

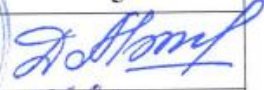
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII al REPUBLICII MOLDOVA
IMSP INSTITUTUL de MEDICINĂ URGENTĂ

PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND TOMOGRAFIA COMPUTERIZATĂ
CRANIO-CEREBRALĂ NATIVĂ

CHIȘINĂU 2025

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/45 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind Tomografia Computerizată craniocerebrală nativă	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	Diana MANEA	Director IMSP IMU	04.08.2025	
1.2.	Verificat	MAXIM Igor	Vicedirector medical	04.08.2025	
1.3.	Verificat	VOVC Liviu	Șef secție Managementul Calității serviciilor medicale	04.08.2025	
1.4.	Elaborat	Diana ZAGADAILOV	Șef Departament Clinic de Radioimagnostică	28.07.2025	

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	Leonti 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. 02/45 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind Tomografia Computerizată craniocerebrală nativă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

3.7	Aplicare	7	Departamentul Clinic Anesteziologie și Terapie Intensivă (ATI)	Șef	Cobîleşchi Sergiu		
-----	----------	---	--	-----	-------------------	--	--

4. Scopul procedurii

Scopul procedurii operaționale pentru examinarea Tomografia Computerizată craniocerebrală este de a asigura o desfășurare standardizată, sigură și eficientă a investigației, în vederea:

- Obținerii unui diagnostic clar și relevant.
- Asigurării siguranței pacientului privind iradierea
- Standardizării procedurii în cadrul instituției medicale: utilizarea acelorași protocoale tehnice (doze, timpi de achiziție), coordonarea eficientă între personalul medical implicat (medic radiolog, tehnician radiolog).
- Respectării reglementărilor legale și profesionale: documentarea corectă a consimțământului informat, respectarea legislației privind protecția pacientului în utilizarea radiațiilor ionizante.
- Optimizării utilizării justificate a acestor investigații și evitarea investigațiilor inutile sau repetate.

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:

Protocoale și ghiduri clinice internaționale:

- ACR Manual on Contrast Media – publicat de American College of Radiology.
- ESR Guidelines on Contrast Agents – European Society of Radiology.
- Guidelines for Safe Use of Contrast Media – Royal College of Radiologists (RCR), UK.
- Ghidurile actuale NICE (National Institute for Health and Care Excellence).
 - Directivele EURATOM (2013/59/Euratom) – stabilirea standardelor de bază pentru protecția împotriva radiațiilor ionizante.

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.
- Hotărâre 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

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/45 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind Tomografia Computerizată craniocerebrală nativă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

6.3. Reglementări interne:

- Organigrama IMSP Institutul de Medicină Urgentă;
- Regulamentul de organizare și funcționare al IMSP Institutul de Medicină Urgentă;
- 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. 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.

Nr. Crt.	Termenul	Definiția și/sau dacă este cazul, actul care definește termenul
7.1.1.	Tomografie Computerizată	Tehnică imagistică care utilizează raze X și un computer tomograf pentru a obține imagini detaliate ale structurilor interne ale corpului
7.1.2.	TC cranio-cerebrală	Examinare imagistică prin tomografie computerizată care vizează evaluarea structurilor osoase craniene și a țesutului cerebral.
7.1.3.	Substanța de contrast	Agent farmacologic administrat intravenos pentru a evidenția structurile vasculare sau organele interne, crescând vizibilitatea acestora pe imaginile CT.
7.1.4.	Axial / multiplanar (MPR)	Reconstrucții ale imaginilor obținute, în diferite planuri (axial, coronal, sagital), utile pentru o mai bună evaluare anatomică.
7.1.5.	Artefact de mișcare	Distorsiune a imaginilor datorată mișcării pacientului în timpul examinării.
7.1.6.	Hemoragie intracraniană	Sângerare în interiorul craniului, posibilă cauză de urgență medicală detectabilă prin TC
7.1.7.	Glasgow Coma Scale	Un sistem de evaluare standardizat folosit pentru a aprecia nivelul de conștiență al unui pacient, în special, în contextul traumatismelor cranio-cerebrale sau a altor afecțiuni neurologice acute
7.1.8	Hipodensitate / hiperdensitate	Termeni care descriu zone mai întunecate (hipodense) sau mai luminoase (hiperdense) pe imaginea TC, indicând diverse tipuri de leziuni sau acumulări (ex: sânge, calcificări, lichid).

7.2. Abrevieri ale termenilor:

Nr. Crt.	Abrevierea	Termenul abreviat
7.2.1.	PO	Procedură operațională
7.2.2.	CT	Tomografie Computerizată
7.2.3.	NCCT	TC fără substanță de contrast
7.2.4.	HIC	Hemoragie intracraniană
7.2.5.	AVC	Accident vascular cerebral
7.2.6.	AIT	Atac ischemic tranzitor
7.2.7.	TCC	Traumatism cranio-cerebral
7.2.8.	HSA	Hemoragie subarahnoidiană

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/45 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind Tomografia Computerizată craniocerebrală nativă	Departamentul Clinic de Radioimagistică și Diagnostic de Laborator

7.2.9.	GCS	Glasgow Coma Scale
7.2.10.	MPR	Reconstrucție multiplanară, vizualizare în mai multe planuri ale imaginilor

8. Descrierea prezentei proceduri operaționale:

8.1. Indicații:

8.1.1. Patologie acută / urgențe medicale

- Traumatism cranio-cerebral (TCC) – evaluarea fracturilor craniene, hemoragiilor (epidurale, subdurale, subarahnoidiene), contuziilor cerebrale.
- Suspiciune de accident vascular cerebral (AVC):
 - AVC ischemic – evaluare rapidă pentru excluderea unei hemoragii.
 - AVC hemoragic – identificarea rapidă a sângerării intracerebrale.
- Convulsii / crize epileptice (mai ales prima criză sau status epilepticus).
- Pierderea bruscă a conștienței / comă de etiologie necunoscută.
- Suspiciune de hemoragie subarahnoidiană (HSA) – în special în context de cefalee brusc instalată („cea mai severă durere din viață”).

8.1.2. Patologie neurologică cronică sau subacută

- Cefalee cronică sau persistentă cu semne de alarmă (modificări neurologice, vârstă >50 ani, imunosupresie).
- Semne neurologice focale nou instalate (ex: hemipareză, afazie, diplopie etc.).
- Tulburări cognitive / demență – în cazurile în care IRM nu este disponibil sau contraindicat.
- Hidrocefalie suspectată – în special la vârstnici.
- Tumori cerebrale suspectate – pentru depistare inițială sau urmărire (preferabil cu contrast).
- Metastaze cerebrale – preferabil cu contrast.

8.1.3. Indicații otorinolaringologice sau oftalmologice

- Sinuzită complicată – cu suspiciune de extindere intracraniană.
- Complicații orbitare ale infecțiilor sau traumelor – abces orbital, fracturi orbitare.
- Exoftalmie / leziuni orbitare suspecte.

8.1.4. Preoperator sau postoperator

- Evaluare preoperatorie pentru chirurgie craniană sau neurochirurgicală.
- Control postoperator – pentru evaluarea evoluției după intervenții cerebrale sau în traumatisme. Evaluarea complicațiilor sau recurenței tumorale.

8.2. Observații:

8.2.1. Accident Vascular Cerebral Acut (AVC):

- Scanarea trebuie efectuată cât mai rapid posibil
- Pacienți eligibili pentru tromboliză acută:
 - a) Prezentare în primele 4 ore de la debutul simptomelor.

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/45 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind Tomografia Computerizată craniocerebrală nativă	Departamentul Clinic de Radioimagistică și Diagnostic de Laborator

b) Scanarea și raportarea trebuie realizate cât mai urgent (ora de aur)

- RMN ar trebui luat în considerare la:
 - a) Pacienți tineri cu simptome clinice de AVC și CT normal.
 - b) AVC suspect în fosa posterioară cu CT normal, unde este esențială identificarea leziunii.

8.2.2. Cefalee:

- Acută, severă, posibil hemoragie subarahnoidiană (HSA):
- Istoricul clinic este esențial:
 - a) Cefaleea în HSA apare brusc (în câteva secunde, rar în câteva minute).
 - b) CT poate fi negativ la 1-2% dintre pacienți cu HSA, necesitând puncție lombară.
- Cefalee cu semne neurologice focale- presiune intracraniană crescută, greață, vărsături.
- Cefalee cronică (fără caracteristici focale, imagistica nu este de obicei utilă)

8.2.3. Traumatism cranian:

Criterii pentru CT imediat:

- GCS <13 în orice moment de la traumatism (indiferent de consumul de alcool/droguri).
 - GCS 13-14 la 2 ore post-traumatism (indiferent de consumul de alcool/droguri).
 - Fractură deschisă/depresivă, leziune penetrantă, semne de fractură de bază craniană.
 - Semne neurologice focale sau convulsii post-traumatism (indiferent de antecedentele de epilepsie).
 - Coagulopatie și pierderea cunoștinței/amnezie asociat sau nu cu mecanism periculos de traumatism.
- Scanare în cel mult 8 ore:
- Vărsături repetate la adulți (>2 episoade).
 - Simptome persistente: cefalee persistentă (>8 ore), vărsături repetate.
 - Pacienți >65 ani cu pierdere de conștiință/amnezie.
 - Orice pacient cu fractură craniană evidentă pe radiografie.

8.3. Contraindicații:

- **Relative:** sarcina (se efectuează doar în cazuri justificate)
- **Absolute:** refuzul pacientului informat

8.4. Pregătirea pacientului:

- Identificarea pacientului
- Verificarea indicațiilor pentru investigație CT cerebrală nativă
- Prezentarea dosarului medical cu antecedentele medicale, observațiile clinice, examinările anterioare, examenele radioimagistice precedente (pentru studiu comparativ);
- Obținerea consimțământului informat al pacientului
- Se explică pacientului desfășurarea examenului CT cranio-cerebral și importanța imobilizării corecte a capului.
- Îndepărtarea obiectelor metalice din zona capului (ochelari, bijuterii, proteze dentare mobile)

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/45 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
TITLU: Procedura Operațională privind Tomografia Computerizată craniocerebrală nativă	Departamentul Clinic de Radioimagnostică și Diagnostic de Laborator

8.4. Desfășurarea investigației CT cranio-cerebrale native

- Pentru efectuarea TC cranio-cerebrale, poziționarea pacientului este în decubit dorsal, membrele superioare de-a lungul corpului, capul imobilizat într-o tetieră adaptată.
- Direcția topogramei- de la baza craniului până la vertex/cranio-caudală
- Centrarea: 1 cm mai superior față de vertexul craniului;
- Planul de referință: Virchow (canalul auditiv extern la marginea inferioară a orbitei);
- Secțiuni: în mod clasic, se efectuează scanarea helicoidală în regim de craniu RAV (reducerea artefactelor de volum) în fosa posterioară;
- DFOV- 25 cm (ajustare corespunzătoare)
- Set helicoidal: Grosime slice/Distanța 5mm x5mm
- Grosimea secțiunilor: 0,5-5mm.
- Reconstrucții: axiale, coronale și sagitale.

8.5.Finalizarea procedurii:

- Pacientul este ajutat să coboare de pe masa CT.
- Datele sunt procesate pe stația de lucru, cu posibilitatea de reconstrucții multiplanare (MPR) și 3D, dacă este necesar.
- Interpretarea și raportarea rezultatului investigației: medicul radiolog analizează imaginile, redactează raportul și îl transmite medicului curant sau 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	4-5
8	Descrierea prezentei proceduri	5-7
9	Cuprins	7

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova IMSP Institutul de Medicină Urgentă	Procedura operațională nr. 02/45 IMSP Institutul de Medicină Urgentă
<u>TITLU:</u> Procedura Operațională privind Tomografia Computerizată craniocerebrală nativă	Departamentul Clinic de Radioimagistică și Diagnostic de Laborator