



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

**Sindromul coronarian acut
și
Infarctul miocardic acut**

Protocol clinic național

PCN-81

Chișinău, 2017

**Aprobat la ședința Consiliului de Experți al Ministerului Sănătății
al Republicii Moldova din 30.03.2017, proces verbal nr.1**

Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.567 din 30.06.2017

Elaborat de autorii:

Aurel Grosu	IMSP Institutul de Cardiologie
Lilia David	IMSP Institutul de Cardiologie
Liliana Caldare	IMSP Institutul de Cardiologie
Aurelia Raducanu	IMSP Institutul de Cardiologie
Nadejda Diaconu	IMSP Institutul de Cardiologie
Cristina Gratii	IMSP Institutul de Cardiologie
Ion Popovici	IMSP Institutul de Cardiologie
Artem Surev	IMSP Institutul de Cardiologie
Vitalie Moscalu	IMSP Institutul de Cardiologie

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavîi	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Valentin Gudumac	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Ghenadie Curocichin	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Gheorghe Ciobanu	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Vladislav Zara	Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Maria Cumpănă	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Diana Grosu-Axenti	Compania Națională de Asigurări în Medicină

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
PREFAȚĂ	4
A. Partea introductivă	
A.1. Diagnosticul	5
A.2. Codul bolii	5
A.3. Gradul urgențelor medico-chirurgicale	5
A.4. Utilizatorii	5
A.5. Scopurile protocolului	5
A.6. Data actualizării protocolului	5
A.7. Data revizuirii următoare	5
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului	6
A.9. Definițiile folosite în document	7
A. 10. Informația epidemiologică	8
B. Partea generală	
B.1. Nivelul de AMP (medicii de familie)	9
B.2. Nivelul de AMU profil general și specializat.....	10
B.3. Nivel de AMS - Secția de internare /Unitățile de primiri urgențe).....	12
B.4. Nivel de AMS - Blocul de terapie intensivă.....	14
B.5. Nivel de AMS - Secțiile specializate și de profil general.....	18
C.1. Algoritmii de conduită	21
C.2. Descrierea metodelor, tehnicilor și procedurilor	
C.2.1. Diagnosticul IMA	24
C.2.2. Tratamentul IMA	25
D. Resursele umane și materialele necesare pentru respectarea prevederilor protocolului	35
E. Indicatorii de monitorizare a implementării protocolului.....	41
Bibliografia	42
Anexa 1. Gidul pacientului cu infarct miocardic	43
Anexa 2. Fișa standardizată pentru auditul medical bazat pe criteii	45

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AKO	Anticoagulant oral
AMP	Asistența medicală primară
AMU	Asistența medicală de urgență
AV	Atrioventricular
AVC	Accident vascular cerebral
BCI	Boala corocară ischemică
BCR	Boala cronică de rinichi
BRA	Blocant 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
IM	Infarct miocardic
IMA	Infarct miocardic acut
PCI	Angioplastie coronariană percutanată
PCM	Primul contact medical
RFG	Rata filtrării glomerulare
SCA	Sindrom coronarian acut
SCA-NSTE	Sindrom coronarian acut fără elevare de segment ST
SCA-STE/NSTE	Sindrom coronarian acut cu elevare de segment ST
TAs/TAd	Tensiune arterială sistolică/ Tensiune arterială diastolică
Tn	Troponina
TTPA	Timpul de tromboplastină parțial activată
TV	Tahicardie ventriculară

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății 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 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, 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.

Exemple de diagnostic clinic:

1. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic acut cu unda Q anterior (23.03.2016), 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 (13.03.2016), angină pectorală periinfarct, insuficiență cardiacă II NYHA.
3. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic acut cu unda Q inferior (01.03.2016), bloc atri-oventricular 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:

- oficiile medicilor de familie;
- centrele de sănătate;
- centrele medicilor de familie;
- secțiile consultativ diagnostice;
- asociațiile medicale teritoriale;
- echipele AMU de felceri/asistenți medicali 903;
- echipele AMU profil general și specializat 903;
- departamentele de medicină urgentă;
- secțiile de terapie ale spitalelor raionale, municipale și republicane;
- BTI ale spitalelor raionale, municipale și republicane.

A.5. Scopurile protocolului:

1. Sporirea numărului de pacienți care beneficiază de diagnostic corect și prompt 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: 2017

A.7. Data revizuirii următoare: 2019

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

Numele	Funcția
Aurel Grosu	d.h.ș.m., profesor universitar Vice-director IMSP Institutul de Cardiologie, șef BTI și Secția Nr.1, IMSP Institutul de Cardiologie, șef laborator „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”
Lilia David	d.h.ș.m., cardiolog, cercetător științific superior, șef laborator „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Liliana Caldare	d.ș.m., cardiolog, cercetător științific, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Aurelia Raducanu	d.ș.m., cardiolog, cercetător științific superior, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Nadejda Diaconu	d.ș.m., cardiolog, cercetător științific superior, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Cristina Gratii	d.ș.m., cardiolog, cercetător științific superior, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Ion Popovici	d.h.ș.m., Șef Laborator cardiologie intervențională, IMSP Institutul de Cardiologie
Surev Artem	cardiolog, Laborator cardiologie intervențională, IMSP Institutul de Cardiologie
Vitalie Moscalu	d.ș.m., conefertiar-cercetător, director IMSP Institutul de Cardiologie

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea	Numele și semnătura
Comisia științifico-metodică de profil „Cardiologie și Cardiochirurgie”	
Comisia științifico-metodică de profil Medicină de familie	
Agenția Medicamentului	
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

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, cauzată de ocluzia completă sau parțială a unei artere coronariene.

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

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

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. Pacientul poate avea de fond BCI severă, iar ocazional BCI 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 BCI contribuie la un dezechilibru între necesarul și/sau aportul de oxigen, cum ar fi disfuncția endotelială coronariană, spasmul coronarian, embolia coronariană, tahicardie/ bradicardie 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.

Moartea cardiacă cu simptome sugestive de ischemie miocardică și modificări ischemice ECG presupuse a fi noi sau BRS nou apărut; decesul a survenit înainte de recoltarea probelor de sânge sau înainte de creșterea biomarkerilor.

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 segmentară.

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 percentilă 99 a limitei de referință.

IM tip 5: infarct miocardic asociat CABG

Infarctul miocardic asociat cu bypassul coronarian este arbitrar definit prin creșterea valorilor biomarkerilor cardiaci >10 ori față de a 99 a percentilă a limitei de referință la pacienții cu valori inițiale normale ale Tn (sub a 99a percentilă a limitei de referință. În plus există fie (1) unde Q noi patologice sau BRS nou sau (2) dovada angiografică de ocluzie a unui graft sau a unei coronare native sau (3) dovada imagistică.

Clase de recomandare și nivele de evidență

Clasa I	Condiții pentru care există dovezi și/sau acord unanim asupra beneficiului și eficienței unei proceduri diagnostice sau tratament	Este recomandat/este indicat
Clasa II	Condiții pentru care dovezile sunt contradictorii sau există o divergență de opinie privind utilitatea/eficacitatea tratamentului sau procedurii	
Clasa IIa	Dovezile/opiniile pledează pentru beneficiu/eficiență	Ar trebui luat în considerare
Clasa IIb	Beneficiul/eficiența sunt mai puțin concludente	Ar putea fi luat în considerare
Clasa III	Condiții pentru care există dovezi și/sau acord 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

Datele din registre arată în mod consistent că SCA NSTE este mai frecvent decât SCA-STE. Incidența anuală este aprox. 3 la 1000 de locuitori, dar variază de la o țară la alta. Mortalitatea în spital este mai mare la pacienții cu IMA-STE față de cei cu SCA-NSTE (7% vs. 3-5%), dar la 6 luni ratele de mortalitate sunt similare pentru cele două boli (12% și 13%). Urmărirea pe termen lung a arătat faptul că ratele de deces au fost mai înalte la pacienții cu SCA-NSTE față de cei cu STE-ACS, cu 2 puncte procentuale diferență la 4 ani. Această diferență în evoluția pe termen mediu și lung se poate datora unui profil diferit al pacienților, pacienții cu SCA-NSTE tinzând să fie mai vâstnici, cu mai multe comorbidități, în special diabet și insuficiență renală.

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	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza Examenul clinic (casetă 1)
1.2. Examinările paraclinice (numai în oficiu)	Pentru stabilirea diagnosticului sugestiv	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> Examenul ECG în 12 derivații: efectuat în primele 10 min de la prim contact medical <ul style="list-style-type: none"> - se vor evalua prezența modificărilor de segment ST și/ sau undei 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 adiacente; supradenivelarea segmentului ST în 2 sau mai multe derivații; bloc de ram stâng recent apărut. Notă: ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA. În cazul persistenței durerii, ECG se repetă la fiecare 15-30 minute (casetă 2).
2. Tratamentul		
2.1. Regimul de activitate fizică limitat	Reducerea ischemiei miocardului și complicațiilor	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> Regim imediat la pat.
2.2. Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului dureros, reducerea ischemiei, sedarea pacientului	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> Nitroglicerina 0.5 mg sublingual; în cazul persistenței durerii doza poate fi repetată la fiecare 5 minute până la 3 ori. Notă: Nitroglicerina 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 și tadalafil în ultimele 48 de ore; în cazul suspicunii IMA de VD)
3. Transportarea în spital (obligatoriu prin serviciul AMU)	Acordarea asistenței medicale specializate în volum deplin și monitorizarea dinamică a pacientului.	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> Solicitarea de urgență a serviciului AMU (903)

B.2. Serviciile de dispecerat medical 903

Descriere	Motive	Pașii
1. Diagnosticul		
1.1.Particularitățile recepționării solicitărilor pacienților cu suspecție la SCA	Diagnosticarea SCA și organizarea acordării operative a a asistenței medicale de urgență	<p>Obligator: 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.</p> <p>Alertarea și organizarea deservirii operative 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);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Înștiințarea medicului coordonator despre solicitarea recepționată cu suspecție la SCA și modalitatea de soluționare; • Echpa de AMU va raporta dispeceratului medical (medicului coordonator) despre diagnosticul stabilit la pacient și vor coordona tactica terapeutică,anunțând în mod obligatoriu instituția in care va fi spitalizat pacientul(timpul sosirii,diagnosticul)
1.2 Examinările paraclinice	Pentru stabilirea diagnosticului operațional	<p>Dispeceratul 903: In dependență de circumstanțe poate utiliza capacitățile Centrului ECG la distanță pentru consultul ECG și a tratamentului necesar,cât si a corectitudinii deciziei de soluționare a cazului;</p> <p>In caz de necesitate Dispeceratul va implica in soluționarea cazului o echipă de AMU cu capacități de acordare a asistenței medicale de urgență in limitele SVAC</p>
2. Tratamentul		
2.1. Activitate fizică limitată	Reducerea ischemiei miocardului și complicațiilor.	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regim imediat de repaus.
2.2. Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului anginos, reducerea ischemiei, sedarea pacientului.	<p>Obligator la apelul pacientului cu SCA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dacă pacientul este un cardiac și dispune de Nitroglicerină dispecerul recomandă o pastilă de Nitroglicerină s/lingual (0,3-0,4 mg)) și dacă timp de 5 min continuă să persiste sindromul anginos se deservește solicitarea cu suspecție 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 Nitroglicerină se recomandă pacientului 5 minute de repaos la pat și in cazul persistenței anginei se deservește solicitarea cu suspecție la

		<p>SCA de o echipă AMU 903; iar în caz de dispariție a sindromului anginos se recomandă pacientului de apelat la medicul de familie pentru consult, tratament și supraveghere în dinamică;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspirină 150-300 mg doză unică; • In caz de stop cardiac Dispecceratul medical 903 va asigura Suportul de Dispeccerat Distribuit până la sosirea Echipei de AMU.
3. Transportarea în spital	Pentru asistență medicală specializată în volum deplin Dispecceratul 903 va asigura controlul spitalizării operative în conformitate cu Regulamentele stabilite de MS	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispecceratul va asigura controlul și transportarea în condiții de siguranță în staționar (conform ordinului MS „Cu privire la ameliorarea asistenței medicale pacienților cu infarct miocardic acut” N 1087 din 07.10.2013 și N 287 din 19.04.2016)
B.3. Echipele AMU profil general și specializat 903		
Descriere	Motive	Pașii
1.1. Examenul primar	Diagnosticarea IMA și acordarea urgentă a asistenței medicale în volum deplin	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Examenul clinic (<i>caseta 1</i>)
1.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea diagnosticului operațional	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examenul ECG în 12 derivații: se vor evalua prezența modificărilor de segment ST și/ sau undei 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; supradenivelarea segmentului ST în 2 sau mai multe derivații; bloc de ram stâng recent apărut. • Consultul cardiologului și ECG în Centul 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 minute până la transmiterea pacientului serviciului spitalicesc (<i>caseta 2</i>) .</p>
2. Tratamentul		
2.1. Activitate fizică limitată	Reducerea ischemiei miocardului și complicațiilor.	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regim imediat de repaus.
2.2. Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului anginos, reducerea ischemiei, sedarea pacientului.	<p>Obligator:</p> <p>Oxygenoterapie Este necesară administrarea suplimentară de oxigen (2-4 l/min): prezența dispneei, hipoxemie $SaO_2 < 90\%$, cianozei, a ralurilor de stază pulmonară, IMA cu subdenivelare de ST.</p>

		<p>Obiectivul terapeutic este obținerea unei saturații în O₂ de 94-98%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitroglicerină 0.5 mg sublingual; în cazul persistenței durerii doza poate fi repetată la fiecare 5 minute pînă la 3 ori, dacă nu a fost administrată anterior; <p>Notă: Nitroglicerina 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 și tadalafil în ultimele 48 de ore; în cazul suspicunii IMA de VD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspirină 150-300 mg (formulă gastrosolubilă), dacă nu a fost administrată anterior • Clopidogrelul în combinație cu aspirină se recomandă tuturor pacienților cu STEMI. Doza recomandată este de 75 mg (pentru pacienții cu vârste sub 75 de ani se consideră rezonabilă doza de încărcare de 300 mg) • Opioide intravenos: Morfina se administrează în STEMI intravenos în doze de 2-4 mg, repetat la 5-15 minute; în API/NSTEMI se administrează 1 -5 mg i.v dacă durerea nu cedează la nitroglicerină sau este recurență. <p>Heparina nefracționată în bolus i.v. 60-70 U/kg (maxim 5000 UI) (în lipsa contraindicațiilor) sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxiparina)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beta-blocante (<i>când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații</i>) • Anxioliticele pot fi utile (Alprazolam 0,25-0,5 mg oral sau Diazepam 5,0 -10,0 mg oral sau i/m)
2.3. Tratatamentul complicațiilor	Înlăturarea pericolului vital	<p>Obligator:</p> <p>SCA complicat cu ICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxygenoterapie(8-10 l/min): obiectiv SaO₂<95-98%; • Furosemid: 20-40 mg i.v., repetat la un interval de 1-4 ore la necesitate • Nitroglicerină 0,4mg s/lingual la fiecare 5 min,maximum 3 doze, în lipsa contraindicațiilor; • IECA (Captopril 12,5 – 25 mg): în prezența valorilor tensionale majorate >130/90 mmHg; • IN hipotensiune cu semne de hipoperfuzie renală și congestive pulmonară – agenți inotropi pozitivi: • Dopamină 5-15 mcg/kg/min în perfuzie, și/sau • Dobutamină 5-15 mcg/kg/min în perfuzie până la stabilizarea hemodinamică. <p>SCA complicat cu șoc cardiogen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxygenoterapie 8-10 l/min): obiectiv SaO₂<95-98%; • Agenți inotropi pozitivi: • Dopamină 5-20 mcg/kg/min iv în perfuzie și/sau • Dobutamină 2-20 μg/kg/min

		<p>SCA complicat cu aritmii ventriculare cu risc vital. Oxigenoterapie 8 – 10 l/min:obiectiv SaO₂ 95-98%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lidocaină, în bolus inițial de 1 mg/kg i.v. urmat de jumătate din această doză la fiecare 8-10 min până la maximum 3mg/kg sau perfuzie i.v. continuă (1-3 mg/min) sau • Amiodaronă 150 mg intravenos, timp de 10 min, in caz de aritmie recurentă: 150 mg iv in bolus la fiecare 10-30 min <p>(doza maximă 900 mg/24 ore), doza de întreținere 1mg/min iv in perfuzie (este mai eficientă în tahiaritmiile rezistente)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Șocul electric extern, cu sedare în prealabil (defibrilator bifazic 100-200J), va fi aplicat în tahicardia ventriculară polimorfă susținută cu semne de instabilitate hemodinamică; • In FV/TV fără puls va fi aplicat algoritmul RCR și C <p>Dacă nu este disponibil un defibrilator,de luat in considerație lovitura de pumn precordial</p> <p>SCA complicat cu fibrilație atrială Oxigenoterapie 8-10 l/min:obiectiv SaO₂ 95-98%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beta-blocantele: • Metoprolol 2,5 – 5mg iv in bolus,timp de 2 min,până la 3 doze, sau • Propranolol 0,15 – mg//kg iv in bolus, in absența insuficienței cardiace, bronhospasmului și blocurilor atrioventriculare,sau • Digoxina 0,25 mg iv 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 Oxigenoterapie 8-10l/min:obiectiv SaO₂ 95-98%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atropină in bolus 0,5 mg i.v., rebolus in aceeași doză la fiecare 3-5 min (maximum 0,04 mg/kg) • La necesitate – electrocardiostimulare temporară
<p>3. Transportarea în spital</p>	<p>Pentru asistență medicală specializată în volum deplin și monitorizare dinamică</p>	<p>Obligator:</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 ameliorarea asistenței medicale pacienților cu infarct miocardic acut” N 1087 din 07.10.2013 și N 287 din 19.04.2016)

B.4. Secția de internare /Unitatea primiri urgențe

Descriere	Motive	Pașii
<p>1. Triaajul pacienților</p>	<p>Aprecierea severității stării clinice a pacientului și unității medicale unde urmează a fi spitalizat</p>	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacienții cu SCA-STE vor fi spitalizați fără reținere în blocul de terapie intensivă. • Pacienții cu SCA și instabilitate hemodinamică vor fi spitalizați fără reținere în BTI. • Pacienții cu suspecție de SCA și manifestări de instabilitate hemodinamică vor fi spitalizați fără reținere în BTI. • Pacienții cu IMA cert sau Angină pectorală instabilă, hemodinamic stabili vor fi spitalizați în BTI sau secție cardiologie (boli interne). • 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. • Evaluarea riscului ischemic (scorul GRACE) și evaluarea riscului hemoragic (caseta 17) <p>Instabilitatea hemodinamică este determinată de următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sindromul algic persistent, - hipotensiunea arterială TAs<90 mmHg, - semnele clinice de ICA, - tahiaritmiile supraventriculare și ventriculare, - 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 revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (<i>caseta 7, 13</i>)</p>
<p>Diagnostic - pacienții cu SCA presupus, hemodinamic stabili vor fi examinați în secția de internare; durata nu va depăși 60 de minute.</p>		
<p>2.1. Examenul primar</p>	<p>Precizarea diagnosticului de IMA și acordarea asistenței medicale de urgență</p>	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza • Examenul clinic (<i>caseta 1</i>)

2.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea variantei clinico-ECG al IMA	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examenul ECG în 12 derivații: se va evalua prezența modificărilor de segment ST și/ sau undei 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; supradenivelarea segmentului ST în 2 sau mai multe derivații; bloc de ram stâng recent apărut. <p><i>Nota:</i> ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA. (caseta 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)
2. Tratamentul		
3.1. Tratamentul conservativ	<p>Tratamentul va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - suprimarea durerii - agenți antiischemici - agenți antiplachetari - agenți anticoagulanți - agenți fibrinolitici 	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitroglicerină s/lingual și i.v. (dacă persistă sindromul anginos) • Aspirină 300 mg (formulă gastro-solubilă), dacă nu s-a administrat la etapa precedentă • Opioide intravenos (Morfina de la 1 până la 5 mg i/v; doza poate fi repetată fiecare 5 – 30 minute, doza max. 10 mg) dacă persistă sindromul anginos • Oxigen (2-4 l/min) dacă $SaO_2 < 95\%$, prezintă dispnee, insuficiență cardiacă, semne de hipoxie • Heparina nefracționată bolus iv 60-70 U/kg (maxim 5000UI) (în lipsa contraindicațiilor) sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxiparina) • Beta-blocant (<i>cînd TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații</i>) • Anxioliticele pot fi utile (Alprazolam 0,25-0,5 mg oral sau Diazepam 5,0 -10,0 mg oral sau i/m) • La această etapă poate fi inițiată revascularizarea farmacologică (Casetă 7, 9) <p><i>Nota:</i> Se vor evalua indicațiile pentru revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (caseta 7, 13)</p>

B.5. Secțiile specializate și de profil general

Descriere	Motive	Pașii
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 	Obligator se va continua tratamentul cu: <ul style="list-style-type: none"> • Aspirină 75 mg zilnic în lipsa contraindicațiilor • Heparină 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 cât mai devreme 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. • 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 IECA 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 22</i>).
1.2. Tratament intervențional	În scopul restabilirii fluxului coronarian în artera „vinovată”.	<ul style="list-style-type: none"> • Va fi recomandat pacienților cu IMA și durere toracică persistentă/recurentă rezistentă la tratamentul antianginos, cu sau fără modificări de ST sau T (<i>casetele 7, 13</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	Obligator: <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 (IMC < 25) - Recuperarea și întoarcerea la activitatea fizică - Menținerea valorilor țintă ale TA și ale indicilor lipidogramei (<i>caseta 23</i>)
2.2. Tratamentul medicamentos de lungă durată	Controlul tensiunii arteriale, al profilului lipidic și tratamentul preventiv de durată	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> • Aspirină 75 mg zilnic în lipsa contraindicațiilor • Clopidogrel 75 mg zilnic în lipsa contraindicațiilor

		<ul style="list-style-type: none"> • Statinele sunt recomandate pentru toți pacienții (în absența contraindicațiilor), indiferent de nivelul colesterolului, urmărind nivelul țintă al LDLc < 1,8 mmol/L. • Beta-blocante • IECA 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) (Casetă 23)
3. 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 (casetă 24) • IMA la diabetici (casetă 25) • IMA în asocieră cu boală renală cronică (casetă 26)
2.1. Regimul de activitate fizică limitat	Reducerea ischemiei miocardului și complicațiilor	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> • Regim imediat la pat.
2.2. Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului dureros, reducerea ischemiei, sedarea pacientului	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> • Aspirină 150-300 mg (formulă gastro-solubilă) • Nitroglicerina 0.5 mg sublingual; în cazul persistenței durerii doza poate fi repetată la fiecare 5 minute până la 3 ori. Notă: Nitroglicerina se administrează sub controlul TA (se va evita la TAs <90 mm Hg) <ul style="list-style-type: none"> • Opioides intravenos (de ex. 5-10 mg Morfină sulfat) sau administrarea altor analgezice.
3. Transportarea în spital (prin serviciul AMU)	Acordarea asistenței medicale specializate în volum deplin și monitorizarea dinamică a pacientului.	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> • Solicitarea de urgență a serviciului AMU (903)
B.6. Blocul de terapie intensivă		
Descriere	Motive	Pașii
1. Diagnosticul		
1.1. Examenul primar	Precizarea diagnosticului de IMA și acordarea asistenței medicale	Obligator: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza

	de urgență	<ul style="list-style-type: none"> • Examenul clinic (<i>caseta 1</i>)
1.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea variantei clinico-ECG al IMA	<p>Obligator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examenul ECG în 12 derivații– la internare, la 12 ore, ulterior zilnic sau la necesitate. (<i>caseta 2</i>) • Aprecierea markerilor biochimici pentru necroză miocardică – Troponina (metoda cantitativă sau calitativă) și fracția MB creatinkinazei (CK-MB) – la internare, ulterior conform recomandărilor (<i>caseta 3</i>) • Analize de laborator: Hemograma, sumarul urinei, creatinina, glucoza, transaminaze, lipidograma, ionograma, indicele protrombinic, TTPA • Radiografia cutiei toracice în primele 12 ore de la spitalizare • Examenul EcoCG (dacă este disponibil) (<i>caseta 4</i>) <p>Nota: Se vor evalua indicațiile pentru revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (<i>caseta 7, 13</i>)</p>
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 (<i>caseta 5</i>)
2. Tratamentul		
2.1. Tratamentul conservativ	<p>Tratamentul va include:</p> <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"> • Nitroglicerină i.v. (dacă persistă sindromul anginos). • Aspirină 300 mg (formula gastrosolubilă), dacă nu s-a administrat la etapa precedentă. • Clopidogrel 75 mg • Opioides intravenos (Morfina de la 1 până la 5 mg i/v; doza poate fi repetată fiecare 5 – 30 minute, doza max. 10 mg) dacă persistă sindromul anginos. • Oxigen (2-4 l/min) dacă SaO₂<95%, pacientul prezintă dispnee sau ICA. • Heparină nefracționată în bolus i.v. 60-70 U/kg (maxim 5000UI) (în lipsa contraindicațiilor), sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxiparina), ulterior conform recomandărilor în dependență de strategia terapeutică aplicată . • Beta-blocante (cînd TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații). • IECA (Captopril se inițiază la 24 ore de la internare începînd cu doza de 6,25-12,5 mg și creștere gradată a dozei) (cînd TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații). • Statinele sunt recomandate pentru toți pacienții (în absența contraindicațiilor) • Anxioliticele pot fi utile (Alprazolam 0,25-0,5 mg oral sau Diazepam 5,0 -10,0 mg oral sau i/m). (<i>caseta 6</i>) <p>La pacienții cu SCA-STE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revascularizarea farmacologică, sau revascularizare mecanică în cadrul unei in-
2.2 Tratament de revascularizare		
2.3 Fără tratament de revascularizare		

re		<p>stituții cu abilități (<i>Figura 2 , casetele 7, 8, 9, 10, 11, 12</i>).</p> <p>La pacienții cu SCA-NSTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (<i>Figura 3, casetele 13, 14, 15, 16,17</i>). <p>Notă: 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 de la debut se recomandă a se administra Aspirină, Clopidogrel și un agent antitrombotic (HNF, Enoxaparină, Fondaparină) cât mai precoce.</p>
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. (<i>caseta 22</i>)
2.4. Tratamentul complicațiilor în IMA	Înlăturarea și combaterea pericolului vital	<p><i>Tratamentul insuficienței cardiace acute stângi ușoare și moderate:</i> (<i>caseta 18A</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenul va fi administrat precoce pe sondă sau mască. Se recomandă monitorizarea saturației O₂. • Furosemida, administrată lent i.v. 20-40 mg, repetat la 1-4 ore dacă e necesar. În lipsa unui răspuns satisfactor, nitroglicerina i.v., doza fiind titrată în funcție de valoarea TA (se va evita TAs < 90 mmHg). • IECA (Captopril 6,25 – 25 mg, enalapril 2,5 – 10 mg, lisinopril 2,5 – 10 mg, ramipril 1,25 – 10 mg) se vor administra în primele 48 ore în absența hipotensiunii, hipovolemiei sau insuficienței renale (creatinina serică > 220 μmol/L) . <p><i>Tratamentul insuficienței cardiace acute stângi severe</i> (<i>caseta 18B</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigen și un diuretic de ansă. În lipsa hipotensiunii, se va administra nitroglicerina 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. Dopamina se va iniția în doză de 2,5-5 μg/kg min i.v.. Dacă domină congestia pulmonară, se va prefera dobutamina, 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 orotraheală 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><i>Tratamentul șocului cardiogen</i> (<i>caseta 19</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopamina în doze de 2.5-5μg/kg/min se va administra pentru ameliorarea funcției renale; se va lua în considerare și adăugarea de dobutamina 5-10 μg/kg/min.

		<ul style="list-style-type: none"> • Pacienții în șoc cardiogen de regulă se află în acidoză, care necesită corecție, urmărind echilibrul acido-bazic. • Terapia suportivă cu balon de contrapulsatie (dacă este disponibilă) este recomandată ca o punte către manevrele intervenționale. <p>Tratamentul tahiaritmiilor ventriculare (caseta 20)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lidocaina, 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) • Amiodarona 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 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beta-blocantele și digoxina sunt eficiente în scăderea alurei ventriculare. • La instabilitate hemodinamică – cardioversie electrică de urgență. <p>Tratamentul blocurilor AV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blocul AV de gradul I nu necesită tratament. • Blocul AV de gradul II tipul I rar produce efecte hemodinamice severe. Se administrează atropina 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 3 zile • Pentru pacienții cu IMA complicat durata tratamentului în BTI se va stabili individual

C.1 ALGORITMI DE CONDUIȚĂ

DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT AL SINDROAMELOR CORONARIENE ACUTE

Figura 1. Diagnosticul IMA

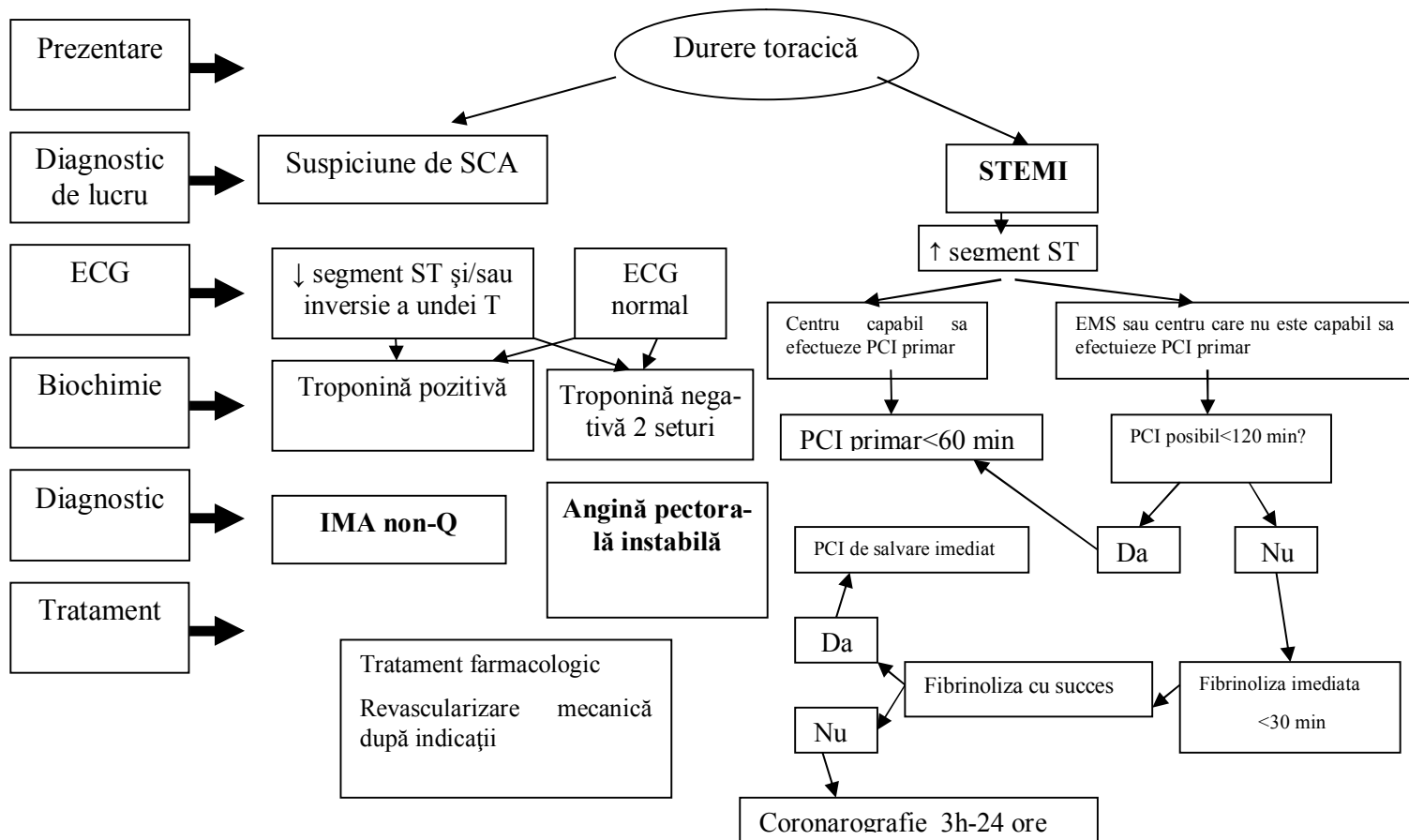


Figura 2: Managementul prespitalicesc și în spital, și a strategiilor de reperfuzie în termen de 24 de ore de la PCM (adaptat după Wijns et al.)

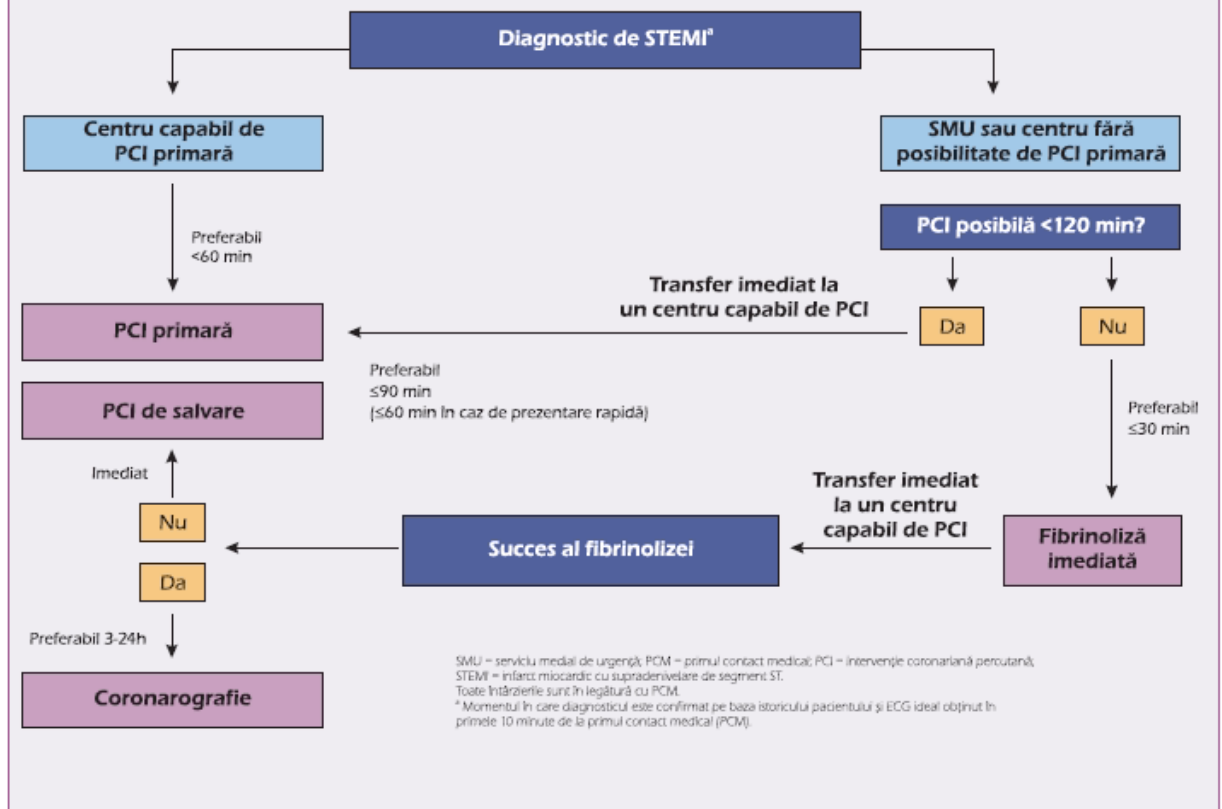
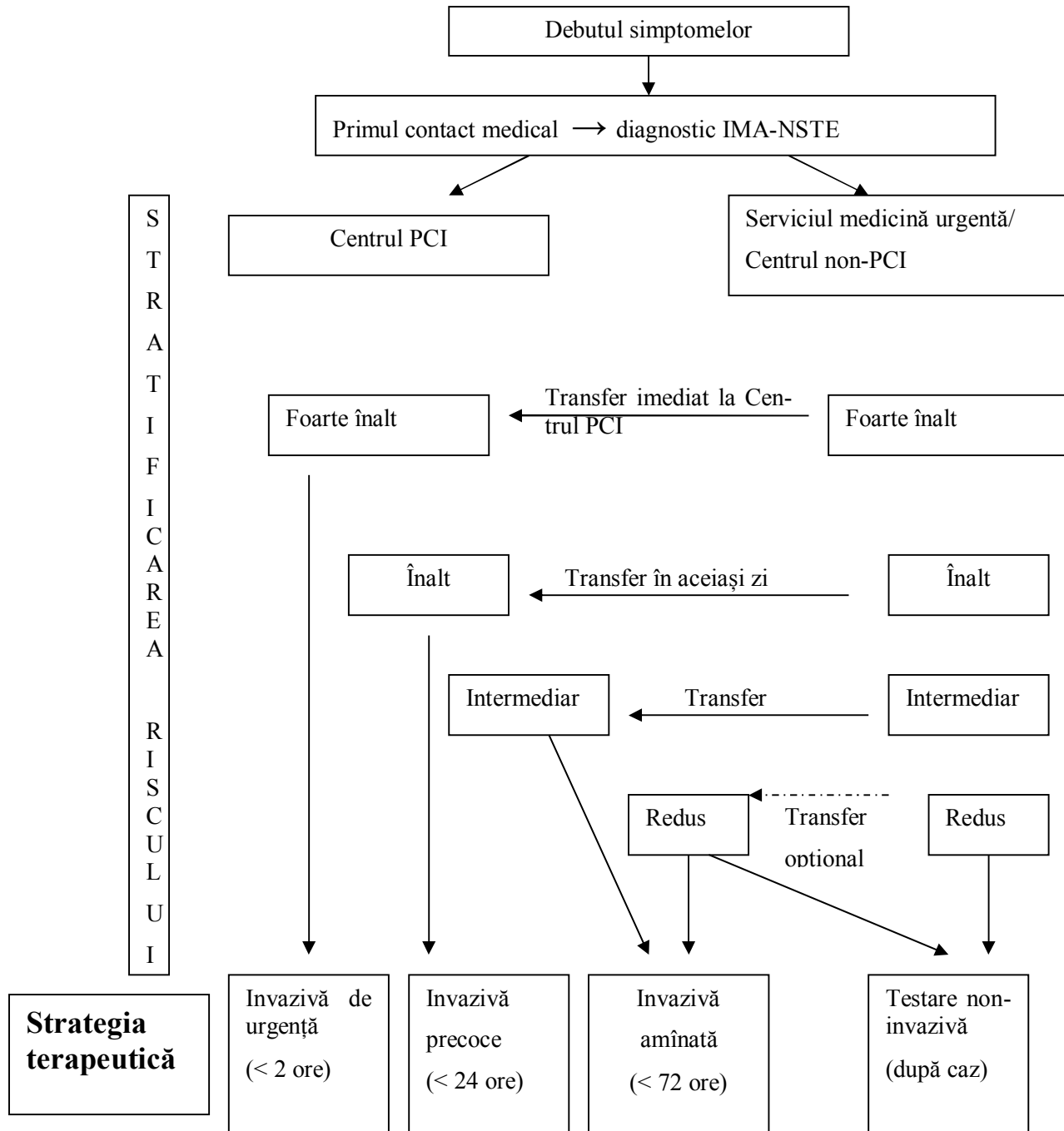


Figura 3. Algoritm de alegere a strategiei terapeutice în SCA-NSTE



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 BCI (ex. vârsta, factorii de risc, antecedente de IM, PCI, 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)
 - supradenivelarea segmentului ST în 2 sau mai multe derivații ($\geq 2,0$ mm $-V_2V_3$ și $\geq 1,0$ mm în celelalte derivații) indică prezența SCA cu supradenivelarea segmentului ST (IMA cu supradenivelarea segmentului ST)
 - bloc de ram stâng recent apărut
 - examenul ECG 12 derivații ar trebui repetat de fiecare dată în caz de recurență a simptomelor
- ♦ ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA

Caseta 3. Aprecierea markerilor biochimici

- Troponina (Tn) și izoenzima MB a enzimei cretinkinaza (CK-MB) sunt markerii serici ai necrozei miocardice. În contextul clinic de ischemie miocardică (durere anginoasă, modificări de segment ST), creșterea nivelului seric al Tn și CK-MB peste percenta 99 a limitei superioare de referință argumentează dezvoltarea infarctului de miocard.
- Dozarea Tn și CK-MB se va efectua prompt. Rezultatele trebuie să fie disponibile în 60 min (*clasa I, nivel evidență A*). 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

- detectare anomalii de cinetică parietală sau pierderea de miocard viabil în contextul nivelurilor 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.

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, esofagită	Afecțiuni musculoscheletale	Anxietate
Tahiaritmii	Pneumotorace	Aneurism 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 Ta-					

ko-Tsubo					
Spasm coronarian					
Traumatism cardiac					

C.2.2. TRATAMENUL 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) (*clasa I, nivel evidență B*).
- Administrarea intravenoasă de **beta-blocante** ar trebui luată în considerare în momentul prezentării la pacienții fără contraindicații, cu hipertensiune arterială, tahicardie și fără semne de insuficiență cardiacă (*clasa IIa, nivel evidență B*).
- Pacienții care administrează cronic **beta-blocante** trebuie să continue acest tratament cu excepția celor cu clasa Killip \geq III (*clasa I, nivel evidență A*).
- 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 (*clasa I, nivel evidență C*).
- Blocantele canalelor de calciu se vor lua în considerare la pacienții cu angină recurentă tratați deja cu beta-blocant și la cei cu angină vasospastică suspectată/confirmată, la care beta-blocantele vor fi evitate (*clasa IIa, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență A*).
- Un blocant al receptorilor angiotensinei, preferabil valsartan, reprezintă o alternativă la IECA în special la pacienții intoleranți la IECA (*clasa I, nivel evidență B*).
- IECA ar trebui luați în considerare la toți pacienții cu IMA-STE în absența contraindicațiilor (*clasa IIa, nivel evidență A*).
- Antagoniștii de aldosteron sunt indicați la pacienții cu o fracție de ejeție $\leq 40\%$ și insuficiență cardiacă sau diabet, cu condiția să nu aibă insuficiență renală sau hiperpotasemie (*clasa I, nivel evidență B*).
- Statinele sunt recomandate cât mai precoce pentru toți pacienții (în absența contraindicațiilor) (*clasa I, nivel evidență A*).

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 (*clasa I, nivel evidență A*).
- **PCI primară** este terapia de reperfuzie preferată în comparație cu tromboliza, dacă este efectuată de către o echipa experimentată și într-un interval de timp adecvat (< 120 min de la PCM) (*clasa I, nivel evidență A*).
- La pacienții cu debut al simptomelor > 12 ore, PCI este indicată în prezența ischemiei continue, aritmiilor majore sau dacă pacientul prezintă durere și modificări ECG persistente (*clasa I, nivel evidență C*).
- PCI primară este indicată la toți pacienții cu ICA sau șoc cardiogen, cauzate de IMA-STE, indiferent de durata de la debutul simptomelor (*clasa I, nivel evidență B*).
- **Terapia fibrinolică** se recomandă în termen de 12 ore de la debutul simptomelor la pacienții fără contraindicații în cazul în care PCI primară nu poate fi efectuată de către o echipă experimentată în termen de 120 de minute de la PCM (*clasa I, nivel evidență A*).
- La pacienții care se prezintă precoce (< 2 ore de la debutul simptomelor), cu un infarct mare și risc hemoragic mic, fibrinoliza ar trebui să fie luată în considerare dacă timpul de la PCM la umflarea balonului este > 90 min (*clasa IIa, nivel evidență B*).
- Un agent fibrin-specific (tenecteplaza, alteplaza, reteplaza) este recomandat (față de agenții nonfibrin-specifici) (*clasa I, nivel evidență B*).

Caseta 8. Terapia antitrombotică periprocedurală în PCI primară la pacienții cu SCA-STE

- Aspirina 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 (*clasa I, nivel evidență A*).
 - Inhibitorul receptorului P2Y12 este recomandat în asociere cu Aspirina, fiind menținut minim 12 luni, dacă nu există contraindicații precum un risc excesiv de sângerare (*clasa I, nivel evidență B*). Opțiunile includ:
 - Prasugrel (60 mg doză de încărcare, ulterior 10 mg zilnic), în absența contraindicațiilor *** (*clasa I, nivel evidență B*).
 - Ticagrelor (180 mg doză de încărcare, ulterior 90 mg de două ori pe zi), în absența contraindicațiilor *** (*clasa I, nivel evidență B*).
 - Clopidogrel (600 mg doză de încărcare, ulterior 75 mg zilnic), numai dacă prasugrel și ticagrelor nu sunt disponibile sau dacă sunt contraindicate (*clasa I, nivel evidență B*).
 - Inhibitorii GP IIb/IIIa trebuie luați în considerare pentru situații de salvare sau în cazul fenomenului no-reflow sau dacă apar complicații trombotice *** (*clasa II, nivel evidență C*).
 - Anticoagularea este recomandată tuturor pacienților în asociere cu terapia antiplachetară în timpul PCI (*clasa I, nivel evidență C*).
 - Heparina 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 (*clasa I, nivel evidență B*).
 - Bivalirudina 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 *** (*clasa I, nivel evidență B*).
 - Enoxaparina 0,5 mg/kg i.v. cu sau fără inhibitor de GP IIb/IIIa (*clasa Iib, nivel evidență B*).
 - Fondaparina nu este recomandată în PCI primară (*clasa III, nivel evidență B*).
- *** preparate care nu sunt disponibile la moment în țară

Caseta 9. 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 10. Dozele de agenți fibrinolitici

Dozele de agenți fibrinolitici		
	Tratament inițial	Contraindicații
Streptokinaza (SK)	1.5 milioane unități în 30-60 min i.v.	Administrare anterioară de SK sau anistreplază
Alteplaza (t-PA)	15 mg bolus i.v. 0.75 mg/kg în 30 min (până la 50 mg), apoi 0,5 mg/kg în 60 min (până la 35 mg)	

Reteplaza (r-PA)	10 U + 10 U i.v. la distanță de 30 min	
Tenecteplaza (TNK-tPA)	Bolus unic i.v.: 30 mg dacă <60 kg 35 mg dacă 60 până la <70 kg 40 mg dacă 70 până la <80 kg 45 mg dacă 80 până la <90 kg 50 mg dacă ≥90 kg	

Caseta 11. Co-terapia antitrombotică asociată cu fibrinoliza

Anticoagularea este recomandată la pacienții cu STEMI tratați cu fibrinoliză până la revascularizare (în cazul în care se efectuează) sau pe durata de spitalizării până la 8 zile (*clasa I, nivel evidență A*).

Anticoagulantul poate fi:

- **Enoxaparină** : La pacienții <75 ani: 30 mg bolus i.v., urmat la 15 min de doza s.c. de 1 mg/kg la interval de 12 ore până la externare, pentru maxim 8 zile. Primele două doze s.c. nu trebuie să depășească 100 mg. La pacienții >75 ani: fără bolus i.v.; se începe cu prima doză s.c. de 0,75 mg/kg, cu maxim 75 mg pentru primele două doze s.c. (*clasa I, nivel evidență A*).

La pacienții cu clearance al creatininei <30 mL/min, indiferent de vârstă, dozele s.c. se administrează la 24 ore.

- **HNE**: Bolus i.v. de 60 U/kg, maxim 4000 U, urmat de perfuzie i.v. de 12 U/kg, cu maxim 1000 U/oră pentru 24-48 de ore. TTPA țintă 50-70 s, sau de 1,5-2 ori controlul, monitorizat la 3, 6, 12 și 24 ore (*clasa I, nivel evidență C*).

- **Fondaparinară**: Bolus i.v. 2,5 mg, urmat de 2,5 mg s.c. la 24 ore, apoi o dată pe zi până la 8 zile sau până la externare (**se recomandă la pacienții tratați cu streptokinază**) (*clasa I, nivel evidență B*).

Caseta 12. Recomandări pentru PCI după fibrinoliză

A considera posibilitatea de transfer a pacientului într-o clinică cu abilități pentru PCI (*clasa I, nivel evidență A*).

- **PCI de salvare** este indicată imediat atunci când nu a reușit fibrinoliza (scădere <50% a segmentului ST la 60 min) (*clasa I, nivel evidență A*).

- **PCI de urgență** este indicată în caz de ischemie recurentă sau dovezi de reocluzie după fibrinoliza inițială cu succes (*clasa I, nivel evidență B*).

- Angiografia de urgență cu scopul revascularizării este indicată la pacienții cu insuficiență cardiacă / șoc (*clasa I, nivel evidență A*).

- Angiografia cu scopul revascularizării (a arterei responsabile de infarct), este indicată după fibrinoliza reușită (*clasa I, nivel evidență A*).

Caseta 13. 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 (*clasa I, nivel evidență C*):

- instabilitate hemodinamică sau șoc cardiogen
- dureri în piept recurente sau persistente refractare 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 intermitentă de ST

Strategia invazivă precoce (<24 ore) este recomandată la pacienții care prezintă cel puțin unul dintre următoarele criterii de risc înalt (*clasa I, nivel evidență A*):

- 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 (amânată), este recomandată la pacienții cu cel puțin un singur criteriu de risc intermediar (*clasa I, nivel evidență A*):

- Diabetul zaharat
- Insuficiență renală (eRFG <60 ml/min/1,73 m²)

- Frație de ejeție VS <40%
 - Angina precoce postinfarct
 - PCI recent
 - CABG în antecedente
 - Scorul GRACE >109 și < 140
- √ Sau simptome recurente sau prezența ischemiei la teste non-invazive

Strategie invazivă selectivă

Pacienții fără recurența durerii toracice, fără semne de insuficiență cardiacă, fără modificări pe ECG inițial sau ulterior, fără creșterea troponinei (de preferat troponina înalt sensitivă) 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 (*clasa I, nivel evidență A*).

Caseta 14. Recomandări pentru tratament anticoagulant în IMA –NSTE

- Anticoagularea parenterală este recomandată la stabilirea diagnosticului fiind considerate atât riscul ischemic și cel hemoragic (*clasa I, nivel evidență B*).
- **Fondaparina** (2,5 mg pe zi subcutanat) este recomandată (are profilul cel mai favorabil eficacitate-siguranță) indiferent de strategia terapeutică (*clasa I, nivel evidență B*).
- **Bivalorudina** (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 PCI *** (*clasa I, nivel evidență a*).
- **HNF** 70-100 UI/kg i/v (50-70 UI/kg dacă se administrează concomitent cu inhibitor GP IIb/IIIa) este recomandată pacienților la care se intenționează PCI și care nu au primit nici un anticoagulant (*clasa I, nivel evidență B*).
- La pacienții care se intenționează PCI și au primit Fondaparina (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 (*clasa IIa, nivel evidență B*).
- **Enoxaparina** (1 mg/kg de două ori pe zi) sau HNF este recomandată atunci când fondaparina nu este disponibilă (*clasa I, nivel evidență B*).

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

Caseta 15.

Dozele medicației anticoagulante în raport cu funcția renală

Medicamentul	Funcție renală normală eRFG \geq 30 mL/min/1.73cm ²	Stadiul 4 BCR (eRFG 15-29 mL/min/1.73cm ²)	Stadiul 5 BCR (eRFG < 15 mL/min/1.73cm ²)
Heparina nefracționată	• Până la angiografie: 60-70 UI/kg i/v (max 5000 UI) și infuzie 12-15 UI/kg/oră (max 1000 UI/oră), TTPA 1,5-2,5X control • În timpul PCI: 70-100 UI/kg i/v (50-70 UI/kg dacă concomitent cu inhibitor GP IIb/IIIa)	Doza nu se ajustează	Doza nu se ajustează
Enoxaparina	1 mg/kg x 2 ori pe zi	1 mg/kg x1 dată pe zi	Nu se recomandă
Fondaparina	2,5 mg s/cutanat x 1 dată pe zi	Nu se recomandă: RFG < 20 mL/min/1.73cm ²	Nu se recomandă
Bivalirudin	Bolus 0,75 mg/kg i/v, infuzie 1,75 mg/kg	Nu se recomandă	Nu se recomandă

Caseta 16. Recomandări cu privire la combinarea medicației antiplachetare și anticoagulante la pacienții cu IMA cu sau fara undă Q, care necesită tratament anticoagulant oral cronic

- La pacienții cu indicații clare pentru AKO (fibrilație atrială cu scor CHA₂DS₂-VASc \geq 2, tromboembolism venos recent, trombo în ventriculul stâng, proteze valvulare mecanice), este recomandată asocierea AKO la terapia antiplachetară (*clasa I, nivel evidență 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 PCI vs chirurgicală) și stabilirii regimului antitrombotic optim (*clasa IIa, nivel evidență C*).
 - La pacienții care utilizează AKO, dubla terapie antiplachetară cu aspirină și inhibitor de P2Y12 înainte de angiografia coronariană nu este recomandată (*clasa III, nivel evidență C*).
 - În timpul PCI, 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 (*clasa I, nivel evidență C*).
 - În cazurile cu risc redus de hemoragie (HAS BLED ≤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 până la 12 luni (*clasa IIa, nivel evidență C*).
 - În cazurile cu risc înalt de hemoragie (HAS BLED ≥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 până la 12 luni indiferent de tipul de stent (BMS sau DES) (*clasa IIa, nivel evidență C*).
 - Utilizarea ticagrelol sau prasugrel în componența triplei terapii nu este recomandat *** (*clasa III, nivel evidență C*).
 - Se va prefera stentul acoperit medicamentos de generație nouă față de cel metalic la pacienții care necesită tratament AKO (*clasa IIa, nivel evidență 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 (*clasa IIa, nivel evidență C*).
- *** *preparate care nu sunt disponibile la moment în țară*

Caseta 17. Stratificarea riscului la pacienții cu SCA-NSTE.

Se recomandă utilizarea scorurilor de risc în estimarea prognosticului la bolnavii cu SCA-NSTE (*clasa I, nivel evidență B*).

Scorul GRACE 2.0 (<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.

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 18. Tratamentul insuficienței cardiace și a disfuncției ventriculare stângi

Tratamentul insuficienței cardiace ușoare (clasa Killip II):

- Oxigenul este indicat pentru menținerea unei saturații arteriale >95% (*clasa I, nivel evidență C*).
- Diureticele de ansă, ex. furosemid: 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 TAs crescută (*clasa IIa, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență a*).
- Un blocant de receptori de angiotensină (valsartan) este o alternativă la IECA în special în cazul în care IECA nu sunt tolerați (*clasa I, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență B*).
- Izosorbid dinitrat ar trebui să fie luate în considerare în cazul în care pacientul are intoleranță la IECA, cât

și la BRA (clasa IIa, nivel evidență C).

B: Tratamentul insuficienței cardiace severe (clasa Killip III)

- Oxigenul este indicat (clasa I, nivel evidență C).
- Suport ventilator în funcție de gazele sangvine (clasa I, nivel evidență C).
- Diuretice de ansă, de ex. furosemid 20-40 mg i.v. repetat la 1-4 ore interval dacă e necesar (clasa I, nivel evidență C).
- Morfina este recomandată. Respirația trebuie monitorizată. Greața este frecventă și un antiemetic poate fi necesar. Doze mici frecvente sunt recomandate (clasa I, nivel evidență C).
- Nitrați dacă nu e prezentă hipotensiunea (clasa I, nivel evidență C).
- Agenți inotropi:
 - Dopamina (clasa IIa, nivel evidență C).
 - Dobutamina (inotrop) (clasa IIa, nivel evidență C).
 - Levosimendan (inotrop/vasodilator). *** (clasa IIb, nivel evidență C).
- Un antagonist de aldosteron, trebuie să fie utilizate în cazul în care FEVS $\leq 40\%$ (clasa I, nivel evidență B).
- Ultrafiltrarea ar trebui considerată (clasa IIa, nivel evidență B).
- Revascularizarea precoce ar trebui considerată la pacienții care nu au fost revascularizați (clasa I, nivel evidență C).

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

Caseta 19. Tratamentul șocului cardiogen (clasa Killip IV)

- Oxigen / suport mecanic respirator sunt indicate în funcție de gazele sangvine (clasa I, nivel evidență C).
- Ecocardiografia de urgență / Doppler trebuie să fie efectuate pentru a detecta complicațiile mecanice, evaluarea funcției sistolice și a cauzelor de încărcare pulmonară (clasa I, nivel evidență C).
- Pacienții cu risc crescut trebuie să fie transferați precoce la centrele terțiare (clasa I, nivel evidență C).
- Revascularizarea de urgență, fie cu PCI sau CABG trebuie să fie luată în considerare (clasa I, nivel evidență B).
- Tromboliza ar trebui considerată în cazul în care revascularizarea nu este disponibilă (clasa IIa, nivel evidență C).
- Inotropele / agenții vasopresori ar trebui considerați:
 - Dopamina (clasa IIa, nivel evidență C).
 - Dobutamina (clasa IIa, nivel evidență C).
 - Norepinefrină (de preferat față de dopamină atunci când tensiunea arterială este scăzută) (clasa IIb, nivel evidență B).

Caseta 20. Managementul aritmiilor ventriculare

- Cardioversia electrică este indicată pentru TV susținută și fibrilația ventriculară (clasa I, nivel evidență C).
- TV monomorfă susținută recurentă sau refractară la cardioversia electrică ar trebui să fie tratată cu amiodaronă i.v. (clasa IIa, nivel evidență C).
- poate fi tratată cu lidocaină i.v. sau sotalol (clasa IIb, nivel evidență C).
- Stimularea anti-tahicardică endocavitară ar trebui luată în considerare în caz de rezistență la cardioversie sau repetitivă în ciuda medicației antiaritmice. (disponibilă) (clasa IIa, nivel evidență C).
- Salve repetitive simptomatice de TV nesusținută monomorfă trebuie luate în considerare, fie pentru tratament conservator (expectativă vigilentă) sau tratare cu beta-blocant i.v., sau sotalol, sau amiodaronă (clasa IIa, nivel evidență C).
- TV polimorfă :
 - trebuie tratată cu beta-blocant i.v. (clasa I, nivel evidență B).
 - sau amiodaronă i.v. (clasa I, nivel evidență C).
 - coronarografia de urgență trebuie efectuată când nu poate fi exclusă ischemia miocardică (clasa I, nivel evidență C).
 - poate fi tratată cu lidocaină i.v. (clasa IIb, nivel evidență C).
 - trebuie evaluate și corectate prompt tulburările electrolitice, a se lua în considerare administrarea de magneziu (clasa I, nivel evidență c).
 - stimulare anti-tahicardică prin cateter temporar transvenos ventricular drept sau isoptenerol (clasa IIa, nivel evidență C).

Caseta 21. Managementul fibrilației atriale în IMA

Controlul frecvenței cardiace a fibrilației atriale în faza acută

- Beta-blocante intravenos sau blocant la canalele de calciu non-dihidropiridinic (diltiazem, verapamil) sunt indicate în cazul în care nu există niciun semn clinic de ICA (*clasa I, nivel evidență A*).
- Amiodarona sau digitala i.v. sunt indicate în caz de răspuns ventricular rapid, în prezența concomitentă a ICA sau a hipotensiunii arteriale (*clasa I, nivel evidență B*).

Cardioversia

- Cardioversia electrică imediată este indicată atunci când controlul frecvenței cardiace nu poate fi realizat prompt cu agenți farmacologici la pacienții cu fibrilație atrială și ischemie în curs, instabilitate hemodinamică sau insuficiență cardiacă (*clasa I, nivel evidență C*).
- Amiodarona intravenos este indicată pentru conversia la ritm sinusal la pacienții stabili cu fibrilație atrială cu debut recent și boli cardiace structurale (*clasa I, nivel evidență A*).

Caseta 22. 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, poate merge la camera de baie 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 23. 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) (*clasa I, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență A*).

- Beta- blocantele sunt recomandate la pacienții cu FEVS $\leq 40\%$, în lipsă de contraindicații (*clasa I, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență B*).

- Se recomandă tratamentul intensiv cu statină cât se poate de devreme, în lipsă de contraindicații (*clasa I, nivel evidență A*).

- La pacienții cu tromboză în VS anticoagularea ar trebui instituită pentru minim 3 luni (*clasa IIa, nivel evidență B*).

- Se recomandă menținerea tensiune arteriale diastolice < 90 mmHg (< 85 mmHg la pacienții cu diabet) (*clasa I, nivel evidență 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 anticoagulante, antiinflamatorii nesteroidiene sau corticosteroizi sau două și mai multe în cazul persoanelor cu vîrsta ≥ 65 ani, dispepsie, reflux gastro-esofageal, infecție cu Helicobacter pilori, utilizare cronică de alcool) (*clasa IIa, nivel evidență 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 (*clasa IIa, nivel evidență C*).
- La pacienții cu IMA-NSTE cu instabilitate hemodinamică, ischemie miocardică persistentă sau anatomie coronară cu risc foarte înalt se va efectua by-pass-ul aorto-coronarian fără amânare și indiferent de tratamentul antiplachetar (*clasa I, nivel evidență 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 considerație după minimum 1 și 3 luni de la PCI cu stent metalic sau farmacologic activ, respectiv (*clasa IIb, nivel evidență 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 $\leq 40\%$ (*clasa I, nivel evidență A*).

Caseta 24. Recomandări privind particularitățile tratamentului la vârstnici

- Se recomandă adaptarea tratamentului antitrombotic în funcție de greutatea corporală și funcția renală (*clasa I, nivel evidență 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 (*clasa IIa, nivel evidență A*).
- Se va lua în considerare ajustarea dozelor medicației beta-blocantă, IECA, BRA și statine în vederea evitării efectelor secundare (*clasa IIa, nivel evidență C*).

Caseta 25. 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 (*clasa I, nivel evidență C*).
- Tratamentul hipoglicemiant se va considera la pacienții cu glicemie >10 mmol/l, ținta de corecție a glicemiei va fi adaptată la prezența comorbidităților; se va evita hipoglicemia (*clasa IIa, nivel evidență 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 (*clasa IIa, nivel evidență C*).
- Tratamentul antitrombotic este identic celui recomandat pentru la pacienții non-diabetici (*clasa I, nivel evidență C*).
- Se recomandă monitorizarea funcției renale pentru 2-3 zile după angiocoronarografie și ACP la pacienții cu semne de afectare renală inițial și la cei care administrează metformină (*clasa I, nivel evidență C*).
- La pacienții supuși PCI sunt recomandate DES față de BMS (*clasa I, nivel evidență A*).
- CABG ar trebui preferată PCI la pacienții diabetici cu leziune multivasculară (*clasa I, nivel evidență A*).

Caseta 26. Recomandări pentru tratamentul pacienților IMA în asociere cu boală renală cronică

- Funcția renală ar trebui evaluată prin eRFG la pacienții cu IMA (*clasa I, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență B*).
- În funcție de gradul afectării renale, este recomandat de a trece de la terapia anticoagulantă parenterală la HNF sau ajustarea dozei de fondaparină, enoxaparină, bivalirudină, la fel ca și dozei de inhibitor de receptor GP IIb/IIIa cu moleculă mică (*clasa I, nivel evidență B*).
- Se recomandă schimbarea anticoagularii 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) (*clasa I, nivel evidență 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 (*clasa I, nivel evidență A*).
- Angiografia coronariană și PCI, dacă este necesară, sunt recomandate după o evaluare atentă a riscului/beneficiu, în special în raport cu severitatea disfuncției renale (*clasa I, nivel evidență B*).
- La pacienții supuși PCI sunt recomandate DES față de BMS (*clasa I, nivel evidență B*).

- CABG se va prefera față de PCI la pacienții cu boală coronară multivasculară în cazul când profilul chirurgical este acceptabil și speranța de viață este > un an; în cazul când profilul chirurgical este înalt și speranța de viață este sub un an se va considera PCI (*clasa IIa, nivel evidență B*).

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;
	<ul style="list-style-type: none"> • set echipament pentru oxigenoterapie.
	Consumabile: <ul style="list-style-type: none"> • oxigen; • mănuși.
<i>D.2. Echipele AMU profil general și specializat</i>	Remediile: <ul style="list-style-type: none"> • tab. Acid acetilsalicilic (Aspirină) • tab. Nitroglicerină sau Nitroglicerină spray • tab. Izosorbid mono- și dinitrat • beta-blocante • IEC • sol. Heparină sau heparine cu masă moleculară mică • sol. Furosemidă • tab. Spironolactonă • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)
	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"> • 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 aparat 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"> • tab. Acid acetilsalicilic (Aspirină) • sol. Heparină nefracționată sau heparine cu masă moleculară mică • tab. Nitroglicerină sau Nitroglicerină spray, sol. Nitroglicerină • tab. Izosorbid mono- și dinitrat • beta-blocante (inclusiv i.v. Esmolol, Metoprolol) • IEC (Captopril, sol. Enalaprilat) • sol. Dopamină • sol. Dobutamină • sol. Adrenalină • sol. Digoxină • sol. Amiodaronă • sol. Lidocaină • sol. Furosemid • sol. Diazepam; • analgezice opioide (sol. Morfină sulfat, etc.)
<p><i>D.3. Secțiile de terapie intensivă</i></p>	<p>Personal: medic specialist.</p>
	<p>Aparataj, utilaj.</p> <ul style="list-style-type: none"> • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • pulsoximetru • defibrilator/cardioverter.
	<p>Truse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă intubație; • trusă medicală de urgență.
	<p>Seturi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • set echipament și aparataj medical specializat. • Set electrocardiostimulare temporară
	<p>Consumabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oxigen; • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	<p>Remediile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tab. Acid acetilsalicilic (Aspirină) • tab. Copidogrel • sol. Heparină sau heparine cu masă moleculară mică • tab. Nitroglicerină sau Nitroglicerină spray, sol. Nitroglicerină • tab. Izosorbid mono- și dinitrat • beta-blocante (inclusiv i.v. Esmolol, Metoprolol) • IEC (Captopril, sol. Enalaprilat) • tab. Spironolacton • sol. Dopamină • sol. Dobutamină • sol. Adrenalină • sol. Digoxină • sol. Amiodaronă

	<ul style="list-style-type: none"> • sol. Lidocaină • sol. Furosemid • sol. Magneziu sulfat • sol. Diazepam • Agenți fibrinolitici • analgezice opioide (sol. Morfină sulfat, etc.). • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)
<p><i>D.4. Secțiile de terapie sau cardiologie a spitalelor raionale, municipale</i></p>	<p>Personal: medic specialist.</p>
	<p>Aparataj, utilaj.</p> <ul style="list-style-type: none"> • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • pulsoximetru • defibrilator/cardioverter.
	<p>Truse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă intubație; • trusă medicală de urgență.
	<p>Seturi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • set echipament și aparataj medical specializat.
	<p>Consumabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oxigen; • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	<p>Remediile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tab. Acid acetilsalicilic (Aspirină) • tab. Clopidogrel • sol. Heparină sau heparine cu masă moleculară mică • tab. Nitroglicerină sau Nitroglicerină spray, sol. Nitroglicerină • tab. Izosorbid mono- și dinitrat • beta-blocante (inclusiv i.v. Esmolol, Metoprolol) • IEC • Tab. Spironolacton • sol. Dopamină • sol. Dobutamină • sol. Adrenalină • sol. Digoxină • sol. Amiodaronă • sol. Lidocaină • sol. Furosemid • sol. Diazepam; • analgezice opioide (sol. Morfină sulfat, etc.). • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)
	<p>Personal: medic specialist.</p>
	<p>Aparataj, utilaj.</p> <ul style="list-style-type: none"> • sală de cateterism cardiac • fonendoscop;

D.5. Secțiile de cardiologie re-publicane	<ul style="list-style-type: none"> • 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: oxigen; <ul style="list-style-type: none"> • Sisteme de trombaspirație • Baloane coronariene • Stenturi coronariene • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	Remediile: <ul style="list-style-type: none"> • tab. Acid acetilsalicilic (Aspirină) • tab. Clopidogrel • sol. Heparină sau heparine cu masă moleculară mică • tab. Nitroglicerină sau Nitroglicerină spray, sol. Nitroglicerină • tab. Izosorbid mono- și dinitrat • beta-blocante (inclusiv i.v. Esmolol, Metoprolol) • IEC • Tab. Spironolacton • sol. Dopamină • sol. Dobutamină • sol. Adrenalină • sol. Diltiazem • sol. Digoxină • sol. Amiodaronă • sol. Lidocaină • sol. Furosemid • sol. Diazepam; • analgezice opioide (sol. Morfină sulfat, etc.). • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PCN

Scopurile protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calculare a indicatorului	
		Numărător	Numitor
1. Sporirea numărului de pacienți care beneficiază de tratament de reperfuzie.	1.1. Ponderea (în %) pacienților internați sub 6 ore de la debutul simptomelor cărora li sa administrat tratament de reperfuzie farmacologică.	Numărul pacienților internați sub 6 ore de la debutul simptomelor, cărora li sa administrat tratament de reperfuzie farmacologică pe parcursul ultimului an X 100.	Numărul total al pacienților cu infarct miocardic acut cu elevație de segment ST internați sub 6 ore de la debutul simptomelor pe parcursul ultimului an.
	1.2. Ponderea (în %) pacienților internați sub 12 ore de la debutul simptomelor cărora li sa administrat tratament de reperfuzie mecanică.	Numărul pacienților internați sub 12 ore de la debutul simptomelor, cărora li sa administrat tratament de reperfuzie mecanică pe parcursul ultimului an X 100.	Numărul total al pacienților cu infarct miocardic acut cu elevație de segment ST internați sub 12 ore de la debutul simptomelor pe parcursul ultimului an.
2. Majorarea numărului de pacienți spitalizați pe parcursul primelor 12 ore după dezvoltarea SCA.	2. Ponderea (în %) pacienților spitalizați pe parcursul primelor 12 ore după dezvoltarea SCA.	Numărul de pacienți spitalizați în primele 12 ore după dezvoltarea SCA pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de pacienți spitalizați cu SCA.
3. Ameliorarea calității tratamentului pacienților cu SCA la etapele prespitalicească și spitalicească.	3.1. Ponderea (în %) pacienților cu SCA tratați în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA” la etapa medicinei primare.	Numărul pacienților cu SCA tratați în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA” la etapa medicinei primare, pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul pacienților cu SCA la etapa medicinei primare pe parcursul ultimului an.
	3.2. Ponderea (în %) pacienților cu SCA tratați în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA” la etapa asistenței medicale de urgență.	Numărul pacienților cu SCA tratați în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA” la etapa asistenței medicale de urgență, pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul pacienților cu SCA la evidență la medicul de familie.
	3.3. Ponderea (în %) pacienților cu SCA tratați în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA” la etapa spitalicească.	Numărul pacienților cu SCA tratați în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA” la etapa spitalicească, pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul pacienților cu SCA tratați la etapa spitalicească pe parcursul ultimului an.
4. Sporirea numărului de pacienți care au suportat IMA și beneficiază de tratament de lungă durată în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA”	4. Ponderea (în %) pacienților care au suportat IMA și beneficiază de tratament de lungă durată în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA”.	Numărul pacienților care au suportat IMA și beneficiază de tratament de lungă durată în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA” pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de pacienți care au suportat IMA pe parcursul ultimului an.

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 greutăți 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.

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 această 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 fașă 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.

**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	
		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	
		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 fibrinolic	1	Nu	↓ 31
		2	Da	
		9	Nu se cunoaște	
29.	Data administrării tratamentului fibrinolic	ZZ/LL/AAAA sau 9 = nu se cunoaște		
30.	Timpul administrării tratamentului fibrinolic	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 blocașilor 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 blocașilor 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. Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J 2012; 33: 2569–2619
2. Third universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J 2012;33:2551–2567.
3. ECS/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Eur Heart J 2014;35:2541-2619
4. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J 2016; 37: 267–315