonatis (2,4% - 200 ml i.v.) + Calcii gluconas 10% sau Calcii chloridum 5% + β-adrenomimetice (Salbutamol, inhalatii)
Edem pulmonar	Diuretice de ansă (Furosemidum), vasodilatatoare periferice (ex. nitrații), glicozide cardiace (Digoxinum, Strophanthinum), glucocorticosteroizi (Prednisolonum)
Criză hipertensivă	Antihipertensive: diuretic de ansă (Furosemidum i.v.) + IECA (Captoprilum p.o.) /BCC (Nifedipinum p.o. sau Verapamilum i.v.)/ β-adrenoblocator (Metoprololum p.o. sau i.v.) + preparat cu acțiune centrală (Clonidinum* p.o./ s.l.)/ ganglioblocant (Azamethonii bromidum*)
Șoc toxico-septic	Suplinire volemică (soluții coloidale, ex. Hydroxyethylamylum*, Albumină, sau cristaloide, ex. Glucosum 5% sau Natrii chloridum 0,9%), medicamente vasoconstrictoare (Norepinefrinum, Fenilefrinum), glucocorticosteroizi (Hydrocortisonum sau Prednisolonum)

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

- Produsele medicamentoase nu sunt înregistrate în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor, dar sunt recomandate de Ghidurile internaționale bazate pe dovezi.

Caseta 12. Tratament hemostatic în TR (clasa de recomandare I)[25, 34]

- **Hemoragia (hematom pulsatil sau în creștere) sau tromboza vaselor renale pot servi drept indicație pentru intervenție chirurgicală;**
- **În hemoragia apreciată $\geq 0,5$ l se începe suplینirea volemică cu soluții coloide (ex. Albuminum) și cristaloide (ex. Glucosum). Dextranii și Hydroxyethylamyilum*, sunt contraindicați;**
- **În hemoragia apreciată $\geq 1,0$ l este solicitată transfuzia sîngelui sau a masei eritrocitare;**
- **Plasma proaspăt congelată este obligatoriu administrată pacienților cu semnele sindromului coagulării intravasculare diseminate;**
- **Cu scop hemostatic se utilizează pînă la micșorarea hematuriei și/ sau pînă la stabilizarea hematomului + 2-3 zile:**
 - ✓ Calcii gluconas (sol. 10% - 5 sau 10 ml) sau Calcii chloridum (sol. 5% - 5 sau 10 ml) x 2-3 ori/zi i.v.;
 - ✓ Etamsylatum sol. 12,5% - 2 ml x 3 ori/zi i.v., i.m.;
 - ✓ Acidum aminocaproicum sol. 5% - 100 ml x 1-2 ori/zi i.v.;
 - ✓ Trombină (local).
- **La pacienții cu microhematurie pot fi administrate antioxidantele cu efect vasoprotector (Acidum ascorbicum, comprimate cîte 0,5 x 3 ori/zi p.o. sau sol. 5%-5 ml i.v. și Tocopherolum, capsule cîte 400 UI x 1-2 ori/zi p.o.).**

Caseta 13. Tratamentul chirurgical în TR (clasa de recomandare I) [4,10,16,19,20,25,28,30,35,41,45]

- **Se efectuează în secțiile Urologie sau în secțiile Chirurgie (pacientul este netransportabil) (TR - algoritmi C.1.2-C.1.4; complicațiile acute corijabile chirurgical – tabelul 9);**
- **Suturarea rinichiului;**
- **Rezecția chirurgicală a rinichiului;**
- **Drenarea focarului patologic (hematomului perirenal, paranefritei etc.);**
- **Nefrostomia clasică sau percutană în bloc infrarenal;**
- **Plastia ureterului sau introducerea stendului ureteral;**
- **Intervenții chirurgicale pe vasele renale;**
- **Nefrectomie.**

Caseta 14. Terapia antibacteriană în TR: medicație empirică (clasa de recomandare IIAa) [2,4,5,12,25,41,44,45]

Tratamentul antibacterian este inițial empiric, iar în continuare este guvernat conform antibiosensibilității germeului bacterian depistat

- **TR gr. I-II cu scop profilactic (*risc redus – tabelul 1*): durata 5-7 zile:**
 - ✓ Monoterapia cu formele tabletate: Ciprofloxacinum (500 mg) x 2 ori sau Cefalexinum (500 mg) x 3 ori/zi sau Levofloxacinum 750 mg 1 data pe zi TR gr. III-V cu scop profilactic (inclusiv după intervenție chirurgicală) (*risc redus – tabelul 1*): durata tratamentului: 7-10 zile;
 - ✓ Monoterapie cu forme parenterale, eventual biterapie (al 2-lea preparat poate fi sub formă de comprimate anterior citate): Ampicilinum 1,0 x 4 ori/zi sau Cefazolinum 1,0 x 4 ori/zi sau Amoxicilinum 1,0 x 4 ori/zi sau Ciprofloxacinum 200 mg dizolvate în 200 ml Natrii chloridum 0,9% sau Ceftriaxonum 1,0 x 2 ori/zi ± formele tabletate sus-enumerate.
- **Infecție urinară postoperatorie sau infectarea plăgii (*risc mediu – tabelul 1*): durata tratamentului ≥ 14 zile:**
 - ✓ Biterapie sau Triterapie parenterală: Amoxicilinum 1,0 x 4 ori/zi sau Ceftriaxonum 1,0 x 2 ori/zi sau Cefotaximul 1,0 x 2 ori/zi + Ciprofloxacinum 200 mg dizolvate în 200 ml Natrii chloridum 0,9% sau Amikacinum 500 mg x 2 ori/zi.
- **TR complicată cu sepsis sau cu complicațiile septico-purulente (*risc sporit – tabelul 1*): durata tratamentului: ≥ 21-28 de zile:**
 - ✓ Tratamentul chirurgical (bloc renal sau existența unui focar purulent clar exprimat)
 - ✓ Tratament antibacterian:
 - Cefotaximul 2,0 x 2 ori/zi + Ciprofloxacinum 200 mg sau 400 mg dizolvate în 200 ml clorură de Sodiu 0,9%;
 - Ceftriaxonum 2,0 x 2 ori/zi + Ciprofloxacinum 200 mg sau 400 mg dizolvate în 200 ml Natrii chloridum 0,9%;
 - Imipenemum + Cilastinum 0,5 + 0,5 – soluție pentru infuzii x 4 ori/zi
 - Amikacinum 0,25 x 3 ori/zi + Amoxicilinum + Acidum clavulanicum 1000 mg + 200 mg x 4 ori zi;
 - Cefotaximul 2,0 x 2 ori/zi + Amikacină 0,5 x 2 ori/zi.
- **Germeii bacterieni particulari:**
 - ✓ Coci grampozitivi rezistenți la Meticilinum (Oxacilinum): Vancomycinum, infuzii câte 0,5 - 1,0 x 2 ori/zi în 200 ml Natrii chloridum 0,9%;
 - ✓ *Pseudomonas aeruginosa*: Cefipimum sol. i.v. până la 4 g/zi sau Imipenemum + Cilastinum 0,5 + 0,5 x 4 ori/zi sau combinația Amikacinum 0,25 x 3 ori/zi + Aminopeniciline protejate (ex. Amoxicilinum + Acidum clavulanicum, 1000 mg + 200 mg) x 4 ori zi;
 - ✓ Anaerobe: asociere la regimul terapeutic Metronidazolum 0,5 – 100 ml x 2 ori/zi.

Obligatoriu se efectuează profilaxia infecției cu candida:

Ketokonazolum* (200 mg) x 2 ori/zi sau Fluconazolum (100 mg)/ o dată la 3 zile.

Caseta 15. *Tratamentul analgezic în TR (clasa de recomandare IIa)* [2,25,26,43,45]

- **Sindromul algic ușor:**
 - ✓ Nimesulidum: suspensie pentru administrare per os câte 100 mg în plic x 2 ori/zi
 - ✓ Paracetamolum 0,5 x 3-4 ori/zi
- **Sindromul algic moderat:**
 - ✓ Ketorolacum: inițial sol. 30 mg – 1 ml până la 3 ori/zi, apoi cu trecere la comprimate câte 10 mg x 2 ori/zi;
 - ✓ Diclofenacum: inițial pulbere 75 mg – 3 ml până la 3 ori/zi, apoi cu trecere la comprimate câte 50 mg x 3 ori/zi;
 - ✓ Metamizoli natrii: sol. 50% - 2 ml până la 3-4 ori/zi.
- **Sindrom algic pronunțat:**
 - ✓ Tramadolium: inițial sol. 50 mg – 1 ml până la 3 ori/zi, apoi cu trecere la capsule câte 100 mg x 3 ori/zi;
 - ✓ La necesitate se administrează anagezice opioide.
- **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 (sindrom algic nepronunțat);
 - ✓ Lipsa efectului de la administrarea dozei unice perorale fundamentează trecerea la formele parenterale de preparate antispastice: sol. Drotaverinum 2%–2 ml x 3-4 ori/zi sau sol. Platyphyllinum 0,2% - 1 ml s.c. x 3-4 ori/zi (sindrom algic moderat sau pronunțat).

Premedicație preoperatorie, anestezia intervenției chirurgicale și tratamentul analgezic postoperatoriu se efectuează conform regulilor convenționale și recomandărilor în domeniul respectiv.

Caseta 16. *Tratament antiagregant în TR (clasa de recomandare IIa)* [12,26,44,45]

- **Se administrează cu scopul minimizării nefrosclerozei la pacienții cu TR. Este indicat pacienților fără macrohematurie și hemoragie (peste 2-3 zile după dispariția lor). Nu se recomandă în primele 2-3 săptămâni după formarea hematomului subcapsular sau perirenal.**
- **În staționar:**
 - ✓ Sol. Pentoxifyllinum 5% - 2 ml i.v. dizolvat în 200–500 ml sol. clorură de Sodiu 0,9% sau sol. Glucosum 5%. Durata tratamentului 5-7-10 zile.
- **În condiții de ambulatoriu**
 - ✓ Pentoxifyllinum, comprimate câte 0,4, se administrează câte 1 tab./zi;
 - ✓ Dipyridamolium, comprimate câte 0,1, se administrează câte 1 tab. x 3ori/zi;
 - ✓ Se administrează în cure îndelungate în combinație cu fitoterapie

Caseta 17. *Fitoterapia (clasa de recomandare III)* [7]

- Se administrează în cure îndelungate cu scop profilactic;
- Se recomandă schimbarea preparatului vegetal fiecare 10-14 zile;
- Infuzie sau, mai rar, macerat apos reprezintă formele farmacologice principale;
- Preparatele vegetale posedă proprietăți antiinflamatoare, emoliente, spasmolitice, diuretice, antibacteriene;
- Preparatele vegetale tabletate:
- Preparatele vegetale combinate: ceai renal;
- Preparatele vegetale cu acțiune preponderent antiinflamatoare: 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 Mesteacăn (*Folium Betulae*).

C.2.5.7. Criterii de externare și transfer (clasa de recomandare I)

Caseta 18. Criterii de externare în TR [25,41,45]

- Dispariția semnelor de inflamație locală și generală, apreciate clinic și paraclinic;
- Stabilizarea funcției renale și a modificărilor patologice renale, apreciate clinic și paraclinic;
- Dezvoltarea BCR gr. III-IV – transfer în secția Nefrologie (*acordat*);
- Dezvoltarea BCR gr. V – transfer în Centrul de Dializă (*acordat*);
- Agravarea evoluției altor maladii – după controlul consecințelor TR sau după severitatea patologiei asociate pacientul poate fi transferat în secțiile specializate corespunzătoare pentru continuarea tratamentului respectiv;
- Dezvoltarea șocului – transfer în SATI, după controlul șocului (+ 1 zi) – transfer în secție.

C.2.5.8. Supravegherea pacienților (clasa de recomandare I)

Caseta 19. Supravegherea pacienților cu TR [12,25,45].

- **Conduita generală a pacientului cu TR** (*algoritmul C.1.1.*);
- **Conduita pacientului în funcție de caracterul traumatismului** (*algoritmii C.1.2. și C.1.3.*);
- **Conduita pacientului pediatric** (*algoritmul C.1.4.*);
- **Abordarea complexă în timpul tratamentului în staționar și după externare** (*algoritmul C.1.1., casetele 11-17, tabelele 5-7*):
 - ✓ Reglementarea comportamentului pacientului, particularităților dietetice (*tabelul 5*);
 - ✓ Evaluarea necesității transferului în SATI, continuării tratamentului în SATI sau transferului din SATI în secție;
 - ✓ Stabilirea volumului și caracterului măsurilor terapeutice și diagnostice la etapele consecutive de management (*tabelul 2*);
 - ✓ Precizarea necesității tratamentului chirurgical (*algoritmii C.1.1-C.1.4, caseta 13, tabelul 9*);
 - ✓ Determinarea necesității implementării metodelor de substituție a funcției renale.

C.2.5.9. Evoluția traumatismului renal

Caseta 20. Variantele de evoluție a TR [1,10,25,32,41,44,45]

- Evoluție subclinică fără dezvoltarea BCR;
- Evoluție subclinică cu dezvoltarea BCR sau a altor complicații cronice;
- Evoluție clasică fără complicații acute;
- Evoluție clasică cu complicații acute;
- Evoluție complicată cu necesitatea intervenției chirurgicale de corecție;
- Traumatismul renal în cadrul politraumatismului.

C.2.6. Complicațiile (clasa de recomandare II)

Tabelul 8. Complicațiile TR [25,32,42,44,45]

Grupa de complicații	Complicațiile
Acute	Șoc: algic, hemoragic, toxico-septic; Renale: insuficiența renală acută, hematoma subcapsular, hematoma perirenal, zdrobirea renală; Vasculare: ruptura sau tromboza art erelor și venelor renale, fistula arterio-venoasă; Infecțioase: pielonefrita acută posttraumatică (seroasă sau purulentă), infecție urinară acută, supurația hematomaului, paranefrita, peritonita; Politraumatism cu leziunea altor sisteme și organe.
Cronice	Boala cronică de rinichi: unicul rinichi chirurgical, pielonefrita cronică secundară, nefroscleroza secundară, chistul/ chisturile renale secundare; Insuficiența renală cronică; Hipertensiunea arterială.

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

Nivelul instituției medicale	Cerințele
<p>D.1. Asistența medicală specializată de ambulatoriu (medici interniști, nefrologi, urologi, chirurghi)</p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urologi; • Asistente medicale; • Medic de laborator și laborant cu studii medii.
	<p>Aparataj, utilaj</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tonometru și fonendoscop; • Electrocardiograf (de preferință portabil); • Ultrasonograf (de preferință portabil); • Laborator clinic, capabil să aprecieze analiză generală de sânge și de urină; creatinină, uree, glicemie, potasiu în sânge.
	<p>Medicamente, instrumentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set antișoc: glucocorticosteroizi (ex. Prednisolonum 30 mg în fiole, nr.10); vasoconstrictoare (ex. Norepinefrinum 0,1%–1 ml, în fiole, nr. 2), antihistaminice (ex. Difenhidraminum 1%–1ml, în fiole, nr. 5), analgezice (ex. Diclofenacum 75 mg–3 ml, în fiole, nr. 5), suport volemic (sol. Natrii chloridum 0,9% sau sol. Glucosum 5%, flacoane câte 500 ml, nr. 2), diuretic de ansă (ex. Furosemidum, 40 mg/fiolă, nr. 10), seringi, ace, seturi pentru perfuzie (toate de unică folosință). • Medicația hemostatică: <i>vezi D.4. (cu excepția produselor de sânge)</i>; • Medicația antibacteriană: <i>vezi D.4. (excepție: indicații speciale)</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 (urologi); • Alți specialiști (funcționist, imagist, neuropatolog, chirurg vascular); • Asistente medicale; • Medici laboranți și laboranți cu studii medii; • Specialiștii serviciului morfologic.
<p>D.2. Asistență medicală spitalicească (secția urologie, secție chirurgie)</p>	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tonometru și fonendoscop; • Electrocardiograf (de preferință portabil); • Ultrasonograf (pentru secții specializate suplimentar: capabil să examineze organele interne în regimul Doppler color, de preferință aparate portabile); • Aparat radiografic (de preferință mobil); • Laborator clinic pentru aprecierea următorilor parametri: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>biologici</i> – analiza generală de sânge, analiză generală de urină; <i>biochimici (în sânge)</i> – creatinină, uree, glicemie, potasiu, sodiu, calciu (total și ionizat), bilirubină, ALT, amilază, fosfatază alcalină; <i>biochimici (în urină)</i> – proteinurie, amilază, proteinurie nocturială, glicozurie, corpii cetonici; <i>imunologici</i> – Rh și grupa de sânge, AgHBs, anti-HBs, anti-VHC, anti-HBc IgG+M, anti-VHD.,

analiza HIV, reacția MRS; *culturali*: urocultură, hemocultură, însămânțare din alte țesuturi și lichide biologice normale și patologice, cu determinarea antibiosensibilității; *coagulogramă* – protrombină, fibrinogen; în secțiile specializate (urologie, nefrologie) suplimentar: activitatea fibrinolică, TCR, timpul trombinic, timpul coagulării, testul cu sulfat de protamină/ etanol pentru determinarea produselor de degradare a fibrinogenului

- ✓ Cistoscop flexibil;
- ✓ proba Reberg (probele renale funcționale);
- ✓ proba Neciporenko;
- ✓ proba Zimnițki.
- Posibilitatea de a efectua urografia intravenoasă (standard și prin infuzie);
- Posibilitatea de a efectua cistoscopia;
- Laborator de medicină nucleară, capabil să efectueze scintigrafia renală dinamică;
- Posibilitatea de a efectua TC (obligatoriu), angiografia și IRM

Medicamente, instrumentar

- **Set antișoc: vezi D.1**
- **Medicația antibacteriană:**
 - ✓ Cefalosporine: Cefazolinum sau Cefalexinum (pulbere 1,0 în flacon) și Ceftriaxonum (pulbere 1,0 în flacon);
 - ✓ Aminopeniciline: Ampicillinum (comprimate câte 0,5 și pulbere 1,0 în flacon) sau Amoxicillinum (comprimate 0,5 și pulbere 1,0 în flacon);
 - ✓ Fluorchinolone: Ciprofloxacinum (comprimate câte 500 mg și sol. 200 mg – 100 ml);
 - ✓ Metronidazolium (comprimate câte 500 mg);
 - ✓ Ketokonazolium* (comprimate câte 200 mg) sau Fluconazolium (comprimate câte 100 mg);
 - ✓ *Preparatele cu indicații speciale:*
 - Amoxicilinum + Acid clavulonicum (pulbere 500 mg + 100 mg sau 1000 mg + 200 mg);
 - Ceftazidimum (pulbere 1,0 în flacon);
 - Metronidazolium (sol. 500 mg – 100 ml);
 - Vancomycinum (pulbere liofilizată pentru infuzii 0,5 sau 1,0);
 - Amicacinum (pulbere liofilizată 0,25 – 10 ml);
 - Imipenemum + Cilastinum (0,5 + 0,5 – soluție pentru infuzii).
- **Medicația hemostatică:**
 - ✓ Preparatele sîngelui (masă eritocitară, plasmă proaspăt congelată);
 - ✓ Calci gluconas (sol. 10% – 5 sau 10 ml) sau Calci chloridum (sol. 5% - 5 sau 10 ml);
 - ✓ Etamsylatum sol. 12,5% – 2 ml;
 - ✓ Acidum aminocaproicum sol. 5% – 100 ml;
 - ✓ Trombină.

- **Medicația analgezică:**
 - ✓ Nimesulidum (suspensie pentru administrare per os câte 100 mg în plic) sau Paracetamolum (comprimate câte 500 mg);
 - ✓ Ketorolacum (comprimate câte 10 mg și pulbere 30 mg – 1 ml) sau Diclofenacum (comprimate câte 50 mg și pulbere 75 mg – 3 ml) sau Metamizoli Natrii (sol. 50% - 2 ml);
 - ✓ Tramadolium (sol. 50 mg – 1 ml și capsule câte 100 mg);
 - ✓ *Preparatele cu indicații speciale:*
 - Morphinum (sol. 1% - 1 ml).
- **Terapia de dezintoxicare:**
 - ✓ Sol. Natrii chloridum 0,9% - 200 sau 500 ml;
 - ✓ Sol. Glucosum 5% - 200 sau 500 ml și 40% - 10 sau 20 ml.
- **Medicația antispastică:**
 - ✓ Drotaverinum (comprimate câte 40 sau 80 mg și sol. 2% - 2 ml);
 - ✓ Platyphyllinum* (sol. 0,2% - 1ml).
- **Medicația antiagregantă:**
 - ✓ Pentoxifyllinum (comprimate retard câte 400 mg, sol. 2% - 5 ml);
 - ✓ Dipyridamolium (comprimate câte 0,1).
- **Medicația antioxidantă:**
 - ✓ Acidum ascorbicum (comprimate câte 0,5 și sol. 5% - 5 ml);
 - ✓ Tocopherolum acetat (capsule câte 400 UI).
- **Fitoterapia:**
 - ✓ Ceai renal; Combinație extract din plante.
- **Antihipotensive: Cafeinum sol. 20% - 1 ml și Nikethamidum* sol. 25% - 1 ml;**
- **Ace, seringi (2, 5, 10, 20 ml), seturi pentru perfuzii de unică folosință;**
- **Sala de operații și instrumentele chirurgicale (anexa 3).**

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂȚII PROTOCOLULUI

	Scopurile	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1	Sporirea măsurilor profilactice pentru prevenirea dezvoltării TR la pacienții cu factori de risc la nivelul asistenței medicale primare, specializate de ambulatoriu și spitalicești	1.1. Ponderea persoanelor/pacienților cu factori de risc, care au fost informați sub formă de discuții/ghidul pacientului etc. privind profilaxia TR, de către medicul de familie/medicul specialist (urolog/ nefrolog) / medicul curant (în spital) (în %)	Numărul persoanelor/pacienților cu factori de risc, care au fost informați sub formă de discuții/ ghidul pacientului etc. privind profilaxia TR, de către medicul de familie/medicul specialist (urolog/ nefrolog) / medicul curant (în spital) x 100	Numărul total de persoane/ pacienți cu factori de risc, care se află sub supravegherea medicului de familie / medicului specialist (urolog/ nefrolog) / medicului curant (în spital)
2	Ameliorarea diagnosticului precoce al TR	2.1. Ponderea pacienților cu TR diagnosticați precoce (în primele 24 de ore), pe parcursul unui an (în %)	Numărul pacienților cu TR diagnosticați precoce (în primele 24 de ore), pe parcursul ultimului an x 100	Numărul pacienților cu TR spitalizați pe parcursul ultimului an
3	Ameliorarea eficienței tratamentului TR	3.1. Ponderea pacienților cu TR tratați în condiții de staționar, conform recomandărilor PCN „Traumatismul renal”, pe parcursul unui an (în %)	Numărul de pacienți cu TR tratați în condiții de staționar, conform recomandărilor PCN „Traumatismul renal”, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu PNC, spitalizați în instituția medicală pe parcursul ultimului an
4	Ameliorarea supravegherii pacienților cu TR	4.1. Ponderea pacienților cu TR supravegheați conform recomandărilor PCN „Traumatismul renal” în condiții de ambulatoriu de către medicul de familie/ medicul specialist (nefrolog/ urolog) pe parcursul unui an (în %)	Numărul pacienților cu TR supravegheați conform recomandărilor PCN „Traumatismul renal” în condiții de ambulatoriu de către medicul de familie/ medicul specialist (nefrolog/ urolog) pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienților cu TR supravegheați de către medicul de familie/ medicul specialist (nefrolog/ urolog) pe parcursul ultimului an
5	Reducerea complicațiilor la pacienții cu TR	5.1. Ponderea pacienților cu TR care au dezvoltat boala cronică a rinichiului ca consecința a TR, pe parcursul unui an (în %)	Numărul de pacienți cu TR care au dezvoltat boala cronică a rinichiului ca consecința TR, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu TR, care se află și evidența medicului de familie, pe parcursul ultimului an
6	Reducerea letalității prin TR	6.1. Ponderea pacienților care au decedat prin TR, pe parcursul unui an (în %)	Numărul de pacienți care au decedat prin TR, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu TR, care se află la evidența medicului de familie, pe parcursul ultimului an

ANEXE

Anexa 1. Ghidul pacientului

Traumatismul renal se definește ca o condiție patologică renală produsă de acțiunea factorilor fizici (cinetici și statici) externi. Sub *contuzia renală* se subînțelege modificările renale patologice microscopice fără nici o schimbare renală patologică macroscopică. *Ruptura renală* poate fi definită ca pierderea macroscopică a integrității structurilor renale și / sau altor componente ale sistemului uropoietic. Traumatismul renal constituie circa 1-5% din toate traumatismele cu predominarea certă a bărbaților 3:1. Rinichiul reprezintă organul cel mai frecvent traumatizat din regiunea abdominală și pelviană. În majoritatea cazurilor traumatismul renal are o evoluție benignă cu toate că la o parte din pacienți se pot asocia complicații letale.

Traumatismul renal poate fi cauzat de un număr de *factori externi*: accidente rutiere, accidente sportive, accidente profesionale, căderi de la înălțime, traumatism prin armă de foc, traumatism prin armă albă. Ultimele 2 cauze la majoritatea pacienților condiționează dezvoltarea traumatismului renal penetrant, care are un prognostic mai defavorizat și frecvent solicită nefrectomia (la fiecare al treilea sau al patrulea pacient). Traumatismul închis are în general o evoluție mai benignă, cazurile severe întâlnindu-se mai rar (10–15%).

Simptomatologia traumatismului renal include: *hematurie și durere lombară*. La acestea se pot asocia modificările locale, secundare traumatismului suportat: echimoze și hematoame lombare, plăgi lombare și leziunile structurilor anatomice adiacente. În unele cazuri de traumatism renal grav ultimul poate debuta prin șoc algic și/ sau hemoragic. La pacienții cu TR trebuie să fie exclus politraumatismul.

Diagnosticul traumatismului renal se bazează pe datele anamnestice privind traumatismul renal suportat și rezultatele relevante la examenului clinic, modificările caracteristice în analiza generală de urină, și, la necesitate, este confirmat prin aplicarea metodelor imagistice, uneori destul de sofisticate (ecografia cuplată cu examenul Doppler, urografia intravenoasă, tomografia computerizată (eventual cu contrast) și imagistica prin rezonanță magnetică). În cadrul procesului diagnostic este determinată severitatea leziunii renale ce guvernează în continuare abordarea terapeutică și chirurgicală a cazului.

Tratamentul traumatismului renal constă în respectarea repausului fizic până la lichidarea complicațiilor acute ale traumatismului suportat cu ajutorul remediilor terapeutice (ex. tratament corespunzător în șoc algic, în macrohematurie, hematom subcapsular stabil, infecție) și al intervențiilor chirurgicale (drenarea hematomului subcapsular cu creștere în dinamică sau a hematomului perirenal, plastia ureterului și nefrostomia, operații de anastomozare a vaselor afectate, rezecția renală, suturarea rinichiului, nefrectomie). În continuare pacientului i se administrează tratamentul nefroprotector, de dezintoxicare, antibacterian (după intervenție chirurgicală sau în caz de asociere a unei infecții urinare), iar mai târziu remedii antiagregante și fitoterapie. Peste 3 luni caracterul și severitatea modificărilor renale sunt reevaluate și pacientul este monitorizat reieșind din patologia renală restantă. De reținut, că prezența maladiilor renale preexistente semnificativ defavorizează prognosticul pacientului cu traumatism renal.

Prevenirea dezvoltării traumatismului renal poate fi realizată prin respectarea regulilor de protecție față de impacturi mecanice în cadrul circulației rutiere, activității profesionale și sportive, prin implementarea altor măsuri, direcționate la diminuarea nivelului general de traumatism, precum și prin ridicarea tehnicii chirurgicale, asigurării instrumentale corespunzătoare a actului chirurgical cu minimizarea leziunilor renale în timpul operației.

Anexa 2. Formular pentru obținerea consimțământului pacientului

F.N.P.				
Adresa				
Persoana și telefonul 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				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizez medicul curant și medicii din instituția medicală să execute asupra mea procedurile diagnostice și de tratament medical sau chirurgical, considerate necesare; 2. Am fost informat privind etiologia, patogeneza, evoluția, prognosticul și complicațiile posibile ale traumatismului renal, cu specificarea particularităților cazului meu, necesitatea aplicării măsurilor diagnostice și de tratament la fiecare etapă de acordare a ajutorului medical. Am primit răspuns la întrebările adresate; 3. Am fost informat asupra naturii și scopului procedurilor diagnostice și terapeutice, a intervenției chirurgicale, asupra beneficiilor și prejudiciilor posibile privind complicațiile și riscurile posibile. Mi-a răspuns la întrebările adresate; 4. Sunt conștient, că în cursul intervenției diagnostice, chirurgicale sau al unui act terapeutic pot apărea situații imprevizibile, care necesită proceduri diferite de cele preconizate. Consimt efectuarea intervențiilor chirurgicale și a procedurilor diagnostice, pe care medicii le consideră necesare; 5. Privind intervenția programată, declar că am fost informat despre tipul de anestezie, la care voi fi supus și despre tehnicile de monitorizare a funcțiilor vitale. Mi s-a explicat că există risc de anumite complicații. Accept că medicul anesteziolog să modifice tratamentul anestezic programat; 6. Rezultatele examinărilor, lichidelor biologice, țesuturilor sau părților de organe, obținute în urma intervenției chirurgicale sau a procedurii diagnostice, pot fi folosite în scopuri medicale și științifice; 7. Fiind conștient de beneficiile și riscurile măsurilor diagnostice, terapeutice, anestezice, de reanimare, chirurgicale, le accept fără a solicita asigurări suplimentare în privința rezultatelor; 8. Confirm, că am citit și am înțeles în întregime cele expuse mai sus. 				
Indice	Medic de familie	Medic de urgență	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, anestezice, de reanimare, al intervențiilor chirurgicale, atunci documentul este semnat de o persoana însoțitoare.

Anexa 3. Sala de operații și instrumentele chirurgicale

- **Sala de operații asigurată cu apă (rece și caldă), încălzire, sistem de ventilație**
 - ✓ Lampă chirurgicală
 - ✓ Masă chirurgicală (funcțională)
 - ✓ Lămpi UV
- **Instrumentele chirurgicale**
 - ✓ Coagulator
 - ✓ Bisturii
 - ✓ Pense Coher, Mosquit, Fiodorov
 - ✓ Foarfece curbe și drepte
 - ✓ Depărtătoare
 - ✓ Sonde
 - ✓ Seringa Janet
- **Material de sutură**
 - ✓ Catgut nr. 1,2,3,4,5,6
 - ✓ Vikril 000
 - ✓ Mătase nr. 1,2,3,4,5,6
 - ✓ Capron nr. 1,2,3,4,5,6
- **Mijloacele de protecție (pentru fiecare chirurg, asistentă medicală din sala de operație, infirmieră)**
 - ✓ Halat
 - ✓ Costum chirurgical
 - ✓ Mască
 - ✓ Mănuși
 - ✓ Ochelari de protecție
 - ✓ Bahile
- **Consumabile (sterile de unică folosință sau sterilizate)**
 - ✓ Biurete hemostatice
 - ✓ Drenuri
 - ✓ Seringi
 - ✓ Ace chirurgicale
 - ✓ Ace vasculare
 - ✓ Sisteme de perfuzii
 - ✓ Catetere ureterale 4,5,6
 - ✓ Catetere Foley 20,22
 - ✓ Catetere Petzer 28, 30, 32
 - ✓ Fașă
 - ✓ Tamponașe
 - ✓ Tifon
 - ✓ Șervețele
- **Instrumentar și set de medicamente necesare pentru efectuarea anesteziei locale și generale (conform standardelor Naționale corespunzătoare)**
- **Set antișoc (vezi D.1)**
- **Alcool etilic 96%, alcool etilic 70%**
- **Iod, Betadină**
- **Dezinfectante**

Anexa 4. Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru PCN „Traumatismul renal ”

FIȘA STANDARDIZATA DE AUDIT BAZAT PE CRITERII PENTRU PROTOCOLUL CLINIC NAȚIONAL „Traumatismul renal ”		
	Domeniul Prompt	Definiții și note
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	
2	Persoana responsabilă de completarea Fișei	Nume, prenume, telefon de contact
3	Perioada de audit	DD-LL-AAAA
4	Nr.l FM a bolnavului staționar f.300/e	
5	Mediul de reședință a pacientului	0 = urban; 1 = rural; 9 = nu se cunoaște
6	Data de naștere a pacientului	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscută
7	Genul/sexul pacientului	0 = masculin 1 = feminin 9 = nu este specificat
8	Numele medicului curant	
	Patologia	Traumatism renal
INTERNAREA		
9	Data internării în spital	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscut
10	Timpul/ora internării la spital	Timpul (HH: MM) sau 9 = necunoscut
11	Secția de internare	DMU = 0 ; Secția de profil, adult, pediatric = 1; Secția de profil chirurgical = 2; Secția de terapie intensivă = 3
12	Timpul parcurs până la transfer în secția specializată	≤ 30 minute = 0; 30 minute – 1 oră = 1; ≥ 1oră = 2; nu se cunoaște = 9
13	Data debutului simptomelor	Data (DD: MM: AAAA) 0 = până la 6 luni; 1 = mai mult de 6 luni; 9 = necunoscută
14	Aprecierea criteriilor de spitalizare	Au fost aplicate: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
15	Tratament administrat la DMU	A fost administrat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
16	În cazul răspunsului afirmativ indicați tratamentul (medicamentul, doza, ora administrării):	
17	Transferul pacientului pe parcursul internării în secția de terapie intensivă în legătură cu agravarea patologiei	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
DIAGNOSTICUL		
18	Teste de laborator (în dependență de maladia de bază)	efectuate după internare: nu=0; da=1; nu se cunoaște=9
19	Ecografia abdominală	efectuată după internare: nu= ; da=1; nu se cunoaște=9
19	Urografia Intravenoasă	efectuată după internare: nu=0; da=1; nu se cunoaște=9
20	CT abdominală	efectuată după internare: nu=0; da=1; nu se cunoaște=9
21	Aprecierea gradului traumatismului	efectuată după internare: nu=0; da=1; nu se cunoaște=9
22	Consult multidisciplinar	efectuată după internare: nu=0; da=1; nu se cunoaște=9
23		În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul obținut: negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
TRATAMENTUL		
24	Tratamentul nemedicamentos	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
25	Tratamentul medicamentos (etiologic, simptomatic, al complicațiilor)	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
26	Tratamentul chirurgical	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
27	Răspuns terapeutic	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9

28		În cazul răspunsului negativ , tratamentul efectuat a fost în conformitate cu protocol: nu = 0; da = 1
EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA		
29	Data externării sau decesului	Include data transferului la alt spital, precum și data decesului.
30		Data externării (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
31		Data decesului (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
32	Durata spitalizării	ZZ
33	Implimentarea criteriilor de externare	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
34	Prescrierea recomandărilor la externare	Externat din spital cu indicarea recomandărilor: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
DECESUL PACIENTULUI		
35	Decesul în spital	Nu = 0; Decesul cauzat de traumatismul renal, infecții, hemoragie internă = 1; Alte cauze de deces = 2; Nu se cunoaște = 9

Bibliografie

1. Santucci, R.A., et al. The literature increasingly supports expectant (conservative) management of renal trauma--a systematic review. *J Trauma*, 2005. 59: 493.
2. Shariat, S.F., et al. Evidence-based validation of the predictive value of the American Association for the Surgery of Trauma kidney injury scale. *J Trauma*, 2007. 62: 933.
3. Valentino, M., et al. Contrast-enhanced US evaluation in patients with blunt abdominal trauma(). *J Ultrasound*, 2010. 13: 22.
4. Heller, M.T., et al. MDCT of renal trauma: correlation to AAST organ injury scale. *Clin Imaging*, 2014. 38: 410.
5. Colling, K.P., et al. Computed tomography scans with intravenous contrast: low incidence of contrast-induced nephropathy in blunt trauma patients. *J Trauma Acute Care Surg*, 2014. 77: 226.
6. Lanchon, C., et al. High Grade Blunt Renal Trauma: Predictors of Surgery and Long-Term Outcomes of Conservative Management. A Prospective Single Center Study. *J Urol*, 2016. 195: 106.
7. Abu-Zidan F.M., Al-Tawheed A., Ali Y.M., *Urologic injuries in the Gulf War // Int. Urol. Nephrol.* 1999; 31(5):577–583;
8. Altman A.L., Haas C., Dinchman K.H., Spirnak J.P., *Selective nonoperative management of blunt grade 5 renal injury // J. Urol.* 2000; 164(1):27–30; discussion 30–31;
9. Bahloul A., Krid M., Trifa M., Mosbah A.T., Mhiri M.N., *Contusions to the pathologic kidney. A retrospective study, apropos of 34 cases // Ann. Urol.* 1997; 31(5):253–258;
10. Baniel J., Schein M., *The management of penetrating trauma to the urinary tract // J. Am. Coll. Surg.* 1994; 178(4):417–425;
11. Baverstock R., Simons R., McLoughlin M., *Severe blunt renal trauma: a 7-year retrospective review from a provincial trauma centre. // Can. J. Urol.* 2001; 8(5):1372–1376;
12. Bone R.C., Grodzin C.J., Balk R.A., *Sepsis: a new hypothesis for pathogenesis of the disease process // Chest* 1997; 112:235-243;
13. Bojor O., Popescu O., *Fitoterapia tradițională și modernă*, Ediția a 4-a, editura Fiat-Lux, București, 2005, pp.188-203;
14. Brown S.L., Elder J.S., Spirnak J.P., *Are pediatric patients more susceptible to major renal injury from blunt trauma? A comparative study // J. Urol.* 1998; 160(1):138–140;
15. Bruce L.M., Croce M.A., Santaniello J.M., et al., *Blunt renal artery injury: incidence, diagnosis, and management // Am. Surg.* 2001; 67(6):550–554; discussion 555–556;

16. Cachecho R., Millham F.H., Wedel S.K., *Management of the trauma patient with pre-existing renal disease* // Crit Care Clin 1994;10(3):523–536;
17. 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.
18. DiGiacomo J.C., Rotondo M.F., Kauder D.R., Schwab C.W., *The role of nephrectomy in the acutely injured* // Arch. Surg. 2001;136(9):1045–1049;
19. Ewig S., de Roux A., Bauer T., Garcia E., Mensa J., Niederman M., Torres A., *Validation of predictive rules and indices of severity for community acquired pneumonia* // Thorax 2004; 59: 421-7;
20. Hagiwara A., Sakaki S., Goto H., Takenega K., et al., *The role of interventional radiology in the management of blunt renal injury: a practical protocol* // J Trauma 2001;51(3):526–531;
21. Kawashima A., Sandler C.M., Corl F.M., West O.C., Tamm E.P., Fishman E.K., Goldman
22. McGahan J.P., Richards J.R., Jones C.D., Gerscovich E.O., *Use of ultrasonography in the patient with acute renal trauma* // J. Ultrasound. Med. 1999;18(3):207–213; quiz 215–216;
23. Meng M.V., Brandes S.B., McAninch J.W., *Renal trauma: indications and techniques for surgical Exploration* // World. J. Urol. 1999;17(2):71–77;
24. Morey A.F., McAninch J.W., Tiller B.K., et al., *Single shot intraoperative excretory urography for the immediate evaluation of renal trauma* // J. Urol. 1999;161(4):1088–1092;
25. Morse T.S., *Renal injuries* // Pediatr. Clin. North. Am. 1975; 22(2):379–391;
26. Nash P.A., Bruce J.E., McAninch J.W., *Nephrectomy for traumatic renal injuries* // J. Urol. 1995; 153(3 Pt1):609–611;
27. Nguyen M.M., Das S., *Pediatric renal trauma* // Urology 2002; 59:762–766;
28. Qin R., Wang P., Qin W., Wang H., Chen B., *Diagnosis and treatment of renal trauma in 298 patients* // Chin. J. Traumatol. 2002;5(1):21–23;
29. Quinlan D.M., Gearhart J.P., *Blunt renal trauma in childhood. Features indicating severe injury* Br. J. Urol. 1990; 66(5):526–531;
30. Rogers C.G., Knight V., MacUra K.J., Ziegfeld S., et al., *High-grade renal injuries in children—is conservative management possible?* //Urology 2004; 64(3):574–579;
31. Rusnac T., sub redacție, *Maladiile nefro-urinare la copil*, Chișinău, 2001;
32. Santucci R.A., McAninch J.W., *Diagnosis and management of renal trauma: past, present, and future.* // J. Am. Coll. Surg. 2000; 191(4):443–451;
33. Santucci R.A., McAninch J.W., Safir M., et al., *Validation of the American Association for the Surgery of Trauma organ injury severity scale for the kidney* // J. Trauma 2001; 50(2):195–200;
34. Santucci R.A., McAninch J.W., *Grade IV renal injuries: evaluation, treatment, and outcome* // World. J. Surg. 2001; 25(12):1565–1572;
35. Tănase A., sub redacție, *Urologie și Nefrologie Chirurgicală*, Chișinău, 2005, 354 p.;
36. Tillou A., Romero J., Asensio J.A., Best C.D., Petrone P., Roldan G., Rojo E., *Renal vascular injuries* // Surg. Clin. North. Am., 2001; 81(6):1417–1430;
37. Vasile M., Bellin M.F., Helenon O., Mourey I., Cluzel P., *Imaging evaluation of renal trauma* // Abdom. Imaging 2000; 25(4):424–430;
38. Мухин Н.А., *Клинические разборы. Внутренние болезни* // Москва, 2005, издательство «Литтерра», стр. 181-208.