



**Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale
al Republicii Moldova**

**Sindromul coronarian acut
și
Infarctul miocardic acut**

Protocol clinic național

PCN-81

Chișinău

2020

Aprobat la ședința Consiliului de experți, proces verbal nr.2 din 03.07.2020
Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii
Moldova nr. 760 din 14.08.2020 „Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național
„Sindromul coronarian acut și Infarctul miocardic acut”

CUPRINS

ABREVIERELE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	3
PREFAȚĂ	3
A. Partea introductivă	
A.1. Diagnoza	3
A.2. Codul bolii	4
A.3. Gradul urgențelor medico-chirurgicale	4
A.4. Utilizatorii	4
A.5. Scopurile protocolului	4
A.6. Data elaborării protocolului	4
A.7. Data revizuirii următoare	4
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului	5
A.9. Definițiile folosite în document	6
A. 10. Informația epidemiologică	7
B. Partea generală	
B.1. Instituțiile de AMP (medicii de familie)	8
B.2. Echipele AMU profil general și specializat	11
B.3. Departamentul de medicină urgentă/ Unitatea Primiri Urgențe	14
B.4. Blocul de terapie intensivă	16
B.5. Secțiile specializate și de profil general	20
C. Algoritmii de conduită, figuri și casete	
C.1. Organizarea tratamentului infarctului miocardic acut STEMI	21
C.2. Deschierarea metodelor, tehnicilor și procedurilor	23
D. Resursele umane și materialele necesare pentru respectarea prevederilor protocolului	38
E. Indicatorii de monitorizare a implementării protocolului	41
Anexa 1. Gidul pacientului cu infarct miocardic	43
Anexa 2. FIȘA STANDARDIZATĂ pentru auditul medical bazat pe criterii din PCN	44
Bibliografia.....	47

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

ACP	Angioplastie coronariană primară
AKO	Anticoagulant oral
AMP	Asistența medicală primară
AMUP	Asistență Medicală de Urgență Prespitalicească
API	Angina pectorală instabilă
AV	Atrioventricular
ATI	Anestezie teralie intensivă
AVC	Accident vascular cerebral
CPI	Cardiopatia ischemică
BCR	Boala cronică renală
BRA	Blocanți ai receptorilor de angiotenzină
BRS	Bloc de ram stîng al fascicolului His
BTI	Bloc de terapie intensivă
CABG	By-pass aorto-coronarian
FCC	Frecvența contracțiilor cardiace
FEVS	Fracția de ejecție a ventricolului stîng
HNF	Heparina nefracționată
HTA	Hipertensiune arterială
ICA	Insuficiență cardiacă acută
ICD	Defibrilator cardia implantabil
IECA	Inhibitori ai enzimei de conversie a angiotenzinei
IMA	Infarct miocardic acut
IMA- ST	Infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST
IMA- non ST	Infarct miocardic acut fără supradenivelare de segment ST
PCI	Angioplastie coronariană percutanată
PCM	Primul contact medical
RFG	Rata filtrării glomerulare
SVAC	Suport vital avabsat cardaic
SCA	Sindrom coronarian acut
Tn	Troponina
cTn	Troponina cantitativă
TAs/TAd	Tensiune arterială sistolică/ Tensiune arterială diastolică
TTPA	Timpul de tromboplastină parțial activată
TV	Tahicardie ventriculară

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova constituit din colaboratorii IMSP Institutul de Cardiologie. Protocolul clinic național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind sindromul coronarian acut și infarctul miocardic și poate servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale (extras din protocolul național aferent pentru instituția dată, fără schimbarea structurii, numerotației capitolelor, tabelelor, figurilor, casetelor etc.), în baza posibilităților reale ale fiecărei instituții în anul curent. La recomandarea Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA ÎNTRODUCTIVĂ

A.1. Diagnosticul

Exemple de diagnostic operațional (echipa AMU (ex. 1, 2) , secția de internare, BTI):

1. Cardiopatie ischemică, sindrom coronarian acut cu supradenivelare de segment ST, insuficiență cardiacă II Killip.
2. Cardiopatie ischemică, sindrom coronarian acut fără supradenivelare de segment ST, insuficiență cardiacă II Killip.
3. Cardiopatie ischemică, angină instabilă „de novo”, calsa funcțională III

Exemple de diagnostic clinic:

1. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic acut cu unda Q anterior (23.03.2019), anevrism al ventriculului stâng, insuficiență de valvă mitrală gr III, extrasistolie ventriculară, insuficiență cardiacă III NYHA.
2. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic acut non-Q anterior (13.03.2019), angină pectorală periinfarct, insuficiență cardiacă II NYHA.
3. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic acut cu unda Q inferior (01.03.2019), bloc atrioventricular gr. II, tranzitoriu (02.03.2016), insuficiență de valvă mitrală gr II, insuficiență cardiacă II NYHA.

A.2. Codul bolii (CIM 10): I 21

A.3. Gradul urgențelor medico-chirurgicale: Major

A.4. Utilizatorii:

- prestatorii serviciilor de asistență medicală primară (medici de familie);
- prestatorii serviciilor de asistență medicală specializată de ambulatoriu,
- serviciul asistență medicală urgentă prespitalicesc;
- departamentele de medicină de urgență/unitățile primiri urgențe;
- secțiile profil terapeutic și chirurgical ale IMSP- spitalelor raionale,municipale, republicane, instituțiilor medicale private;
- secțiile ATI-reanimare, BTI ale IMSP spitalelor raionale,municipale, republicane, instituțiilor medicale private.

A.5. Scopurile protocolului:

1. Asigurarea accesului pacienților cu SCA la metodele moderne de tratament, sporirea numărului de pacienți care beneficiază de diagnosticare corectă, promptă și spitalizare de urgență în termen oportun pentru aplicarea tratamentului recomandat de medicina bazată pe dovezi.
2. Etapizarea diagnosticului și tratamentului IMA la diferite verigi ale asistenței medicale.
3. Selectarea strategiei corecte și adecvate de tratament la pacienții cu SCA.
4. Implementarea evaluării riscului pacienților cu IMA în vederea selectării recomandărilor tratamentului intraspitalicesc și de lungă durată.

A.6. Data actualizării protocolului: 2020

A.7. Data revizuirii următoare: 2025

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

Numele	Funcția
Aurel Grosu, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	Șef Departament cardiologie de urgență, IMSP Institutul de Cardiologie
Lilia David, doctor habilitat în medicină, conferențiar cercetător	Cardiolog, Șef laborator „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Aurelia Raducanu, doctor în medicină, conferențiar cercetător	Șef secție cardiologie Spitalul de Stat al MSMPS, cercetător științific superior, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Moscalu Vitalie, doctor în medicină, conferențiar cercetător	Cardiochirurg, director ISMP Institutul de cardiologie
Abraș Marcel, doctor în medicină	Șef laborator cateterism cardiac, IMSP Institutul de Cardiologie
Vataman Eleonora, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	Șef Departament insuficiență cardiacă, IMSP Institutul de Cardiologie
Cebanu Gheorghe, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	Șef catedră medicina de urgență, USMF „N.Tetemitianu”
Lupu Diana, medic cardiolog	Departamentul cardiologie de urgență, IMSP Institutul de Cardiologie

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea	Numele și semnătura
Seminarul științific de profil „Cardiologie și cardiochirurgie”	Eleonora Vataman
Catedra de urgențe medicale, USMF „N.Tetemitianu”	Larisa Rezneac
Catedra de medicină de familie, USMF „N.Tetemitianu”	Ghenadie Curocichin
Catedra de medicină de laborator, USMF „N.Tetemitianu”	Valentin Gudumac
Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „N.Tetemitianu”	Nicolae Bacinschi
Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	Eremei Priseajniuc
Consiliul de experți al MSMPS	Aurel Grosu
Compania Națională de Asigurări în Medicină	Iurie Osoianu

A.9. Definițiile folosite în document

Sindromul coronarian acut - ischemie acută a miocardului drept urmare a ocluziei complete sau parțiale a unei artere coronariene.

Sindromul coronarian acut cu supradenivelare de segment ST - ischemie acută a miocardului asociată cu supradenivelare de segment ST la ECG

Sindromul coronarian acut fără supradenivelare de segment ST - ischemie acută a miocardului fără supradenivelare de segment ST la ECG

Infarct miocardic - necroza miocardului urmare a ischemiei acute

Infarct miocardic cu unda Q - necroza miocardică asociată cu formare de unda Q la ECG

Infarct miocardic fără unda Q - necroza miocardică fără formarea undei Q la ECG

Angina pectorală instabilă - ischemie miocardică fără leziunea miocardului cu iminență de infarct

Leziunea miocardică non-ischemică - injurie miocardică non-ischemică, d.e. trauma cardiacă

Definiția universală a infarctului miocardic acut:

Termenul de infarct miocardic ar trebui folosit când există dovada necrozei miocardice într-un context clinic sugestiv pentru ischemie miocardică. În aceste condiții prezența oricăruia din următoarele criterii stabilește diagnosticul de infarct miocardic:

- Dinamică enzimatică a biomarkerilor cardiaci (preferabil troponina) cu cel puțin o unitate deasupra percentilei 99 a limitei superioare de referință alături de cel puțin unul din următoarele criterii:

- Simptome de ischemie miocardică
- Noi modificări de segment ST-T sau BRS nou apărut
- Apariția de unde Q patologice pe ECG
- Dovada imagistică a unei pierderi noi de miocard viabil sau apariția unei noi regiuni cu anomalie de cinetică segmentară
- Identificarea trombului intracoronarian proaspăt la coronarografie și/sau la autopsie.

CLASIFICAREA UNIVERSALĂ A INFARCTULUI MIOCARDIC:

IM tip 1 : Infarctul miocardic spontan.

Infarctul miocardic spontan este legat de ruptura plăcii aterosclerotice, ulcerarea, fisurarea, eroziunea sau disecția ce are ca rezultat formarea trombului intraluminal în una sau mai multe artere coronare, ceea ce conduce la scăderea fluxului sangvin miocardic sau embolizare distală urmate de necroza miocitelor (aterotrombotic). Pacientul poate avea CI severă, iar ocazional CI nonobstructivă sau artere coronare permeabile.

IM tip 2: Infarctul miocardic secundar unui dezechilibru ischemic.

În cazurile de ischemie miocardică cu necroză când alte condiții decât CI contribuie la un dezechilibru între necesarul și/sau aportul de oxigen, cum ar fi disfuncția endotelială coronariană, spasmul coronarian, embolia coronariană, tahii/ bradi aritmiile, anemia, insuficiența respiratorie, hipotensiunea arterială și hipertensiunea arterială cu sau fără HVS.

IM tip 3: Infarct miocardic ce duce la deces, când valorile biomarkerilor sunt indisponibile.

Moarte subită cardiacă, cu simptome sugestive pentru ischemie miocardică, însoțite de presupuse modificări ischemice nou apărute pe ECG sau fibrilație ventriculară; decesul a survenit înainte de obținerea probelor sanguine pentru determinarea biomarkerilor cardiaci, sau înainte de identificarea creșterii biomarkerilor, sau IMA a fost stabilit prin autopsie.

IM tip 4a: Infarct miocardic asociat angioplastiei coronariene percutane (PCI).

Infarctul miocardic asociat cu PCI este arbitrar definit prin creșterea valorilor Tn >5 ori față de a 99a percentilă a limitei de referință la pacienții cu valori inițiale normale (sub a 99a percentilă a limitei de referință) sau o creștere a valorilor Tn >20% în cazul în care valorile de referință sunt crescute și sunt stabile sau în scădere. În plus există : fie (1) simptome sugestive de infarct miocardic sau (2) noi modificări ECG de tip ischemic sau BRS nou sau (3) pierderea angiografică a patenței unei artere coronare sau a unui ram important sau demonstrarea unui flux lent sau no-reflow sau embolizare distală sau (4) dovada imagistică a pierderii noi de miocard viabil sau apariția unor noi tulburări de cinetică segmentare.

IM tip 4b: infarct miocardic asociat trombozei intrastent.

Infarctul miocardic asociat cu tromboza intrastent detectată la coronarografie sau la autopsie; determinând ischemia miocardică asociată cu o creștere și /sau scădere a biomarkerilor cu cel puțin o valoare față de percentila 99 a limitei de referință.

IM tip 5: infarct miocardic asociat CABG

IM asociat CABG este arbitrar definit ca o creștere a valorilor cTn peste 10 ori a limitei superioare a percentilei 99, la pacienți cu valori de bază normale a cTn. În cazul pacienților cu

valori crescute pre-procedural ale cTn, în care acestea sunt stabile (variabilitate $\leq 20\%$) sau în scădere, valoarea post-procedurală a cTn trebuie să crească cu mai mult de 20%. Totuși valoarea absolută post-procedurală trebuie să fie de 10 ori mai mare decât LS a percentilei 99, la care se adaugă prezența unuia din următoarele:

Clase de recomandare și nivele de evidență

Clasa I	Condiții pentru care există dovezi și/sau accord 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	Nu este recomandat

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. Informația epidemiologică

Boala cardiacă ischemică este responsabilă pentru aproape 1,8 milioane de decese anual sau 20% din totalul deceselor în Europa, deși există variații mari de la o țară la alta. Incidențele relative ale STEMI tind spre scădere, iar nonSTEMI sunt în creștere. Cel mai larg registru european al STEMI se regăsește în Suedia, unde incidența STEMI a fost de 58 la 100.000 pe an în 2015. În alte țări europene, rata incidenței a fost cuprinsă între 43 și 144 la 100.000 pe an. În mod similar, ratele de incidență ajustate raportate de SUA au scăzut de la 133 la 100.000 în 1999 până la 50 la 100.000 în 2008, în timp ce incidența nonSTEMI a rămas constantă sau chiar a crescut ușor. Există o tendință destul de clară ca STEMI să apară mai frecvent la tineri decât la vârstnici și la fel mai frecvent la bărbați decât la femei. Mortalitatea pacienților cu STEMI este influențată de mulți factori, printre ei vârsta înaintată, clasa Killip, întârzierea tratamentului, existența rețelelor de STEMI bazate pe sistemul medical de urgență, strategia terapeutică, prezența antecedentelor de infarct miocardic, diabetul zaharat, insuficiența renală, numărul arterelor coronare afectate și fracția de ejeție a ventriculului stâng.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Instituțiile de AMP (medicii de familie)		
Descriere	Motive	Pașii
1. Diagnosticul		
1.1. Examenul primar	Diagnosticarea promptă a SCA/ IMA permite acordarea urgentă a asistenței medicale rapide și în volum deplin contribuind la reducerea mortalității și complicațiilor	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza Examenul clinic (<i>caseta 1</i>)
1.2. Examinările paraclinice (<i>în oficiu sau la domiciliu</i>)	Pentru stabilirea diagnosticului sugestiv	Obligatoriu: ECG efectuată în primele 10 min de la prim contact medical, criterii: <ul style="list-style-type: none"> ECG modificări de segment ST și/sau unde T în contextul clinic sugestiv ischemiei de miocard: subdenivelarea orizontală a segmentului ST $\geq 0,5$ mm și/sau inversia undei T în 2 sau mai multe derivații indică prezența SCA fără supradenivelarea segmentului ST/IMA fără supradenivelarea segmentului ST supradenivelare de segment ST nou apărută (măsurate la nivelul punctului J) în cel puțin două derivații concordante cu supradenivelare a segmentului ST $\geq 2,5$ mm la bărbații <40 de ani, ≥ 2 mm pentru bărbații ≥ 40 de ani, sau $\geq 1,5$ mm la femei în derivațiile V2-V3 și/sau $\geq 1,0$ mm în celelalte derivații în absența hipertrofiei ventriculare stângi sau a blocului de ramură stângă, bloc de ram stâng recent apărut examenul ECG ar trebui repetat în caz de recurență a simptomelor Notă: ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA. (<i>caseta 2</i>)
2. Tratamentul		
2.1. Regimul de activitate fizică limitat	Reducerea ischemiei miocardului și complicațiilor	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Regim la pat
2.2. Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului dureros, reducerea ischemiei, sedarea pacientului	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Acidum acetylsalicylicum 150-300 mg (formulă gastro-solubilă) Nitroglycerinum 0.5 mg sublingual, la necesitate doza poate fi repetată peste 5 minute (până la 3 tab sau 1.5 mg). Notă: Nitroglycerinum se administrează sub controlul TA (se va evita la pacienții cu TAs)

		<90 mm Hg sau la o scădere cu >30 mm Hg față de nivelul de bază; se va evita la pacienții aflați sub tratament cu sildenafil în ultimele 24 ore sau verdenafil sau tadalafil în ultimele 48 de ore; în cazul suspicunii IMA de VD) <ul style="list-style-type: none"> • Opioide intravenos (de ex. 5-10 mg Morphinum) sau administrarea altor analgezice.
3. Transportarea în spital (<i>prin serviciul AMU</i>)	Acordarea asistenței medicale specializate în volum deplin și monitorizarea dinamică a pacientului.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Solicitarea serviciului AMU la numărul unic de telefon 112

B.2. Serviciul unic de apeluri de urgență 112

Descriere	Motive	Pașii
1. Diagnosticul		
1.1.Particularitățile recepționării solicitărilor pacienților cu suspecție la SCA	Diagnosticarea SCA și organizarea acordării operative a asistenței medicale de urgență	Obligatoriu: Adăugător la regulamentul de recepționare a solicitării dispecerul va concretiza prezența anginei pectorale, timpul de debut, pacientul este sau nu în conștiință, este sau nu un pacient cardiac cunoscut, medicamentele utilizate, și dacă dispune de nitroglicerină și acid acetilsalicilic. Alertarea și organizarea deservirii prioritare a pacientului cu suspecție la SCA (urgență majoră) de către o echipă preponderent cu medic de urgență, cu capacități de aplicare a Suportului Vital Avansat Cardiac (monitorizare ECG, defibrilare și transport medical asistat); <ul style="list-style-type: none"> • Informarea medicului coordonator despre solicitarea recepționată cu suspecție la SCA și modalitatea de soluționare; • Echipa de AMU va raporta Serviciului unic de apeluri de urgență 112 (medicului coordonator) despre diagnosticul stabilit la pacient și vor coordona tactica terapeutică, anunțând în mod obligatoriu instituția în care va fi spitalizat pacientul (timpul sosirii, diagnosticul)
1.2.Examinările paraclinice	Pentru stabilirea diagnosticului operațional	În dependență de circumstanțe se pot utiliza capacitățile Centrului DECGD pentru consultul ECG și a tratamentului necesar, cât și a corectitudinii deciziei de soluționare a cazului; În caz de necesitate Serviciului unic de apeluri de urgență 112 va implica în soluționarea cazului o echipă de AMU cu capacități de acordare a asistenței medicale de urgență
2. Tratamentul		
2.1.Activitate fizică	Reducerea ischemiei	Obligatoriu:

limitată	miocardului și complicațiilor	<ul style="list-style-type: none"> Regim imediat de repaus
2.2.Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului anginos, reducerea ischemiei, sedarea pacientului.	<p>Obligatoriu la apelul pacientului cu SCA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dacă pacientul este un cardiac și dispune de Nitroglycerinum dispecerul recomandă o pastilă de Nitroglycerinum sublingual (0,3-0,4 mg) și dacă timp de 5 min continuă să persiste sindromul anginos se deservește solicitarea cu suspjecție la SCA de o echipă AMU, iar în caz de dispariție a sindromului anginos se recomandă pacientului de apelat la medicul de familie pentru consult, tratament și supraveghere în dinamică; Dacă pacientul nu dispune de Nitroglycerinum i se va recomanda 5 minute de repaus la pat și în cazul persistenței anginei se deservește solicitarea cu suspjecție la SCA de o echipă AMU; în cazul dispariției sindromului anginos i se va recomanda adresarea la medicul de familie pentru consult, tratament și supraveghere în dinamică; Acidum acetylsalicylicum 150-300 mg doză unică.
3. Transportarea în spital	Pentru asistență medicală specializată în volum deplin Serviciului unic de apeluri de urgență 112 va asigura controlul spitalizării operative în conformitate cu Regulamentele stabilite de MSMPS	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Serviciului unic de apeluri de urgență 112 sau medicul superior va asigura controlul asupra transportării în condiții de siguranță în staționar (conform ordinului MSMPS „Cu privire la referirea pacienților cu Sindrom coronarian acut” N 235 din 06.03.2020) (figura 1, 2, casera 8)

B.3 Echipele AMU de felceri, profil general și specializat

Descriere	Motive	Pașii
1.Diagnosticul		
1.1.Examenul primar	Diagnosticarea SCA și acordarea urgentă a asistenței medicale în volum deplin	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anamneza Examenul clinic (caseta 1)
1.2.Examinările paraclinice	Pentru stabilirea diagnosticului operațional	<p>Obligatoriu: ECG în 12 derivații se va efectua în primele 10 min de la prim contact medical</p> <ul style="list-style-type: none"> Se vor evalua modificările de segment ST și/sau unde T în contextul clinic sugestiv ischemiei de miocard: <ul style="list-style-type: none"> subdenivelarea orizontală a segmentului ST $\geq 0,5$ mm și/sau inversia undei T în 2 sau mai multe derivații concordante indică prezența SCA fără supradenivelarea segmentului ST supradenivelare de segment ST nou apărută (măsurate la nivelul punctului J) în cel puțin 2 derivații concordante cu supradenivelare a segmentului ST $\geq 2,5$ mm la bărbații <40 de

		<p>ani, ≥ 2 mm pentru bărbații ≥ 40 de ani sau $\geq 1,5$ mm la femei în derivațiile V2-V3 și/sau $\geq 1,0$ mm în celelalte derivații în absența hipertrofiei ventriculare stângi sau a blocului de ram stâng; bloc de ram stâng recent apărut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultul cardiologului și ECG în Centrului Diagnostic ECG la distanță Monitorizare hemodinamică (PI, TA, pulsoximetrie); <p><i>Notă:</i> ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA. În cazul persistenței durerii ECG se repetă la fiecare 15-30 min. până la transmiterea pacientului serviciului spitalicesc (<i>caseta 2</i>)</p>
2.Tratamentul		
2.1.Activitate fizică limitată	Reducerea ischemiei miocardului și complicațiilor.	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regim de repaus deplin
2.2.Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului de durere, reducerea ischemiei, sedarea pacientului.	<p>Obligatoriu:</p> <p><i>Oxygenoterapie - este necesară administrarea suplimentară de oxigen (2-4 l/min): prezența dispneei, hipoxemie SaO₂ <90%, cianozei, a ralurilor de stază pulmonară, IMA cu subdenivelare de segment ST.</i></p> <p>Obiectivul terapeutic este obținerea unei saturații în O₂ de 94-98%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitroglycerinum 0,5 mg sublingual; în cazul persistenței durerii doza poate fi repetată la fiecare 5 minute până la 3 ori, dacă nu a fost administrată anterior; <p><i>Notă:</i> Nitroglycerinum se administrează sub controlul TA (se va evita la pacienții cu TAs <90 mmHg sau la o scădere cu >30 mmHg față de nivelul de bază; se va evita la pacienții aflați sub tratament cu sildenafil în ultimele 24 ore sau verdenafil și tadalafil în ultimele 48 de ore; în cazul suspicunii IMA de VD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clopidogrelum doza recomandată este de 75 mg • Opioides intravenos: Morphinum se administrează în STEMI i.v. în doze de 2-4 mg, repetat la 5-15 minute; în NSTEMI se administrează 1-5 mg i.v. dacă durerea nu cedează la nitroglycerinum sau este recurentă • Heparini naticum nefracționată i.v. în bolus 60-70 U/kg (maxim 5000 UI) (în lipsa contraindicațiilor) sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxaparini natrium) • Beta-blocante (când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații) • Anxioliticele pot fi utile (Diazepamum 5,0-10,0 mg sau i/m)

2.3.Tratamentul complicațiilor	Înlăturarea pericolului vital	<p>Obligatoriu:</p> <p>SCA complicat cu ICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenoterapie (8-10 l/min) indiferent de indicii saturației : obiectiv SaO₂ >95-98%; • Furosemidum: 20-40 mg i.v., repetat la un interval de 1-4 ore la necesitate • Nitroglycerinum 0,4 mg sublingual la fiecare 5 min, maximum 3 doze, în lipsa contraindicațiilor; • IECA (Captoprilum 12,5-25,0 mg): în prezența valorilor tensionale majorate >130/90 mmHg; • În hipotensiune cu semne de hipoperfuzie renală și congestie pulmonară – agenți inotropi pozitivi: <ul style="list-style-type: none"> - Dopaminum 5-15 mcg/kg/min în perfuzie, și/sau - Dobutaminum* 5-15 mcg/kg/min în perfuzie până la stabilizarea hemodinamică; <p>SCA complicat cu șoc cardiogen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenoterapie 8-10 l/min: indiferent de indicii saturației. • Agenți inotropi pozitivi: <ul style="list-style-type: none"> - Dopaminum 5-20 mcg/kg/min în perfuzie și/sau - Dobutaminum* 2-20 mcg/kg/min în perfuzie până la stabilizarea hemodinamică; <p>SCA complicat cu aritmii ventriculare cu risc vital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenoterapie 8-10 l/min: indiferent de indicii saturației : • Lidocaini hydrochloridum, i.v. în bolus inițial de 1 mg/kg urmat de jumătate din această doză la fiecare 8-10 min până la maximum 3 mg/kg sau în perfuzie continuă (1-3 mg/min), sau • Amiodaronum 150 mg i.v., timp de 10 min, în caz de aritmie recurentă: 150 mg i.v. în bolus la fiecare 10-30 min (doza maximă 900 mg/24 ore), doza de întreținere 1 mg/min în perfuzie (este mai eficientă în tahiaritmiile rezistente); • Șocul electric extern, cu sedare în prealabil (defibrilator bifazic 100-200 J), va fi aplicat în tahicardia ventriculară polimorfă susținută cu semne de instabilitate hemodinamică; • În FV/TV fără puls va fi aplicat algoritmul RCR și C Dacă nu este disponibil un defibrilator, de luat în considerație lovitura de pumn precordial <p>SCA complicat cu fibrilație atrială</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenoterapie 8-10 l/min: obiectiv SaO₂ 95-98% • Beta-blocantele: <ul style="list-style-type: none"> - Metaprololum 2,5-5 mg i.v. în bolus, timp de 2 min, până la 3 doze, sau - Propranololum 0,15 mg/kg i.v. în bolus, în absența insuficienței cardiace,
--------------------------------	-------------------------------	---

		<p>bronhospasmului și blocurilor atrioventriculare, sau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digoxinum 0,25 mg i.v. lent, la fiecare 2 ore (maximum 1,5 mg) - La instabilitate hemodinamică – cardioversie de urgență <p>SCA complicat cu bradicardie sinusală sau bloc AV avansat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenoterapie 8-10 l/min: obiectiv SaO₂ 95-98% • Atropini sulfas i.v. în bolus 0,5 mg, rebolus în aceeași doză la fiecare 3-5 min (maximum 0,04 mg/kg) • La necesitate – electrocardiostimulare temporară
3. Transportarea în spital	Pentru asistență medicală specializată în volum deplin și monitorizare dinamică	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilizarea și menținerea TA, FCC și transportarea în condiții de securitate în staționar conform ordinului MS „Cu privire la referirea pacienților cu Sindrom coronarian acut” N 235 din 06.03.2020 (<i>figura 1, 2, caseta 8</i>)

B.4. Departamentul de medicină urgentă/ Unitatea Primiri Urgențe		
Descriere	Motive	Pași
1. Triajul pacienților	Aprecierea severității stării clinice a pacientului și unității unde urmează a fi spitalizat	<p>Obligatoriu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pacienții cu SCA-STE vor fi spitalizați fără reținere în blocul de terapie intensivă. 2. Pacienții cu SCA și instabilitate hemodinamică vor fi spitalizați fără reținere în blocul de terapie intensivă. 3. Pacienții cu suspjecție de SCA și manifestări de instabilitate hemodinamică vor fi spitalizați fără reținere în blocul terapie intensivă. 4. Pacienții cu IMA cert sau Angină pectorală instabilă, hemodinamic stabili vor fi spitalizați în BTI sau secție cardiologie (boli interne) 5. Pacienții cu SCA presupus, hemodinamic stabili vor fi examinați în secția de internare/UPU. ECG în 12 derivații se va repeta la fiecare 30 minute; durata aflării în secția de internare/UPU nu va depăși 60 de minute 6. Evaluarea riscului ischemic (scorul GRACE) și evaluarea riscului hemoragic (<i>caseta 18</i>) <p>Instabilitatea hemodinamică este determinată de următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sindromului algic persistent - hipotensiunea TAs < 90 mmHg - semnele clinice de ICA - tahiaritmiile supraventriculare și ventriculare

		<ul style="list-style-type: none"> - bradiaritmie - pacient resuscitat la etapa pre-spital. <p><u>Un medic sau o asistentă medicală va însoți pacientul în timpul transferului din secția de internare.</u></p> <p>Nota: Se vor evalua indicațiile pentru efectuarea revascularizării prin fibrinoliză sau prin angioplastie coronariană în cadrul unei instituții cu abilități (fig. 1, 2, caseta 7)</p>
2. Diagnostic - pacienții cu SCA presupus, hemodinamic stabili vor fi examinați în secția de internare; durata nu va depăși 60 de minute.		
2.1. Examenul primar	Precizarea diagnosticului IMA și acordarea AMU	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Examenul clinic (caseta 1)
2.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea variantei clinico-ECG al IMA	<p>Obligatoriu: ECG se va efectua în primele 10 min de la prim contact medical</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se vor evalua modificările de segment ST și / sau unde T în contextul clinic sugestiv ischemiei de miocard: <ul style="list-style-type: none"> - subdenivelarea orizontală a segmentului ST $\geq 0,5$ mm și/sau inversia unde T în 2 sau mai multe derivații indică prezența SCA fără supradenivelarea segmentului ST (IMA fără supradenivelarea segmentului ST) - supradenivelare de segment ST nou apărută (măsurate la nivelul punctului J) în cel puțin două derivații concordante cu supradenivelare a segmentului ST $\geq 2,5$ mm la bărbații <40 de ani, ≥ 2 mm pentru bărbații ≥ 40 de ani, sau $\geq 1,5$ mm la femei în derivațiile V2-V3 și/sau $\geq 1,0$ mm în celelalte derivații în absența hipertrofiei ventriculare stângi sau a blocului de ramură stângă bloc de ram stâng recent apărut - examenul ECG ar trebui repetat în caz de recurență a simptomelor • Nota: ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA. (caseta 2) • Aprecierea markerilor biochimici pentru necroză miocardică – Troponina (metoda cantitativă sau calitativă) și fracția MB creatinkinazei (CK-MB). Testul pozitiv la markerii serici ai necrozei miocardice confirmă prezența infarctului miocardic acut (caseta 3) • Examenul EcoCG (dacă este disponibil). (caseta 4)
2.3. Diagnosticul diferențial	Excluderea altor cauze noncardiace și nonischemice a sindromului de durere toracică	Evaluarea condițiilor cardiace și non-cardiace care pot mima SCA (caseta 5)
3. Tratamentul		

3.1. Tratamentul conservativ	Tratamentul va include: <ul style="list-style-type: none"> - suprimarea durerii - agenți antiischemici - agenți antiplachetari - agenți anticoagulanți - agenți fibrinolitici 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Nitroglycerinum s/lingual și i.v. (dacă persistă sindromul anginos) • Acidum acetylsalicylicum 300 mg (formulă gastrosolubilă), dacă nu s-a administrat la etapa precedentă • Opioide intravenos (de ex. 5-10 mg morphinum) dacă persistă sindromul anginos • Oxigen (2-4 l/min) dacă $SaO_2 < 90\%$, prezintă dispnee sau insuficiență cardiacă • Heparini natrium nefracționată bolus iv 60-70 U/kg (maxim 5000UI) (în lipsa contraindicațiilor) sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxaparini natrium) • Beta-blocante (cînd TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații) • Anxioliticele pot fi utile (Alprazolamum 0,25-0,5 mg oral sau Diazepamum 5,0 -10,0 mg oral sau i/m) • La această etapă va fi inițiată revascularizarea farmacologică (<i>caseta 7,9,10,11,12</i>) Nota: Se vor evalua indicațiile pentru revascularizare mecanică prin angioplastie coronariană, în cazul în care pacientul poate fi transportat în primele 120 min de la debutul bolii, în condiții de securitate, într-un centru cu abilități (<i>caseta 7,14 , fig. 1, 2</i>)
------------------------------	--	---

B.5. Blocul de terapie intensivă

Descriere	Motive	Pașii
1. Diagnosticul		
1.1. Examenul primar	Precizarea diagnosticului de IMA și acordarea asistenței medicale de urgență	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Examenul clinic (<i>caseta 1</i>)
1.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea variantei clinico-ECG al IMA	Obligatoriu <ul style="list-style-type: none"> • Examenul ECG – la internare, la 12 ore, ulterior zilnic sau la necesitate. (<i>caseta 2</i>) • Aprecierea markerilor biochimici pentru necroză miocardică - Troponina T sau I (metoda cantitativă sau calitativă) și fracția MB creatinkinazei (CK-MB) – la internare, la 12 și 24 ore. (<i>caseta 3</i>) • Analize de laborator: Hemograma, sumarul urinei, creatinina, glucoza, transaminaze, lipidograma, ionograma, indicele protrombinic, timpul trombolastină parțial activată (TTPA) • Radiografia cutiei toracice în primele 12 ore de spitalizare • Examenul EcoCG (dacă este disponibil) (<i>caseta 4</i>) Nota: Se vor evalua indicațiile pentru revascularizare prin angioplastie în cadrul unei instituții cu abilități (<i>caseta 7,14</i>)

1.3. Diagnosticul diferențial	Excluderea altor cauze noncardiace și nonischemice a sindromului de durere toracică	Evaluarea condițiilor cardiace și non-cardiace care pot mima SCA (caseta 5)
2. Tratamentul		
3.1. Tratamentul conservativ	Tratamentul va include: <ul style="list-style-type: none"> - suprimarea durerii - agenți antiischemici - agenți antiplachetari - agenți anticoagulanți - agenți fibrinolitici - recuperarea fizică 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitroglycerinum i.v. (dacă persistă sindromul anginos). • Acidum acetylsalicylicum 300 mg (formula gastrosolubilă), dacă nu s-a administrat la etapa precedentă. • Clopidogrelum 75 mg (doza de încărcare 600 mg) • Opioide intravenos (de ex. 5-10 mg morphinum) dacă persistă sindromul anginos. • Oxigen (2-4 l/min) dacă prezintă dispnee sau insuficiență cardiacă acută. • Heparini natrium nefracționată bolus i.v. 60-70 U/kg (maxim 5000UI) (în lipsa contraindicațiilor), sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxaparini natrium) • Beta-blocante (când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații). • IEC (captoprilum) (când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații). • Statinele sunt recomandate pentru toți pacienții (în absența contraindicațiilor) • Anxioliticele pot fi utile. (Caseta 6) <p>La pacienții cu SCA-STE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revascularizarea farmacologică, sau revascularizare prin angioplastie în cadrul unei instituții cu abilități (fig. 1, caseta 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13). <p>La pacienții cu SCA-NSTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revascularizarea mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (fig.1,2, caseta 13,14,15,16). <p>La pacienții care s-au prezentat în primele 12 ore de la debutul simptomelor și nu au fost supuși terapiei de reperfuzie sau cei care s-au adresat după 12 ore se recomandă a se administra aspirină, clopidogrelum și un agent antitrombotic (HNF, enoxaparinum natrium, fondaparinum) cât mai precoce.</p>
2.2 Tratament de revascularizare		
2.3 Fără tratament de revascularizare		
Inițierea măsurilor de recuperare fizică	Recuperarea fizică este o parte componentă a tratamentului IMA	<ul style="list-style-type: none"> • Pacienții cu IMA necomplicat vor fi la regim de pat pentru 12-24 ore, ulterior va fi începută activizarea fizică. • Pacienții cu IMA complicat vor fi la regim de pat până la stabilizare hemodinamică, ulterior va fi începută activizarea fizică. (caseta 25)
2.4. Tratamentul complicațiilor în IMA	Înlăturarea și combaterea pericolului vital	<p>Tratamentul insuficienței cardiace acute stângi ușoare și moderate: (caseta 19A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenul va fi administrat precoce pe sondă sau mască. Se recomandă monitorizarea saturației O₂. • Furosemidum, administrată lent i.v. 20-40 mg, repetat la 1-4 ore dacă e necesar. În lipsa

		<p>unui răspuns satisfactor, nitroglycerinum i.v., doza fiind titrată în funcție de valoarea TA (se va evita TAs < 90 mmHg).</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC se vor administra în primele 48 ore în absența hipotensiunii, hipovolemiei sau insuficienței renale (creatinina serică > 220 μmol/L) . <p>Tratamentul insuficienței cardiace acute stânga severe (caseta 19B)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenul și un diuretic de ansă. În lipsa hipotensiunii, se va administra nitroglycerinum i.v., în doză inițială 0.25 μg/kg/min cu creștere ulterioară la fiecare 5 min până la reducerea TA cu 15mm Hg sau până la valoarea TAs ≥ 90 mmHg. • Agenții inotropi pozitivi vor fi considerați în prezența hipotensiunii cu semne de hipoperfuzie renală. Dopaminum se va iniția în doză de 2,5-5 μg/kg min i.v.. Dacă domină congestia pulmonară, se va prefera dobutaminum*, începând cu o doză de 2.5μg/kg/min, crescută treptat până la 10 μg/kg/min în 5-10 min sau până se va obține redresarea hemodinamică. • Vor fi verificate gazele sanguine. Intubarea oro-traheală și ventilarea mecanică se indică la o presiune parțială de oxigen sub 60 mmHg în pofida administrării de oxigen 100% cu debit de 8-10 l/min. <p>Tratamentul șocului cardiogen (caseta 20)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopaminum în doze de 2.5-5μg/kg/min se va administra pentru ameliorarea funcției renale; se va lua în considerare și adăugarea de dobutaminum* 5-10 μg/kg/min. • Pacienții în șoc cardiogen de regulă se află în acidoză, care necesită corecție, urmărind echilibrul acido-bazic. • Terapia suportivă cu balon de contrapulsăție (dacă este disponibilă) este recomandată ca o punte către manevrele intervenționale. <p>Tratamentul tahiaritmiilor ventriculare (caseta 21,22)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lidocainum, bolus inițial de 1 mg/kg i.v. urmat de jumătate din această doză la fiecare 8-10 min până la maximum 4 mg/kg sau perfuzie i.v. continuă (1-3 mg/min) • Amiodaronum intravenos (5 mg/kg în prima oră, urmată de 900-1200 mg/24h) poate fi mai eficace în tahiaritmiile rezistente. • Șocul electric extern în tahicardia ventriculară susținută cu alterare hemodinamică <p>Tratamentul fibrilației atriale (caseta 23)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betablocantele și digoxinum sunt eficiente în scăderea ratei ventriculare. • La instabilitate hemodinamică – cardioversie de urgență. <p>Tratamentul blocurilor AV (Caseta 21,22)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blocul AV de gradul I nu necesită tratament.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Blocul AV de gradul II tipul I rar produce efecte hemodinamice severe. Se administrează atropinum intravenos, începând cu doza de 0,3-0,5mg, repetat până la doza totală de 1,5-2,0 mg. Se va considera electrocardiostimularea temporară. • Blocul AV de gradul II tipul II și blocul AV complet au indicație pentru inserția electrodului de cardiostimulare, în cazul în care bradicardia produce hipotensiune arterială sau insuficiență cardiacă.
Transferul din BTI	Pacienții cu IMA vor continua tratamentul în secția terapie sau cardiologie.	<ul style="list-style-type: none"> • Durata aflării pacientului cu IMA necomplicat în BTI nu va depăși 2 zile • Pentru pacienții cu IMA complicat durata tratamentului în BTI se va stabili individual

B.5. Secțiile specializate și de profil general

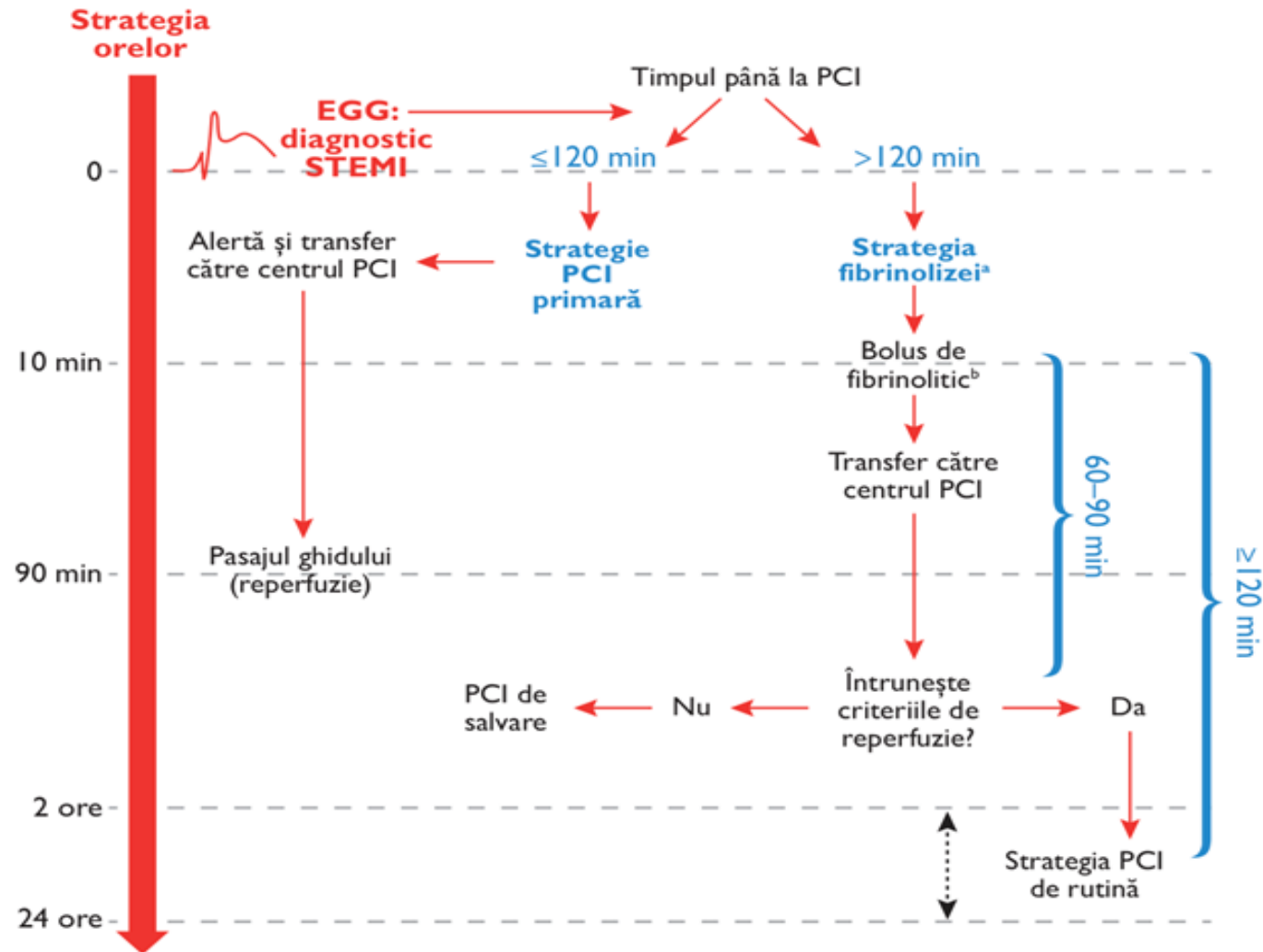
Descriere	Motive	Pași
1. Tratamentul pacienților cu IMA pe parcursul spitalizării		
1.1. Tratamentul medicamentos	Tratamentul va include: <ul style="list-style-type: none"> - suprimarea durerii - agenți antiischemici - agenți antiplachetari - agenți anticoagulanți - recuperarea fizică 	Obligatoriu se va continua tratamentul cu: <ul style="list-style-type: none"> • Acidum acetylsalicylicum 0.150-0.325 zilnic în lipsa contraindicațiilor • Heparini natrium 5000 U x 4 ori în zi (sub controlul TTPA) subcutanat sau heparine cu greutate moleculară joasă – în primele 5-7 zile de la debutul infarctului miocardic necomplicat, în IMA complicat - în funcție de starea clinică a pacientului. • Nitrații sunt recomandați pacienților cu IMA în cazul persistării durerii anginoase sau în prezența insuficienței cardiace. • Statinele sunt recomandate pentru toți pacienții (în absența contraindicațiilor), indiferent de nivelul colesterolului în prima zi după internare. • Beta-blocantele trebuie administrate tuturor pacienților cu funcție VS deprimată. • IECA sunt indicați pe termen lung la toți pacienții cu FEVS $\leq 40\%$ și la pacienții cu diabet, hipertensiune sau boala renală cronică dacă nu sunt contraindicați. • Sartanele (BRA) trebuie considerate la pacienții care nu tolerează IECA sau/și au insuficiență cardiacă sau IM cu FEVS $< 40\%$ • Blocarea receptorilor de aldosteron trebuie considerată la pacienții post IM care sunt deja tratați cu IEC și beta-blocante și care au FEVS $< 40\%$ asociate cu diabet, insuficiență cardiacă, fără disfuncție renală și hiperpotasiemie (<i>Caseta 6</i>) • Recuperarea fizică (<i>caseta 25, 26</i>) • Durata medie de spitalizare al unui pacient cu infarct miocardic necomplicat va fi până la 10 zile, și se va stabili individual pentru pacienții cu IMA complicat. (<i>caseta 24</i>) • După externare, pacientul cu IMA va urma perioada de recuperare în secțiile specializate

		pentru recuperarea pacienților cu IMA, ulterior în ambulator (durata va fi stabilită individual) (<i>caseta 25,26,27,28</i>)
1.2. Tratament intervențional	În scopul restabilirii fluxului coronarian în artera „vinovată”sau altor coronare cu leziuni aterosclerotice semnificative	• Trebuie considerată pe durata aceiași spitalizări sau în prima lună după externare (<i>caseta 7, 14</i>)
2. Tratamentul recomandat la externare		
2.1. Modificarea stilului de viață și corecția factorilor de risc	Motivarea pacientului pentru modificarea stilului de viață și corecția factorilor de risc	Obligatori: <ul style="list-style-type: none"> • Consilierea pacientului la externare cu referire la: <ul style="list-style-type: none"> - Sistarea fumatului - Combaterea sedentarismului și activitate fizică regulată - Dieta sănătoasă cu aport redus de lipide - Reducerea greutateii corporale (IMC <25 kg/m²) - Recuperarea și întoarcerea la activitatea fizică - Menținerea valorilor țintă ale TA și ale indicilor lipidogramei (<i>caseta 27</i>)
2.2. Tratamentul medicamentos de lungă durată	Controlul tensiunii arteriale, al profilului lipidic și tratamentul preventiv de durată	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatori: • Acidum acetylsalicylicum 0.150-0.325 zilnic în lipsa contraindicațiilor • Statinele sunt recomandate pentru toți pacienții (în absența contraindicațiilor), indiferent de nivelul colesterolului, urmărind nivelul țintă al LDLc < 1,4 mmol/L. • Beta-blocantele trebuie administrate tuturor pacienților cu IMA. • IEC sunt indicați pe termen lung tuturor pacienților cu FEVS ≤ 40% și celor cu diabet, hipertensiune sau boală renală cronică în lipsa contraindicațiilor. • BRA trebuie considerați la pacienții care sunt intoleranți la IEC sau/și au insuficiență cardiacă sau IM cu FEVS < 40% • Blocarea receptorilor de aldosteron trebuie considerată la pacienții post IM, deja tratați cu IEC și beta-blocante și FEVS <40%, diabet, insuficiență cardiacă, fără disfuncție renală (concentrația potasiului seric > 5,0 mmol/L, creatinina serică > 220 μmol/L (~2,5 mg/dL).
4. Populații și condiții speciale		
Particularități de conduită terapeutică în IMA în populații și condiții speciale	Anumite populații speciale necesită considerații suplimentare privind tratamentul IMA.	<ul style="list-style-type: none"> • IMA la vârstnici (<i>caseta 29</i>) • IMA la diabetici (<i>caseta 30</i>) • IMA în asociere cu boală renală cronică (<i>caseta 31</i>)

C.1 ALGORITMUL DE CONDUITĂ

Figura 1. Reperetele maxime de timp conforme cu alegerea strategiei de reperfuzie pentru pacienții care se prezintă prin SMU sau la un centru non-PCI. Diagnosticul de STEMI este momentul 0 pentru strategia ceasului. Decizia pentru a alege strategia de reperfuzie pentru pacienții care se prezintă prin SMU sau la un centru non-PCI este bazată pe estimarea timpului scurs de la momentul diagnosticului până la reperfuzia mediată-PCI. Țintele de timp de la momentul diagnosticului reprezintă timpul maxim pentru intervenții specifice. a) dacă fibrinoliza este contraindicată, direct către PCI indiferent de timpul necesar; b) 10 minute este timpul maxim de la diagnostic până la administrarea bolusului de trombolitic, dar totuși, trebuie administrat cât mai rapid după stabilirea diagnosticului (după excluderea contraindicațiilor).

Figura 1. Organizarea tratamentului infarctului miocardic acut cu STEMI



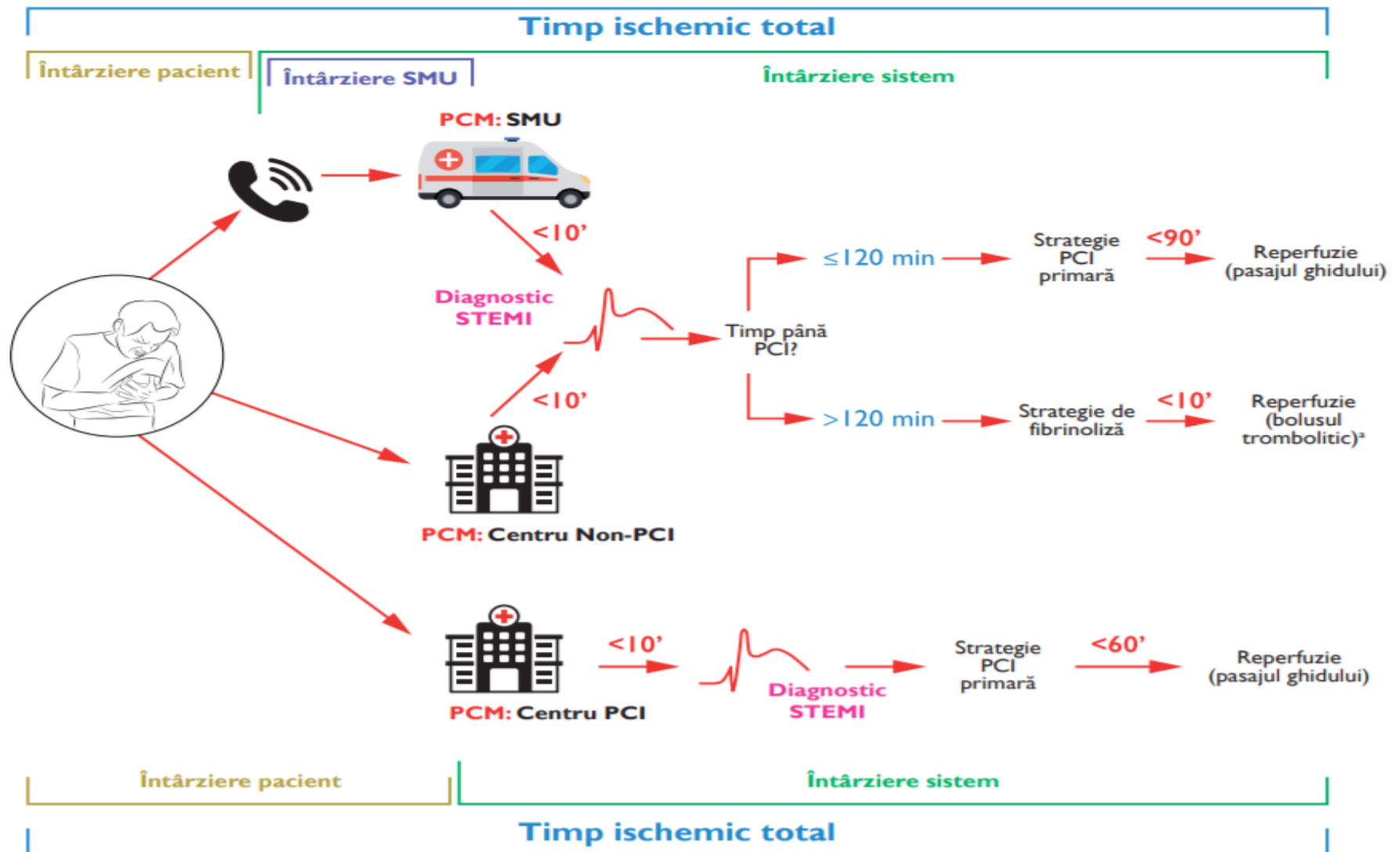


Figura 2. Modurile de prezentare ale pacientului, componentele timpilor ischemici și diagrama alegerii strategiei de reperfuzie PCM = primul contact medical; SMU = sistem medical de urgență; PCI = intervenție coronariană percutană; STEMI = infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST.

Modul recomandat de prezentare a pacientului este prin alertarea SMU (apel telefonic național: 112 sau numere similare corespunzătoare regiunii). Când diagnosticul de STEMI este stabilit în afara spitalului (ex. SMU) sau într-un centru nonPCI decizia aleasă pentru reperfuzie este luată în funcție de timpul estimat de la stabilirea diagnosticului de STEMI până la reperfuzia PCI-mediată. Întârzierea sistemului pentru pacienții care alertează SMU începe la momentul apelului telefonic, deși PCM începe când ambulanța ajunge la locul faptei. ' = minute. a Pacienții cu fibrinoliză ar trebui transferați la un centru-ICP imediat după administrarea completă a bolusului de litic.

C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1 DIAGNOSTICUL IMA

Caseta 1. Examenul primar al pacientului cu durere toracică

Durerea toracică sau disconfortul va fi simptomul care îndrumă pacientul spre consultație medicală sau spitalizare.

Evaluarea pacientului cu durere toracică se va face fără întârziere în scopul excluderii ischemiei de miocard. Se vor lua în considerație:

- caracteristicile durerii toracice (sediul, iradierea și caracterul durerii; condițiile de apariție; durata accesului dureros; modul în care durerea răspunde la repaus, nitroglicerină);
- evaluarea probabilității bolii cardiace ischemice (ex. vârsta, factorii de risc, antecedente de IM, ACP, by-pass aorto-coronarian);
- parametrii hemodinamici (tensiunea arterială, frecvența contracțiilor cardiace)

Caseta 2. Examenul ECG

ECG modificări de segment ST și/sau unde T în contextul clinic sugestiv ischemiei de miocard:

- subdenivelarea orizontală a segmentului ST $\geq 0,5$ mm și/sau inversia unde T în 2 sau mai multe derivații indică prezența SCA fără supradenivelarea segmentului ST (IMA fără supradenivelarea segmentului ST)
- supradenivelare de segment ST nou apărută (măsurate la nivelul punctului J) în cel puțin două derivații concordante cu supradenivelare a segmentului ST $\geq 2,5$ mm la bărbații < 40 de ani, ≥ 2 mm pentru bărbații ≥ 40 de ani, sau $\geq 1,5$ mm la femei în derivațiile V2-V3 și/sau $\geq 1,0$ mm în celelalte derivații în absența hipertrofiei ventriculare stângi sau a blocului de ramură stângă; bloc de ram stâng recent apărut
- examenul ECG trebuie repetat în caz de recurență a simptomelor

♦ ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA

Caseta 3. Aprecierea markerilor biochimici

- Troponina cTnT sau cTnI și izoenzima MB a enzimei creatinkinaza (CK-MB) sunt markerii serici ai necrozei miocardice. În contextul clinic de ischemie miocardică (durere anginoasă, modificări de segment ST), creșterea troponinelor argumentează dezvoltarea infarctului de miocard.
- Dozarea troponinei (cTnT sau cTnI) și CK-MB se va efectua prompt. Rezultatele trebuie să fie disponibile în 60 min. Testarea se va repeta la 6-9-12 ore dacă cea inițială este negativă, dar și pentru a urmări dinamica modificării nivelului plasmatic al biomarkerilor în timp (creșterea și apoi revenirea la inițial – criteriu diagnostic).
- Un singur test negativ la primul contact cu pacientul nu este suficient pentru a exclude SCA

Caseta 4. Ecocardiografia

- detectarea anomaliilor de cinetică parietală sau pierderea de miocard viabil în contextul nivelelor plasmatic crescute ale biomarkerilor cardiaci contribuie la stabilirea diagnosticului de IMA
 - Hipokinezia tranzitorie locală sau akinezia segmentară a pereților ventriculului stâng poate fi identificată în timpul ischemiei, cu revenirea la normal a kineticii parietale odată cu rezoluția ischemiei.
 - Ecocardiografia este recomandată pentru excluderea diagnosticelor diferențiale.
- Nu se recomandă ecocardiografie de rutină, dacă aceasta întârzie coronarografia (III,C)

Caseta 5. Condiții cardiace și non-cardiace care pot mima SCA –NSTE

Cardiace	Pulmonare	Vasculare	Gastro-intestinale	Ortopedice	Altele
Miopericardită/ cardiomiopatii	Embolie pulmonară	Disecție de aortă	Spasm esofagian,	Afecțiuni musculoscheletale	Anxietate

			esofagită		
Tahiaritmii	Pneumotorace	Aneurim aortic simptomatic	Ulcer peptic, gastrită	Traumatism toracic	Herpes zoster
Insuficiență cardiacă acută	Bronșită/pneumonie	Accident vascular cerebral	Pancreatită	Leziune/inflamație musculară	Anemie
Urgență hipertensivă	Pleurită		Colecistită	Costocondrită	
Stenoză de valvă aortală				Discopatie cervicală	
Cardiomiopatia Tako-Tsubo					
Spasm coronarian					
Traumatism cardiac					

C.2.2. Tratamentul IMA

Caseta 6. Recomandări pentru tratament în faza acută a IMA

- Se recomandă inițierea precoce a tratamentului cu beta blocant la pacienții cu simptome de ischemie persistentă în lipsă de contraindicații (se va evita la pacienții cu instabilitate hemodinamică și când nu se cunoaște funcția VS) (**I, B**)
- Administrarea intravenoasă de betablocante ar trebui luată în considerare în momentul prezentării la pacienții fără contraindicații, cu hipertensiune arterială, tahicardie și fără semne de insuficiență cardiacă. (**IIa, A**)
- Tratamentul oral cu beta-blocante este recomandat la pacienții cu insuficiență cardiacă și/sau FEVS $\leq 40\%$, dacă nu există contraindicații (**I, A**)
- Beta-blocantele sunt contraindicate la pacienții hipotensivi, cu insuficiență cardiacă, bloc AV sau bradicardie severă (**III, B**)
- Pacienții care administrează cronic beta blocante trebuie să continue acest tratament cu excepția celor cu clasa Killip \geq III.
- Tratamentul oral sau intravenos cu nitrați este indicat pentru remiterea anginei; tratamentul intravenos cu nitrați este indicat pacienților cu angină recurentă, hipertensiune necontrolată sau semne de insuficiență cardiacă, și cu TAS >90 mmHg (**I, C**).
- Blocantele canalelor de calciu se vor lua în considerare la pacienții cu angină recurentă tratați deja cu betablocant și la cei cu angină vasospastică suspectată/confirmată, la care betablocantele vor fi evitate. (**IIa, B**)
- Inițierea terapiei cu IECA în primele 24 de ore de la IMA-STE este indicată la pacienții cu dovezi de insuficiență cardiacă, disfuncție sistolică de VS, diabet sau infarct în antecedente. (**I, A**)
- Un blocant al receptorilor angiotensinei, preferabil valsartan, reprezintă o alternativă la IECA în special la pacienții intoleranți la IECA. (**I, B**)
- IECA ar trebui luați în considerare la toți pacienții cu IMA-STE în absența contraindicațiilor. (**IIa, A**)
- Antagoniștii aldosteronei sunt indicați la pacienții cu o fracție de ejeție VS $\leq 40\%$ și insuficiență cardiacă sau diabet, **în lipsa** insuficienței renale sau hiperpotasemie.
- Se recomandă administrarea hipolipemiantelor în doză mare, încă din faza acută, dacă nu există contraindicații. Ulterior tratamentul este indicat pe termen lung (**I, A**)

- Ținta terapeutică a tratamentului hipolipemiant - este valoarea LDL-colesterolului de sub 1,4 mmol/l (<55 mg/dl) sau reducerea cu cel puțin 50% a concentrației inițiale pentru LDL -colesterol (**I,B**)
- Se recomandă determinarea pe cât de repede posibil în cursul spitalizării pentru STEMI a profi lului lipidic (**IC**)

Caseta 7. Recomandări cu privire la tratamentul de reperfuzie în SCA-STE

Terapia de reperfuzie este indicată la toți pacienții cu debut al simptomelor <12 ore și supradenivelare persistentă de segment ST sau (presupus) BRS major nou apărut. (**I,A**)

- **Angioplastia coronariană primară (ACP)** este terapia de reperfuzie preferată în comparație cu tromboliza, dacă este efectuată de către o echipa experimentată și într-un interval de timp adecvat (**I,A**).
 - ACP este indicată la toți pacienții cu ICA sau șoc cardiogen, cauzate de IMA-STE, indiferent de durata de la debutul simptomelor (**I,B**).
 - La pacienții cu debut al simptomelor >12 ore, ACP este indicată în prezența ischemiei continue, aritmiilor majore sau dacă pacientul prezintă durere și modificari ECG persistente (**I,C**).
 - Terapia de reperfuzie prin ACP primară ar trebui considerată la pacienții cu prezentare tardivă (12-48h) după debutul simptomelor
- **Terapia fibrinolitică** se recomandă în termen de 12 ore de la debutul simptomelor la pacienții fără contraindicații în cazul în care ACP primară nu poate fi efectuată de către o echipă experimentată în termen de 120 de minute de la prim contact medical (**I, A**).
 - Un agent fibrin-specific (alteplaza, tenecteplaza, reteplaza) este recomandat (față de agenții nonfibrinspecifici) (**I,B**).

Caseta 8. Rezumatul țințelor de timp importante

Intervale	Timp țință
Timpul maxim de la prim contact medical (PCM) la ECG și diagnostic	< 10 minute
Timpul maxim de întârziere așteptat, de la diagnosticul STEMI până la ACP primară (trecerea ghidului de angioplastie) pentru alegerea strategiei de ACP primară în defavoarea fibrinolizei (dacă acest timp țință nu poate fi respectat trebuie luată în considerare fibrinoliza)	≤ 120 minute
Timpul maxim de la diagnosticul STEMI până la trecerea ghidului metalic la pacienții care se prezintă la spitale cu posibilitate de ACP	≤ 60 minute
Timpul maxim de la diagnosticul STEMI până la trecerea ghidului metalic la pacienții transferați	≤ 90 minute
Timpul maxim de la diagnosticul STEMI până la administrarea bolusului sau perfuziei cu fibrinolitice la pacienții care nu pot respecta timpii țință pentru ACP	≤ 10 minute
Perioada de timp de la începerea fibrinolizei până la evaluarea eficacității acesteia (succes sau eșec)	60-90 minute
Perioada de timp de la începerea fibrinolizei la angiografie (dacă fibrinoliza este cu succes)	2-24 de ore

ECG = electrocardiogramă; PMC = primul contact medical; ACP= angioplastie coronariană primară; STEMI = infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST
a Interpretarea ECG trebuie să se efectueze în cel mai scurt timp

Caseta 9. Terapia antitrombotică periprocedurală în ACP primară la pacienții cu SCA-STE

Terapia antiplachetară

- Acidum acetylsalicylicum este recomandat tuturor pacienților, în absența contraindicațiilor: doză orală inițială de încărcare 150-300 mg (sau 80-150 mg i.v.) și doză de întreținere 75-100 mg zilnic, pe termen lung, indiferent de strategia de tratament (**I, A**).
 - Inhibitorul receptorului P2Y12 este recomandat în asociere cu Acidum acetylsalicylicum, fiind menținut minim 12 luni, dacă nu există contraindicații precum un risc excesiv de sângerare. (**I,A**)
- Opțiunile includ:
- Prasugrel* (60 mg doză de încărcare, ulterior 10 mg zilnic), în absența contraindicațiilor ***

- Ticagrelor* (180 mg doza de încărcare, ulterior 90 mg de două ori pe zi), în absența contraindicațiilor ***
- Clopidogrelum (600 mg doză de încărcare, ulterior 75 mg zilnic), numai dacă prasugrel și ticagrelor nu sunt disponibile sau dacă sunt contraindicate
- Inhibitorii GP IIb/IIIa trebuie luați în considerare pentru situații de salvare sau în cazul fenomenului no-reflow sau dacă apar complicații trombotice ***.(IIa,C)

Terapia anticoagulantă

- Anticoagularea este recomandată tuturor pacienților alături de terapia antiagregantă plachetară în timpul ACP.(I,A)
- Ca anticoagulant standart Heparini natrium nefractionată 70-100 UI/Kg bolus i.v. dacă nu se asociază un inhibitor GP IIb/IIIa; 50-70 UI/Kg bolus i.v. în caz de asociere cu inhibitor GP IIb/IIIa (I,C)
- Bivalirudinum* (0,75 mg/kg bolus i.v. urmat de o perfuzie i.v. de 1,75 mg/kg/oră timp de 4 ore după ACP) *** (II,A)
- Enoxaparini natrium 0,5 mg/kg i.v. cu sau fără inhibitor de GP IIb/IIIa ca agent alternativ (IIa,A)
- Fondaparinuxum sodium nu este recomandat pentru ACP primară. (IIIB)

*** *preparate care nu sunt disponibile la moment în țară*

*Produsele medicamentoase nu sunt înregistrate în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor, dar sunt recomandate de Ghidurile internaționale bazate pe dovezi.

Caseta 10. Contraindicațiile terapiei fibrinolitice

Absolute

- Accident vascular cerebral hemoragic sau accident vascular de origine necunoscută în antecedente
- Accident vascular cerebral ischemic în ultimele 6 luni
- Traumatisme ale sistemului nervos central, neoplasme sau malformații arteriovenoase
- Traumatism major recent/chirurgie/traumatism cranian (în ultimele 3 săptămâni)
- Hemoragie gastrointestinală în ultima lună
- Coagulopatii cunoscute (exceptând menstrele)
- Disecție de aortă
- Puncții necompresibile în ultimele 24 de ore (de ex. biopsie hepatică, puncție lombară)

Relative

- Accident ischemic tranzitor în ultimele 6 luni
- Terapia anticoagulantă orală
- Sarcină sau prima săptămână postpartum
- Hipertensiune refractară (TAS >180 mmHg și/sau TAD >110 mmHg)
- Boală hepatică avansată
- Endocardită infecțioasă
- Ulcer peptic activ
- Resuscitarea prelungită sau traumatic

Caseta 11. Terapia fibrinolică

Recomandări

- Când fibrinoliza este strategia de reperfuție, se recomandă inițierea tratamentului cât mai repede posibil după diagnosticarea IMA-ST. (I,A)
- Un agent specific pentru fibrină (i.e. tenecteplază, alteplază, sau reteplază) este recomandat. (I,B)
- La pacienții >75 de ani trebuie avută în vedere înjumătățirea dozei de tenecteplază. (IIa,B)

Co terapia antiagregante- fibrinoliză

- Este indicată aspirina oral sau i.v. (I,B)
- Clopidogrelul este indicat adițional aspirinei. (I,A)

- TAPD (în forma aspirină plus un inhibitor P2Y12c) este indicată până la un an la pacienții care sunt supuși fi brinolizei și ICP consecutiv. (I,C)

Co-terapia anticoagulantă – fibrinoliză

- Anticoagularea este recomandată la pacienții tratați cu litice până la revascularizare (dacă se efectuează) sau pentru durata spitalizării, până la 8 zile.(I,A)

Anticoagulantul poate fi :

Enoxaparin i.v. urmat de administrare s.c. (preferată față de HNF). (I,B)

HNF bolus i.v. administrată în funcție de greutate urmată de infuzie continuă. (IIa,B)

La pacienții tratați cu streptochinază: fondaparină bolus i.v. urmat de o doză s.c. peste 24 ore. (IIa,B) (vezi caseta 12)

TAPD = terapie antiplachetară duală; ACI = artera cauzatoare de infarct; i.v. = intravenos; ICP = intervenție coronariană percutanată; TAs = tensiunea arterială sistolică; s.c. = subcutanat; STEMI= infarct miocardic cu supradenivelare de segment ST; HNF = heparină nefracționată.

Clopidogrelul este inhibitorul P2Y12 de elecție ca și co adjuvant și post fi brinoliză, dar la 48 de ore după fi brinoliză, trebuie luat în considerare schimbul pe prasugrel/ ticagrelor la pacienții care au fost supuși ICP

Caseta 12. Dozele de agenți fibrinolitici

Dozele de agenți fibrinolitici		
Drog	Tratament inițial	Contraindicații specifice
Streptokinasum	1.5 milioane de unități în decurs de 30-60 minute (fără heparina i.v. 24-48 ore)	Tratamente anterioare cu streptochinază sau antistreplază
Alteplasmum (tPA)	15 mg bolus i.v 0.75 mg/kg în decurs de 30 min (până la 50mg) apoi 0.5 mg/kg i.v în decurs de 60 min (până la 35 mg)	
Reteplasmum* (rPA)	10 unități +10 unități bolus i.v administrate la 30 minute distanță	
Dozele de antiplachetare-fibrinoliza Co terapii		
Acidum acetylsalicylicum	Doza de inițiere de 150-300 mg oral (sau 75-250 mg) i.v dacă ingestia orală nu este posibilă) urmată de o doză de menținere de 75-100 mg/zi	
Clopidogrelum	Doza de încărcare 300 mg oral, urmată de o doză de menținere de 75 mg/zi La pacienții >75 ani doza de încărcare este de 75 mg, urmată de o doză de menținere de 75mg/zi	
Doze de anticoagulante-fibrinoliza Co terapii		
Enoxaparini natrium	<ul style="list-style-type: none"> • La pacienții <75 de ani 30 mg i.v bolus urmat 15 min mai târziu de 1 mg/kg s.c la fi ecare 2 ore până la revascularizare sau externare, pentru un maxim de 8 zile. Primele 2 doze s.c nu trebuie să depășească 100 mg/injecție. • La pacienții >75 de ani Nu se dă bolus i.v, se începe cu o primă doză s.c de 0.75 mg/kg cu un maxim de 75 mg/ injecție pentru primele două injecții s.c. • La pacienții cu RFG e <30 ml/min/1,73 m², indiferent de vârstă, dozele s.c sunt administrate o dată la 24 ore 	
HNF	60 UI/kg în bolus cu un maxim de 4000UI urmat de o infuzie i.v de 12 UI/kg cu un maxim de 1000 UI/oră de 24-48 de ore. Valoarea țintă a aPTT: 50-70s sau 1.5-2.0 mai mare decât valoarea con-	

	trol, monitorizată la 3, 6 12,24 ore.	
Fondaparinuxum sodium (doar cu streptokinasum)	2.5 mg bolus i.v urmat de o doză s.c de 2.5 mg o dată pe zi, până la 8 zile sau la externare.	
<i>APTT = timpul parțial de tromboplastină activată; eGFR = rata estimată de filtrare glomerulară; i.v. = intravenos; UI = unități internaționale; rPA = activator recombinant de plasminogen</i>		

*Produsele medicamentoase nu sunt înregistrate în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor, dar sunt recomandate de Ghidurile internaționale bazate pe dovezi.

Caseta 13. Recomandări privind complicațiile hemoragice ale tratamentului anticoagulant

- Riscul de sângerare 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, hemoglobina joasă și procedurile invazive.
- Riscul de sângerare trebuie luat în considerare când se decide strategia terapeutică. Medicamentele, combinațiile terapeutice și procedurile non-farmacologice (accesul vascular) cunoscute pentru un risc scăzut de sângerare trebuie preferate la pacienții cu risc înalt de sângerare.
- Este de preferat ca sângerările minore să fie tratate fără întreruperea tratamentului activ.
- Sângerările majore necesită întreruperea și/sau neutralizarea atât a tratamentului anticoagulant cât și antiplachetar, dacă hemoragia nu poate fi controlată prin intervenții specifice 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.

Caseta 13. Recomandări pentru ACP după fibrinoliză

- Transfer într-un centru cu facilități de ACP este indicat la toți pacienții după fibrinoliză. **(I, A)**
- ACP de salvare este indicată imediat atunci când nu a reușit fibrinoliza (scădere <50% a segmentului ST la 60 min). **(I, A)**
- ACP de urgență este indicată în caz de ischemie recurentă sau dovezi de reocluzie după fibrinoliza inițială cu succes. **(I, A)**
- Angiografia de urgență cu scopul revascularizării este indicată la pacienții cu insuficiență cardiacă / șoc. **(I,B)**
- Angiografia cu scopul revascularizării (a arterei responsabile de infarct), este indicată după fibrinoliza reușită. **(I,A)**
- Momentul optim al angiografiei pentru pacienții stabili după tromboliza reușită: 3-24 de ore. **(IIa A)**

Caseta 14. Recomandări pentru revascularizare în IMA-NSTE

Strategia invazivă de urgență (<2 ore) este recomandată la pacienții care prezintă cel puțin unul dintre următoarele criterii de risc foarte înalt:

- instabilitate hemodinamică sau șoc cardiogen
- dureri în piept recurente sau persistenterefractare la tratamentul medical
- aritmii cardiace cu pericol vital sau stop cardiac
- complicații mecanice ale IMA
- insuficiență cardiacă acută asociate anginei refractare sau modificării de segment ST
- modificări dinamice recurente ale segmentului ST sau undei T, în special cu elevație de ST intermitentă

Strategia invazivă precoce (<24 ore) este recomandată la pacienții care prezintă cel puțin unul dintre următoarele criterii de risc înalt:

- Creșterea/scăderea importantă a troponinei compatibilă cu IMA
- Modificări dinamice ale segmentului ST și undei T (simptomatice sau silențioase)

Scor GRACE > 140

Strategia invazivă în primele 72 ore, este recomandată la pacienții cu cel puțin un singur criteriu de risc intermediar:

- Diabetul zaharat
- Insuficiență renală (eRFG <60 ml/min/1,73 m²)
- Frație de ejeție VS <40%
- Angina precoce postinfarct
- ACP recent
- CABG în antecedente
- Scorul GRACE >109 și < 140

√ Sau simptome recurente sau prezența ischemiei la teste non-invazive

Strategie invazivă selectivă - examinarea prin angiografie coronariană va fi efectuată tuturor pacienților în perioada aflării în staționar până la externare.

- Pacienții fără recurența durerii toracice, fără semne de insuficiență cardiacă, fără modificări pe ECG inițial sau ulterior, fără creșterea troponinei (de preferat troponina înalt sensibilă) au un risc redus pentru evenimente cardiovasculare; în asemenea situație clinică se recomandă un test de stres non-invaziv pentru inducerea ischemiei înainte de a decide strategia invazivă. (I,A)

Caseta 15. Recomandări pentru tratament anticoagulant în IMA –NSTE

- Anticoagularea parenterală este recomandată la stabilirea diagnosticului fiind considerate atât riscul ischemic și cel hemoragic
 - Fondaparinuxum sodium (2,5 mg pe zi subcutanat) este recomandă (are profilul cel mai favorabil eficacitate-siguranță) indiferent de strategia terapeutică.
 - Bivalorudinum* (0,75 mg/kg i/v bolus, urmat de 1,75 mg/kg/oră până la 4 ore după procedură) este recomandată ca alternativă pentru HNF plus inhibitor GP IIb/IIIa în timpul ACP ***
 - HNF 70-100 UI/kg i/v (50-70 UI/kg dacă se administrează concomitent cu inhibitor GP IIb/IIIa) este remandată pacienților la care se intenționează ACP și care nu au primit nici un anticoagulant
 - La pacienții care se intenționează ACP și au primit Fondaparinuxum sodium (2,5 mg pe zi subcutanat) se recomandă administrarea unei doze unice i/v bolus de HNF (70-85 UI/kg sau 50-70 UI/kg în cazul utilizării concomitent de inhibitor GP IIb/IIIa) în timpul procedurii
 - Enoxaparini sodium (1 mg/kg de două ori pe zi) sau HNF este recomandată atunci când Fondaparinuxum sodium nu este disponibilă.
 - Anticoagulantul ar putea fi suspendat după ACP dacă nu există alte indicații pentru acest tratament (IIa, C)
- *** *preparate care nu sunt disponibile la moment în țară*

Caseta 16. Dozele medicației anticoagulante în raport cu funcția renală

Medicamentul	Funcție renală normală și stadiul 1-3 BRC (e RFG ≥30 ml/min/1,73 m ²)	BRC stadiul 4 (15 ≤e RFG ≤m ²)	BRC stadiul 5
Acidum acetyl-salicylicum	Doză de încărcare 150-300 mg, urmată de doze de 75-100 mg/zi	Nu necesită ajustare	Nu necesită ajustare
Clopidogrelum	Doză de încărcare 300-600 mg, urmată de doze de 75 mg/zi	Nu necesită ajustare	Nu sunt date disponibile
Ticagrelor*	Doză de încărcare 180 mg, urmată de doze de 90 mg de două ori /zi	Nu necesită ajustare	Nu este recomandat
Prasugrel*	Doză de încărcare 60 mg, urmată de doze de 10 mg /zi	Nu necesită ajustare	Nu este recomandat
Enoxaparini sodium	1 mg/kg sc de două ori pe zi, 0,75 mg/kg sc de două ori pe zi la pacienți cu vârstă ≥75	1 mg/kg sc /zi	Nu este recomandat
HNF	Înainte de coronarografie: Bolus 60-70 UI i.v. (max. 5000 UI) și pe injectomat (12-15 UI/kg/ora, max. 1000 UI/ora) cu APTT țintă de 1,5-2,5 ori normalul În timpul ACP: 70-100 UI/kg iv (50-70 UI/kg, în Aso-	Nu necesită ajustare	Nu necesită ajustare

	ciare cu inhibitori de GP IIb/III a)		
Fondaparinuxum sodium	2,5 mg sc /zi	Nu este recomandat la e RFG \leq 20 ml/min/ 1,73 m ² sau la dializați	Nu este recomandat
Bivalorudinum*	Bolus 0,075 mg /kg i.v., pe injectomat 1,75 mg/kg/ora ș dacă e RFG este între 30 și 60 ml/min/1,73 m ² , doza se va reduce la 1,4 mg/kg/ oră	Nu este recomandat	Nu este recomandat
Abciximabum*	Bolus de 0,25 mg/kg i.v., urmat de 0,125 μ g/kg/min pe injectomat (maxim 10 μ g/kg/min)	Se va ține cont de riscul de sângerare	Se va ține cont de riscul de sângerare
Eptifibatidum*	Bolus de 180 μ g/kg i.v., urmat de 2 μ g/kg/min pe injectomat , maxim 18 ore. Se va reduce doza la 1 μ g/kg/min pe injectomat în caz că eRFG \leq 50 ml/ min/ 1,73 m ²	Nu este recomandat	Nu este recomandat
Tirofibanum*	Bolus de 25 μ g/kg i.v., urmat de 0,15 μ g/kg/min pe injectomat	Se va reduce rata pe injectomat cu 50%	Nu este recomandat

APTT = timpul partial de tromboplastină activate; BRC = boală renală cronică; e RFG = rata estimată de fl itrare glomerulară; GP=glicoproteina; UI = unități internaționale; i.v. = intravenous; sc = subcutan; HNF = heparină nefracționată.

*Produsele medicamentoase nu sunt înregistrate în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor, dar sunt recomandate de Ghidurile internaționale bazate pe dovezi.

Caseta 17. Recomandări cu privire la combinarea medicației antiplachetare și anticoagulante la pacienții cu IMA-NSTE care necesită tratament anticoagulant oral cronic

- La pacienții cu indicații clare pentru AKO (fibrilație atrială cu scor CHA2DS2-VASc \geq 2, tromboembolism venos recent, tromb în ventriculul stîng, proteze valvulare mecanice), este recomandată asocierea AKO la terapia antiplachetară (**I,C**).
- Angiografia coronariană timpurie (în primele 24 ore) se va considera la pacienții cu risc moderat și înalt, indiferent de utilizarea AKO în vederea aprecierii urgente a strategiei terapeutice (conservativă vs APC vs chirurgicală) și stabilirii regimului antitrombotic optim (**IIa,C**).
- La pacienții care utilizează AKO, dubla terapie antiplachetară cu aspirină și inhibitor de P2Y12 înainte de angiografia coronariană nu este recomandată (**III,C**).
- În timpul APC, anticoagularea parenterală suplimentară este recomandată indiferent de timpul de la ultima administrare a AKO noi și dacă INR < 2,5 în cazul pacienților tratați cu antagonist al vitaminei K (**I,C**).
- În cazurile cu risc redus de hemoragie (HAS BLED \leq 2) se va considera tripla terapie cu AKO, aspirină (75-100 mg/zi) și clopidogrel 75 mg/zi pentru 6 luni indiferent de tipul de stent, urmată de AKO și aspirină sau clopidogrel pînă la 12 luni (**IIa, C**).
- În cazurile cu risc înalt de hemoragie (HAS BLED \geq 3) se va considera tripla terapie cu AKO, aspirină (75-100 mg/zi) și clopidogrel 75 mg/zi pentru 1 lună, urmată de AKO și aspirină sau clopidogrel pînă la 12 luni indiferent de tipul de stent (BMS sau DES) (**IIa, C**).
- Utilizarea ticagrelol sau prasugrel în componența triplei terapii nu este recomandat *** (**III,C**).
- Se va prefera stentul acoperit medicamentos de generație nouă față de cel metalic la pacienții care necesită tratament AKO (**IIa,B**).
- La pacienții cu hemoragii severe asociate tratamentului cu antagonist al vitaminei K în vederea reversiei rapide a anticoagularii se va considera administrarea de concentrat complex protrombinic cu patru factori sau plasmă proaspăt congelată sau factorul VII activat recombinat.
- La pacienții cu hemoragii severe asociate tratamentului cu AKO noi se va considera administrarea de concentrat complex protrombinic sau concentrat complex protrombinic activat (**IIa, C**)

*** preparate care nu sunt disponibile la moment în țară

Caseta 18. Stratificarea riscului la pacienții cu SCA-NSTE.

Se recomandă utilizarea scorurilor de risc în estimarea prognosticului la bolnavii cu SCA-NSTE

Scorul GRACE 2.0 (Registrul Global de evenimente acute coronariene)

((<http://www.gracescore.org/WebSite/default.aspx?ReturnUrl=%2f>)) oferă cea mai exactă stratificare a riscului atât la internare cât și la externare datorită unei bune capacități discriminatorii și permite estimarea riscului de deces în spital, la 6 luni, la unu și trei ani. Variabilele utilizate includ vârsta, tensiunea arterială sistolică, frecvența ritmului cardiac, creatinina serică, clasa Killip la prezentare, stopul cardiac la internare, elevarea biomarkerilor cardiaci, deviere de segment ST; în cazul când valoarea creatininei serice și clasa Killip nu sunt disponibile, poate fi utilizată o modificare a scorului care include prezența insuficienței renale și utilizarea diureticelor, respectiv.

Scorul TIMI este simplu de utilizat totuși acuratețea discriminatorie este mai redusă față de scorul GRACE 2.0

Hemoragia este asociată cu un prognostic rezervat la pacienții cu SCA-NSTE și ar trebui întreprinse toate eforturile pentru a reduce incidența acesteia. **Scorul de risc hemoragic CRUSADE** (www.crusadableedingscore.org) are o acuratețe relativ mare în a estima riscul hemoragic datorită încorporării caracteristicilor bolnavului, variabilelor clinice și de laborator la internare și de tratament. În acest scor vârsta nu apare între factorii de predicție, dar este inclusă în calcularea clearance-ului creatininei.

Caseta 19. Tratamentul insuficienței cardiace și a disfuncției ventriculare stângi

A. Tratamentul insuficienței cardiace ușoare (clasa Killip II):

- Oxigenul este indicat pentru menținerea unei saturații arteriale >95%. (I, C).
- Diureticele de ansă, ex. furosemidum: 20-40 mg i.v., sunt recomandate și trebuie să fie repetate la 1-4 ore, dacă este necesar (clasa I, nivel evidență C).
- Nitrații sau nitroprusiatul de sodiu i.v. ar trebui să fie luați în considerare la pacienții cu >90 mmHg pentru a reduce simptomele și congestia. (I,C)
- Un IECA este indicat la toți pacienții cu semne sau simptome de insuficiență cardiacă și / sau dovezi de disfuncție VS, în absența hipotensiunii, hipovolemiei sau insuficienței renale (I, A).
- Un blocant de receptori de angiotensină (valsartanum) este o alternativă la IECA în special în cazul în care IECA nu sunt tolerați (I,B).
- Un antagonist de aldosteron se recomandă la toți pacienții cu semne sau simptome de insuficiență cardiacă și/sau dovezi de disfuncție VS care nu au insuficiență renală sau hiperkaliemie (I, B).
- Hydralazinum* și Isosorbidi dinitras* ar trebui să fie luate în considerare în cazul în care pacientul are intoleranță la IECA, cât și la BRA (IIa, C).

B: Tratamentul insuficienței cardiace severe (clasa Killip III)

- Oxigenul este indicat (I, C).
- Suport ventilator în funcție de gazele sangvine (I, C).
- Intubarea oro-traheală este indicată pacienților cu insuficiență respiratorie sau epuizare, care conduc la hipoxemie, hipercapnie, sau acidoză, și dacă ventilarea non-invasivă nu este tolerată. (I,C)
- Ventilația non-invasivă cu presiune pozitivă (presiune pozitivă continuă, presiune pozitivă bifazică) ar trebui considerate la pacienții cu degradare respiratorie (frecvența respiratorie >25 resp/min, SaO₂. (IIa,B))
- Diuretice de ansă, de ex. furosemidum 20-40 mg i.v. repetat la 1-4 ore interval dacă e necesar (I, C).
- Morphinum este recomandată. Respirația trebuie monitorizată. Greața este frecventă și un antiemetic poate fi necesar. Doze mici frecvente sunt recomandate (I, C).
- Nitrați dacă nu e prezentă hipotensiunea (I, C).
- Agenți inotropi:
 - Dopaminum (IIa, C).
 - Dobutaminum* (inotrop) (IIa, C).

- Levosimendanum* (inotrop/vasodilator). *** (IIb, C).
 - Un antagonist de aldosteron, trebuie să fie utilizat în cazul în care FEVS $\leq 40\%$ (I, B).
 - Ultrafiltrarea ar trebui considerată (IIa, B).
 - Revascularizarea precoce ar trebui considerată la pacienții care nu au fost revascularizați (I, C).
- *** preparate care nu sunt disponibile la moment în țară

*Produsele medicamentoase nu sunt înregistrate în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor, dar sunt recomandate de Ghidurile internaționale bazate pe dovezi.

Caseta 20. Tratamentul șocului cardiogen (clasa Killip IV)

- Pacienții cu risc crescut trebuie să fie transferați precoce la centrele terțiare (I, C).
- Revascularizarea de urgență, fie cu ACP sau CABG trebuie să fie luată în considerare (I, B).
- În cazurile de instabilitate hemodinamică, repararea de urgență chirurgicală sau prin manevre intervenționale a complicațiilor mecanice ale sindromului coronarian acut este indicată, conform deciziei Heart Team. (I,C)
- Monitorizarea presiunii arteriale invaziv cu o linie arterială este indicată. (I,C)
- Ecocardiografia Doppler în urgență este indicată pentru a evalua funcțiile sistolică și valvulară, presarcina și a detecta complicațiile mecanice. (I,C)
- Oxigenul/suportul respirator mecanic sunt indicate conform gazelor arteriale. (I,C)
- Fibrinoliza ar trebui luată în considerare la pacienții care se prezintă cu șoc cardiogen dacă revascularizarea percutană nu este disponibilă în cadrul primelor 120 minute de la diagnosticul de STEMI și dacă au fost excluse complicațiile mecanice. (IIa,C)
- Revascularizarea completă în cadrul procedurii inițiale ar trebui luată în considerare pentru pacienții care se prezintă în șoc cardiogen. (IIa,C)
- Balonul intraaortic de contrapulsatie ar trebui luat în considerare pentru pacienții instabili hemodinamic sau cu șoc din cauza complicațiilor mecanice. (IIa,C)
- Evaluarea hemodinamică cu cateter pulmonar arterial ar putea fi luată în considerare pentru confirmarea diagnosticului și ghidarea terapiei. (IIb,B)
- Ultrafiltrarea ar putea fi luată în considerare pentru pacienții cu congestie refractară, la care eșuează terapia bazată pe diuretice. (IIb,B)
- Agenții inotropi pozitiv ar putea fi luați în considerare pentru stabilizarea hemodinamică. (IIb,C)
- Dopaminum (IIa, C).
- Dobutaminum* (IIa, C).
- Norepinefrinum (de preferat față de dopamină atunci când tensiunea arterială este scăzută) (IIb, B).
- La pacienții selectați cu șoc cardiogen, suportul circulator mecanic pe termen scurt poate fi considerat, în funcție de vârsta pacientului, comorbidități, funcția neurologică și perspectivele pentru supraviețuirea pe termen lung și predicția de calitate a vieții (IIb,C)
- Balonul de contrapulsie intraaortic de rutină nu este indicat. (III,B)

Caseta 21. Tratamentul tahicardiilor ventriculare și a tulburărilor de conducere în faza acută

- Cardioversia electrică este indicată pentru TV susținută și fibrilația ventriculară (I, C).
- TV polimorfă :
 - trebuie tratată cu beta-blocant i.v. (I, B).
 - sau amiodaronă i.v. (I, C).
 - coronarografia de urgență trebuie efectuată când nu poate fi exclusă ischemia miocardică (I, C).
 - poate fi tratată cu lidocaină i.v. (IIb, C).
 - trebuie evaluate și corectate prompt tulburările electrolitice, a se lua în considerare administrarea de magneziu I, C).
 - stimulare anti-tahicardică prin cateter temporar transvenos ventricular drept sau isoprotenerol (IIa, C).

- Revascularizarea completă și rapidă este recomandată pentru a trata ischemia miocardică ce poate fi prezentă la pacienții cu TV recurent și/sau FV. (I,C)
- Corecția dezechilibrului electrolitic (în special hipopotasemia sau hipomagneziemia) este recomandată la pacienții cu TV și/ sau FV. (I,C)
- În caz de bradicardie sinusală cu intoleranță hemodinamică sau bloc atrio-ventricular de grad înalt fără ritm de scăpare stabil:
 - Tratamentul cronotrop pozitiv (noradrenalinum, vasopresină, și/sau atropină) este indicat. (I,C)
 - Stimularea temporară este indicată în cazul absenței răspunsului la terapii cronotropice. (I,C)
 - Angiografia de urgență cu scopul revascularizării este indicată dacă pacientul nu a primit deja, terapie de revascularizare. (I,C)
- Amiodaronum i.v. ar trebui luată în considerare pentru TV recurent cu intoleranță hemodinamică în ciuda cardioversiei electrice repetate. (IIa,C)
- Oprirea tahicardiei prin stimulare percutană și/sau suprastimularea ar trebui luate în considerare dacă TV nu poate fi controlat prin cardioversie electrică repetată. (IIa,C)
- Ablația percutană cu radiofrecvență într-un centru specializat, urmată de implantarea unui defibrilator, ar trebui luată în considerare la pacienții cu TV recurent, FV, sau furtună electrică, în ciuda revascularizării complete și a terapiei optimale. (IIa,C)
- TV-ul recurent cu degradare hemodinamică, în ciuda cardioversiei electrice repetate ar putea fi tratată cu lidocaină dacă beta-blocantele, amiodarona și suprastimularea nu sunt eficiente/aplicabile. (IIb,C)
- Tratamentul profilactic cu antiaritmice nu este indicat și poate fi chiar dăunător. (III,B)
- Tahicardiile ventriculare asimptomatice sau irelevante hemodinamic nu ar trebui tratate cu medicamente antiaritmice. (III,C)
- Salve repetitive simptomatice de TV nesuținută monomorfă trebuie luate în considerare, fie pentru tratament conservator (expectativă vigilentă) sau tratare cu beta-blocant i.v., sau sotalol, sau amiodaronă. (IIa, C)

TV = tahicardie ventriculară; FV = fi brilație ventriculară.

Caseta 22. Tratamentul pe termen lung al tahicardiilor ventriculare și evaluarea riscului de moarte cardiacă subită (caseta noua)

- Implantarea defibrilatorului este recomandată pentru a reduce riscul de moarte cardiacă subită pacienților cu insuficiență cardiacă (clasa NYHA II-III) și FEVS $\leq 35\%$ în ciuda terapiei optimale >3 luni și la \geq de 6 săptămâni după infarctul miocardic, cu speranță la supraviețuire mai mult de 1 an cu un status funcțional bun. (I,A)
 - Implantarea defibrilatorului sau utilizarea temporară a unui defibrilator extern portabil ar putea fi luate în considerare la 48 h de la debutul STEMI, TV polimorfă sau FV). (IIb,B)
- TV = tahicardie ventriculară; FV = fi brilație ventriculară; NYHA = New York Heart Association; FEVS = fracția de ejeție a ventriculului stâng; STEMI = ST elevation myocardial infarction.*

Caseta 23. Managementul fibrilației atriale în IMA

Controlul frecvenței fibrilației atriale în faza acută

- Beta-blocante intravenos sau blocant la canalelor de calciu non-dihidropiridinic (diltiazemum, verapamilum) sunt indicate în cazul în care nu există niciun semn clinic de ICA (I,C)
- Amiodaronum i.v. este indicată pentru controlul frecvenței în prezența insuficienței cardiace acute coexistente, dar fără hipotensiune. (I,C)
- Compușii digitalici i.v. ar trebui luați în considerare pentru controlul frecvenței dacă este necesar, în prezența insuficienței cardiace acute și a hipotensiunii. (IIa,B)

Cardioversia

- Cardioversia electrică de urgență este indicată când controlul adecvat al frecvenței nu poate fi realizat prompt cu agenți farmacologici la pacienții cu fibrilație atrială și ischemie în evoluție, compromitere hemodinamică severă sau insuficiență cardiacă. (I,C)
- Amiodaronum i.v. este indicată pentru a facilita conversia electrică și/sau pentru a scădea riscul de recurență precoce al fibrilației atriale după conversia electrică la pacienții instabili cu debut recent al fibrilației atriale. (I,C)
- La pacienții cu fibrilație atrială documentată de novo în timpul fazei acute din STEMI, anticoagularea orală pe termen lung ar trebui luată în considerare în funcție de scorul CHA2DS2-VASc, în asociere cu terapia antiagregantă plachetară. (IIa,C)
- Digoxinum este inefficient în conversia la ritm sinusal a fibrilației atriale cu debut recent și nu este indicat pentru controlul ritmului. (III,A)
- Blocantele canalelor de calciu și beta-blocantele, inclusiv sotalolul sunt inefficiente în conversia la ritm sinusal a fibrilației atriale cu debut recent. (III,B)
- Tratamentul profilactic cu antiaritmice pentru a preveni fibrilația atrială nu este indicat. (III,B)

STEMI = ST elevation myocardial infarction (infarct miocardic cu supradenivelare de segment STs); CHA2DS2-VASc = cardiac failure, Age \geq 75 (doubled), Diabetes, Stroke (doubled), VAScular disease, Age 65-74 and Sex category (female).

Caseta 24. Probleme de logistică pentru șederea în spital

Recomandări (clasa, nivel)

Este indicat ca toate spitalele care participă la îngrijirea pacienților IMA sau aibă o unitate de îngrijire pentru coronarieni/TIC echipată pentru a asigura toate posibilitățile de îngrijire pentru pacienții IMA-STEMI inclusiv tratamentul ischemiei, insuficienței cardiace severe, aritmiilor și a comorbidităților comune (I C)

Monitorizare

Este indicat ca toți pacienții IMA să fie monitorizați ECG pentru minim 24 de ore (I C)

Durata șederii în unitatea de îngrijire pentru coronarieni

Este indicat ca pacienții cu terapie de reperfuzie reușită și cu o evoluție clinică necomplicată să fie menținuți în unitatea de îngrijire pentru coronarieni sau BTI pentru minim 24 de ore de câte ori este posibil, după care pot fi mutați într-o unitate de monitorizare inferioară pentru alte 24-48 de ore (I C)

Externarea

Pacienții cu infarct miocardic acut cu risc scăzut (absență fibrilației ventriculare, insuficienței cardiace, infarctului recurent și blocului AV avansat în primele 3 zile, în absență anginei pectorale și aritmii simptomatice, ar putea fi externați în ziua 7 pentru continuarea procesului de recuperare în condiții de ambulator sub supravegherea cardiologului și/sau medicului de familie (IIa)

Pentru pacienții cu IMA complicat termenul de spitalizare vor fi individualizat

După externarea pacientului cu infarct miocardic acut, este recomandată etapă de reabilitare cardiacă sau efectuarea unui serviciu de prevenire secundară structurată pentru toți pacienții cu infarct miocardic acut

Externarea precoce (până la 72 ore) nu este recomandată, dacă nu sunt aranjate reabilitarea timpurie și urmărirea adecvată a pacientului (III)

FEVS = fracție de ejeție a ventriculului stâng; PCI = intervenție coronariană percutană; STEMI = infarct cu supradenivelare de segment ST; UTIC = unitate de terapie intensivă cardiologică.

Caseta 25. Programul de reabilitare fizică a pacienților cu IMA necomplicat

1 zi	Regim strict la pat.
2 zi	Se permite șederea în pat, șederea în fotoliu lângă pat, utilizarea măsuței.
3 zi	Pacientul se poate deplasa în jurul patului, se permite utilizarea viceului sub supravegherea personalului medical.
4 – 5 zi	Pacientul poate efectua plimbări scurte în salon, în ziua a 4-a până la 10 minute de plimbare, în ziua a 5-a până la 20 minute plimbare sub supravegherea personalului medical.
6 – 7 zi	Pacientul poate efectua plimbări în secție până la 30 minute. Din ziua a 6-a se permite a face duș

7 – 14 zi Pacientul treptat va lărgi activitatea fizică, va relata medicului senzațiile și simptomele apărute în timpul efortului. Înainte de externare se va aprecia toleranța la efort fizic prin urcarea scărilor la două nivele.

Notă: Protocolul recuperării fizice a bolnavilor cu IMA complicat va fi individualizat.

Caseta 26. Recomandări de management pe termen lung post IMA

- Se recomandă școlarizarea pacienților cu privire la un mod sănătos de viață (inclusiv sistarea fumatului, activitate fizică sistematică, alimentație sănătoasă) (I, A).
- Terapia antiplachetară cu doze mici de aspirină (75-100 mg) este indicată indefinit după IMA; la pacienții intoleranți la aspirină este indicat clopidogrelul, ca alternativă la aspirină (I, A).
- Indiferent de strategia de revascularizare, se recomandă dubla terapie antiplachetară (TDAP) cu aspirină și un inhibitor P2Y12 pentru 12 luni, dacă nu sunt contraindicații precum riscul excesiv de evenimente hemoragice (I,C).
- IECA sunt indicați la pacienții cu FEVS $\leq 40\%$ sau cu insuficiență cardiacă, diabet zaharat, hipertensiune arterială, dacă nu sunt contraindicați. BRA constituie o alternativă, în special în cazul intoleranței la IECA (I,A).
- Beta- blocantele sunt recomandate la pacienții cu FEVS $\leq 40\%$, în lipsă de contraindicații (I,A).
- Antagoniștii receptorilor de mineralocorticoizi, de preferat eplerenona, sunt indicați la pacienții după IMA-NSTE cu FEVS $\leq 35\%$ și insuficiență cardiacă sau diabet zaharat dar fără insuficiență renală semnificativă sau hiperkaliemie (I, B).
- Se recomandă tratamentul intensiv cu statină cât se poate de devreme, în lipsă de contraindicații (I,A).
- La pacienții cu tromboză în VS anticoagularea ar trebui instituită pentru minim 3 luni (IIa,B).
- Se recomandă menținerea tensiunii arteriale diastolice < 90 mmHg (< 85 mmHg la pacienții cu diabet) (I,A).

Recomandări generale

- Un inhibitor de pompă de protoni în combinație cu TDAP este recomandat la pacienții cu un risc sporit pentru sângerare gastrointestinală (istoric de ulcer peptic/ sângerare gastrointestinală, folosirea concomitentă de anticoagulate, antiinflamatorii nesteroidiene sau corticosteroizi sau două și mai multe în cazul persoanelor cu vârsta ≥ 65 ani, dispepsie, reflux gastro-esofageal, infecție cu Helicobacter pilori, utilizare cronică de alcool) (IIa,C).
- La pacienții tratați cu inhibitori de P2Y12 care trebuie să efectueze o operație majoră non-urgentă non-cardiacă, se va considera amânarea operației pentru cel puțin 5 zile după întreruperea ticagrelorului sau a clopidogrelului și cel puțin 7 zile pentru prasugrel, dacă aceasta este fezabil clinic și în afară de cazul în care pacientul se află la risc înalt de evenimente ischemice (IIa,C).
- La pacienții cu IMA-NSTE cu instabilitate hemodinamică, ischemie miocardică persistentă sau anemie coronară cu risc foarte înalt se va efectua by-pass-ul aorto-coronarian fără amânare și indiferent de tratamentul antiplachetar (I,C).
- În cazul când procedura chirurgicală non-cardiacă nu poate fi amânată sau la apariția complicației hemoragice întreruperea inhibitorului de P2Y12 se va lua în considerare după minimum 1 și 3 luni de la ACP cu stent metalic sau farmacologic activ, respectiv (IIb,C)
- Evaluarea riscului de moarte subită cardiacă ar trebui efectuată pentru a evalua indicația de implantare a ICD (defibrilator implantabil) ca terapie de prevenție primară prin evaluarea FEVS (ecocardiografic) la cel puțin 40 de zile după evenimentul acut la pacienții cu FEVS $\leq 40\%$ (I, A).

Caseta 27. Modificarea stilului de viață după STEMI

- Ar trebui identificați toți fumătorii, care să fie consiliați pentru a se lăsa de fumat, oferindu-le psihoterapie, terapie de substituție cu nicotină, vareniclină, bupropionă singure sau în combinație. (I,A)
- Se recomandă participarea la un program de reabilitare cardiac. (I,A)
- Toate spitalele care îngrijesc pacienți cu STEMI ar trebui să aibă un protocol care să asiste renunțarea

la fumat. (I,C)

- Pentru a crește aderența la medicație, ar putea fi utilizate comprimate unice cu combinații fixe de tratament. (IIb,B)

Caseta 28. Tratamentul antitrombotic post STEMI

- Este indicat tratamentul antiagregant plachetar cu doze mici de aspirină (75-100 mg). (I,A)
- Dubla antiagregare pachetară constând în Acidum acetylsalicylicum și prasugrel* sau ticagrelor* (sau clopidogrel acolo unde prasugrelul* sau ticagrelorul* sunt contraindicate sau nu sunt disponibile), este recomandată timp de 12 luni, dacă nu există contraindicații (risc excesiv de sângerare). (I,A)
- Un IPP (Pantoprazolum) este recomandat tuturor pacienților cu risc înalt de sângerare, aflați în tratament cu DAP. (I,B)
- Acolo unde tratamentul anticoagulant este indicat, un anticoagulant oral trebuie asociat tratamentului antiplachetar. (I,B)
- Tratamentul cu inhibitori de P2Y12 poate fi întrerupt după 6 luni la pacienții cu risc crescut de complicații hemoragice majore. (IIa,B)
- Pacienții cu STEMI la care s-a făcut angioplastie cu implantare de stent, care au indicație de tratament anticoagulant oral, sunt candidați pentru triplă terapie după o perioadă de 1-6 luni (funcție de balanța dintre riscul de sângerare vs riscul ischemic). (IIa,C)
- Tratamentul DAP trebuie prescris pentru 12 luni și la pacienții care nu au fost tratați intervențional, dacă nu există contraindicații (risc excesiv de sângerare). (IIa,C)
- Pacienții la care se vizualizează tromb intracavitar trebuie tratați cu anticoagulant oral până la 6 luni, durată ce va fi ghidată de imagistica în dinamică. (IIa,C)
- Tratamentul dublu antiagregant cu aspirină și ticagrelor în doze de 60 mg × 2/zi dincolo de primele 12 luni, până la 3 ani, poate fi propus pacienților care au tolerat bine DAP și care au risc scăzut de sângerare, dar risc ischemic crescute. (IIb,B)
- Pacienții care primesc clopidogrel și aspirină, care au risc scăzut de sângerare, ar putea fi tratați cu rivaroxaban în doze de 2,5 mg × 2/zi. (IIb,B)
- Nu se recomandă utilizarea de ticagrelor sau prasugrel în asociere cu aspirina și anticoagulant oral, ca și componentă a triplei terapii. (III,C)

Caseta 29. Recomandări privind particularitățile tratamentului la vârstnici

- Pacienții vârstnici (>75 ani) au frecvent simptome atipice. Screeningul activ pentru SCA trebuie inițiat la un nivel mai mic de suspiciune decât la pacienții mai tineri (<75 ani).
- Se recomandă adaptarea tratamentului antitrombotic în funcție de greutatea corporală și funcția renală. (I,C)
- La pacienții vârstnici trebuie luată în considerare strategia invazivă și, dacă este cazul, revascularizare după evaluarea atentă a potențialelor riscuri și beneficii, speranța de viață estimată, comorbidități, calitatea vieții, fragilitatea și preferințele pacientului. (IIa,A)
- Se va lua în considerare ajustarea dozelor medicației beta-blocantă, IECA, BRA și statine în vederea evitării efectelor secundare. (IIa, C)
- Pacienții vârstnici fără contraindicații trebuie să primească terapie fibrinolică dacă nu se poate efectua terapie de reperfuție mecanică în timp util.
- Deciziile terapeutice la vârstnici trebuie ajustate corespunzător cu speranța de viață estimată, dorințele pacientului și co-morbiditățile pentru a minimaliza riscul și a îmbunătăți prognosticul legat de morbiditate și mortalitate la această populație fragilă și cu risc înalt.

Caseta 30. Recomandări privind tratamentul IMA la diabetici

- Toți pacienții cu IMA ar trebui evaluați pentru diabet. Glicemia ar trebui frecvent monitorizată la pacienții cunoscuți cu diabet sau cu hiperglicemie la prezentare C.n (I,C)
- Tratamentul hipoglicemiant se va considera la pacienții cu glicemie >10 mmol/l, ținta de corecție a gli-

cemiei va fi adaptată la prezența comorbidităților; se va evita hipoglicemia (IIa,C)

- Un control glicemic mai puțin agresiv (atât în faza acută a IMA, cât și pe termen lung) se va considera la pacienții cu boală cardiovasculară avansată, vârstnici, vechime mai mare a diabetului, mai multe comorbidități. (IIa,C)
- Tratamentul antitrombotic este identic celui recomandat pentru la pacienții non-diabetici. (I,C)
- Se recomandă monitorizarea funcției renale pentru 2-3 zile după angiocornarografie și ACP la pacienții cu semne de afectare renală inițial și la cei care administrează metformină. (I,C)
- La pacienții supuși ACI sunt recomandate DES față de BMS. (I, A)
 - CABG ar trebui preferată ACI la pacienții diabetici cu leziune multivasculară. (I,A)

Caseta 31. Recomandări pentru tratamentul pacienților IMA în asociere cu boală renală cronică

- Funcția renală ar trebui evaluată prin eRFG la pacienții cu IMA (I,C)
- Pacienții cu IMA și boală renală cronică ar trebui să primească același tratament antitrombotic de primă linie ca și pacienții fără BRC, cu ajustarea dozei în funcție de severitatea bolii renale (I,B)
- În funcție de gradul afectării renale, este recomandat de a trece de la terapia anticoagulantă parenterală la HNF sau ajustarea dozei de fondaparinux sodium, enoxaparinum natrium, bivalirudinum*, la fel ca și dozei de inhibitor de receptor GP IIb/IIIa cu moleculă mică (I,B).
- Se recomandă schimbarea anticoagulării s/c sau i/v pe HNF în infuzie ajustată în funcție de TTPA când eRFG <30 mL/min/1,73 m² (pe fondaparină, eRFG <20 mL/min/1,73 m²) (I,C).
- La pacienții cu IMA și BRC luați în considerare pentru strategia invazivă, se recomandă hidratare și substanță de contrast cu osmolaritate scăzută sau izoosmolară, în cantitate mică (I,A).
- Angiografia coronariană și ACP, dacă este necesară, sunt recomandate după o evaluare atentă a riscului/beneficiu, în special în raport cu severitatea disfuncției renale (I,B).
- La pacienții supuși ACP sunt recomandate DES față de BMS (I,B).
- CABG se va prefera față de ACP la pacienții cu boală coronară multivasculară în cazul când profilul chirurgical este acceptabil și speranța de viață este > un an; în cazul când riscul chirurgical este înalt și speranța de viață este sub un an se va considera ACP (IIa,B).

Caseta 32. Logistica îngrijirilor în pre-spital

Se recomandă ca managementul în pre-spital al pacienților cu STEMI să se facă cu ajutorul rețelelor regionale create să administreze rapid și eficient terapia de reperfuzie, și trebuie să se facă toate eforturile pentru ca PCI primară să fie disponibilă unui număr cât mai mare de pacienți (I B)

Se recomandă ca centrele abilitate pentru angioplastie coronariană primară să asigure servicii 24/7 și să efectueze PCI primară fără întârziere (I B)

Este recomandat ca pacienții transferați la un centru cu posibilitate de PCI primară pentru PCI primar să evite departamentul de urgență și BTI, și să fie transferați direct în laboratorul de cateterism cardiac (I B)

Se recomandă ca echipele ambulanțelor să fie instruite și echipate pentru a identifica STEMI (cu folosirea înregistrărilor ECG sau prin telemetrie după caz) și a administra terapia inițială, inclusiv fibrinoliză când este cazul (I C)

Este recomandat ca toate spitalele și SMU care participă la îngrijirea pacienților cu STEMI să înregistreze și să evalueze întârzierile și să lucreze pentru a menține nivelele de calitate (I C)

Este recomandat ca transferul pacienților cu STEMI să se facă de către AMU la centre cu posibilitate APC primară, evitând centrele fără posibilitate de PCI (I C)

Se recomandă ca AMU, departamentele de urgență să aibă un protocol scris adus la zi pentru managementului STEMI, iar acesta să fie diseminat în rețelele medicale din regiune (I C)

Se recomandă ca pacienții care se prezintă la un spital fără posibilitate de PCI și care așteaptă transportul pentru PCI primară sau de salvare să fie supravegheați într-o zonă corespunzător monitorizată (ex. departamentul de urgență, BTI sau o unitate de nivel intermediar) (I C)

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

<i>D.1. Instituțiile de AMP, secții profil general</i>	Personal: medic de familie certificat, asistentă medicală, medic profil general
	Aparataj, utilaj: <ul style="list-style-type: none"> • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • defibrilator
	Truse: <ul style="list-style-type: none"> • trusă medicală de urgență; • set echipament pentru oxigenoterapie.
	Consumabile: <ul style="list-style-type: none"> • oxigen; • mănuși.
	Remediile: <ul style="list-style-type: none"> • tab. Acidum acetylsalicylicum • tab. sau spray Nitroglycerinum • tab. Isosorbidi mono- și dinitras • beta-blocante • IEC • sol. Heparini natrium sau heparine cu masă moleculară mică • sol. Furosemidum • tab. Spironolactonum • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)
<i>D.2. Echipele AMU de felceri, profil general și specializat</i>	Personal: medic de urgență certificat.
	Aparataj, utilaj: <ul style="list-style-type: none"> • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf portativ; • pulsoximetru; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • set pentru respirație artificială. • defibrilator
	Truse: <ul style="list-style-type: none"> • kit cateterizarea venelor centrale și periferice; • kit perfuzie; • kit cateterizarea vezicii urinare; • kit intubație; • kit medicală de urgență • kit cu medicamente, materiale parafarmaceutice și consumabile.
	Seturi: <ul style="list-style-type: none"> • set echipament și aparataj medical din dotarea autosanitarei; • set echipament special din dotarea autosanitarei;
	Consumabile: <ul style="list-style-type: none"> • oxigen; • seringi; • mănuși;
	Remediile: <ul style="list-style-type: none"> • sol. Heparini natrium nefracționată sau heparine cu masă moleculară mică • tab. sau spray Nitroglycerinum, sol. Nitroglycerinum • beta-blocante (inclusiv i.v. Esmololum, Metoprololum) • IEC (Captopril, sol. Enalaprilat) • sol. Dopaminum

	<ul style="list-style-type: none"> • sol. Dobutaminum* • sol. Epinephrinum • sol. Digoxinum • sol. Amiodaronum • sol. Lidocaini hydrochloridum • sol. Furosemidum • sol. Diazepamum; • analgezice opioide (sol. Morphinum, etc.)
<i>D.3. Secțiile de terapie intensivă</i>	Personal: medic specialist.
	Aparataj, utilaj. <ul style="list-style-type: none"> • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • pulsoximetru • defibrilator/cardioverter.
	Truse: <ul style="list-style-type: none"> • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă intubație; • trusă medicală de urgență.
	Seturi: <ul style="list-style-type: none"> • set echipament și aparataj medical specializat. • Set electrocardiostimulare temporară
	Consumabile: <ul style="list-style-type: none"> • oxigen; • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	Remediile: <ul style="list-style-type: none"> • tab. Acidum acetylsalicylicum • sol. Heparini natrium sau heparine cu masă moleculară mică • tab. sau spray Nitroglycerinum, sol. Nitroglycerinum • tab. Izosorbid mono- și dinitras • beta-blocante (inclusiv i.v. Esmololum, Metoprololum) • IEC (Captoprilum, sol. Enalaprilum) • sol. Dopaminum • sol. Dobutaminum* • sol. Epinephrinum • sol. Digoxinum • sol. Amiodaronum • sol. Lidocaini hydrochloridum • sol. Furosemidum • sol. Diazepamum • Agenți fibrinolitici • analgezice opioide (sol. Morphinum, etc.). • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)
	Personal: medic specialist.
	Aparataj, utilaj. <ul style="list-style-type: none"> • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie;

D.4. Secțiile de terapie sau cardiologie a spitalelor raionale, municipale	<ul style="list-style-type: none"> • pulsoximetru • defibrilator/cardioverter.
	Truse: <ul style="list-style-type: none"> • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă intubație; • trusă medicală de urgență.
	Seturi: <ul style="list-style-type: none"> • set echipament și aparataj medical specializat.
	Consumabile: <ul style="list-style-type: none"> • oxigen; • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	Remediile: <ul style="list-style-type: none"> • tab. Acidum acetylsalicylicum • tab. Clopidogrel • sol. Heparini natrium sau heparine cu masă moleculară mică • tab. sau spray Nitroglycerinum, sol. Nitroglycerinum • tab. Izosorbid mono- și dinitras* • beta-blocante (inclusiv i.v. Esmololum, Metoprololum) • IEC • sol. Dopaminum • sol. Dobutaminum* • sol. Epinephrinum • sol. Digoxinum • sol. Amiodaronum • sol. Lidocaini hydrochloridum • sol. Furosemidum • sol. Diazepamum • analgezice opioide (sol. Morphinum, etc.). • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)
D.5. Secțiile de cardiologie republicane	Personal: medic specialist.
	Aparataj, utilaj. <ul style="list-style-type: none"> • sală de cateterism cardiac • fonendoscop; • electrocardiograf; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • pulsoximetru • defibrilator/cardioverter • sfigmomanometru;
	Truse: <ul style="list-style-type: none"> • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă medicală de urgență.
	Seturi: <ul style="list-style-type: none"> • set echipament și aparataj medical specializat.
	Consumabile: <ul style="list-style-type: none"> oxigen; • Sisteme de trombaspirație • Baloane coronariene

	<ul style="list-style-type: none"> • Stenturi coronariene • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	<p>Remediile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tab. Acidum acetylsalicylicum • tab. Clopidogrel • sol. Heparini natrium sau heparine cu masă moleculară mică • tab. sau spray Nitroglycerinum, sol. Nitroglycerinum • tab. Izosorbid mono- și dinitras* • beta-blocante (inclusiv i.v. Esmololum, Metoprololum) • IEC • sol. Dopaminum • sol. Dobutaminum* • sol. Epinephrinum • sol. Digoxinum • sol. Amiodaronum • sol. Lidocaini hydrochloridum • sol. Furosemidum • sol. Diazepamum • analgezice opioide (sol. Morphinum, etc.). • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI (casetă 8)

Tipul indicatorului și procesul	Indicator de calitate
Măsurile structurale (organizarea)	<p>1) Centrul ar trebui să fie parte a unei rețele special dezvoltate pentru tratamentul rapid și eficient al pacenților cu STEMI și să aibă protocoale care să acopere următoarele puncte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un telefon unic de urgență pentru contactul cu sistemul medical de urgență • Interpretarea pre-spital a ECG-ului pentru diagnostic și decizie în vederea transferului imediat către centru ACP • Activarea pre-spital a laboratorului de cateterism • Transport (ambulanță/elicopter) echipat cu defibrilatoare <p>2) Timpii cheie până la reperfuzie sunt înregistrați în mod sistematic și periodic revăzuți pentru evaluarea performanțelor centrului și a rețelelor de pacienți</p>
Performanța măsurilor pentru terapia de reperfuzie (casetă 8)	<p>1) Ponderea pacienților cu STEMI sosiți în primele 12 ore care primesc terapie de reperfuzie</p> <p>2) Ponderea pacienților cu terapie de reperfuzie în timpul recomandat, definită ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Pentru pacienții evaluați pre-spital:</u> <90 minute de la diagnosticul de STEMI până la traversarea ghidului în artera incriminată, pentru reperfuzia prin ACP <10 minute de la diagnosticul de STEMI la bolusul de trombolitic pentru reperfuzia prin fibrinoliză • <u>Pentru pacienții internați în centrele ACP:</u> <60 minute de la diagnosticul de STEMI până la trecerea ghidului în artera incriminată pentru reperfuzia prin APC

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Pentru pacienții transferați:</u> <120 minute de la diagnosticul de STEMI până la trecerea ghidului în artera incriminată pentru reperfuzia prin ACP <30 minute de la intrare/ieșire pe ușă pentru pacienții care se prezintă într-un centru non-ACP (în trecere către un centru ACP)
Performanța măsurilor pentru evaluarea riscului în spital	1) Ponderea pacienților care au FEVS evaluată înainte de externare
Performanța mijloacelor de terapie antitrombotică în spital	1) Ponderea pacienților fără o contraindicație clară și documentată pentru aspirină și/sau un inhibitor de P2Y12, externați cu DAPT
Performanța mijloacelor de tratament la externare și consiliere	1) Ponderea pacienților fără o contraindicație, cu statină prescrisă la externare. 2) Ponderea pacienților cu FEVS $\leq 40\%$ sau date clinice de insuficiență cardiacă și fără contraindicații cu un betablocant prescris la externare 3) Ponderea pacienților cu FEVS $\leq 40\%$ sau date clinice de insuficiență cardiacă și fără contraindicații cu un IECA (sau blocant al receptorilor de angiotensină II, dacă nu este tolerat) prescris la externare 4) Ponderea pacienților care au renunțat la fumat prin consiliere/sau au fost sfătuiți, la externare 5) Ponderea pacienților fără contraindicații incluși în programe de prevenție secundară /reabilitare cardiacă la externare
Evoluția raportată de pacient	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea programului de a obține feedback în privința experienței pacientului și în privința calității informațiilor pe care le-a primit, incluzând următoarele puncte: <ul style="list-style-type: none"> - Controlul anginei - Explicațiile date de medici și asistente (despre boală, riscul/beneficiul tratamentului la externare, urmărirea pe termen lung) - Informațiile la externare privind în cazul în care durerea reapare și recomandarea de a urma programe de reabilitare (inclusiv renunțatul la fumat și consiliere a regimului alimentar)
Măsurile de urmărire a evoluției	1) Mortalitatea ajustată la 30 de zile (ex. scorul de risc GRACE ajustat) 2) Rata de reinternare ajustată la 30 de zile
Indicatori compoziți ai calității bazați pe oportunitatea terapiei	<ul style="list-style-type: none"> • Ponderea pacienților cu FEVS $>40\%$ fără dovezi de insuficiență cardiacă care primesc la externare doze mici de Acidum acetylsalicylicum, inhibitori de P2Y12 și statină în doză mare • Ponderea pacienților cu FEVS $\leq 40\%$ și/sau insuficiență cardiacă ce primesc la externare doză mică de aspirină, inhibitor de P2Y12, statină în doză mare, IECA (sau blocant de receptor ai angiotensinei II) și un beta-blocant
<small>IECA = inhibitor de enzimă de conversie a angiotensinei II; DAPT = dual antiplatelet therapy (terapie antiplachetară duală); ECG = electrocardiogramă; GRACE = Global Registry of Acute Coronary Events; FEVS = fracția de eiecție a ventriculului stâng; ACP = angioplastie coronariană primară; STEMI = ST elevation myocardial infarction.</small>	

Anexa 1

GHIDUL PACIENTULUI CU INFARCT MIOCARDIC

GENERALITATI

Infarctul miocardic, se produce prin blocarea uneia sau mai multor artere coronare. Arterele coronare furnizează sânge oxigenat inimii. Blocajul arterei se produce atunci când o placă ateromatoasă din interiorul coronarei se rupe și se formează un tromb (cheag de sânge) în jurul ei. Placa ateromatoasă și trombul vor obstrucționa fluxul sanguin către celulele miocardice, privându-le astfel de oxigen și nutrienți. În lipsa aportului sanguin, celulele musculare ale inimii vor muri. În cazul în care în timpul infarctului este afectată o arie mare a miocardului, se poate produce moartea.

CAUZE

Cauza principală a infarctului miocardic este boala coronariană. Boala coronariană se produce atunci când apar plăci ateromatoase de-a lungul pereților interni ai arterelor coronare și astfel se reduce fluxul sanguin spre inimă.

Valorile crescute ale colesterolului, hipertensiunea arterială și fumatul, deteriorează arterele și contribuie la formarea plăcilor de aterom. Procesul prin care se formează plăcile se numește ateroscleroză.

SIMPTOME

Simptomul cel mai frecvent al infarctului miocardic este durerea retrosternală severă, deși această senzație nu este tot timpul prezentă. În unele cazuri se produce infarctul miocardic silențios, fără simptome, dar acesta este rar.

Majoritatea persoanelor cu infarct miocardic au dureri retrosternale și cel puțin unul din simptomele următoare:

- senzație de sufocare, corp străin în gât
- transpirații reci
- greață
- dificultăți în respirație sau imposibilitatea de a respira
- palpitații sau senzația că inima bate repede și neregulat
- senzație de amorțeală sau disconfort în mână sau în braț.

Durerea poate fi descrisă sub următoarele forme:

- senzație de presiune, greutate, apăsare, strângere, disconfort, arsură
- poate iradia de la nivelul toracelui în umărul stâng și în mâna stângă sau în alte regiuni
- poate fi difuză, localizarea exactă a durerii este de obicei greu de realizat
- nu se ameliorează printr-un inspir forțat sau prin apăsare pe piept

Se indica apelarea la serviciile de urgență atunci când:

- durerea retrosternală se agravează sau nu dispare pe parcursul a 5 minute, în special dacă se asociază cu tulburări de respirație, greața sau tulburare de conștiință
- durerea retrosternală nu se ameliorează sau se înrăutățește într-un interval de 5 minute după administrarea de nitroglicerină.

FACTORI DE RISC

Boala coronariană este cauza principală a infarctului miocardic în aproape toate cazurile. De aceea cu cât sunt prezenți mai mulți factori de risc pentru boala coronariană, cu atât mai mare va fi riscul de infarct miocardic. Fumatul, diabetul, colesterolul crescut, hipertensiunea arterială și un istoric familial de afecțiuni cardiace sunt factori importanți pentru boala coronariană.

Pentru a diminua riscul sunt indicate:

- oprirea fumatului
- reducerea valorilor colesterolului seric
- diminuarea valorilor tensiunii arteriale
- tratarea diabetului
- menținerea unei greutate optime
- activitatea fizică regulată

PROTOCOL ÎN CAZUL INFARCTULUI MIOCARDIC

În cazul în care persoana suspicionează un infarct miocardic și i-a fost prescrisă nitroglicerina, este indicat să se administreze o pastilă de nitroglicerină. După 5 minute, în cazul în care durerea nu cedează sau se înrăutățește, se indică apelarea la serviciile de urgență.

Nu este indicat să se conducă mașina în această stare. Nu se așteaptă să se vadă dacă vor trece simptomele, deoarece aceasta opțiune poate fi fatală.

În fiecare an aproximativ 40% din infarctele miocardice sunt fatale, iar dintre acestea mai mult de jumătate din morți se produc în camera de gardă sau înainte de a ajunge la spital.

După ce s-a sunat la salvare, se va mesteca o aspirină.

STILUL DE VIAȚĂ DUPĂ INFARCT MIOCARDIC

Pentru a reduce riscul de apariție a unui nou atac de cord medicul poate recomanda:

- stoparea fumatului, poate fi cel mai important pas în reducerea riscului;
- administrarea zilnică de aspirină;
- scăderea nivelului colesterolului seric cu ajutorul medicamentelor de genul statinelor sau a altor medicamente ce scad nivelul seric al colesterolului;
- controlul tensiunii arteriale cu ajutorul medicamentelor prescrise de medic;
- alimentația ce cuprinde pește în cantitate mai mare; dietele pe bază de pește pot fi utile în scăderea în greutate, scăderea valorilor tensiunii arteriale și a nivelului colesterolului
- participarea la programele de reabilitare cardiacă;
- consumul de alcool cu moderație (1-2 pahare de vin pe zi maxim);
- afecțiunea față de persoanele apropiate; o persoană care a avut un atac de cord poate fi speriată, iar depresiile pot fi un lucru comun la aceste persoane. Ajutorul persoanelor apropiate poate evita producerea depresiilor. În cazul în care starea emoțională nu se îmbunătățește după infarct este important consultul medicului în această privință.

Înainte de a începe activitatea fizică după un infarct miocardic este indicat ca medicul să vă descrie planul de sporire a efortului fizic în funcție de riscurile prezente.

Unul dintre cele mai comune mituri se referă la faptul că activitatea sexuală ar provoca un nou atac de cord, un accident vascular sau moarte. Conform recomandărilor medicilor activitatea sexuală poate fi reluată oricând pacientul se simte în stare de acest lucru.

Anexa 2

FIȘA STANDARDIZATĂ

pentru auditul medical bazat pe criterii în Sindromul coronarian acut/Infarctul miocardic acut

DATE GENERALE COLECTATE PENTRU IMA			
1	Numărul fișei pacientului		
2	Data nașterii pacientului	ZZ/LL/AAAA sau 9 = nu se cunoaște	
3	Sexul pacientului	1	Bărbat
		2	Femeie
4	Mediul de reședință	1	Urban
		2	Rural
		9	Nu se cunoaște
INTERNARE			
5	Data debutului simptomelor	ZZ/LL/AAAA sau 9 = nu se cunoaște	
6	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	1	AMP
		2	AMU
		3	Secția consultativă
		4	Spital
		5	Instituție medicală privată
		9	Nu se cunoaște

7.	Data adresării primare după ajutor medical	ZZ/LL/AAAA sau 9 = nu se cunoaște		
8.	Timpul adresării primare după ajutor medical	OO:MM sau 9 = nu se cunoaște		
9.	Data sosirii la spital	ZZ/LL/AAAA		
		OO:MM sau 9 = nu se cunoaște		
11.	Departamentul în care s-a făcut internarea	1	Secția de cardiologie	
		2	Secția de infarct acut	
		3	Secția de profil general	
		4	Secția de terapie intensivă	
		5	Alte	
		9	Nu se cunoaște	
DIAGNOSTIC				
12.	Enzime/markeri cardiaci. Proba prelevată după internare	1	Nu	↓ 15
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	↓ 15
13.	CK-MB (creatininkinaza fracția MB). Enzime/markeri cardiaci ridicați	1	Nu	
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
14.	TnI(troponina). Enzime/markeri cardiaci ridicați	1	Nu	
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
15.	Locul unde s-a efectuat prima ECG de la debutul simptomelor	1	Ambulanță	
		2	Spital	
		3	Altă instituție	
		9	Nu se cunoaște	
16.	Data efectuării primei ECG de la debutul simptomelor	ZZ/LL/AAAA sau 9 = nu se cunoaște		
17.	Timpul efectuării primei ECG de la debutul simptomelor	OO:MM sau 9 = nu se cunoaște		
18.	Data efectuării primei ECG în spital	ZZ/LL/AAAA sau 9 = nu se cunoaște		
19.	Timpul efectuării primei ECG în spital	OO:MM sau 9 = nu se cunoaște		
ISTORICUL PACIENTULUI				
20.	Hipertensiune	1	Nu	
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
21.	Hipercolesterolemia	1	Nu	
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
22.	IMA în anamneză	1	Nu	
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
23.	Angor în anamneză	1	Nu	
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
24.	Diabet zaharat	1	Nu	
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
TERAPIA DE REPERFUZIE MIOCARDICĂ				
25.	Terapia prin PCI a fost efectuată în spital	1	Nu	↓ 28
		2	Da	

26.	Data efectuării terapiei prin PCI	ZZ/LL/AAAA sau 9 = nu se cunoaște		
27.	Timpul efectuării terapiei prin PCI	OO:MM sau 9 = nu se cunoaște		
28.	Administrarea în spital a tratamentului fibrinolitic	1	Nu	↓ 31
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
29.	Data administrării tratamentului fibrinolitic	ZZ/LL/AAAA sau 9 = nu se cunoaște		
30.	Timpul administrării tratamentului fibrinolitic	OO:MM sau 9 = nu se cunoaște		
31.	Motivul neadministrării tratamentului de reperfuzie miocardică prin terapia fibrinolică	1	Prea târziu	
		2	Medicamentul nu este disponibil	
		3	Pacientul a refuzat tratamentul	
		4	Contraindicații	
		9	Nu se cunoaște	
EXTERNARE ȘI TRATAMENT				
32.	Data externării	(ZZ/LL/AAAA)		
33.	Data transferului interspitalicesc	(ZZ/LL/AAAA)		
34.	Data decesului	(ZZ/LL/AAAA)		
35.	Externat cu prescrierea beta blocanților adrenergici	1	Nu	
		2	Da	
		3	Refuzul pacientului	
		4	Contraindicații	
		9	Nu se cunoaște	
36.	Externat cu prescrierea inhibitorilor ECA (enzima de conversie a angiotensinei) sau blocanților receptorilor angiotensinei (BRA)	1	Nu	
		2	Da	
		3	Refuzul pacientului	
		4	Contraindicații	
		9	Nu se cunoaște	
37.	Externat cu prescrierea statinelor	1	Nu	
		2	Da	
		3	Refuzul pacientului	
		4	Contraindicații	
		9	Nu se cunoaște	
38.	Externat cu prescrierea aspirinei / altor medicamente anti-plachetare	1	Nu	
		2	Da	
		3	Refuzul pacientului	
		4	Contraindicații	
		9	Nu se cunoaște	
39.	Deces în spital	1	Nu	
		2	Din cauzele atribuite IMA	
		3	Deces survenit ca urmare a accidentului vascular cerebral hemoragic sau a altor hemoragii în rezultatul tratamentului	
		4	Alte cauze necardiace	
		9	Nu se cunoaște	

BIBLIOGRAFIA

1. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, Volume 37, Issue 3, 14 January 2016, Pages 267–315, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv320>
2. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, Volume 39, Issue 2, 07 January 2018, Pages 119–177, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>
3. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018) *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 3, 14 January 2019, Pages 237–269, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy462>
4. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization, *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 2, 07 January 2019, Pages 87–165, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy394>