

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
IMSP INSTITUTUL DE MEDICINĂ URGENTĂ



PROTOCOL CLINIC INSTITUȚIONAL
ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC

Chișinău 2025

**Instituția Medico Sanitară Publică Institutul de Medicină Urgentă
(IMSP IMU)**

ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC

- Managementul general al accidentului vascular cerebral ischemic
- Tratatamentul prin tromboliză sistemică cu rt- PA
- Tratatamentul neuroendovascular prin trombectomie mecanică
- Tratatament neurochirurgical în accidentul vascular cerebral malign
- Profilaxia secundara post accident vascular cerebral

Protocol Clinic Instituțional: Accidentul Vascular Cerebral Ischemic

Versiune actualizată (corespunde PCN- 13, 2020)

Aprobat de către Consiliul științific și Consiliul Calității din cadrul IMSP Institutul de Medicină Urgentă.

Aprobat prin ordinul IMSP Institutul de Medicină Urgentă nr.146 din 17.09.2025 „Cu privire la aprobarea Protocolului clinic instituțional „Accidentul Vascular Cerebral Ischemic”.

Elaborat de colectivul de autori:

Nume și Prenume	Funcții și Titluri
Eremei Zota	Doctor în medicină, conferențiar universitar la Catedra Neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”; Șef Departamentul de Neurologie, Epileptologie și Boli Interne, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Diana Manea	Doctor neurolog, Director, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Daniela Efremova	Doctor neurolog, șeful Centrului Comprehensiv Accidente Vasculare Cerebrale, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Igor Crivorucica	Medic neurolog, Șeful Secției de Neurologie Boli Cerebrovasculare, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Dumitru Cernobrov	Doctor neurolog, Șef secție Terapie Intensivă STROKE, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Dan Glavan	Medic neurointervenționist, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Felicia Glavan	Medic- rezident neurolog anul III, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Stanislav Groppa	Doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, academician AȘM, Șef al Catedrei Neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

Prefața	10
A. Partea Introductivă	10
A.1. Diagnosticul: Accidentul vascular cerebral ischemic.....	10
A.2. Codul bolii (CIM 10): I63 (I63.0 – I63.9).....	10
A.3. Utilizatorii:.....	10
A.4. Obiectivele protocolului:.....	11
A.5. Data elaborării protocolului: 2018	11
A.6. Data actualizării protocolului: 2025.....	11
A.7. Data următoarei revizuirii: 2030.....	11
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului:.....	11
A.9. Definițiile folosite în document.....	12
1. Definiția și Clasificarea Modernă a Accidentului Vascular Cerebral Ischemic	12
2. Perioadele Fiziologice și Clinice ale AVC Ischemic	16
A.10. Informația epidemiologică.....	17
B. Conduita clinică și managementul terapeutic.....	19
B.1. Conduita generală (etapa prespitalicească și Unitatea de Primiri Urgențe)	19
1. Abordarea AVC la etapa prespitalicească - Asistența Medicală de Urgență(AMU)	19
2. Diagnostic și tratament inițial în Unitatea de Primiri Urgente (UPU)	20
3. Investigații de laborator	23
4. Principii temporale	24
B 2. Tratament intensiv (zona roșie UPU/Secția de Terapie Intensivă Stroke (STI STROKE)).	24
B.2.1. Tromboliza sistemică cu r- tPA (activator tisular recombinant al plasminogenului)	24
1. Indicații (Criterii obligatorii de includere):	24
2. Contraindicații:	25
3. Dozaj și administrare r- tPA:	26
4. Monitorizare și conduita pacientului după tromboliză:	26
B.2.1.1. Indicații și criterii de selecție pentru tromboliza intravenoasă (TIV).....	27
B.2.1.2. Protocol imagistic pentru selecția pacienților	28
B.2.1.3. Studii și ghiduri de referință	29
B.2.1.4. Concluzie practică	29
B.2.2. Trombectomia mecanică (TM).....	29
B.2.2.1 Indicații pentru TM în AVC ischemic acut	30
B.2.2.2. Criterii specifice de selecție a pacienților în fereastra extinsă (6–24 ore) pe baza imagisticii de perfuzie	31
B.2.2.3. Recomandări privind managementul AVC ischemic acut pentru circulația posterioară	32
B.2.2.4. Contraindicații pentru TM	33
B.2.2.5. Recomandări moderne privind alegerea între Alteplase și Tenecteplase*:	33
B.2.2.6. Algoritm general de luare a deciziilor (ținând cont de posibilitățile unui centru de nivel III):	34
B.2.2.7. Procedura (descriere succintă):	34

B.2.2.8. Complicațiile posibile ale TM:	35
B.2.2.9. Management post-procedural:	35
B.2.3 Conduita medicală generală	35
B.2.4 Conduita pacienților cu accident vascular cerebral ischemic malign și craniectomie decompresivă	37
B.3. Managementul Tensiunii Arteriale la Pacientul cu AVC Ischemic Acut	39
B.3.1. Obiectivul Protocolului	39
B.3.2. Fundamente Științifice și Ghiduri Actuale	39
B.3.3. Managementul TA în Contextul Terapiei Trombolitice cu r- tPA	39
B.3.4. Managementul TA în Contextul Trombectomiei Mecanice (MT)	41
B.3.5. Managementul TA la Pacientul cu AVC Ischemic Minor (NIHSS < 5) sau AIT cu Risc Înalt	42
B.3.6. Managementul TA în Cazul Transformării Hemoragice Simptomatice (THS)	43
B.3.7. Concluzii și Recomandări	43
C. Reabilitarea precoce	44
C.1. Principiile reabilitării precoce:	44
C.2. Metodele principale de reabilitare precoce:	44
C.3. Externarea și planificarea reabilitării/transferului ulterior:	45
D. Profilaxia secundară a accidentului vascular cerebral	46
D.1. Evaluarea Diagnostică pentru Prevenirea AVC- ului Secundar	46
D.2. Terapia Antitrombotică	48
D.3. Controlul Tensiunii Arteriale (TA)	50
D.4. Corectarea Dislipidemiei	51
D.5. Managementul Glicemiei	51
D.6. Ateroscleroza Vaselor Cerebrale	52
D.7. Managementul factorilor de risc vasculari: Stilul de Viață	54
E. Resurse umane și materiale	55
E.1. Unitate Primiri urgențe (UPU):	55
E.2. Laboratorul de Medicină Intervențională (LMI):	56
E.3. Secția de Terapie Intensivă Stroke (STI STROKE):	57
E.4. Secția de Neurologie (Neurologie BCV / Neurologie):	57
F. Indicatori de monitorizare a implementării protocolului	58
F.1. Indicatori la etapa de profilaxie:	58
F.2. Indicatori de diagnostic și tratament în faza acută:	59
F.3. Indicatori de reabilitare și profilaxie secundară:	59
F.4. Indicatori ai rezultatelor clinice:	60
F.5. Indicatori de eficiență a activității instituției:	60
F.6. Anexe și instrumente:	61
Anexe	62
ANEXA 1: Scala FAST (Face, Arm, Speech, Time)	62
ANEXA 2: Scala NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)	63
ANEXA 3: Scala Rankin modificată (mRS – modified Rankin Scale)	66
ANEXA 4: Indexul activităților cotidiene Barthel	67

ANEXA 5: Scala TICI pentru evaluarea revascularizării și reperfuziei cerebrale post tromboliză (Thrombolysis in Cerebral Infarction – TICI- Perfusion Categories)	70
ANEXA 6: Formular de Consimțământ Informat pentru tratamentul trombolitic i.v. și efectuarea investigației angiografice în scop diagnostic și/sau terapeutic în Accidentul Vascular Cerebral acut ischemic	71
ANEXA 7: Algoritm de tratament al suspiciunii de hemoragie intracerebrală asociată trombolizei.....	72
ANEXA 8: Algoritm de tratament al angioedemului	72
ANEXA 9: Protocoalele FeSS (monitorizarea Febrei, Glicemiei, Dereglărilor de deglutiție)	74
ANEXA 10: Definiția gradelor de recomandare și nivelelor de evidență	82
Referințe bibliografice.....	83

Abrevierile folosite în document

AB	Artera Bazilară
ACA	Artera Cerebrală Anterioară (Anterior Cerebral Artery)
ACI	Artera Carotidă Internă
ACM	Artera Cerebrală Medie (Middle Cerebral Artery)
ACP	Artera Cerebrală Posterioară (Posterior Cerebral Artery)
AHA	American Heart Association
AIT	Accident ischemic tranzitoriu (Transient Ischemic Attack)
AMU	Asistența medicală de urgență (Emergency Medical Assistance)
ASA	American Stroke Association
ASPECTS	Alberta Stroke Program Early CT score
AVC	Accident Vascular Cerebral
BRA	Blocanții receptorilor angiotensinei II (Angiotensin II Receptor Blockers)
CEA	Endarterectomia Carotidiană
CAS	Angioplastia și Stentarea Carotidiană
CC AVC	Centrul Comprehensiv Accidente Vasculare Cerebrale
CT	Tomografie computerizată (Computed Tomography)
CTA	CT angiografie (Computed Tomography Angiography)
DAPT	Dublă Terapie Antiagregantă (Dual Antiplatelet Therapy)
DWI	Secvențe de difuzie (Diffusion Weighted Imaging)
EC	Endarterectomia carotidiană (Carotid Endarterectomy)
ECA	Enzima de Conversie a Angiotensinei
ECG	Electrocardiografie (Electrocardiography)
EEG	Electroencefalografie (Electroencephalography)
ESO	European Stroke Organisation
FA	Fibrilație atrială (Atrial Fibrillation)
FAST	Scala Face, Arm, Speech, Time
FCC	Frecvența contracțiilor cardiace (Heart Rate)
HbA1c	Hemoglobina glicozilată (Glycated Hemoglobin)
HIC	Hemoragie intracraniană
HSA	Hemoragie subarahnoidiană (Subarachnoid Haemorrhage)
HTA	Hipertensiunea arterială (Hypertension)
IMC	Indice masă corporală (Body Mass Index)
IMSP	Instituția Medico Sanitară Publică (Public Healthcare Institution)
IMU	Institutul de Medicină Urgentă (Institute of Emergency Medicine)
INR	Raportul Internațional Normalizat (International Normalised Ratio)
IOT	Intubație orotraheală
IRM (MRI)	Imagistică prin Rezonanță Magnetică (Magnetic Resonance Imaging)
LDL	Lipoproteine cu densitatea joasă (Low Density Lipoproteins)
LKN	Ultima data văzut sănătos (Last Known Normal)
LNINE	Laboratorul de Neurologie Intervențională și Neurochirurgie Endovasculară
LVO	Ocluzie de vas mare
MRA	Angiografie prin rezonanță magnetică (Magnetic Resonance Angiography)
mRS	Scala Rankin modificată (Modified Rankin Scale)
NIHSS	National Institute of Health Stroke Scale
NOAC	Anticoagulante orale noi (Novel Oral Anticoagulants)
TM	Trombectomia mecanică (Mechanical Thrombectomy)
PC- ASPECTS	Posterior Circulation Alberta Stroke Program Early CT Score
PCN	Protocol clinic național (National Clinical Protocol)
PCC	Concentratul complexului protrombinic (Prothrombin Complex Concentrate)
PFO	Foramen Ovale persistent (Persistent Foramen Ovale)
rt- PA	Activator tisular al plasminogenului recombinant (recombinant tissue Plasminogen Activator)
SAPT	Terapia antiplachetară unică (Single Antiplatelet Therapy)
s.c.	Subcutan (Subcutaneous)

SpO2	Saturația sângelui cu oxigen apreciată prin pulsoximetrie (Peripheral capillary oxygen saturation)
SR	Secția Reanimare (Reanimation Department)
STI	Secția Terapie Intensivă (Intensive Care Department)
STI STROKE	STROKE (Stroke Intensive Care Unit)
TA	Tensiunea arterială (Blood Pressure)
TAd	Tensiunea arterială diastolică (Diastolic Blood Pressure)
TAs	Tensiunea arterială sistolică (Systolic Blood Pressure)
TCAR	Revascularizarea arterială transcarotidiană (Transcarotid artery revascularization)
TCD	Doppler transcranian (Transcranial Doppler)
TEE	Ecocardiografie transesofagiană (Transesophageal echocardiography)
TM	Trombextracție mecanică
TICI	Scala TICI pentru evaluarea revascularizării post tromboliză (Thrombolysis in Cerebral Infarction Scale)
TIV	Tromboliza intravenoasă
TOAST	Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment
TTPA	Timpul tromboplastinic partial activat
THS	Transformării Hemoragice Simptomatice
UPU	Unitate de Primiri Urgențe (Department of Emergency Medicine)

Glosar de Termeni

Acest glosar include termeni cheie utilizați în protocol, cu sugestii de actualizare sau consolidare pentru a asigura claritate și conformitate cu terminologia medicală modernă.

AIT (Atac Ischemic Tranzitoriu): Episod tranzitoriu de disfuncție neurologică cauzat de ischemie cerebrală sau retiniană focală, fără dovezi de infarct acut pe neuroimagică. (Conform definiției bazate pe țesut, actualizată față de definiția clasică bazată pe timp).

AVC (Accident Vascular Cerebral): Moarte celulară (infarct) la nivelul sistemului nervos central (creier, măduvă spinării sau retină), atribuită ischemiei, confirmată neuropatologic, imagistic (CT/IRM) și/sau clinic (simptome persistente ≥ 24 de ore). (Conform definiției actualizate AHA (American Heart Association)/ASA (American Stroke Association)).

ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score): Un scor imagistic utilizat pentru a evalua extinderea precoce a ischemiei pe CT cerebral nativ, important în selecția pacienților pentru terapii de reperfuzie. (Termen standard, clar).

DAPT (Terapie Antiagregantă Duală): Combinație de două medicamente antiagregante plachetare (ex: Aspirină + Clopidogrel) utilizată pentru prevenția secundară a AVC, în special în cazurile de AVC minor sau AIT cu risc înalt. (Termen standard, clar).

DNT (Door- to- Needle Time): Timpul scurs de la sosirea pacientului în spital până la inițierea administrării tromboliticului intravenos. Un indicator cheie de performanță. (Termen standard, clar).

DPT (Door- to- Puncture Time): Timpul scurs de la sosirea pacientului în spital până la puncția vasculară pentru trombectomia mecanică. Un indicator cheie de performanță. (Termen standard, clar).

ESO (European Stroke Organisation): Organizație europeană de referință care elaborează ghiduri și recomandări pentru managementul AVC. (Termen standard, clar).

EVT (Endovascular Therapy): Termen general pentru procedurile endovasculare, inclusiv trombectomia mecanică. (Termen standard, clar).

FAST (Face, Arm, Speech, Time): Acronim utilizat pentru recunoașterea rapidă a semnelor de AVC și necesitatea apelării serviciilor de urgență. (Termen standard, clar).

HIC (Hemoragie Intracraniană): Sângerare în interiorul creierului. O complicație majoră a AVC și a terapiilor de reperfuzie. (Termen standard, clar).

LVO (Large Vessel Occlusion): Ocluzia unui vas cerebral mare (ex: artera carotidă internă, segmentul M1 al arterei cerebrale medii), o indicație majoră pentru trombectomia mecanică. (Termen standard, clar).

mRS (Scala Rankin Modificată): O scală de evaluare a dizabilității funcționale după AVC, utilizată pentru a evalua rezultatele clinice. (Termen standard, clar).

NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale): O scală standardizată pentru evaluarea severității deficitului neurologic la pacienții cu AVC. (Termen standard, clar).

NOAC (Noi Anticoagulante Orale): O clasă de medicamente anticoagulante utilizate pentru prevenția AVC la pacienții cu fibrilație atrială non- valvulară. (Termen standard, clar).

Penumbra Ischemică: Zona de țesut cerebral disfuncțional, dar potențial viabil, înconjurând nucleul infarctului, care poate fi salvată prin reperfuzie. (Termen standard, clar).

rt-PA (Activator Tisular Recombinant al Plasminogenului): Medicament trombolitic (Alteplase) utilizat pentru a dizolva cheagurile de sânge în AVC ischemic acut. (Termen standard, clar).

Tenecteplase (TNK): Un alt trombolitic, cu avantaje farmacologice (administrare în bolus unic) care îl fac preferabil în anumite scenarii, în special în contextul trombectomiei mecanice. (Termen standard, clar).

TICI (Thrombolysis in Cerebral Infarction): O scală angiografică utilizată pentru a evalua gradul de recanalizare și reperfuzie cerebrală după trombectomie. (Termen standard, clar).

Transformare Hemoragică Simptomatică (THS): O complicație gravă a AVC ischemic, în care apare o sângerare în zona infarctului, cu agravare clinică. (Termen standard, clar).

Prefața

Prezentul protocol reprezintă o actualizare a versiunii instituționale din 2018, având scopul de a alinia practica clinică a IMSP Institutul de Medicină Urgentă la prevederile Protocolului Clinic Național privind Accidentul Vascular Cerebral ischemic (PCN-13, 2020). Bazat pe principiile medicinei bazate pe dovezi și recomandările internaționale (AHA/ASA), protocolul asigură o abordare optimă a diagnosticului, tratamentului, prevenției secundare și reabilitării pacienților cu Accident Vascular Cerebral ischemic.

Instituția este dotată cu specialiști calificați și utilaj necesar pentru diagnosticul și tratamentul prin terapie trombolitică sistemică și trombectomie mecanică, iar protocolul reflectă această capacitate.

Elaborarea sa a fost realizată de grupul de lucru al IMSP IMU, format din neurologi specializați de la Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” și IMSP Institutul de Medicină Urgentă, sub conducerea Academicianului Stanislav Groppa, doctor habilitat în științe medicale și profesor universitar.

Recomandările au fost fundamentate pe analiza literaturii de specialitate, a Protocolului Clinic Național, bazelor de date MEDLINE/PubMed, UpToDate, Cochrane Trials Register, precum și a ghidurilor emise de Institutul Național de Excelență Clinică, Academia Americană de Neurologie, American Heart Association/American Stroke Association și Academia Europeană de Neurologie.

Prezentul protocol oferă recomandări pentru abordarea diagnostică și terapeutică a AVC, fără a limita responsabilitatea specialistului în individualizarea fiecărui caz.

A. Partea Introductivă

A.1. Diagnosticul: Accidentul vascular cerebral ischemic

Exemple de diagnostice clinice:

1. Boala cerebrală vasculară: Accident vascular cerebral, tip ischemic, cardioembolic, în bazinul arterei cerebrale medii stângi cu hemipareză profundă pe dreapta, afazie mixtă (senzo- motorie).
2. Boala cerebrală vasculară: Accident vascular cerebral, tip ischemic, datorat trombozei arterei carotide interne drepte, cu hemiplegie pe stânga.
3. Boala cerebrală vasculară: Accident vascular cerebral, tip ischemic datorat stenozei arterei vertebrale drepte cu tetrapareză moderată, sindrom bulbar/pseudobulbar.

A.2. Codul bolii (CIM 10): I63 (I63.0 – I63.9)

A.3. Utilizatorii:

- Asistența medicală urgentă (AMU)
- Unitate Primiri Urgențe
- Secțiile de Terapie Intensivă STROKE/ Secție de Terapie Intensivă (STI)/Secție Reanimare (SR)

- Secțiile de Neurologie și Neurologie Boli Cerebrovasculare (BCV)
- Compania Națională de Asigurări În Medicină

Notă: Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4. Obiectivele protocolului:

1. A îmbunătăți procesul de diagnosticare precoce (în primele ore de la apariția primelor semne) al AVC acut.
2. A iniția tratamentul specific al AVC cât mai curând, prin tromboliza intravenoasă și/sau trombectomie mecanică.
3. A ameliora procesul curativ la pacienții cu AVC acut.
4. A reduce rata complicațiilor la pacienții cu AVC.
5. A optimiza metodele de profilaxie secundară la pacienții cu AVC.
6. A reduce rata invalidizării prin AVC.
7. A reduce rata mortalității prin AVC.

A.5. Data elaborării protocolului: 2018

A.6. Data actualizării protocolului: 2025

A.7. Data următoarei revizuirii: 2030

A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului:

Nume și Prenume	Funcții și Titluri
Eremei Zota	Doctor în medicină, conferențiar universitar la Catedra Neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”; Șef Departament Neurologie, Epileptologie și Boli Interne, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Diana Manea	Doctor neurolog, Director General, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Daniela Efremova	Doctor neurolog, Director Centrul Comprehensive pentru Accidente Vasculare Cerebrale, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Igor Crivorucica	Medic neurolog, Șef Secție Neurologie Boli Cerebrovasculare, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Dumitru Cernobrov	Doctor neurolog, Șef secție Terapie Intensivă STROKE, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Danu Glavan	Doctor neurolog interventionist, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Felicia Glavan	Medic rezident neurolog, anul III, IMSP Institutul de Medicină Urgentă

Stanislav Groppa	Doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, academician AȘM, Șef al Catedrei Neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”
------------------	---

A.9. Definițiile folosite în document

Precizia terminologică în domeniul neurologiei vasculare este fundamentală pentru un diagnostic corect, o stratificare adecvată a riscului și o strategie terapeutică optimă. Evoluția tehnicilor de neuroimagnostică a impus o îmbunătățire a definițiilor clasice, tranziția de la criterii bazate exclusiv pe durată la definiții tisulare, care reflectă prezența sau absența leziunii cerebrale permanente. Acest subcapitol prezintă definițiile actuale ale AVC ischemic și ale formelor sale specifice, conform ghidurilor internaționale, și detaliază etapele clinico- fiziologice ale bolii.

1. Definiția și Clasificarea Modernă a Accidentului Vascular Cerebral Ischemic

1.1. Definiția Generală (American Heart Association/American Stroke Association- AHA/ASA & European Stroke Organisation- ESO)

Conform definiției actualizate de către AHA/ASA în 2013, Accidentul Vascular Cerebral este definit ca **moartea celulară (infarctul) la nivelul sistemului nervos central (creier, măduvă spinării sau retină), atribuită ischemiei**, pe baza următoarelor dovezi:

- **Neuropatologice:** Confirmarea leziunii permanente prin examen post- mortem.
- **Imagistice:** Prezența unui infarct acut pe imagistica prin tomografie computerizată (CT) sau rezonanță magnetică (IRM).
- **Clinice:** Simptome neurologice care persistă ≥ 24 de ore, fără o altă cauză evidentă.

Această definiție distinge între **infarctul cerebral simptomatic** (însoțit de manifestări clinice evidente) și **infarctul cerebral silențios** (leziune decelabilă imagistic, fără simptome clinice cunoscute). Ghidurile Organizației Europene de Stroke (ESO) susțin această abordare, subliniind rolul crucial al neuroimagingului în confirmarea diagnosticului.

1.2. Forme Specifice de AVC Ischemic

Clasificarea etiologică (ex: TOAST) este completată de descrieri clinico- imagistice care au relevanță prognostică și terapeutică.

- **AVC Minor:** Deși nu este o categorie formală, termenul se referă la un AVC ischemic cu simptome ușoare (scor pe scala NIHSS de obicei 0- 5, **Anexa 2**), care se asociază frecvent cu un prognostic funcțional bun (scor mRS 0- 1 la 3 luni). Esențială pentru diagnostic este confirmarea imagistică a unui infarct, ceea ce îl diferențiază de accidentul ischemic tranzitor (AIT).
- **AVC Lacunar:** Reprezintă infarcte subcorticale de mici dimensiuni (<15 mm diametru), cauzate de ocluzia arteriolelor perforante (boala vaselor mici). Se manifestă clinic prin sindroame clasice (ex: hemipareză motorie pură, sindrom senzitiv pur). Factorii de risc predominanți sunt hipertensiunea arterială și diabetul zaharat.

- **AVC în Evoluție (Stroke in Evolution):** Descrie un AVC ale cărui deficite neurologice se agravează progresiv în primele ore sau zile de la debut. Această evoluție sugerează un proces patologic activ (ex: propagarea unui tromb, instabilitate hemodinamică) și necesită monitorizare intensivă și reevaluare terapeutică.
- **AVC Constituit/Major:** Termen descriptiv, ne- standardizat, utilizat pentru AVC- uri cu deficite neurologice severe (ex: hemiplegie, afazie globală) și leziuni ischemice extinse pe CT/IRM. Acestea se asociază cu un risc ridicat de dizabilitate permanentă și mortalitate.
- **Infarct Cerebral Silențios:** Se definește ca prezența unei leziuni ischemice pe neuroimagistică (de obicei IRM), în absența unui istoric de simptome neurologice acute. Deși asimptomatice, aceste leziuni sunt markeri importanți ai bolii cerebrovasculare subiacente și cresc riscul de AVC simptomatic și declin cognitiv viitor.

Tabel 1: Sinteza caracteristicilor clinice și paraclinice ale formelor specifice de AVC ischemic

Formă	Caracteristici Clinice	Caracteristici Paraclinice (Imagistice)
AVC Minor	Simptome ușoare, scor NIHSS 0-5, recuperare funcțională bună (mRS 0-1)	Infarct de dimensiuni mici, confirmat pe CT sau IRM.
AVC Lacunar	Sindroame motorii sau senzitive pure, deficit disproporționat.	Leziune subcorticală <15mm (ganglioni bazali, capsulă internă, trunchi cerebral).
AVC în Evoluție	Agravare progresivă a deficitelor neurologice în ore/zile.	Extinderea zonei de infarct pe imagistica serială.
AVC Major	Deficite neurologice severe (hemiplegie, afazie), risc înalt de dizabilitate.	Infarct extins, implicând teritorii vasculare majore.
Infarct Silențios	Absența simptomelor clinice acute corespondente.	Leziune hiperintensă pe secvențele IRM T2/FLAIR, fără corelație clinică.

1.3. Accidentul Ischemic Tranzitor (AIT) – Definiție și Diferențiere

- **Definiția atacului ischemic tranzitor (AIT)**

Din punct de vedere istoric, au existat două definiții ale AIT: definiția clasică bazată pe timp și definiția bazată pe țesut.

1. **Definiția clasică bazată pe timp** - AIT a fost inițial definit ca apariția bruscă a unui simptom și/sau semn neurologic focal care durează mai puțin de 24 de ore, provocat de o scădere tranzitorie a fluxului sanguin către un anumit teritoriu vascular și care provoacă ischemie în zona creierului sau retinei corespunzătoare deficitului neurologic. Un AIT implică rezoluția completă a simptomelor. Limita de timp a fost menită să distingă ischemia fără infarct (AIT) de AVC ischemic cu infarct tisular.

Cu toate acestea, această definiție clasică a AIT nu mai este potrivită. Astfel, perioada de 24 de ore a fost aleasă arbitrar, fără substrat biologic subiacent, iar imagistica prin rezonanță magnetică (IRM) a demonstrat că există riscul de leziuni tisulare permanente (adică infarct) chiar și atunci când simptomele neurologice tranzitorii focale durează mai puțin de o oră.

2. **Definiția bazată pe țesut** - În definiția bazată pe țesut, care este acum cea mai larg acceptată, AIT este un episod tranzitoriu de disfuncție neurologică cauzat de ischemie cerebrală sau retiniană focală, fără dovezi de infarct acut. În conformitate cu acest concept, AVC ischemic este definit ca un infarct al țesutului sistemului nervos central (creier sau retină) atribuit scăderii aportului de sânge, pe baza dovezilor neuropatologice,

neuroimagistice și/sau clinice (adică persistența simptomelor sau constatărilor) de leziune tisulară permanentă.

- **Avantaje - Avantajele definițiilor bazate pe țesut ale AIT și AVC includ următoarele:**

- Criteriul de evaluare este biologic (leziune tisulară, confirmată sau exclusă prin neuroimagistică) mai degrabă decât arbitrar (24 de ore).
- Definiția încurajează utilizarea testelor neurodiagnostice pentru a identifica leziunile cerebrale și cauza acestora, ceea ce promovează intervenții terapeutice mai timpurii.
- Prezența sau absența ischemiei cerebrale este reflectată mai precis.

- **Dezavantaje – Deficiențele definițiilor bazate pe țesuturi ale AIT/AVC ischemic includ următoarele:**

- Dependența de sensibilitatea și disponibilitatea neuroimagisticii
- Dependența de populație și diversitatea de cazuri
- Conotație excesiv de benignă a „AIT”

Durata simptomelor și infarctul

Durata simptomelor ischemice nu distinge în mod fiabil dacă un eveniment cerebrovascular va duce la infarct ischemic. Un AIT definit clasic, cu simptome care durează doar câteva minute, poate fi asociat cu infarctul în regimul DWI (IRM), în timp ce o perioadă care durează mai multe ore poate să nu prezinte semne de infarct în timpul DWI. Deși unele rapoarte susțin ideea că o durată crescută a AIT definit clasic (<24 de ore) este asociată cu o probabilitate mai mare de infarct în regim DWI, asocierea nu este absolută.

O analiză sistematică a pacienților cu AIT definit clasic a constatat că durata simptomelor nu a fost un predictor fiabil pentru prezența infarctului, chiar dacă durata medie a avut tendința de a fi semnificativ mai lungă la pacienții cu infarct decât la cei fără infarct.

O posibilă avertizare este că anomaliile la imagistica inițială, cum ar fi DWI obținută în timpul sau la scurt timp după simptome, pot fi de fapt leziuni reversibile. Cu toate acestea, majoritatea pacienților cu AIT solicită asistență medicală după ce simptomele lor dispar complet. O proporție mică ($\leq 7\%$) dintre pacienții cu AIT definit clasic sunt internați și scanați la apogeul simptomelor. Prin urmare, infarctele observate la pacienții cu AIT definit clasic reprezintă cel mai probabil leziuni cerebrale permanente, deoarece probabilitatea reversibilității DWI scade pe măsură ce timpul de la debutul simptomelor până la imagistică crește.

DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL

1. Convulsii
2. Aură migrenoasă
3. Sincopă
4. Amnezie globală tranzitorie
5. Tulburare demielinizantă a sistemului nervos central (de exemplu, scleroză multiplă)
6. Vestibulopatie periferică

7. Tulburare metabolică (de exemplu, hipoglicemie)
8. Miastenia gravis
9. Neuropatie craniană/periferică
10. Angiopatie amiloidă cerebrală
11. Hematom subdural
12. Hemoragie subarahnoidiană (HSA) sau intracerebrală
13. Atac neurologic tranzitoriu fără altă specificație
14. Anomalii imagistice legate de amiloid (ARIA)

2. Perioadele Fiziologice și Clinice ale AVC Ischemic

- Accidentele vasculare cerebrale pot fi clasificate și datate după cum urmează:

1. Perioada hiperacută precoce, 0- 6 ore;
2. Perioada hiperacută tardivă, 6- 24 de ore;
3. Perioada acută, 24 de ore - 7 zile;
4. Perioada subacută, 1- 3 săptămâni;
5. Perioada cronică, mai mult de 3 săptămâni.

Managementul pacientului cu AVC ischemic este adaptat fazei de evoluție a bolii, fiecare perioadă având obiective terapeutice distincte.

2.1. Faza hiperacută (0 – 24 de ore)

Aceasta este faza critică, în care intervenția rapidă poate salva țesutul cerebral viabil din zona de penumbră ischemică.

Obiectivele principale sunt:

- Terapii de reperfuzie: Administrarea trombolizei intravenoase (în fereastra de 4,5 ore) și/sau efectuarea trombectomiei mecanice (până la 24 de ore în cazuri selectate).
- Management suportiv: Stabilizare hemodinamică, controlul strict al glicemiei și al tensiunii arteriale, și prevenirea complicațiilor imediate (edem cerebral, transformare hemoragică).

2.2. Faza acută (24 de ore – 7 zile)

Accentul se transferă de la salvarea țesutului la prevenirea complicațiilor și inițierea recuperării.

Obiectivele includ:

- Prevenția secundară: Inițierea terapiei antiagregante plachetare (ex: aspirină, clopidogrel) sau anticoagulării (în caz de etiologie cardioembolică, precum fibrilația atrială).
- Prevenirea complicațiilor: Managementul riscului de pneumonie de aspirație, tromboembolism venos și infecții.
- Inițierea reabilitării: Evaluarea și începerea programelor de fizioterapie, logopedie și terapie ocupațională.

2.3. Faza subacută și cronică (după 7 zile)

Această fază se concentrează pe recuperarea pe termen lung, reintegrarea socială și prevenirea recurențelor.

Obiectivele sunt:

- Reabilitarea continuă: Maximalizarea recuperării funcționale prin programe individualizate.
- Controlul factorilor de risc: Managementul riguros al factorilor de risc pentru AVC (hipertensiunii, diabetului, dislipidemiei ș.a) și modificarea stilului de viață.
- Managementul sechelelor: Tratamentul complicațiilor cronice, precum spasticitatea, durerea neuropată și depresia post- AVC.

A.10. Informația epidemiologică

Accidentul vascular cerebral (AVC) reprezintă una dintre cele mai importante probleme de sănătate publică la nivel mondial, menținându- se, conform "World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025", pe locul al doilea în clasamentul cauzelor de deces și pe locul al treilea ca și cauză combinată de deces și dizabilitate (măsurată în ani de viață ajustați pentru dizabilitate– DALY). În anul 2021, la nivel global, s- au înregistrat aproximativ 11,9 milioane de cazuri noi de AVC, iar prevalența totală a ajuns la 93,8 milioane de persoane afectate. La nivel global, AVC ischemic reprezintă 65%, hemoragia intracerebrală 29% și hemoragia subarahnoidiană 6% din totalul AVC incidente, reflectând o incidență mai mare a AVC hemoragic în țările cu venituri mici și medii. Dacă anterior această patologie afecta persoanele în etate, în mod alarmant, incidența AVC este în creștere la persoanele tinere și de vârstă mijlocie (adică sub 55 de ani) la nivel global.

Mortalitatea globală asociată AVC a atins 7 milioane de decese anual în 2025, iar povara totală a bolii depășește 160 de milioane de DALY. Între 1990 și 2021, numărul cazurilor noi de AVC a crescut cu 70%, decesele cauzate de AVC cu 44%, iar DALY- urile cu 32%. Această creștere reflectă atât îmbătrânirea populației, cât și expunerea continuă la factori de risc modificabili. Riscul de AVC pe durata vieții pentru bărbații și femeile adulți (cu vârsta de 25 de ani și peste) este de aproximativ 25%. Cel mai mare risc de AVC se găsește în Asia de Est, Europa Centrală și Europa de Est. Riscul de AVC pe parcursul vieții fiind mai mare la femei comparativ cu bărbații. Majoritatea poverii globale a AVC (87,2% din decese și 89,4% din DALY) se regăsește în țările cu venituri mici și medii, unde accesul la prevenție, diagnostic precoce și tratament rămâne limitat. Impactul socio- economic al AVC este semnificativ, generând costuri directe și indirecte substanțiale, asociate atât cu îngrijirea medicală, cât și cu pierderea productivității și dizabilitatea pe termen lung.

În Republica Moldova (RM), atât incidența, prevalența, mortalitatea, cât și anii atribuiți dizabilității s-au redus în perioada anilor 2010 – 2019, însă, comparativ cu țările Europei de Vest și Centrale, se observă o incidență și prevalență mai înaltă a AVC. Deși nu există un registru național de AVC, datele din registrul RES-Q (2017–2019) și din sursele internaționale indică o incidență și o prevalență ridicate ale bolii. Mortalitatea asociată AVC în Moldova se menține la

valori alarmante, estimată la aproximativ 140/100.000 locuitori în 2024, reflectând o povară comparabilă cu media țărilor din regiune. Evoluția incidenței și mortalității în perioada 2016–2024 arată o ușoară tendință de scădere a mortalității, posibil datorită îmbunătățirii accesului la îngrijiri medicale acute și a implementării unor protocoale moderne de tratament. Cauzele posibile ale tendințelor epidemiologice observate includ prevalența ridicată a hipertensiunii arteriale, controlul suboptimal al factorilor de risc cardiovasculari, accesul limitat la servicii de prevenție primară și secundară, precum și disparitățile regionale în ceea ce privește infrastructura medicală.

Prevenția și managementul AVC rămân provocări majore, în special în contextul creșterii incidenței și a poverii bolii la nivel global și regional. Lacunele existente includ accesul inegal la diagnostic precoce (imagistică cerebrală de urgență), la tratamente moderne de reperfuzie (tromboliză intravenoasă, trombectomie mecanică) și la servicii de reabilitare neurologică specializată. Importanța diagnosticului precoce este esențială pentru reducerea mortalității și a dizabilității post-AVC, iar implementarea protocoalelor de tratament bazate pe dovezi, precum și educația populației privind recunoașterea simptomelor, pot contribui semnificativ la îmbunătățirea prognosticului. În Republica Moldova, prioritățile includ dezvoltarea unui registru național de AVC, fortificarea asistenței medicale de urgență a pacienților cu AVC acut în centrele AVC din țară, implementarea pe larg a strategiilor de prevenție (primordială, primară, secundară), precum și dezvoltarea unui sistem de reabilitare post-AVC.

În concluzie, deși s-au înregistrat progrese în managementul AVC, povara bolii rămâne semnificativă, necesitând eforturi susținute pentru prevenție, diagnostic precoce, tratament modern și reabilitare eficientă, în special în țările cu venit mic și mediu.

B. Conduita clinică și managementul terapeutic

B.1. Conduita generală (etapa prespitalicească și Unitatea de Primiri Urgențe)

Obiectivele serviciilor de urgență: îmbunătățirea procentului de pre-notificări, îmbunătățirea acurateței diagnosticului de AVC prin utilizarea scării FAST (**Face, Arm, Speech, Time**) și reducerea timpului de la apariția simptomelor până la transportarea la spital.

1. Abordarea AVC la etapa prespitalicească - Asistența Medicală de Urgență(AMU)

1.1. Sarcini legate de diagnosticul AVC

- **Recunoaștere:** Aplicarea scalei FAST(Anexa 1) pentru identificarea rapidă a semnelor de AVC
 - **Face (Față):** Asimetrie facială
 - **Arm (Braț):** Slăbiciune a brațului sau piciorului pe o parte a corpului
 - **Speech (Vorbire):** Incapacitatea de a vorbi sau vorbire incoerentă
 - **Time (Timp):** Recunoașterea unuia din simptomele de mai sus care au apărut brusc necesită transportarea de urgență în unitate medicală specializată în asistența AVC (centrul AVC) de către AMU cu prenotificare în prealabil a spitalului destinatar
- **Evaluare rapidă:**
 - Vârsta pacientului (pacienții <18 ani nu sunt eligibili pentru tromboliză)
 - Conștiența, respirația, vorbirea
 - Ora de debut a simptomelor neurologice sau ora cind pacientul a fost văzut ultima dată sănătos (Last Known Normal- LKN)
 - Prezența AVC/TCC în antecedente
- **Timpul de intervenție:** Se recomandă ca timpul dintre sosirea echipei AMU și luarea deciziei de transportare să nu depășească 15 minute

1.2. Sarcini legate de alegerea spitalului corect

- **Principiul teritorial:** Transportarea pacientului către Centrul AVC (Primar/Multidisciplinar/Comprehensiv) conform Ordinului MS nr. 870 din 16 octombrie 2023
- **Consultare specializată:** La necesitate, serviciul 112/coordonatorul republican poate consulta Centrul Comprehensiv AVC pentru gestionarea cazurilor neclare
- **Notificare prealabilă:** Informațiile despre pacient trebuie transmise neurologului de la centrul AVC prin numărul de telefon dedicat
- **Transport prioritar:** În cazul AVC acut cu debut <24 ore, pacientul trebuie transportat cu girofarul pornit

1.3. Măsuri medicale de urgență

- **Protocolul ABC** (Airway, Breathing, Circulation)
- **Acces intravenos:**
 - Stabilirea a 2 accese intravenoase de calibru mare (G18, G16, G14)

- Unul pentru terapia trombolitică, al doilea pentru administrarea de contrast
- Transportul nu trebuie amânat din acest motiv
- **Evaluarea semnelor vitale:**
 - TA, FCC (frecvența contracțiilor cardiace), temperatura, FR, SpO₂
 - **Tensiunea arterială:** Evitarea scăderii bruște; scăderea prudentă doar la valori extreme (>220/120 mmHg) sau complicații (insuficiență cardiacă, disecție aortică, encefalopatie hipertensivă)
- **Saturația cu oxigen:**
 - Evaluarea afectării căilor respiratorii
 - Tratamentul cu oxigen la saturația <95% prin mască sau canulă nazală
- **Glicemia:**
 - **Hipoglicemia** (< 3.3 mmol/L) trebuie tratată cu glucoză 40% IV
 - Poate mima simptomele AVC și trebuie corectată urgent
 - **Hiperglicemia** preexistentă agravează rezultatul clinic
- **Poziția pacientului:**
 - Ridicarea capului la 30° pentru reducerea presiunii intracraniene
 - Poziția supină îmbunătățește fluxul sanguin cerebral
 - Adaptarea în funcție de toleranță și starea respiratorie
 - NPO (nil per os, adică fără ingestie orală) Până când un screening pentru înghițire nu este efectuat și considerat normal, pacienții trebuie ținuti NPO (nil per os, adică fără ingestie orală) pentru a preveni aspirația.

1.4. Informații care trebuie documentate

- **Conținutul minim al pre-notificării:**
 - Vârsta și sexul pacientului
 - Suspiciunea de AVC
 - Ora de debut a simptomelor neurologice sau ora când ultima dată a fost vazut sănătos
 - Ora estimată de sosire la centrul AVC
- **Istoricul medical:**
 - Lista actuală de medicamente (atenție la anticoagulante)
 - Utilizarea unui limbaj clar pentru comunicare eficientă

1.5. Nu se recomandă:

- Medicamente antihipertensive (cu excepțiile menționate mai sus)
- Antiagregante sau anticoagulante
- Soluții de glucoză (cu excepția hipoglicemiei)
- Preparate sedative (cu excepția necesității extreme)
- Administrare excesivă de lichide

2. Diagnostic și tratament inițial în Unitatea de Primiri Urgente (UPU)

2.1. Sosirea și activarea echipei AVC (Pasul 1- 2)

1. **Pacienții cu pre-notificare:** Sunt transportați imediat la UPU, după cum s- a convenit în momentul pre- notificării
2. **Activarea codului AVC:** Asistenta de la UPU sau alt personal care a primit pre-notificarea informează imediat:
 - Neurologul de gardă CC AVC
 - Medicul de urgență

2.2. Evaluarea inițială la recepția UPU (Pasul 3)

Asistentul medical sau medicul de la recepția UPU efectuează evaluarea inițială:

- **Colectarea informațiilor:**
 - Află de la pacient sau însoțitor ora debutului simptomelor sau când ultima dată a fost văzut pacientul în stare de bine (LKN - Last Known Normal)
- **Evaluarea FAST:**
 - La mai puțin de 24 de ore de la debut, evaluează starea pacientului cu scala FAST
 - Criterii de urgență: **În cazul în care cel puțin unul dintre criteriile FAST 1- 3 și criteriul 4 este îndeplinit, pacientul este transportat DE URGENȚĂ în zona roșie a UPU**
- **Documentare:** Completează formularul de conduită al asistentului medical UPU

2.3. Managementul în zona roșie UPU (Pasul 4)

Asistentul medical din zona roșie execută IMEDIAT:

- **Prelevare probe de sânge pentru evaluare urgentă:**
 - Hemoleucogramă completă
 - Nivelul glicemiei
 - INR
 - Grupa sanguină și factorul Rh
- **Diagnostic rapid:** Determină INR folosind metoda de diagnostic rapid
- **Monitorizare:** Măsoară tensiunea arterială și frecvența cardiacă
- **Coordonare:** Informează sala de tomografie despre pacient
- **Documentare:** În cazul în care formularul de conduită nu a fost completat la triaj, începe să îl completeze

2.4. Evaluarea neurologică (Pasul 5)

Neurologul CC AVC în zona roșie a UPU:

- **Evaluare clinică completă:**
 - Colectează anamneza detaliată
 - Examinează imediat pacientul
 - Evaluează starea neurologică și completează:
 - Formularul NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)
 - Formularul mRS (modified Rankin Scale) (**Anexa 3**)

- **Indicații imagistice:** Indică efectuarea imagisticii cerebrale
- **Evaluare laborator:**
 - Evaluează rezultatele analizelor de sânge și INR
 - Dacă este necesar, indică investigații suplimentare și evaluarea acestora
- **Decizie terapeutică:** Evaluează indicațiile și contraindicațiile pentru terapia de reperfuzie la această etapă

2.5. Imagistica cerebrală (Pasul 6- 7)

Tehnicianul de radiologie din sala CT:

- Efectuează investigațiile indicate de neurolog
- **Informează IMEDIAT** neurologul cu privire la rezultatele investigației

Radiologul:

- Evaluează imediat investigațiile imagistice
- Oferă neurologului o descriere detaliată a investigației și rezultatelor acesteia
- Primește informații despre pacient pentru context clinic

2.6. Decizia finală și inițierea terapiei (Pasul 8- 10)

Neurologul CC AVC:

- **Completarea documentației:** Completează lista de verificare a tratamentului de reperfuzie
- **Decizia terapeutică:** Decide cu privire la caracterul oportun al procedurii de tromboliză pe baza rezultatelor imagistice
- **Calcularea dozei:** Odată luată decizia de inițiere, calculează doza de medicament și o notează pe lista de verificare
- **Locația TIV:**
 - **Preferința:** Sala de CT
 - **Alternative:** Zona roșie a UPU
 - **Excepțional:** Unitatea de terapie intensivă
- **Inițierea procedurii:** Procedura de tromboliză este inițiată de medicul neurolog CC AVC (sau la necesitate de neurologul din UTI STROKE)

2.7. Monitorizarea în timpul TIV (Pasul 11)

În cazul în care TIV este finalizată în UPU:

Neurologul CC AVC monitorizează pacientul:

- Parametri vitali: **Valorile TA la fiecare 15 minute în prima oră**
- **Evaluare neurologică:** Scala NIHSS la fiecare 15 minute în prima oră
- **Documentare obligatorie:**
 - Ora de finalizare a perfuziei de rt- PA
 - Doza real administrată de rt- PA
 - Completarea documentației medicale

2.8. Transferul pacientului (Pasul 12- 14)

Scenarii de transfer:

- **TIV nefinalizată în UPU (Pasul 12):**
 - Neurologul CC AVC completează documentația până la transfer
 - Transfer în sala de angiografie sau STI STROKE
- **Post-TIV fără TM (Pasul 13):**
 - Dacă după inițierea TIV se decide să nu se efectueze TM
 - Transfer în secția de terapie intensivă sau STI STROKE pentru continuarea tratamentului
- **TM indicată (Pasul 14):**
 - Neurologul coordonează opțiunile pentru TM cu medicul neurointervenționist
 - Decizia este confirmată prin semnăturile ambilor medici pe lista de verificare a tratamentului de reperfuzie

2.9. Aspecte organizatorice importante

- **Consimțământ informat:** Obținerea consimțământului de la pacient sau reprezentantul legal. Pentru a exprima consimțământul, pacientul trebuie să fie capabil să gândească în mod clar și cu discernământ. În cazul pacientului incapabil de discernământ sau să își exprime decizia din motivul deficitului neurologic, consimțământul informat va fi obținut de la reprezentantul său legal, iar în lipsa acestuia, în caz de pericol de moarte iminentă sau de amenințare gravă a sănătății, decizia va fi luată prin consiliu a 3 medici. **(Anexa 6)**
- **Comunicare în echipă:** Informarea continuă între toți membrii echipei multidisciplinare
- **Documentare completă:** Toate acțiunile și deciziile trebuie documentate în timp real

3. Investigații de laborator

3.1. Analize critice (ÎNAINTE de tromboliză)

- **Glicemia:** Analiza obligatorie și unică, necesară pentru toți pacienții înainte de începerea terapiei. Tratamentul este contraindicat în caz de hipoglicemie (<2.7 mmol/L sau <50 mg/dL), deoarece aceasta poate mima simptomele unui AVC.
- **Coagulograma (INR, aPTT) și numărul de trombocite:** Aceste analize sunt necesare doar în prezența unor indicații specifice:
 - **INR:** Obligatoriu, dacă pacientul administrează warfarină sau alți antagoniști ai vitaminei K, sau există suspiciune de coagulopatie. Tratamentul este contraindicat la $INR > 1.7$.
 - **aPTT:** Obligatoriu, dacă pacientul a primit heparină în ultimele 48 de ore.
 - **Numărul de trombocite:** Necesare pentru excluderea trombocitopeniei ($<100,000/mm^3$). La pacienții fără antecedente de trombocitopenie sau afecțiuni care o pot provoca, terapia poate fi începută înainte de obținerea rezultatului, dar trebuie întreruptă imediat dacă valoarea se dovedește a fi sub normă.

3.2. Analize standard (NU întârzie tromboliza)

Următoarele analize trebuie recoltate, dar așteptarea rezultatelor lor nu trebuie să amâne administrarea rt- PA. Ele sunt importante pentru conduita generală a pacientului și profilaxia secundară.

- Hemoleucograma completă
- Analiza biochimică: creatinină, electroliți (sodiu, potasiu)
- Markerii cardiaci (troponină) - la suspiciunea de sindrom coronarian acut
- Probe funcționale hepatice (ALT, AST)
- Grupa sanguină și factorul Rh

Principiu fundamental: Pentru majoritatea pacienților care nu administrează anticoagulante, singurul test de laborator obligatoriu înainte de începerea trombolizei este măsurarea nivelului de glucoză în sânge. Celelalte analize sunt importante, dar nu trebuie să întârzie tratamentul vital.

4. Principii temporale

"Timpul înseamnă creier" (Time is Brain) - investigațiile de laborator nu trebuie să întârzie nejustificat inițierea terapiei trombolitice. Investigațiile se împart în critice (necesare înainte de rt- PA) și standard (se recoltează, dar nu întârzie tratamentul).

B 2. Tratament intensiv (zona roșie UPU/Secția de Terapie Intensivă Stroke (STI STROKE))

B.2.1. Tromboliza sistemică cu r- tPA (activator tisular recombinant al plasminogenului)

Tromboliza sistemică cu utilizarea r- tPA este metoda principală de terapie de reperfuzie în AVC ischemic acut în limitele ferestrei terapeutice.

1. Indicații (Criterii obligatorii de includere):

- **Diagnostic:** AVC ischemic acut, care provoacă un deficit neurologic semnificativ.
- **Fereastra terapeutică:** Începerea infuziei de r- tPA în decurs de **4.5 ore** de la ultimul moment în care pacientul a fost văzut normal (last known normal, LKN).
- **Vârsta:** ≥ 18 ani. Deși anterior au existat limite de vârstă superioare stricte, recomandările actuale permit utilizarea r- tPA la pacienți selectați cu atenție cu vârsta peste 80 de ani, în absența altor contraindicații absolute, dar cu o evaluare individuală mai atentă a raportului risc/beneficiu.
- **Statut neurologic:** Scorul NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) ≥ 4 și ≤ 25 . Scorul NIHSS ≤ 4 , nu prezintă o contraindicație pentru TIV în cazul în care este prezent un deficit neurologic dizabilant, iar un scor de ≥ 25 este un avertisment suplimentar pentru tratament cu TIV între 3,0 și 4,5 ore de la debutul simptomelor.

NB. Ca dizabilități semnificative putem considera:

- Hemianopsie ≥ 2 p după scala NIHSS
- Afazia severă ≥ 2 p după scala NIHSS
- Neglect vizual ≥ 1 p după scala NIHSS
- Răspuns motor ≥ 2 p după scala NIHSS

- Orice alt deficit considerat dizabilitant de pacient, familia sau medic, care ar afecta activitățile de viață cotidiană (îmbăierea, mâncarea, folosirea WC) sau profesională (afectarea motoricii fine la un pianist sau dizartrie la un prezentator TV sau radio), la fel, și alte deficite care nu sunt incluse în scala NIHSS – ataxia mersului, disfagia sau diplopia.
- **Statut funcțional pre-AVC:** Scala Rankin modificată (mRS) 0–1. Pacienții cu un scor mRS 2 preexistent pot fi considerați individual, dacă dizabilitatea lor nu afectează independența în viața de zi cu zi și nu este legată de AVC- uri anterioare în același bazin vascular. Pacienții cu un mRS de 3 pot beneficia de terapie de reperfuzie dar fiecare caz trebuie examinat individual, în comun cu membrii de familie și în dependență de raportul risc- beneficiu). Pacienții cu demența cunoscută pot beneficia de tromboliza după evaluarea individuală a cazului.
- **Neuroimagică (CT cerebral nativ):** Absența hemoragiei intracraniene. Absența semnelor de infarct extins (de exemplu, ASPECTS ≥ 6).

2. Contraindicații:

2.1. Criterii absolute de excludere (prezența oricăruia dintre ele face tromboliza imposibilă):

- Orice hemoragie intracraniană confirmată la CT.
- Simptome care sugerează o hemoragie subarahnoidiană, chiar și cu CT normal.
- Hemoragie intracraniană în antecedente.
- Traumatism cranio- cerebral sau AVC extins în ultimele 3 luni.
- Neoplasme intracraniene, malformații AV sau anevrisme.
- Neoplasme intracraniene cunoscute, malformații arteriovenoase sau anevrisme.
- Hipertensiune arterială severă, necontrolată, care persistă după încercările de scădere: TA sistolică >185 mm Hg sau TA diastolică >110 mm Hg.
- Hemoragie internă activă.
- Diateză hemoragică, inclusiv:
 - Numărul de trombocite $<100,000/\text{mm}^3$.
 - INR (MHO) >1.7 sau timpul de protrombină (TP) >15 secunde.
 - Utilizarea curentă a inhibitorilor direcți de trombină (de ex., dabigatran) sau a inhibitorilor direcți ai factorului Xa (de ex., rivaroxaban, apixaban, edoxaban) cu mai puțin de 48 de ore de la ultima administrare sau cu prezența unor devieri în coagulogramă.
 - Doze terapeutice de enoxaparină sau heparină administrate în decurs de 24 de ore (care au ca rezultat o creștere anormală a valorilor TTPA $>$ limita superioară a valorilor normale). Dozele profilactice de heparină sau heparină cu greutate moleculară mică (LMWH) nu sunt contraindicații.
- Hipoglicemie (<2.7 mmol/L) sau hiperglicemie severă (>22.2 mmol/L).

- Infarct extins (multilobar) la CT (implicând mai mult de 1/3 din teritoriul arterei cerebrale medii).
- Intervenție chirurgicală majoră sau traumatism grav în ultimele 14 zile (cardiacă, toracică, abdominală sau ortopedică).
- Hemoragii gastrointestinale sau ale tractului urinar < 3 săptămâni.

NB. În cazul în care întârzie să sosească rezultatele analizelor, terapia trombolitică nu trebuie amânată, doar dacă:

- Există suspiciune clinică de anomalie de coagulare sau trombocitopenie
- Administrarea curentă sau recentă de anticoagulante
- Administrarea de anticoagulante nu este cunoscută

2.2. Criterii relative de excludere (necesită o evaluare individuală atentă a raportului risc/beneficiu și pot deveni contraindicații în funcție de situația clinică):

- Simptome de AVC ușoare sau în regresie rapidă, care nu provoacă o dizabilitate semnificativă. Evaluare individuală necesară.
- Criză epileptică la debutul AVC-ului cu deficit neurologic rezidual.
- Chirurgie majoră sau traumatism sever (între 14 zile și 3 luni). Contraindicație relativă ce necesită evaluare individuală a riscului de sângerare.
- AVC în ultimele 90 de zile (în același bazin vascular).
- Sarcina. rt-PA nu traversează placentă, dar riscul de sângerare maternă este crescut.
- Puncții arteriale în zone necompresibile în ultimele 7 zile.
- Infarct miocardic acut în ultimele 3 luni. Contraindicație relativă, în special pentru infarctele întinse.
- Prezența în antecedente a diabetului și a unui AVC (combinație care crește riscul de complicații).

NB. Dacă NIHSS ≥ 6 și suspiciune de LVO, evaluarea concomitentă pentru **Trombectomie Mecanică** este obligatorie.

3. Dozaj și administrare r- tPA:

- Procedura de tromboliza sistemică se va efectua în Zona Roșie după efectuarea CT/CTA cerebrale
- **Doza:** 0.9 mg/kg din greutatea corporală totală (maxim 90 mg).
- **Administrare:** 10% din doza totală se administrează intravenos în bolus timp de 1 minut, restul de 90% – sub formă de infuzie intravenoasă continuă timp de 1 oră.
- **Diluare:** r- tPA se diluează doar cu apă sterilă pentru injecții.
- **Notă importantă:** Doza totală și modul de administrare a r- tPA nu pot fi modificate. Orice deviere trebuie să fie temeinic justificată și documentată.

4. Monitorizare și conduita pacientului după tromboliză:

- **Supraveghere:** Pacientul trebuie să se afle sub supraveghere strictă în Secția de Terapie Intensivă Stroke (STI STROKE) timp de cel puțin 24 de ore după terminarea infuziei de r- tPA.
- **Monitorizarea tensiunii arteriale (TA):**
 - La fiecare 15 minute în primele 2 ore după începerea infuziei.
 - La fiecare 30 de minute în următoarele 6 ore.
 - La fiecare oră până la 24 de ore după infuzie.
 - **TA țintă:** Menținerea TA sistolice ≤ 185 mm Hg și a TA diastolice ≤ 110 mm Hg. A se evita scăderea bruscă a TA (<140 mm Hg sistolic).
- **Monitorizarea statutului neurologic:** Evaluarea conform scalei NIHSS se efectuează la 2, 6, 12, 24 de ore și în a 7- a zi (sau mai devreme în caz de agravare clinică).
- **Neuroimagingistica de control (CT cerebral):** Se efectuează la 24 de ore după tromboliză (sau imediat în caz de orice agravare neurologică) pentru excluderea transformării hemoragice.
- **Managementul complicațiilor:**
 - **Hemoragie intracraniană:** La suspiciunea sau confirmarea hemoragiei la CT, se întrerupe imediat infuzia de r- tPA. Se va lua în considerare administrarea de plasmă proaspăt congelată (PPC) și/sau masă trombocitară. Consultul neurochirurgical imediat. (**Anexa 7**)
 - **Angioedem:** La dezvoltarea angioedemului (cel mai frecvent la nivelul limbii și/sau buzelor), se întrerupe imediat infuzia de r- tPA. Se administrează difenhidramină, ranitidină, metilprednisolon. În caz de progresie sau amenințare a căilor respiratorii, se va lua în considerare administrarea de adrenalină și consultul medicului ORL/chirurgului pentru o posibilă intubație/traheostomie. (**Anexa 8**)
- **Măsurile suplimentare:**
 - Terapie de susținere, inclusiv controlul glicemiei, temperaturii, oxigenării.
 - Inițierea profilaxiei secundare în dependență de spectrul factorilor de risc a pacientului, iar introducerea preparatelor antiagregante/anticoagulante se va efectua după excluderea complicațiilor hemoragice.

B.2.1.1. Indicații și criterii de selecție pentru tromboliza intravenoasă (TIV)

Tromboliza intravenoasă (TIV) cu activator tisular recombinant al plasminogenului (r- tPA) reprezintă o metodă esențială de reperfuzie în accidentul vascular cerebral (AVC) ischemic acut. Criteriile de selecție a pacienților includ atât fereastra terapeutică standard ($\leq 4,5$ ore), cât și fereastra extinsă (4,5–9 ore sau debut în somn), conform ghidurilor AHA/ASA 2023 și ESO 2023, precum și studiilor clinice de referință (EXTEND, WAKE-UP, DEFUSE 3).

a. Fereastra terapeutică standard ($\leq 4,5$ ore de la debut):

- **Debutul simptomelor:** $\leq 4,5$ ore de la ultimul moment în care pacientul a fost văzut normal (excluzând cazurile cu debut în somn).
- **Severitatea deficitului neurologic:** Scor NIHSS ≥ 4 sau deficit neurologic semnificativ (ex. afazie, hemipareză).
- **Imagistică (CT/IRM):** Excluderea hemoragiei intracraniene sau a infarctului extins ($>1/3$ din teritoriul arterei cerebrale medii - ACM).
- **Contraindicații majore:**
 - Hipertensiune arterială severă ($>185/110$ mmHg, necontrolată).
 - Terapie anticoagulantă (INR $>1,7$ sau anticoagulante orale directe - DOAC cu efect rezidual).
 - Istoric de hemoragie intracraniană.
 - Alte contraindicații conform protocolului standard.

b. Fereastra terapeutică extinsă (4,5–9 ore sau debut în somn):

- **Bază științifică:** Criteriile sunt susținute de studiile EXTEND (2019, actualizat 2023), WAKE- UP (2018) și ghidurile ESO 2023.
- **Imagistică obligatorie:**
 - **CT perfuzie (CTP) sau IRM difuzie- perfuzie:**
 - **Mismatch penumbră/infarct:** Prezența unei zone de penumbră salvabilă față de un nucleu infarctizat limitat.
 - **CTP:** Volum infarct (core) <70 mL sau $<25\%$ din teritoriul ACM; penumbra salvabilă ($T_{max} >6$ sec); raport penumbră/core $\geq 1,8$.
 - **IRM:** Mismatch DWI- FLAIR (leziune DWI pozitivă, FLAIR negativă); mismatch DWI- perfuzie (zonă de penumbră semnificativă).
- **Criterii suplimentare:**
 - NIHSS ≥ 6 .
 - Excluderea pacienților cu hipertensiune severă ($>185/110$ mmHg).
 - Absența altor contraindicații majore pentru TIV (vezi subsecțiunea B.2.1).

B.2.1.2. Protocol imagistic pentru selecția pacienților

Acest protocol detaliază parametrii imagistici utilizați pentru identificarea pacienților eligibili pentru IVT, în special în fereastra extinsă.

a. CT Perfuzie (CTP):

- **Software dedicat:** ex. RAPID, Olea.
- **Parametri cheie:**
 - Core infarct: CBV $<30\%$ (zona ireversibilă).
 - Penumbra: $T_{max} >6$ sec (zona salvabilă).
 - Raport mismatch: penumbră/core $\geq 1,8$.

b. IRM difuzie- perfuzie:

- **Secvențe:**

- DWI (difuzie): infarct recent (hiperintens).
- Perfuzie (TTP sau Tmax): zona de hipoperfuzie.
- FLAIR: excluderea infarctului vechi (>4,5 ore).

B.2.1.3. Studii și ghiduri de referință

a. Studii clinice cheie:

- **EXTEND (2019, actualizat 2023):** Tromboliza în intervalul 4,5–9 ore; 35,4% dintre pacienți au obținut recuperare funcțională vs. 29,5% placebo (OR 1,86), validând utilizarea CTP.
- **WAKE- UP (2018):** IRM DWI- FLAIR mismatch pentru AVC cu debut necunoscut (ex. somn- onset).
- **DAWN (2018) și DEFUSE 3 (2018):** Criterii imagistice pentru trombectomie în fereastra extinsă (6–24 ore), relevante și pentru selecția IVT.

b. Ghiduri actuale:

- **ESO 2023:** Recomandare Clasa IIa, Nivel B – Tromboliza până la 9 ore este justificată cu mismatch clinic- imaginologic (CTP sau IRM), excluzând hemoragia.
- **AHA/ASA 2023:** Extinderea ferestrei la 4,5–9 ore cu imagistică avansată (CTP/IRM), NIHSS ≥ 6 și absența hipertensiunii severe ($>185/110$ mmHg).

B.2.1.4. Concluzie practică

- **$\leq 4,5$ ore:** TIV poate fi administrată fără imagistică avansată, respectând criteriile standard.
- **4,5–9 ore sau debut în somn:** TIV este indicată doar cu confirmarea mismatch- ului penumbră/infarct prin CTP sau IRM.

B.2.2. Trombectomia mecanică (TM)

TM este o metodă extrem de eficientă de tratament a AVC ischemic acut, cauzat de ocluzia vaselor mari cerebrale, și trebuie efectuată cât mai rapid posibil pentru a obține cele mai bune rezultate clinice. În această instituție, ca centru de nivel III, TM se aplică atât în combinație cu terapia trombolitică intravenoasă (terapie-punte), cât și ca procedură independentă în prezența indicațiilor corespunzătoare, în conformitate cu ultimele recomandări internaționale AHA/ASA și ESO.

B.2.2.1 Indicații pentru TM în AVC ischemic acut

Criterii	Recomandări
Timpul de la debutul simptomelor	Fereastra terapeutică de 0-4.5 ore de la LKN: terapia trombolitică intravenoasă (Alteplase sau Tenecteplase*) trebuie începută în decurs de 4.5 ore de la LKN. TM trebuie începută cât mai curând posibil după începerea terapiei trombolitice intravenoase, fără a aștepta evaluarea răspunsului clinic la tromboliză și fără întreruperea acesteia.
	Fereastra terapeutică de 4.5-6 ore: pacientul nu primește trombolitic intravenos, dar este evaluat pentru TM.
	Fereastra terapeutică extinsă 6-24 ore: se recomandă TM, dacă pacientul corespunde criteriilor DEFUSE 3 (6-16 ore) și/sau DAWN (6-24 ore).
Nivelul ocluziei vasului	Se recomandă TM în ocluzia ACI (inclusiv segmentul cervical, segmentele intracraniene sau ocluzii în tandem), ACM (segmentele M1, M2) sau AB.
	TM poate fi rezonabilă pentru pacienții minuțios selectați cu AVC ischemic, în fereastra terapeutică de 6 ore de la LKN și care au ocluzia cauzativă la nivelul segmentului M3 al ACM, ACA, AV sau ACP. Simptomele invalidizante la prezentare, contraindicații pentru TIV, variantele anatomice particulare (ocluzia segmentului A1 dominant, azygos ACA, ocluzia AV unice) favorizează TM.
Severitatea AVC	TM se recomandă pacienților cu un scor NIHSS la momentul internării ≥ 6 .
	TM poate fi rezonabilă pentru pacienții cu AVC ischemic, în fereastra terapeutică de 6 ore de la LKN care au un scor NIHSS ≤ 5 , cu simptome severe precum hemipareză, afazie sau hemianopsie și ocluzie la nivelul ACI sau segmentului M1 proximal al ACM.
Imagistica cerebrală	Se recomandă TM pacienților cu un scor imagistic CT ASPECTS sau IRM DWI ASPECTS ≥ 6 sau PC-ASPECTS ≥ 6 și timpul de la debutul simptomelor până la momentul puncției arteriale mai mic de 6 ore.
	Se recomandă TM pacienților care se prezintă în decurs de 6-24 de ore de la LKN și care îndeplinesc criteriile DAWN și/sau DEFUSE 3 folosind imagistica avansată de perfuzie.
	TM poate fi rezonabilă pentru pacienții cu AVC ischemic în circulația anterioară în fereastra terapeutică extinsă (6-24 ore), care nu corespund criteriilor DAWN și/sau DEFUSE 3, dar care au un profil imagistic favorabil manifestat prin CT ASPECTS sau IRM DWI ASPECTS ≥ 6 , colaterale bune la CTA multifazic și volumul nucleului care nu depășește 70 ml.
Nucleul ischemic mare	TM poate fi rezonabilă pentru pacienții care se prezintă în primele 6 ore de la LKN și au un scor ASPECTS ≤ 5 la CT sau IRM sau pentru cei care se prezintă în intervalul 6-24 ore de la LKN cu un nucleu >50 ml până la 70 ml. Criteriile de

	selecție a pacienților includ: mRS înainte de AVC cerebral 0-1, scor NIHSS ≥ 6 , ocluzie a ACI sau ACM segmentul proximal.
Starea funcțională înainte de AVC	TM se recomandă pacienților cu starea funcțională înainte de AVC 0-1 pe mRS.

B.2.2.2. Criterii specifice de selecție a pacienților în fereastra extinsă (6–24 ore) pe baza imagisticii de perfuzie

Studiile **DAWN** și **DEFUSE 3** au demonstrat beneficii clare ale TM în fereastra extinsă pentru ocluzii ale vaselor mari din circulația anterioară (ACI sau segmentul M1 al ACM). Selecția pacienților se bazează pe identificarea unui mismatch între severitatea clinică (evaluată prin scorul NIHSS) sau volumul penumbrei și volumul infarctului core (țesut ireversibil afectat), utilizând imagistică de perfuzie (CT perfuzie sau IRM cu secvențe de perfuzie/difuzie).

DAWN (2018) – Fereastră 6–24 ore de la ultima dată când pacientul a fost văzut bine (inclusiv AVC cu debut necunoscut sau "wake- up strokes"):

- Vârsta ≥ 18 ani
- Scor NIHSS ≥ 10
- Ocluzie proximală confirmată (ACI sau ACM M1)
- mRs pre stroke ≤ 1
- **Mismatch clinic- imagistic:**
 - Grupa A: Vârsta < 80 ani, NIHSS ≥ 10 , volum infarct core $< 31 \text{ cm}^3$
 - Grupa B: Vârsta < 80 ani, NIHSS ≥ 20 , volum infarct core $31\text{--}51 \text{ cm}^3$
 - Grupa C: Vârsta ≥ 80 ani, NIHSS ≥ 10 , volum infarct core $< 21 \text{ cm}^3$
- **Evaluare:** CT perfuzie sau IRM (volum core determinat prin software automatizat, ex. RAPID).

DEFUSE 3 (2018) – Fereastră 6–16 ore:

- Vârsta 18–90 ani
- Scor NIHSS ≥ 6
- Ocluzie proximală (ACI sau ACM M1)
- mRs pre stroke ≤ 2
- **Mismatch perfuzie:**
 - Volum infarct core $< 70 \text{ cm}^3$
 - Raport mismatch $\geq 1,8$ (volum penumbră / volum core)
 - Volum penumbră absolut $\geq 15 \text{ cm}^3$
- **Evaluare:** CT perfuzie sau IRM perfuzie/difuzie (ex. RAPID).

B.2.2.3. Recomandări privind managementul AVC ischemic acut pentru circulația posterioară

Pentru ocluziile vertebro-bazilare (circulația posterioară), fereastra terapeutică este mai flexibilă datorită riscului ridicat de mortalitate (până la 80% fără tratament) și potențialului de recuperare chiar și în ferestre extinse. Studiile randomizate recente au confirmat beneficiile TM, extinzând fereastra până la 24 de ore sau mai mult, pe baza imagisticii avansate care evaluează viabilitatea țesutului (ex. PC- ASPECTS pentru trunchiul cerebral).

ATTENTION (2022):

- Studiu randomizat controlat cu 340 de pacienți cu ocluzie bazilară acută.
- **Fereastră:** 0–12 ore (cu posibile extinderi bazate pe imagistică).
- **Rezultate:** TM a îmbunătățit rezultatele funcționale (mRS 0–3 la 90 de zile: 46% vs. 23% în grupul control) și a redus mortalitatea.
- **Rolul imagisticii (CT/CTA, perfuzie):** esențial pentru selecția pacienților cu penumbră salvabilă.

BAOCHE (2022):

- Studiu randomizat controlat cu 217 pacienți, fereastră 6–24 ore.
- **Criterii:** Ocluzie bazilară confirmată, NIHSS ≥ 10 , PC- ASPECTS ≥ 6 .
- **Rezultate:** Beneficiu clar pentru TM (mRS 0–3 la 90 de zile: 46% vs. 24%), NNT de 4.
- **Siguranța și eficacitatea:** demonstrate în fereastra târzie, utilizând imagistică de perfuzie pentru identificarea mismatch-ului.

Selecția pacienților pentru TM în AVC ischemic acut pentru circulația posterioară:

- **Fereastră terapeutică de timp 0-6 ore**

Pentru adulții cu AVC ischemic acut asociat cu ocluzie de AB care se prezintă în decurs de 6 ore de la LKN, sugerăm TM plus cel mai bun tratament medical (inclusiv TIV), comparativ cu cel mai bun tratament medical singur. Recomandarea se ia în considerare doar la pacienții cu un scor NIHSS ≥ 10 .

- **Fereastră terapeutică de timp extinsă 6- 24 ore**

Pentru adulții cu AVC ischemic acut asociat cu ocluzie de AB care se prezintă în decurs de 6-24 de ore de la LKN sugerăm TM plus cel mai bun tratament medical, comparativ cu cel mai bun tratament medical singur. Recomandarea se ia în considerare doar la pacienții cu un scor NIHSS ≥ 10 .

- **Severitatea AVC**

Pentru adulții cu AVC ischemic acut asociat cu ocluzie de AB și simptome severe (NIHSS ≥ 10), sugerăm cel mai bun tratament medical (inclusiv TIV) plus TM, comparativ cu cel mai bun tratament medical singur.

Pentru pacienții care prezintă simptome ușoare până la moderate (NIHSS <10), sugerăm doar cel mai bun tratament medical (inclusiv TIV), comparativ cu cel mai bun tratament medical plus TM.

- **Modificările ischemice precoce de la imagistica cerebrală**

Pentru pacienții cu AVC ischemic acut asociat cu ocluzie de AB, fără modificări ischemice extinse la momentul inițial (PC- ASPECTS 7-10), sugerăm TM.

Pentru pacienții cu AVC ischemic acut asociat cu ocluzie de AB cu PC-ASPECTS 0-6, nu sunt date suficiente pentru a face o recomandare bazată pe dovezi privind utilizarea terapiei de reperfuzie.

B.2.2.4. Contraindicații pentru TM

Contraindicații absolute:

- Hemoragia intracraniană activă (hemoragie subarahnoidiană sau hemoragie intracerebrală).
- Coma depășită sau decerebrare care indică o leziune neurologică gravă și ireversibilă.
- Fereastra de timp depășită (în anumite condiții, fereastra se poate extinde la 24 de ore, în cazul în care imagistica arată o zonă de penumbră salvabilă).

Contraindicații relative:

- Anevrism micotic
- Anevrism intradural nesecurizat
- Trombocitopenie $<70 \times 10^9/l$
- Hipertensiune arterială necontrolată: TA sistolică > 185 mmHg sau TA diastolică > 110 mmHg înainte de inițierea tratamentului
- Diateza hemoragică cunoscută
- Endocardită bacteriană subacută
- Hematocrit < 25
- Boala cronică severă comorbidă care complică semnificativ prognosticul pentru viață
- Tumoare (cu excepția meningiomului), abces, MAV
- Semne de hipertensiune intracraniană la CT cerebral
- Hipersensibilitate cunoscută la substanța de contrast
- INR $>3,0$
- aPTT >100
- Sarcina, decizia se ia în comun cu un obstetrician- ginecolog

B.2.2.5. Recomandări moderne privind alegerea între Alteplase și Tenecteplase*:

- **Alteplase (r- tPA):** Rămâne un preparat standard pentru terapia trombolitică intravenoasă.
- **Tenecteplase (TNK)*:** Conform ultimelor recomandări ale ESO (2023) și AHA/ASA (2019, 2023), Tenecteplase poate fi recomandat în locul Alteplase pentru terapia trombolitică intravenoasă la pacienții cu AVC ischemic acut, la care:

- Este confirmată LVO și se planifică TM (adică, ca parte a terapiei-punte).
- **Avantajele Tenecteplase*:** O specificitate mai mare față de fibrină, un timp de înjumătățire mai lung, ceea ce permite administrarea preparatului într-un singur bolus și potențial asigură o recanalizare mai rapidă și mai eficientă.
- **Dozajul Tenecteplase*:** Doza standard pentru AVC este de 0.25 mg/kg (maxim 25 mg) sub formă de un singur bolus intravenos.
- **Utilizarea în instituție:** În prezența Tenecteplase, utilizarea sa ar trebui considerată ca fiind tromboliticul intravenos de elecție la pacienții cu LVO, cărora le este indicată TM, deoarece acest lucru corespunde ultimelor recomandări internaționale și simplifică procesul de lucru.

B.2.2.6. Algoritm general de luare a deciziilor (ținând cont de posibilitățile unui centru de nivel III):

1. **La sosire:** Evaluare clinică rapidă și neuroimagică (CT cerebral nativ) se efectuează imediat, în decurs de 20 de minute.
 2. **Excluderea hemoragiei:** Dacă nu există hemoragie, se determină timpul de la LKN.
 3. **Evaluarea pentru LVO:**
 - Se efectuează CTA de la arcul aortei pentru depistarea LVO.
 - **Dacă LVO este confirmată:**
 - **Fereastra terapeutică 0-4.5 ore de la LKN:** pacientul primește trombolitic intravenos (Alteplase sau, de preferință, Tenecteplase) și se pregătește imediat pentru TM (terapie-punte).
 - **Fereastra terapeutică 4.5-6 ore:** pacientul nu primește trombolitic intravenos, dar este evaluat pentru TM.
 - **Fereastra terapeutică 6-24 de ore de la LKN:** se efectuează imagistică suplimentară (perfuzie CT/IRM cu DWI/perfuzie) pentru evaluarea viabilității penumbrei. Dacă criteriile DAWN/DEFUSE 3 (sau similare, care confirmă prezența penumbrei) sunt îndeplinite, se efectuează TM.
 - **Dacă LVO nu este confirmată:**
 - **Fereastra terapeutică 0-4.5 ore de la LKN:** pacientul primește trombolitic intravenos (Alteplase).
 - **Fereastra terapeutică >4.5 ore de la LKN:** pacientul primește doar tratament medical standard și terapie simptomatică.
- N.B.** Doar în situația în care, în urma evaluării prin neuroimagică avansată, pacientul nu îndeplinește criteriile de eligibilitate pentru tromboliză în fereastra terapeutică extinsă.

B.2.2.7. Procedura (descriere succintă):

- Se efectuează în LNINE.
- Necesită personal specializat (neurologi/radiologi intervenționiști, anesteziologi).

- Utilizarea stent-retrieverelor si/sau a dispozitivelor de aspirație.
- Monitorizarea pacientului în timpul și după procedură.

B.2.2.8. Complicațiile posibile ale TM:

- Hemoragie intracerebrală simptomatică.
- Dislocarea trombului distal de ocluzie.
- Perforație sau disecție la nivelul vasului.
- Hematoame inghinale și retroperitoneale la locul puncției.
- Vasospasm.
- Insuficiență renală acută.
- Deces.

B.2.2.9. Management post-procedural:

- Pacientul se transferă în STI STROKE pentru monitorizare intensivă.
- Monitorizarea semnelor vitale și a statutului neurologic.
- Sugerăm menținerea TA sub 180/105 mmHg în timpul TM și la 24 de ore după aceasta. În timpul TM, trebuie evitate scăderea TAs.
- Menținerea glicemiei serice în intervalul 5-10 mmol/L.
- CT cerebrală repetată la 24 de ore pentru evaluarea recanalizării și excluderea complicațiilor.
- Începerea profilaxiei secundare.

B.2.3 Conduita medicală generală

Conduita medicală generală a pacienților cu accident vascular cerebral ischemic acut este orientată spre stabilizarea stării, prevenirea complicațiilor și crearea condițiilor optime pentru recuperare.

1. Controlul tensiunii arteriale (TA):

- În faza acută a AVC- ului, trebuie evitată scăderea excesivă a TA, deoarece aceasta poate agrava perfuzia cerebrală.
- **Pentru pacienții care primesc tromboliză sistemică (r-tPA/TNK*):** Menținerea TA sistolice ≤ 185 mm Hg și a TA diastolice ≤ 110 mm Hg înainte, în timpul și în primele 24 de ore după administrarea tromboliticului. La necesitatea scăderii TA, se utilizează medicamente antihipertensive intravenoase cu acțiune scurtă (de exemplu, labetalol, nicardipină).
- **Pentru pacienții care nu primesc terapie de reperfuzie (tromboliză или trombectomie):** TA trebuie scăzută dacă TA sistolică >220 mm Hg sau TA diastolică >120 mm Hg. Scopul este de a scădea TA cu 15% în primele 24 de ore. Scăderea de rutină a TA sub aceste praguri nu este recomandată, dacă nu există alte indicații medicale (de exemplu, disecție de aortă, infarct miocardic acut, insuficiență cardiacă acută, encefalopatie hipertensivă).

2. Controlul glicemiei:

- Monitorizarea glicemiei se efectuează regulat, cel puțin la fiecare 6 ore în primele 72 de ore, precum și la modificarea stării.
- **Nivel țintă:** Menținerea nivelului de glucoză în sânge în intervalul **5.0- 10.0 mmol/L**.
- **Tratamentul hiperglicemiei (≥ 10 mmol/L):** În caz de hiperglicemie persistentă (nivel de glucoză ≥ 10.0 mmol/L), este necesar să se înceapă tratamentul cu insulină, deoarece aceasta este asociată cu creșterea volumului infarctului și cu rezultate clinice mai proaste.
- **Tratamentul hipoglicemiei (< 3.3 mmol/L):** Se va trata imediat hipoglicemia prin administrarea intravenoasă de soluții de glucoză, deoarece aceasta poate mima sau agrava simptomele AVC- ului.
- Vezi protocolul glicemiei (Anexa 9).

3. Controlul temperaturii:

- Monitorizarea de rutină a temperaturii corporale.
- **Tratamentul febrei:** La o temperatură corporală ≥ 38.0 °C, este necesar să se înceapă scăderea activă a temperaturii utilizând antipiretice (de exemplu, paracetamol) și metode fizice de răcire, deoarece febra agravează prognosticul neurologic.
- Vezi protocolul febrei (Anexa 9).

4. Managementul lichidelor și al nutriției:

- **A se evita soluțiile hipotonice:** A se exclude utilizarea soluțiilor hipotonice pentru perfuzia intravenoasă, pentru a preveni dezvoltarea sau agravarea edemului cerebral.
- **Soluții izotonice:** A se utiliza soluții izotonice (0.9% NaCl) pentru menținerea normovolemiei, în special în primele 24 de ore după AVC, dacă nu există contraindicații.
- **Evaluarea deglutiției:** Tuturor pacienților trebuie să li se efectueze o evaluare screening precoce a funcției de deglutiție, de preferință cu utilizarea unor teste standardizate, cum ar fi ASSIST (Acute Swallow Screening in Stroke/AIT) (Anexa 9).
- **În caz de disfagie:** Dacă screening- ul pentru disfagie nu este trecut, pacientul trebuie trecut pe regim "nimic per os" (NPO), trebuie luată în considerare instalarea unei sonde nazogastrice (SNG) pentru asigurarea nutriției și administrarea medicamentelor. Este obligatorie consultarea unui logoped pentru evaluarea ulterioară și reabilitarea funcției de deglutiție.
- **Începerea precoce a alimentației enterale:** În cazul imposibilității alimentației orale, alimentația enterală trebuie începută în decurs de 24- 48 de ore de la spitalizare.

5. Profilaxia infecțiilor:

- **Nu se recomandă utilizarea de rutină a antibioticelor** pentru profilaxia infecțiilor la pacienții cu AVC.
- **Tratamentul infecțiilor:** Terapia antibacteriană trebuie administrată doar la confirmarea infecției (de exemplu, pneumonie, infecție a tractului urinar) pe baza datelor clinice, de laborator și microbiologice.
- Căutarea activă și tratamentul precoce al infecțiilor (în special pneumonia asociată cu aspirația și infecțiile tractului urinar) sunt o prioritate pentru îmbunătățirea rezultatelor la pacienții cu AVC.

B.2.4 Conduita pacienților cu accident vascular cerebral ischemic malign și craniectomie decompresivă

1. Dispoziții generale și definiție:

Accidentul vascular cerebral ischemic malign este un infarct cerebral extins, cel mai frecvent în bazinul arterei cerebrale medii (ACM), care duce la dezvoltarea unui edem cerebral sever cu efect de masă pronunțat, creșterea presiunii intracraniene (PIC) și un risc ridicat de deplasare și angajare a trunchiului cerebral. Această stare este asociată cu o letalitate de până la 80% în cazul tratamentului conservator.

2. Indicații pentru craniectomia decompresivă:

Decizia de a efectua craniectomia decompresivă trebuie luată de o echipă multidisciplinară (neurolog, neurochirurg, reanimatolog) pe baza unui ansamblu de date clinice și radiologice.

• Indicații clinice:

- Indicația principală este **scăderea precoce progresivă a nivelului de conștiență** (de la obnubilare la somnolență și comă), care nu se explică prin alte cauze (de exemplu, sedare sau tulburări metabolice).
- Creșterea scorului pe scala **NIHSS > 15- 20** (în special cu implicarea funcțiilor corticale) este un predictor al dezvoltării evoluției maligne, însă decizia privind operația se ia la apariția semnelor clinice de edem cerebral.

• Indicații radiologice:

- Volumul infarctului care implică **peste 50% din teritoriul de vascularizație al ACM**.
- Volumul infarctului **>150 cm³** conform datelor IRM ponderat în difuzie (DWI).
- Semne de efect de masă pronunțat la CT sau IRM:
 - Deplasarea structurilor mediane **>5 mm**.
 - Compresia sau deplasarea cisternelor bazale și a ventriculilor.

3. Criterii de selecție a pacienților pe grupe de vârstă:

• Pacienți cu vârstă ≤ 60 de ani:

- Craniectomia decompresivă este **puternic recomandată (Clasa I, Nivel de evidență A)** dacă corespund criteriilor clinice și radiologice.

- **Prognostic:** Operația reduce semnificativ letalitatea și îmbunătățește rezultatele funcționale, crescând proporția pacienților cu un rezultat acceptabil ($mRS \leq 4$).
- **Pacienți cu vârsta > 60 de ani:**
 - Craniectomia decompresivă **poate fi luată în considerare (Clasa IIb, Nivel de evidență B).**
 - **Prognostic și particularități:** Operația reduce letalitatea, însă este asociată cu un risc ridicat de supraviețuire cu un grad sever de dizabilitate (mRS 4- 5). Decizia trebuie luată individual, după o discuție amănunțită cu familia/reprezentanții legali ai pacientului despre toate riscurile, beneficiile așteptate și preferințele pacientului privind calitatea vieții.

4. Intervalele de timp pentru efectuarea operației:

- Operația trebuie efectuată **în decurs de 48 de ore** de la apariția simptomelor AVC- ului.
- Cel mai mare beneficiu se observă la efectuarea operației **în primele 24- 48 de ore**, înainte de dezvoltarea semnelor ireversibile de angajare a trunchiului cerebral (de exemplu, midriază bilaterală).

5. Rezultate așteptate și prognostic:

- **Scop principal:** Reducerea letalității. Craniectomia decompresivă este o procedură salvatoare de vieți.
- **Rezultat funcțional:** Operația nu reface țesutul cerebral lezat, ci doar creează spațiu pentru edem. Majoritatea pacienților supraviețuitori vor avea un deficit neurologic persistent și o dizabilitate de diferite grade de severitate. Scopul este de a transfera pacienții din categoria **mRS 6 (deces)** în categoriile **mRS 3- 5 (dizabilitate de diferite grade de severitate)**. O mică parte a pacienților pot atinge un rezultat bun ($mRS \leq 2$). Această informație trebuie comunicată familiei la luarea deciziei.

6. Managementul pacienților în cazul imposibilității efectuării tratamentului chirurgical:

În prezența contraindicațiilor la operație, refuzul familiei sau la prezentare tardivă, se efectuează terapie conservatoare maximală, orientată spre combaterea edemului cerebral, care include:

- **Terapie hiperosmolară:** Utilizarea manitolului sau a soluției saline hipertone de clorură de sodiu sub controlul osmolarității plasmatice.
- **Sedație și analgezie** pentru a reduce necesitățile metabolice ale creierului.
- Menținerea **normotermiei, normoglicemiei, normocapniei.**
- Menținerea capului patului în poziție ridicată (30 de grade).
- **Utilizarea corticosteroizilor NU ESTE RECOMANDATĂ** (Clasa III, Nivel de evidență B), deoarece eficacitatea lor nu este dovedită și pot crește riscul de complicații.

7. Tratamentul chirurgical în cazul infarctului cerebelos:

- La dezvoltarea infarctului cerebelos cu efect de masă, care provoacă compresia trunchiului cerebral sau hidrocefalie obstructivă acută, se recomandă **craniectomie decompresivă suboccipitală** cu sau fără îndepărtarea țesutului cerebelos necrozat.

- La dezvoltarea hidrocefaliei, poate fi necesară instalarea unui **drenaj ventricular extern**.

B.3. Managementul Tensiunii Arteriale la Pacientul cu AVC Ischemic Acut

B.3.1. Obiectivul Protocolului

Scopul principal al acestui protocol este de a standardiza managementul tensiunii arteriale (TA) la pacienții cu AVC ischemic acut în diverse scenarii clinice, incluzând terapia de reperfuzie (tromboliză, trombectomie mecanică) și managementul conservator.

Un control riguros al TA vizează:

- **Creșterea siguranței terapiilor de reperfuzie:** Reducerea riscului de transformare hemoragică, în special a hemoragiei intracraniene (HIC) simptomatice.
- **Limitarea extinderii leziunii ischemice:** Prevenirea agravării edemului cerebral și a leziunilor secundare cauzate de valorile tensionale extreme.
- **Evitarea hipoperfuziei cerebrale:** Prevenirea scăderilor tensionale excesive sau bruște care ar putea compromite perfuzia în zona de penumbră ischemică.

B.3.2. Fundamente Științifice și Ghiduri Actuale

Acest protocol este elaborat în concordanță cu recomandările actuale ale principalelor ghiduri internaționale (AHA/ASA 2019/2023, ESO 2021) și cu dovezile din studii clinice majore (INTERACT2, ENCHANTED, INTERACT4, POINT, CHANCE, ENCHANTED2/MT, OPTIMAL- BP).

B.3.3. Managementul TA în Contextul Terapiei Trombolitice cu r- tPA

Această secțiune se aplică pacienților eligibili pentru sau care au primit tratament trombolitic intravenos cu Alteplase (r- tPA).

B.3.3.1. Limitele Tensionale Recomandate

A. Înainte de administrarea r- tPA (Criteriu de eligibilitate):

- Tensiunea arterială trebuie să fie scăzută și menținută stabil **sub 185/110 mmHg**.
- Dacă TA depășește aceste valori, se va iniția tratament antihipertensiv. Administrarea r- tPA este **contraindicată** dacă TA nu poate fi redusă sub acest prag.

B. În timpul și după administrarea r- tPA (Primele 24 de ore):

- **Limită superioară obligatorie:** TA trebuie menținută constant **sub 180/105 mmHg**.
- **Țintă tensională recomandată:** Pe baza dovezilor de siguranță, se recomandă o țintă a TA sistolice (TAs) între **140 și 160 mmHg**.
- Se vor evita scăderile bruște ale TA (>25% din valoarea inițială într- o oră) și episoadele de hipotensiune (TAs <120 mmHg).

B.3.3.2. Tratamentul Medicamentos

- **Alternativă de Primă Linie (Disponibilă în Republica Moldova):**
 - **Urapidil:**

- **Bolus:** 10- 25 mg i.v. în 1- 2 minute. Se poate repeta doza la 5- 10 minute dacă răspunsul este inadecvat (doza totală maximă în bolusuri: 50- 100 mg).
- **Perfuzie continuă:** Se inițiază cu 5- 10 mg/oră, cu ajustare în funcție de răspuns, până la o doză de maxim 30 mg/oră. Este metoda preferată pentru un control fin și susținut.
- **Pentru TA sistolică > 220 mmHg sau diastolică > 120 mmHg:**
 - **Urapidil + Enalaprilat:**
 - **Urapidil:** 25 mg IV bolus, apoi 9- 15 mg/h perfuzie
 - **Enalaprilat:** 0,625- 1,25 mg IV la 6 ore
 - **Nitroprusiat de Sodiu(*):**
 - **Doză:** 0,5- 10 µg/kg/min perfuzie IV
 - **Titrare:** creștere cu 0,5 µg/kg/min la 5 minute
 - **Monitorizare în UTI**
- **Medicamente de Primă Linie (Standard Internațional):**
 - **Labetalol*:** Bolus 10–20 mg i.v. în 1- 2 minute; Perfuzie 2- 8 mg/minut.
 - **Nicardipină*:** Perfuzie de la 5 mg/oră, cu titrare până la maxim 15 mg/oră.
- **Medicație de evitat:**
 - **Captopril sublingual:** Utilizarea sa este **eliminată** din protocol. Efectul este imprevizibil, cu risc de scădere bruscă și necontrolată a TA.

B.3.3.3. Algoritm Clinic Simplificat

- **Evaluare Inițială:** Pacient cu AVC ischemic acut, potențial candidat pentru tromboliză.
 - **Măsurare TA:** Se măsoară TA imediat.
 - **Decizie Pre- tromboliză:**
 - **Dacă TA < 185/110 mmHg:** Se continuă cu administrarea r- tPA.
 - **Dacă TA ≥ 185/110 mmHg:** Se administrează **Urapidil 10- 25 mg i.v. bolus**.
Se reevaluează TA la 5- 10 min. Se repetă la nevoie.
 - Dacă TA scade și se menține <185/110 mmHg - > Se administrează r- tPA.
 - Dacă TA persistă >185/110 mmHg - > **Tromboliza este contraindicată.**
 - **Management Post- tromboliză (Primele 24h):**
 - Se monitorizează TA conform schemei.
 - **Țintă: TAs 140- 160 mmHg** (și obligatoriu <180/105 mmHg).
 - **Dacă TA > 160 mmHg (sau >180/105 mmHg):**
 - **Opțiunea 1: Urapidil bolus i.v. (10- 25 mg).**
2. **Opțiunea 2** (preferabilă pentru control sus **Evaluare Inițială:** Pacient cu AVC ischemic acut, potențial candidat pentru tromboliză.
 3. **Măsurare TA:** Se măsoară TA imediat.

4. Decizie Pre- tromboliză:

- **Dacă TA < 185/110 mmHg:** Se continuă cu administrarea r- tPA.
- **Dacă TA ≥ 185/110 mmHg:** Se administrează **Urapidil 10- 25 mg i.v. bolus**.
Se reevaluează TA la 5- 10 min. Se repetă la nevoie.
 - Dacă TA scade și se menține <185/110 mmHg - > Se administrează r- tPA.
 - Dacă TA persistă >185/110 mmHg - > **Tromboliza este contraindicată.**

5. Management Post- tromboliză (Primele 24h):

- Se monitorizează TA conform schemei.
- **Țintă: TAs 140- 160 mmHg** (și obligatoriu <180/105 mmHg).
- **Dacă TA > 160 mmHg (sau >180/105 mmHg):**
 - Opțiunea 1: **Urapidil bolus i.v. (10- 25 mg).**
 - Opțiunea 2 (preferabilă pentru control susținut): Se inițiază **perfuzie continuă cu Urapidil** (5- 10 mg/oră), cu titrare.

6. Monitorizare Neurologică: Se urmărește scorul NIHSS și starea clinică. Orice deteriorare impune oprirea perfuziei cu r- tPA (dacă este în curs) și efectuarea unei CT cerebrale de urgență pentru a exclude o HIC.

- ținut): Se inițiază **perfuzie continuă cu Urapidil** (5- 10 mg/oră), cu titrare.

B.3.3.4. Monitorizare

- **Tensiunea Arterială:**
 - La fiecare **15 minute** în primele 2 ore de la inițierea perfuziei cu r- tPA.
 - La fiecare **30 de minute** pentru următoarele 6 ore.
 - La fiecare **60 de minute** până la 24 de ore de la tratament.
- **Status Neurologic (Scor NIHSS):**
 - La prezentare (înainte de tratament).
 - La 2 ore după inițierea tratamentului.
 - La 24 de ore după tratament.
 - **Oricând** se constată o deteriorare a stării neurologice (cefalee, greață, vărsături, agravarea deficitului motor/cognitiv).

B.3.4. Managementul TA în Contextul Trombectomiei Mecanice (MT)

Această secțiune se aplică pacienților cu ocluzie de vas mare, eligibili pentru trombectomie mecanică.

B.3.4.1. Management Pre- procedural

- **Dacă pacientul NU primește tromboliză concomitentă:** TA poate fi menținută la valori de până la < 220/120 mmHg.

- **Dacă pacientul primește și tromboliză IV (bridging therapy):** Se aplică pragul de la tromboliză, TA trebuind menținută < **185/110 mmHg**.

B.3.4.2. Management Post- procedural (Primele 24 de ore)

Ținta tensională depinde de succesul recanalizării, evaluat prin scorul TICI (Thrombolysis in Cerebral Infarction) (Anexa 5).

- **Recanalizare cu succes (TICI 2b/3):**
 - **Țintă:** Se recomandă un control mai strict al TA, cu o țintă de < **140/90 mmHg**. Studiul OPTIMAL- BP sugerează că o țintă optimă a TAs este între **140- 160 mmHg**.
 - **Rațional:** Reducerea riscului de transformare hemoragică și edem cerebral într-un teritoriu deja reperfuzat. A se evita valorile TAs < 120 mmHg, care au fost asociate cu un prognostic mai slab (studiul ENCHANTED2/MT).
- **Recanalizare parțială sau eșuată (TICI 0- 2a):**
 - **Țintă:** Se recomandă hipertensiune permisivă, cu menținerea TA < **180/105 mmHg**.
 - **Rațional:** Menținerea unei presiuni de perfuzie adecvate prin circulația colaterală pentru a salva zona de penumbră ischemică.

B.3.4.3. Tratament Medicamentos Preferat

- **Nicardipină* sau Labetalol* intravenos:** Sunt preferate datorită acțiunii rapide și controlului fin pe care îl permit.
- **Urapidil:** Reprezintă alternativa principală disponibilă local.

B.3.5. Managementul TA la Pacientul cu AVC Ischemic Minor (NIHSS < 5) sau AIT cu Risc Înalt

Această secțiune se aplică pacienților care nu sunt candidați pentru terapie de reperfuzie și sunt tratați conservator, adesea cu terapie antiplachetară duală (DAPT).

B.3.5.1. Recomandări Generale (Primele 24- 48 de ore)

- **Hipertensiune Permisivă:** Nu se recomandă reducerea de rutină a TA decât dacă valorile depășesc **220/120 mmHg** sau dacă există o comorbiditate care impune acest lucru (ex. disecție de aortă, sindrom coronarian acut, insuficiență cardiacă acută).
- **Dacă TA > 220/120 mmHg:** Se recomandă o reducere prudentă cu aproximativ 15% din valoarea inițială în primele 24 de ore.
- **Rațional:** Evitarea scăderii perfuziei în zona de penumbră. Majoritatea valorilor tensionale scad spontan în primele ore/zile.

B.3.5.2. Management după 48- 72 de ore

- Dacă pacientul este stabil neurologic, se poate iniția sau reajusta tratamentul antihipertensiv cu o țintă pe termen lung de < **140/90 mmHg** sau < **130/80 mmHg** pentru pacienții cu risc cardiovascular înalt.

- Stenoze severe ale arterelor cerebrale: Menținerea TA mai înaltă pentru a perfuza teritoriul ischemic (ex. TA sistolică 140- 160 mmHg).
- AVC în teritoriul vertebro- bazilar: Pot fi necesare valori mai înalte de TA pentru perfuzie.

B.3.6. Managementul TA în Cazul Transformării Hemoragice Simptomatice (THS)

Transformarea hemoragică simptomatică este o urgență medicală. Obiectivul principal este limitarea expansiunii hematomului.

B.3.6.1. Principii Generale

- **Confirmare:** Orice deteriorare neurologică bruscă (cefalee, greață, vărsături, scăderea nivelului de conștiență, agravarea deficitului focal) impune efectuarea unei CT cerebrale de urgență.
- **Măsuri Imediate:**
 - Oprirea imediată a perfuziei cu r- tPA (dacă este în curs).
 - Oprirea anticoagulantelor sau antiplachetarelor.
 - Corectarea oricărei coagulopatii.
- **Ținta Tensională:** Reducerea rapidă și menținerea TA sistolice < **140 mmHg**.

B.3.6.2. Management Specific în funcție de Context

A. După Tromboliză:

- Acesta este cel mai frecvent scenariu pentru THS iatrogenă.
- Managementul urmează principiile generale, cu accent pe controlul agresiv al TA și pe reversia efectului tromboliticului, dacă este indicat și disponibil (ex. crioprecipitat, acid tranexamic).

B. După Trombectomie Mecanică:

- Riscul există, deși poate fi mai mic decât după tromboliză.
- Managementul este similar, vizând o țintă a TAs < **140 mmHg** pentru a preveni expansiunea sângerării.

C. În Absența Terapiei de Reperfuze (Transformare Spontană):

- Managementul este identic cu cel al unei hemoragii intracerebrale primare.
- Se aplică recomandările ghidurilor pentru hemoragie intracerebrală, cu o țintă tensională a TAs < **140 mmHg**.

B.3.6.3. Tratament Medicamentos pentru THS

- Medicamentele de elecție sunt cele intravenoase, titrabile, cu acțiune rapidă:
Labetalol*, **Nicardipină*** sau **Urapidil**.

B.3.7. Concluzii și Recomandări

Acest protocol actualizat și extins aliniază practica instituțională la cele mai recente dovezi științifice. Acesta oferă un cadru clar pentru managementul TA în diversele scenarii ale AVC-ului ischemic acut, prioritizând siguranța pacientului și optimizarea prognosticului.

Se recomandă:

1. **Adoptarea și integrarea** acestui protocol actualizat.
2. **Instruirea periodică** a personalului medical cu privire la aplicarea riguroasă a acestor recomandări.
3. **Revizuirea periodică** a protocolului în conformitate cu noile evidențe științifice

C. Reabilitarea precoce

Reabilitarea precoce este o componentă critică a tratamentului complex al pacienților cu accident vascular cerebral ischemic, orientată spre minimizarea dizabilității, îmbunătățirea rezultatelor funcționale și a calității vieții. Procesul de reabilitare începe cât mai devreme posibil, bazându-se pe principiile medicinei bazate pe dovezi.

C.1. Principiile reabilitării precoce:

- **Mobilizarea precoce:** A începe mobilizarea pacientului în **primele 24- 48 de ore** după AVC, cu condiția atingerii stabilității medicale și a absenței contraindicațiilor (de exemplu, instabilitate pronunțată a TA, agravare semnificativă a statutului neurologic, hemoragie intracraniană). Aceasta include modificarea poziției corpului, exerciții active și pasive, verticalizare precoce și, pe cât posibil, ridicarea din pat (principiul "ridicat din pat"). Intensitatea și volumul mobilizării se determină individual, în funcție de starea pacientului și toleranța la efort.
- **Abordare multidisciplinară:** Procesul de reabilitare este realizat de o echipă coordonată de specialiști, incluzând neurolog, reabilitolog, fizioterapeut, ergoterapeut, logoped, neuropsiholog, asistente medicale și asistent social. Toți membrii echipei trebuie să lucreze împreună pentru atingerea obiectivelor comune de recuperare.
- **Plan de reabilitare individualizat și orientat spre obiective:** Pentru fiecare pacient se elaborează un plan de reabilitare personalizat, orientat spre deficitul funcțional specific, obiective semnificative pentru pacient și revenirea sa la o viață activă. Planul se revizuieste și se corectează regulat, în funcție de progresul pacientului.
- **Intensitate și structurare:** Măsurile de reabilitare trebuie să fie intensive și structurate, pentru a stimula la maximum recuperarea funcțiilor. Se recomandă cel puțin 3 ore de terapie pe zi (dacă pacientul o poate tolera), cu sesiuni frecvente și scurte pe parcursul zilei.

C.2. Metodele principale de reabilitare precoce:

- **Fizioterapie (FT):**
 - **Scop:** Recuperarea funcțiilor motorii, a forței, a rezistenței, a coordonării, a echilibrului și a controlului postural.
 - **Metode:** Exerciții pentru mobilizarea articulațiilor, antrenamente de forță, antrenamente de echilibru (în poziție șezând și în picioare), mers (inclusiv utilizarea mijloacelor ajutătoare și a sistemelor robotizate), exerciții cu rezistență. Accent pe sarcini funcționale care imită activitatea de zi cu zi.

- **Ergoterapie (ET):**
 - **Scop:** Recuperarea abilităților de autoîngrijire (igienă personală, îmbrăcare, alimentație), a abilităților instrumentale de zi cu zi (gătit, gestionarea locuinței), adaptarea mediului casnic și revenirea la activități de agrement/profesionale.
 - **Metode:** Învățarea strategiilor compensatorii, adaptarea sarcinilor și a mediului înconjurător, antrenarea motricității fine, utilizarea dispozitivelor adaptive, realitatea virtuală.
- **Logopedie (LP):**
 - **Scop:** Evaluarea și corectarea tulburărilor de deglutiție (disfagie) și de vorbire (afazie, dizartrie), precum și a tulburărilor cognitiv- comunicative.
 - **Metode:** Exerciții pentru întărirea mușchilor faringelui și a aparatului articulator, învățarea metodelor sigure de deglutiție, terapie cognitiv- lingvistică, exerciții de articulație, utilizarea mijloacelor alternative și suplimentare de comunicare.

Screening- ul obligatoriu pentru disfagie se efectuează tuturor pacienților în primele ore de la sosire.
- **Neuropsihologie:**
 - **Scop:** Evaluarea și corectarea tulburărilor cognitive (atenție, memorie, funcții executive, percepție spațială, rezolvare de probleme) și a tulburărilor emoționale (depresie post- AVC, anxietate, apatie).
 - **Metode:** Antrenamente cognitive, psihoterapie, învățarea strategiilor de compensare, lucrul asupra conștientizării deficitului.
- **Suport psihologic:** Acordarea de sprijin pacientului și familiei sale pentru adaptarea la noile condiții și depășirea dificultăților psihologice legate de AVC și reabilitare.

C.3. Externarea și planificarea reabilitării/transferului ulterior:

- **Planificare precoce:** Planificarea traseului ulterior de reabilitare începe imediat după sosirea pacientului și continuă pe parcursul întregii perioade de spitalizare, cu implicarea pacientului și a familiei sale.
- **Transfer în secții de reabilitare specializate:** Pacienții care au atins stabilitatea medicală și au potențial pentru recuperare ulterioară (de obicei, acest lucru se evaluează pe scări de statut funcțional, cum ar fi mRS, Indicele Barthel) (Anexa 4), sunt transferați în staționare sau secții de reabilitare specializate. Criteriile de transfer includ: stabilitatea semnelor vitale, absența complicațiilor acute, capacitatea de a participa activ la procesul de reabilitare.
- **Externarea la domiciliu:** Pacienții care pot fi externați la domiciliu primesc recomandări clare și detaliate pentru reabilitare și îngrijire independentă. Acestea includ:
 - Plan de reabilitare individual detaliat cu exerciții.
 - Informații despre adaptările necesare ale mediului casnic și utilizarea mijloacelor ajutoare.
 - Contacte pentru consultații ambulatorii și ședințe de reabilitare ulterioare.

- Instruirea membrilor familiei în abilitățile de îngrijire, siguranță și sprijin al pacientului.
- Instrucțiuni clare privind administrarea medicamentelor și controlul factorilor de risc, inclusiv legătura cu medicul de familie.
- **Scop:** Asigurarea continuității procesului de reabilitare și a succesiunii asistenței medicale la toate etapele de recuperare, contribuind la independența funcțională maximă și la reintegrarea pacientului în societate.

D. Profilaxia secundară a accidentului vascular cerebral

Prevenția secundară a accidentului vascular cerebral (AVC) ischemic este esențială pentru a reduce riscul de recurență, care poate ajunge la 10- 15% în primul an și până la 80% pe termen lung fără intervenții adecvate. Riscul de AVC recurent sau AIT este ridicat, dar poate fi atenuat prin prevenție secundară adecvată a AVC. Studiile de cohortă au arătat o reducere a ratelor de AVC recurent și AIT în ultimii ani, pe măsură ce strategiile de prevenție secundară a accidentului vascular cerebral s- au îmbunătățit. Abordarea este personalizată, adaptată etiologiei AVC- ului (clasificată TOAST: aterotrombotic, cardioembolic, lacunar, criptogenic) și profilului de risc al pacientului. Managementul factorilor de risc medicali și al stilului de viață trebuie inițiat în spital și continuat pe termen lung. Recomandările se bazează pe ghidul internațional American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) din anul 2021 pentru prevenirea AVC- ului la pacienții cu AVC și atac ischemic tranzitoriu (AIT), conform claselor și nivelelor de recomandari. (**Anexa 10**)

D.1. Evaluarea Diagnostică pentru Prevenirea AVC- ului Secundar

Conform ghidului AHA/ASA 2021, în plan de evaluare diagnostică pentru prevenirea unui AVC secundar, se recomandă:

- **ECG:** Efectuarea unui ECG pentru depistarea fibrilației atriale (FA) și a flutterului atrial, precum și evaluarea altor afecțiuni cardiace concomitente. (Clasa 1, Nivel B- R)
- **Evaluare etiologică:** Evaluare diagnostică pentru a obține informații despre etiologia AVC- ului recurent și pentru a planifica strategii optime de prevenire, cu teste finalizate sau în curs de desfășurare, în termen de 48 de ore de la apariția simptomelor AVC- ului. (Clasa 1, Nivel B- NR)
- **Imagistică carotidiană:** La pacienții cu infarct cerebral simptomatic cu circulație anterioară sau AIT care sunt candidați pentru revascularizare, se recomandă imagistica noninvazivă a carotidei cervicale (ultrasonografie carotidiană, angiografie CT (CTA) sau angiografie prin rezonanță magnetică (MRA)) pentru depistarea stenozelor. (Clasa 1, Nivel B- NR)
- **Imagistică cerebrală:** CT sau IRM cerebral pentru a confirma diagnosticul de boală vasculară cerebrală ischemică simptomatică. (Clasa 1, Nivel B- NR)
- **Analize de sânge:** Hemogramă completă, timp de protrombină, timp de tromboplastină parțială, glucoză, HbA1c (Hemoglobina glicozilată), creatinină și profil lipidic la post sau

fără post, pentru a obține informații despre factorii de risc și a informa obiectivele terapeutice. (Clasa 1, Nivel B- NR)

- **Ecocardiografie (AVC criptogenic):** La pacienții cu AVC criptogenic, ecocardiografia cu sau fără contrast este rezonabilă pentru a evalua posibilele surse cardiace sau căile transcadiace ale emboliei cerebrale. (Clasa 2a, Nivel B- R)
- **Monitorizare ritm cardiac (AVC criptogenic):** La pacienții cu AVC criptogenic care nu au o contraindicație pentru anticoagulare, monitorizarea ritmului pe termen lung cu telemetrie cardiacă mobilă în ambulatoriu, înregistrator implantabil sau altă abordare este rezonabilă pentru a detecta FA intermitentă. (Clasa 2a, Nivel B- R)
- **Confirmare diagnostic imagistică (AVC ischemic):** Dacă CT sau IRM nu demonstrează un infarct cerebral simptomatic, CT sau IRM cerebral în dinamică este rezonabil pentru a confirma diagnosticul. (Clasa 2a, Nivel B- NR)
- **Imagistică (AIT):** La pacienții suspecți de AIT, dacă imagistica inițială cerebrală (CT sau IRM) nu demonstrează un infarct cerebral simptomatic, IRM- ul în dinamică este rezonabil pentru a prezice riscul de AVC precoce și pentru a susține diagnosticul. (Clasa 2a, Nivel B- NR)
- **Teste suplimentare (AVC criptogenic):** Testele pentru starea de hipercoagulabilitate moștenită sau dobândită, infecții ale fluxului sanguin sau ale lichidului cefalorahidian, infecții care pot provoca vasculită a sistemului nervos central (SNC) (de exemplu, HIV și sifilis), consumul de droguri (de exemplu, cocaină și amfetamine) și markerii inflamației sistemice și testele genetice pentru boli ereditare asociate cu AVC- ul se pot efectua în mod rezonabil. (Clasa 2a, Nivel C- LD)
- **Imagistică arterială (AVC ischemic/AIT):** Imagistica neinvazivă a arterelor mari intracraniene și imagistica sistemului arterial vertebro- bazilar extracranian cu MRA sau CTA pot fi eficiente pentru a identifica boala aterosclerotică, disecția, moyamoya sau alte vasculopatii etiologic relevante. (Clasa 2a, Nivel C- LD)
- **Imagistică pre- tratament (terapie anticoagulantă):** La pacienții cu AVC ischemic și un plan de tratament care include terapia anticoagulantă, CT sau IRM cerebrală înainte de începerea tratamentului poate fi luată în considerare pentru a evalua transformarea hemoragică și dimensiunea finală a infarctului. (Clasa 2b, Nivel B- NR)
- **Ecocardiografie transesofagiană (TEE) / CT/IRM cardiac (AVC embolic):** La pacienții cu AVC embolic de origine nedeterminată, TEE, CT sau IRM cardiac ar putea fi rezonabile pentru a identifica posibile surse cardioaortice sau căi transcadiace pentru embolia cerebrală. (Clasa 2b, Nivel C- LD)
- **TCD (Doppler transcranian) (PFO):** La pacienții cu AVC ischemic sau AIT la care se are în vedere închiderea foramenului oval persistent (PFO), TCD cu detectarea embolilor ar putea fi rezonabil pentru depistarea șuntului de la dreapta la stânga. (Clasa 2b, Nivel C- LD)

D.2. Terapia Antitrombotică

2.1. Antiagregante:

- **Indicație generală:** Pentru pacienții cu AVC ischemic noncardioembolic sau AIT, terapia antiplachetară este indicată cu prioritate față de anticoagularea orală pentru a reduce riscul de AVC ischemic recurent și alte evenimente cardiovasculare, minimizând în același timp riscul de sângerare. (Clasa 1, Nivel A)
- **Opțiuni de primă linie:**
 - Acid acetilsalicilic în doză de 50- 325 mg/zi.
 - Clopidogrel 75 mg/zi (alternativă în caz de intoleranță la ASA).
 - Combinația de aspirină 25 mg și dipiridamol cu eliberare prelungită 200 mg de două ori pe zi. (Clasa 1, Nivel A)
- **Terapia Antiagregantă Dublă (DAPT):**
 - **AVC ischemic minor (NIHSS ≤ 3) noncardioembolic sau AIT cu risc crescut (scor ABCD2 ≥ 4):** DAPT (aspirină plus clopidogrel) trebuie inițiată precoce (ideal în 12- 24 ore de la debutul simptomelor și cel puțin în 7 zile de la debut) și continuată timp de 21 până la 90 de zile, urmată de SAPT, pentru a reduce riscul de AVC ischemic recurent. (Clasa 1, Nivel A)
 - **AVC minor până la moderat recent (< 24 de ore) (scor NIHSS ≤ 5) sau AIT cu risc ridicat (scor ABCD2 ≥ 6) sau stenoză simptomatică intracraniană sau extracraniană 30%:** DAPT cu ticagrelor plus aspirină timp de 30 de zile poate fi luată în considerare pentru a reduce riscul de AVC recurent la 30 de zile, dar poate crește și riscul de evenimente hemoragice grave, inclusiv ICH. (Clasa 2b, Nivel B- R)
 - **Utilizare prelungită:** Utilizarea continuă a DAPT (aspirină plus clopidogrel) timp de >90 de zile sau utilizarea triplei terapii antiplachetare este asociată cu risc excesiv de hemoragie. (Clasa 3 dăunător, Nivel A)
- **Creșterea dozei de aspirină/schimbarea medicamentului:** La pacienții care iau deja aspirină în momentul accidentului vascular cerebral ischemic necardioembolic sau al AIT, eficacitatea creșterii dozei de aspirină sau a trecerii la un alt medicament antiplachetar nu este bine stabilită. (Clasa 2b, Nivel B- NR)

2.2. Anticoagulante (pentru Fibrilație Atrială și alte surse cardioembolice):

- **Indicație generală:** Anticoagularea orală (de exemplu, apixaban, dabigatran, edoxaban, rivaroxaban sau warfarină) este recomandată pentru a reduce riscul de AVC recurent, indiferent de tiparul FA (paroxistic, persistent sau permanent). (Clasa 1, Nivel A și B- R)
- **Terapia de elecție:** Noile anticoagulante orale (NOAC) (apixaban, dabigatran, edoxaban și rivaroxaban) sunt preparatele de primă alegere, cu excepția pacienților cu proteze valvulare mecanice sau cu stenoză mitrală moderată/severă. NOAC- urile sunt preferate warfarinei datorită unui profil de siguranță mai bun (în special un risc mai mic de

hemoragie intracraniană) și a faptului că nu necesită monitorizare de rutină. (Clasa 1, Nivel B- R)

- **Warfarina:** Se utilizează la pacienții cu proteze valvulare mecanice sau cu stenoză mitrală moderată/severă (INR țintă 2.0- 3.0 sau în conformitate cu recomandările pentru tipul specific de valvă).
- **Momentul inițierii terapiei anticoagulante:** Se determină individual, ținând cont de severitatea AVC- ului, dimensiunea infarctului și riscul de transformare hemoragică. Recomandări generale ("1- 3- 6- 12 zile"):
 - AIT: Începerea anticoagulării după 1 zi.
 - AVC ischemic ușor (NIHSS <8, fără leziuni extinse la CT/IRM): Începerea după 3 zile.
 - AVC ischemic moderat (NIHSS 8- 15, fără leziuni extinse): Începerea după 6 zile.
 - AVC ischemic sever (NIHSS >16 sau infarct extins): Începerea după 12 zile (sau mai târziu, până la 22 de zile, la risc înalt de transformare).
 - Inițierea se face la 3- 14 zile post- AVC, în funcție de severitate (mai târziu în infarct extins pentru a evita hemoragia).
- **Pacienți cu FA și AVC/AIT fără stenoză mitrală moderată/severă sau valvă cardiacă mecanică, care nu pot menține un INR terapeutic cu warfarin:** Se recomandă utilizarea dabigatranului, rivaroxabanului, apixabanului sau edoxabanului. (Clasa 1, Nivel C- EO)
- **Pacienți cu AVC cu risc crescut de conversie hemoragică în contextul FA:** Este rezonabil să se amâne inițierea anticoagulării orale peste 14 zile pentru a reduce riscul de HIC. (Clasa 2a, Nivel B- NR)
- **Pacienți cu AIT în contextul unei FA nonvalvulară:** Este rezonabil să se inițieze anticoagulația imediat după evenimentul index. (Clasa 2a, Nivel C- EO)
- **Pacienți cu FA și AVC/AIT cu boală renală în stadiu terminal sau dializați:** Poate fi rezonabil să se utilizeze warfarină sau apixaban (cu doză ajustată dacă este indicat) pentru anticoagulare. (Clasa 2b, Nivel B- NR)

2.2.1. Criterii de selecție a unui NOAC (individualizat, în funcție de caracteristicile pacientului):

NOAC	Doză Standard	Ajustări (Vârstă, Renal, Greutate)	Avantaje
Dabigatran	150 mg bid	Redus la 110 mg bid dacă >80 ani sau ClCr 30- 50 mL/min	Reversibil rapid; eficient în prevenție
Rivaroxaban	20 mg/zi	15 mg/zi dacă ClCr 15- 49 mL/min	Dozare zilnică; bun pentru aderență

Apixaban	5 mg bid	2.5 mg bid dacă ≥ 2 criterii (vârstă >80 , greutate <60 kg, ClCr <25 mL/min)	Cel mai sigur profil hemoragic
Edoxaban	60 mg/zi	30 mg/zi dacă ClCr 15- 50 mL/min sau greutate <60 kg	Eficient în risc înalt; interacțiuni minime

- **Funcția renală:** Toate NOAC-urile necesită ajustarea dozei în caz de insuficiență renală. Dabigatran are cea mai mare rată de eliminare renală (~80%), fiind necesară prudență la pacienții cu funcție renală alterată. Apixaban și Rivaroxaban au o eliminare renală mai redusă, fiind adesea preferate la pacienții cu boală cronică de rinichi moderată.
- **Vârsta și greutatea:** Pacienții vârstnici (≥ 80 de ani) sau cu greutate redusă (≤ 60 kg) pot necesita doze ajustate, în special pentru apixaban și edoxaban.
- **Riscul de sângerare și comorbidități:** Apixaban a demonstrat un risc mai mic de sângerări majore, inclusiv gastrointestinale, în studii comparative, fiind o opțiune preferată pentru pacienții cu risc hemoragic crescut. Rivaroxaban se administrează o dată pe zi, ceea ce poate îmbunătăți aderența.
- **Interacțiuni medicamentoase:** Este necesară evaluarea interacțiunilor cu alte medicamente (ex: antifungice azolice, inhibitori de protează HIV).

2.2.2. Managementul Hemoragiilor sub NOAC:

În cazul unor hemoragii majore sau care pun viața în pericol, sunt disponibili agenți de reversie specifici:

- **Idarucizumab (Praxbind®):** Agent de reversie specific pentru dabigatran. Se administrează intravenos (5 g) și are un efect rapid de normalizare a parametrilor de coagulare în minute.
- **Andexanet alfa (Ondexxa®):** Agent de reversie pentru inhibitorii de factor Xa (apixaban, rivaroxaban, edoxaban). Doza depinde de tipul de NOAC și de timpul scurs de la ultima administrare.
- În absența agenților de reversie specifici, se poate considera utilizarea concentratelor de complex protrombinic (PCC) 25- 50 UI/kg.

D.3. Controlul Tensiunii Arteriale (TA)

- **Scop:** Atingerea și menținerea valorilor țintă ale TA. La toți pacienții cu HTA (Hipertensiunea arterială) după AVC sau AIT, se recomandă scăderea TA până la valorile țintă.
- **Valori țintă:** TA sistolică <130 mm Hg și TA diastolică <80 mm Hg, dacă este tolerată.
- **Inițierea terapiei:** Terapia antihipertensivă trebuie începută după faza acută a AVC-ului (de obicei, după 24- 48 de ore), când starea pacientului s-a stabilizat.
- **Alegerea preparatelor:** Diureticele (tiazidice sau tiazid-like), inhibitorii ECA, blocanții receptorilor de angiotensină II (BRA) și antagoniștii de calciu sunt preparate eficiente de primă linie.

- **Pacienți fără antecedente de HTA:** La pacienții fără antecedente de hipertensiune arterială care au suferit un AVC sau un AIT și au o TA medie de birou de $\geq 130/80$ mmHg, tratamentul medicamentos antihipertensiv poate fi benefic pentru reducerea riscului de AVC recurent, HIC și alte evenimente vasculare. (Clasa 2a, Nivel B- R)

D.4. Corectarea Dislipidemiei

- **Scop:** Terapie intensivă de scădere a lipidelor pentru a atinge nivelurile țintă de colesterol și pentru a reduce riscul de evenimente cardiovasculare majore.
- **Niveluri țintă ale LDL:**
 - **Pentru pacienții cu AVC/AIT în antecedente (risc cardiovascular foarte înalt):** Se recomandă scăderea nivelului de LDL cu peste 50% față de valoarea inițială și atingerea unui nivel țintă de LDL < 1.4 mmol/L (55 mg/dL).
 - **Imposibilitatea de a atinge ținta cu statine:** A se lua în considerare adăugarea de ezetimib sau inhibitori PCSK9.
- **Terapie:** Statinele sunt piatra de temelie a terapiei. Terapie intensivă cu statine (de exemplu, atorvastatină 40- 80 mg/zi sau rosuvastatină 20- 40 mg/zi) se recomandă tuturor pacienților cu AVC sau AIT aterosclerotic, indiferent de nivelul inițial al LDL. (Clasa 1, Nivel A)
- **Hipertrigliceridemie:**
 - La pacienții cu AVC ischemic sau AIT, cu trigliceride a jeun de 1,5- 5,6 mmol/L și LDL de 1,06- 2,59 mmol/L, sub tratament cu statină de intensitate moderată sau ridicată, cu HbA1c $< 10\%$ și fără istoric de pancreatită, FA sau insuficiență cardiacă severă, tratamentul cu icosapent etil 2 g de două ori pe zi, este rezonabil pentru reducerea riscului de AVC recurent. (Clasa 2a, Nivel B- R)
 - La pacienții cu hipertrigliceridemie severă ($\geq 5,6$ mmol/L), este rezonabil să se identifice și să se abordeze cauzele, să se reducă trigliceridele prin dietă și, dacă este necesar pentru prevenirea pancreatitei acute, terapia cu fibrati. (Clasa 2a, Nivel B- NR)

D.5. Managementul Glicemiei

- **Scop:** Atingerea și menținerea unui control glicemic optim pentru a reduce riscul de evenimente vasculare repetate, individualizat pe baza riscului de evenimente adverse, a caracteristicilor și preferințelor pacientului.
- **Nivel țintă al HbA1c:** De obicei, $< 7.0\%$, dacă nu există un risc ridicat de hipoglicemie sau alte comorbidități. Pentru majoritatea pacienților < 65 de ani și fără boli comorbide limitatoare de viață, $< 7\%$ este recomandat. (Clasa 1, Nivel A)
- **Tratament:** Diabetul trebuie să includă agenți hipoglicemianți cu beneficii cardiovasculare dovedite. (Clasa 1, Nivel B- R)
- **Îngrijire multidimensională:** Consiliere privind stilul de viață, terapie nutrițională medicală, educație, sprijin și medicație, pentru a atinge obiectivele glicemice și a îmbunătăți factorii de risc de AVC. (Clasa 1, Nivel C- EO)

- **Prediabet și AVC/AIT:** Optimizarea stilului de viață (dietă sănătoasă, activitate fizică regulată și renunțare la fumat) poate fi benefică pentru prevenirea progresiei către diabet. (Clasa 2a, Nivel B- R)
- **Depistare prediabet/diabet:** Este rezonabil să se depisteze prediabetul/diabetul folosind HbA1c. (Clasa 2a, Nivel C- EO)
- **Control intensiv al glicemiei:** Utilitatea realizării unui control intensiv al glicemiei (de ex, HbA1c $\leq 7\%$) dincolo de faza acută a evenimentului ischemic pentru prevenirea accidentului vascular cerebral recurent este necunoscută. (Clasa 2b, Nivel B- R)
- **Metformin:** La pacienții cu prediabet și AVC ischemic/AIT, cu IMC ≥ 35 kg/m² (≥ 35 kg/m² cei <60 de ani) sau femei cu istoric de diabet gestațional, metforminul poate fi benefic. (Clasa 2b, Nivel B- R)
- **Pioglitazonă:** La pacienții ≤ 6 luni după AIT sau AVC ischemic cu rezistență la insulină, HbA1c $< 7,0\%$ și fără insuficiență cardiacă sau cancer vezical, tratamentul cu pioglitazonă poate fi luat în considerare. (Clasa 2b, Nivel B- R)

D.6. Ateroscleroza Vaselor Cerebrale

6.1. Arterele mari intracraniene:

- **Terapia antitrombotică:**
 - Stenoză 50- 99%: Aspirina 325 mg/zi este recomandată de preferință warfarinei. (Clasa 1, Nivel B- R)
 - AVC/AIT recent (ultimele 30 zile), stenoză severă (70- 99%): Adăugarea clopidogrelului 75 mg/zi la aspirină timp de până la 90 de zile este rezonabilă. (Clasa 2a, Nivel B- NR)
 - AVC minor recent (24 ore) sau AIT cu risc ridicat și stenoză ipsilaterală $>30\%$: Adăugarea Ticagrelor 90 mg de două ori pe zi la aspirină timp de până la 30 de zile ar putea fi luată în considerare. (Clasa 2b, Nivel B- NR)
 - Stenoză 50- 99%: Adăugarea Cilostazol 200 mg/zi la aspirină sau Clopidogrel ar putea fi luată în considerare. (Clasa 2b, Nivel C- LD)
 - Clopidogrelul singur, combinația aspirină și Dipyridamol, Ticagrelorul singur sau Cilostazolul singur pentru prevenire nu este bine stabilită. (Clasa 2b, Nivel C- EO)
- **Managementul factorilor de risc:** Menținerea TAs sub 140 mm Hg, terapia cu statină de intensitate ridicată și activitatea fizică moderată sunt recomandate. (Clasa 1, Nivel B- NR)
- **Angioplastie și Stentare:**
 - Stenoză severă (70- 99%), simptome în progresie activă sau AIT/AVC recurent după aspirină/clopidogrel, TA < 140 mmHg și statină: utilitatea angioplastiei singure sau a stentării este necunoscută. (Clasa 2b, Nivel C- LD)
 - **Nu** trebuie efectuate ca tratament inițial pentru stenoză severă (70- 99%), chiar și la pacienții sub tratament antitrombotic. (Clasa 3 dăunător puternic, Nivel A)

- Stenoză moderată (50- 69%): Se asociază cu un exces de morbiditate și mortalitate în comparație cu tratamentul medical exclusiv. (Clasa 3 dăunător puternic, Nivel B- NR)
- **Alte proceduri:** Nu se recomandă operația de bypass extracranial- intracranial pentru stenoză sau ocluzie de 50- 99%. (Clasa 3 Nici un beneficiu, Nivel B- R)

6.2. Stenoza Carotidiană Extracraniană:

- **Endarterectomia Carotidiană (CEA):**
 - Recomandată pentru AIT/AVC ischemic fără invaliditate în ultimele 6 luni și stenoză carotidiană ipsilaterală severă (70- 99%), dacă riscul de morbiditate și mortalitate perioperatorie este <6%. (Clasa 1, Nivel A)
 - Procedurile (CEA sau CAS) trebuie efectuate de operatori cu rate de AVC și mortalitate periprocedurale <6%. (Clasa 1, Nivel A)
 - Recomandată pentru AIT/AVC ischemic recent și stenoză carotidiană ipsilaterală moderată (50- 69%), dacă riscul de morbiditate și mortalitate perioperatorie este <6%. (Clasa 1, Nivel B- R)
 - La pacienții cu vârsta de ≥ 70 ani: Este rezonabil să se aleagă CEA în locul CAS. (Clasa 2a, Nivel B- R)
 - Revascularizarea planificată în termen de o săptămână de la eveniment: Este rezonabil să se aleagă CEA în locul CAS. (Clasa 2a, Nivel B- R)
 - AIT/AVC fără dizabilități, revascularizare în 2 săptămâni de la eveniment: Este rezonabil să se efectueze procedura, mai degrabă decât să se amâne, pentru a crește probabilitatea de rezultat fără AVC. (Clasa 2a, Nivel C- LD)
- **Angioplastia și Stentarea Carotidiană (CAS):**
 - Este rezonabil să se aleagă CAS pentru stenoză simptomatică severă ($\geq 70\%$) cu condiții anatomice sau medicale care cresc riscul de intervenție chirurgicală (ex: stenoză indusă de radiații sau restenoză după CEA). (Clasa 2a, Nivel C- LD)
 - La pacienții simptomatici cu risc mediu sau scăzut de complicații asociate cu intervenția endovasculară, CAS poate fi luată în considerare ca alternativă la CEA, în special la pacienții cu comorbidități cardiovasculare. (Clasa 2b, Nivel A)
- **Terapie medicală intensivă:** Recomandată pentru stenoză a arterei carotide și AIT/AVC. (Clasa 1, Nivel A)
- **Revascularizarea arterială transcarotidiană (TCAR):** Utilitatea este incertă pentru AVC/AIT recent (ultimele 6 luni). (Clasa 2b, Nivel B- NR)
- **Stenoză <50%:** Revascularizarea cu CEA sau CAS nu este recomandată pentru reducerea riscului de AVC viitor. (Clasa 3 Nici un beneficiu, Nivel A)
- **Bypass extracranial- intracranial:** Nu se recomandă pentru AIT recent (120 de zile) sau AVC ischemic ipsilateral la stenoza aterosclerotică sau ocluzia arterei cerebrale medii sau a arterei carotide. (Clasa 3, Nici un beneficiu, Nivel A)

6.3. Stenoza Arterei Vertebrale:

- **Terapie medicală intensivă:** Recomandată pentru stenoză de arteră vertebrală extracraniană simptomatică recentă. (Clasa 1, Nivel A)
- **Stentare:** Utilitatea stentării nu este bine stabilită pentru AVC ischemic/AIT și stenoză de arteră vertebrală extracraniană cu simptome în ciuda tratamentului medical optim. (Clasa 2b, Nivel B- R)
- **Proceduri chirurgicale deschise:** Utilitatea nu este bine stabilită pentru AVC ischemic/AIT și stenoză extracraniană a arterei vertebrale cu simptome în ciuda tratamentului medical optim. (Clasa 2b, Nivel C- EO)

D.7. Managementul factorilor de risc vasculari: Stilul de Viață

7.1. Nutriție:

- **Dietă mediteraneană:** Rezonabil să se sfătuiască persoanele să urmeze o dietă de tip mediteranean (cu accent pe grăsimile mononesaturate, alimente pe bază de plante și consumul de pește, sau cu un conținut ridicat de ulei de măsline extravirgin/nuci) pentru a reduce riscul de AVC recurent. (Clasa 2a, Nivel B- R)
- **Reducerea aportului de sodiu:** La pacienții cu AVC/AIT și hipertensiune arterială care nu își restricționează aportul de sodiu, este rezonabil să se recomande reducerea aportului cu cel puțin 1 g/zi sodiu (2,5 g/zi sare). (Clasa 2a, Nivel B- R)

7.2. Activitate Fizică:

- **Activitate fizică regulată:** Angajarea în activități aerobice de intensitate cel puțin moderată (cel puțin 10 minute de 4 ori pe săptămână) sau viguroasă (cel puțin 20 de minute de două ori pe săptămână) este indicată pentru a reduce riscul de AVC recurent, IM sau deces vascular. (Clasa 1, Nivel C- LD)
- **Creșterea activității fizice:** Implicarea într- o clasă de exerciții fizice care include consiliere pentru schimbarea comportamentului poate fi benefică. (Clasa 2a, Nivel B- R)
- **Deficite post- AVC:** Supravegherea unui program de exerciții fizice de către un profesionist din domeniul sănătății (ex: fizioterapeut) pe lângă reabilitarea de rutină, poate fi benefică. (Clasa 2a, Nivel C- EO)
- **Sedentarism:** Recomandarea întreruperii sedentarismului cu intervale de până la 3 minute de mișcare în picioare sau exerciții fizice ușoare la fiecare 30 de minute. (Clasa 2b, Nivel B- NR)

7.3. Renunțarea la Fumat:

- **Consiliere și terapie medicamentoasă:** Recomandată pentru toți pacienții care fumează tutun, pentru a ajuta la renunțarea completă. (Clasa 1, Nivel A)
- **Reducerea fumatului (dacă renunțarea totală nu este posibilă):** Recomandată pentru a reduce riscul de AVC recurent. (Clasa 1, Nivel B- NR)
- **Evitarea fumatului pasiv:** Recomandată pentru a reduce riscul de AVC recurent. (Clasa 1, Nivel B- NR)

7.4. Consumul de Alcool:

- **Limitare/Reducere:** Pacienții cu AVC ischemic/AIT care consumă >2 băuturi alcoolice/zi (bărbați) sau >1 băutură alcoolică/zi (femei) trebuie sfătuiți să elimine sau să reducă consumul. (Clasa 1, Nivel B- NR)

7.5. Consumul de Substanțe:

- **Stimulente (amfetamine, cocaină, khat):** Pacienții cu AVC/AIT care consumă stimulente trebuie informați că acest comportament reprezintă un risc pentru sănătate și sfătuiți să înceteze. (Clasa 1, Nivel C- EO)
- **Tulburare legată de consumul de substanțe:** Se recomandă servicii specializate pentru gestionarea dependenței. (Clasa 1, Nivel C- EO)

7.6. Obezitate și Managementul Greutății:

- Pacienților cu exces de greutate sau obezitate li se recomandă scăderea greutății și menținerea acesteia.

7.7. Alimentație Sănătoasă:

Se recomandă o dietă mediteraneană sau alte modele de alimentație sănătoasă cu un conținut ridicat de legume, fructe, produse din cereale integrale, nuci, pește și un conținut scăzut de grăsimi saturate, grăsimi trans și sodiu. Consumul recomandat de sodiu este <2.3 g/zi.

E. Resurse umane și materiale

Prezența resurselor umane și material- tehnice adecvate reprezintă fundamentul pentru acordarea asistenței medicale de înaltă calitate și moderne pacienților cu accident vascular cerebral ischemic. IMSP Institutul de Medicină Urgentă, în calitate de centru specializat de stroke de nivelul III, dispune de următoarele resurse, corespunzătoare cerințelor Protocolului Clinic Național (PCN- 13) și standardelor internaționale.

E.1. Unitate Primiri urgențe (UPU):

- **Personal:**
 - Medici neurologi și urgențiști de gardă în regim de 24/7.
 - Cardiolog, instruit în protocoalele de management al pacienților cu accident vascular cerebral.
 - Personal medical mediu de înaltă calificare, instruit în algoritmi "orei de aur" și "terapii- punte" în caz de AVC.
 - Acces la consultații rapide din partea neurochirurgului, infecționistului, nefrologului, endocrinologului, hematologului, urologului, chirurgului vascular.
- **Echipament:**
 - Tomograf computerizat (CT) și angio- CT cu posibilitatea de efectuare a perfuziei CT, amplasate în imediata apropiere a departamentului de primiri urgențe, cu acces 24/7.
 - Tomograf prin rezonanță magnetică (IRM) cu o intensitate minimă a câmpului de 1.5 Tesla, echipat cu regimuri DWI/PWI (imagini ponderate în difuzie/perfuzie), disponibil pentru investigații de urgență.
 - Aparat pentru electrocardiografie (ECG).

- Aparat de radiografie portabil.
- Monitoare multifuncționale ale semnelor vitale (TA, FCC, SpO2, FR, temperatura), precum și monitoare portabile pentru transportul pacienților.
- Glucometre portabile.
- Sisteme de administrare a oxigenului medical și de aspirație prin vacuum.
- Laborator pentru investigații de urgență hemoleucogramă, coagulogramă (INR, TTPA), glucoză, creatinină, electroliți) cu rezultate în decurs de 20 de minute.
- Sistem pentru evaluarea rapidă a coagulogramei: ex. Dispozitiv de testare (coagulometru), INR Point- of- care (POC).
- **Materiale și medicamente:**
 - Set complet pentru asigurarea resuscitării cardio- pulmonare de bază și avansate (protocolul ABC).
 - Mijloace pentru asigurarea accesului vascular (catetere periferice și centrale), pompe de infuzie automate.
 - Medicamente pentru controlul TA, glicemiei, temperaturii, remedii antiedematoase (manitol, soluție salină hipertonică de NaCl).
 - Seturi pentru transportul pacienților critici.

E.2. Laboratorul de Medicină Intervențională (LMI):

- **Personal:**
 - Minimum doi medici intervenționiști, specializați în intervenții endovasculare în caz de AVC, cu disponibilitate 24/7.
 - Asistente medicale și tehnicieni- radiologi intervenționiști specializați, instruiți în procedurile neurointervenționale.
 - Medic anesteziolog/reanimatolog, specializat în neuroanestezie, cu disponibilitate 24/7.
- **Echipament:**
 - Complex angiografic biplanar cu neuro- DSA, dotat cu software pentru vizualizarea perfuziei și reconstrucție 3D.
 - Injectoare automate pentru substanța de contrast.
 - Set complet de consumabile pentru TM, incluzând stent- retrieveere de diferite modele, catetere de aspirație, microcatetere, microghiduri, catetere cu balon, dispozitive pentru închiderea orificiului de puncție.
 - Sisteme de protecție radiologică pentru personal și pacienți.
- **Medicamente:**
 - Preparate pentru sedare/anestezie, anticoagulante (heparină), preparate vasoactive (nimodipină), trombolitice (alteplază/tenecteplază pentru administrare intra- arterială, dacă este cazul).
 - Toate preparatele necesare pentru tratamentul posibilelor complicații (angioedem, hemoragie, convulsii).

E.3. Secția de Terapie Intensivă Stroke (STI STROKE):

- **Personal:**

- Medici neurologi specializați în AVC (stroke neurologists), cu experiență în managementul pacienților cu AVC acut și complicațiile acestuia.
- Asistente medicale specializate, instruite în îngrijirea pacienților cu AVC, monitorizare și reabilitare precoce.
- Acces timpuriu la echipa multidisciplinară de reabilitare (fizioterapeut, ergoterapeut, logoped).

- **Echipament:**

- Paturi, echipate pentru mobilizare precoce și poziționare.
- Sistem centralizat de monitorizare a semnelor vitale cu posibilitatea de înregistrare a tendințelor.
- Aparare de ventilație artificială a plămânilor (VAP) cu regimuri de neuroprotecție.
- Pompe de infuzie și seringi dozatoare pentru administrarea precisă a preparatelor.
- Echipament pentru monitorizarea presiunii intracraniene (PIC), la necesitate.
- Aparare de ultrasunete pentru diagnosticul complicațiilor (USG vasculară, EcoCG).
- Echipament portabil pentru monitorizare EEG.

- **Materiale și medicamente:**

- Toate preparatele necesare pentru neuroprotecție, terapie simptomatică și controlul complicațiilor.
- Mijloace pentru îngrijirea pielii, profilaxia escarelor, trombozei venoase profunde și pneumoniei de aspirație.
- Sistem computerizat pentru gestionarea fișei medicale electronice, stocarea datelor de imagistică și transmiterea acestora între secții.

E.4. Secția de Neurologie (Neurologie BCV / Neurologie):

- **Personal:**

- Medici neurologi, specializați în boli cerebrovasculare.
- Echipă de reabilitare multidisciplinară, incluzând:
 - Fizioterapeuți (pentru recuperarea funcțiilor motorii).
 - Ergoterapeuți (pentru recuperarea abilităților vieții cotidiene).
 - Logopezi (pentru corectarea vorbirii și deglutiției).
 - Neuropsihologi (pentru lucrul cu tulburările cognitive).
 - Asistenți sociali (pentru ajutor în adaptarea socială și rezolvarea problemelor cotidiene).
 - Personal medical mediu, instruit în metodele de reabilitare și îngrijirea pacienților cu AVC.
- Acces la consultațiile internistului (cardiolog, endocrinolog), oftalmologului, neurofiziologului.

- **Echipament:**
 - Echipament pentru fizioterapie, ergoterapie, inclusiv simulatoare, bare paralele, mijloace de verticalizare.
 - Cabinet de diagnostic funcțional (EEG, ECG, USG/Doppler vascular).
 - Echipament pentru investigații neurofiziologice (ENMG, potențiale evocate).
 - Mijloace pentru asigurarea nutriției (de exemplu, pompe de infuzie pentru alimentație enterală).
- **Medicamente:**
 - Spectru complet de preparate pentru profilaxia secundară a AVC-ului (antiagregante, anticoagulante, hipolipemiente, antihipertensive, hipoglicemiente).
 - Preparate pentru terapie simptomatică (antiepileptice, antiemetice, sedative, analgezice, miorelaxante, remedii neurotrofice, antidepressive).
 - Preparate antibacteriene, oxigen.
 - Medicamente pentru tratamentul afecțiunilor concomitente.

F. Indicatori de monitorizare a implementării protocolului

Sistemul de monitorizare a implementării protocolului trebuie să acopere etapele cheie ale managementului pacienților cu accident vascular cerebral ischemic acut și să fie orientat spre creșterea calității, eficienței și respectării recomandărilor clinice.

F.1. Indicatori la etapa de profilaxie:

- **1.1. Dispensarizare și depistarea precoce a factorilor de risc:**
 - Procentul de pacienți după AVC ischemic sau AIT, la care s-a efectuat o evaluare complexă și s-au documentat toți factorii de risc modificabili (hipertensiune, dislipidemie, diabet zaharat, FA, fumat, obezitate, lipsa activității fizice).
 - Procentul de pacienți cu hipertensiune arterială după AVC ischemic/AIT, care au atins valorile țintă ale TA <130/80 mm Hg (dacă este tolerat).
 - Procentul de pacienți cu diabet zaharat după AVC ischemic/AIT, care mențin un nivel al HbA1c <7.0% (sau un nivel țintă determinat individual, dacă <7.0% este asociat cu un risc ridicat de hipoglicemie) în ultimele 12 luni.
 - Procentul de pacienți cu dislipidemie după AVC ischemic/AIT, care au atins un nivel țintă al LDL <1.4 mmol/L (55 mg/dL) sau o reducere de $\geq 50\%$ față de nivelul inițial, la utilizarea dozei maxime tolerate de statine (și/sau a altor preparate hipolipemiente).
 - Procentul de pacienți cu fibrilație atrială (FA) după AVC ischemic/AIT, care primesc terapie anticoagulantă adecvată (NOAC sau warfarină cu INR țintă 2.0–3.0 în prezența indicațiilor) în conformitate cu recomandările actuale.
- **1.2. Indicatori comportamentali și educaționali:**
 - Procentul de pacienți cu factori de risc, familiarizați cu programele de profilaxie (curs, diete, activitate fizică).

- Procentul de pacienți care au primit instrucțiuni privind recunoașterea simptomelor de AVC cu utilizarea algoritmului FAST (Face, Arm, Speech, Time) și necesitatea apelării imediate a serviciului de urgență.

F.2. Indicatori de diagnostic și tratament în faza acută:

• 2.1. Indicatori temporali:

- Ponderea pacienților cu suspiciune de AVC ischemic acut, la care vizualizarea cerebrală (CT/IRM) a fost finalizată în decurs de 25 de minute de la internare ("door- to- imaging completion time").
- Ponderea pacienților care au început tromboliza în cadrul ferestrei de 0–4.5 ore (DNT <45 min).
- Ponderea pacienților care au început tromboliza/trombectomia în ferestrele extinse (6–24 de ore) în prezența penumbrei) cu o situație la CT/IRM corespunzătoare criteriilor DEFUSE 3 sau DAWN.
- Ponderea pacienților cu LVO, la care timpul de la spitalizare la infuzie (DNT) este <60 de minute (recomandare AHA/ASA 2023).
 - Ponderea pacienților cu ocluzie a unui vas mare (LVO), la care tromboliza sistemică (terapie- punte) a fost începută în decurs de 45 de minute de la internare (DNT <45 min).
 - Ponderea pacienților cu ocluzie a unui vas mare (LVO), la care puncția vasculară pentru trombectomie mecanică a fost efectuată în decurs de 60 de minute de la internare (DPT <60 min).

• 2.2. Calitatea managementului:

- Procentul de pacienți care au primit angiografie- CT în cadrul a 60 de minute de la internare.
- Procentul de pacienților cu ocluzie a vaselor mari (LVO), care corespund criteriilor și au primit terapie- punte (tromboliză intravenoasă cu trombectomie mecanică ulterioară), conform recomandărilor AHA/ASA și ESO.
- Procentul de pacienți care au primit tromboliză sistemică (r- tPA/tenecteplase), la care au fost respectate toate criteriile de includere și au lipsit contraindicațiile absolute conform protocolului curent.

F.3. Indicatori de reabilitare și profilaxie secundară:

• 3.1. Activitatea de reabilitare:

- Procentul de pacienți la care s- a efectuat evaluarea pregătirii pentru mobilizare de către echipa multidisciplinară în decurs de 24 de ore de la spitalizare.
- Procentul de pacienți incluși în programul de reabilitare multidisciplinară (incluzând fizioterapie, ergoterapie, logopedie și neuropsihologie) pe parcursul spitalizării.
- Nivelul de intensitate a reabilitării (2- 3 ore pe zi, ≥5 zile pe săptămână).

• 3.2. Profilaxia secundară:

- Procentul de pacienți care au primit antiagregant/anticoagulant în cadrul a 72 de ore.
- Procentul de pacienți care au fost supuși screeningului pentru disfagie (cu utilizarea unui instrument validat, de exemplu, testul de deglutiție a apei) înainte de prima masă, lichid sau medicament administrat oral.
- Procentul de pacienți cu fibrilație atrială (FA) sau alte surse cardioembolice, la care s-a inițiat terapie anticoagulantă în conformitate cu termenele recomandate (1, 3, 6 sau 12 zile după AVC, în funcție de severitatea acestuia și de riscul de transformare hemoragică).

F.4. Indicatori ai rezultatelor clinice:

- **4.1. Mortalitate:**

- Letalitatea asociată cu AVC- ul la 30 de zile (în comparație cu mediile regionale/naționale).
- Letalitatea asociată cu AVC- ul la 1 an (pentru evaluarea rezultatelor pe termen lung).

- **4.2. Rezultate funcționale:**

- Ponderea pacienților care au atins independența funcțională (mRS 0- 2) la 90 de zile după AVC.
- Procentul de pacienți cu ameliorare a scorului NIHSS cu 2–4 puncte la 24 de ore (pentru evaluarea eficacității tratamentului).
- Procentul de pacienți externați la domiciliu în intervalul de 10–14 zile (în stare stabilă).

F.5. Indicatori de eficiență a activității instituției:

- **Funcționalitatea echipei medicale:**

- Procentul de pacienți cu suspiciune de AVC, la care evaluarea de către echipa de stroke (Stroke Team) a început în decurs de 15 minute de la internare (activarea Stroke Team).
- Frecvența erorilor de diagnostic/tratament, identificate prin audit intern.

- **Suport tehnologic:**

- Procentul de cazuri cu utilizarea IRM- PWI, inclusiv cazurile în ferestrele temporale extinse.
- Procentul de pacienți care au primit trombectomie în cadrul a 60 de minute de la internare (DPT <60 min, ESO 2023).

F.6. Anexe și instrumente:

- Toți indicatorii și protocoalele menționate se implementează cu utilizarea următoarelor standarde:
 - Scara FAST pentru diagnosticul primar.
 - NIHSS pentru evaluarea severității AVC- ului.
 - ASPECTS pentru excluderea infarctului extins.
 - TICI ca criteriu principal al eficacității trombectomiei.
 - Algoritmii Dawn/Defuse 3 pentru managementul în ferestrele extinse (6–24 de ore).
 - mRS pentru evaluarea rezultatelor funcționale.
- Utilizarea unui sistem digital pentru analiză (de exemplu, RAPID etc.).

CARE SUNT SIMPTOMELE



ACCIDENTULUI VASCULAR CEREBRAL

Accidentul Vascular Cerebral – este dereglarea acuta a circulatiei cerebrale. Exista un test simplu si efektiv care permite recunoasterea rapida a simptomelor AVC.

Testul FAST

Fiecare litera indica ce trebuie de facut

F FATA

Rugati pacientul sa arate dintii sau sa zimbeasca.

La pacientul cu AVC expresia **FETEI** va fi asimetrica. Ca rezultat, coltul gurii pe partea afectata va fi coborit.

A ALUNECAREA MIINEI

Rugati pacientul sa ridice miinile in sus sau sa intinda ambele miini inainte. La un pacient cu AVC o miina va **ALUNECA** in jos in comparatie cu alta.

S SPUNETI numele Dvs.

Rugati pacientul sa **SPUNA** numele, virsta, adresa. Pacientul cu AVC va avea o vorbire neinteligibila, va repeta unele si aceleasi cuvinte, sau nu va putea vorbi deloc.

T TIMPUL de apelat **112**

Daca ati determinat cel putin unul din aceste simptome este **TIMPUL** de apelat **112** si de transportat pacientul la Institutul de Medicina Urgenta.

Alte simptome ale AVC pot fi:

- Cefalee puternica nemaiintalnita, aparuta pe fondul activitatii fizice sau in repaus.
- Dereglari de constienta.
- Pierdere a capacitatii de a intelege vorbirea adresata sau capacitatii de a vorbi.
- Vertijul puternic, dereglarea acuta de echilibru sau de coordonare.

NU ASTEPTATI!

Daca persoana are unul din simptomele enumerate

APELATI DE URGENTA 112

112



RECUNOASTEREA RAPIDA SI PROMTA A SIMPTOMELOR AVC, APELAREA LA TIMP A SERVICIULUI 112, TRANSPORTAREA PRIORITARA A PACIENTULUI INTR-UN CENTRU MEDICAL CU POSIBILITATEA EFECTUARII TROMBOLIZEI SISTEMICE INTRAVENOASE VOR CONTRIBUI LA SALVAREA VIETII PACIENTULUI SI LA O RECUPERARE MAXIMALA A FUNCTIILOR PIERDUTE.

ANEXA 2: Scala NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)

Nume, Prenume:			NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)																	
Data nașterii:			Internare	Tromboliza, min.				Ziua												Externare
Data/ora internării:				15	30	45	60	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1a) Conștiința	clară, vigilent	0																		
	somnolent	1																		
	soporos	2																		
	comatos, sinergii de flexie, lipsa răspunsului motor	3																		
1b) Orientarea	Numește corect din prima încercare luna actuală și vârsta sa	0																		
	doar 1 corect, sau pacient intubat, are dizartrie severă sau întâmpină bariera lingvistică	1																		
	niciunu corect, prezintă afazie sau este comatos	2																		
1c) Îndeplinirea comenzilor (închiderea/ deschiderea ochilor)	îndeplinește ambele comenzi	0																		
	îndeplinește o singură comandă	1																		
	nu îndeplinește nicio comandă sau este comatos	2																		
2) Privirea	normal	0																		
	pareza periferică izolată sau devierea ușoară a privirii	1																		
	devierea fixată a privirii	2																		
3) Câmpurile de vedere	normal	0																		
	Anopsie de cadran	1																		
	Hemianopsie completă	2																		
	cecitate	3																		

	căderea	3																		
	lisa mișcărilor sau comatos	4																		
6b) Menținerea piciorului drept	10 sec. menține normal sau amputație sau redoarea articulară	0																		
	aterizarea lentă și incompletă	1																		
	aterizarea rapidă și completă	2																		
	căderea	3																		
	lisa mișcărilor sau comatos	4																		
7) Ataxia	lipsa ataxiei, pacientul nu înțelege exercițiu, plegie sau comatos	0																		
	un membru este atactic	1																		
	2 sau mai multe membre sunt atactice	2																		
8) Sensibilitatea	normal	0																		
	Hipestezie	1																		
	anestezie sau comatös	2																		
9) Vorbirea	normal	0																		
	difficultatea găsirii cuvintelor sau afazie ușoară	1																		
	convorbirea evident dereglată	2																		
	afazia globală, pacient surdomut sau comatos	3																		
10) Dizartrie	lipsa dizartriei sau pacient intubat/ ventilarea mecanică	0																		
	dizartrie, se înțelege bine	1																		
	dizartrie, nu se înțelege vorbirea; pacient nu răspunde sau este comatos	2																		
11) Neglect	lipsa	0																		
	ignorarea unui tip de excitant	1																		
	ignorarea mai mult de 2 tipuri de excitanți sau comatos	2																		

ANEXA 3: Scala Rankin modificată (mRS – modified Rankin Scale)

SCOR	DESCRIERE
0	Fără simptome
1	Fără dizabilitate semnificativă în ciuda unor simptome Simptomele nu interferă cu activitatea zilnică, obișnuită a pacientului
2	Dizabilitate ușoară Incapabil să efectueze toate activitățile anterioare, dar poate să se îngrijească singur, fără ajutor
3	Dizabilitate moderată Simptomele restrâng în mod semnificativ activitățile obișnuite ale pacientului și îl împiedică să aibă o viață complet independentă (însă poate să meargă fără ajutor)
4	Dizabilitate moderat – severă Incapabil să aibă o viață independentă (nu poate să meargă fără ajutor, nu poate să se ocupe singur de necesitățile personale), dar nu necesită îngrijire permanentă
5	Dizabilitate severă Imobilizat la pat, incontinent, necesitând îngrijire permanentă zi și noapte
6	Decedat

ANEXA 4: Indexul activităților cotidiene Barthel

Instrucțiuni: Alegeți valoarea numerică adiacentă afirmației care corespunde cel mai bine nivelului curent de abilitate a pacientului, pentru fiecare dintre următoarele 10 categorii. Înregistrați capacitatea funcțională obiectivată, fără elemente speculative. Informația poate fi obținută prin dialog cu pacientul (la nevoie și telefonic), de la o terță persoană care este familiarizată cu abilitățile pacientului (spre exemplu o rudă), sau observațional. Parcurgeți secțiunea Ghiduri atașată documentului pentru informații detaliate despre metoda de punctare și interpretare.

Indexul Barthel

Tranzit intestinal

0 = incontinență (sau necesită clisme)

1 = accident ocazional (un eveniment / săptămână)

2 = continent

Scorul pacientului_____

Vezica urinară

0 = incontinență, sau cateterizat cu inabilitate de manipulare

1 = accident ocazional (max. unul per 24 ore)

2 = continent (pentru mai mult de 7 zile)

Scorul pacientului_____

Îngrijire personală

0 = necesită ajutor pentru îngrijirea personală

1 = autonomă pentru față/păr/dinți/bărbierit (se pun la dispoziție instrumente)

Scorul pacientului_____

Utilizarea toaletei

0 = dependent

1 = necesită ajutor, dar poate face câte ceva singur

2 = independent (așezare și ridicare, îmbrăcare, ștergere)

Scorul pacientului_____

Alimentare

0 = incapabil

1 = necesită ajutor la tăiat, întins unt, etc.

2 = independent (alimente la îndemână pentru testare)

Scorul pacientului_____

Transfer

0 = incapabil - fără echilibru în poziția șezut

1 = ajutor semnificativ (una sau două persoane, suport fizic), poate menține poziția șezut

2 = ajutor minim (încurajare verbală sau suport fizic)

3 = independent

Scorul pacientului_____

Mobilitate

0 = imobil

1 = independent în scaunul cu roțile, inclusiv la colțuri, etc.

2 = pășește cu ajutorul unei persoane (încurajare verbală sau suport fizic)

3 = independent (se permite folosirea oricărui sprijin, ex. baston)

Scorul pacientului_____

Îmbrăcare

0 = dependent

1 = necesită ajutor, dar poate pe jumătate singur

2 = independent (inclusiv nasturi, fermoar, șireturi, etc.)

Scorul pacientului_____

Deplasare pe scări

0 = incapabil

1 = necesită ajutor (verbal, sprijin fizic, nu își cară bastonul singur)

2 = independent la urcare și coborâre

Scorul pacientului_____

Îmbăiere

0 = dependent

1 = independent (sau în duș)

Scorul pacientului_____

Scor total_____

Metoda de punctare:

Sumați punctajul pacientului pentru fiecare categorie.

Valoarea finală a scorului se găsește în intervalul 0 - 20, cu valori mici ale scorului indicând o mai mare incapacitate. Când indexul este utilizat pentru a măsura ameliorarea în urma terapiei de recuperare, o creștere a scorului final cu mai mult de două puncte reflectă o probabilă modificare veritabilă, și modificarea scorului unei singure categorii de la complet dependent la independent este, de asemenea, probabil semnificativă.

Ghiduri pentru Indexul activităților cotidiene Barthel

General

- Indexul trebuie folosit pentru a evalua ce face pacientul, NU pentru a evalua ce ar putea face pacientul.
- Obiectivul principal este stabilirea nivelului de independență față de orice ajutor, fizic sau verbal, oricât de mic și indiferent de motivele pentru care este oferit.
- Un pacient care necesită supraveghere nu poate fi numit independent.
- Performanțele pacientului ar trebui stabilite utilizându-se cele mai bune dovezi disponibile.
- Întrebările adresate pacientului, rudelor, asistentelor care îl îngrijesc vor alcătui sursele uzuale de informații, dar observația directă și discernământul sunt de asemenea importante. Totuși, testarea directă nu este necesară.
- De obicei performanța pe o perioadă de 24 - 48 ore înainte de evaluare este importantă, dar ocazional evaluarea pe perioade mai lungi de timp se dovedește relevantă.
- Pacienții în stare de inconștiență trebuie să primească scor 0 la toate categoriile, chiar dacă nu sunt încă incontinenți.
- Pentru încadrare în categoriile de mijloc se presupune că pacientul execută peste 50% din efortul total.
- Se permite utilizarea de obiecte ajutoare pentru a obține statutul de independent.
- Tranzit intestinal (săptămâna precedentă).
- Dacă necesită asistență medicală pentru clismă atunci "incontinent".
- "ocazional" = o dată pe săptămână.

- Vezica urinară (săptămâna precedentă).
- "ocasional" = mai rar decât o dată pe zi.
- Un pacient cateterizat care manipulează cateterul autonom este evaluat drept "continent".
- Îngrijire personală (24 - 48 ore anterior examinării).
- Se referă la igiena personală, spălarea pe dinți, amplasarea de proteze dentare, îngrijirea părului, bărbierit, spălarea feței. Instrumentele pot fi oferite pacientului.
- Utilizarea toaletei.
- Trebuie să poată ajunge la toaletă/toaletă mobilă, să se dezbrace suficient, să se șteargă, să se îmbrace și să plece.
- "Cu ajutor" = se poate șterge și poate executa și altele de mai sus.
- Alimentare.
- Capabil să mănânce orice alimente normale (nu doar hrană moale). Alimentele vor fi gătite și servite de altcineva, dar nu tăiate.
- "Ajutor" = alimente tăiate de altcineva, pacientul se autoalimentează.
- Transfer.
- Din pat pe scaun și înapoi.
- "dependent" = FĂRĂ echilibru în poziția șezut (incapabil de a menține poziția șezut); două persoane pentru ridicare.
- "ajutor semnificativ" = o persoană puternică/abilă, sau două persoane normale. Se poate ridica în ortostatism.
- "ajutor minim" = o persoană cu ușurință, SAU necesită orice grad de supraveghere pentru siguranță.
- Mobilitate.
- Se referă la mobilitatea prin casă sau pe secție, în incinte. Poate folosi obiecte de sprijin. Dacă folosește scaun cu roțile trebuie să parcurgă colțuri și uși fără asistență.
- "Ajutor" = de către o persoană neantrenată, inclusiv supraveghere / sprijin moral.
- Îmbrăcare.
- Trebuie să fie în stare să aleagă și să îmbrace haine, care pot fi adaptate.
- "Jumătate" = ajutor cu nasturi, fermoar, etc. (verifică!), dar poate îmbrăca anumite elemente vestimentare singur.
- Deplasare pe scări.
- Trebuie să-și poată căra pe scări obiectul ajutător pentru deplasare pentru a fi considerat independent.
- Îmbăiere.
- De obicei, cea mai dificilă activitate.
- Trebuie să intre și să iasă nesupravegheat, și să se spele.
- Independent în duș = "independent" când este nesupravegheat/neajutat. (Collin et al. 1988).

ANEXA 5: Scala TICI pentru evaluarea revascularizării și reperfuziei cerebrale post tromboliză (Thrombolysis in Cerebral Infarction – TICI- Perfusion Categories)

Grad 0:	Lipsa perfuziei. Nu se constată flux anterograd dincolo de locul ocluziei arteriale.
Grad 1:	Prezența fluxului dincolo de locul ocluziei arteriale cu perfuzie minima. Substanța de contrast trece de locul ocluziei, dar nu opacifiază întreg arborele arterial distal pe toată durata secvenței angiografice.
Grad 2:	Perfuzie parțială. Substanța de contrast trece de locul ocluziei arteriale și opacifiază arborele arterial distal de locul ocluziei. Totuși, rata penetrării substanței de contrast în vasele localizate distal de ocluzia arterială și/sau rata de clearance a substanței de contrast din arborele arterial distal este mai redusă față de rata de pătrundere și/sau față de rata de clearance din arii cerebrale similare care nu sunt perfuzate de artera obstruată (ex: artera cerebrală corespunzătoare contralaterală sau arborele arterial proximal de locul ocluziei arteriale)
Grad 2a:	Se vizualizează o umplere parțială a teritoriului vascular (<2/3)
Grad 2b:	Se vizualizează umplerea completă a teritoriului vascular, dar această umplere se produce mai lent în comparație cu rata de umplere normală
Grad 3:	Perfuzie completă. Fluxul anterograd în arborele arterial distal de locul ocluziei apare la fel de prompt ca fluxul existent proximal de ocluzia arterială și rata de clearance a materialului de contrast din arborele arterial implicat este la fel de rapidă ca rata de clearance dintr- un teritoriu arterial neafectat ce provine din aceeași artera sau din teritoriul arterial deservit de artera cerebrală corespunzătoare contralaterală.

ANEXA 6: Formular de Consimțământ Informat pentru tratamentul trombolitic i.v. și efectuarea investigației angiografice în scop diagnostic și/sau terapeutic în Accidentul Vascular Cerebral acut ischemic

Stimată doamnă / Stimate domnule,

Dumneavoastră sau o rudă apropiată ați / a suferit cu cel mult 4,5 ore în urmă un accident vascular cerebral ischemic, având drept consecințe paralizia unei părți a corpului, afectarea vorbirii, a echilibrului sau vederii.

Cunoscând gravitatea bolii de care suferiți, declarați că sunteți conștient de riscurile pe care le presupun explorările invazive - investigații imagistice și procedeele de tratament prin tromboliza i.v. cu r- tPA și/sau tratament endovascular (**trombectomia mecanică** prin intermediul unui dispozitiv de extracție a trombului).

Tromboliza sistemică presupune dizolvarea trombului ce împiedică circulația sângelui prin administrare i.v. de r- tPA (Alteplasm) în primele 4,5 ore de la debut la pacienții bine selectați.

Cu toate acestea, administrarea r- tPA nu garantează că pacientul va reveni sigur la starea anterioară accidentului vascular cerebral. Riscurile administrării r- tPA i.v se referă la posibilitatea ca să apară sângerări secundare la nivelul creierului sau cu alte localizări.

În cazul în care nu va exista o ameliorare clinică semnificativă la sfârșitul administrării acestui medicament sau dacă pacientul a venit după 4,5 ore de la debutul semnelor clinice există posibilitatea de revascularizare prin intermediul tratamentului endovascular.

Obiectivul de bază al tratamentului endovascular este obținerea unei rate mai mari de recanalizare a vasului sangvin. Însă intervenția endovasculară prin faptul că este o procedură tehnică complexă posedă riscuri de apariție a complicațiilor în timpul procedurii sau recanalizare inefficientă.

Declarația pacientului/ membrilor familiei/ aparținătorilor

Dul/Dna.....

Natura și scopul intervenției, metodele alternative de diagnostic și tratament, cât și riscurile implicate mi- au fost explicate. Sunt conștient/conștientă de amploarea explorărilor invazive (arteriografie, trombextracție), de riscurile și complicațiile intraoperatorii posibile. De asemenea, am fost informat/informată despre riscul general al procedurii terapeutice.

Știind că sunt tratat într- un spital universitar **sunt de acord/nu sunt de acord** ca datele clinice să fie utilizate în scopuri științific.

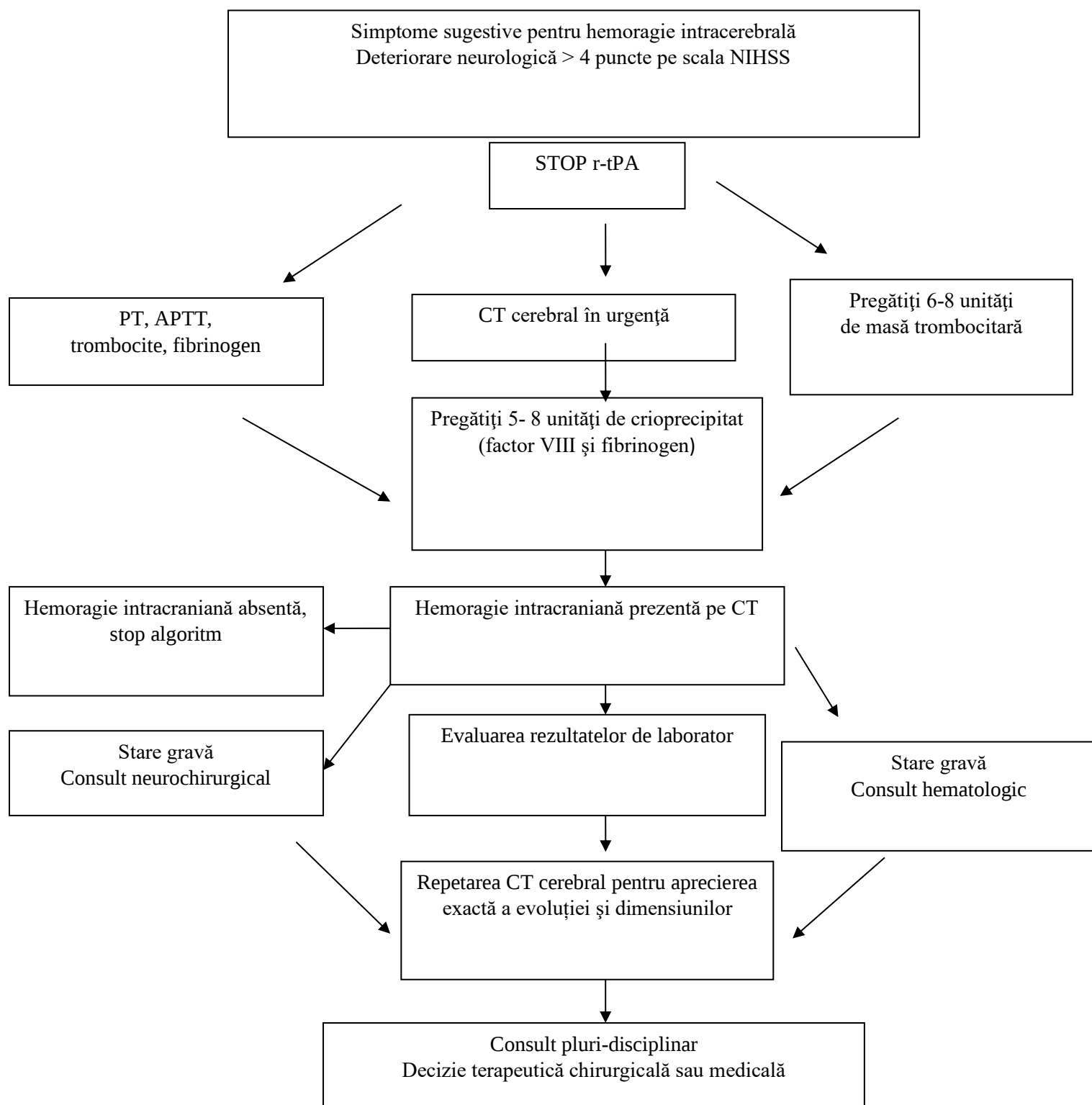
Semnătura pacientului/membru familie/aparținător.....Data

Declarația medicului

Dr..... am informat pacientul și/sau familia acestuia cu privire la scopul tratamentului de revascularizare și procedura tehnică a intervenției ce urmează a fi efectuată, explicându- le riscurile, beneficiile și alternativele posibile.

Semnătura medicului Data

ANEXA 7: Algoritm de tratament al suspiciunii de hemoragie intracerebrală asociată trombolizei



ANEXA 8: Algoritm de tratament al angioedemului

Angioedemul apare la 1- 2% din cazurile de tromboliză; este mai frecvent la pacienții care sunt în tratament cu inhibitori de enzimă de conversie.

Semnele de angioedem apar, de regulă, la sfârșitul perfuziei cu r- tPA.

1. Se examinează limba pacientului cu 20 de minute înainte de încheierea perfuziei cu r- tPA și se repetă de câteva ori examinarea în acest interval și în următoarele 20 de minute după încheierea perfuziei

2. Dacă se suspicionează angioedem, imediat

A. Se va lua în considerare întreruperea perfuziei cu r-tPA
B. Difenhidramina 50 mg i.v.
C. Ranitidină i.v. sau Famotidină 20 mg i.v.

3. Dacă limba continuă să se edemațieze după efectuarea 2A până la 2C

A. Se administrează metilprednisolon 80-100 mg i.v.

4. Dacă angioedemul progresează

A. Adrenalina 0,1% - 0,3-0,5 ml s.c.
B. Se solicit echipa ORL sau alt medic specialist competent în efectuarea cricotomiei/traheostomiei de urgență sau a intubației orotraheale (IOT) de urgență

Limba edemațiată
IOT posibilă

IOT de urgență

Limba foarte edemațiată
IOT nu se poate efectua

Intubație nazotraheală cu
fibră optică

Limba foarte edemațiată
IOT nu se poate efectua

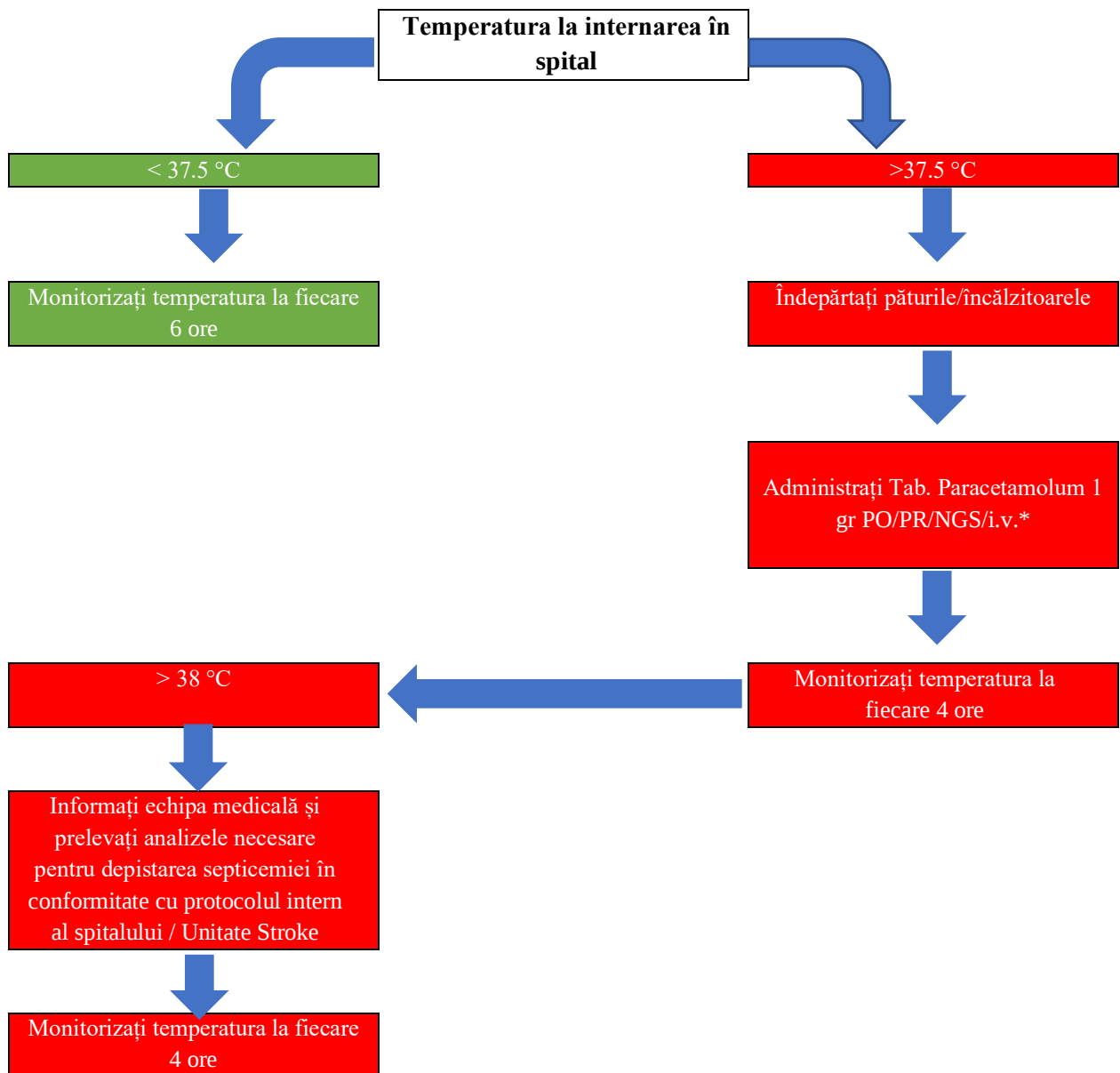
Traheostomie

ANEXA 9: Protocoalele FeSS (monitorizarea Febrei, Glicemiei, Dereglărilor de deglutiție)

I. Protocolul febrei constă în:

- Monitorizarea temperaturii pacientului și a tratamentului prompt a temperaturii de 37,5°C sau mai mare în primele 72 de ore.
- Temperatura țintă: < 37,5 °C.
- Înregistrați temperatura la internare în Unitatea Stroke și în primele 72 de ore după internare.
- Monitorizați și înregistrați temperatura la fiecare șase ore în primele 72 ore de la internare.
- În cazul în care temperatura > 37,5°C, îndepărtați păturile și oricare sursă de căldură.
- Administrați per/os Tab. Paracetamol 1 gr apoi re- evaluați.
- Dacă pacientul are dereglări de deglutiție administrați Tab. Paracetamol 1 gr prin tub nazogastric (NGT), pe cale rectală (PR) sau intravenos (i.v.), apoi re- evaluați.
- Continuați să monitorizați și să înregistrați temperatura peste patru ore după prima temperatură înregistrată > 37.5 °C.
- Dacă temperatura > 38 °C:
 - Prelevați analizele (HLG, PC serică, examen biochimic screening, coagulograma, analiza generală de urină) pentru depistarea septicemiei în conformitate cu protocolul intern al spitalului / Unitate Stroke
 - Hemocultura, urocultura, cultura din secret traheobronșic
 - Radiografie pulmonară
 - În continuare monitorizați temperatura la fiecare patru ore.

Protocolul febrei



Notă: Starea clinică a pacienților trebuie să fie întotdeauna luată în considerare.

II. Protocolul glicemiei constă în:

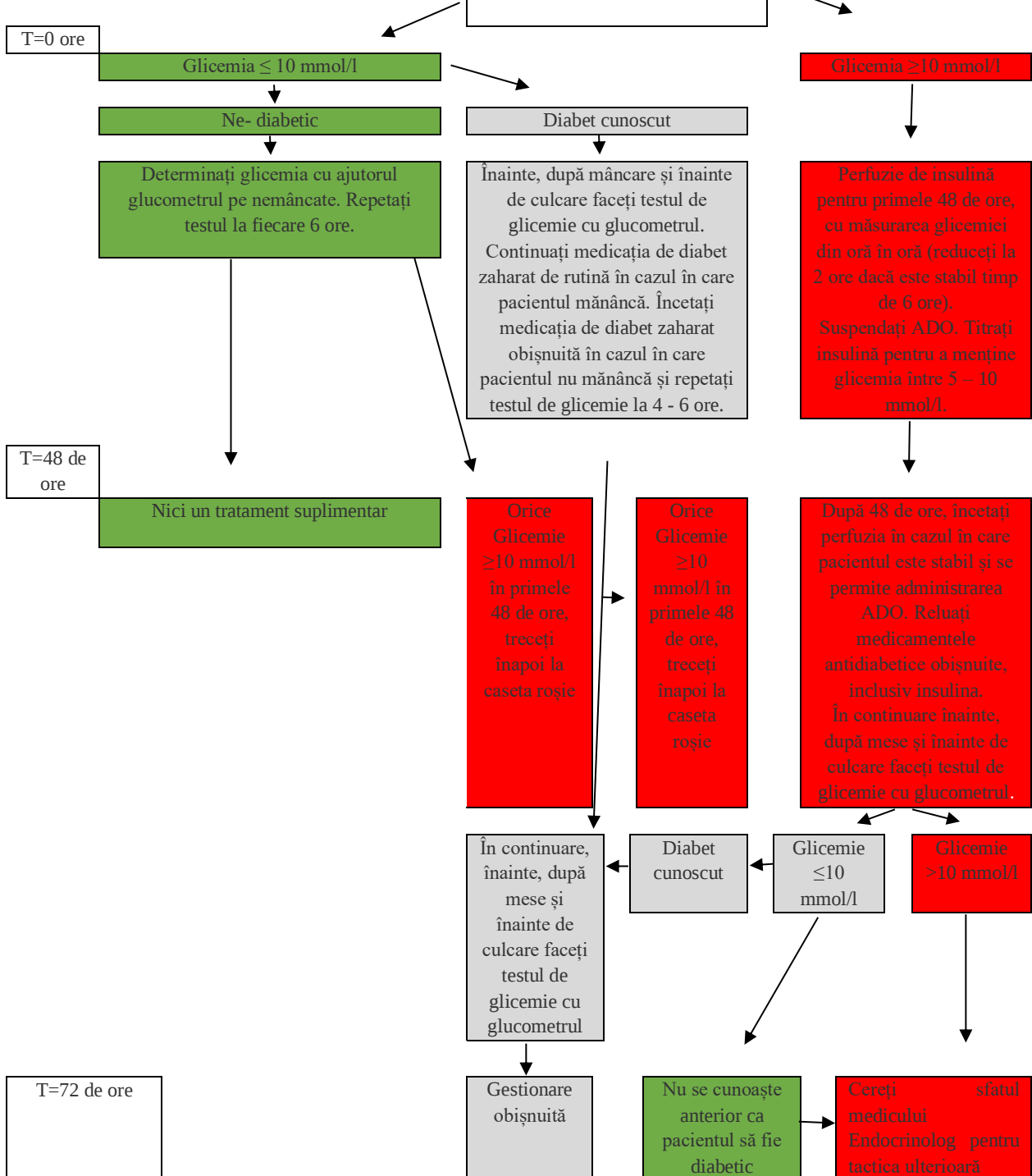
- Monitorizarea nivelului glicemiei a pacientului în primele 72 de ore de la internare în Unitatea Stroke și tratamentul prompt la un nivel al glicemiei ≥ 10 mmol/l în primele 48 de ore.
- În primele 48 ore incidența hiperglicemiei la pacienții non - diabetici poate fi de până la 45%.
- Glicemia ≥ 8 mmol/l este un indicator negativ asociat cu creșterea mortalității.
- Glicemia va fi monitorizată la fiecare șase ore pe parcursul primelor 72 de ore.
- Se va recolta cel puțin o probă de sânge venos pentru examenul de laborator al glicemiei, în rest se vor utiliza glucometre.
- În cazul pacienților diabetici cu glicemia ≥ 10 mmol/l se suspendează ADO și se trece la infuzie de insulină, iar nivelul glicemiei se monitorizează la fiecare patru ore. Se titrează insulina pentru a menține glicemia între 5 - 10 mmol/l.
- În caz că peste 48 de ore, nivelul glicemiei se stabilizează, se trece din nou la ADO și insulina este sistată.
- În caz că nivelul glicemiei continuu se menține ridicat (≥ 10 mmol/l) chiar și la administrarea de insulină se solicită consultația endocrinologului.

Protocolul glicemiei

Glicemia determinată din sânge venos și HbA1c sunt necesare la internare. Dacă acest lucru nu a fost făcut în cadrul DM, acesta trebuie să se facă la internarea în Unitatea Stroke. În cazul în care glicemia măsurată cu glucometrul la internare în Unitatea Stroke ≥ 10 mmol/l, glicemia trebuie repetată.

Glicemia inițială determinată pe glucometru la internarea în Unitatea Stroke
NB: * toate citirile GI sunt date în mmol/l

Toți pacienții cu diabet zaharat tip 1 cu dereglări de deglutiție trebuie să urmeze caseta roșie



* Vă recomandăm utilizarea insulinei i.v. dacă este posibil.

În cazul în care nu este posibil, utilizați insulina subcutanată.

III. Screeningul disfagiei

- Disfagia afectează până la 67% din totalul pacienților cu AVC. Screeningul disfagiei la etapa inițială este vital și este recomandat de National Stroke Foundation.
- Respectarea protocolului formal de screening al disfagiei scade incidența complicațiilor, deoarece aspirația poate duce la infecții, pneumonie de aspirație și chiar moartea.
- Screeningul disfagiei se face folosind testul ASSIST (Acute swallow screening in Stroke/AIT) care este un instrument pentru personalul medical instruit de a detecta pacienții cu risc pentru disfagie.
- Dacă este detectat că pacientul prezintă dificultăți de deglutiție se implementează regula - **Nimic per os**, se inseră SNG și este anunțat logopedul.

Dacă nu sunt factori de risc pentru disfagie se începe alimentarea per os.

PROTOCOL DEGLUTIȚIE

ASISST

[Screening- ul dereglărilor de deglutiție
în caz de AVC acut / AIT]

Nr. Fișă:

Nume:

Adresa:

Data nașterii:

Sex:

Numele, profesia persoanei care testează:

Semnătură:

Data:

/

/

20

AA

AA

Time de evaluare:

HH

:MM

(Vă rugăm să folosiți 24 ore)

Pre- screening:

Verificați dacă pacientul a fost investigat prin CT și sunt absente date de hemoragie intracraniană.

1. PACIENTUL POATE:

Mentine vigilența timp de cel puțin 20 de minute?

Da

Nu

Mentine postura/ poziția verticală, șezând?

Da

Nu

Mentine capul drept?

Da

Nu



OPRIȚI- VĂ AICI dacă ați răspuns **NU** la **ORICARE** subpunct din întrebarea 1.

Nu administrați nimic pacientului per/os și revizuiți atunci când starea se ameliorează.

E recomandat inserția SNG pentru medicamente.

2. PACIENTUL ARE ORICARE DINTRE URMĂTOARELE?

AVC suspectat în teritoriul vertebro- bazilar (Verificare foaie de observație)

Da

Nu

Slăbiciune/asimetrie facială (Verificare zâmbet, pliul nasolabial)

Da

Nu

Dereglări de vorbire/afazie (Angajarea în conversație)

Da

Nu

Tusă

Da

Nu

Salivarea (Verificați colțul gurii)

Da

Nu

Disfonie/voce răgușită (Angajarea în conversație)

Da

Nu

Tuse slabă/absentă (Solicitare tuse)

Da

Nu

Dispnee

Da

Nu

Dificultăți la înghițire pre- existente (Verificare foaie de observație, întrebați familia)

Da

Nu



OPRIȚI- VĂ AICI dacă ați răspuns **DA** la **ORICARE** subpunct din întrebarea 2.

Nu administrați nimic pacientului per/os și consultați un logoped.

3. TESTAȚI PACIENTUL CU O ÎNHIȚITURĂ DE APĂ ȘI OBSERVAȚI:

Prezența tusei / iritație în gât

Da

Nu

Schimbare vocii

Da

Nu

Salivare

Da

Nu

Dereglări de respirație / dispnee

Da

Nu



OPRIȚI- VĂ AICI dacă ați răspuns **DA** la **ORICARE** subpunct din întrebarea 3.

Nu administrați nimic pacientului per/os și consultați un logoped.

4. SUPRAVEGHEAȚI PACIENTUL ÎN TIMP CE BEA UN PAHAR CU APĂ:

Prezența tusei / iritație în gât

Da

Nu

Schimbare vocii

Da

Nu

Salivare

Da

Nu

Dificultăți de respirație / dispnee

Da

Nu



OPRIȚI- VĂ AICI dacă ați răspuns **DA** la **ORICARE** subpunct din întrebarea 4.

Nu administrați nimic pacientului per/os și consultați un logoped.

5. ÎNCEPEȚI ALIMENTAREA PER/OS

Asistentul medical care a examinat prima masă:

Timp:

Data:



O creștere bruscă a temperaturii și/sau dezvoltarea dereglărilor de respirație poate indica aspirație silențioasă.

Nu administrați nimic pacientului per/os și consultați un logoped

Formularul FeSS

Nume, prenume pacient _____

Nr. Fișei medicale _____

I zi	Data și ora internării →			06:00	12:00	18:00	24:00
	Febra	Valoare					
		Măsuri întreprinse					
	Glicemia	Valoare					
		Măsuri întreprinse					
	Semnătura a/m						

II zi	Data →			06:00	12:00	18:00	24:00
	Febra	Valoare					
		Măsurî îterprinse					
	Glicemia	Valoare					
		Măsurî îterprinse					
	Semnătura a/m						
III zi	Data →			06:00	12:00	18:00	24:00
	Febra	Valoare					
		Măsurî îterprinse					
	Glicemia	Valoare					
		Măsurî îterprinse					
	Semnătura a/m						

ANEXA 10: Definiția gradelor de recomandare și nivelelor de evidență

În elaborarea unor recomandări clinice sau a unor ghiduri terapeutice, se folosesc nivelele de evidență (levels of evidence) și gradele de recomandare (grades of recommendations).

Clasificarea gradelor de recomandare:

- **Clasa I:** Condiții pentru care există evidențe și /sau consens general că acea procedura sau tratament este benefică, utilă și eficientă;
- **Clasa II:** Condiții pentru care există evidențe conflictuale, și/sau opinii divergente despre utilitatea /eficacitatea procedurii sau a tratamentului specific;
 - **Clasa IIa** evidențele /opiniile sunt în favoarea procedurii/tratamentului;
 - **Clasa IIb:** evidențele/opiniile sunt în defavoarea procedurii/tratamentului;
- **Clasa III:** Condiții pentru care evidențele/opiniile sunt ca acea procedură/tratament nu este utilă/eficientă și ca în anumite cazuri poate fi chiar dăunătoare.

Nivele de evidență:

- **Nivel de Evidență A:** date obținute din multiple trialuri clinice randomizate sau meta- analize
- **Nivel de Evidență B:** date provenite dintr- un singur studiu randomizat clinic sau studii nerandomizate
- **Nivel de Evidență C:** date provenite prin opinia de consens a experților, studii de caz sau observații clinice.
 - **B- R** – evidență moderată (studii randomizate)
 - **B- NR** – evidență moderată (studii nonrandomizate)
 - **C- LD** – date limitate
 - **C- EO** – opinii ale experților

Tabelul 1. Clasele de recomandare

Clasele de recomandare	Definiție	Termenii sugerați pentru a fi utilizați
Clasa I	Dovadă și/sau acord general potrivit căruia un anumit tratament sau o procedură este benefică, utilă și eficientă	Este recomandat/ este indicat
Clasa II	Dovezi contradictorii sau divergență de opinie asupra utilității/eficacității unui anumit tratament sau proceduri	
Clasa IIa	<i>Greutatea dovezilor/opiniilor este în favoarea utilității/eficacității</i>	Trebuie luat în considerare
Clasa IIb	<i>Utilitatea/eficacitatea este mai puțin stabilită de dovezi/opinii</i>	Ar putea fi luat în considerare
Clasa III	Dovezi sau acord general potrivit căruia un anumit tratament sau o procedură nu este utilă/eficace, și în anumite situații, poate fi dăunătoare.	Nu este recomandat

Tabelul 2. Nivelele de evidență

Nivel de evidență A	Date obținute din multiple trialuri clinice randomizate sau meta- analize
Nivel de evidență B	Date obținute dintr- un singur trial clinic randomizat sau din studii marii nerandomizate
Nivel de evidență C	Consens de opinie al experților și/sau studii mici, studii retrospective, registre

Referințe bibliografice

1. A classification and outline of cerebrovascular diseases. *Stroke*, Vol. 6, September-October 1975.
2. Abuelazm M, Khildj Y, Ibrahim AA, et al. Intensive Blood Pressure Control After Endovascular Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Neuroradiol*. 2024 Sep;34(3):563- 575.
3. Albers GW, Marks MP, Kemp S, et al. Thrombectomy for Stroke at 6 to 16 Hours with Selection by Perfusion Imaging. *N Engl J Med*. 2018 Feb 22;378(8):708- 718.
4. Albers, G. W., Caplan, L. R., Easton, J. D., et al. Transient ischemic attack- - proposal for a new definition. *N Engl J Med*. 2002 Nov 21;347(21):1713- 6.
5. Allen, L. M., Hasso, A. N., Handwerker, J., & Farid, H. Sequence- specific MR imaging findings that are useful in dating ischemic stroke. *Radiographics*. 2012 Sep-Oct;32(5):1285- 97; discussion 1297- 9.
6. Ay, H., Koroshetz, W. J., Benner, T., et al. Transient ischemic attack with infarction: a unique syndrome? *Ann Neurol*. 2005 May;57(5):679- 86.
7. Ay, H., Oliveira- Filho, J., Buonanno, F. S., et al. 'Footprints' of transient ischemic attacks: a diffusion- weighted MRI study. *Cerebrovasc Dis*. 2002;14(3- 4):177- 86.
8. Campbell, B. C. V., Mitchell, P. J., Churilov, L., et al. Tenecteplase versus Alteplase before Thrombectomy for Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 2018 Apr 26;378(17):1573- 1582.
9. Crisostomo, R. A., Garcia, M. M., Tong, D. C. Detection of diffusion- weighted MRI abnormalities in patients with transient ischemic attack: correlation with clinical characteristics. *Stroke*. 2003 Apr;34(4):932- 7.
10. Douarinou, M., Gory, B., Consoli, A., et al. Impact of Strategy on Clinical Outcome in Large Vessel Occlusion Stroke Successfully Reperused: ETIS Registry Results. *Stroke*. 2022 Jan;53(1):e1- e4.
11. Easton, J. D., Saver, J. L., Albers, G. W., et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals. *Stroke*. 2009;40:2276- 2293.
12. Engelter, S. T., Provenzale, J. M., Petrella, J. R., Alberts, M. J. Diffusion MR imaging and transient ischemic attacks. *Stroke*. 1999 Dec;30(12):2762- 3.
13. Feigin, V. L., Owolabi, M. O. Pragmatic solutions to reduce the global burden of stroke: a World Stroke Organization- Lancet Neurology Commission. *Lancet Neurology*, 2023; 22, 1160- 1206.
14. Fischer, U., Kaesmacher, J., Strbian, D., et al. Thrombectomy alone versus intravenous alteplase plus thrombectomy in patients with stroke: an open- label, blinded- outcome, randomised non- inferiority trial. *Lancet*. 2022 Jul 9;400(10346):104- 115.
15. G. Li, Y. Lin, J. Yang, et al. Intensive Ambulance- Delivered Blood Pressure Reduction in Hyperacute Stroke. *The New England Journal of Medicine*, 2024.
16. GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators, Feigin, V. L., Nguyen, G., et al. Global, Regional, and Country- Specific Lifetime Risks of Stroke, 1990 and 2016. *N Engl J Med*. 2018 Dec 20;379(25):2429- 2437.

17. GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990- 2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurology*, 2024; 23, 973.
18. Ghozy S, Mortezaei A, Elfil M, et al. Intensive vs Conventional Blood Pressure Control After Thrombectomy in Acute Ischemic Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Netw Open*. 2024;7(2):e240179.
19. Gonzalez, N.R, Khatri P, Albers, G.W, et al. Large- Core Ischemic Stroke Endovascular Treatment: A Science Advisory From the American Heart Association. *Stroke*. 2025 Feb;56(2):e87- e97.
20. Grönroos M, Hällberg V, Helminen M, et al. Analysis of door- to- needle time for thrombolysis in acute ischaemic stroke using statistical process control charts. *BMJ Neurol Open*. 2024 Nov 12;6(2):e000687.
21. Groppa, S., Ciocanu, M., Zota, E., Manea, D., Crivorucica, I., Barat, S., & Șatula, V. Accidentul Vascular Cerebral Ischemic: Management general, Tratament prin tromboliza sistemică cu r- tPA, Tratamentul neuroendovascular prin trombectomie mecanică. Protocol clinic instituțional. Chișinău, Moldova, 2018.
22. Groppa, S., Zota, E., Crivorucica, I., Gavriuliuc, M., & Manole, E. Accidentul Vascular Cerebral Ischemic. Protocol clinic național. Chișinău, Moldova, 2020.
23. Hacke, W., Kaste, M., Bluhmki, E., et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2008 Sep 25;359(13):1317- 29.
24. Hindricks, G., Potpara, T., Dagres, N., et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio- Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2021 Feb 1;42(5):373- 498.
25. Hoh, B.L, Ko, N.U, Amin- Hanjani S, et al. 2023 Guideline for the Management of Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2023 Jul;54(7):e314- e370
26. Jahan R, Saver JL, Schwamm LH, et al. Association Between Time to Treatment With Endovascular Reperfusion Therapy and Outcomes in Patients With Acute Ischemic Stroke Treated in Clinical Practice. *JAMA*, 2019; 322(3):252- 263.
27. Jüttler, E., Unterberg, A., Woitzik, J., et al. Hemicraniectomy in older patients with extensive middle- cerebral- artery stroke. *N Engl J Med*. 2014 Mar 20;370(12):1091- 100.
28. Kaesmacher J, Cavalcante F, Kappelhof M, et al. Time to Treatment With Intravenous Thrombolysis Before Thrombectomy and Functional Outcomes in Acute Ischemic Stroke: A Meta- Analysis. *JAMA*. 2024 Mar 5;331(9):764- 777.
29. Katsanos AH, Sarraj A, Froehler M, et al. IV Thrombolysis Initiated Before Transfer for Endovascular Stroke Thrombectomy: A Systematic Review and Meta- analysis. *Neurology*. 2023 Apr 4;100(14):e1436- e1443.
30. Kidwell, C. S., Alger, J. R., Di Salle, F., et al. Diffusion MRI in patients with transient ischemic attacks. *Stroke*. 1999 Jun;30(6):1174- 80.

31. Kleindorfer, D. O., Towfighi, A., Chaturvedi, S., et al. 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2021 Jul;52(7):e364-e467.
32. Kunz, W. G., Hunink, M. G., Almekhlafi, M. A., et al. Public health and cost consequences of time delays to thrombectomy for acute ischemic stroke. *Neurology*. 2020 Nov 3;95(18):e2465- e2475.
33. Laura M. Allen, Anton N. Hasso, Jason Handwerker, Hamed Farid. Sequence- specific MR imaging findings that are useful in dating ischemic stroke. *Radiographics*. 2012 Sep-Oct;32(5):1285- 97; discussion 1297- 9.
34. LeCouffe, N. E., Kappelhof, M., Treurniet, K. M., et al. A Randomized Trial of Intravenous Alteplase before Endovascular Treatment for Stroke. *N Engl J Med*. 2021 Nov 11;385(20):1833- 1844.
35. Li G, Lin Y, Yang J, et al. Intensive Ambulance- Delivered Blood- Pressure Reduction in Hyperacute Stroke. *N Engl J Med*. 2024 May 30;390(20):1862- 1872.
36. Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal*, 2020; 41: 111–188.
37. Majoie CB, Cavalcante F, Gralla J, et al. Value of intravenous thrombolysis in endovascular treatment for large- vessel anterior circulation stroke: individual participant data meta- analysis of six randomised trials. *Lancet*. 2023 Sep 16;402(10406):965- 974.
38. Mistry, E. A., Mistry, A. M., Nakawah, M. O., et al. Mechanical Thrombectomy Outcomes With and Without Intravenous Thrombolysis in Stroke Patients: A Meta- Analysis. *Stroke*. 2017 Sep;48(9):2450- 2456.
39. Mitchell, P. J., Yan, B., Churilov, L., et al. DIRECT- SAFE: A Randomized Controlled Trial of DIRECT Endovascular Clot Retrieval versus Standard Bridging Therapy. *J Stroke*. 2022 Jan;24(1):57- 64.
40. Nam, H.S, Kim, Y.D, Heo J, et al. Intensive vs Conventional Blood Pressure Lowering After Endovascular Thrombectomy in Acute Ischemic Stroke: The OPTIMAL- BP Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2023 Sep 5;330(9):832- 842.
41. Nogueira, R. G., Jadhav, A. P., Haussen, D. C., et al. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct. *N Engl J Med*. 2018 Jan 4;378(1):11- 21.
42. Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 2018;49.
43. Powers, W.J, Rabinstein, A.A, Ackerson T, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From

- the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019 Dec;50(12):e344- e418.
44. Qiu, Z., Li, F., Sang, H., et al. Intravenous Tenecteplase before Thrombectomy in Stroke. *N Engl J Med*. 2025 Jul 10;393(2):139- 150.
 45. Rovira, A., Rovira- Gols, A., Pedraza, S., et al. Diffusion- weighted MR imaging in the acute phase of transient ischemic attacks. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2002 Jan;23(1):77- 83.
 46. Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013 Jul;44(7):2064- 89.
 47. Sandset EC, Anderson CS, Bath PM, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on blood pressure management in acute ischaemic stroke and intracerebral haemorrhage. *Eur Stroke J*. 2021.
 48. Saver, J. L., Adeoye, O. Intravenous Thrombolysis Before Endovascular Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke. *JAMA*. 2021 Jan 19;325(3):229- 231.
 49. Saver, J.L, Chapot R, Agid R, et al. Thrombectomy for Distal, Medium Vessel Occlusions: A Consensus Statement on Present Knowledge and Promising Directions. *Stroke*. 2020 Sep;51(9):2872- 2884.
 50. Saver, J.L, Goyal M, van der Lugt A, et al. Time to Treatment With Endovascular Thrombectomy and Outcomes From Ischemic Stroke: A Meta- analysis. *JAMA*. 2016 Sep 27;316(12):1279- 88.
 51. Smith EE, Zerna C, Solomon N, et al. Outcomes After Endovascular Thrombectomy With or Without Alteplase in Routine Clinical Practice. *JAMA Neurol*. 2022 Aug 1;79(8):768- 776.
 52. Strbian D, Tsvigoulis G, Ospel J, et al. European Stroke Organisation (ESO) and European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) guideline on acute management of basilar artery occlusion. *J Neurointerv Surg*. 2024 Aug 14;16(9):e7.
 53. Suzuki, K., Matsumaru, Y., Takeuchi, M., et al. Effect of Mechanical Thrombectomy Without vs With Intravenous Thrombolysis on Functional Outcome Among Patients With Acute Ischemic Stroke: The SKIP Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2021 Jan 19;325(3):244- 253.
 54. Thomalla, G., Simonsen, C. Z., Boutitie, F., et al. MRI- Guided Thrombolysis for Stroke with Unknown Time of Onset. *N Engl J Med*. 2018 Aug 16;379(7):611- 622.
 55. Trifan, G., Biller, J., Testai, F. D. Mechanical Thrombectomy vs Bridging Therapy for Anterior Circulation Large Vessel Occlusion Stroke: Systematic Review and Meta-analysis. *Neurology*. 2022 Mar 29;98(13):e1361- e1373.
 56. Turc G, Bhogal P, Fischer U, et al. European Stroke Organisation (ESO) - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischemic Stroke. *J Neurointerv Surg*. 2023 Aug;15(8):e8.
 57. Turc, G., Tsvigoulis, G., Audebert, H. J., et al. European Stroke Organisation - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy expedited recommendation on indication for intravenous thrombolysis before mechanical thrombectomy in patients with

- acute ischaemic stroke and anterior circulation large vessel occlusion. *Eur Stroke J*. 2022 Mar;7(1):I- XXVI.
58. Wang, Y., Wu, X., Zhu, C., et al. Bridging Thrombolysis Achieved Better Outcomes Than Direct Thrombectomy After Large Vessel Occlusion: An Updated Meta- Analysis. *Stroke*. 2021 Jan;52(1):356- 365.
 59. Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018 Jun;71(6):1269- 1324.
 60. World Stroke Organization. Global Stroke Guidelines and Action Plan 2022. Geneva: WSO.
 61. Yang, P., Zhang, Y., Zhang, L., et al. Endovascular Thrombectomy with or without Intravenous Alteplase in Acute Stroke. *N Engl J Med*. 2020 May 21;382(21):1981- 1993.
 62. Yoon, C. W., Bushnell, C. D. Stroke in Women: A Review Focused on Epidemiology, Risk Factors, and Outcomes. *J Stroke*. 2023 Jan;25(1):2- 15.
 63. Zi, W., Qiu, Z., Li, F., et al. Effect of Endovascular Treatment Alone vs Intravenous Alteplase Plus Endovascular Treatment on Functional Independence in Patients With Acute Ischemic Stroke: The DEVT Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2021 Jan 19;325(3):234- 243.