

IMSP INSTITUTUL ONCOLOGIC

*APROBAT
prin Ordinul IMSP IO
nr. 17 din 21.02.2023*

Tromboembolismul pulmonar

Protocol Clinic Instituțional

PCI-148

Elaborat în baza Protocolului Clinic Național, Aprobata prin ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova nr.1055 din 13.11.2020 Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Tromboembolismul pulmonar”

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	2
A. Partea introductivă	
A.1. Diagnostic	3
A.2. Codul bolii	3
A.3. Gradul urgențelor medico-chirurgicale.....	3
A.4. Utilizatorii.....	3
A.5. Scopurile protocolului	3
A.6. Data elaborării protocolului	4
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului	4
A.8. Clase de recomandare și nivele de influență.....	4
A.9. Definițiile folosite în document	5
A. 10. Informația epidemiologică.....	5
B. Partea generală	
B.1. Blocul de terapie intensivă.....	6
B.2. Secțiile specializate de profil	7
C. Algoritmii de conduită.....	8
C.1. Profilaxia primară TEP	9
C.2. Diagnosticul TEP.....	9
C.3. Tratatamentul TEP	16
C.4. Profilaxia secundară TEP	19
C.5. Conduita tromboembolismului pulmonar la pacient cu cancer.....	20
ANEXE.....	23

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

ACTP	Angio computer tomografie pulmonară
AD	Atriul drept
AIT	Atac ischemic tranzitor
AMP	Asistență medicală primară
AMU	Asistență medicală de urgență
AP	Artera pulmonară
AVC	Accident vascular cerebral
AVK	Antivitamina K
BNP	Brain natriuretic peptide
Bpm	Batai per minut
BTI	Bloc de terapie intensivă
ECMO	Extracorporeal membrane oxygenation
ETE	Ecografie transesofagiană
ETT	Ecografie transtoracică
FCC	Frecvența contracțiilor cardiace
FR	Factor de risc
HGMM	Heparina cu greutatea moleculară mică
HTA	Hipertensiune arterială
HA	Hipotensiune arterială
HTP	Hipertensiune pulmonară
HTPCT	Hipertensiune pulmonară cronică tromboembolică
PCR	Proteina C reactivă
PESI	Pulmonary Embolism Severity Index
SCA	Sindrom coronar acut
SIV	Sept interventricular
SP	Scintigrafie de perfuzie
SV	Scintigrafie de ventilație
TA	Tensiune arterială
TECP	Test de efort cardiopulmonar
TEP	Tromboembolism pulmonar
TEV	Tromboembolism venos
TTPA	Timpul de Tromboplastină Parțială Activată
TVP	Tromboză venoasă profundă
USC	Ultrasonografie de compresie
VD	Ventricul drept
VM	Ventilație mecanică

PREFAȚĂ

Protocolul Clinic Instituțional a fost elaborat de grupul de lucru pentru elaborarea Protoacoalelor Clinice Instituționale din cadrul IMSP Institutul Oncologic.

Drept temei a servit Protocolul Clinic Național aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale nr.1055 din 13.11.2020 Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Tromboembolismul pulmonar”, cu păstrarea structurii, numerotației capitolelor, tabelelor, figurilor, casetelor etc., luând în considerație posibilitățile reale ale instituției.

Protocolul Clinic Instituțional a fost discutat și aprobat la Consiliu de Calitate IMSP Institutul Oncologic și Comitetul Farmacoterapeutic al IMSP Institutul Oncologic.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnoza: tromboembolism pulmonar

Exemple de diagnoze de lucru:

1. Tromboembolism pulmonar (risc intermediar) pe fundal de tromboză venoasă profundă a membrelor inferioare: tromboza venei femurale superficiale stângi (din 3 martie 2020), insuficiență cardiacă II NIHA.
2. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic vechi cu unda Q anterior (23.01.2018). Fibrilație atrială persistentă tahisistolică. Tromboembolism pulmonar (risc intermediar) din 6 martie 2018. Insuficiență cardiacă III NYHA.

Exemple de diagnoze clinice:

1. Rezecția segmentului S2 plămân pe stânga (23.05.2022). Trombembolism pulmonar (risc înalt), șoc cardiogen, tromboliză (08.06.2022). Insuficiență cardiacă II NYHA.
2. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic acut non Q- anterior (13.03.2021), fibrilație atrială persistentă tahisistolică, restabilirea ritmului sinusal prin cardioversie electrică (13.03.2021), trombembolism pulmonar (risc intermediar), insuficiența cardiacă II NYHA.
3. Ca endometrial st IA T1aNxM0. Stare după histerectomie totală cu salpingooforectomie bilaterală (29.03.2022). Trombembolism pulmonar (risc intermediar) din 04.04.2022, insuficiență cardiacă II NYHA.

A.2. Codul bolii (CIM 10): I 26; I 26.0; I 26.9

A.3. Gradul urgențelor medico-chirurgicale: Major

A.4. Utilizatorii:

- secțiile de profil ale IMSP Institutul Oncologic;
- ATI al IMSP Institutul Oncologic.

A. 5. Scopurile protocolului:

1. Îmbunătățirea procesului de diagnosticare precoce (în primele 2 ore de la apariția primelor semne) a trombembolismului pulmonar.
2. Etapizarea diagnosticului și tratamentului TEP la diferite etape ale asistenței medicale.
3. Etapizarea diagnosticului și tratamentului pacienților cu TEP în cancer.
4. Ameliorarea procesului curativ la pacienții cu trombembolism pulmonar.
5. Reducerea ratei complicațiilor la pacienții cu trombembolism pulmonar.
6. Perfecționarea profilaxiei secundare în cazul pacienților predispuși la trombembolism.

PCI 148 „Trombembolismul pulmonar”, IMSP INSTITUTUL ONCOLOGIC

7. Diminuarea/minimalizarea ratei mortalității prin trombembolism pulmonar.
8. Sporirea numărului de pacienți supuși profilaxiei secundare cu anticoagulante orale.
9. Stratificarea riscului de deces precoce pentru inițierea tratamentului adecvat.

A.6. Data elaborării protocolului: (aprobat prin Ordinul IMSP IO nr. _____ din _____) in baza PCN 148 Tromboembolismul pulmonar, aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova nr.1055 din 13.11.2020.

A.7. Data revizuirii următoare: în termen de până la 6 luni de la următoarea revizuire a PCN 148 Tromboembolismul pulmonar.

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

Numele	Funcția
Ruslan Baltaga	Director Institutul Oncologic, d.ș.m., conferențiar universitar, USMF „Nicolae Testemițanu”
Anatolie Mustea	Vicedirector Medical IMSP IO, conferențiar cercetător, d.ș.m, medic oncolog-chirurg.
Andrei Badan	d.ș.m, șef secție ATI, medic anesteziolog-reatimatolog IMSP IO
Cristina Cucieru	Șef studii, asistent Universitar USMF „Nicolae Testemițanu”, catedra Oncologie, medic oncolog-ginecolog
Marina Paladii	Medic anesteziolog-reatimatolog IMSP IO, asistent universitar catedra Nr.1 "Valeriu Ghereg"
Ana Petrache	Medic rezident catedra Farmacie Clinica Farmacist clinicist IMSP IO

A.9. Clase de recomandare și nivele de evidență

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

A.10. Definițiile folosite în document

Tromboembolism pulmonar – condiția clinică care rezultă din obstrucția trombotică a arterelor pulmonare sau a ramurilor acesteia.

Tromboza venoasă profundă – prezența sau formarea unui tromb în venele profunde ale membrelor inferioare, pelvisului sau membrele superioare

Tromboembolism venos - însumează definițiile tromboembolismului pulmonar și trombozei venoase profunde, presupunând o abordare clinică comună.

Șoc cardiogen- afectarea critică a circulației sistemice cu hipotensiune arterială cauzată de incapacitatea cordului de a asigura funcția de pompă sau umplerea ventriculară

Șoc obstructiv - TA sistolică < 90 mmHg sau necesitate în vasopresoare pentru a menține TA sistolică \geq 90 mmHg, în pofida umplerii adecvate și hipoperfuzia organului final (stare mentală alterată; piele rece, lipicioasă; oligurie / anurie; lactat seric crescut)

Hipotensiune persistentă - TA sistolică < 90 mmHg sau scădere TA sistolică \geq 40mmHg, care durează mai mult de 15 minute și nu sunt cauzate de aritmie cu debut recent, hipovolemie sau septicemie

A.11. Informația epidemiologică

Tromboembolismul venos (TEV), prezentat clinic ca TVP sau TEP, este la nivel mondial cel de-al treilea sindrom cardiovascular acut după infarct miocardic și accident vascular cerebral. În studiile epidemiologice, ratele anuale de incidență pentru TEP variază între 39 - 115 la 100 000 de populații; pentru TVP, ratele de incidență variază între 53-162 la 100 000 de populații.

Asocierea dintre cancer și tromboza venoasă profundă a fost menționată pentru prima dată de Boiullard în 1823, ca apoi această relație să fie descrisă și bine statuată de Armand Trousseau în 1865. De aproape două secole, numeroase studii au furnizat dovezi consistente în ceea ce privește relația dintre boala tromboembolică venoasă (BTEV) și cancer.

Pacienții oncologici au un risc de TEV de 6 ori mai mare decât populația generală. Tromboza poate precede diagnosticul malignității cu câteva luni până la câțiva ani sau poate apărea la pacienți deja diagnosticați, fie în timpul spitalizării fie pe durata tratamentului ambulator. Riscul este variabil în funcție de tipul neoplaziei, stadiul său evolutiv și tipul de tratament (chimioterapie, intervenție chirurgicală, radioterapie).

Tumorile maligne cerebrale, adenocarcinomul de ovar, pancreas, plămân, prostată și rinichi, neoplaziile hematologice reprezintă afecțiunile oncologice cu riscul cel mai mare de TEV. Pacienții neoplazici supuși intervențiilor chirurgicale au un risc dublu de TVP și cel puțin triplu de EP fatală, comparativ cu pacienții fără cancer și intervenții similare. Rata EP fatale este între 1% și 5%, iar rata TVP asimptomatice este de 30-50%.

Cancerul este, de asemenea, un predictor al eșecului tromboprofilaxiei, deși în majoritatea cazurilor este eficace. Pacienții neoplazici care primesc chimioterapie sau radioterapie au o rată crescută de TEV. Unele tratamente aplicate cresc riscul de TEV: medicația hormonală, inhibitorii de aromatază, talidomida și lenalidomida, eritropoietina sau darbepoietina, inhibitorii de angiogeneză. Cancerul, prin factorii biologici pe care îi promovează este și un factor predictiv independent pentru lipsa de răspuns la tromboprofilaxie sau la tratamentul TEV.

Un studiu retrospectiv ce a inclus 8 milioane de persoane internate în spital pentru evenimente tromboembolice a concluzionat că probabilitatea de deces în următoarele 6 luni la pacienții oncologici este de 94% versus 29% la pacienții fără boală malignă. Chiar și în rândul pacienților care supraviețuiesc unui episod de TE venos, complicații, cum ar fi TE recurente, sindromul post-trombotic și hipertensiunea pulmonară cronică tromboembolică sunt frecvente, costisitoare și au un impact profund asupra calității vieții pacientului

A. PARTEA GENERALĂ

B.1. Secția de reanimare și terapie intensivă		
Descriere	Motive	Pași
1. Diagnostic		
1.1. Examenul primar C.2.	Precizarea diagnosticului de TEP și acordarea asistenței medicale de urgență	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Examenul clinic (FCC, TA, SO₂) • ECG (la nr de telefon 3-75) • ECOCG (dacă nu s-a efectuat la etapa precedentă, prin contract, cu acordul vicedirectorului medical) • Radiografia cutiei toracice (la nr de telefon 4-55) • D-dimerii (laboratorul clinic la nr de telefon 4-72) • Saturația O₂ (caseta 2,5)
1.2. Stratificarea riscului în TEP C.3	Aprecierea severității TEP prin estimarea riscului de deces precoce (la 30 zile) în staționare este esențială în selectarea strategiei diagnostice și de tratament	Pacienții vor fi clasificați în: pacienți cu risc înalt și pacienți cu risc intermediar/scăzut pe baza marcherilor de risc (caseta 6)
1.3. Algoritmul diagnostic/tratament în TEP C.3 C.5.	Permite efectuarea explorărilor cât mai puțin invazive cu cost/eficiență crescută. Se bazează pe stratificarea riscului în TEP	(Caseta 8)
2. Tratament		
2.1. Tratamentul TEP acut C.4.1 C.5.	Inițierea cât mai precoce a tratamentului anticoagulant este eficientă în reducerea riscului de deces prin TEP	(Caseta 9)
2.2 Tratamentul anticoagulant de întreținere C.4.2 C.4.3 C.5, C.6	Tratamentul anticoagulant de întreținere reduce rata recurenței TEP	(Caseta 14)

B.2. Secțiile specializate de profil		
Descriere	Motive	Pașii
1. Diagnostic		
1.1 Examen primar C.2 Anexe (fig. 5)	Precizarea diagnosticului și stratificarea riscului în TEP	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Examenul clinic (caseta 2) • Pacienții în hipotensiune sau șoc cardiogen vor fi spitalizați direct în secția de anestezie și terapie intensivă etajul 9 (nr. de telefon 3-17).
1.2 Examine paraclinice C.2	Precizarea diagnosticului și stratificarea riscului în TEP	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Electrocardiograma (la nr de telefon 3-75) • Ecocardiografie (prin contract, cu acordul vicedirectorului medical) • Radiografia cutie toracice (la nr de telefon 4-55) • troponinele cardiace (laboratorul de urgenta 3-15) • D-dimerii (laboratorul clinic 4-72) • CT spiral (dacă pacientul nu este în stare critică/ prin contract, cu acordul vicedirectorului medical)
1.3. Aprecierea severității TEP C.2	Aprecierea severității TEP prin estimarea riscului de deces precoce (la 30 zile) în staționar este esențială în selectarea strategiei diagnostice și de tratament	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pacienții se vor clasifica în: pacienții cu risc înalt și pacienții cu risc moderat/scăzut pe baza marcherilor de risc (caseta 6). 2. Pacienții în hipotensiune sau șoc cardiogen vor fi spitalizați fără reținere în secția de terapie intensivă etajul 9 (nr. de telefon 3-17).. 3. Pacienții cu risc moderat se vor spitaliza în secția de terapie intensivă (durata investigării în secție nu va depăși 60 de minute). 4. Pacienții cu risc scăzut se vor spitaliza în secție clinică. <p>Un medic sau o asistentă medicală va însoți pacientul în timpul transferului din secția de profil.</p>
2. Tratament		
2.1. Tratamentul medicamentos C.2	Tratamentul anticoagulant precoce reduce riscul de deces prin TEP	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Inițierea cât mai precoce a anticoagulării cu heparină nefracționată la toți pacienții cu TEP probabil (dacă nu sânt contraindicații) (caseta 10,13)

C. ALGORITMELE DE CONDUITĂ

C.1. Profilaxia primară a TEP

CASETA 1. Factorii predispozanți pentru tromboembolismul venos

Factor predispozant	Permanent	Tranzitor
Valoare predictivă înaltă (OR>10)		
Fracturi (șold, membru inferior)		+
Protezare de șold sau genunchi		+
Intervenții chirurgicale majore (operații urologice, ginecologice, abdominale și a bazinului mic)		+
Traumatism major		+
Leziuni medulare		+
Spitalizare pentru IC sau FA/FIA (în ultimile 3 luni)		+
Infarct miocardic (în ultimele 3 luni)		+
TEV în antecedente	+	
Valoare predictivă moderată (OR 2-9)		
Chirurgie artroscopică a genunchiului		+
Patologie autoimună	+	
Transfuzie de sânge		+
Dispozitive intravenoase		+
Cateter venos central		+
Chimioterapie		+
Insuficiența cardiacă sau respiratorie cronice	+	
Agenți stimulatori de eritropoieză		+
Terapie de substituție hormonală	+	
Fertilizarea în vitro		+
Contraceptive orale	+	
Neoplazii	+	
Boli cronice inflamatorii a intestinului		+
Boli infectioase (pneumonii specifice, infecția cailor urinare, HIV)		+
Accident vascular cerebral cu paralizie	+	
Sarcină (perioada postpartum)		+
Tromboză venoasă superficială	+	
Trombofilia	+	
Valoare predictivă scăzută (OR<2)		
Repaus la pat > 3zile		+
Imobilizare în poziție șezândă (în avion, automobil)		+
Vârsta avansată	+	
Chirurgie laparoscopică (colecistectomie)		+
Obezitate	+	
Sarcină (perioada antepartum)		+
Diabet zaharat	+	
Hipertensiune arterială	+	
Boala varicoasă	+	

R- odds ratio, HIV- human immunodeficiency virus

C.2. Diagnosticul TEP

CASETA 2. Manifestările clinice posibile în TEP

Simptome clinice:

- Dispnee, *
- Durere toracică (de tip pleural * sau atipică),
- Tuse
- Subfebrilitate/febră, *
- Hemoptizie, *
- Presincopă/Sincopă,
- Palpitații
- Dar poate fi asimptomatic

Semne clinice:

- Frecătură pleurală, *
- Tahipnee,
- Suflu sistolic de regurgitare tricuspidiană,
- Accentuarea componentei pulmonare a zgomotului II,
- Cianoză centrală și periferică,
- Hipotensiune arterială și șoc cardiogen,
- Tahicardie,
- Jugulare turgescente,
- Febră
- Galop ventricular drept,
- Pulație sistolică palpabilă a VD
- Hepatomegalie de stază

* - pot fi și expresie clinică a infarctului pulmonar

CASETA 3. Scor de predicție clinică pentru TEP (Scorul Wells)

Variabilă	Puncte
Factori predispozanți:	
Antecedente de TVP sau TEP	+1.5
Intervenții chirurgicale sau imobilizare	+1.5
Neoplazii	+1
Simptome	
Hemoptizii	+1
Semne clinice	
-Frecvența cardiacă >100 bătăi/minut	+1.5
-Semne clinice de TVP	+3
Interpretare clinică	
-Diagnostic alternativ mai puțin probabil decât TEP	+3
Probabilitate clinică (3grade)	
Joasă	0-1
Intermediară	2-6
Înaltă	≥7
Probabilitate clinică (2 grade)	
TEP improbabil	0-4
TEP probabil	>4

CASETA 4 . Scor de predicție clinică pentru TEP (Criterii Geneva revizuite de predicție clinică pentru embolism pulmonar)

Parametrii clinici	Punctajul regulilor a deciziei clinice	
	Versunea originală	Versunea simplificată
<i>Antecedente de TVP sau TEP</i>	3	1
<i>Frecvența contracțiilor cardiace</i>		
<i>75-94 bpm</i>	3	1
<i>≥95 bpm</i>	5	2
<i>Intervenții chirurgicale sau imobilizare în ultima lună</i>	2	1
<i>Hemoptizii</i>	2	1
<i>Cancer activ</i>	2	1
<i>Durere unilaterală a membrului inferior</i>	3	1
<i>Durere la nivelul membrelor inferioare la palparea venelor profunde și edem unilateral</i>	4	1
<i>Vârsta > 65 ani</i>	1	1
Probabilitate clinică		
Probabilitate clinică (3grade)	Total puncte	
<i>Joasă</i>	0-3	0-1
<i>Intermediară</i>	4-10	2-4
<i>Înaltă</i>	≥11	≥5
Probabilitate clinică (2 grade)		
<i>TEP improbabil</i>	0-5	0-2
<i>TEP probabil</i>	≥6	≥3

CASETA 5. Investigațiile paraclinice în TEP. Stratificarea riscului TEP pe baza markerilor de risc

Investigații	Modificările posibile
Investigațiile de prima treaptă ^a:	
<i>Evaluare biologică (de laborator)</i>	Leucocitoză
	Prezența markerilor biologici de inflamație (PCR, fibrinogen)
	Valori anormale a D dimerilor plasmatici ^b (dacă este disponibil)
	Troponinele cardiace pozitive ^c (dacă este disponibil)
	Peptidul natriuretic de tip B(BNP) sau NT-proBNP ^d (dacă este disponibil)
	Lactatul ^e
<i>Determinarea gazelor sanguine</i>	Hipoxemie, normo- sau hipocapnie (dacă este disponibil)
<i>Examen radiologic</i>	<i>Modificări cu specificitate crescută:</i> <ul style="list-style-type: none"> • dilatarea AP unilateral cu întreruperea bruscă a vaselor juxtahilar; • dilatare a cavităților drepte a cordului; • dilatarea venei azigos și venei cave superioare; • opacitate triunghiulară semicirculară sau conică cu baza la pleură și vârful spre hil; • ascensiunea unui hemidiafragm;
	<i>Modificări cu specificitate redusă:</i> <ul style="list-style-type: none"> • revărsat pleural; • atelectazii subsegmentare; • infiltrate pulmonare; • olighemia focală (semnul Westermark)
<i>Electrocardiograma</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ax QRS deviat la dreapta; • bloc de ramură dreaptă tranzitoriu complet sau incomplet; • unde T negative în V1-V3; • aspect de P pulmonar; • aspect S₁Q₃T₃; • Qr în V1; • R/S>1 în V1; • supradenivelare ST în DIII; • modificare ST în derivațiile precordiale drepte • tahicardie sinusală;
Investigațiile de treapta a doua:	
<i>Ecocardiografie transtoracică</i> (Casetă 6)	<ul style="list-style-type: none"> • suprasolicitarea VD; • SIV cu mișcare paradoxală sau aplatizat; • diskinezia sau akinezia peretelui mediu liber și bazal al VD în prezența normo sau hiperkineziei porțiunii apicale a acestuia; • prezența HTP;

	<ul style="list-style-type: none"> vizualizarea materialului trombotic în cavitățile drepte sau AP șunt dreapta- stînga în prezența FOP
<i>Ultrasonografia prin doppler a venelor periferice (USC)^f</i>	<ul style="list-style-type: none"> Lipsa compresibilității venei
<i>Scintigrafia pulmonară de ventilație-perfuzie^g</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prezența zonei „reci.” la SP Zone hipoventilate la SV
<i>Tomografia computerizată angio-pulmonară (ACTP)ⁱ</i>	<ul style="list-style-type: none"> defect de umplere parțial sau total în lumenul arterial; prezența opacității de aspect triunghiular cu baza la pleură și vârful spre hil (infarct pulmonar) semne de suprasolicitate a VD în secțiune 4 camere reflux de substanță de contrast în vena cavă inferioară
<i>Angiografia pulmonară^h</i>	<ul style="list-style-type: none"> Evidențierea directă a trombului ca defect de umplere sau amputare a unui ram arterial pulmonar (istoric – standard de aur)

a- investigațiile de prima treaptă sînt lipsite de specificitate, dar coroborate cu datele clinice permit creșterea indexului de suspiciune clinică

b- Valoarea predictivă negativă a D- dimerilor este înaltă și valoarea D-dimerului în limite normale exclude TEV. Utilizarea unei tehnici cantitative de tip **ELISA** permite excluderea TEP la pacienți cu probabilitate clinică joasă sau moderată. Iar tehnicile rapide „la patul bolnavului” pot fi aplicate pentru excluderea TEP doar la pacienți cu probabilitate clinică joasă (avînd specificitate joasă, 88%), în special în zonele îndepărtate de asistenta medicală specializată.

c- Dozarea troponinelor (test cantitativ) este utilă în stratificarea riscului la pacienți cu TEP acut: valori >0,1ng/ml indică un risc crescut de complicații severe pe termen scurt, iar valorile normale la internare indică un pronostic bun.

d- Nivelurile plasmatiche de peptide natriurice reflectă severitatea disfuncției VD și compromiterea hemodinamică în TEP acut. Concentrațiile crescute ale BNP sau NT-proBNP posedă specificitate redusă și valoare predictivă pozitivă (pentru mortalitatea precoce) la pacienții normotensivi cu EP, dar nivelurile scăzute ale BNP sau NT-proBNP sunt capabile să excludă un rezultat clinic precoce nefavorabil, cu sensibilitate ridicată și o valoare predictivă negativă.

e- Nivelurile plasmatiche crescute ≥ 2 mmol/L prezic complicații legate de TEP acut, atît la pacienții neselectați cu TEP cît și la pacienții inițial normotensivi.

f- Pacienții la care TEP a fost confirmat indirect prin prezenta TVP proximale trebuie să urmeze stratificarea riscului de severitate a TEP și riscul de deces precoce (*caseta 8,9*) Doppler US vaselor este procedura utilă în strategia diagnostică a TEP în caz că ACTP este contraindicat.

g- V/P scintigrafie poate fi de preferat la: femei însărcinate, pacienți tineri (în particular gen feminin), pacienți cu istoric de anafilaxie indusă de contrast și pacienți cu insuficiență renală severă.

i- TC efectuată cu echipament unidetector trebuie completat cu un examen ultrasonografic venos negativ pentru excluderea TEP la pacienți cu probabilitate clinică joasă sau moderată, pe cînd TC multislice (32 slice minimal) nu necesită confirmări ulterioare, prezentînd metoda de elecție.

NOTA:

- Clinicienii trebuie să ia în considerație investigații ulterioare în cazul discordanței între judecata clinică și rezultatele ACTP
 - Hipertensiunea pulmonară cronică tromboembolică (HTPCT)- este consecința tardivă, potențial fatală a TEP, astfel HTPCT preexistentă nu trebuie omisă la pacienții investigați pentru suspecție de TEP (*C.7. caseta 33*)
 - Contraindicat în: insuficiență renală; alergii la iod; hipertiroidism; limitat în sarcină și perioada de lactație, femei tinere (epozitie exagerată la radiație a tesutului mamar).
- Angiografie pulmonară- fiind o procedură invazivă este rezervată situațiilor în care rezultatele testelor neinvazive sunt echivoce (doza radiației marită (10-20 mSv-de 100 ori mai mult decit radiografia întregului organism)
- Ecocardiografie transtoracică, Ultrasonografia prin doppler a venelor periferice, Tomografia Computerizată angio-pulmonară, Angiografia pulmonară, Scintigrafia pulmonară de ventilație-perfuzie- **se vor efectua prin contract de acord interspitalicesc cu acordul vicedirectorului medical.**

Caseta 6. Stratificarea riscului în TEP pe baza marcherilor de risc

Risc de mortalitate precoce	Marcheri de risc			Implicații terapeutice potențiale
	Clinici -hipotensiune -șoc	Disfuncția de VD -dilatate, hipochinezie sau semne de suprasarcină de presiune la ecocardiografie - dilatate VD peCT spiral -creșterea BNP sau NT-proBNP	Injurie miocardică -troponina pozitivă	
Risc înalt >15 %	+	(+)	(+)	Tromboliză
Risc intermediar 3-15%	-	+	+	Internare
		+	-	
		-	+	Externare rapidă/tratament ambulator
Risc scăzut <1%		-	-	

Stratificarea riscului de deces și a severității TEP. Strategia evaluării pronosticului

CASETA 7. Scorul PESI^a (Pulmonary Embolism Severity Index) original si simplificat

Parametri	PESI	sPESI
Vîrsta > 80 ani	Vîrsta actuală	1 >80 ani
Sex masculin	10	-
Cancer	30	1
Insuficiență cardiacă	10	1
Boli pulmonare cronice	10	-
FCC ≥ 110 b/min	20	1
TAs < 100 mmHg	30	1
FR ≥ 30 r/min	20	-
T° < 36 °C	20	-
Status mental alterat	60	-
SaO ₂ < 90 %	20	1
Stratificarea riscului^b		
	*Clasa I ≤ 65 puncte- risc foarte redus de mortalitate la 30 zile (0-1,6%) *Clasa II -66-85 puncte: risc redus de mortalitate (3,3-7,1%) *Clasa III- 106-125 puncte: risc înalt de mortalitate(4-11,4%) *Clasa IV- peste 125 puncte: risc foarte înalt de mortalitate(10-24,5%)	*0 puncte – risc scăzut de mortalitate la 30 de zile 1.0% *≥1 punct – risc înalt de mortalitate la 30 de zile 10.9%

a- PESI- Pulmonary embolism severity index (Indicele de severitate al emboliei pulmonare)

b- bazat pe suma punctelor.

Nota: Diagnosticul de TVP concomitentă a fost identificat ca fiind un factor de prognostic nefavorabil, independent asociat cu moartea în primele 3 luni după TEP acută

Caseta 8. Algoritmul de diagnostic/terapie în cazul pacienților cu suspiciune clinică de TEP cu risc înalt și moderat/scăzut*Suspiciune de TEP cu risc înalt (șoc, hipotensiune)*

- I. CT spiral dacă explorarea este rapid disponibilă și starea pacientului nu este critică)**
(clasa I, nivelevidență C)
- **Pozitiv pentru TEP: tromboliză**
 - **Negativ pentru TEP: se caută alte cauze**
- II. Ecocardiografie dacă CT spiral nu este disponibil sau starea pacientului este critică)** (clasa I, nivel evidență C):
- Semne de suprasolicitare de VD prezente:**
- Tromboliză în condițiile în care nu sunt disponibile alte teste (ecografie transesofagiană, Doppler vascular) sau starea pacientului continuă să fie critică.
 - CT spiral dacă între timp starea pacientului s-a stabilizat și explorarea se poate efectua. Rezultatul CT va dicta decizia terapeutică
- Semne de suprasolicitare de VD absente:** se caută alte cauze

*Algoritmul diagnostic/terapie în cazul pacienților cu suspiciune clinică de TEP cu risc moderat/scăzut***Evaluarea probabilității clinice de TEP) (clasa I, nivel evidență A)****Probabilitate joasă/intermediară sau TEP improbabil:****D dimeri** (clasa I, nivel evidență A):**Pozitivi:** CT multidetector. Rezultatul va dicta decizia terapeutică (pozitiv: anticoagulare; negativ: se caută alte cauze) (clasa I, nivel evidență A) **Negativi:** se caută alte cauze

- a.** Utilizarea unei tehnici de înaltă sensibilitate permite excluderea TEP la pacienții cu probabilitate clinic joasă sau moderată. Utilizarea tehnicilor cu sensibilitate moderată permite excluderea TEP doar la pacienți cu probabilitate clinic joasă.
- b.** CT se consider pozitiv pentru TEP dacă cel mai proximal tromb este cel puțin segmentar. Un rezultat negativ la CT unidetector corelat cu TVP absentă la examinarea Doppler vascular permite excluderea TEP.

C.3.Tratamentul tromboembolismului pulmonar

Caseta 9. Tratamentul TEP acut	
TEP cu risc înalt	TEP cu risc scăzut/mediu
Inițierea cât mai precoce a anticoagulării la pacienți cu diagnosticul de TEP confirmat sau suspectat (în perioada de confirmare a diagnosticului) cu: heparinăne fracționată intravenos (<i>clasa I, nivel evidență A</i>) (caseta 10)	Inițierea cât mai precoce a anticoagulării la pacienți cu diagnosticul de TEP confirmat sau suspectat (în perioada de confirmare a diagnosticului) (<i>clasa I, nivel evidență C</i>) cu: <ol style="list-style-type: none"> 1. heparine cu greutate moleculară joasă subcutan (<i>clasa I, nivel evidență A</i>). (caseta 11); 2. Fondaparinuxum sodium subcutan (<i>clasa I, nivel evidență A</i>). (caseta 11) 3. Heparini natrium nefracționată intravenos în cazul pacienților cu risc crescut de sîngerare sau a celor cu disfuncție renală severă cu un TTPA țintă de 1.5-2 ori mai mare decît valoarea de control (<i>clasa I, nivel evidență A</i>) (caseta 10)
Tratament trombolitic pacienților cu TEP acut care prezintă șoc cardiogen și/sau hipotensiune arterial persistentă (de la debutul simptomelor pînă la 14 zile) dacă nu sînt contraindicații pentru terapiefibrinolitice (<i>clasa I, nivelevidență A</i>). (caseta 12, 13,14)	Anticoagularea cu Heparini natrium fracționată /nefracționată sau Fondaparinuxum sodium trebuie continuată cel puțin 5 zile și va fi înlocuită cu antivitamine K doar după atingerea unui INR therapeutic pentru cel puțin 2 zile consecutive (<i>clasa I, nivel evidență A</i>)
Hipotensiunea sistemică se va corecta cu medicație vasopresoare (<i>clasa I, nivel evidență C</i>).	Oxigenoterapie pacienților cu hipoxemie PaO ₂ < 90 mmHg
Pacienților cu debit cardiac scăzut și tensiune arterială sistemică normală li se va administra Dopaminum (1-5mcg/kg/min pînă la 20-50 mcg/kg/min) și Dopaminum (3-10	
mcg/kg/min inițial cu creșterea vitezei de perfuzie pînă la 20-40 mcg/kg/min) (<i>clasa IIa, nivel evidență B</i>).	

CASETA 10. Ajustarea dozei heparinei nefracționată corespunzător TTPA	
Timplului de Tromboplastină Parțial Activată ^a	Modificarea dozei
<35 sec (<1.2 indice de control)	80U/kg bolus inițial; creșterea ratei de perfuzie cu 4 U/kg/h
35-45sec(1.2-1.5 indice de control)	40U/kg bolus inițial; creșterea ratei de perfuzie cu 2 U/kg/h
46-70sec (1.5-2.3 indice de control)	Fără modificare
71-90sec (2.3-3.0 indice de control)	A reduce rata perfuziei cu 2 U/kg/H
>90 sec (>3.0 indice de control)	A suspenda perfuzia pentru o oră, reducând ulterior rata perfuziei cu 3U/kg/h

a- TTPA se va efectua la interval de 4-6 ore de la bolusul inițial, apoi la fiecare 3 ore după ajustarea dozei

CASETA 11. Regimul de anticoagulare subcutan cu HGMM în TEP		
Substanța	Doze	Interval de administrare
Fondaparinuxum sodium	5mg (greutate corporală <50kg) 7.5mg (greutate corporală <50-100kg) 10mg (greutate corporală >100kg)	o dată/zi
Enoxaparinum	1.0mg/kg	fiecare 12 ore
Nadroparinum	86 U/kg	fiecare 12 ore
Dalteparinum ^a	200 U/kg	o dată/zi
Tinzaparinum	175 U/kg	o data pe zi

a- La pacienții cu cancer, dalteparina se administrează în doză de 200 UI / kg greutate corporală (maxim 18 000 UI) o dată pe zi, timp de 1 lună, urmată de 150 UI / kg o dată pe zi, timp de 5 luni.

Caseta 12. Tratamentul trombolitic în TEP	
Streptokinasa	250000 IU ca doză de încărcare, timp de 30minute, urmată de 100 000 IU/oră timp de 12-24ore - regimaccelerat: 1.5 milioane IU timp de 2 ore
Alteplaza	Regimul aprobat de FDA pentru alteplaze pentru TEP este de 100 mg sub formă de perfuzie continuă îndecurs de 2 ore. Se administrează mai întâi un bolus de 15 mg, urmat de 85 mg administrat timp de 2 ore. Administrarea de heparină trebuie întreruptă în timpul perfuziei cu alteplază. Unele centre preferă să utilizeze un regim accelerat de 90 de minute care pare a fi mai rapid, mai sigur și mai eficace decât perfuzia de 2 ore. Pentru pacienții cu greutate mai mică de 67 kg, medicamentul este administrat în bolus de 15 mg IV urmat de 0,75 mg / kg înurmătoarele 30 de minute (maximum 50 mg) și apoi 0,50 mg / kg în următoarele 60 de minute (maxim, 35 mg). Pentru pacienții cu greutate mai mare de 67 kg, se administrează 100 mg sub formă de bolus IV de 15 mg urmat de 50 mg înurmătoarele 30 de minute și apoi de 35 mg înurmătoarele 60 de minute. (2)

Caseta 13. Contraindicații relative pentru tratament trombolitic în TEP cu risc înalt

• Istoric de accident vascular cerebral hemoragicsau accident vascular de etiologieneprecizată

- Traumatisme sau neoplasme cerebrale cunoscute
- Traumatism major recent/chirurgie/traumatism cranian (înultimele 3 săptămîni)
- Hemoragie gastrointestinală în ultima lună
- Hemoragii cunoscute
- Accident ischemic tranzitor în ultimile 6 luni
- Terapie anticoagulantă orală
- Sarcinăsau la 1 săptămîină postpartum
- Puncțiiîn zone necompresibile (ex. biopsiehepatică, puncțielombară)
- Resuscitare prelungită
- Hipertensiune refractară (Tas>180 mmHg și/sauTAd>110 mm Hg)
- Boală hepatică avansată
- Endocardită infecțioasă
- Ulcer peptic activ
- Accident vascular ischemic înultimile
- Ulcer peptic activ

Caseta 14. Recomandări privind complicațiile hemoragice ale tratamentului anticoagulant

- Riscul de sîngerare este crescut de dozele înalte sau excesive de agenți antitrombotici, de durata tratamentului, de combinațiile diferitelor terapii antitrombotice, înlocuirea între diferite terapii anticoagulante, ca și de vârsta înaintată, funcția renală redusă, greutatea corporală mică, genul feminin, hemoglobin joasă și procedurile invazive. Riscul de sîngerare trebuie luat în considerare când se decide strategiate rapeutică. Medicamentele, combinațiile terapeutice și procedurile non- farmacologice (accesul vascular) cunoscute pentru un risc scăzut de sîngerare trebuie preferate la pacienții cu risc înalt de sîngerare.
- Este de preferat ca sîngerările minore să fie tratate fără întreruperea tratamentului activ.
- Sîngerările majore necesită întreruperea și/sau neutralizarea atât a tratamentului anticoagulant cât și antiplachetar, dacă hemoragia nu poate fi controlată prin intervenții specific hemostatice.
- Transfuzia de sânge poate avea efecte nefavorabile asupra prognosticului va fi considerată individual și nu este recomandată pacienților stabili hemodinamic cu hematocrit >25% sau hemoglobină>80 g/L.

C.4 Profilaxia secundară a TEP

Caseta 15. Recomandări pentru tratamentul anticoagulant de durată în TEP

- În cazul pacienților cu TEP secundar unui factor de risc tranzitor tratamentul cu antivitaminene K (Warfarinum, Acenocumarolum) sau Rivaroxabanum 15-20 mg/zi se recomandă pentru 3 luni (*clasa I, nivel evidență A*).
- În cazul pacienților cu TEP neprovocat tratamentul cu antivitaminene K se recomandă pentru cel puțin 3 luni (*clasa I, nivel evidență A*).
- În cazul pacienților cu un al doilea episod de TEP neprovocat se recomandă anticoagulare pe termen lung (*clasa I, nivel evidență A*).
- La pacienții cu TEP doza de antivitaminene K trebuie ajustată pentru menținerea unui INR de 2,5 (între 2 și 3) indiferent de durata tratamentului (*clasa I, nivel evidență A*).
- În cazul pacienților cu TEP și neoplazie, tratamentul cu Heparinii natricum cu greutate molecular mică trebuie urmat 3-6 luni după care tratamentul cu antivitaminene K sau Heparinii natricum cu greutate molecular mică trebuie continuat în definit sau pînă la vindecarea neoplaziei (*clasa IIa, nivel evidență B*).

La pacienții care primesc anticoagulare pe termen lung, raportul risc/beneficiu de continuare a tratamentului trebuie reevaluat periodic (*clasa I, nivel evidență C*).

CASETA 16. Stratificarea factorilor de risc în dezvoltarea TEV la pacienții chirurgicali

Risc mic	Intervenții chirurgicale de volum mic, la bolnavii cu vârsta <40 de ani, în lipsa altor factori de risc.
Risc moderat	Intervenții chirurgicale de volum mic, la bolnavii cu vârsta cuprinsă între 40-60 ani, în lipsa altor factori de risc; intervenții chirurgicale de volum mare la bolnavii cu vârsta <40 de ani în lipsa altor factori de risc.
Risc înalt	Intervenții chirurgicale de volum mic la bolnavii cu vârsta >60 de ani sau/si în prezenta altor factori de risc.
Risc extrem de înalt	Intervenții chirurgicale de volum mare la bolnavii cu vârsta > 40 ani cu antecedente trombotice, neoplazii sau trombofilie; intervenții chirurgicale ortopedice majore la membrele inferioare, traumatisme masive, traumatismele maduvei spinării.

Nota: Intervenții chirurgicale de volum mic – durata până la 45 min., intervenții chirurgicale de volum mare – durata mai mult de 45 min.

Caseta 17. Recomandări pentru tratamentul anticoagulant cu noile anticoagulante orale

Rivaroxabanum 15mg de 2 ori/zi pentru 3 săptămâni, urmat de 20 mg zi poate fi o alternativă la combinația între anticoagularea injectabilă și cea cu AVK

Apixaban* 10mg de 2 ori/zi pentru 7 zile, apoi 5 mg de 2 ori/zi poate fi o alternativă la combinația între anticoagularea injectabilă și cea cu AVK

Dabigatran etexilate * 150 mg de 2 ori/zi sau 110 mg de 2 ori/zi pentru cei ≥80 ani sau cei cu tratament cu Verapamilum poate fi folosit ca o alternativă la tratamentul cu AVC după anticoagularea injectabilă din faza acută

Noile anticoagulante orale nu se vor recomanda la pacienți cu insuficiența renală severă

C.6. Conduita tromboembolismului pulmonar la pacient cu cancer

CASETA 18. Recomandări pentru regimul și durata anticoagulării la pacienții cu TEP și cancer activ		
Recomandari	Clasa	Nivel
Pentru pacienții cu TEP și cancer, HGMM subcutanat ajustat la masa corporală trebuie luat în considerare pentru primele 6 luni față de AVK	IIa	A
Edoxaban trebuie considerat ca o alternativă la HGMM subcutanat, ajustat la masa corporală, la pacienții fără cancer gastro-intestinal	IIb	B
Rivaroxaban trebuie considerat ca o alternativă la HGMM subcutanat, ajustat la masa corporală, la pacienții fără cancer gastro-intestinal	IIa	C
Pentru pacienții cu TEP și cancer, anticoagulare extinsă (peste primele 6 luni) ^a trebuie să fie luată în considerare pentru o perioadă nedeterminată sau până la vindecarea cancerului	IIa	B
La pacienții cu cancer, conduita TEP incidental trebuie luată în considerare în același mod ca și TEP simptomatic, dacă implică ramuri segmentare sau mai proximale, mai multe vase subsegmentale sau un singur vas subsegmental în asociere cu TVP dovedită	IIa	B

CASETA 19. Stări clinice întrunite în definiție de cancer activ

Cancer Activ este definit ca:

- cancer diagnosticat în ultimile 6 luni,
- cancer recurent,
- cancer avansat regional sau metastatic,
- cancer pentru care în ultimele 6 luni a fost aplicat tratament specific,
- sau neoplazie hematologică care nu este în remisie completă.

**PCI 148 „Trombembolismul pulmonar”, IMSP INSTITUTUL ONCOLOGIC
F. ASPECTE MEDICO-ORGANIZAȚIONALE**

F.1. Indicațiile (criteriile) de trimitere a pacientului

Transferul în alte secții (transferul intern și transferul extern) a pacientului cu TEAP

Indicații (criterii) de transfer	Transferul (destinația)	Persoanele de contact
Agravarea stării pacientului cu TEAP	IMSP Institutul Oncologic Secția ATI	Șef secție Nr.tel: 022 85 23 18 Intern: 317
În caz de TEAP cu starea pacientului transportabilă la recomandările specialiștilor consultanți	IMSP respective după profil	Vicedirectorul medical

Procedura generală de transfer a pacientului cu TEAP:

1. Medicul curant informează șeful secției despre: agravarea stării parvenite la pacient.
2. Șeful secției consultă pacientul în comun cu medicul curant.
3. În caz de transfer intern, șeful secției invită consultantul din secția ATI și se ia decizia corespunzătoare.
4. În caz de transfer în altă instituție, prin intermediul șefului secției se informează Vicedirectorul medical despre cazul respectiv.
5. Se convoacă consiliul medical în componență: vicedirector medical IMSP Institutul Oncologic, șeful secției, medicul curant, consultantul invitat și alți specialiști de profil (la necesitate).
6. Medicul curant scrie epicriza de transfer (pentru transfer intern – prin consiliu medical (medic curant, șeful secției și medic reanimatolog); pentru transfer extern – forma 027/e), care va include obligatoriu: datele de pașaport, diagnosticul, starea pacientului, date despre evoluția bolii, rezultatele investigațiilor, tratamentul administrat, concluzia consiliului cu argumentarea necesității transferului, recomandări.

F.2. Cerințele privind necesitatea investigațiilor de diagnostic a pacientului în alte subdiviziuni medicale (centre/instituții) și modalitatea pregătirii către investigații respective

Investigații necesare pacientului cu TEAP:

Investigația	Instituția unde se efectuează	Persoanele de contact
Ecocardiografie transtoracică,	Instituțiile contractate	Registratura
Ultrasonografia prin doppler a venelor periferice,	Instituțiile contractate	Registratura
Tomografia Computerizată angio-pulmonară,	Instituțiile contractate	Registratura
Angiografia pulmonară,	Instituțiile contractate	Registratura
Scintigrafia pulmonară de ventilație-perfuzie	Instituțiile contractate	Registratura

Ecocardiografie transtoracică

1. Necesitatea efectuării Ecocardiografie transtoracică, va fi argumentată de către consiliul medical.
2. Pacientul se trimite cu îndreptare (forma 027/e), care obligatoriu include diagnosticul, argumentarea Ecocardiografie transtoracică, și numărul poliței de asigurare. Îndreptarea se completează de către medicul curant.

Ultrasonografia prin doppler a venelor periferice,

1. Necesitatea efectuării Ultrasonografia prin doppler a venelor periferice, va fi argumentată de către consiliul medical.
2. Pacientul se trimite cu îndreptare (forma 027/e), care obligatoriu include diagnosticul, argumentarea

Ultrasonografiei prin doppler a venelor periferice, și numărul poliței de asigurare. Îndreptarea se completează de către medicul curant.

Tomografia Computerizată angio-pulmonara

1. Necesitatea efectuării Tomografiei Computerizate angio- pulmonară, va fi argumentată de către consiliul medical.
2. Pacientul se trimite cu îndreptare (forma 027/e), care obligatoriu include diagnosticul, argumentarea Tomografiei Computerizate angio- pulmonara, și numărul poliței de asigurare. Îndreptarea se completează de către medicul curant.

Angiografia pulmonară

1. Necesitatea efectuării Angiografiei pulmonare, va fi argumentată de către consiliul medical.
2. Pacientul se trimite cu îndreptare (forma 027/e), care obligatoriu include diagnosticul, argumentarea Angiografiei pulmonare, și numărul poliței de asigurare. Îndreptarea se completează de către medicul curant.

Scintigrafia pulmonară de ventilație-perfuzie

1. Necesitatea efectuării Scintigrafiei pulmonare de ventilație-perfuzie, va fi argumentată de către consiliul medical.
2. Pacientul se trimite cu îndreptare (forma 027/e), care obligatoriu include diagnosticul, argumentarea Scintigrafiei pulmonare de ventilație-perfuzie, și numărul poliței de asigurare. Îndreptarea se completează de către medicul curant.

F.3. Cerințele față de conținutul, perfectarea și transmiterea documentației medicale pentru trimiterea pacientului și/sau probelor de laborator

1. Pentru efectuarea investigațiilor în altă instituție (care necesită prezența pacientului), se eliberează, de către medicul curant îndreptare, care va include obligatoriu date de pașaport a pacientului, diagnosticul, argumentarea procedurii și numărul poliței de asigurare (forma 027/e)

F.4. Ordinea de asigurare a circulației documentației medicale, inclusiv întoarcerea în instituție la locul de observare sau investigare

1. În contract cu instituțiile subcontractate este menționat modalitatea de expediere și recepționare a rezultatelor

F.5. Ordinea instruirii pacientului cu privire la scopul transferului la alt nivel de asistență medicală.

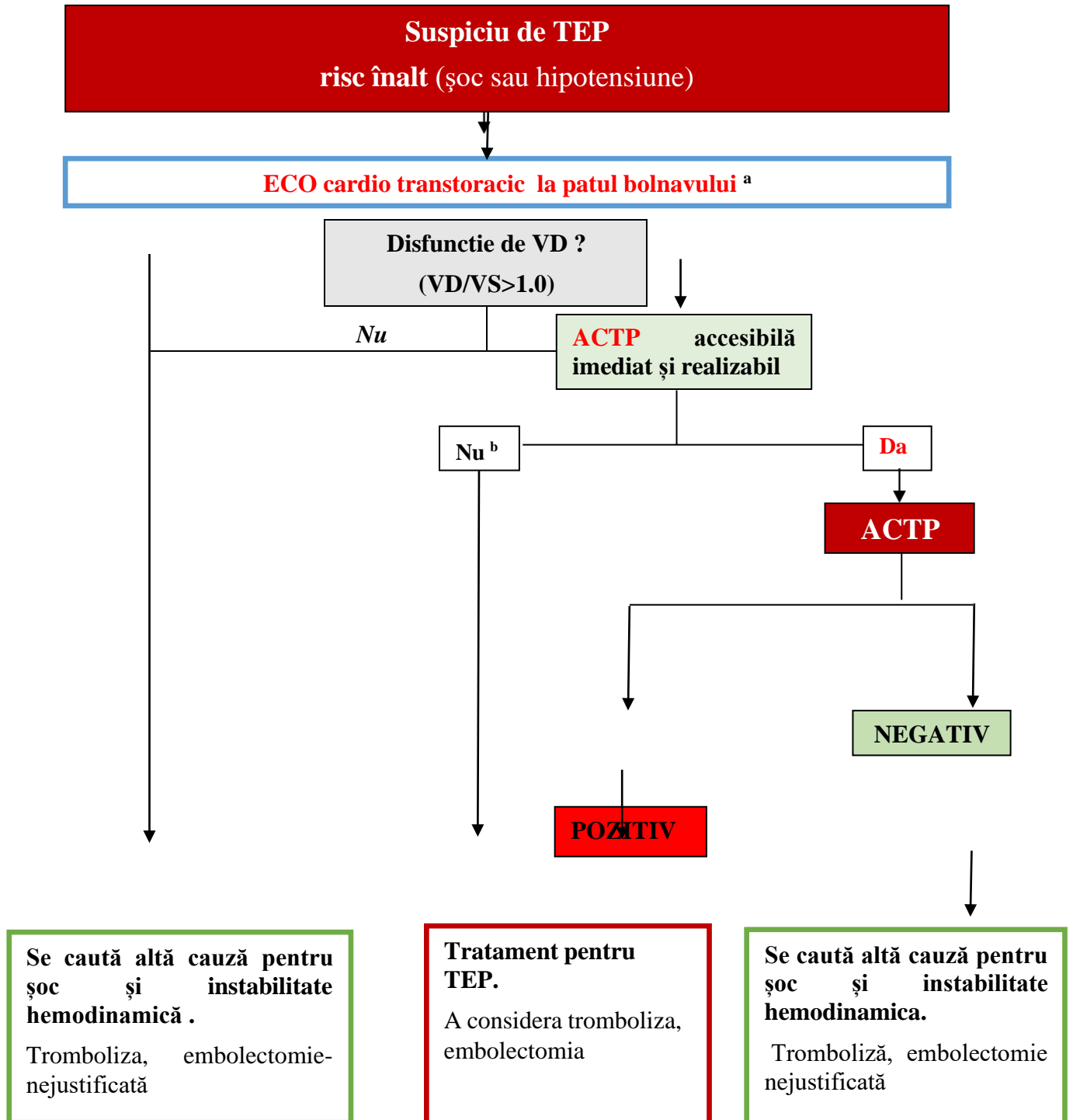
1. Pacientul este informat de către medicul curant despre necesitatea transferului la alt nivel de asistență medicală (transfer intern sau extern). Transferul se efectuează cu acordul informat al pacientului.

F.6. Ordinea instruirii pacientului cu privire la acțiunile necesare la întoarcere pentru evidența ulterioară

1. Extrasul (forma 027/e) obligatoriu va include recomandări pentru pacient.

ANEXE

FIGURA 1. Algoritm diagnostic în caz de suspectare a TEP cu risc înalt, cu instabilitate hemodinamică



ACTP -angio tomografie computerizata pulmonara, TEP – tromboembolie pulmonară, ECHO- ecografie, VD- ventricol drept, VS – ventricol sting, ETE-ecografie transesofagiana, USC- ultrasonografie de compresie

- a- Testele de imagistică auxiliare la patul bolnavului pot include ETE, care poate detecta emboli în artera pulmonară și ramurile sale principale; și USC venoasă bilaterală, care poate confirma TVP și astfel VTE
- b- Include cazurile în care starea pacientului este atât de critică încât nu permite decât teste de diagnosticare la pat. În ast fel de cazuri, constatările ecocardiografice ale disfuncției VD confirmă TEP cu risc înalt și se recomandă terapia de reperfuție de urgență

FIGURA 2. Managementul de urgență al pacienților cu suspiciune de embolie pulmonară cu risc înalt.

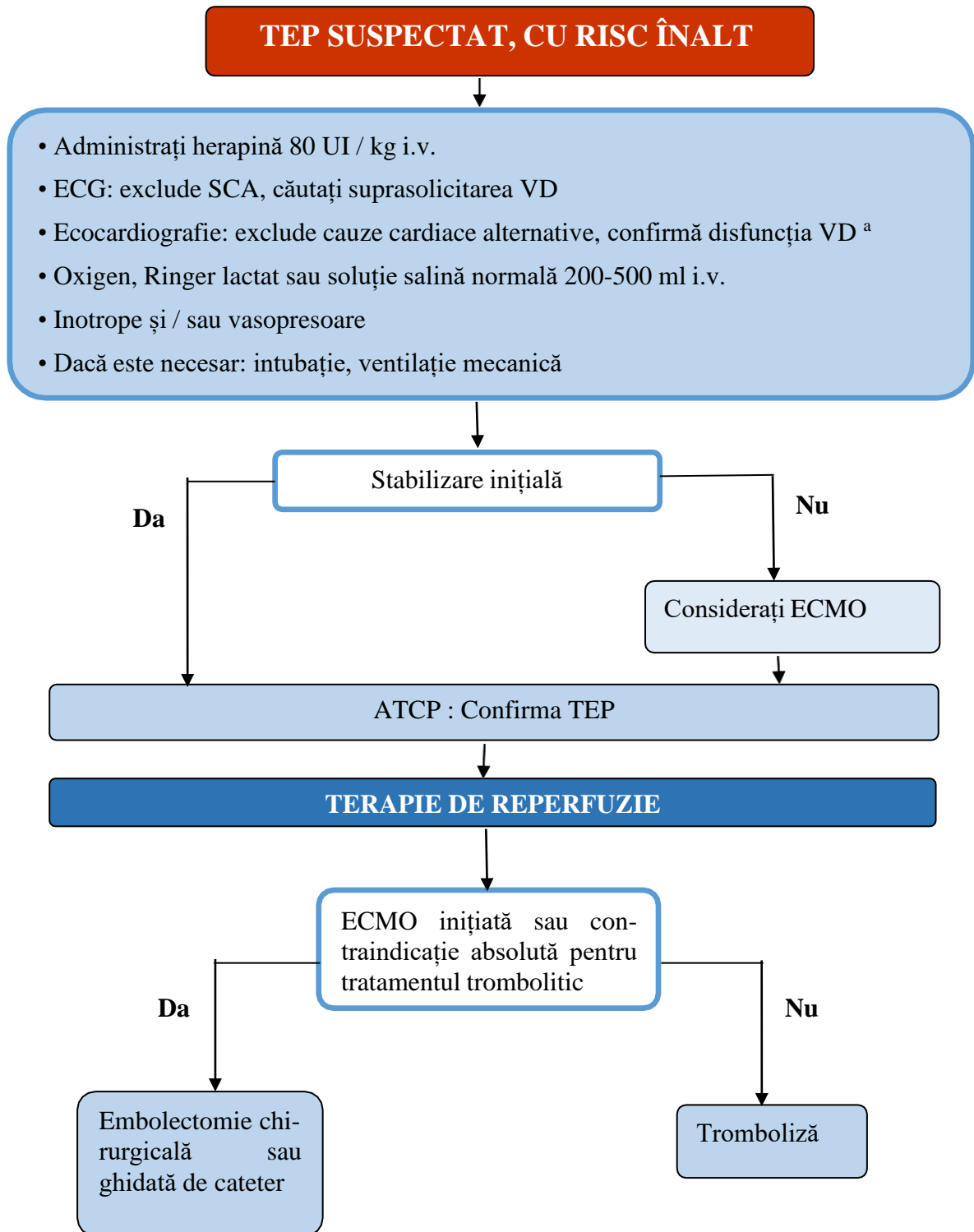
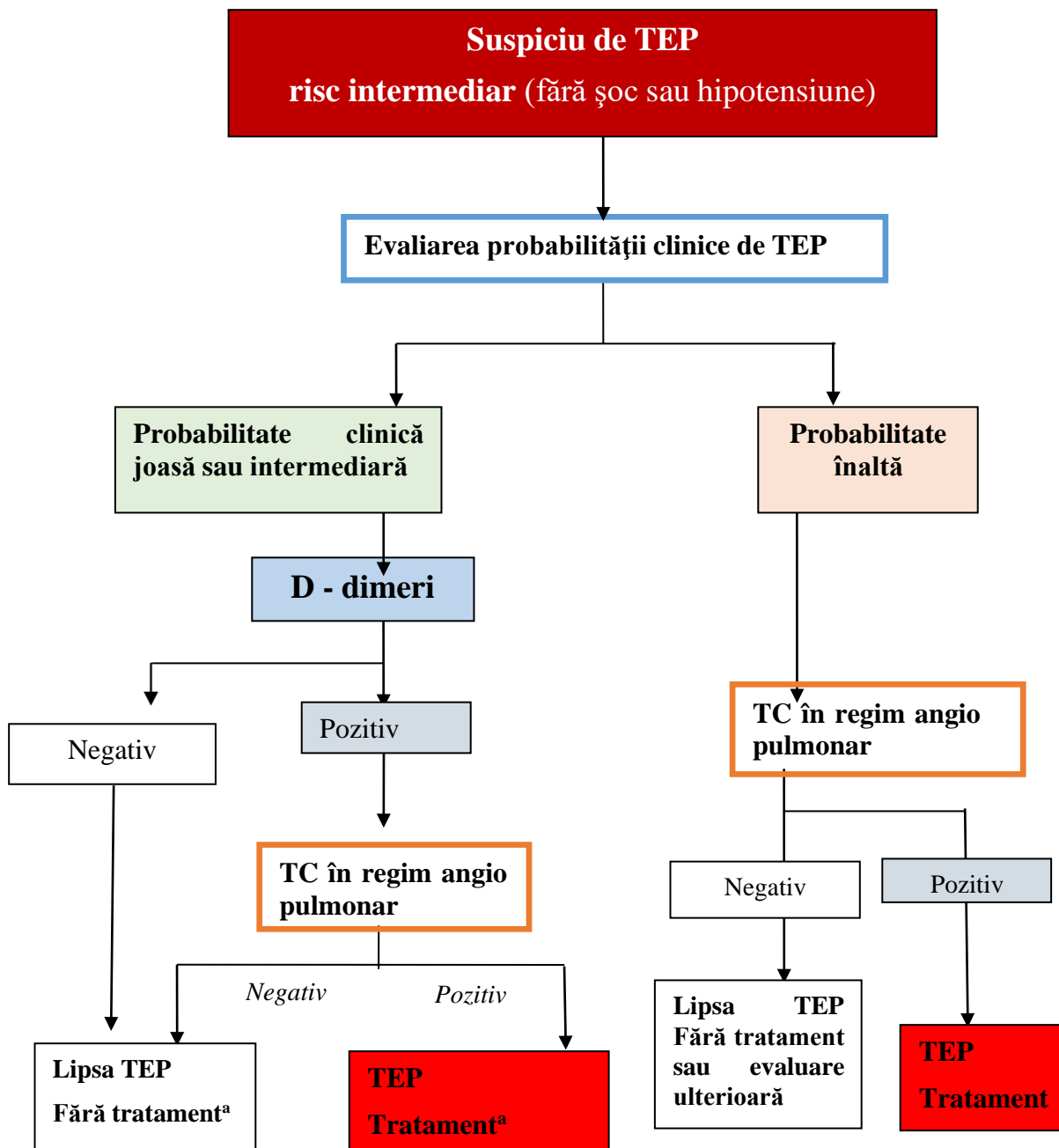


FIGURA 3. Algoritm diagnostic în caz de suspectare a TEP cu risc intermediar



- a- Pentru a evalua probabilitatea clinică pot fi utilizate două scheme alternative de clasificare, adică o schemă cu trei nivele (probabilitatea clinică definită ca scăzută, intermediară sau ridicată) sau o schemă cu două nivele (TEP este puțin probabil sau TEP probabilă). Atunci când se utilizează un test moderat sensibil, măsurarea D dimerului ar trebui să fie limitată la pacienții cu probabilitate clinică scăzută sau clasificare puțin probabilă a TEP, în timp ce teste înalt sensibile pot fi de asemenea utilizate la pacienții cu probabilitate clinică intermediară, datorită unei sensibilități și valori predictive negative mai mari. Rețineți că măsurarea plasmatică a D dimerului este de o utilizare limitată la TEP suspectată, care apare la pacient spitalizat.
- b- Tratamentul se referă la tratamentul anticoagulant pentru TEP.
- c- ACTP este considerat diagnosticul de TEP dacă prezintă trombi la nivel segmentar sau mai apropiat.
- d- În cazul unui ACTP negativ la pacienții cu probabilitate clinică ridicată, investigație prin teste imagistice suplimentare pot fi luate în considerare înainte de efectuarea unui tratament specific TEP.

FIGURA 4. Strategia conduitei ajustată la risc a tromboembolismului pulmonar

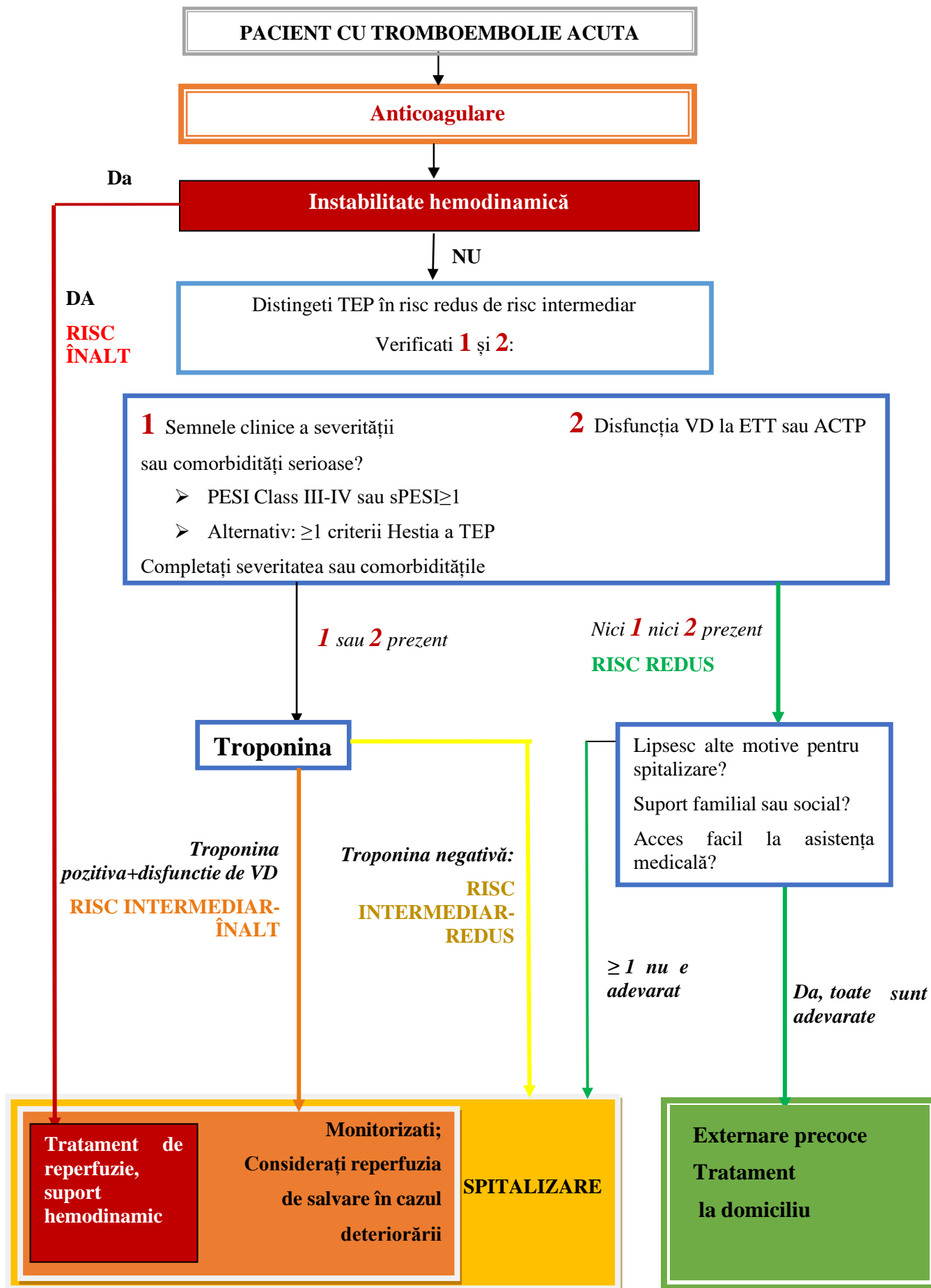


Figura 5

ONCOLOGIC
Aprecierea riscului de trombembolism venos

Nume, Prenume, Patronimic	Nr. Fișei de observare
---------------------------	------------------------

Fiecare pacient examinează la internare în spital, reexaminează peste 24 ore de la internare sau la agravarea stării
Excepție: Hemodializa, Proceduri endoscopice de o zi, Pacient cu cancer sau pacient hematologic de o zi. Pacient ambulator.

Pas 1: MOBILITATE	
(A) Pacient chirurgical	(A) sau (B)-Urmatorul pas
(B) Pacient non-chirurgical, la care se aștepta ca va avea mobilitate redusă	
(C) Pacient non-chirurgical, la care nu se aștepta ca va avea mobilitate redusă	(C) sau (D)-Apreciere terminată
(D) Pacient exclus	

Pas 2: APRECIEREA RISCULUI TROMBEMBOLOIC	
Factori ce țin de pacient	Factori ce țin de maladie
Cancer active sau tratamentul cancerului	Mobilitate redusă > 3 zile
Vârsta > 60 ani	Protezare de genunchi sau sold
Deshidratare	Fractura de sold
Trombofilie cunoscută	Anestezie generală + durată intervenției chirurgicale > 90 min
Obezitate (IMC > 30)	Internare în s. ATI
Una sau mai multe combinații (maladie cardiacă, metabolică, inflamatorie, endocrină, respiratorie, infecțioasă)	Chirurgia ce implică pelvisul sau membrele inferioare cu anestezie generală + durată intervenției > 60 min
Trombembolie în anamneza	Chirurgie care reduce semnificativ a mobilității
Terapie hormonală	Intervenție chirurgicală urgentă
Cotraceptive orale pe baza de estrogeni	
Vene varicoase cu flebită	
Nici unul.	Nici unul

Pas 3: APRECIEREA RISCULUI HEMORAGIC	
Factori ce țin de pacient	Factori ce țin de maladie
Hemoragii active	Neurochirurgie, chirurgie spinală, operație la ochi
Tulburări dobândite de coagulare	Proceduri cu risc crescut de hemoragie
Tulburări congenitale de coagulare netratate	Puncție lombară/anestezie spinală/epidurală care se planifică în următoarele 12 ore.
Tratament cu anticoagulante	Puncție lombară/anestezie spinală/epidurală în ultimele 4 ore.
Ictus	
Trombocite < 75 x 10 ⁹ /l la internare	
Hipertensiune necontrolată (> 230/120)	
Nici unul	Nici unul

Pas 4: APRECIEREA RISCULUI ȘI ADMINISTRAREA TROMBOPROFILAXIEI		
Risc trombembolic crescut și risc hemoragic scăzut	Risc trombembolic crescut și risc hemoragic crescut	Risc trombembolic scăzut și risc hemoragic absent
- 1 sau mai multe din pasul 2 - Nici unul din pasul 3	- 1 sau mai multe din pasul 2 - 1 sau mai multe din pasul 3	- nici unul din pasul 2 sau pasul 3
Pacient non-chirurgical	Ciorapi anti-embolism +/- Compresie pneumatică intermitentă + mobilizare precoce	Mobilizare precoce
Pacient non-chirurgical		
HGMM (Fraxiparin Enoxiparin + mobilizare precoce)		
HGMM Fraxiparin Enoxiparin + Ciorapi anti-embolism + mobilizare precoce		

DOZAJ

Dozarea Enoxaparinei	Dozarea Fraxiparinei	Pacient cu insuficiență renală (RFG < 30 ml/min/1,73 m ³)
<ul style="list-style-type: none"> < 50 kg - 20 mg s/c 50-100 kg - 40 mg s/c 100-150 kg - 80 mg s/c 150 kg - 120 mg s/c 	2850 UA - 5700 (0,3-0,6 ml /zi s/c) (în funcție de risc și de greutatea pacientului)	<ul style="list-style-type: none"> < 100 kg - Enoxaparina 20 mg s/c > 100 kg - Heparina nefracționată 5000 s/c