



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

Infarctul miocardic acut

Protocol clinic național

PCN - 81

Chișinău 2014

**Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova
din 18.06.2014, proces verbal nr.3**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.632 din 09.07.2014
„Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Infarctul miocardic acut”**

Elaborat de colectivul de autori:

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”
Popovici Ion	d.h.ș.m., Șef secție Cardiologie Intervențională, cercetător științific superior, laboratorul Miocardite și Cardiomiopatii, IMSP Institutul de Cardiologie
Lilia David	d.ș.m., cercetător științific superior, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Liliana Caldare	d.ș.m., cercetător științific, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Octavian Cenușă	d.ș.m., cercetător științific, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Aurelia Răducanu	d.ș.m., cercetător științific, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Vitalie Moscalu	d.ș.m., conefertiar-cercetător, director IMSP Institutul de Cardiologie

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavii	d.h.ș.m., profesor universitar, șef catedră farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”
Grigore Bivol	d.ș.m., profesor universitar, șef catedră medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”
Valentin Gudumac	d.h.ș.m., profesor universitar, șef catedră medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”
Alexandru Coman	d.h.ș.m., profesor universitar, director general Agenția Medicamentului și Dispozitivelor medicale
Maria Cumpănă	director executiv, Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Iurie Osoianu	vicedirector, Compania Națională de Asigurări în Medicină

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
PREFAȚĂ	4
A. Partea introductivă	
A.1. Diagnoza	4
A.2. Codul bolii	5
A.3. Gradul urgențelor medico-chirurgicale	5
A.4. Utilizatorii	5
A.5. Scopurile protocolului	5
A.6. Data elaborării 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	7
B. Partea generală	
B.1. Instituțiile de AMP (medicii de familie)	8
B.2. Echipele AMU profil general și specializat	9
B.3. Secția de internare (sau Departamentul medicină urgentă)	11
B.4. Blocul de terapie intensivă	13
B.5. Secțiile specializate și de profil general	16
C. Algoritmii de conduită	
C.1. Algoritmii de diagnostic și tratament al sindroamelor coronariene acute	18
C.2. Diagnosticul IMA	18
C.3. Tratamentul IMA	19
D. Resursele umane și materialele necesare pentru respectarea prevederilor protocolului	22
E. Indicatorii de monitorizare a implementării protocolului	26
Bibliografia	28
Anexa 1. Gidul pacientului cu infarct miocardic	28

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AMP	Asistența medicală primară
AMU	Asistența medicală de urgență
AV	Atrioventricular
AVC	Accident vascular cerebral
BRA	Blocanți ai receptorilor de angiotenzină
BTI	Bloc de terapie intensivă
FCC	Frecvența contracțiilor cardiace
FEVS	Fracția de ejeție a ventricolului stâng
HTA	Hipertensiune arterială
ICA	Insuficiență cardiacă acută
IEC	Inhibitori ai enzimei de conversie
IMA	Infarct miocardic acut
SCA	Sindrom coronarian acut
TA	Tensiune arterială
TTPA	Timpul de tromboplastină parțial activată

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din colaboratorii, IMSP Institutul de Cardiologie.

Protocolul clinic național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind infarctul miocardic acut (ESC, 2003) 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. Diagnoza: Infarct miocardic acut

Exemple de diagnoze de lucru (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 diagnoze clinice:

1. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic acut cu unda Q anterior (23.03.2009), 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 (13.03.2009), angină pectorală periinfarct, insuficiență cardiacă II NYHA.
3. Cardiopatie ischemică, infarct miocardic acut cu unda Q inferior (01.03.2009), bloc atrioventricular gr. II, tranzitoriu (02.03.2009), 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.

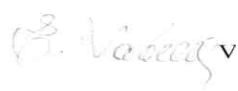
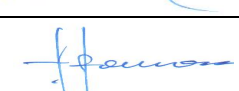
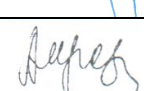
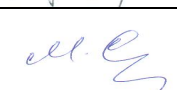
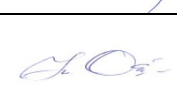
A.6. Data actualizării protocolului: iulie 2014

A.7. Data revizuirii următoare: iulie 2016

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

Numele	Funcția
Dr. Aurel Grosu, doctor habilitat în medicină, 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”
Dr. Popovici Ion, doctor habilitat în medicina	Sef sectie Cardiologie Interventionala, cercetator stiintific superior, laboratorul Miocardite si Cardiomiopatii, IMSP Institutul de Cardiologie
Dr.Lilia David, doctor în medicină	Cardiolog, cercetător științific superior, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Dr. Liliana Caldare, doctor în medicină	Medic, cercetător științific, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Dr. Octavian Cenușă, doctor în medicină	Cardiolog, cercetător științific, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Dr. Aurelia Raducanu, doctor în medicină	Cardiolog, cercetător științific superior, laboratorul „Tulburări de ritm și urgențe cardiace”, IMSP Institutul de Cardiologie
Dr. Vitalie Moscalu, doctor în medicină	Coneferențiar-cercetător, director IMSP Institutul de Cardiologie

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea	Numele și semnătura
Comisia științifico-metodică de profil „Patologia cardiovasculară și reumatologie”	
Asociația medicilor de familie din RM	
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

Infarct miocardic - necroza miocardului urmare a ischemiei acute, cauzată de ocluzia completă sau parțială a unei artere coronariene.

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

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

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

A.10. Informația epidemiologică

Incidența generală a infarctului miocardic acut alcătuiește 5/1000 populație pe an. Mai frecvent se întâlnește la bărbații după 40-50 de ani, variind de la 3/1000 până la 5,9/1000 anual. Incidența IMA crește în funcție de vârstă, constituind 5,8/1000 printre bărbații de vârstă 50-59 ani și 17/1000 pe an la cei de 60-64 ani. Raportul morbidității bărbați/femei în vârstă de 41 -50 ani este de 5 : 1 și de 2 : 1 printre cei de 51 -60 ani.

Cel puțin jumătate dintre pacienții cu infarct miocardic acut decedează într-o oră de la debutul simptomelor, până a ajunge la spital. Pe parcursul următorului an decedează 24% bărbați și 42% femei. Nu ating o restabilire completă (fizică, psihologică, socială) – 66% pacienții cu IMA și dezvoltă insuficiență cardiacă în următorii 6 ani 21% bărbați și 30% femei.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Instituțiile de AMP (medicii de familie)		
Descriere	Motive	Pași
1. Diagnosticul		
1.1. Examenul primar	Diagnosticarea promptă a IMA permite acordarea urgentă a asistenței medicale rapide și în volum deplin contribuind la reducerea mortalității și complicațiilor	Obligatoriu: - Anamneza - Examenul clinic
1.2. Examinările paraclinice (numai în oficiu)	Pentru stabilirea diagnosticului sugestiv	Obligatoriu: Examenul ECG: 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. Notă: ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA.
2. Tratamentul		
2.1. Regimul de activitate fizică limitat	Reducerea ischemiei miocardului și complicațiilor	Obligatoriu: Regim la pat
2.2. Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului dureros, reducerea ischemiei, sedarea pacientului	Obligatoriu: - Aspirină 150-325 mg (gastrosolubilă) - Nitroglicerina 0.5 mg sublingual, la necesitate doza poate fi repetată peste 5 minute (până la 3 tab sau 1.5 mg). Notă: nitroglicerina este administrată sub controlul TA (se va evita la TAs <90 mm Hg) - Opioide intravenos (de ex. 5-10 mg morfină sulfat) sau administrarea altor

		analgezice.
3. Transportarea în spital (<i>prin serviciul AMU</i>)	Acordarea asistenței medicale specializate în volum deplin și monitorizarea dinamică a pacientului.	Obligatoriu: Solicitarea serviciului AMU (903).

B.2. Echipele AMU profil general și specializat 903		
Descriere	Motive	Pași
1. Diagnosticul		
1.1. Examenul primar	Diagnosticarea IMA și acordarea urgentă a asistenței medicale în volum deplin	Obligatoriu: - Anamneza - Examenul clinic
1.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea diagnosticului prezumptiv	Obligatoriu: Examenul ECG: 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. Notă: ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA.
2. Tratamentul		
2.1. Activitate fizică limitată	Reducerea ischemiei miocardului și complicațiilor.	Obligatoriu: Regim de repaus deplin.
2.2. Tratamentul medicamentos	Suprimarea sindromului de durere, reducerea ischemiei, sedarea	Obligatoriu: - Nitroglicerină s/lingual (dacă persistă sindromul anginos) - Aspirină 325 mg (gastrosolubilă), dacă nu s-a administrat la etapa precedentă

	pacientului.	• Opioide intravenos (de ex. 5-10 mg morfina) dacă persistă sindromul anginos • Oxigen (2-4 l/min) dacă prezintă dispnee sau insuficiență cardiacă • Heparina nefracționată bolus i.v. 60-70 U/kg (maxim 5000UI) (în lipsa contraindicațiilor) sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxiparina) • Beta-blocante (când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații) • Anxioliticele pot fi utile
2.3. Tratamentul complicațiilor	Înlăturarea pericolului vital	Obligatori: <i>SCA complicat cu ICA</i> • Oxigen • Furosemid: 20-40 mg i.v., repetat la un interval de 1-4 ore la necesitate • Nitrați: în lipsa hipotensiunii • IEC (captopril): în prezența valorilor tensionale majorate <i>SCA complicat cu șoc cardiogen</i> • Oxigen • Agenți inotropi: dopamină și/sau dobutamină <i>SCA complicat cu aritmii ventriculare cu risc vital</i> • 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 eficientă în tahiaritmiile rezistente • Șocul electric extern va fi aplicat în tahicardia ventriculară susținută cu alterare hemodinamică Dacă nu este disponibil un defibrilator, merită de încercat lovitura de pumn precordial <i>SCA complicat cu fibrilație atrială</i> • Betablocantele și digoxina sunt eficiente în scăderea ratei ventriculare • La instabilitate hemodinamică – cardioversie de urgență <i>SCA complicat cu bradicardie sinusală sau bloc AV avansat</i> • Atropină i.v., începând cu doza de 0,3-0,5 mg, repetat până la doza totală de 1,5-2,0 mg. • La necesitate – cardiostimulare temporară

3. Transportarea în spital	Pentru asistență medicală specializată în volum deplin și monitorizare dinamică	Obligatoriu: Stabilizarea și menținerea TA, FCC și transportarea în condiții de securitate în staționar (pentru municipiul Chisinau conform ordinului MS „Cu privire la ameliorarea asistenței medicale pacienților cu infarct miocardic acut” N 1087 din 07.10.2013
-----------------------------------	---	---

B.3.Secția de internare (sau Departamentul medicină urgentă)		
Descriere	Motive	Pași
1. Triaajul pacienților	Aprecierea severității stării clinice a pacientului și unității unde urmează a fi spitalizat	1. Pacienții cu SCA cert și instabilitate hemodinamică vor fi spitalizați fără reținere în blocul de terapie intensivă. 2. Pacienții suspecți pentru SCA cu instabilitate hemodinamică vor fi spitalizați fără reținere în blocul de terapie intensivă. 3. Pacienții cu IMA cert hemodinamic stabili vor fi spitalizați în BTI sau secție cardiologie (boli interne). 4. Pacienții cu IMA presupus, hemodinamic stabili vor fi examinați în secția de internare, durata nedepășind 60 de minute. Instabilitate hemodinamică va fi considerată prezența: sindromului algic persistent, hipotensiunii TA < 90 mmHg, semnelor clinice de IC acută, tahiaritmiilor supraventriculare și ventriculare, bradiaritmiilor, pacienții resuscitați la etapa prespital. Un medic sau o asistentă medicală va însoți pacientul în timpul transferului din secția de internare. Nota: Se vor evalua indicațiile pentru revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (vezi caseta 6)
2. Diagnosticul - pacienții cu SCA presupus, hemodinamic stabili vor fi examinați în secția de internare, durata ne depășind 60 de minute.		
2.1. Examenul primar	Precizarea diagnosticului de IMA și acordarea asistenței medicale de	Obligatoriu: - Anamneza - Examenul clinic

	urgență	
2.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea variantei clinico-ECG al IMA	Obligatoriu - Examenul ECG: 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. <i>Nota:</i> ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA. - Aprecieră markerilor biochimici pentru necroză miocardică - Troponinele T sau I (metoda cantitativă sau calitativă) și fracția MB creatinkinazei (CK-MB). Infarctul miocardic va fi confirmat în prezența markerilor biochimici pozitivi la 3-6 ore de la debutul crizei anginoase. - Examenul EcoCG (dacă este disponibil).
2.3. Diagnosticul diferențial	Excluderea altor cauze noncardiace și nonischemice a sindromului de durere toracică	Evaluarea condițiilor cardiace și non-cardiace care pot mima SCA (Caseta 5)
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul conservativ	Tratamentul va include: - suprimarea durerii - agenți antiischemici - agenți antiplachetari - agenți anticoagulanți - agenți fibrinolitici	Obligatoriu: - Nitroglicerină s/lingual și i.v. (dacă persistă sindromul anginos) - Aspirină 325 mg (gastrosolubilă), dacă nu s-a administrat la etapa precedentă - Opioide intravenos (de ex. 5-10 mg morfina) dacă persistă sindromul anginos - Oxigen (2-4 l/min) dacă prezintă dispnee sau insuficiență cardiacă - Heparina nefracționată bolus iv 60-70 U/kg (maxim 5000UI) (în lipsa contraindicațiilor) sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxiparina) - Beta-blocante (când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații) - Anxioliticele pot fi utile - La această etapă poate fi inițiată revascularizarea farmacologică (Caseta 6, 7, 9) Nota: Se vor evalua indicațiile pentru revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (vezi caseta 6)

B.4. Blocul de terapie intensivă

Descriere	Motive	Pașii
1. Diagnosticul		
1.1. Examenul primar	Precizarea diagnosticului de IMA și acordarea asistenței medicale de urgență	Obligativ: • Anamneza • Examenul clinic
1.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea variantei clinico-ECG al IMA	Obligativ • Examenul ECG – la internare, la 12 ore, ulterior zilnic sau la necesitate. • Aprecierea markerilor biochimici pentru necroză miocardică - Troponinele T sau I (metoda cantitativă sau calitativă) și fracția MB creatinkinazei (CK-MB) – la internare, la 12 și 24 ore. • Analize de laborator: Hemograma, sumarul urinei, creatinina, glucoza, lipidograma, ionograma, IP, TTPA • Radiografia cutiei toracice • Examenul EcoCG (dacă este disponibil) Nota: Se vor evalua indicațiile pentru revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (vezi caseta 6)
1.3. Diagnosticul diferențial	Excluderea altor cauze noncardiace și nonischemice a sindromului de durere toracică	Evaluarea condițiilor cardiace și non-cardiace care pot mima SCA (Caseta 5)
2. Tratamentul		
2.1. Tratamentul conservativ	Tratamentul va include: - suprimarea durerii - agenți antiischemici - agenți antiplachetari	Obligativ: • Nitroglicerină i.v. (dacă persistă sindromul anginos). • Aspirină 325 mg (gastrosolubilă), dacă nu s-a administrat la etapa precedentă. • Opioide intravenos (de ex. 5-10 mg morfina) dacă persistă sindromul anginos. • Oxigen (2-4 l/min) dacă prezintă dispnee sau insuficiență cardiacă.

	- agenți anticoagulanți - agenți fibrinolitici - recuperarea fizică	• Heparina nefracționată bolus i.v. 60-70 U/kg (maxim 5000UI) (în lipsa contraindicațiilor), sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxiparina), ulterior se va trece la administrare subcutanată pe parcurs a cel puțin 5 zile. • Beta-blocante (când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații). • IEC (captopril) (când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații). • Anxioliticele pot fi utile. • Revascularizarea farmacologică, sau revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități (Caseta 6, 7, 9). • Recuperarea fizică (Caseta 13).
Inițierea măsurilor de recuperare fizică	Recuperarea fizică este o parte componentă a tratamentului IMA	• 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.
2.3. Tratamentul invaziv	În scopul restabilirii fluxului coronarian în artera „vinovată”	• Recomandările de revascularizare mecanică în SCA cu supradenivelare de segment ST, în cadrul unei instituții cu abilități (caseta 6)
2.4. Tratamentul complicațiilor în IMA	Înlăturarea și combaterea pericolului vital	<i>Tratamentul insuficienței cardiace acute stângi ușoare și moderate:</i> • 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 satisfăcător, nitroglicerina i.v., doza fiind titrată în funcție de valoarea TA (se va evita TAs < 90 mmHg). IEC se vor administra în primele 48 ore în absența hipotensiunii, hipovolemiei sau insuficienței renale (creatinina serică > 220 μmol/L). <i>Tratamentul insuficienței cardiace acute stângi severe</i> • Oxigenul 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 10μg/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. Tratamentul șocului cardiogen • 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. • 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. Tratamentul tahiaritmiilor ventriculare • 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 eficientă în tahiaritmiile rezistente. • Șocul electric extern în tahicardia ventriculară susținută cu alterare hemodinamică Tratamentul fibrilației atriale • Betablocantele și digoxina sunt eficiente în scăderea ratei ventriculare. • La instabilitate hemodinamică – cardioversie de urgență. Tratamentul blocurilor AV • 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.	• 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

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: - suprimarea durerii - agenți antiischemici - agenți antiplachetari - agenți anticoagulanți - recuperarea fizică	Obligatoriu se va continua tratamentul cu: • Aspirină 0.150-0.325 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 în primele 1-4 zile după internare. • Beta-blocantele trebuie administrate tuturor pacienților cu funcție VS deprimată. • IEC sunt indicați pe termen lung la toți pacienții cu FEVS $\leq 40\%$ și la pacienții cu diabet, hipertensiune sau boala renală cronică dacă nu sunt contraindicați. • Sartanele (BRA) trebuie considerate la pacienții care nu tolerează IEC sau/și au insuficiență cardiacă sau IM cu FEVS $< 40\%$ • Blocarea receptorilor de aldosteron trebuie considerată la pacienții post IM care sunt deja tratați cu IEC și beta-blocante și care au FEVS $< 40\%$ asociate cu diabet, insuficiență cardiacă, fără disfuncție renală (concentrația potasiului seric $> 5,0$ mmol/L creatinina serică > 220 μmol/L ($\sim 2,5$ mg/dL). • Recuperarea fizică (Caseta 13).
1.2. Tratament intervențional	În scopul restabilirii fluxului coronarian în artera „vinovată”.	• Va fi recomandat pacienților cu IMA și durere toracică persistentă/recurentă cu/fără modificări de ST sau T rezistente la tratamentul antianginos (caseta 6).
2. Tratamentul recomandat la externare		

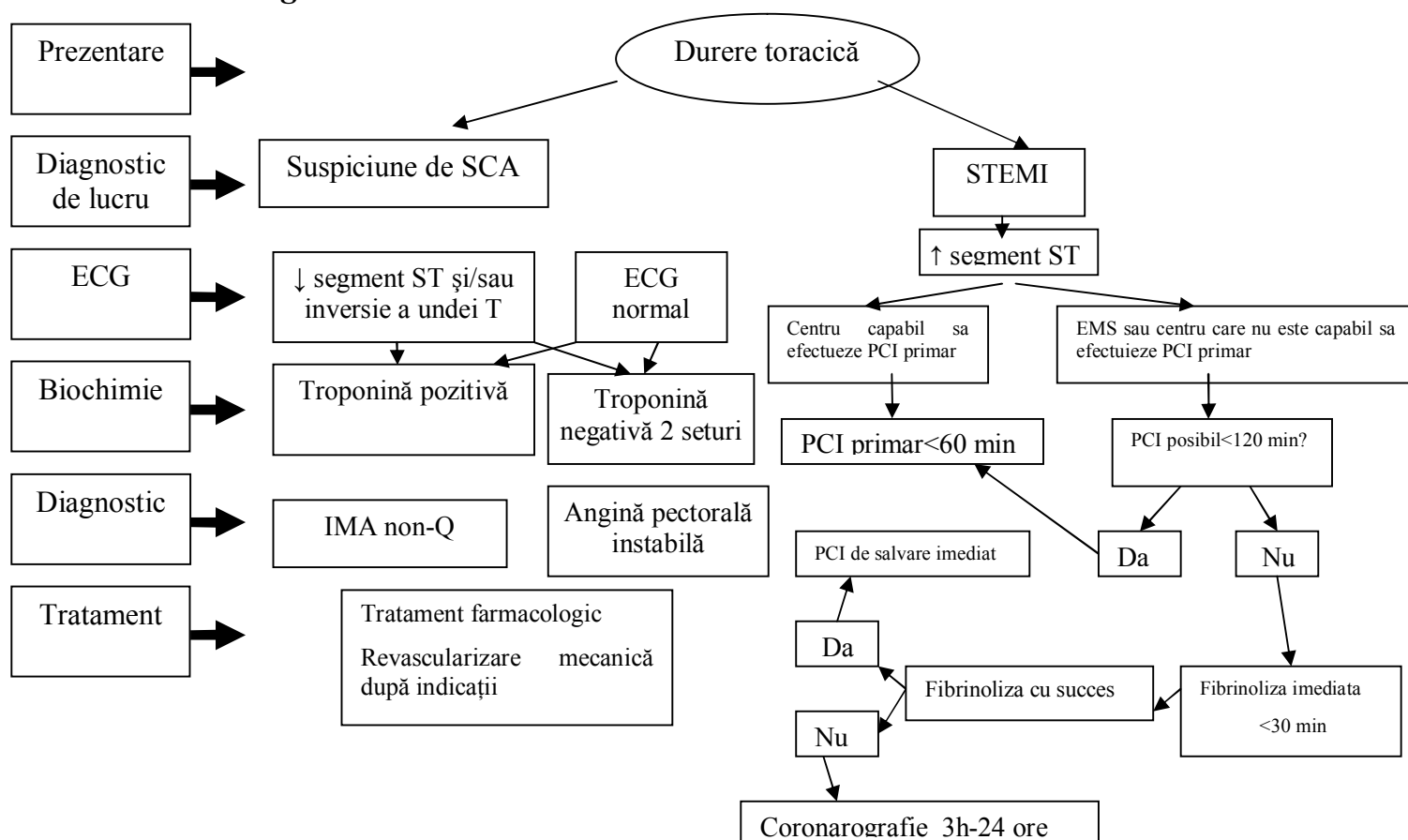
2.1. Modificarea stilului de viață și corecția factorilor de risc	Motivarea pacientului pentru modificarea stilului de viață și corecția factorilor de risc	Obligatoriu: • Sistarea fumatului • Combaterea sedentarismului și activitate fizică regulată • Dieta sănătoasă cu aport redus de lipide • Reducerea greutateii (IMC <25) • Recuperarea și întoarcerea la activitatea fizică • Valorile țintă ale TA și ale indicilor lipidogramei (caseta 12)
2.2. Tratamentul medicamentos de lungă durată	Controlul tensiunii arteriale, al profilului lipidic și tratamentul preventiv de durată	• Obligatoriu: • Aspirină 0.150-0.325 zilnic în lipsa contraindicațiilor • Statinele sunt recomandate pentru toți pacienții (în absența contraindicațiilor), indiferent de nivelul colesterolului, urmărind nivelul țintă al LDLc < 2,6mmol/L. • Beta-blocantele trebuie administrate tuturor pacienților cu IMA. • IEC sunt indicați pe termen lung tuturor pacienților cu FEVS $\leq 40\%$ și celor cu diabet, hipertensiune sau boală renală cronică în lipsa contraindicațiilor. • BRA trebuie considerați la pacienții care sunt intoleranți la IEC sau/și au insuficiență cardiacă sau IM cu FEVS < 40% • Blocarea receptorilor de aldosteron trebuie considerată la pacienții post IM, deja tratați cu IEC și beta-blocante și FEVS <40%, diabet, insuficiență cardiacă, fără disfuncție renală (concentrația potasiului seric > 5,0 mmol/L, creatinina serică > 220 μmol/L (~2,5 mg/dL).
4. Populații și condiții speciale		
Particularități de conduită terapeutică în IMA în populații și condiții speciale	Anumite populații speciale necesită considerații suplimentare privind tratamentul IMA.	• IMA la vârstnici (caseta 14) • IMA la diabetici (caseta 15) • IMA în asociere cu boală renală cronică (caseta 16)

C. ALGORITMELE DE CONDUITĂ

C.1. ALGORITMUL DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT AL SINDROAMELOR CORONARIENE ACUTE C. ALGORITMELE DE CONDUITĂ

C.1. Algoritm de diagnostic și tratament al sindroamelor coronariene acute

C.2. Diagnosticul IMA



Caseta 1. Examenul primar al pacientului cu durere toracică

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

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

- caracteristicile durerii toracice (sediul, iradierea și caracterul durerii; condițiile de apariție; durata accesului dureros; modul în care durerea răspunde la repaus, nitroglicerină);
- evaluarea probabilității bolii cardiace ischemice (ex. vârsta, factorii de risc, IM anterior, CAGB, PCI);
- 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 unei 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 indică prezența SCA cu supradenivelarea segmentului ST (IMA cu supradenivelarea segmentului ST)
 - bloc de ram stâng recent apărut
- ♦ ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA

Caseta 3. Aprecierea markerilor biochimici

- Troponinele cTnT sau cTnI și izoenzima MB a enzimei miocardice cretinkinaza (CK-MB) sunt markerii preferați ca reflectând injuria miocardică. În cadrul ischemiei miocardice (durere anginoasă, modificări de segment ST), creșterea troponinelor este etichetată ca infarct miocardic.
- Trebuie efectuate dozări prompte ale troponinelor (cTnT sau cTnI) și CK-MB. Rezultatele trebuie să fie disponibile în 60 min. Testarea trebuie repetată la 6-12 ore dacă cea inițială este negativă.

Caseta 4. Ecocardiografia

- 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 diagnosticilor diferențiale.

Caseta 5. Condiții cardiace și non-cardiace care pot simula SCA fără supradenivelare de segment ST

Cardiace	Pulmonare	Hematologice	Vasculare	Gastrointestinale	Ortopedice
Miocardita	Embolia pulmonară	Anemia	Disecția aortică	Spasm esofagian	Discopatia cervicală
Pericardita	Infarctul pulmonar		Anevrismul aortic	Esofagita	Fracturile costale
Miopericardita	Pneumonia		Coarctarea de aortă	Ulcer peptic	Injuria musculară / inflamația
Cardiomiopatia	Pleurita		Boli cerebrovasculare	Pancreatita	Costocondrita
Boli vasculare	Pneumotorax			Colecistita	

C.3. Tratamentul IMA

Caseta 6. Recomandări pentru tratamentul de reperfuzie în SCA

1. Reperfuzia mecanică (angioplastia coronariană) este indicată tuturor pacienților cu SCA cu supradenivelare de segment ST sau bloc bloc de ram stâng His recent apărut la ECG sub 12 ore de la debutul simptomelor.
2. Tratamentul de reperfuzie farmacologică este indicat tuturor pacienților cu SCA cu supradenivelare de segment ST sau bloc bloc de ram stâng His recent apărut la ECG sub 6 ore de la debutul simptomelor (în lipsa contraindicațiilor).
3. Reperfuzia mecanică este indicată pacienților cu SCA cu subdenivelare de segment ST sub 12 ore cu angină pectorală precoce postinfarct.
4. Reperfuzia mecanică devine obligatorie (în caz dacă este disponibilă o sala de cateterism cu personal calificat, sau se poate asigura transportarea pacientului în institutii cu abilitati mentionate) pacienților cu IMA cu durată peste 12 ore și dureri anginoase recidivante asociate cu modificări (supradenivelare, subdenivelare) tranzitorii ale segmentului ST, aritmii majore (tahicardie ventriculară, fibrilație ventriculară), diabet zaharat.

Caseta 7. Contraindicațiile medicației fibrinolitice

Contraindicații absolute	Contraindicații relative
AVC hemoragic sau AVC de cauza neclară în antecedente (indiferent de vechime) AVC ischemic în ultimele 6 luni Leziuni SNC sau neoplasme Intervenții majore ortopedice/chirurgicale sau traumatisme craniene importante în ultimele 3 săptămâni Hemoragie gastro-intestinală în ultima lună Discrazii sangvine cunoscute Disecția de aortă	AVC tranzitor în ultimele 6 luni Terapie anticoagulantă orală Sarcina sau prima săptămână post-partum Puncții în zone necompresibile Resuscitare traumatică HTA refractară (TA sistolică >180 mm Hg) Boli hepatice avansate Endocardita infecțioasă Ulcer peptic activ

Caseta 8. Recomandări pentru medicamentele antiischemice

- Beta-blocantele sunt recomandate în absența contraindicațiilor, în mod particular la pacienții cu hipertensiune arterială sau tahicardie.
- Nitrații în administrare intravenoasă sau orală sunt eficienți pentru ameliorarea simptomatologiei în managementul acut al episoadelor anginoase.
- Blocantele canalelor de calciu determină ameliorarea simptomelor la pacienții aflați deja în tratament cu nitrați și beta-blocante; sunt utili la pacienții ce prezintă contraindicații la betablocante și într-un subgrup de pacienți cu angină vasospastică.
- Nifedipina, sau alte dihidropiridine, nu vor fi utilizate decât în combinație cu betablocante.

Caseta 9. Regimuri de administrare ale fibrinolitice în infarctul miocardic acut

	Tratament inițial	Co-terapia antitrombinică	Contraindicații

SK	1,5 mil U în 100 ml glucoza 5% sau sol. NaCl 0,9% în 30-60 min	fără sau heparina i.v. 24-48 ore	administrare anterioară de SK sau anistreplaza
Alteplase (t-PA)	15 mg i.v. bolus i.v. ulterior infuzie i.v. a 50 mg în 30 min, urmată de infuzia i.v a 35 mg în 60 min, pînă la doza maximă 100 mg	Heparina i.v. 24-48 ore	
Reteplase (r-PA)	10 U+10 U i.v.bolus la interval de 30 min	Heparina i.v. 24-48 ore	

Caseta 10. Recomandări pentru terapia antiplachetară orală

- Aspirina este recomandată tuturor pacienților cu SCA, fără contraindicații, într-o doză inițială de încărcare de 160-325 mg (non-enterică), cu o doză de întreținere de 75-100 mg pe termen lung.
 - Clopidogrelul se administrează tuturor pacienților cu SCA, în special celor supuși angioplastiei coronariene în doza inițială 600 mg într-o priză, ulterior 75-150 mg/zi
 - Pacienților cu contraindicații la tratamentul cu aspirina, vor administra doar clopidogrel în doza de 75-150 mg/zi.
 - *** Ticagrelor și prasugrel
 - *** Antagonistii receptorilor IIb/IIIa sunt indicate pacienților cu risc sporit de micro embolizări distale intraprocedural în sala de cateterism (fenomen „no-flow”, „no-reflow”). În special angioplastii pe grafturi venoase și în cazul persistenței voluminoase a maselor trombotice intracoronare. Doza de încărcare de preferat cu 20-30 min pînă la implantarea stentului- pentru Abceximab bolus 0,25 mg/kg și perfuzie 0.125 micrograme/ kg/min timp de 12 ore. Pentru Eptifibatide bolus 180 micrograme/ kg x 2 ori cu interval de 10 minute urmate de perfuzii cu 2.0 micrograme kg/min pentru 18 ore. Iar pentru Tirofiban 25 micrograme/kg în 3 minute urmat[de o perfuzie de întreținere cu 0.15 microgram kg/min pentru 18 ore.
- *** preparate indisponibile momentan, sunt în curs de înregistrare

Caseta 11. Recomandări privind complicațiile hemoragice ale tratamentului anticoagulant

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

Caseta 12. Recomandări pentru valorile țintă ale TA și ale indicilor lipidogramei

- valoarea TA sub 130 / 80 mmHg;
- nivelul colesterolului total sub 4,5 mmol/l (opțional < 4 mmol/l)

- nivelul de LDL-colesterol sub 2,6 mmol/l (opțional < 2 mmol/l)
- nivelul glicemiei serice < 6 mmol/l;

Caseta 13. Protocol orientativ de reabilitare fizică a pacienților cu IMA necomplicat

- 1 zi Regim strict la pat.
- 2 zi Se permite șederea în pat, șederea în fotoliu lângă pat, utilizarea măsuței.
- 3 zi Pacientul se poate deplasa în jurul patului, se permite utilizarea viceului sub supravegherea personalului medical.
- 4 – 5 zi Pacientul poate efectua plimbări scurte în salon, în ziua a 4-a până la 10 minute de plimbare, în ziua a 5-a până la 20 minute plimbare sub supravegherea personalului medical.
- 6 – 7 zi Pacientul poate efectua plimbări în secție până la 30 minute. Din ziua a 6-a se permite a face duș.
- 7 – 14 zi Pacientul treptat va lărgi activitatea fizică, va relata medicului senzațiile și simptomele apărute în timpul efortului. Înainte de externare se va aprecia toleranța la efort fizic prin urcarea scărilor la două nivele.

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

Caseta 14. Recomandări privind particularitățile tratamentului la vârstnici

- Pacienții vârstnici (>75 ani) au frecvent simptome atipice. Screeningul activ pentru SCA trebuie inițiat la un nivel mai mic de suspiciune decât la pacienții mai tineri (<75 ani).
- Deciziile terapeutice la vârstnici trebuie ajustate corespunzător cu speranța de viață estimată, dorințele pacientului și co-morbiditățile pentru a minimaliza riscul și a îmbunătăți prognosticul legat de morbiditate și mortalitate la această populație fragilă și cu risc înalt.
- Pacienții vârstnici trebuie considerați pentru strategia invazivă de rutină precoce, după evaluarea atentă a riscului inerent de complicații legate de procedură.
- Pacienții vârstnici fără contraindicații trebuie să primească terapie fibrinolitică dacă nu se poate efectua terapie de reperfuzie mecanică în timp util.

Caseta 15. Recomandări privind tratamentul IMA la diabetici

- Este recomandată obținerea controlului glucometabolic cât mai rapid printr-un control glicemic la toți pacienții diabetici în faza acută a SCA prin diferite strategii terapeutice.
- Pentru obținerea unui control glicemic adecvat insulina în perfuzie poate fi necesară la pacienți diabetici cu un nivel înalt al glicemiei la internare.
- Indicațiile și dozele aspirinei sunt similare celor pentru pacienții non-diabetici
- Este recomandată strategia invazivă precoce la pacienții diabetici cu SCA.
- Diabetul zaharat nu este o contraindicație pentru terapia fibrinolitică, chiar în prezența retinopatiei.
- Beta-blocante reduc morbiditatea și mortalitatea la pacienții cu diabet zaharat și IMA
- Asocierea IEC reduce riscul evenimentelor cardiovasculare la distanță

Caseta 16. Recomandări pentru tratamentul pacienților IMA în asociere cu boală renală cronică

- Pacienții cu boală renală cronică ar trebui să primească același tratament de primă linie ca orice alt pacient, în absența contraindicațiilor.
- La pacienții cu clearanceul creatininei <30 mL/min sau rata filtrației glomerulare <30 mL/min/1.73 m², este recomandată o atenție sporită la administrarea anticoagulantelor, până când doza ajustată este cea necesară, în timp ce la unii este contraindicată.
- Heparina nefracționată ajustată în funcție de TTPA este recomandată când clearanceul creatininei <30 mL/min sau rata filtrației glomerulare <30 mL/min/1.73 m².

- Pacienții cu boală renală cronică cu clearanceul creatininei <60 mL/min au risc înalt de evenimente ischemice și ar trebui evaluați invaziv și revascularizați când este posibil.

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.1. Instituțiile de AMP, secții profil general	Personal: medic de familie certificat, asistentă medicală, medic profil general
	Aparataj, utilaj. • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • defibrilator
	Truse: • trusă medicală de urgență; • set echipament pentru oxigenoterapie.
	Consumabile: • oxigen; • mănuși.
	Remediile: • 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)
D.2. Echipele AMU profil general și specializat	Personal: medic de urgență certificat.
	Aparataj, utilaj: • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf portativ; • pulsoximetru; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • set pentru respirație artificială. • defibrilator
	Truse: • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă intubație; • trusă medicală de urgență.
	Seturi: • set echipament și aparataj medical din dotarea autosanitarei; • set echipament special din dotarea autosanitarei;
	Consumabile: • oxigen; • seringi; • mănuși;

	Remediile: • 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.)
--	--

D.3. Secțiile de terapie intensivă	Personal: medic specialist.
	Aparataj, utilaj. • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • pulsoximetru • defibrilator/cardioverter.
	Truse: • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă intubație; • trusă medicală de urgență.
	Seturi: • set echipament și aparataj medical specializat. • Set electrocardiostimulare temporară
	Consumabile: • oxigen; • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	Remediile: • tab. Acid acetilsalicilic (Aspirină) • 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) • sol. Dopamină • sol. Dobutamină • sol. Adrenalină

	• sol. Digoxină • sol. Amiodaronă • sol. Lidocaină • sol. Furosemid • sol. Diazepam • Agenți fibrinolitici • analgezice opioide (sol. Morfină sulfat, etc.). • Inhibitori ai HMG KoA reductazei (statine)
D.4. Secțiile de terapie sau cardiologie a spitalelor raionale, municipale	Personal: medic specialist.
	Aparataj, utilaj. • sfigmomanometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • pulsoximetru • defibrilator/cardioverter.
	Truse: • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă intubație; • trusă medicală de urgență.
	Seturi: • set echipament și aparataj medical specializat.
	Consumabile: • oxigen; • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	Remediile: • 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 • 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)
	Personal: medic specialist.
	Aparataj, utilaj. • sală de cateterism cardiac

D.5. Secțiile de cardiologie republicane	• fonendoscop; • electrocardiograf; • set pentru monitorizare cardiorespiratorie; • pulsoximetru • defibrilator/cardioverter • sfigmomanometru;
	Truse: • trusă cateterizarea venelor centrale și periferice; • trusă perfuzie; • trusă cateterizarea vezicii urinare; • trusă medicală de urgență.
	Seturi: • set echipament și aparataj medical specializat.
	Consumabile: • oxigen; • Sisteme de trombaspirație • Baloane coronariene • Stenturi coronariene • seringi; • mănuși; • sisteme pentru perfuzie.
	Remediile: • 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 • 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 PROTOCOLULUI

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. Proporția 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. Proporția 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. Proporția 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. Proporția 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. Proporția 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 etapa asistenței medicale de urgență pe parcursul ultimului an.
	3.3. Proporția 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 la etapa spitalicească pe parcursul ultimului an.
4. Sporirea numărului de pacienți care au suportat IMA și beneficiază de tratament de lungă	4. Proporția pacienților care au suportat IMA și beneficiază de tratament de lungă durată în conformitate cu recomandările	Numărul pacienților care au suportat IMA și beneficiază de tratament de lungă durată în	Numărul total de pacienți care au suportat IMA pe parcursul ultimului an.

Scopurile protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calculare a indicatorului	
		Numărător	Numitor
durată în conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA”	„Protocolului național IMA”.	conformitate cu recomandările „Protocolului național IMA” pe parcursul ultimului an x 100.	

Anexa 1

GHIDUL PACIENTULUI CU INFARCT MIOCARDIC

GENERALITATI

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

CAUZE

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

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

SIMPTOME

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

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

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

Durerea poate fi descrisă sub următoarele forme:

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

Se indica apelarea la serviciile de urgență atunci când:

- durerea retrosternală se agravează sau nu dispare pe parcursul a 5 minute, în special dacă se asociază cu tulburări de respirație, greață 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 boală 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 boală 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 de nitroglicerină. După 5 minute, în cazul în care durerea nu cedează sau se înrăutățește, se indică apelarea la serviciile de urgență.

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

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

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

STILUL DE VIAȚĂ DUPĂ INFARCT MIOCARDIC

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

- stoparea fumatului, poate fi cel mai important pas în reducerea riscului;
- administrarea zilnică de aspirină;
- scăderea nivelului colesterolului seric cu ajutorul medicamentelor de genul statinelor sau a altor medicamente ce scad nivelul seric al colesterolului;
- controlul tensiunii arteriale cu ajutorul medicamentelor prescrise de medic;
- alimentația ce cuprinde pește în cantitate mai mare; dietele pe bază de pește pot fi utile în scăderea în greutate, scăderea valorilor tensiunii arteriale și a nivelului colesterolului
- participarea la programele de reabilitare cardiacă;
- consumul de alcool cu moderație (1-2 pahare de vin pe zi maxim);
- afecțiunea 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.

BIBLIOGRAFIE

1. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of non ST segment elevation acute coronary syndromes. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of non ST segment elevation acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (SEC). European Heart Journal (2007) 28, 1598-1660.
2. Management of Acute Myocardial Infarction in Patients presenting with ST segment elevation. The Task Force for the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology (SEC). European Heart Journal (2003) 24, 28-66.
3. Thygesen K., Alpert J.S., White H.D., on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF task force for the redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of Myocardial Infarction. European Heart Journal (2007) 28, 2525-2538.
4. Gingină C., Marinescu M., Dragomir D. Infarctul miocardic acut. Editura InfoMedica, 2002