

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova

IMSP Institutul de Medicină Urgentă

**PROCEDURA OPERAȚIONALĂ
PRIVIND CRITERIILE DE INCLUDERE A
PACIENȚILOR CU LEZIUNE RENALA ACUTA ÎN
TRATAMENT CU HEMODIALIZA
(HD)**

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

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

Nr. crt.	Elemente privind responsabil/ operațiune	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.1.	Aprobat	Manea Diana	Vicedirector medical IMSP IMU	10.05.24	
1.2.	Verificat	Maxim Igor	Vicedirector medical	03.05.24	
1.3.	Verificat	Vovc Liviu	Șef al Structurii de Management al Calității serviciilor medicale	02.05.24	
1.4.	Elaborat	Șandru Serghei	Dr.hab.șt.med., profesor universitar, șef catedră Anesteziologie și Reanimatologie nr.1 „Valeriu Ghereg”, USMF „Nicolae Testemițanu”	23.04.24	
1.5.	Elaborat	Cobîlețchi Serghei	Șef Departamentul clinic ATI, asistent catedră Anesteziologie și Reanimatologie nr.1 „Valeriu Ghereg”.	23.04.24	
1.6.	Elaborat	Negru-Mihalachi Rodica	Sef sectie HEMODIALIZA	23.04.24	
1.7.	Elaborat	Mastak Dumitru	Medic HEMODIALIZA	23.04.24	

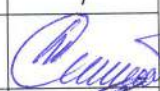
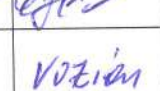
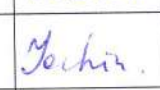
2. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale.

Nr. Crt.	Ediția/revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
	1	2	3	4
2.1.	Ediția 1			
2.2.	Revizia 1	Tot conținutul	Redactare	15 mai 2024

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

Codul bolii (CIM 10): N 17

Lista persoanelor care beneficiază de informația despre procedurile operaționale

Nr. Crt.	Scopul difuzării	Exemplar nr.	Compartiment	Funcția	Nume și prenume	Data primirii	Semnătura
	1	2	3	4	5	6	7
3.1.	Informare Aplicare	1	Manager	Vicedirector medical	Maxim Igor		
3.2.	Informare Aplicare	2	Administrația	Șef departament clinic ATI	Cobîleşchi Serghei		
3.3.	Informare Aplicare	3	Administrația	Șef secție Hemodializă	Negru-Mihalachi.R.		
3.4.	Informare Aplicare	4	Administrația	Șef secție Reanimare	Crivorucica V.		
3.5.	Informare Aplicare	5	Departament ATI	Asistent medical superior Hemodializa	Stoicov Elena		
3.6.	Informare Aplicare	6	Departament ATI	Asistent medical superior	Vozian Svetlana		
3.7.	Informare Aplicar	7	Departament ATI	Asistent medical superior	Iachim Natalia		
3.8.	Informare Aplicare	8	Departament ATI	Medici curanți secția Hemodializă			
3.9.	Informare Aplicare	9	Departament ATI	Medici curanți secția Reanimare			
3.10	Informare Aplicare	10	Departament ATI	Medici curanți secția ATI			

1. Scopul procedurii:

Stabilirea criteriilor de includere a pacienților critici pentru HD

Reglementarea procedurii, cu stabilirea responsabilităților privind identificarea pacienților, implementarea pe etape a tehnicii, aspecte privind monitorizarea clinică, evidența complicațiilor și riscurilor.

2. Domeniul de aplicare a prezentei proceduri operaționale:

Prevederile prezentei proceduri se aplică de către personalul medical al secției Hemodializă, din cadrul Departamentului Anestezie, Terapie Intensivă și Reanimare din cadrul IMSP Institutul de Medicină Urgentă, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea metodei de substituție renală și epurare extracorporeală a sângelui.

3. Documente de referință:

- SR EN ISO 9001:2008, actualizat în 2015 – Sistem de management al calității. Principii fundamentale și cerințe de bază;
- SR ISO IWA 1:2009 - Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru îmbunătățiri de proces în organizațiile de servicii de sănătate;
- SR CEN/TS 15224:2007 - Servicii de sănătate. Sisteme de management al calității. Ghid pentru utilizarea standardului EN ISO 9001.

TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.
--	---

a. Reglementări internaționale:

- Regulamentul UE nr. 1025/2012 al Parlamentului și al Consiliului European din 25 octombrie 2012 privind standardizarea europeană.

b. Reglementări naționale:

- Legea Nr. 411 din 28-03-1995 ocrotirii sănătății;
- Legea Nr.42-XVI din 06.04.2008 privind transplantul de organe, țesuturi și celule umane;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.386 din 14.05.2010 „Cu privire la instituirea Agenției de Transplant”;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.1207 din 27.12.2010 „Privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei în dependente de avizare pe lângă Ministerul Sănătății și a criteriilor de autorizare pentru desfășurarea activităților de prelevare și transplant”;
- Ordinul Ministerului Sănătății Nr.234 din 24.03.2011 „Privind organizarea și desfășurarea activităților de prelevare și transplant de țesuturi, organe și celule de origine umană”;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr.427 din 06.06.2017 „Standardul privind organizarea și desfășurarea activității de prelevare și transplant de organe, țesuturi și celule umane”;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr.700 din 14 iunie 2019 cu privire la modificarea ordinului Ministerului Sănătății nr.427/2017 „Cu privire la aprobarea Standardului privind organizarea și desfășurarea activității de prelevare și transplant de organe, țesuturi și celule umane”.

c. Reglementări interne:

- Procedura operațională din cadrul IMSP IMU nr. 04/39-40 „Procedura operațională privind comunicarea internă – externă

4. Descrierea aspectelor teoretice importante în screening-ul pacienților:

I. Noțiuni generale și elemente comparative între metodele de substituție a funcției renale

Hemodializa (HD, Intermitent Renal Replacement Therapy (IRRT)- *Terapia intermitentă de substituție a funcției renale* este o tehnică de epurare extracorporeală a sângelui, menită să protejeze temporar funcția renală a pacientului cu Leziune Renală Acută (LRA). Proprietățile de filtrare oferă posibilități de epurare a toxinelor uremice eliminate în cadrul stărilor critice, care au contribuit la dezvoltarea secundară a Leziunii Renale Acute (Acute Kidney Injury).

Metode de terapie în cadrul terapiei de substituție a funcției renale LRA (RRT):

- HD - Hemodializă intermitentă veno-venoasă;
- HDF- Hemodiafiltrare intermitentă veno-venoasă
- SLED - Dializă lentă de lungă durată (Sustained Low-Efficiency Daily Dialysis)
- CAV HD - Hemodializă continuă artero-venoasă;
- CVV HDF - Hemodiafiltrare continuă veno-venoasă
- CVV HF - Hemofiltrare continuă veno-venoasă
- CAV HF - Hemofiltrare continuă artero-venoasă
- CAV HDF - Hemodiafiltrare continuă artero-venoasă
- UF izolată – Ultrafiltrare izolată
- SCUF – ultrafiltrare continuă lentă (Low Continuous Ultrafiltration)

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

Tabel 1. Caracteristica comparativă a diferitor tipuri de terapie de substituție a funcției renale (RRT):

Moduri de tratament	Principiul fizic
HD - Hemodializă intermitentă veno-venoasă;	bazată pe fenomenul de difuziune •este efectivă în epurarea particulelor de dimensiuni mici (ex. Creatinina, Uree, K)
HDF- Hemodiafiltrare intermitentă veno-venoasă	combină metoda de hemodializă cu cea de hemofiltrare •epurarea particulelor este realizată prin mecanisme fizice de difuziune și convecție/ultrafiltrare •utilă la pacienții cu leziune renală acută apărută secundar unei stări critice cu prezența de mediatori, molecule medii,
SLED - Dializă lentă de lungă durată (Sustained Low-Efficiency Daily Dialysis)	combină metoda difuziune și Ultrafiltrare lentă
CAV HD - Hemodializă continuă artero-venoasă	Clearencele și UF lentă , fara pompă
CVV HDF - Hemodiafiltrare continuă veno-venoasă	CL convectiv combinat cu difuziune continuă cu pompă
CVV HF - Hemofiltrare continuă veno-venoasă	CL convectiv continuu fără pompă
CAV HF - Hemofiltrare continuă artero-venoasă	CL convectiv continuu fără pompă
CAV HDF - Hemodiafiltrare continuă arterio-venoasă	CL convectiv combinat cu difuziune continuă cu pompă
UF izolată – Ultrafiltrare izolată	Ultrafiltrare

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

1) Clasificarea Leziunii Renale Acute (LRA)

a) Clasificare clinica

- LRA prerenala
- LRA renala
- LRA postrenala

Alte

- LRA mixta
- Stare arenala
- Uremie prin hiperproducere a metabolitilor proteici

b) Clasificarea evolutiva

- Stadiu de debut
- Stadiu oligoanurie
- Stadiu de restabilire a diurezei (poliurie)
- Stadiu de recuperare (vindecare)

II. Principii teoretice de evaluare a funcției renale.

Clasificarea RIFLE (ADQI, 2004)

Tabel 2. Criteriile RIFLE în evaluarea funcției renale:

CLASA	Rata de filtrare glomerulară	Debitul urinar (DU)
Risc (<u>R</u> isk)	• creșterea creatininei serice $\times 1,5$ ori față de valorile normale, sau • descreșterea RFG cu $>25\%$	DU <5 ml/kg/h > 6 h
Leziune (<u>I</u> njury)	• creșterea creatininei serice $\times 2$ ori față de valorile normale, sau • descreșterea RFG cu $>50\%$	DU <5 ml/kg/h timp de 12 h
Insuficiență (<u>F</u> ailure)	• creșterea creatininei serice $\times 3$ ori față de valorile normale, sau • descreșterea RFG cu 75% , sau • creatinina serică >4 mg/dl (353,6 mkmol/l), sau creștere bruscă cu 0,5 mg/dl	DU <3 ml/kg/h 24h (oligurie) sau anurie > 12 h
Pierdere a funcției (<u>L</u> oss)	LRA pe o durată >4 săptămâni	
Stadiu terminal (<u>E</u> nd-stage)	Leziune Renala acuta > 3 luni	

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

2) Definiția Leziunii Renale Acute (AKI) conform reglementărilor KDIGO

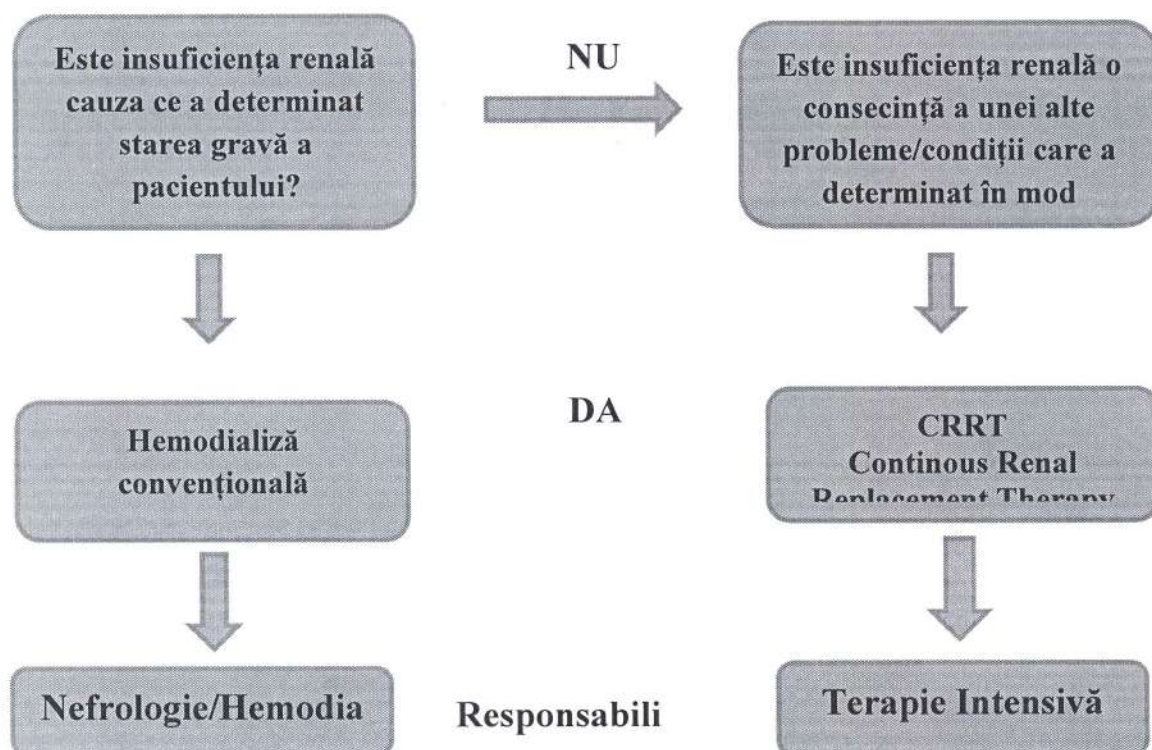
- creșterea nivelului de creatinină serică cu $\geq 0,3$ mg/dl ($\geq 26,5$ $\mu\text{mol/l}$) în ultimele 48h, *sau*
- creșterea nivelului de creatinină serică cu $\geq 1,5$ față de valorile normale, în ultimele 7 zile, *sau*
- oligurie: debit urinar $0,5 < \text{ml/kg/h}$ timp de 6h.

Tabel 3. Clasificarea Leziunii Renale Acute (AKI) conform consensului societății nefrologice mondiale (AKIN, Amsterdam 2005)

Stadiu AKI	Creatinina serică	Debit urinar (DU)
1	$\uparrow \text{SCr} \geq 26.5 \mu\text{mol/L}$ ($\geq 0.3 \text{ mg/dL}$) or $\uparrow \text{SCr} \geq 150$ a 200% (1.5 a $2\times$)	$< 0,5 \text{ ml/kg/h}$ timp de 6-12h
2	$\text{SCr} > 200$ a 300% (> 2 a $3\times$)	$< 0,5 \text{ ml/kg/h}$ timp de $\geq 12\text{h}$
3	$\text{SCr} > 300\%$ ($> 3\times$) or if baseline $\text{SCr} \geq 353.6 \mu\text{mol/L}$ ($\geq 4 \text{ mg/dL}$) $\uparrow \text{SCr} \geq 44.2 \mu\text{mol/L}$ ($\geq 0.5 \text{ mg/dL}$)	$< 0,3 \text{ ml/kg/h}$ timp de $\geq 24\text{h}$, <i>sau</i> anurie timp de $\geq 12\text{h}$

III. Scheme de management a pacienților cu AKI

Pacient cu Leziune Renală Acută: CRRT sau Hemodializă convențională?



Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continue de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

Fig. 1. Etapele de decizie privind metodele continue versus intermitente de substituție a funcției renale

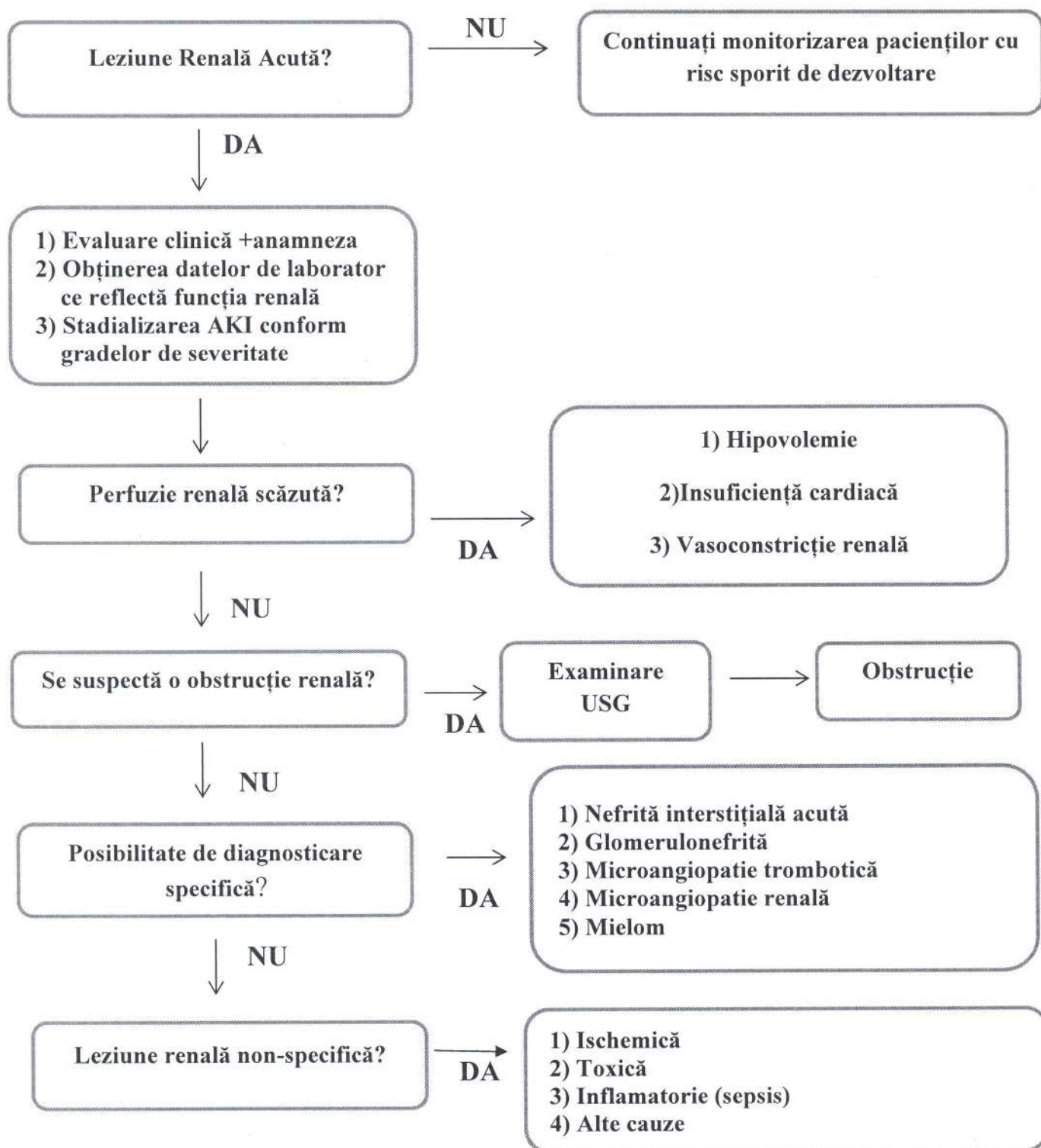


Fig. 2. Evaluarea Leziunii Renale Acute conform stadiului de severitate și a cauzei posibile

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

IV. Factori si grupuri de risc de dezvoltare LRA

Tabel 5. Grupuri de risc de dezvoltare a Leziunii Renale Acute (AKI):

Factori principali de risc ai dezvoltării LRA
- Hipovolemie - Intoxicatii endogene (medicamente,) - Interventii chirurgicale - Starea de șoc chirurgie cardiacă (în special în by-pass-ul cardiopulmonar) - Sepsis - Anafilaxie - Boli autoimune - Patologie grava a sistemului urinar - Intervenții chirurgicale majore non-cardiace - Medicație nefrotoxică - Utilizarea substanțelor de contrast - Expunerea la substanțe otrăvitoare/toxine de genă vegetală/animală

V. Criterii de inițiere a tratamentului de substituție

Indicații de aplicare urgentă a metodelor de substituție renală

<i>Starea patologica</i>	<i>Indicații</i>
<i>Indicații absolute</i>	
Hiperkaliemie	Nivel seric K > 6.5 mmol/l sau K > 5.5 mmol/l pe fonul manifestărilor ECG
Supraincercarea volemică	Edem pulmonar, HTA rezistentă la tratament
Sindrom uremic	Tulburări de conștiință (sopor, precoma), convulsii, pericardita uremică
Acidoza metabolică	pH < 7.2 persistentă în pofida tratamentului NaHCO ₃ în doze adecvate
<i>Indicații relative</i>	
Nivel sporit de toxine uremice	Uree > 35 mmol/l (100 mg/dl), creatinina > 890 μmol/l (>10 mg/dl)
Intoxicatii exogene	Intoxicatii cu substanțe endogene dializabile în caz de lipsa a indicațiilor absolute.
Anurie	➤ 24 ore

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

Indicații non-renale:

- Stări clinice/intervenții chirurgicale majore expuse mai sus; pacienții din grupele de risc (Tabel 7.)
- Intoxicații
- SEPSIS/MODS
- ARDS
- Pancreatită necrotico-hemoragică
- Insuficiență hepatică
- Traumatisme
- Arsuri
- Insuficiență cardiacă congestivă cu retenție hidrică
- Hipo/hipertermie

1) Accesul vascular

Accesul vascular se efectuează prin plasarea cateterului după metoda Seldinger, în conformitate cu principiile asepsiei și antisepsiei.

Realizat de către medicul ATI sau medicul rezident ATI sub supravegherea unui medic ATI senior.

Conform ghidurilor internaționale:

a) Locul de inserție a cateterului de CRRT, conform recomandărilor KDIGO:

- De primă linie: vena jugulară internă dreaptă
- De a doua linie: vena femurală
- De a treia linie: vena jugulară internă stângă
- De a patra linie: vena subclavie, de preferință de partea membrului dominant

b) Diametrul extern al cateterelor variază între 11-14 French.

lungimile optime sunt:

- 12-15 cm pentru vena jugulară internă dreaptă
- 15-20 cm pentru vena jugulară internă stângă
- 19-24 cm pentru vena femurală

c) Se recomandă instalarea cateterului sub control ultrasonografic (grad 1A)

d) Se recomandă obținerea unei imagini radiografice după instalarea cateterului pe vena jugulară sau subclavie, înainte de inițierea ședinței de CRRT (grad 1B)

e) Aplicarea topică a antibioticului în locul de inserție a cateterului, precum și utilizarea „dopului” cu antibiotic în cateter nu este recomandată. (grad 2C)

2) Montarea pe aparatul

- 1) Conectarea la sursa de curent electric, la patul pacientului, a aparatului de dializa (injiner)
- 2) Montarea liniilor a/v set, dializorului.
- 3) Conectarea pacientului

3) Alegerea tipului de terapie și a dozei

Alegerea tipului de terapie și a dozei se efectuează în dependența de laborator și a parametrilor clinici individuali ai pacientului.

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

II. Complicații

Tabel 9. Complicații asociate

1. <i>Complicații corelate cu accesul vascular</i>	
• hemoragie	• hemotorace
• tromboză	• pneumotorace
• formarea fistulelor arterio-venoase	• tamponadă cardiacă
• hematoame	• embolie aeriană
• formarea de anevrisme	• aritmii cardiace
• infecție	
2. <i>Complicații corelate cu circuitul extracorporeal</i>	
• embolism aerian	
• reducerea duratei de viață a filtrului din cauza setărilor/menținerii corecte a parametrilor	
• hipotermie	
• bioincompatibilitate	
• activare imunologică	
• anafilaxie	
3. <i>Complicații corelate cu anticoagularea</i>	
• Citrat:	• Heparină:
-hipocalcemie	-hemoragie
-alcaloză metabolică	-trombocitopenie heparin-indusă
-hipernatriemie	-hemoliză
-intoxicație cu citrat	
4. <i>Instabilitate hemodinamică</i>	
5. <i>Dezechilibre electrolitice</i>	
• hipofosfatemie	• hipomagnezenemie
• hipocalcemie	• hiponatriemie
• hipernatriemie	• hipokaliemie
6. <i>Dezechilibre acido-bazice</i>	
• alcaloză metabolică	
• acidoză metabolică	
• alcaloză/acidoză citrat indusă	
7. <i>Pierderi nutritive</i>	
• pierderi de aminoacizi și proteine	
• controlul deficitar al valorilor glicemice	
• hipovitaminoze	
• eliminarea substanțelor minerale	
8. <i>Erori în managementul bilanțului hidric</i>	
9. <i>Epurarea medicamentelor administrate, cu subdozarea în special a antibioticelor, cu controlul deficitar al sursei de infecție</i>	

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporeală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporeală a sângelui.

4). Definiții și prescurtări ale termenilor utilizați în procedură.

- **CRRT (Continuous Renal Replacement Therapy)**- terapie continuă de substituție a funcției renale, este o tehnică de epurare extracorporeală a sângelui menită să protejeze temporar funcția renală a pacientului critic.
- **HD I (Hemodializa Intermitentă)** terapie intermitentă de substituție a funcției renale, este o tehnică de epurare extracorporeală a sângelui menită să protejeze temporar funcția renală
- **Leziune renală acută (AKI)**- reprezintă o pierdere rapidă, parțială sau totală, potențial reversibilă, a funcției renale. Criteriile de diagnosticare/stadializarea se realizează conform criteriile RIFLE și AKI de evaluare a funcției renale.
- **Difuziune**- modalitate de transport a solviților prin membrana semipermeabilă datorită unui gradient de concentrație.
- **Convecție**- procesul prin care solviții sunt transportați prin membrana semipermeabilă împreună cu solventul prin mecanismul de filtrare, ce apare ca și consecință a unui gradient de presiune hidrostatică.
- **Ultrafiltrarea**- procesul prin care apa plasmatică și solviții ultrafiltrabili trec din sânge prin membrana semipermeabilă ca urmare a unui gradient presional/osmotic.

4.1. Abrevieri ale termenilor:

Nr. Crt.	Abrevierea	Termenul abreviat
4.1.1.1.	CRRT	Continuous Renal Replacement Therapy
4.1.1.2.	ATI	Anestezie și Terapie Intensivă
4.1.1.3.	AKI	Akute Kidney Injury
4.1.1.4.	HD I	Hemodializa intermitentă
4.1.1.5.	CVVH	Hemofiltrare veno-venoasă continuă
4.1.1.6.	CVVHD	Hemodializă veno-venoasă continuă
4.1.1.7.	CVVHDF	Hemodiafiltrare veno-venoasă continuă
4.1.1.9.	RIFLE	Criterii pentru determinarea funcției renale
4.1.1.8.	RFG	Rata filtrării glomerulare
4.1.1.10.	KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcomes
4.1.1.11.	USG	Ultrasonografie
4.1.1.12.	MODS	Disfuncție sistemică multiplă de organe
4.1.1.12.	IMU	Institutul de Medicină Urgentă
4.1.1.13	APTT	Timpul de tromboplastină parțial activat

11. Responsabilități:

- Responsabil de monitorizarea HD = șef secție HEMODIALIZA, ATI, șef secție Reanimare, medicul ATI
- Echipa implicată în aplicarea practică HD = asistente medicale, medicul secție hemodializa, rezident A TI, medic ATI, care au trecut instruirea privind aplicarea metodei
- Responsabili de implementarea procedurii: Șef Departamentul clinic ATI

12. Anexe.

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57
TITLU: Modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sîngelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sîngelui.

Anexa 3.

Acord informat

N.P.P	
Adresa	
Nr.politei de asigurare	
Nr.buletinului de identitate	
Virsa/sexul/invaliditate	Fem

Acord privind aplicarea masurilor diagnostice, terapeutice, anestezice, de reanimare și a intervenției chirurgicale, procedura HEMODIALIZA

- 1. Autorizez medicul curant și medicii din instituția medicală IMSP IMU, să efectueze procedurile de substituție a funcției renale (dializă), procedurile diagnostice și de tratament medical sau chirurgical, considerate necesare.
- 2. Am fost informat referitor la etiologia, patogeneza, evoluția, prognosticul și complicațiile posibile ale insuficienței renale cronice sub dializă, cu specificarea cazului meu, necesitatea aplicării măsurilor diagnostice și de tratament la fiecare etapă de acordare a ajutorului medical. Mi s-a răspuns la întrebările adresate.
- 3. Am fost informat versus natura și scopul procedurilor de substituție a funcției renale (dializă), a procedurilor diagnostic și terapeutice, a intervențiilor chirurgicale eventuale, a beneficiilor și prejudiciilor posibile, privind complicațiile și riscurile posibile. Mi s-a răspuns la întrebările adresate.
- 4. Sunt conștient, că în cursul procedurii de dializă, intervenției diagnostice, chirurgicale sau a unui act terapeutic, pot apărea situații neprevăzute, care necesită proceduri diferite de cele preconizate. Consimt efectuarea procedurii de dializă, a intervențiilor diagnostice, chirurgicale, și a procedurilor de tratament pe care medicii le consideră necesare.
- 5. În vederea intervenției programate, declar că am fost informat asupra tipului de anestezie, la care voi fi supus (dacă este cazul) și a tehnicilor de monitorizare a funcțiilor vitale. Medicul mi-a explicat că există risc de anumite complicații. Accept ca anesteziologul să modifice tratamentul anestezic programat, în caz de necesitate.
- 6. Rezultatul examinărilor, lichide biologice, țesuturi sau părți de organe, obținute în rezultatul intervenției chirurgicale sau diagnostic pot fi examinate în scopuri medicale și științifice.
- 7. Fiind conștient de beneficiile și riscurile procedurii de dializă, măsurilor diagnostice, terapeutice, anestezice, de reanimare, chirurgicale, le accept fără a solicita asigurări suplimentare în privința rezultatelor.

Confirm, că am citit și am înțeles în totalitate textul mai sus anunțat.

Benevol îmi exprim consimțămîntul conștient pentru efectuarea procedurilor descrise.
Concomitent îmi asum responsabilitatea pentru orice încălcare a regulilor de comportament și neîndeplinirea recomandărilor primite.

Prin semnarea și datarea acestui formular de consimțămînt informat confirm cele relatate mai sus.

(Numele în clar al pacientului) (Semnătura pacientului) (Data)

Subsemnatul(a), confirm faptul că, pacientul care semnează acest formular de consimțămînt a primit explicații complete despre caracterul, scopul, beneficiile și riscurile procedurilor descrise.

(Numele în clar a medicului care obține consimțămîntul) (Semnătura medicului) (Data)

Procedura operațională nr. 02/57

Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sîngelui.

Anul 2025 Protocol de Hemodializă (HF, HDF)

Vrsta _____
Masa uscată _____ kg
Nr. Fișei _____

	№ procedur ii data
	Durata procedur ii
	T/A
	PS
	DS
	DD
	Concentr ația
	Filtru
	Greutate a
	Heparina
	Monitor
	Abordul vascular
	Problem e la domiciliu
	Accident e în dializă
	Medicație administrată
	Asistenta medicală
	Medic

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/57 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: PO privind modalitatea de screening și includere a pacienților critici în aplicarea metodelor continui de substituție renală și epurare extracorporală a sângelui.	Medicii și medicii rezidenți din specialitatea ATI, care au trecut cursuri specializate de instruire în aplicarea tehnicilor de substituție renală continuă și epurare extracorporală a sângelui.

Anexa 1.

Fișa de screening pentru identificarea Leziunii Renale Acute

Stadializarea Leziunii Renale Acute (AKI) conform gradului de severitate la pacienții din ATI

Stadiu AKI	Creatinina serică	Debit urinar
1	- creștere cu $1.5-1.9 \times$ valorile normale, <i>sau</i> - creștere $\geq 0,3$ mg/dl ($\geq 26,5$ mkmol/l)	$< 0,5$ ml/kg/h timp de 6-12h
2	creștere cu $2.0-2.9 \times$ valorile normale	$< 0,5$ ml/kg/h timp de ≥ 12h
3	- creștere cu $3.0 \times$ valorile normale, <i>sau</i> - creșterea nivelului cu $\geq 4,0$ mg/dl ($\geq 353,6$ mkmol/l), <i>sau</i> - inițierea CRRT, <i>sau</i> - descreșterea RFG cu < 35 ml/min per $1,73$ m² la pacienții sub 18 ani	$< 0,3$ ml/kg/h timp de ≥ 24h, <i>sau</i> - anurie timp de ≥ 12h

Data:

Responsabil

