



PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ

COD PM-CARDIO-008

EDITIA III

Aprob

Conf. D.

Rață


Elaborat S.L. Dr. Pârv Florina
 Dr. Ciocârlie Tudor
 Dr. Mangea Monica
 Medic Șef Compartiment Coronarieni S.L. Dr. Apostol Adrian
 Medic Șef Clinica Cardiologie Conf. Dr. Ivan Viviana

Prezentul protocol a fost avizat în cadrul ședinței Consiliului medical din data
 de 13-06-2024 (P.V. nr. 25865).



Cuprins

1. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor protocolului	3
2. Scopul protocolului	3
3. Domeniul de aplicare a procedurii operaționale	3
4. Documente de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate	3
4.1. Reglementări internaționale	3
4.2. Reglementări naționale	3
5. Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedura operațională.....	3
5.1. Definiții ale termenilor	3
5.2. Abrevieri ale termenilor	3
6. Descrierea protocolului	3
7. Resurse necesare	3
8. Condiții de abatere de la protocol	3
9. Valorificarea rezultatelor activității - indicatori	3
10. Responsabilități și răspunderi în derularea activității	3

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția //I
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVĂ CORONARIENI	PM-CARDIO-008	Pag. 3 din 14

1. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor protocolului

Ediția sau, după caz, revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției sau reviziei/ediției
1	2	3	4
Ediția a II-a	Descrierea protocolului	Actualizare	10.06.2021
Ediția a III-a	Descrierea protocolului	Actualizare	25.06.2024

2. Scopul protocolului

Scopul principal al protocolului îl reprezintă gestionarea riscului erorilor de diagnostic și / sau tratament.

Implementarea PM asigură reducerea variabilității de practică, permite actualizarea cunoștințelor medicale și uniformizarea atitudinilor și / sau aptitudinilor medicale de diagnostic și tratament, la nivelul standardului de îngrijire propus.

Asigură creșterea eficacității și eficiențarca costurilor și promovează utilizarea eficientă a resurselor medicale și asigură o bază rațională pentru transferuri între clinici de niveluri diferite.

3. Domeniul de aplicare a procedurii operaționale

Protocolul se aplică tuturor pacienților cu suspiciune de embolie pulmonară acută cod DRG I26.0 și I26.9 din UPU, ambulatoriul de cardiologie, TI-Coronarieni, Clinica de Cardiologie, restul secțiilor SCJUPBT.

Nivel de aplicare - Asistență medicală de urgență (UPU/camera de gardă)

- 1.1. Nivel de aplicare - asistență medicală de urgență (UPU/camera de gardă)
- 1.2. Nivel de aplicare – asistență medicală de ambulatoriu
- 1.3. Nivel de aplicare – asistență medicală spitalicească

4. Documente de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate

4.1. Reglementări internaționale

1. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism

4.2. Regreglementări naționale

1. Ghidul ESC 2019 pentru diagnosticul și abordarea terapeutică a emboliei pulmonare acute

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția .
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVĂ CORONARIENI	PM-CARDIO-008	Pag. 4 din 14


5. Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedura operațională

5.1. Definiții ale termenilor

Nr. crt.	Termenul	Definiția și/sau, dacă este cazul, actul care definește termenul
1.	Protocol medical	un set de reguli care trebuie respectate de personalul medical în stabilirea diagnosticului și/sau stabilirea tratamentului unui pacient cu suspiciunea de anumită afecțiune
2.	Pacient	orice persoană care îndeplinește cel puțin unul dintre următoarele criterii: a. Persoana care are o plângere sau un mecanism sugestiv pentru o boală sau un vătămare potențială, b. Persoana care prezintă aspecte evidente de boală sau de vătămare sau c. Persoana identificată de către un apclant informat care solicită evaluarea pentru boală sau rănire potențială.
3.	Pacient critic	pacientul cu funcțiile vitale instabile sau cu afecțiuni care pot avea complicații ireversibile și care necesită intervenție medicală de urgență sau îngrijiri într-o secție de terapie intensivă generală sau specializată;
4.	Asistență medicală de urgență	ansamblul de măsuri diagnostice și terapeutice întreprinse de către personal medical calificat. Ea poate fi acordată la diferite niveluri de către medici și asistenți medicali cu diferite grade de pregătire;
5	Urgență medicală	accidentarea sau îmbolnăvirea acută, care necesită acordarea primului ajutor calificat și/sau a asistenței medicale de urgență, la unul sau mai multe niveluri de competență, după caz. Ea poate fi urgență cu pericol vital, unde este necesară/sunt necesare una sau mai multe resurse de intervenție în faza prespitalicească, continuând îngrijirile într-un spital local, județean ori regional, sau urgență fără pericol vital, unde îngrijirile pot fi efectuate, după caz, cu sau fără utilizarea unor resurse prespitalicești, la un centru ori cabinet medical autorizat sau, după caz, la un spital;

5.2. Abrevieri ale termenilor

Nr.	Abrevierea	Termenul abreviat
1	AVC	Accident vascular cerebral
2	AVK	Antivitamine K
3	Clcr	Clearance creatinina
4	DZ	Diabet zaharat
5	HIV	Human Immunodeficiency Virus
6	HTA	Hipertensiune arterială esențială
7	EP	Embolie pulmonară
8	FC	Frecvența cardiacă
9	FR	Frecvența respiratorie

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția .
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVĂ CORONARIENI	PM-CARDIO-008	Pag. 5 din 14

10	HGMM	Heparina cu greutate moleculară mică
11	NOAC	Anticoagulante orale noi
12	TA	Tensiune arterială
13	TEV	Tromboembolismul venos
14	TVP	Tromboză venoasă profundă
15	VD	Ventricul drept

6. Descrierea protocolului

Tromboembolismul venos (TEV), exprimat clinic prin tromboză venoasă profundă (TVP) sau embolie pulmonară (EP), este, la nivel global, al treilea cel mai frecvent întâlnit sindrom cardiovascular acut după infarctul miocardic și accidentul vascular cerebral.

Factorii predispozanți pentru TEV

Factori de risc puternici:


- fractura a membrului inferior
- spitalizare pentru insuficiență cardiacă sau fibrilație atrială (în ultimele 3 luni)
- protezare de șold sau genunchi
- traumatism major
- infarct miocardic (în ultimele 3 luni)
- antecedente de TEV
- leziuni ale măduvei spinării

Factori de risc moderati:

- Chirurgia artroscopică a genunchiului
- Boli autoimune
- Transfuzii
- Catetere venoase centrale, sonde și catetere intravenoase
- Chimioterapie
- Insuficiență cardiacă congestivă și insuficiență respiratorie
- Terapie de substituție hormonală, fertilizarea in vitro, contraceptive orale
- Perioada postpartum
- Infecții (pneumonii, de tract urinar, HIV)
- Boli inflamatorii intestinale
- Cancer (risc maxim în formele cu metastaze)
- AVC cu paralizie
- Tromboza venoasă superficială
- Trombofilie

Factori de risc slabi:

- repaus la pat >3 zile
- DZ
- HTA
- Imobilizare din cauza poziției (călătorii prelungite cu avionul sau mașina)
- Vârsta avansată
- Chirurgie laparoscopică
- Obezitate
- sarcina
- Vene varicoase

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVĂ CORONARIENI	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția . 3
	FM-CARDIO-008	Pag. 6 din 14

Semnele și simptomele de EP acute nu sunt specifi ce. În cele mai multe cazuri, EP este suspiciunată la un pacient ce se prezintă cu dispnee, durere toracică, sincopă / pre-sincopă, sau hemoptizie. În unele situații, EP poate fi asimptomatică sau descoperită incidental în cadrul explorărilor diagnostice pentru o altă patologie. Pentru probabilitatea clinică se poate folosi scorul Geneva simplificat.

Scorul Geneva simplificat	
Parametru	Punctaj
Antecedente de EP/TVP	1
Frecvența cardiacă	
75-94/min	1
≥95/min	2
Intervenție chirurgicală sau fractură în ultima lună	1
Hemoptizie	1
Cancer activ	1
Durere unilaterală al unui membru inferior	1
Durere la palparea profundă a venelor de la unul din membrele inferioare și edem unilateral	1
Vârsta ≥65 ani	1
Probabilitate clinică	
EP improbabilă	0-2
EP probabilă	≥3

Investigații paraclinice

D-DIMERII


Nivelul plasmatic al D-dimerilor este crescut în cazul unei tromboze acute datorită activării simultane a coagulării și a fibrinolizei. Valoarea predictivă negativă a D-dimerilor este înaltă, o valoare normală a acestora făcând puțin probabilă prezența EP sau TVP. Pe de altă parte, valoarea predictivă pozitivă a unor nivele serice crescute a D-dimerilor este scăzută, determinarea D-dimerilor nefiind utilă pentru confirmarea EP. Specifi citatea D-dimerilor în cazurile cu suspiciune de EP scade în mod constant odată cu vârsta.

TESTE IMAGISTICE

Angiografia pulmonară prin tomografie computerizată (aCTP) este metoda de elecție pentru explorarea imagistică a vascularizației pulmonare la pacienții cu suspiciune de EP. Poate oferi alternative diagnostice dacă s-a exclus EP și este avantajoasă pentru că există un timp scurt de achiziție a imaginilor. Dezavantajele/limitările sunt legate de expunerea la radiații, la substanța de contrast iodatăș este limitată în caz de alergie la iod și hipertiroidismș există riscuri în cazul femeilor însărcinate sau care alăptează și este contraindicată în insuficiența renală severă . Utilitatea clinică este neconfi rmată în diagnosticul EP subsegmentare.

Ecocardiografia

EP acută poate determina supraîncărcare presională și disfuncția VD, aspecte ce pot fi obiectivate prin ecocardiografie. Ținând cont de geometria particulară a VD, nu există un parametru ecocardiografic specific care să ofere rapid informații precise în ceea ce privește dimensiunea și funcția VD. Examinarea ecocardiografică nu este obligatorie ca parte a algoritmului diagnostic la pacienții stabili hemodinamici cu suspiciune de EP, însă ar putea avea utilitate în diagnosticul diferențial al dispneei acute. Dimpotrivă, în cazul unei suspiciuni de EP cu risc înalt, absența unor semne ecocardiografice de supraîncărcare sau disfuncție a VD, practic exclude EP ca etiologie a instabilității hemodinamice.

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția .
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVĂ CORONARIENI	PM-CARDIO-068	Pag 7 din 14

Ultrasonografia venoasă identifică TVP la 30-50% dintre pacienții cu EP, iar evidențierea unei TVP proximale la pacienții cu suspiciune de EP este suficientă pentru a justifi ca inițierea tratamentului anticoagulant, fără alte investigații suplimentare.

Stratificarea riscului la pacienții cu EP acută este obligatorie pentru stabilirea unei conduite terapeutice adecvate. Stratificarea inițială a riscului se bazează pe simptome și semne clinice de instabilitate hemodinamică, care indică un risc crescut de deces precoce. *Instabilitatea hemodinamică* indică un risc înalt de mortalitate precoce (intraspitalicească sau în primele 30 de zile) și se prezintă trei *forme clinice*: stop cardiac, șoc obstructiv și hipotensiune arterială persistentă.


- (1) **Stop cardiac:** Necesită resuscitare cardio-pulmonară
- (2) **Șoc obstructiv:** TA sistolică <90 mmHg sau necesar de medicație vasopresoare pentru a atinge o TA ≥90 mmHg, în pofida umplerii volemice adecvate **ȘI** Hipoperfuzie periferică (status mental alterat; tegumente reci, cianotice; oligurie/anurie; lactat seric crescut)
- (3) **Hipotensiune arterială persistentă:** TA sistolică <90 mmHg sau scădere a TA sistolice cu ≥40 mmHg, care durează mai mult de 15 minute și nu este cauzată de o aritmie cu debut recent, hipovolemie sau sepsis.

La pacienții cu EP care se prezintă *fără instabilitate hemodinamică*, stratificarea ulterioară (avansată) a riscului necesită evaluarea a două seturi de criterii prognostice

- (i) indici de severitate clinici, imagistici și de laborator, majoritatea determinați ai disfuncției ventriculului drept
- (ii) prezența comorbidităților și a altor condiții agravante care ar putea afecta în mod negativ prognosticul precoce.

Dintre scorurile clinice care includ severitatea EP și comorbiditățile, scorul PESI este cel mai extensiv validat la momentul actual.

Indicele de severitate al emboliei pulmonare (PESI) original	
Parametru	Punctaj
Vârsta	Vârsta în ani
Sex masculin	+10
Cancer	-30
Insuficiență cardiacă cronică	-10
Afecțiune pulmonară cronică	-10
FC ≥ 110/min	+20
TA sistolică < 100 mmHg	+30
FR > 30/min	+20
Temp < 36 grd C	+20
Status mental alterat	+60
SaO2 < 90%	+20
Stratificarea riscului	
Clasa I: ≤65 puncte; risc foarte redus de mortalitate (0-1,6%)	
Clasa II: 66-85 puncte; risc redus de mortalitate (1,7-3,5%)	
Clasa III: 86-105 puncte; risc moderat de mortalitate (3,2-7,1%)	
Clasa IV: 106-125 puncte; risc înalt de mortalitate (4,0-11,4%)	
Clasa V: > 125 puncte; risc foarte înalt de mortalitate (10,0-24,5%)	

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția .
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVA CORONARIENI	PM-CARDIO-008	Pag. 8 din 14

Clasificarea pacienților cu EP acută pe baza riscului de mortalitate precoce:

Risc de deces		Indicatori de risc			
		Instabilitate hemodinamică	Parametri clinici de severitate a EP și/sau prezența comorbidităților: PESI clasa III-IV	Disfuncție de VD obiectivată de ecocardiografie sau <i>aCTP</i>	Nivel crescut al troponinei
Risc înalt		+	+	+	(+)
Risc intermediar	Intermediar-înalt	-	+	+	+
	Intermediar-redus	-	+	Un indicator (sau niciunul) pozitiv	
Risc redus		-	-	-	Opțional; negativ

TRATAMENTUL ÎN FAZA ACUTĂ

1-Suport hemodinamic și respirator

2-Repleție volcmică: *cu precauție*; se vor folosi soluții saline sau Ringer lactat

3- Agenți vasopresori și inotropi pozitivi: Noradrenalina 0,2-1,0 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, Dobutamina 2-20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

ANTICOAGULAREA INIȚIALĂ

La pacienții cu probabilitate clinică înaltă sau intermediară, anticoagularea ar trebui inițiată în cursul așteptării rezultatelor testelor diagnostice. Aceasta se face, în lipsa contraindicațiilor, de obicei prin administrare subcutană de HGMM sau fondaparina sau prin administrarea i.v. de heparină nefracționată (HNF). Un efect anticoagulant la fel de rapid poate fi obținut și prin administrarea unui anticoagulant oral non-vitamină K (NOAC). Dozele uzuale ce pot fi folosite sunt:

Enoxaparina 1 mg/kg la 12h, Daltaparina 100 UI/kg la 12h, Nadroparina 86 UI/kg la 12h, Fondaparinaux la 24h: 5 mg la $G < 50\text{kg}$, 7.5 mg la $G = 50-100\text{kg}$, 10 mg la $G > 100\text{kg}$.

Dacă se inițiază tratamentul anticoagulant parenteral, HGMM sau fondaparina sunt recomandate (în detrimentul HNF) pentru majoritatea pacienților.


Dacă se inițiază tratamentul anticoagulant oral, la pacienții cu EP eligibili pentru tratamentul cu NOAC (apixaban, dabigatran, edoxaban sau ribaroxaban) se preferă NOAC în defavoarea unei AVK.

Dacă pacientul este tratat cu o AVK, se recomandă suprapunerea administrării tratamentului anticoagulant parenteral până la atingerea unui INR=2,5 (interval 2,0-3,0).

NOAC nu sunt recomandate la pacienții cu disfuncție renală severă, în timpul sarcinii sau alăptării sau la pacienții ce suferă de sindromul anticorpilor antifosfolipidici.

TERAPIA TROMBOLITICĂ

Tratamentul trombolitic conduce la o îmbunătățire a statusului hemodinamic la pacienții cu EP. Cele mai mari beneficii sunt observate în cazul inițierii terapiei în primele 48 de ore de la instalarea simptomatologiei, însă tromboliza poate fi utilă și la pacienții ce prezintă simptomatologie de 6-14 zile. La pacienții cu EP cu risc înalt, tromboliza se asociază cu o ameliorare semnificativă atât a mortalității, cât și a ratei de recurență a EP. La pacienții normotensivi cu risc intermediar-înalt, tromboliza se asociază cu o ameliorare a riscului de decompensare hemodinamică sau colaps dar, în paralel, crește riscul de hemoragie severă intra- și extracraniană, fără a reduce semnificativ riscul de

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția .
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVĂ CORONARIENI	PM-CARDIO-008	Pag. 9 din 14

deces . Se recomandă uzual rtPA administrat 100 mg în 2h sau 0,6 mg/kg în decurs de 15 min (maximum 50 mg)=regimul accelerat în caz de instabilitate hemodinamică majoră, precum stopul cardiac.

Contraindicațiile trombolizei:

Absolute:

- Istoric de AVC hemoragic sau AVC de etiologie necunoscută
- AVC ischemic în ultimele 6 luni
- Neoplasm la nivelul sistemului nervos central
- Traumatism major, intervenții chirurgicale sau traumatism cranio- cerebral în ultimele 3 săptămâni
- Diateză hemoragică
- Sângerare activă

Relative

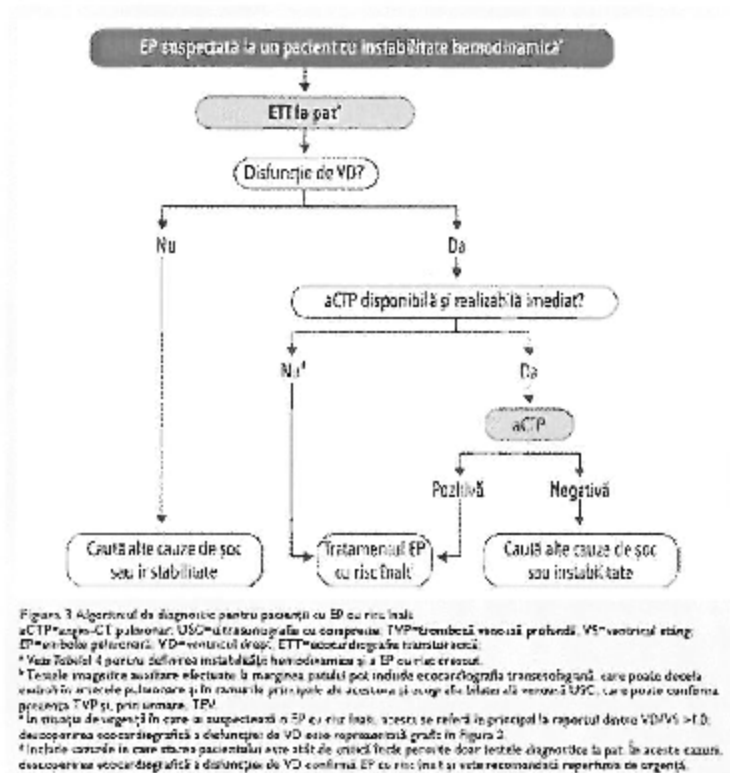
- AVC ischemic tranzitor în ultimele 6 luni
- Anticoagulare orală
- Sarcină sau prima săptămână postpartum
- Puncții în zone necompresibile
- Resuscitare traumatică
- Hipertensiune refractară (TAsistolică >180 mmHg)
- Boală hepatică avansată
- Endocardită infecțioasă

Tromboliza "de salvare" se recomandă la pacienții cu degradare hemodinamică aflați sub tratament anticoagulant.

Nu se recomandă utilizarea de rutină a trombolizei sistemice la pacienții cu EP cu risc intermediar sau scăzut.

Embolectomia chirurgicală este recomandată la pacienții cu EP cu risc înalt la care tromboliza este contraindicată sau a eșuat.

Algoritmul de diagnostic pentru pacienții cu EP cu risc înalt



Algoritm de diagnostic pentru pacienții cu suspiciune de EP fără instabilitate hemodinamică

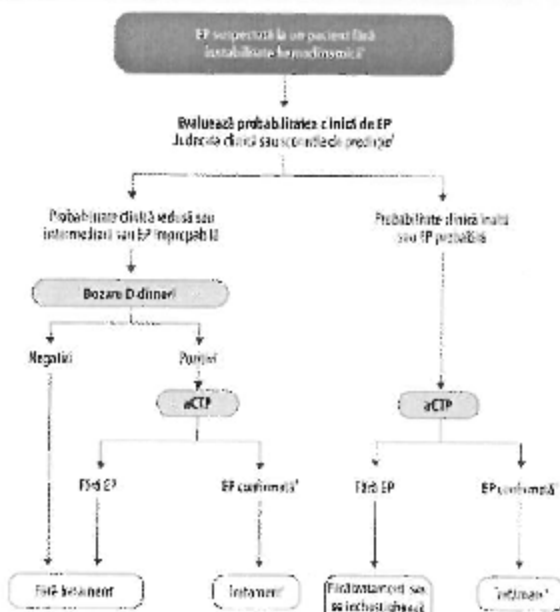


Figura 4 Algoritm de diagnostic pentru pacienți cu suspiciune de EP fără instabilitate hemodinamică
 aCTP= angio-CT pulmonar; EP= embolia pulmonară.
 *Strategia de diagnostic propusă pentru boala în discuție cu suspiciune de EP este discutată în Secțiunea 1.
 *Doi scheme de clasificare alternative pot fi utilizate pentru a evalua probabilitatea clinică, sau o scoră și 3 niveluri (probabilitate clinică redusă, intermediară sau crescută) sau o scoră cu două niveluri (TEP probabil sau TEP improbabil).
 *Tratamentul se referă la tratamentul anticoagulant, până la TEP.
 *aCTP este considerat diagnostic pentru EP dacă relevă EP segmentară sau la un nivel mai proximal.
 *În cazul unei aCTP negative la pacienți cu probabilitate clinică înaltă investigații suplimentare prin teste imaginetice pot fi luate în considerare în funcție de scorul subsecvent de scorare din

Strategia de management ajustată în funcție de risc pentru embolia pulmonară acută.

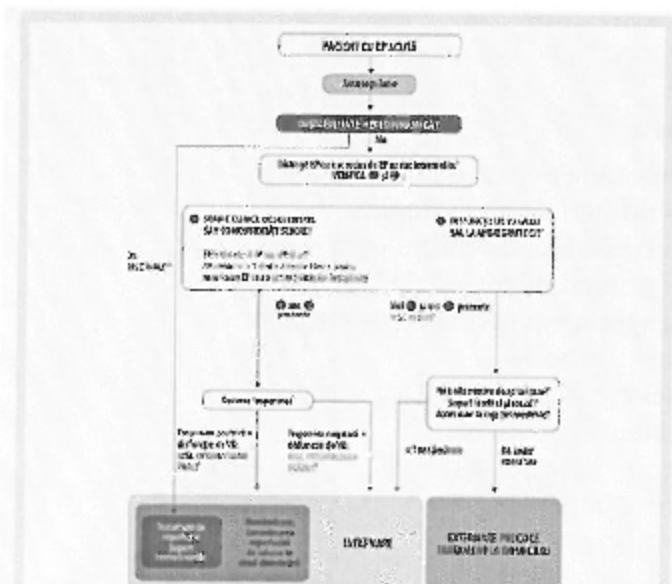



Figura 4 Ilustrație revizuită: Strategia de management ajustată în funcție de risc pentru embolia pulmonară acută
 aCTP= angio-CT pulmonar; EP= embolia pulmonară; ICSI= infuzie de serină și cateterizări pulmonare; VDT= venă de acces
 aCTP= medicamente simplificate și intervenții embolizante pulmonare; ECG= electrocardiogramă transtoracic
 *De obicei, agenzia de gestionare a serviciilor de urgență are datele necesare disponibile online.
 *Referenți la Tabelul 5 pentru definiția EP cu risc înalt, intermediar înalt, intermediar-jală și scăzut.
 *Căderea înconștienței, sângerii și colici abdominale sunt incluse în PE și aPTT (Tabelul 5).
 *Vezi Tabelul 12 pentru criteriile de risc.
 *Rețeaua imaginii referențiale din punct de vedere prognostic (CTT sau aCTP) la pacienți cu EP acută sunt prezentate pe lângă Figura 3.
 *Determinarea nivelului de urgență cardiacă poate să fie făcută din istoricul și în cazul evoluției diagnostice ulterioare.
 *Referenți în criteriile de risc.

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția .
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVA CORONARIENI	PM-CARDIO-008	Pag. 12 din 14

Externarea precoce a pacienților cu EP și continuarea tratamentului anticoagulant la domiciliu poate fi luată în considerare dacă sunt îndeplinite următoarele trei criterii:

- (i) riscul decesului precoce asociat EP sau de complicații severe este scăzut
- (ii) nu există comorbidități importante sau condiții agravante
- (iii) există posibilitatea urmăririi adecvate a pacientului externat și a tratamentului anticoagulant urmat de către acesta.

Criteriile de excludere Hestia reprezintă o listă de parametri clinici/întrebări, care poate fi completată de către pacient. Dacă răspunsul la cel puțin o întrebare este "da", atunci pacientul nu poate fi externat precoce.

Criteriile de excludere Hestia pentru managementul ambulator al EP (Criteriu/Întrebare)


- Pacientul este instabil hemodinamic?
- Este necesară tromboliza sau embolectomia?
- Hemoragie activă sau risc crescut de sângerare?
- Necesar de oxigenoterapie > 24 de ore pentru a menține o SaO₂ periferică în oxigen > 90%?
- EP a fost diagnosticată la un pacient sub tratament anticoagulant?
- Necesar de analgezice i.v. >24 de ore?
- Există motive medicale sau sociale pentru tratamentul în spital peste 24 de ore (infecție, malignitate, niciun sistem de sprijin)?
- Pacientul are un ClCr sub 30 ml/min?
- Pacientul are o afecțiune hepatică severă?
- Este vorba de o pacientă gravidă?
- Pacientul are antecedente medicale de trombocitopenie indusă de heparină?

7. Resurse necesare

1. Umane (competențele personalului necesare)
 - a. Medici primari de cardiologie
 - b. Medici specialiști de cardiologie
 - c. Medici primari medicină de urgență
 - d. Medici specialiști medicină de urgență
 - e. Asistente medicale
 - f. Personal auxiliar
2. Material (aparatură specific etc)
 - a. Laborator clinic de analize
 - b. Electrocardiografe
 - c. Ecocardiografe
 - d. Sisteme Holter ECG
 - e. Laborator radiologie-computer tomograf
 - f. Scringi automate
 - g. Dispozitive de perfuzie

8. Condiții de abatere de la protocol

1. Reglementări juridice

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția .
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVĂ CORONARIENI	PM-CARDIO-008	Pag. 13 din 14

2. În caz de necesitate, clinicienții vor apela la judecata clinică, cunoștințele și experiența pe care le au pentru a decide abaterea de la protocol
3. În caz de particularități ale cazului care justifică abaterea de la protocol. Particularitățile pot fi legate de sex, vârste extreme, comorbidități, complicații, atitudinea pacientului față de boală, comportamente alimentare de viață, sociale, profesionale, culturale, religioase etc.
4. Refuzul pacientului de accepta conduita terapeutică precizată în protocol
5. Studii clinice derulate în spital aprobate de Comisia de etică, care permit abaterea de la protocol
6. Modificări în ghidurile naționale sau internaționale

9. Valorificarea rezultatelor activității - indicatori

Nr. crt.	Indicator de performanță	Perioada raportării	Mod de calcul	Valoare țintă
1	Numărul de reclamații/plângeri ale pacienților/apartinătorilor	anual	Număr reclamații ale pacienților /apartinătorilor cu diagnostic.... în decurs de 6 luni	0
2	Proportia pacienților reinternați (fără programare) în intervalul de 30 de zile de la externare cu EP acuta	anual	Număr pacienți reinternare	
3.	Durata medie de spitalizare cazuri necomplicate	anual	Om zile spitalizare aferente bolnavilor internați/Nr. mediu de paturi * 100	—
4	Durata medie de spitalizare cazuri necomplicate	anual	Om zile spitalizare aferente bolnavilor internați/Nr. mediu de paturi * 100	Max. —
5	Proportia pacienților decedați	anual	Nr.pacienți cu diagnosticul EP acuta decedați/nr.total pacienți cu diagnosticul EP acuta *100	

10.Responsabilități și răspunderi în derularea activității

1. Medic șef secție
 - a. Răspunde de implementarea protocolului la nivelul structurii
 - b. Realizează/coordonează analize semestriale ale abaterilor de la aplicarea protocolului

 SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "PIUS BRÎNZEU" TIMIȘOARA	PROTOCOL MEDICAL DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN EMBOLIA PULMONARĂ ACUTĂ	Ediția .
		3
SECȚIA CARDIOLOGIE SECȚIA TERAPIE INTENSIVĂ CORONARIENI	FM-CARDIO-008	Pag. 14 din 14

- c. Coordonează/realizează analiza autoevaluărilor semestriale a indicatorilor de eficacitate și eficiență ai protocolului
- d. Coordonează autoevaluarea periodică a respectării protocolului
- e. Se asigură de informarea, instruirea și respectarea întregului personal din subordine, inclusiv a noilor angajați, a protocolului
2. Auditor clinic al secției
 - a. Participă în misiuni audit clinic de analiză a protocoalelor implementate la nivel de spital
 - b. Analizează periodic implementarea protocoalelor medicale la nivelul secției din care face parte
 - c. Analizează periodic abaterile de la protocoalele implementate la nivelul secției din care face parte
3. Medicii clinicieni din cadrul secției
 - a. Respectă protocolul medical
 - b. Se abat de la protocol doar în condițiile precizate de acestea
 - c. Completează FOCG cu recomandările de consulturi interdisciplinare (cu motivare acestora și menționarea datei și orei solicitării consultului)
 - d. Completează FOCG cu recomandările de medicamente (menționând substanța, cantitatea, doza, ritmul, modul de administrare)
 - e. Completează FOCG cu recomandarea de investigații paraclinice menționarea datei și orei solicitării (cu motivare acestora în cazul în care nu fac parte din protocolul stabilit)
 - f. Solicită consimțământul pacientului pentru aplicarea planului conform protocolului (conform procedurii specifice PO-MED-030 Procedura operațională de obținere a acordului pacientului informat sau a procedurii PO-MED-039 Procedura operațională privind intervenția medicală fără acordul pacientului /reprezentantului legal, în funcție de situație.
4. Asistentele medicale din cadrul secției
 - a. Administrează medicamentele conform recomandărilor făcute în FOCG de către medic
 - b. Pregătesc pacientul pentru investigațiile recomandate de către medic în FOCG