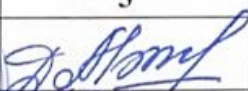
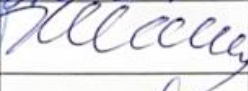


MINISTERUL SĂNĂTĂȚII al REPUBLICII MOLDOVA
IMSP INSTITUTUL de MEDICINĂ URGENTĂ

PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND UROGRAFIA INTRAVENOASĂ

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

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	Director IMSP IMU	17.01.2025	
1.2.	Verificat	Maxim Igor	Vicedirector medical	16.01.2025	
1.3.	Verificat	Vovc Liviu	Șef secție Managementul Calității serviciilor medicale	15.01.2025	
1.4.	Elaborat	Zagadailov Diana	Șef Departament Clinic de Radioimagnostică	13.01.2025	

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	2025		
2.2.	Revizia 1	2030		

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

Nr. Crt.	1	2	3	4	5	6	7
3.1	Aplicare	1	Departamentul Clinic de Radioimagnostică	Șef	Zagadailov Diana		
3.2	Aplicare	2	Unitatea Primiri Urgente	Șef	Leontii Boris		
3.3	Aplicare	3	Departamentul Clinic Neurologie, Epileptologie și Boli Interne	Șef	Zota Eremei		
3.4	Aplicare	4	Departamentul Clinic Chirurgie	Șef	Gafton Victor		
3.5	Aplicare	5	Departamentul Clinic Ortopedie și Traumatologie	Șef	Hîncota Dumitru		
3.6	Aplicare	6	Departamentul Clinic Neurochirurgie	Șef	Andronachi Victor		

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

3.7	Aplicare	7	Departamentul Clinic Anesteziologie și Terapie Intensivă (ATI)	Șef	Cobilețchi Serghei		
-----	----------	---	--	-----	--------------------	--	--

4. Scopul procedurii

Această procedură stabilește pașii necesari pentru efectuarea urografiei intravenoase (UIV) în condiții de siguranță pentru pacient și personal, asigurând calitatea imaginilor și acuratețea diagnosticului.

Calitatea actului medical

- Obținerea imaginilor radiologice clare și complete, necesare evaluării morfo-funcționale a sistemului urinar.
- Creșterea acurateței diagnosticului prin respectarea protocolului standardizat.

a) Siguranța pacientului

- Reducerea riscurilor de expunere la radiații prin aplicarea principiului ALARA (As Low As Reasonably Achievable).
- Prevenirea incidentelor în timpul administrării substanțelor de contrast și monitorizarea pacientului pe parcursul examinării.

b) Eficiența organizatorică

- Stabilirea clară a responsabilităților personalului medical implicat (medic radiolog, tehnician radiolog).
- Respectarea normelor și legislației
- Alinierea la normele de radioprotecție și securitate a muncii.

5. Domeniu de aplicare a procedurii operaționale cadru

Procedura se aplică în cadrul Departamentului Clinic de Radioimagnostică, Unității de Primiri Urgente, Departamentului Clinic Neurologie, Epileptologie și Boli Interne, Departamentului Clinic Chirurgie, Departamentului Clinic Ortopedie și Traumatologie, Departamentului Clinic Neurochirurgie, Departamentului Clinic ATI din cadrul IMSP Institutul de Medicină Urgentă.

6. Documente de referință aplicabile procedurii operaționale cadru:

- **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.

6.1. Reglementări internaționale:

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

- Regulamentul UE nr. 1025/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2012 privind standardizarea europeană.
- Directiva 2013/59/Euratom a Consiliului Europei din 5 decembrie 2013 de stabilire a normelor de securitate de bază privind protecția împotriva pericolelor prezentate de expunerea la radiațiile ionizante și de abrogare a Directivelor 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom și 2003/122/Euratom
- Ghidurile actuale NICE (National Institute for Health and Care Excellence).

6.2. Reglementări naționale:

- Legea nr. 263/2005 privind asigurarea calității în domeniul serviciilor medicale.
- Hotărâre nr.451 din 24.07.2015 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la radioprotecție, securitate radiologică în practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională.
- HOTĂRÎRE Nr. 727 din 08.09.2014 privind autorizarea activităților nucleare și radiologice
- LEGE Nr. 132 din 08.06.2012 privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare și radiologic
- LEGE Nr. 133 din 08.07.2011 privind protecția datelor cu caracter personal
- Ghidul practic „Siguranța injectiilor” aprobat prin ordinul M.S. nr. 765 din 30.09.2015
- Ordinul nr.51 din 16.02.2009 „Cu privire la supravegherea și controlul infecțiilor nosocomiale”
- Procedura operațională instituțională privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală.
- Ordinul MS nr.652 din 06.06.2013 „ Cu privire la implimentarea strategii de gestionare a deșeurilor în RM pentru anii 2013 – 2027,,
- Regulament aprobat de Medicul Șef sanitar de Stat RM nr. 06.8.3.45 din 10.12.2001 „ Privind gestionarea deșeurilor medicale,,

6.3. Reglementări interne:

- Organigrama IMSP Institutul de Medicină Urgentă;
- Regulamentul de organizare și funcționare al IMSP Institutul de Medicină Urgentă;
- Regulamentul intern;
- Ordinul IMSP IMU nr.93 din 08 iunie 2017 „Cu privire la implementarea procedurii cadru privind elaborarea procedurilor în cadrul IMSP Institutul de Medicină Urgentă”;
- Circuitul documentelor, inclusiv cele electronice, aprobate la nivelul IMSP Institutul de Medicină Urgentă.

6.4. Date bibliografice

- Radioimagnostică medicală /Ana Magdalena Bratu Editura „Carol Davila” 2016
- Ghid practic de radiologie medicală-vol.1-2006 /prof-univ.dr.Mircea Buruian
- Metode si tehnici uzuale in rontgendiagnostic / dr.prof. Cezar Daniil

6.5. Alte documente:

- Ordinul IMSP Institutul de Medicină Urgentă nr.4 din 02.01.2025 „Cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Secției de Management al Calității serviciilor medicale”

7. Definiții și prescurtări ale termenilor utilizați în procedură.

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

Nr. Crt.	Termenul	Definiția și/sau dacă este cazul, actul care definește termenul
7.1.1.	Urografie intravenoasă	este o investigație ce utilizează raze X, cu ajutorul acestei investigații se studiază atât morfologia cât și funcționarea sistemului urinar, cu introducerea i/v a substanței de contrast hidrosolubile.
7.1.2.	Substanță de contrast	Agent farmacologic administrat intravenos pentru a evidenția structurile vasculare sau organele interne, crescând vizibilitatea acestora pe imaginile radiologice.
7.1.3.	Reacția adversă la substanța de contrast	Orice efect nedorit, imprevizibil sau nociv care apare la un pacient în urma administrării unei substanțe de contrast utilizate în investigații radioimagistice, cum ar fi UIV, CT etc
7.1.4.	Screening preadministrare	Evaluarea riscului pacientului înainte de administrarea substanței de contrast, incluzând istoricul de alergii, afecțiuni renale, astm, etc.
7.1.5.	Clearance creatininic	Parametru de evaluare a funcției renale utilizat pentru a aprecia riscul de nefropatie indusă de substanța de contrast.
7.1.6.	Radioprotecție	ansamblu de măsuri și proceduri pentru protejarea pacientului și personalului medical de expunerea excesivă la radiații ionizante.

7.2. Abrevieri ale termenilor:

Nr. Crt.	Abrevierea	Termenul abreviat
7.2.1.	PO	Procedură operațională
7.2.2.	UIV	Urografia intravenoasă
7.2.3.	SC	Substanță de contrast
7.2.4.	AP	Antero-posterior
7.2.5.	DD	Decubit dorsal
7.2.6.	EIP	Ecran de intensificare a imaginii

8. Descrierea prezentei proceduri operaționale:

8.1 Generalități

- Urografia intravenoasă este o metodă radiologică de examinare a sistemului urinar după administrarea intravenoasă a unei substanțe de contrast hidrosolubil, pentru evaluarea aparatului urinar, în special în patologia rinichilor, ureterelor și vezicii urinare.

8.2 Indicații frecvente:

- Rinichi ectopic, rinichi în potcoavă, duplicarea sistemului pielocaliceal.
- Litiază urinară (depistarea și localizarea calculilor, evaluarea complicațiilor).
- Infecții urinare recidivante – pentru excluderea anomaliilor anatomice.
- Obstrucții urinare (tumori, stricturi ureterale, compresiuni extrinseci).
- Hidronefroză – identificarea cauzei și gradului.
- Tumori renale și de tract urinar – pentru evaluarea sistemului colector.
- Hematurie (sângerare în urină) de cauză neprecizată.
- Traumatisme renale și ureterale (după stabilizarea pacientului).
- Monitorizare postoperatorie – control al anastomozelor și al drenajului urinar.

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

- Evaluarea funcției renale relative între cei doi rinichi.

8.3 Contraindicații

8.3.1.Absolute: Alergie severă cunoscută la substanțele de contrast iodate(șoc anafilactic în antecedente).Insuficiență renală severă (creatinină foarte crescută, RFG < 30 ml/min).Feocromocitom netratat (risc de criză hipertensivă).Deshidratare severă.

8.3.2.Relative (se poate efectua cu precauții și premedicație dacă beneficiile depășesc riscurile)

- Insuficiență renală moderată
- Alergii ușoare la contrast în antecedente – cu premedicație
- Astm bronșic
- Mielom multiplu
- Diabet zaharat tratat cu metformin – necesită întreruperea medicamentului 48 h înainte/după investigație
- Sarcină – doar dacă este absolut necesar și după evaluarea riscului
- Tulburări severe de coagulare (risc de complicații la puncția venoasă).

8.4. Premedicație

Pacienții care se cunosc cu alergie la substanța de contrast, pot necesita un regim de premedicație pentru a reduce probabilitatea și severitatea reacțiilor alergice.

Tab 1. Definiția reacțiilor alergice

Ușoară	Moderată	Severă
Urticarie limitată/prurit	Urticarie difuză / prurit	Edem difuz sau edem facial cu dispnee
Congestie nazală	Eritem difuz, semne vitale stabile	Eritem difuz cu hipotensiune arterială
Edem cutanat	Edem facial fără dispnee	Edem laringian cu stridor și/sau hipoxie
Strănut / conjunctivită / rinoree	Strângerea gâtului sau răgușeală fără dispnee	Wheezing / bronhospasm, hipoxie semnificativă
Gât limitat „mâncărime”/„zgârietură”	Respirație suierătoare/bronhospasm, hipoxie ușoară sau deloc	Șoc anafilactic (hipotensiune + tahicardie)

Tab. 2. Planificarea premedicației la pacienții cu reacții alergice.

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

Reacție anterioară la alergeni: crustacee, arahide, medicamente etc.		
Ușoară	Moderată	Severă
Fără premedicație	Cu premedicație Tab. Difenhidramină 50 mg o tabletă per-oral cu o oră înainte de studiu imagistic. Sau Sol. Difenhidramină 10mg/ml-1 ml diluat cu sol. NaCl 0,9 % 10ml, a se administra intravenos cu o ora înainte de injectarea contrastului	Cu premedicație Tab. Difenhidramină 50 mg o tabletă per-oral cu o oră înainte de studiu imagistic. Sau Sol. Difenhidramină 10mg/ml-1 ml diluat cu sol. NaCl 0,9 % 10ml, a se administra intravenos cu o ora înainte de injectarea contrastului
Reacție anterioară la agent de contrast		
Ușoară	Moderată	Severă
Cu premedicație Tab. Difenhidramină 50 mg o tabletă per-oral cu o oră înainte de studiu imagistic. Sau Sol. Difenhidramină 10mg/ml-1 ml diluat cu sol. NaCl 0,9 % 10ml, a se administra intravenos cu o ora înainte de injectarea contrastului	- La indicații vitale, se administrează contrast cu premedicație (vezi schema 1, 2) și solicitarea echipei de reanimare, la necesitate, cu monitorizarea pacientului timp de 24h. - Sau înlocuirea metodei de diagnostic	- Nu se recomandă administrarea contrastului - La indicații vitale se administrează contrast cu premedicație (vezi schema 1, 2) și prezența echipei de reanimare cu monitorizarea pacientului timp de 72h. - Sau înlocuirea metodei de diagnostic

- La pacienții cu antecedente de reacții anterioare de tip alergic moderat sau sever la contrastul iodat se inițiază profilaxia premedicației per-orale cu un corticosteroid și un antihistaminic (schema 1) sau alternativa premedicației intravenoase cu un corticosteroid și un antihistaminic (schema 2)

Schema 1. Premedicație per-orală

- Tab. Prednisolon 50 mg per-oral câte o tabletă cu 12 ore și cu 2 ore înainte de administrarea contrastului - și - Tab. Difenhidramină 50 mg o tabletă cu o oră înainte de studiu imagistic.

Schema 2. Premedicație intravenoasă

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

- Sol. Dexametazonă 4 mg/ml-1ml diluat cu sol. NaCl 0,9% 10ml, a se administra cu 4 ore înainte de injectarea contrastului
și
- Sol. Diphenhydramine 10mg/ml-1 ml diluat cu sol. NaCl 0,9 % 10ml, a se administra cu o ora înainte de injectarea contrastului

- **Riscurile premedicației:** Riscurile directe ale premedicației cu corticosteroizi sunt mici și includ leucocitoză tranzitorie, hiperglicemie tranzitorie (24-48h) și de obicei asimptomatică. Difenhidramina poate provoca somnolență și nu trebuie luată cu puțin timp înainte de a conduce vehiculul.
- **Hidratarea** per-orală cu 500 ml înainte și 500 ml după administrarea agentului de contrast
- **În situații de urgență majoră, la pacienții cu reacții alergice moderate și severe, administrarea agentului de contrast se efectuează sub supravegherea echipei reanimatologice.**
- **În cazul apariției șocului anafilactic solicitați de urgență echipa de reanimare și inițierea managementului de tratament conform protocolului**
https://urgente.usmf.md/sites/default/files/inline-files/ANAFILAXIA%20an6_1.pdf

În caz de risc crescut de reacții adverse la substanța de contrast:

- Se aleg alte metode alternative de diagnostic fără contrast(ecografia);
- Prin acord cu medicul radiolog, este posibilă efectuarea examinării din motive de necesitate vitală, dar:
 - Investigația cu contrast este reflectată în istoricul medical de către medicul curant sau consultativ, motivele sunt justificate, semnătura și detalii clare sunt incluse;
 - Consimțământul informat al pacientului înainte de procedură.
- Necesitatea prezenței reanimatologului și a asistentei medicale în timpul efectuării investigației UIV, pentru a putea acționa rapid în caz de posibile reacții adverse la injectarea substanței de contrast.
- În caz de reacții la substanța de contrast în antecedente, se recomandă utilizarea altui preparat de contrast hidrosolubil, cu o osmolaritate mai redusă, de preferință după consultarea unui specialist în alergii medicamentoase (medic alergolog);
- Fiți pregătit pentru dezvoltarea reacției adverse și tratamentul prompt al ei, având la dispoziție medicamentele și echipamentul necesar pentru tratamentul reacțiilor adverse;
- Supravegherea pacientului timp de o jumătate de oră după administrarea ST.

8.5 Echipamente și materiale necesare

- Aparat radiologic cu posibilitate de efectuare a radiografiilor secvențiale
- Substanță de contrast iodată hidrosolubilă
- Set perfuzie, branulă, ser fiziologic
- Materiale de urgență: trusă de resuscitare, oxigen, medicamente pentru reacții alergice (adrenalină, antihistaminice, corticosteroizi)
- Echipament de protecție radiologică

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

8.6 Echipamente și materiale necesare

- Aparat radiologic cu posibilitate de efectuare a radiografiilor secvențiale
- Substanță de contrast iodată hidrosolubilă
- Set perfuzie, branulă, ser fiziologic
- Materiale de urgență: trusă de resuscitare, oxigen, medicamente pentru reacții alergice (adrenalină, antihistaminice, corticosteroizi)
- Echipament de protecție radiologică

8.7 Echipamente și materiale necesare

- Aparat radiologic cu posibilitate de efectuare a radiografiilor secvențiale
- Substanță de contrast iodată hidrosolubilă
- Set perfuzie, branulă, ser fiziologic
- Materiale de urgență: trusă de resuscitare, oxigen, medicamente pentru reacții alergice (adrenalină, antihistaminice, corticosteroizi)
- Echipament de protecție radiologică

8.6 Pregătirea pacienților pentru UIV

Pregătirea pacienților pentru investigație:

- Se explică pacientului pregătirea înainte de UIV (cu înmânarea fișei de informare a pacientului pentru pregătirea procedurii respective)
- semnarea acordului informat la investigația propriu – zisă
- Înregistrarea pacientului în registru formularul nr.050/e pentru pacienții din spital/contra plată

8.7. Desfășurarea procedurii

- Poziționarea pacientului pe masa radiologică în decubit dorsal(DD)
- Realizarea unei radiografii simple de abdomen (clișeu panoramic pentru vizualizarea calculilor radioopaci)
- Administrarea intravenoasă a substanței de contrast iodată conform dozei stabilite (de obicei 1 ml/kg corp, max. 100 ml)
- Realizarea imaginilor la intervale prestabilite:
 - Minutul 1–2: faza nefrografică
 - Minutul 5–7: faza pielografică
 - Minutul 10–15: faza ureterală
 - Minutul 20–30: faza cistografică
 - Imagini suplimentare la indicația medicului (postmicțional, compresie abdominală, etc.)
- Monitorizarea pacientului pe tot parcursul investigației pentru depistarea reacțiilor adverse.

8.8. După procedură

- Scoaterea branulei dacă pacientul nu necesită alte investigații cu contrast
- Recomandarea consumului de lichide pentru eliminarea rapidă a contrastului
- Supraveghere minim 30 de minute în incinta cabinetului radiologic sau în secție pentru eventuale reacții adverse întârziate

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

8.9. Responsabilități

Algoritmul manoperelor tehnicianului și medicului radiolog

- Completarea acordului informat de către pacient și explicarea completă a pașilor de efectuare a investigației.
- Asamblarea sistemului și pregătirea injectomatului (fiți siguri că sistemul conectat nu conține bule aeriice)
- Poziționarea corectă a pacientului pe masa radiologică
- Abord venos periferic funcțional (grosime $\geq 16G$) și fixarea acestuia cu emplastru
- Verificarea cateterului venos periferic cu soluție fiziologică, ulterior conectarea sistemului de injectare cu cateterul venos periferic
- Asigurarea de către tehnician că ușile sunt închise
- Alegerea corectă a protocolului de efectuare a investigației UIV
- Tehnicianul radiolog care a efectuat investigația, va înregistra doza de iradiere a pacientului în registrul 050/e
- După finalizarea examenului radiologic, pacientul va fi rugat să aștepte sau rezultatul va fi transmis în secție
- În situația în care pacientul nu poate fi prezent la eliberarea rezultatelor, medicul radiolog poate elibera rezultatul rudelor/apartinătorilor pacientului, numai în cazul când bolnavul dă acordul semnat.
- În cazul în care pacientul nu s-a prezentat la eliberarea rezultatelor în timpul comunicat anterior, rezultatele se arhivează până la sosirea pacientului.

9. CUPRINS

Numarul componentei în cadrul procedurii operaționale	Denumirea componentei din cadrul procedurii operaționale	Pag
1	Coperta	1
2	Lista responsabililor de elaborare	2
3	Lista persoanelor la care se difuzează	2-3
4	Scopul	3
5	Domeniul de aplicare	3
6	Documente de referință	3-4
7	Definiii și abrevieri	5
8	Descrierea prezentei proceduri	5-9
9	Responsabilități	10
9	Cuprins	10

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/38 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
<u>TITLU:</u> Procedura Operațională privind urografia intravenoasă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator