

**MINISTERUL
SĂNĂTĂȚII
AL REPUBLICII MOLDOVA**



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА**

IMSP Spitalul Clinic Republican

ANGINA PECTORALĂ STABILĂ

Protocol clinic instituțional

Chișinău 2010

CUPRINS

Abrevierile folosite în document.....	3
PREFAȚĂ.....	3
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ.....	3
A.1. Diagnosticul.....	3
A.2. Codul bolii (CIM 10).....	4
A.3. Utilizatorii.....	4
A.4. Scopurile protocolului.....	5
A.5. Data elaborării protocolului.....	4
A.6. Data următoarei revizuirii.....	4
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului.....	4
A.8. Definițiile folosite în document.....	4
A.9. Informația epidemiologică.....	5
B. PARTEA GENERALĂ.....	5
B.1. Nivel de asistență medicală primară.....	Eroare! Marcaj în document nedefinit.
B.2. Nivel consultativ specializat (cardiolog).....	Eroare! Marcaj în document nedefinit.
B.3. Nivel de staționar.....	5
C.1. ALGORITMI DE CONDUCERE.....	7
C.1.2. Algoritm de tratament al anginei pectorale stabile.....	8
C.1.1. Algoritm de evaluare inițială a pacienților cu simptome clinice de angină pectorală.....	7
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR.....	Eroare! Marcaj în document nedefinit.9
C.2.1. Angina pectorală stabilă.....	9
C.2.1.1. Clasificarea clinică a durerii toracice.....	9
C.2.1.2. Clasificarea severității anginei conform Societății Canadiene de Boli Cardiovasculare.....	9
C.2.1.3. Factori de risc în angina pectorală stabilă.....	9
C.2.1.4. Diagnosticul și evaluarea.....	9
C.2.1.4.1. Anamneza. Examenul clinic.....	10
C.2.1.4.1.1. Angina pectorală tipică. Simptome și semne.....	10
C.2.1.4.2. Diagnosticul diferențial. Durerea nonanginoasă.....	10
C.2.1.4.2.1. Angina atipică.....	10
C.2.1.4.2.1.1. Angina vasospastică/variantă.....	10
C.2.1.4.2.1.2. Sindromul X coronarian.....	10
C.2.1.4.2.1.3. Ischemia miocardică silențioasă.....	11
C.2.1.4.2.1.4. Angina cronică refractară.....	11
C.2.1.4.2.2. Particularitățile subgrupurilor speciale.....	19
C.2.1.4.2.2.1. Particularitățile anginei pectorale stabile la femei.....	11
C.2.1.4.2.2.2. Particularitățile anginei pectorale stabile la pacienții cu diabet zaharat.....	11
C.2.1.4.2.2.3. Particularitățile anginei pectorale stabile la vîrstnici.....	12
C.2.1.4.3. Testele de laborator.....	12
C.2.1.4.4. Investigațiile cardiace noninvazive.....	13
C.2.1.4.5. Tehnici invazive pentru evaluarea anatomiei coronariene.....	16
C.2.1.4.6. Stratificarea riscului la bolnavii cu angină pectorală stabilă.....	18
C.2.1.4.6.1. Stratificarea riscului la bolnavii cu angină pectorală stabilă în baza semnelor clinice și ECG de repaus.....	18
C.2.1.4.6.2. Stratificarea riscului prin testul de stres și a tehnicilor imagistice de stres.....	19
C.2.1.4.6.3. Stratificarea riscului prin utilizarea funcției ventriculare.....	20
C.2.1.4.6.4. Stratificarea riscului prin arteriografie coronariană.....	20
C.2.1.4.7. Tratamentul.....	21
C.2.1.4.7.1. Tratamentul nonfarmacologic.....	21
C.2.1.4.7.2. Tratamentul farmacologic.....	22
C.2.1.4.7.3. Revascularizarea miocardică în angina pectorală stabilă.....	25
C.2.2. Istoria naturală și prognosticul.....	26
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOLULUI.....	27
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI.....	28
ANEXE.....	29
Anexa 1. Riscul cardiovascular total.....	29
Anexa 2. Scorul anginei pectorale stabile conform criteriilor Duke.....	30
BIBLIOGRAFIE.....	30

Abrevierile folosite în document

AP	angină pectorală
APS	angină pectorală stabilă
AV	atrioventricular
BAB	beta-adrenoblocante
BC	boală coronariană
BCC	blocante canalelor de calciu
BRA	blocanți ai receptorilor de angiotenzină
BRS	bloc de ram stîng
<i>by-pass</i>	șuntare aortocoronariană
CEM	cicloergometre
CI	cardiopatie ischemică
CF	clasă funcțională
CV	cardiovascular
DZ	diabet zaharat
ECG	electrocardiogramă
EcoCG	ecocardiografie
FE	fracție de ejeecție
HbA1c	hemoglobină glicozilată
HDL-colesterol	colesterol al lipoproteidelor cu densitate înaltă
HTA	hipertensiune arterială
HVS	hipertrofie a ventriculului stîng
IECA	inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei
IM	infarct miocardic
IMC	index masei corporale
LDL-colesterol	colesterol al lipoproteidelor cu densitate joasă
NT BNP	peptidă natriuretică
NTG	Nitroglicerină
RCV	rezervă coronariană vasodilatatoare
RFF	rezervă fracțională a presiunii de flux intracoronarian
RMN	rezonanță magnetică nucleară
SCA	sindrom coronarian acut
SPECT	tomografie computerizată cu emisie de pozitroni
TA	tensiune arterială
TC	tomografie computerizată
TG	trigliceride
WPW	<i>Wolf-Parkinson-White</i>

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova, constituit din reprezentanții catedrei de Cardiologie, Facultatea Rezidențiat și Secundariat Clinic a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, în colaborare cu Programul Preliminar de țară al „Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare, finanțat de Guvernul SUA prin Corporația *Millenium Challenge Corporation* și administrat de Agenția Statelor Unite ale Americii pentru Dezvoltare Internațională.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind angina pectorală stabilă la persoanele adulte și poate servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale, reieșind din posibilitățile reale ale fiecărei instituții în anul curent.

PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Angină pectorală stabilă

Exemple de diagnoze clinice:

- Cardiopatie ischemică. Angină pectorală de efort stabilă, CF I (II, III, IV).
- Cardiopatie ischemică. Angină pectorală de efort stabilă, CF III. Infarct miocardic vechi non-Q în regiunea inferioară (12.05.2002).
- Cardiopatie ischemică. Leziuni aterosclerotice în artera circumflexă. Stare după revascularizare a miocardului prin angioplastie coronară (10.05.2008).

- Cardiopatie ischemică. Leziuni aterosclerotice în artera descendentă anterioară și circumflexă. Stare după revascularizare a miocardului prin angioplastie bicoronariană (21.02.2007). Angină pectorală de efort stabilă, CF II (postrevascularizare).
- Cardiopatie ischemică. Angină pectorală de efort stabilă, CF II. Infarct miocardic vechi cu unda Q în regiunea laterală (23.07.2007). Leziuni aterosclerotice în artera circumflexă. Stare după revascularizare a miocardului prin *by-pass* aortocoronarian (16.09.2007).
- Cardiopatie ischemică. Angină pectorală vasospastică.
- Cardiopatie ischemică. Angină pectorală de efort stabilă, CF II. Angină silențioasă, tip III.
- Cardiopatie ischemică. Angină pectorală silențioasă, tip II. Infarct miocardic vechi non-Q în regiunea inferioară (05.07.2006).
- Cardiopatie ischemică. Angină pectorală silențioasă, tip I.
- Cardiopatie ischemică. Sindrom X coronarian.

A.2. Codul bolii: Angina pectorală stabilă I20

A.3. Utilizatori:

- secțiile de terapie ale spitalelor raionale, municipale, regionale și republicane;
- secțiile de cardiologie ale spitalelor raionale, municipale, regionale și republicane.

Notă: Protocolul, la necesitate, poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4. Scopurile protocolului:

1. Sporirea ponderii persoanelor cu suspexie de AP, supuși examenului standard, care se află sub supravegherea medicului de familie.
2. Sporirea ponderii pacienților cu APS, la care s-a determinat riscul de deces, timp de 1 an.
3. Sporirea ponderii pacienților, la care s-a dovedit prezența ischemiei (s-a efectuat testul de efort). Implementarea evaluării riscului și identificarea bolnavilor cu risc înalt de deces CV estimat la 1 an, cu scop de a aplica tratamente precoce medicamentose și prin revascularizare.
4. Sporirea ponderii pacienților, la care li s-a administrat tratament complex pentru APS.
5. Sporirea ponderii pacienților cu APS, supuși arteriografiei coronariene.
6. Sporirea proporției pacienților cu APS, care administrează tratament medicamentos.
7. Sporirea ponderii pacienților cu APS, care beneficiază de revascularizare (angioplastie sau tratament chirurgical).
8. Reducerea ratei de complicații ale APS la pacienții supravegheați.

A.5. Data elaborării protocolului: Aprilie 2010

A.6. Data următoarei revizuirii: Aprilie 2012

A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului

Numele	Funcția deținută
Dr. Valeriu Revenco, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	șef catedră Cardiologie, Facultatea Rezidențiat și Secundariat Clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Romeo Grăjdieru, doctor în medicină, conferențiar universitar	conferențiar universitar, catedra Cardiologie, Facultatea Rezidențiat și Secundariat clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Viorica Ochișor, doctor în medicină	asistent universitar, catedra Cardiologie, Facultatea Rezidențiat și Secundariat clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dr. Elena Maximenco, MPH	expert local în Sănătate Publică, Programul Preliminar de Țară al „Fondului Provocările Mileniului” pentru Buna Guvernare

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea	Numele și semnătura
Consiliul medical al IMSP Spitalul Clinic Republican	

A.8. Definițiile folosite în document

Cardiopatia ischemică (boala coronariană): grup de afecțiuni care reunește o afectare a miocardului de origine ischemică influențată de dezechilibrul dintre aportul și necesitatea miocardului în oxigen.

Angina pectorală stabilă: sindrom clinic caracterizat prin durere și/sau discomfort toracic, de obicei, retrosternal sau în zonele adiacente, apărute tipic la efort sau stres emoțional, care se ameliorează pînă la 10 min de repaus sau la administrarea de Nitroglicerină. Durerea adesea iriază tipic spre umărul și membrul superior stîng, dar poate iradia și în ambii umeri, brațe, regiunea scapulară stîngă și/sau spate, mandibulă, epigastru.

În cazul accesului anginos, bolnavii cu APS vor necesita tratament cu Nitroglicerină s/l administrată de sine statator. Persistența durerilor anginoase după administrarea repetată a Nitroglicerinei impune solicitarea AMU (vezi protocolul *Sindromul coronarian acut*).

Angina vasospastică: durere localizată tipic, ce survine în repaus preponderent noaptea și/sau în primele ore ale dimineții și este determinată de obstrucția dinamică a arterelor coronare, care pot fi angiografic normale sau stenozate sever.

Angina silențioasă: formă de ischemie miocardială, care poate fi asociată cu sau fără discomfort toracic în prezența subdenivelării segmentului ST, apărută la efort sau în repaus.

Riscul bolnavului cu angină pectorală stabilă: risc de deces CV estimat la 1 an.

Riscul cardiovascular global: risc al maladiilor cardiovasculare fatale pentru o perioadă de 10 ani, conform vârstei, sexului, tensiunii arteriale sistolice, colesterolului total și statutului de fumător/nefumător.

A.9. Informația epidemiologică

Angina pectorală reprezintă una dintre cauzele principale ale morbidității cronice și ale mortalității din întreaga lume.

Conform datelor Societății Europene de Cardiologie, prevalența anginei crește odată cu vârsta, pentru ambele sexe:

- de la 2-5%, pînă la bărbații de 45-54 de ani, pînă la 10-20%, la bărbații cu vârste cuprinse între 65-74 de ani

- de la 0,1-1%, la femeile în vîrsta de 45-54 de ani, pînă la 10-15%, la femeile cu vârste cuprinse între 65-74 de ani.

În majoritatea țărilor europene, între 20000 și 40000 la 1000000 de locuitori suferă de APS.

Conform datelor Centrului Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar prevalența totală a patologiei cardiovasculare în Republica Moldova, în anul 2006, a constituit 986,7 la 10000 de locuitori. Prevalența generală a populației pentru boala ischemică a cordului însoțită de hipertensiunea arterială a fost 732,0 la 10000 de locuitori. Incidența generală în Republica Moldova, în anul 2006, pentru patologia sistemului circulator a estimat 212,5 la 10000 de populație și pentru boala ischemică a cordului asociată cu hipertensiune arterială a constituit 142,5 la 10000 locuitori [5].

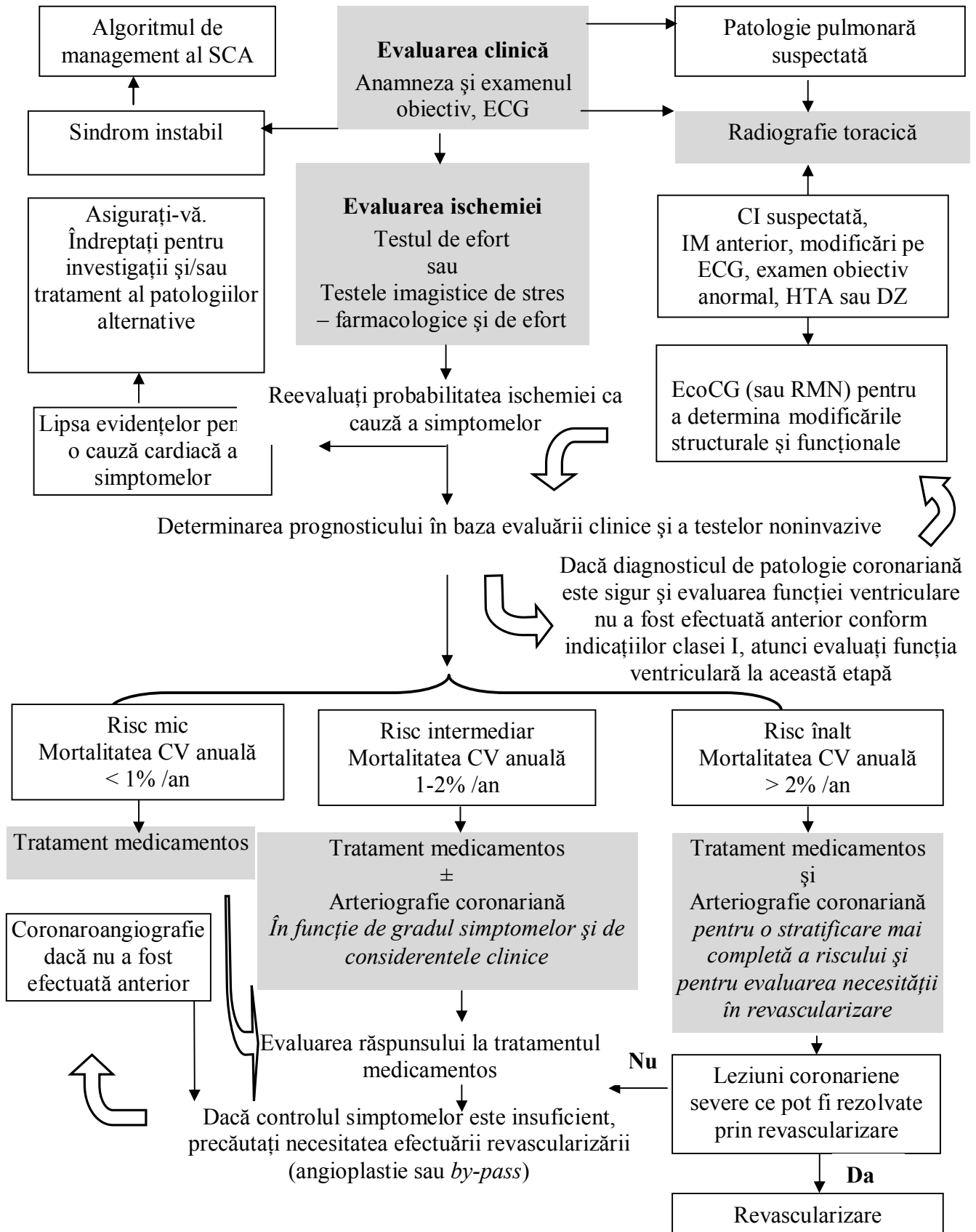
B. PARTEA GENERALĂ

Descriere (măsurii)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
B.3. Nivel de staționar		
1. Spitalizarea	Profilaxia complicațiilor și reducerea mortalității.	Criteriile de spitalizare: <u>Sectii de profil terapeutic</u> - AP primar depistată. - AP agravată care nu cedează la tratament. - Dezvoltarea complicațiilor. - AP la tineri pentru examinare detaliată.
2. Diagnosticul		
2.1. Precizarea gradului de afectare	Aprecierea strategiei de tratament.	Investigațiile recomandabile: - Lipidograma (caseta 15). - ECG (caseta 17). - EcoCG (caseta 34). - Teste de efort (CEM, <i>treadmill test</i>) în lipsa contraindicațiilor (casetele 18, 19, 20, 21, 22).

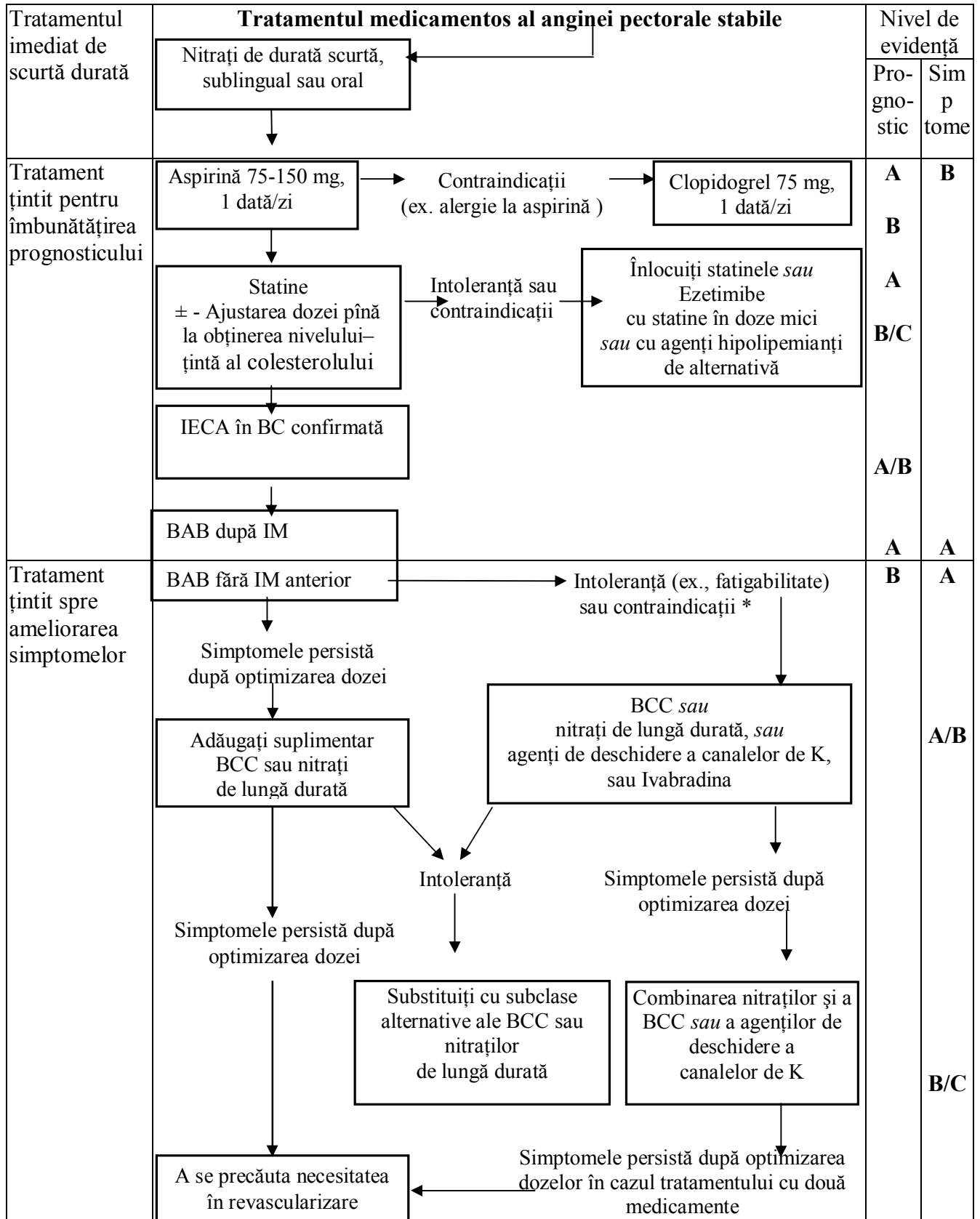
		<p>La necesitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea ambulatorie ECG (<i>Holter ECG</i>). - Teste farmacologice (<i>casetele 28, 29, 32</i>). - Angiografia coronariană (<i>caseta 38</i>). - Aprecierea indicațiilor pentru efectuarea angioplastiei (<i>casetele 66, 67, 69, 70</i>). - Consultația cardiocirurgului în scopul aprecierii posibilității corecției modificărilor coronariene și complicațiilor AP (prezența anevrismului, a distensiei cardiace).
2.2. Determinarea AP atipice	Aprecierea strategiei de tratament.	<p>Investigațiile recomandabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ECG (<i>caseta 17</i>). - EcoCG (<i>caseta 34</i>). - Teste de efort (CEM, <i>treadmill test</i>) (<i>casetele 18, 19, 20, 21, 22</i>). - Monitorizarea ambulatorie ECG (<i>Holter ECG</i>) (<i>caseta 35</i>). - Teste farmacologice (<i>casetele 28,29</i>). - Angiografia coronariană (<i>caseta38</i>).
3. Tratamentul AP atipice	Profilaxia complicațiilor și a progresiei CI.	<ul style="list-style-type: none"> - Explicații pentru modificarea stilului de viață (<i>caseta 55</i>). - Ajustarea tratamentului medicamentos (<i>casetele 61, 62, 63; tabelul 1</i>). - Efectuarea angioplastiei (în mod programat) (<i>casetele 68, 69, 70</i>). - Controlul riguros al lipidelor serice, glicemiei. - Corecția tratamentului în patologii asociate (în concordanță cu recomandările specialiștilor).
4. Externarea pacientului din secțiile republicane, nivelul primar de tratament continuu și de supraveghere	Sensibilizarea bolnavului și a medicului în scopul profilaxiei secundare (a agravărilor).	<p>Obligatoriu ! Extrasul va conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticul precizat desfășurat. - Rezultatele investigațiilor efectuate. - Recomandările explicite pentru pacient (regim fizic, dietetic, tratament de durată). - <u>Recomandările pentru medicul de familie:</u> - Tratamentul de durată. - Necesitatea evaluării ulterioare a unor indici (lipidograma, glicemia). - Necesitatea consultațiilor (primare sau repetate) la unii specialiști (endocrinolog, nefrolog etc.).

C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritmul pentru evaluarea inițială a pacienților cu simptome clinice de APS



C.1.2. Algoritmul de tratament al APS



* Contraindicațiile BAB. Dovezile pentru prognostic se referă la dovezile pentru reducerea mortalității CV sau a mortalității CV/IM. Dovezile pentru simptome includ reducerea necesității în revascularizare sau spitalizare din cauza durerilor toracice.

C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Angina pectorală stabilă

C.2.1.1. Clasificarea clinică a durerii toracice

Caseta 1. Clasificarea clinică a durerii toracice

1. Angina tipică (definită)

Acoperă 3 din următoarele caracteristici:

- 1) Discomfort retrosternal cu caracter și durată caracteristice
- 2) Provocată de efort sau de stres emoțional
- 3) Ameliorată de repaus și/sau NTG

2. **Angina atipică (probabilă)** Acoperă două dintre cele 3 caracteristici

3. **Durere de cauză noncardiacă** Acoperă una dintre cele trei caracteristici

C.2.1.2. Clasificarea severității anginei pectorale conform Societății Canadiene de Boli Cardiovasculare

Caseta 2. Clasificarea severității anginei pectorale conform Societății Canadiene de Boli Cardiovasculare

Clasa	Simptomatologia
Clasa I	Activitățile zilnice obișnuite nu produc angina Angină doar la efort mare sau rapid, sau prelungit
Clasa II	Limitarea ușoară la activitățile zilnice obișnuite Angină la mers sau urcatul rapid al scărilor, postprandial, la temperaturi scăzute, la stres emoțional sau în primele ore după trezire
Clasa III	Limitare marcată a activităților zilnice obișnuite Angină la urcatul a două etaje*
Clasa IV	Incapacitatea de a efectua orice activitate zilnică sau angină de repaus

*Echivalentul a 100-200 m.

C.2.1.3. Factorii de risc în APS

Caseta 3. Factorii de risc în APS

- Nivelul TA sistolic și diastolic
- Dislipidemia:
 - ✓ Colesterol total > 5 mmol/l (190 mg/dl)
 - sau
 - ✓ LDL-colesterol > 3 mmol/l (115 mg/dl)
 - sau
 - ✓ HDL-colesterol: B < 1mmol/l (40 mg/dl), F < 1,2 mmol/l (46 mg/dl)
 - sau
 - ✓ Trigliceride >1,7 mmol/l (150 mg/dl)
- Glicemia *a jeun* > 5,6 mmol/l
- Fumatul
- Vârsta înaintată
- Istoricul familial de afecțiuni cardiovasculare [12, 16]

C.2.1.4. Diagnosticul și evaluarea

Diagnosticul și evaluarea APS implică:

1. evaluarea clinică;
2. testele de laborator;
3. investigațiile cardiace specifice (noninvazive sau invazive).

C.2.1.4.1. Anamneza. Examenul clinic

Caseta 4. Anamneza. Examenul clinic

Anamneza pacientului cu APS presupune interviu minuțios despre factorii de risc prezenți – tabagismul, debutul durerii, caracterul, durata, relația cu efortul, răspunsul la administrarea nitraților. De asemenea, se va acorda atenție simptomelor asociate ca dispneea, fatigabilitatea, astenia generală etc.

Examenul clinic trebuie orientat spre evaluarea diagnosticului diferențial al durerii toracice și prezența comorbidităților (HTA, DZ, dislipidemie).

C.2.1.4.1.1. Angina pectorală tipică. Simptome și semne

Caseta 5. Angina pectorală tipică. Durerea

- **Localizare:** de regulă, în regiunea toracică anterioară, retrosternal, dar poate fi resimțită în orice regiune de la epigastru până în mandibulă și dinți, interscapulovertebral sau în brațe și mai jos, până la degete.
- **Caracter:** adesea descrisă ca presiune, apăsare, greutate, uneori strangulare, constricție sau arsură. Severitatea discomfortului variază mult și nu este legată de severitatea bolii coronariene subiacente.
- **Durata:** 5-10 minute în majoritatea cazurilor.
- **Relația cu efortul:** simptomatologia se accentuează la creșterea gradului de efort, de exemplu, mersul pe un plan înclinat, și dispare rapid în câteva minute, când factorul cauzal este înlăturat. La fel, exacerbarea simptomatologiei poate apărea după o masă copioasă sau la primele ore ale dimineții.
- **Răspunsul la nitrați:** nitrații administrați sublingual sau *per oral* determină remiterea rapidă a anginei, un răspuns rapid similar apare și la mestecarea comprimatelor de Nifedipină.
- **Simptome asociate:** dispnee, fatigabilitate, slăbiciune, greață, neliniște [8, 14].

C.2.1.4.2. Diagnosticul diferențial. Durerea nonanginoasă

Caseta 6. Durerea nonanginoasă:

- lipsesc caracteristicile descrise în caseta precedentă;
- poate implica doar o porțiune limitată la nivelul hemitoracelui stâng;
- durează ore sau chiar zile;
- în mod normal nu este ameliorată de administrarea NTG (deși acest fenomen poate să apară în cazul spasmului esofagian);
- poate fi provocată la palpare.

C.2.1.4.2.1. Angina atipică

C.2.1.4.2.1.1. Angina pectorală vasospastică/variantă

Caseta 7. Angina pectorală vasospastică/variantă

Angina pectorală vasospastică, este determinată de obstrucția dinamică a arterelor coronare, care pot fi angiografic normale sau stenozate sever.

Pacienții cu angină pectorală vasospastică sau cu variantă prezintă durere localizată tipic, ce survine în repaus. Aceste caracteristici ale durerii sunt frecvent determinate de spasmul coronarian, în special când durerea se produce noaptea și în primele ore ale dimineții. Termenul de angină pectorală vasospastică sau variantă poate fi utilizat pentru a descrie aceste simptome, dar se întrebuițează și termenul de *angină Prinzmetal*. Acesta din urmă se mai caracterizează prin supradenivelarea de segment ST, bine documentată în timpul durerii toracice determinate de spasmul coronarian [14, 27].

C.2.1.4.2.1.2. Sindromul X coronarian

Caseta 8. Sindromul X coronarian

Diagnosticul Sindromului X coronarian se stabilește în baza triadei:

1. Angina tipică indusă de efort (cu sau fără angină adițională de repaus și dispnee).
2. Test de efort ECG sau alt test de stres imagistic pozitiv.
3. Artere coronare normale [3, 14].

C.2.1.4.2.1.3. Ischemia miocardică silențioasă

Caseta 9. Ischemia miocardică silențioasă

Pacienții cu ischemie silențioasă (asimptomatică) pot fi repartizați în trei categorii:

Tipul I. BC poate fi severă însă pacienții sunt absolut asimptomatici. Acești bolnavi nu fac niciodată angină, nu au dureri nici chiar în timpul IM. Pacienții cu ischemie silențioasă, tip I, pot fi considerați ca având defectat sistemul de avertisment anginal.

Tipul II. Aceasta forma se înregistrează la bolnavii cu infarct miocardic documentat în anamnezic.

Tipul III. Este cea mai frecventă formă. Se înregistrează la bolnavii cu angină instabilă, angină Prinzmetal și pînă la 1/3 din cei cu APS. Pacienții cu această formă de ischemie silențioasă prezintă unele episoade de ischemie, asociate cu și fără discomfort toracic – acestea fiind episoade de ischemie silențioasă [7].

Episoadele de ischemie miocardială, fie ele simptomatice sau nu, au o importanță majoră pentru prognostic. La pacienții asimptomatici (tip I), prezența subdenivelării segmentului ST indusă de efort prezice o creștere de 4-5 ori a mortalității cardiace, în comparație cu pacienții fără aceste schimbări.

C.2.1.4.2.1.4. Angina pectorală refractară

Caseta 10. Angina pectorală refractară

Angina pectorală cronică refractară poate fi definită ca un diagnostic clinic bazat pe prezența simptomelor de angină stabilă, datorită ischemiei care nu poate fi controlată de combinația dintre terapie medicamentoasă, *by-pass* și intervenții percutane. Vor fi excluse cauzele non-cardiace ale durerii retrosternale și o consultație psihiatrică poate fi luată în considerație. Angina cronică refractară necesită optimizarea tratamentului medical utilizînd diferite medicamente în doza maximă tolerată [14].

Motivele pentru care revascularizarea nu este posibilă:

1. anatomie specifică a vaselor coronare (nepretabilă);
2. unul sau mai multe grafturi anterioare și/sau proceduri de revascularizare percutanată coronară;
3. lipsa funcționării normale a grafturilor;
4. boli extracardiace care cresc morbiditatea și mortalitatea perioperatorie;
5. vîrsta avansată în combinație cu acești factori.

C. 2.1.4.2.2. Subgrupurile speciale

C. 2.1.4.2.2.1. Particularitățile anginei pectorale stabile la femei

Caseta 11. Particularitățile APS la femei

Angina pectorală stabilă este frecvent prima manifestare a bolii coronariene la femei, iar IM sau moartea subită cea mai frecventă manifestare la bărbați. Incidența APS crește la femei în perioada postmenopauză. Sindromul X, angina microvasculară și vasospasmul coronarian sunt mai frecvent atestate la femei.

Rezultate fals pozitive la testul ECG de efort mai frecvent se determina la femei (38–67%) vs bărbați (7–44%), de aceea pentru diagnosticul APS se prefera examenele imagistice (ecocardiografia de stres farmacologică sau de efort) vs testul de efort standard [14].

C. 2.1.4.2.2.2. Particularitățile APS la pacienții cu diabet zaharat

Caseta 12. Particularitățile APS la pacienții cu diabet zaharat

Atît DZ insulinodependent (tip 1) cît și DZ noninsulinodependent (tip 2) se asociază cu un risc cardiovascular crescut. Mortalitatea cardiovasculară este crescută de trei ori, la bărbații diabetici, și de două pînă la cinci ori, la pacientele diabetice vs persoanele nondiabetice de aceeași vîrstă. Incidența bolilor CV este cu atît mai mare cu cît nivelul glicemiei este mai ridicat.

Prevalența ischemiei silențioase este crescută la pacienții cu diabet.

Perturbările metabolice în DZ favorizează progresia aterosclerozei conducînd la o boală cardiovasculară, cu afectare multivasculară și cu restenoză. Strategiile curente pentru optimizarea tratamentului pacienților diabetici sunt axate pe obținerea unui control bun al glicemiei, dislipidemie,

bolii renale, obezității și a fumatului. Patologia CV este responsabilă de 80% din decese la bolnavii cu DZ, deaceia la acești pacienți diagnosticul și tratamentul agresiv se va efectua precoce. Acest lot de bolnavi vor beneficia de tratament cu nitrați, beta-adrenoblocante, antagoniști de calciu, statine, antiplachetare și proceduri de revascularizare similare cu pacienții non-diabetici. În plus, IECA sunt indicați pacienților diabetici cu BC stabilită [14, 15].

C. 2.1.4.2.2.3. Particularitățile anginei pectorale stabile la vîrstnici

Caseta 13. Particularitățile APS la vîrstnici

La persoanele cu vîrsta de > 75 de ani mai frecvent se determina stenoza trunchiului arterei coronare, boala trivasculară și disfuncția VS. Reducerea nivelului de activitate fizică și vîrsta avansată influențează aprecierea mai slabă a simptomelor de ischemie. Algoritmul investigațiilor obligatorii va include: testul ECG de efort (ar trebui să fie testul inițial în evaluarea pacienților vîrstnici), test imagistic de stres (în caz dacă pacientul nu poate efectua exercițiul fizic) și arteriografie coronariană.

Tratamentul medicamentos va fi mai complex la vîrstnici. La acești pacienți medicația anti-anginală și hipolipemiantă este eficientă în reducerea simptomelor și îmbunătățesc prognosticul. Beneficiile în urma tratamentului medicamentos, invaziv și chirurgical sunt similare cu cele la pacienții tineri [14].

C.2.1.4.3. Testele de laborator

Caseta 14. Teste de laborator recomandate pentru evaluarea inițială a APS

Obligatoriu:

1. Profilul lipidic, incluzînd colesterol total, LDL-colesterol, HDL-colesterol și TG.
2. Glicemia *à jeun*.
3. Hemoleucograma completă, cu hemoglobină și cu numărul de leucocite.
4. Creatinina.

Dacă sunt indicații în baza evaluării clinice:

1. Markeri de necroză miocardică dacă sunt dovezi de instabilitate clinică sau SCA.
2. Determinări hormonale tiroidiene.
3. Test de toleranță la glucoză.

Opțional:

1. Proteina C-reactivă.
2. Lipoproteina A, ApoA și ApoB.
3. Homocisteina*.
4. HbA1c.
5. NT-BNP*.

Caseta 15. Recomandări pentru evaluarea corectă a lipidogramei

1. Variațiile importante pentru valorile lipidelor plasmatică necesită efectuarea cîtorva determinări, pentru a se considera valoarea medie.
2. Colectarea sîngelui pentru aprecierea colesterol total și HDL-colesterol nu necesită o perioadă de foame, pe cînd determinarea TG va fi efectuată doar după 12-14 ore de post (cu excepția apei).
3. Valorile lipidelor plasmatică nu sunt veridice în cadrul unei maladii acute sau al unui traumatism.
4. Este necesar controlul nivelului lipidelor după cîteva săptămîni de la maladia acută febrilă și la cel puțin 3 luni după un traumatism, intervenție chirurgicală sau maladie importantă.
5. Valorile colesterolului și ale TG deseori sunt exprimate în mg/dl, pentru transferarea de la mg/dl la mmol/l se va aplica formula:

$$\text{colesterol în mmol/l} = \text{colesterol în mg/dl} \times 0,026$$

$$\text{TG în mmol/l} = \text{TG în mg/dl} \times 0,0114$$

Indicații pentru testele sangvine în reevaluarea de rutină la pacienții cu APS

Profilul lipidic și glicemie *a jeun*, la 3 - 6 luni [9, 10].

C.2.1.4.4. Investigațiile cardiace noninvazive

Caseta 16. Radiografia toracică

Indicații:

1. Radiografie toracică la pacienții, cu insuficiență cardiacă suspectată.
2. Radiografie toracică la pacienții, cu semne clinice de boală pulmonară.
Prezența cardiomegaliei, a congestiei pulmonare, a dilatării atriale sau a calcificărilor cardiace se corelează cu prognostic mai puțin favorabil.

Caseta 17. ECG de repaus

ECG de repaus se va efectua pentru evaluarea diagnostică inițială a APS în cazul:

1. Absenței durerii (fără durere).
2. În timpul episodului de durere (dacă este posibil).
3. ECG de rutină periodic în absența modificărilor clinice.

Caseta 18. Indicațiile testării ECG de efort în evaluarea diagnostică inițială a APS

Obligatoriu:

1. Pacienți cu simptome de angina și probabilitate pretest de CI în funcție pe vîrstă, sex și de simptome, doar dacă nu poate efectua efort sau prezintă modificări ECG care fac ECG-ul neinterpretabil.

Opțional:

1. Pacienți cu subdenivelare de ST ≥ 1 mm pe ECG de repaus sau care iau Digoxină (nivel de evidență B).
2. La pacienții cu probabilitate pretest de boală scăzută ($< 10\%$) în funcție pe vîrstă, sex și de simptomatologie [1, 14, 20].

Caseta 19. Testul de efort ECG. Criteriile de apreciere a testului ECG de efort pozitiv

1. Subdenivelări sau supradenivelări de segment ST, descendente sau orizontale (≥ 1 mm (0,1 mV) la $\geq 60-80$ msec de la sfîrșitul complexului QRS), în special cînd aceste modificări sunt însoțite de dureri toracice sugestive de angină pectorală, apar la efort redus în timpul primelor stagii de efort și persistă mai mult de 3 minute după terminarea testului.
2. Reducerea TA sistolice sau lipsa creșterii TA la efort.
3. Aritmii ventriculare în timpul efortului.
În evaluarea semnificației testului, vor fi luate în considerație nu numai modificările ECG, dar și intensitatea efortului, creșterea alurii ventriculare și răspunsul TA, recuperarea alurii ventriculare după exercițiu și contextul clinic.

Caseta 20. Indicații pentru oprirea testului de efort

- Limitare influențată de simptome; de exemplu, durere, oboseală, dispnee și claudicație.
- Combinație de simptome cum ar fi durerea în asociere cu subdenivelarea sau supradenivelarea de segment ST (≥ 1 mm (0,1 mV), aritmie supraventriculară sau ventriculară, scăderea TA sistolice > 10 mm Hg, hipertensiune marcată (> 220 mm Hg pentru TA sistolică sau > 115 mm Hg pentru TA diastolică).

Subdenivelare de ST > 2 mm poate fi considerată ca o indicație relativă de întrerupere a testului, iar > 4 mm este o indicație absolută pentru oprirea testului.

- Atingerea frecvenței cardiace țintă (submaximale) constituie un motiv de întrerupere a testului la pacienți cu toleranță la efort excelentă care nu sunt oboșiți și mai pot continua efortul [1, 14].

Complicațiile testului de efort:

- aritmii severe;
- infarct miocardic (mai rar);
- moarte subită (mai puțin de 1 la 2500 de teste).

Testul ECG de efort nu este informativ în prezența:

- BRS;
- ritm de *pace-maker*;

- sindrom WPW.

Rezultatele fals-pozitive sunt mai frecvente la pacienții cu ECG de repaus modificat:

- în prezența hipertrofiei ventriculare stângi;
- tulburări electrolitice;
- modificări de conducere intraventriculare;
- administrarea glicozizilor cardiaci.

Testul ECG de efort este mai puțin sensibil și specific la femei.

Caseta 21. Contraindicații absolute pentru testul de efort ECG:

- IM acut (< 2 zile).
- Angină instabilă cu risc înalt.
- Insuficiență cardiacă congestivă.
- Aritmie cardiacă necontrolabilă simptomatică sau cu compromitere hemodinamică.
- Bloc AV, gradele II și III.
- Miocardită acută.
- Pericardită acută.
- Stenoză aortică severă.
- Cardiomiopatie hipertrofică obstructivă severă.
- HTA necontrolabilă.
- Disecție de aortă.
- Embolism pulmonar acut [1, 14].

Caseta 22. Criteriile testului de efort neconcludent:

- atingerea < 85% din FCC maximă în absența simptomelor sau a ischemiei;
- capacitatea de efort este limitată de probleme ortopedice sau noncardiace;
- modificările ECG nu sunt caracteristice (echivoce);
- testul normal la pacienții aflați la medicație antiischemică nu exclude BC .

Caseta 23. Indicații pentru testul ECG de efort ca reevaluare de rutină la pacienții cu APS:

1. Testul ECG de efort, periodic repetat în absența modificărilor clinice.

Caseta 24. Testul de efort în combinație cu imagistica

Tehnicile imagistice de stres includ ecocardiografia și scintigrafia de perfuzie. Ambele pot fi folosite în combinație fie cu stresul de efort sau stresul farmacologic.

Caseta 25. Avantajele tehnicilor imagistice de stres vs testele de efort ECG:

1. Performanța de diagnostic superioară pentru detecția BC.
2. Capacitatea de a cuantifica și a localiza ariile de ischemie.
3. Posibilitatea de a furniza informații cu valoare diagnostică în prezența ECG, cu modificări de repaus.
4. Informative în cazul pacienților care nu pot efectua efortul fizic.
5. Preferate la pacienții cu angoplastie în antecedente sau *by-pass* din cauza capacității lor superioare de a localiza ischemia.

Testele imagistice de stres negative definesc pacienții cu un risc cardiac scăzut.

Caseta 26. Testul de efort și EcoCG

EcoCG de stres prin efort (exercițiu) a fost dezvoltată ca o alternativă la testul de efort „clasic” și ca investigație adițională, pentru a stabili prezența sau localizarea și extensiunea ischemiei miocardice în timpul stresului.

Caseta 27. Testul de efort și scintigrafia miocardică de perfuzie

Trasorii radioactivi cei mai folosiți sunt Th201 și Tc99m în asociere cu SPECT, sau în combinație cu un test de efort limitat de simptome efectuat fie pe covor rulant sau pe bicicletă ergometrică.

Hipoperfuzia miocardică este caracterizată de o captare redusă a traserului în timpul stresului vs captarea în repaus. Captarea crescută a traserului în câmpurile pulmonare identifică pacienții cu BC severă, asociată cu disfuncția ventriculară indusă de stres. Perfuzia SPECT oferă o predicție cu o specificitate și cu o sensibilitate mai mare pentru prezența BC decât testul de efort ECG.

Caseta 28. Testul farmacologic de stres asociat cu tehnicile imagistice

Testul de stres farmacologic, asociat fie cu scintigrafia de perfuzie, fie cu EcoCG, este indicat bolnavilor care nu pot depune efort fizic sau poate fi folosit ca alternativă la testul de efort. Există două modalități de a obține aceasta:

1. Infuzia de medicamente simpatomimetice cum este Dobutamina, în doze progresiv crescînde, care cresc consumul miocardic de oxigen și mimează efectul exercițiului fizic.
2. Infuzia de vasodilatatoare coronariene (de exemplu, Adenozina sau Dipyridamol) care determină apariția unui contrast, hemodinamic semnificativ, între regiunile irigate normal și regiunile irigate de artere coronariene stenozate, unde perfuzia va crește mai puțin sau poate chiar să scadă (fenomen de furt coronarian) [6, 14].

Caseta 29. Precauții în cazul efectuării testului farmacologic de stres

- Pacienții selectați pentru administrarea vasodilatatoarelor coronariene (Adenozină sau Dipyridamol) să nu administreze deja Dipyridamol cu scop antiagregant sau în alte scopuri.
- Evitarea cofeinei cu 12-24 de ore înainte studiului, deoarece interferează cu metabolismul acestor substanțe.
- Adenozina poate precipita bronhospasmul la indivizii astmatici, în astfel de cazuri Dobutamina poate fi folosită ca alternativă.
- Dobutamina nu produce creșterea fluxului coronarian adecvat stresului vasodilatator, reprezentînd o limitare pentru scintigrafia de perfuzie. Astfel, pentru această tehnică Dobutamina va fi rezervată pacienților care nu pot depune efort fizic sau au o contraindicație pentru testul cu vasodilatatoare.

Caseta 30. Imagistica prin stres este importantă

- În evaluarea pacienților cu probabilitate mică pretest de boală, în special femeilor, atunci cînd testul de efort este neconcludent.
- În selectarea leziunilor pentru revascularizare.
- În evaluarea ischemiei după revascularizare.

Caseta 31. Indicații pentru folosirea testului de efort cu tehnicile imagistice (fie EcoCG sau scintigrafia) în evaluarea diagnostică inițială a APS

1. Pacienți cu modificări pe ECG-ul de repaus, BRS, subdenivelare de ST > 1mm, ritm de *pace-maker* sau WPW care împiedică interpretarea corectă a modificărilor ECG în timpul stresului.
2. Pacienți cu ECG de efort neconcludent, dar cu toleranță la efort rezonabilă, care nu au probabilitate mare de BC și la care există încă dubii diagnostice.
3. Pacienți cu revascularizare anterioară (angioplastie sau *by-pass*), la care localizarea ischemiei este importantă.
4. Ca o alternativă la ECG-ul de efort, acolo unde resursele financiare o permit.
5. Ca o alternativă la ECG-ul de efort la pacienții cu probabilitate mica pretest de boală, cum sunt femeile cu dureri toracice atipice.
6. Pentru a evalua severitatea funcțională a leziunilor intermediare la arteriografia coronariană.
7. Pentru localizarea ischemiei atunci cînd se planifică opțiunile de revascularizare la pacienții care au efectuat deja arteriografia coronariană [28].

Caseta 32. Indicații pentru folosirea stresului farmacologic cu tehnicile imagistice (fie EcoCG sau scintigrafia) în evaluarea diagnostică inițială a APS la bolnavii ce nu pot efectua efort fizic

Vezi indicațiile pentru folosirea testului de efort cu tehnicile imagistice.

Caseta 33. Rezonanța magnetică nucleară (cardiacă) de stres

Testarea prin RMN asociată cu infuzia de Dobutamină poate fi utilizată pentru a detecta anomalii de mișcare a pereților cardiaci induse de ischemie. Rata evenimentelor CV este redusă când RMN cu Dobutamină este normală.

Caseta 34. Ecocardiografia de repaus. Indicațiile pentru folosirea EcoCG ca evaluare inițială de diagnostic pentru APS

1. Pacienții cu auscultație anormală sugestivă de boală cardiacă valvulară sau cardiomiopatie hipertrofică.
2. Pacienții suspecți de insuficiență cardiacă.
3. Pacienții cu IM în antecedente.
4. Pacienții cu BRS, unde Q sau alte modificări ECG patologice, inclusiv hipertrofie ventriculară stîngă.

Caseta 35. Monitorizarea ECG ambulatorie (Holter ECG). Indicații pentru monitorizarea ECG ambulatorie pentru evaluarea diagnostică inițială a APS

1. APS asociată cu aritmie suspectată.
2. Suspectarea anginei pectorale vasospastice.

Caseta 36. Tomografia computerizată. Indicații pentru folosirea angiografiei prin TC în APS
Opțional:

1. Pacienți cu o probabilitate pretest de boală mică (< 10%), cu un test ECG de efort sau test imagistic de stres neconcludent.

Angiografia prin rezonanță magnetică:

1. Nu este recomandată pentru practica clinică de rutină în evaluarea diagnostică a APS.

C.2.1.4.5. Tehnicile invazive pentru evaluarea anatomiei coronariene

Caseta 37. Arteriografia coronariană

Arteriografia coronariană deține o poziție fundamentală în investigarea pacienților cu angina pectorală stabilă, furnizînd informații corecte cu privire la anatomia coronariană, cu identificarea prezenței sau a absenței stenozei intracoronariene, definește opțiunile terapeutice (eligibilitatea pentru tratament medicamentos sau revascularizare miocardică) și determină prognosticul. Rata complicațiilor majore asociate cu cateterizarea diagnostică de rutină variază de la 1 și 2%. Rata decesului, IM sau accidentului vascular cerebral este aproximativ de 0,1-0,2% [14, 17].

Caseta 38. Indicațiile pentru efectuarea arteriografiei coronariene în scopul stabilirii diagnosticului de APS

1. APS severă (Clasa 3 sau mai mult a *Clasificării Societății Canadiene de Boli Cardiovasculare*), cu o probabilitate înaltă pretest de boală, îndeosebi dacă simptomele nu răspund la tratament medicamentos.
2. Supraviețuirii unei opriri cardiace.
3. Pacienții cu aritmii ventriculare severe.
4. Pacienții tratați anterior prin revascularizare miocardică (angioplastie, *by-pass*) care dezvoltă recurență timpurie sau angină pectorală moderată sau severă.
5. Pacienții cu un diagnostic neconcludent la testarea noninvazivă sau rezultate contradictorii provenite din diverse metode noninvazive, aflați în risc intermediar sau înalt de BC.
6. Pacienții cu un risc crescut de restenoză după angioplastie, dacă aceasta a fost efectuată la nivelul unei leziuni cu localizare prognostică nefavorabilă [14, 17].

Caseta 39. Rezerva coronariană vasodilatatoare și măsurarea rezervei fracționale a presiunii de flux intracoronarian *

Ambele tehnici (RCV, RFF) implică inducerea hiperemiei (vasodilatației coronariene) prin injectarea intracoronariană a vasodilatatoarelor.

RCV reprezintă raportul dintre viteza fluxului în condiții de hiperemie și cel din condiția bazală, reflectând rezistența la flux a arterelor epicardice și restul patului coronarian. Este dependent atât de microcirculație, cât și de severitatea leziunilor la nivelul arterelor epicardice.

RFF este calculată ca raportul între presiunea distală coronariană și presiunea în aortă măsurată în timpul hiperemiei maxime. O valoare normală pentru RFF este de 1,0, indiferent de statusul microcirculației, și o RFF <0,75 este întotdeauna patologică.

Măsurătorile fiziologice pot facilita diagnosticul în cazul stenozelor intermediare angiografic (estimate vizual la 30-70%). Măsurarea RFF este utilă în diferențierea pacienților cu prognostic favorabil pentru termen lung (de exemplu, pacienții cu RFF > 0,75), care nu au nevoie de revascularizare și pacienții care necesită revascularizare (RFF < 0,75) [14].

Caseta 40. Ultrasonografia intracoronariană*

Ultrasonografia intracoronariană permite obținerea imaginilor din interiorul vaselor coronariene prin trecerea unui cateter cu ultrasunete prin lumenul coronarian. Ultrasonografia intravasculară permite:

- măsurarea cu acuratețe a diametrului lumenului coronarian;
- evaluarea leziunilor excentrice, a remodelării și cuantificarea depozitelor de aterom și de calciu;
- evaluarea detaliată a leziunilor țintă posibile de a fi tratate intervențional;
- plasarea *stent*-urilor, poziția și expansiunea lor;
- determinarea vasculopatiei de transplant.

Tehnologia a adus avantaje, în ceea ce privește informațiile despre placa aterosclerotică și progresia ei, oferind o evaluare cantitativă și calitativă a anatomiei coronariene substanțial îmbunătățită comparativ cu arteriografia de contrast și, fără îndoială, are un rol important în evaluarea clinică specializată, în special în ceea ce privește intervenția pe arterele coronare. Totuși este o investigație utilizată adecvat în condiții clinice specifice și în scop de cercetare mai mult decât ca o primă linie de investigație pentru BC [14].

Caseta 41. Indicații privind testele diagnostice la pacienții cu angină pectorală vasospastică

Obligatoriu:

1. ECG în timpul anginei pectorale, dacă este posibil.
2. Arteriografie coronariană la pacienții cu durere toracică caracteristică, episodică și modificări de segment ST, care se remit la administrarea de nitrați și/sau de antagoniști ai canalelor de calciu, pentru a determina extinderea BC.

Opțional:

1. Teste de provocare intracoronariană pentru a identifica spasmul coronarian la pacienții cu aspect normal sau leziuni nonobstructive la examenul coronarografic și tablou clinic de spasm coronarian.
2. Monitorizare ambulatorie a segmentului ST pentru a evidenția deviațiile de segment ST [14, 27].

Caseta 42. Indicații pentru investigații la pacienții cu sindromul X coronarian

Obligatoriu:

1. EcoCG de repaus la pacienții cu angină pectorală și artere coronare normale sau fără obstrucție, pentru a stabili prezența hipertrofiei ventriculare stîngi și/sau disfuncția diastolică.

Opțional:

1. Acetilcolina intracoronarian în timpul arteriografiei coronariene, dacă arteriografia este normală aparent, pentru a stabili rezerva de flux coronarian dependentă de endoteliu și de a exclude vasospasmul.
2. Ecografie intracoronariană, RCV sau RFF, pentru a exclude leziunile obstructive nedecelate, dacă aspectul angiografic este mai mult sugestiv pentru leziune non-obstructivă, decât complet normal, iar tehnicile imagistice de stres au identificat o arie extinsă de ischemie.

Caseta 43. Investigații pentru identificarea ischemiei silențioase

Obligatoriu:

1. Monitorizarea ECG ambulatorie.

2. Testul de efort.

C.2.1.4. 6. Stratificarea riscului la bolnavii cu APS

Stratificarea riscului la bolnavii cu APS este necesară pentru identificarea bolnavilor cu risc înalt pentru deces CV estimat la 1 an; astfel, acești pacienți vor beneficia de tratament timpuriu agresiv atât medicamento, cât și prin revascularizare [4, 14].

Caseta 44. Stratificarea riscului la bolnavii cu APS se bazează pe:

1. Evaluarea clinică.
2. Stres-testele.
3. Funcția VS.
4. Anatomia patului coronarian.

Acestea pot fi evaluate prin intermediul:

 - Anamneșticului.
 - Evaluării clinice și de laborator.
 - Tehnicilor noninvazive:
 - ✓ ECG în repaus;
 - ✓ testul de efort (pentru pacienții care pot efectua efort fizic);
 - ✓ EcoCG cu Dobutamină (pentru pacienții care nu pot efectua efort fizic);
 - ✓ EcoCG în repaus și la efort (stratificarea riscului prin utilizarea funcției ventriculare);
 - ✓ scintigrafiei de perfuzie la efort.
 - Tehnicilor invazive:
 - ✓ Arteriografie coronariană.
 - ✓ Ultrasonografie intracoronariană.

Istoricul clinic, examinarea fizică, electrocardiograma și rezultatele testelor de laborator oferă informații prognostice foarte importante în faza inițială a evaluării pacienților, astfel, acestea pot modifica riscul estimat.

C.2.1.4.6.1. Stratificarea riscului la bolnavii cu APS în baza semnelor clinice și ECG de repaus

Caseta 45. Grupul pacienților cu risc crescut pentru evenimente CV include

- DZ
- HTA
- fumatul curent
- colesterolemia (netratată sau persistentă pe fundal de tratament)
- vârsta avansată
- bolile vasculare periferice (carotidiene sau a membrelor inferioare)
- antecedente de IM
- prezența simptomelor și a semnelor de insuficiență cardiacă (care reflectă disfuncția de VS)
- paternul (debut recent sau progresie) și severitatea APS; în special, în absența răspunsului la tratament

Caseta 46. Semne ECG pentru identificarea bolnavilor cu risc avansat pentru evenimente CV

- semne ECG de IM vechi
- BRS complet
- hemibloc anterior stîng
- HVS
- bloc AV, gradele II–III
- fibrilație atrială

Apariția anginei pectorale la efort sau repaus, frecvența acceselor anginoase în 24 de ore și modificările ECG în repaus sunt predictorii independenți ai supraviețuirii, în general, și ai supraviețuirii fără IM. Acești indici pot fi combinați într-un scor simplu de precizie a prognosticului, în special, în

primul an după evaluare. Efectul scorului anginei pectorale asupra prognosticului dispare la 3 ani și este maxim când funcția ventriculară este păstrată.

Actualmente scorul APS poate fi calculat conform criteriilor Duke, în scopul identificării pacienților cu risc înalt pentru deces CV la 1 an (Anexa 2).

C.2.1.4.6.2. Stratificarea riscului prin testul de stres și a tehnicilor imagistice de stres

Alegerea tipului de test stres se bazează pe ECG de repaus, capacitatea fizică de a efectua efort, experiența locală și tehnologiile disponibile.

Testul de efort ECG

Pentru aprecierea riscului CV în baza testului de efort se calculează Scorul Duke, ce este reprezentat de diferența dintre timpul de exercițiu în minute minus (de 5 ori deviația segmentului ST în mm) minus (de 4 ori indexul anginei, care are valoare „0” în absența anginei și „1”, dacă apare angina ce nu determină oprirea testului) sau de 8 ori indexul anginei care are valoare „2”, dacă angina determină oprirea testului).

Scorul Duke la testul de efort pe covor rulant		
Timp de exercițiu în minute		N
Subdenivelarea ST, mm * 5		-n
Angina pectorală, care nu determină oprirea testului * 4		-n
Angina pectorală care oprește testul * 8		-n
Risc		
Risc scăzut	≥ 5	0,25%
Risc mediu	4 -10	1,25%
Risc înalt	≤ - 11	5,25%

(De exemplu, 7 min – (2mm * 5) – (4 * 1) = -7, corespunde riscului mediu echivalent cu 1,25% mortalitate la 1 an.)

Combinarea efort și parametrii clinici, cu sau fără folosirea scorurilor, cum ar fi scorul Duke, s-a dovedit a fi o metodă eficientă de diferențiere dintre grupurile cu risc înalt și cele cu risc scăzut într-o populație, care se prezintă cu BC cunoscută sau suspectată [1, 13, 19].

Caseta 47. Indicații privind stratificarea riscului prin test de efort ECG la pacienții cu APS, care pot efectua efort fizic

1. Toți pacienții, fără modificări ECG de repaus semnificative la evaluarea inițială.
2. Pacienții cu BC stabilă, după o schimbare semnificativă a nivelului simptomelor.
3. Pacienții postrevascularizare cu o deteriorare semnificativă a statutului simptomatic.

Caseta 48. Ecocardiografia de stres pentru stratificarea pacienților corespunzător riscului de evenimente CV

Ecocardiografia de stres poate fi utilizată pentru stratificarea pacienților corespunzător riscului de evenimente CV.

Riscul evenimentelor CV ulterioare este influențat de numărul de segmente cu anomalii de cinetică parietală în repaus și de anomaliile de cinetică induse de stres, cu un risc mai mare, asociat atunci când sunt afectate mai multe segmente în repaus și o cantitate mai mare de ischemie este indusă de stres.

Caseta 49. Scintigrafia de perfuzie la stres

Scintigrafia de perfuzie cu Th201 este o metodă noninvazivă utilă de stratificare a riscului, identificând cu ușurință pacienții cu risc mare de deces. Imaginile normale de perfuzie la stres sunt înalt predictive pentru un prognostic benign. Scintigrafia de perfuzie la stres, în normă, este asociată cu o rată de deces cardiac și de IM mai mică de 1%/an, rata de deces apropiată de cea a populației generale. Singurele excepții apar la pacienții cu imagistică de perfuzie normală și care fie au un scor

ECG de efort crescut, fie disfuncție severă de repaus a VS.

În contrast, anomaliile prezente la scintigrafia de perfuzie de stres se asociază cu BC severă și cu evenimente coronariene ulterioare.

Caseta 50. Indicatori de prognostic nefavorabil:

- defectele de perfuzie mari induse de stres;
- defectele prezente în mai multe teritorii coronariene;
- dilatație ischemică tranzitorie a VS poststres;
- creșterea captării pulmonare postefort sau farmacologic.

Caseta 51. Indicații privind stratificarea riscului prin imagistica de stres la efort (perfuzie sau EcoCG) la pacienții cu APS, care pot efectua efort fizic

1. Pacienții cu anomalii ECG de repaus, BRS complet, subdenivelare a segmentului ST > 1mm, ritm de *pace-maker* sau WPW care împiedică interpretarea corectă a modificărilor ECG în timpul stresului.
2. Pacienți cu test de efort ECG neconcludent, dar probabilitate intermediară sau înaltă de boală.
3. Pacienții cu deteriorare simptomatică postrevascularizare.
4. Ca alternativă la testul de efort ECG pacienților unde facilitățile, costurile și resursele financiare permit.

Caseta 52. Indicații privind stratificarea riscului prin imagistica de stres farmacologic (perfuzie sau EcoCG) la pacienții cu APS

1. Pacienții care nu pot efectua efort fizic.
2. Alte indicații ca pentru imagistica de efort (perfuzie sau EcoCG) în APS la pacienții care pot efectua efort fizic, dar unde facilitățile locale nu includ imagistica de efort.

C.2.1.4.6.3. Stratificarea riscului prin utilizarea funcției ventriculare

Funcția VS este cel mai puternic predictor al supraviețuirii pentru termen lung. La pacienții cu angină pectorală stabilă pe măsură ce scade FE, crește mortalitatea. O FE de repaus mai mică de 35% este asociată cu o mortalitate anuală mai mare de 3%/an.

Caseta 53. Indicații pentru stratificarea riscului prin evaluarea ecocardiografică a funcției ventriculare în APS

1. Ecocardiografia de repaus la pacienții cu IM precedent, simptome sau semne de insuficiență cardiacă sau modificări ECG de repaus.
2. Ecocardiografia de repaus la pacienții cu HTA.
3. Ecocardiografia de repaus la pacienții cu DZ.
4. Ecocardiografia de repaus la pacienții cu ECG de repaus normal, fără IM precedent care nu sunt considerați pentru arteriografie coronariană

C.2.1.4.6.4. Stratificarea riscului prin arteriografie coronariană

Riscul pentru evenimente coronariene acute la pacienții cu APS este influențat de extinderea, severitatea obstrucției luminale și de localizarea leziunii coronariene. Acești indici sunt foarte importanți pentru stratificarea riscului CV.

În baza datelor arteriografiei coronariene APS poate fi clasificată în boală uni-, bi-, trivasculară sau în leziune de trunchi coronarian stîng. Pacienții tratați medicamentos demonstrează o supraviețuire la 12 ani de 91% la cei cu coronare normale; 74% – pentru pacienții cu leziune univasculară; 59% – pentru cei cu leziuni bivasculare; și 50% – pentru cei cu leziuni trivasculare.

Bolnavii cu stenoze severe ale trunchiului coronarian stîng au un prognostic nefavorabil, dacă sunt tratați medicamentos. De asemenea, prezența leziunilor severe situate proximal la nivelul coronarei descendente anterioare reduce semnificativ rata de supraviețuire.

Atunci cînd mortalitatea cardiovasculară anuală estimată este mai mică sau egală cu 1%, examinarea coronarografică este neadekvată. Arteriografia coronariană este obligatorie atunci cînd riscul de mortalitate cardiovasculară este mai mare de 2%/an. Decizia privind efectuarea

coronarografiei în grupul de risc intermediar (mortalitate cardiovasculară anuală de 1-2%) este ghidată de simptomatologia pacientului, statutul funcțional, stilul de viață, ocupația, comorbidități și răspunsul la terapia inițială.

Arteriografia coronariană nu va fi efectuată pacienților cu APS, care refuză procedurile invazive, care preferă să evite revascularizarea, care nu sunt candidați pentru intervenție coronariană percutanată sau *by-pass* aortocoronarian sau la care calitatea vieții nu se va îmbunătăți.

Caseta 54. Indicații pentru stratificarea riscului prin arteriografie coronariană la pacienții cu APS

1. Pacienții la care s-a determinat un risc înalt de prognostic nefavorabil pe baza testelor noninvazive, chiar dacă se prezintă cu simptome de angină pectorală ușoare sau moderate.
2. Angina pectorală stabilă severă (clasa 3) în *Clasificarea Societății Canadiene de Boli Cardiovasculare*, în mod particular, dacă simptomele nu răspund adecvat la tratamentul medical.
3. Pacienții cu angină pectorală stabilă care sunt considerați pentru chirurgie majoră noncardiacă, în mod special chirurgie vasculară (chirurgia anevrismului aortic, *by-pass* femural, endarterectomie carotidiană), cu elemente de risc intermediar sau înalt de testare noninvazivă.
4. Pacienții cu diagnostic dubios după testarea noninvazivă sau rezultatele contradictorii ale diferitelor tehnici noninvazive de evaluare.
5. Pacienții cu risc înalt de restenoză după angioplastie coronariană, dacă a fost realizată într-o zonă importantă din punct de vedere prognostic.

C.2.1.4.7. Tratamentul

C.2.1.4.7.1. Tratamentul nonfarmacologic al APS

Caseta 55. Modificarea stilului de viață și a factorilor de risc

1. Informarea pacientului și a persoanelor apropiate despre factorii de risc și despre substratul morfologic al APS, implicațiile diagnosticului și ale tratamentului. În cazul atacului acut, pacienții vor fi informați să stopeze rapid activitatea care a declanșat angina pectorală, să rămână în repaus și, la necesitate, să administreze NTG sublingual pentru remiterea acută a simptomelor.

Dacă în repaus angina pectorală persistă > 10-20 min și/sau nu răspunde la nitrați sublingual, pacienții vor apela urgent la ajutorul medical calificat (AMU).

2. Descurajarea fumatului, având în vedere că este cel mai important factor de risc reversibil în geneza BC la mulți pacienți.
3. Pacienții vor fi încurajați să adopte dieta „Mediterraneană” care include: vegetale, legume, fructe, sucuri, cereale neprelucrate, lactate degresate, pește și reducerea cantității de cărnuri bogate în grăsimi saturate. Intensitatea schimbărilor necesare din dietă pot fi ghidate de nivelul LDL-colesterolului și de alte modificări ale profilului lipidic. Alcoolul consumat în doze moderate poate fi benefic, dar consumul excesiv este dăunător, în special la pacienții cu hipertensiune arterială sau cu insuficiență cardiacă.
4. Activitatea fizică în limitele toleranței pacientului (minim 30 min 3 sau 4 ori/săptămână) va fi încurajată, deoarece crește capacitatea de efort, reduce simptomele, are un efect favorabil asupra greutății, profilului lipidic, TA, toleranței la glucoză și sensibilității țesuturilor la insulină.
5. Folosirea diferitelor tehnici de relaxare și a altor metode de control al stresului cu scop de înlăturare a factorilor psihologici.
6. Pacienții cu APS pot conduce automobilul, cu excepția transportului comercial public sau a vehiculelor grele.
7. Activitatea sexuală poate declanșa angina pectorală. Aceasta nu va fi prea solicitantă fizic sau emoțional. NTG administrată anterior actului sexual poate fi de folos.
8. Va fi realizată evaluarea factorilor fizici și psihologici implicați în activitatea profesională a subiectului afectat [9, 12, 14, 25].

Caseta 56. Acizii grași 3-Omega

1. Uleiul de pește bogat în acizi grași 3-omega (acizii grași n-3 polinesaturați) este eficient în reducerea hipertrigliceridemieii.
2. Bolnavii cu risc înalt vor beneficia de administrarea unei capsule de ulei de pește zilnic, care, prin acțiunea antiaritmică reduce riscul de moarte subită și, respectiv, de deces CV la pacienții (85% bărbați) cu IM recent.
3. S-a confirmat efectul benefic al acizilor grași n-3 în prevenția secundară a IM.

Totuși, rareori pacienții cu angină pectorală stabilă fără factori de risc înalt pot fi considerați pentru suplimentarea cu acizi grași 3-omega. Intervențiile de suplimentare a dietei cu pește, minimum o dată pe săptămână, pot fi mai larg recomandate [14].

Suplimentarea dietei cu vitamine antioxidante nu s-a dovedit a reduce riscul la pacienții cu patologii cardiovasculare.

Caseta 57. Tratamentul hipertensiunii arteriale, diabetului zaharat și al altor afecțiuni

O atenție deosebită va fi acordată controlului TA, diabetului zaharat și al altor componente ale sindromului metabolic care cresc riscul progresiei BC. De asemenea, se va corecta anemia și/sau hipertiroidismul.

Conduita bolnavilor cu APS în asociere cu hipertensiune arterială, diabet zaharat și cu alte afecțiuni

Reducerea riscului de progresie a BC se va obține prin:

1. Menținerea TA \leq 130/85 mm Hg la pacienții hipertensivi.
2. Menținerea TA $<$ 130/80 mm Hg la pacienții cu DZ sau/și boală renală.
3. Control riguros al glicemiei la pacienții diabetici. Asocierea Pioglitazonei la alte medicații hipoglicemiante reduce incidența decesului (cu 16%), IM nonfatal și a accidentului vascular cerebral la pacienții cu DZ, tipul 2.
4. Corecția anemiei și/sau a hipertiroidismului dacă sunt prezente.

C.2.1.4.7.2. Tratamentul farmacologic al APS

Caseta 58. Scopurile tratamentului

- a) de a spori calitatea vieții prin reducerea severității și/sau a frecvenței simptomelor;
- b) de a ameliora prognosticul pacientului.

Caseta 59. Obiective terapeutice

- Ameliorarea prognosticului prin reducerea IM, a dezvoltării disfuncției ventriculare și a decesului. Obiectivele pot fi atinse prin modificarea stilului de viață și prin intervenții farmacologice care:
 - 1) reduc progresia plăcii;
 - 2) stabilizează placa, prin reducerea inflamației și prin ameliorarea funcției endoteliale; și
 - 3) previn tromboza, dacă disfuncția endotelială se instalează sau se produce ruptura plăcii.Minimizarea sau tratarea completa a simptomelor. Obiectivul include modificarea stilului de viață, administrarea medicamentelor și revascularizarea, toate dețin un rol în minimizarea sau în eradicarea simptomelor de angină.

Caseta 60. Tratamentul atacului anginal acut

1. Pacienții vor fi instruiți să stopeze rapid activitatea care a declanșat angina pectorală și să rămână în repaus.
2. In caz dacă simptomatologia anginoasă nu va diminua în repaus timp de 3-5 min, bolnavului se va recomanda aplicarea Nitroglicerinei sublingual pentru cuparea acută a simptomelor.
3. Pacientul va fi prevenit de a se proteja de hipotensiunea potențială, așezându-se, în special la primele administrări ale Nitroglicerinei și de celelalte efecte adverse cum ar fi cefaleea.
4. Pacienții vor fi informați de a apela la ajutorul medical calificat, dacă angina pectorală persistă $>$ 10-20 min în repaus și/sau nu răspunde la administrarea de nitrați sublingual.

Caseta 61. Tratamentul farmacologic al APS

Scopul tratamentului farmacologic al APS este de a spori calitatea vieții prin reducerea severității și a frecvenței simptomelor și a prognosticului pacientului.

Caseta 62. Alegerea combinației de medicamente se va efectua luând în considerare:

- Riscul individual al pacientului.
- Prezența efectelor adverse ale medicamentelor.
- Posibilitatea interacțiunii cu medicamentele utilizate pentru alte condiții.
- Experiența individuală favorabilă sau nefavorabilă a pacientului pentru o anumită clasă de medicamente.

Caseta 63. Recomandări pentru terapia farmacologică

- Tratamentul antianginos trebuie individualizat și monitorizat
- Administrarea de Nitroglicerină pentru simptome acute și profilaxie
- Testarea efectelor BAB și titrarea pînă la doza maximă, considerate de a avea protecție timp de 24 de ore
- În cazul intoleranței BAB sau eficacitate slabă în monoterapie se adaugă ACC, nitrați cu durată de acțiune lungă sau Nicorandil
- Doza unui singur medicament trebuie optimizată înaintea adăugării unui al doilea
- Schimbarea combinațiilor de medicamente înaintea încercării introducerii celui de al treilea
- Un răspuns slab la tratament este o dovadă că medicamentul nu este eficient
- De considerat tripla terapie, dacă două regimuri de tratament sunt ineficiente
- Pacienții care nu au simptomatologie controlată prin terapie dublă vor fi selectați pentru revascularizare [14].

Tabelul 1. Grupuri de medicamente utilizate în tratamentul APS [11, 14, 21, 22, 29]:

Medicamente	Doze
Medicația antitrombotică	
Aspirina	75 – 150 mg/zi
Clopidogrelul	75 mg/zi
Hipolipemiante	
Simvastatina	40 mg/zi
Pravastatina	40 mg/zi
Atorvastatina	10 mg/zi
Fibrați	
Gemfibrozilul	300-600 mg/zi
Fenofibratul	100 mg x3 ori /zi
IECA	
Enalaprilul	10-20 mg/zi
Ramiprilul	5-10 mg/zi
Perindoprilul	8 mg/zi
Trandolaprilul	
BAB	
Metoprololul	100-200 mg/zi
Bisoprololul	10 mg/zi
Atenololul	50-100 mg/zi
BCC	
Verapamilul	480 mg/zi
Diltiazemul	260 mg/zi
Felodipina	5-10 mg/zi

Amlodipina	5-10 mg/zi
Nifedipina	120 mg/zi
Nitrații	
Nitroglicerina	0,15-10 mg/zi
Isosorbid dinitratul	10-40 mg/zi
Isosorbid-5-mononitratul	10-40 mg/zi
Activatorii canalelor de potasiu	
Nicorandilul*	20 mg x 2ori/zi
Alți agenți	
Trimetazidina	35 mg x 2-3 ori/zi
Ranolazina*	
Molsidomina	4-8 mg/zi
Inhibitori ai nodului sinuzal	
Ivabradina*	

Tabelul 2. Grupuri de medicamente preferate în funcție de condițiile clinice asociate

Condiții	
HVS	IECA, BRA, ACC
Microalbuminurie	IECA, BRA
Disfuncție renală	IECA, BRA
HTA	IECA, BRA, ACC
Evenimente clinice	
IM în antecedente	BAB, IECA, BRA
AVC în antecedente	BAB, IECA, BRA
Insuficiența cardiacă	BAB, IECA, BRA
Fibrilația atrială	
• Recurentă	IECA, BRA
• Permanentă	BAB, ACC nondihidropiridinici, anticoagulante
Angiopatia periferică	ACC
Condiții asociate	
HTA sistolică izolată (vîrstnici)	ACC
Sindrom metabolic	IECA, BRA, ACC
Diabet zaharat	IECA, BRA

Tabelul 3. Reacții adverse posibile

Medicament	Reacții adverse
Aspirina	Efecte gastrointestinale Hemoragii
Clopidogrel	Risc crescut pentru hemoragii
Statine	Leziuni musculaturii scheletice, rareori rabdomioliză, tulburări gastrointestinale.
Fibrați	Risc pentru mipatie
BAB	Extremități reci, bradicardie simptomatică, intensifică simptomele respiratorii în astm, BPOC
BCC	Risc crescut în dezvoltarea insuficienței cardiace
Nitrații	Hipotensiune, tahicardie
	Dezvoltarea toleranței

Caseta 64. Tratamentul sindromului X

- Terapia cu nitrați, BCC și BAB, monoterapie sau în asociere
- Statine la pacienții cu hiperlipidemie

- IECA la pacienții cu hipertensiune
- Ar putea fi utile Trimetazidina sau Nicorandilul*

Caseta 65. Tratamentul anginei pectorale vasospastice

- **Nitrații și BCC** (Verapamil 480 mg/zi, Diltiazem de la 260 mg/zi, Nifedipină de la 120 mg/zi).

C.2.1.4.7.3. Revascularizarea miocardică în APS

Caseta 66. Indicații pentru revascularizare

1. Terapia medicamentoasă nu controlează simptomatologia pacientului
2. Testele neinvazive arată o arie miocardică cu risc
3. Exista o rată crescută de succes și un risc acceptabil de morbiditate și de mortalitate
4. Pacientul preferă o intervenție decât tratamentul medicamentos și este informat asupra riscurilor acestei terapii

Caseta 67. Selecția metodelor de revascularizare se va baza pe:

1. Morbiditatea și mortalitatea periprocedurală
2. Posibilitatea de succes inclusiv factori cum ar fi: posibilitatea tehnică a leziunilor în angioplastie sau în *by-pass*-ul aortocoronarian
3. Riscul de restenoză sau ocluzie a grafturilor
4. Gradul de revascularizare. Dacă se consideră angioplastia pentru boală multivasculară, este o probabilitate înaltă că aceasta să aducă o revascularizare completă sau măcar în aceeași proporție ca *by-pass*-ul aortocoronarian
5. Pacienții diabetici
6. Experiența locală a spitalului în chirurgie cardiacă și cardiologie intervenționistă
7. Preferința pacientului [14, 18, 24]

Caseta 68. Indicații pentru revascularizarea chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian)

1. Stenoza semnificativă a trunchiului arterei coronare stîngi.
2. Stenoze semnificative proximale a trei artere principale coronariene.
3. Stenoze semnificative a două artere coronare principale, incluzînd stenoza severă a arterei descendente anterioare [14, 24].

Caseta 69. Recomandările revascularizării pentru îmbunătățirea prognosticului pacienților cu APS

Clasa I

1. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru stenoza trunchiului arterei coronare stîngi sau echivalente (ex., stenoza severă proximală/ostială a descendentei stîngi sau a circumflexei) (nivel de evidență A).
2. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru stenoza proximală semnificativă tri-vasculară, în mod particular la acei pacienți care au funcție VS anormală sau cu ischemie întinsă reversibilă la teste de efort (nivel de evidență A).
3. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru BC uni- sau bivasculară cu grad crescut de stenoză a arterei descendente stîngi proximale cu ischemie reversibilă la testele neinvazive (nivel de evidență B).
4. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru BC cu funcție ventriculară stîngă diminuată și viabilitate demonstrată la testele neinvazive (nivel de evidență B).

Clasa IIa

1. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru BC uni- sau bivasculară, fără stenoză proximală semnificativă a arterei descendente anterioare stîngi, la pacienții care au supraviețuit morții cardiace subite sau tahicardii ventriculare susținute (nivel de evidență B).
2. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru BC semnificativă la diabetici cu ischemie reversibilă la teste funcționale (nivel de evidență C).

3. Angioplastie sau revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian), la pacienții cu ischemie reversibilă la teste funcționale și dovada unor episoade frecvente ischemice în timpul activității zilnice (nivel de evidență C) [14, 18, 19, 24].

Caseta 70. Recomandările revascularizării pentru ameliorarea simptomatologiei la pacienții cu APS

Clasa I

1. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru BC multivasculară pentru revascularizare chirurgicală, la pacienții cu simptome moderat severe, necontrolate prin terapie medicamentoasă și a căror riscuri chirurgicale nu sunt mai mari decât beneficiul (nivel de evidență A).
2. Angioplastie pentru BC univasculară, la pacienții cu simptome moderat severe, necontrolate prin terapie medicamentoasă a căror riscuri chirurgicale nu sunt mai mari decât beneficiul (nivel de evidență A).
3. Angioplastie pentru BC multivasculară fără risc anatomic coronarian crescut pentru pacienții cu simptome moderat severe, necontrolate prin terapie medicamentoasă și a căror riscuri chirurgicale nu sunt mai mari decât beneficiul (nivel de evidență A).

Clasa IIa

1. Angioplastie pentru BC univasculară la pacienții cu simptome ușor moderate care sunt totuși inacceptabile pentru pacienții la care riscul procedural nu este mai mare decât potențialul beneficiu (nivel de evidență A).
2. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru BC univasculară, la pacienții cu simptome moderat severe, necontrolate prin terapie medicamentoasă și a căror riscuri chirurgicale nu sunt mai mari decât potențialele beneficii (nivel de evidență A).
3. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru BC multivasculară la pacienții cu simptome ușor moderate care sunt totuși inacceptabile pentru pacienții la care riscul operatoriu nu este mai mare decât potențialul beneficiu (nivel de evidență A).
4. Angioplastie pentru BC multivasculară la pacienții cu simptome ușor moderate care sunt totuși inacceptabile pentru pacienții la care riscul procedural nu este mai mare decât potențialul beneficiu (nivel de evidență A).

Clasa IIb

1. Revascularizare chirurgicală (*by-pass* aortocoronarian) pentru BC univasculară, la pacienții cu simptome ușor-moderate care sunt totuși inacceptabile pentru pacienții la care riscul operatoriu nu este mai mare decât mortalitatea estimată anual (nivel de evidență B) [14, 19, 24].

Caseta 71. Contraindicațiile revascularizării miocardice

1. Pacienții cu boală coronariană uni- sau bivasculară, fără stenoză proximală semnificativă a arterei descendente anterioare stîngi, care au simptome ușoare sau sunt asimptomatici și nu au făcut un tratament medicamentos, nu au ischemie demonstrată sau au o arie limitată de ischemie/viabilitate la testele neinvazive.
2. Stenoză coronariană *borderline* (50-70%) cu altă localizare decât trunchiul arterei coronare stîngi și fără ischemie demonstrată la testele neinvazive.
3. Stenoza coronariană nesemnificativă (< 50%).
4. Risc crescut legat de procedură pentru morbiditate și mortalitate (risc de mortalitate > 10-15%), doar dacă riscul procedurii este pus în balanță cu o îmbunătățire semnificativă a supraviețuirii sau calitatea vieții pacientului fără procedură este extrem de scăzută.

C.2.2. Istoria naturală și prognosticul

- La bolnavii cu angină pectorală stabilă rata incidentelor de IM nonfatal și moarte prin CI, la 2 ani, e respectiv de 14,3% și 5,5% la bărbați și 6,2% și 3,8% la femei.
- Prognosticul este mai rezervat la pacienții cu funcție ventriculară stîngă redusă, număr mai mare de vase afectate, leziuni proximale ale arterelor coronare, angină pectorală severă, ischemie extinsă, vârsta înaintată.

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOL

D.2. Policlinica republicană	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • funcționarist; • asistente medicale; • medic de laborator.
	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • ecocardiograf; • cabinet de diagnostic funcțional dotat cu utilaj pentru testul de efort; • aparat pentru înregistrarea ECG ambulatorii (Holter); • laborator clinic standard pentru determinare de: glicemie, colesterol total, LDL-colesterol.
	<p>Remediile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitrați cu acțiune scurtă. • Nitrați cu acțiune prelungată. • Antiplachetare. • BAB. • Blocante ale canalelor de calciu. • IECA. • BRA. • Hipolipemiente. • Antianginoase metabolice (Trimetazidină). • Nicorandil*. • Inhibitori ai nodului sinuzal (Ivabradina)*.
D.3. Secții de terapie ale SCR	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cardiolog; • funcționarist; • asistente medicale; • medic de laborator; • acces pentru consultații calificate: neurolog, endocrinolog.
	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • laborator clinic standard pentru determinare de: glicemie, colesterol total, LDL-colesterol.
	<p>Remediile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitrați cu acțiune scurtă. • Nitrați cu acțiune prelungată. • Antiplachetare. • BAB. • Blocante ale canalelor de calciu. • IECA. • BRA. • Hipolipemiente. • Antianginoase metabolice (Trimetazidină). • Nicorandil*. • Inhibitori ai nodului sinuzal (Ivabradina)*.

Notă: Remediul marcat cu semnul „*” la momentul dat nu este omologat în Republica Moldova.

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

Scopul	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
		Numărător	Numitor
1. Sporirea ponderii persoanelor cu suspjecție de AP, supuși examenului standard, care se află sub supravegherea medicului de familie,	Ponderea pacienților diagnosticați cu AP, și supuși examenului standard conform recomandărilor din PCN <i>Angina pectorală stabilă</i> , de efort pe parcursul a 6 luni.	Numărul de pacienți cu diagnostic de AP confirmat, aflați sub supravegherea medicului de familie și supuși examenului standard conform recomandărilor din PCN <i>Angina pectorală stabilă</i> , de efort, pe parcursul ultimelor 6 luni x 100.	Numărul total de pacienți cu diagnostic confirmat de AP de efort, care se află sub supravegherea medicului de familie, pe parcursul ultimelor 6 luni.
2. Sporirea ponderii pacienților cu APS, la care s-a determinat riscul de deces, timp de 1 an	Ponderea pacienților cu APS la care, în mod documentat, s-a determinat riscul de deces timp de 1 an, pe parcursul ultimelor 6 luni	Numărul de pacienți cu APS la care, în mod documentat s-a determinat riscul de deces timp de 1 an, parcursul ultimelor 6 luni x 100	Numărul total de pacienți cu diagnostic confirmat de APS, care se află sub supravegherea medicului de familie pe parcursul ultimelor 6 luni
3. Sporirea ponderii pacienților, la care s-a dovedit prezența ischemiei (s-a efectuat testul de efort). Implementarea evaluării riscului și identificarea bolnavilor cu risc înalt de deces CV estimat la 1 an, cu scop de a aplica tratamente precoce medicamentoase și prin revascularizare	Ponderea pacienților cu APS la care, în mod documentat s-a determinat prezența ischemiei, pe parcursul a 6 luni	Numărul de pacienți cu APS, la care în mod documentat s-a determinat prezența ischemiei, pe parcursul ultimelor 6 luni x 100	Numărul total de pacienți cu AP, la care s-a determinat prezența ischemiei și se află sub supravegherea cardiologului, pe parcursul a 6 luni
4. Sporirea ponderii pacienților, la care li s-a administrat tratament complex pentru APS	Ponderea pacienților cu APS, cărora li s-a administrat tratament complex, pe parcursul a 6 luni	Numărul de pacienți cu APS, la care s-a administrat tratament complex, pe parcursul ultimelor 6 luni x 100	Numărul total de pacienți cu AP de stabilă, care se află sub supravegherea cardiologului, pe parcursul ultimelor 6
5. Sporirea ponderii pacienților cu APS, supuși arteriografiei coronariene	Ponderea pacienților cu APS, cărora li s-a efectuat arteriografia coronariană, pe parcursul a 6 luni	Numărul de pacienți cu APS, cărora li sa efectuat arteriografia coronariană, pe parcursul ultimelor 6 luni x 100.	Numărul total de pacienți cu APS care se află sub supravegherea medicului de familie, pe parcursul a 6 luni
6. Sporirea proporției pacienților cu APS, care administrează tratament medicamentos	Proporția pacienților cu APS, care administrează tratamentul medicamentos, pe parcursul a 6 luni	Numărul de pacienți cu APS, care administrează tratament medicamentos, pe parcursul ultimelor 6 luni x 100	Numărul total de pacienți cu diagnostic confirmat de APS, care se află sub supraveghere medicală, pe parcursul ultimelor 6 luni
7. Sporirea ponderii pacienților cu APS, care beneficiază de revascularizare (angioplastie sau tratament chirurgical)	Ponderea pacienților cu APS, care au beneficiat de revascularizare (angioplastie sau tratament chirurgical) pe parcursul a 6 luni	Numărul de pacienți cu APS, care au beneficiat de revascularizare (angioplastie sau tratament chirurgical), pe parcursul ultimelor 6 luni x 100	Numărul total de pacienți cu AP stabilă care se află sub supravegherea medicului de familie, pe parcursul a 6 luni
8. Reducerea ratei de complicații ale APS la pacienții supravegheați	Ponderea pacienților cu APS, care au dezvoltat sindromul coronarian acut, pe parcursul ultimului an	Numărul de pacienți cu APS, supravegheați, care au dezvoltat sindromul coronarian acut, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu APS, care se află sub supravegherea medicului de familie, pe parcursul ultimului an
	Ponderea pacienților cu AP de efort care au dezvoltat infarct miocardic acut, pe parcursul ultimului an	Numărul pacienților cu APS, supravegheați, care au dezvoltat infarct miocardic acut, pe parcursul ultimului an x 100	

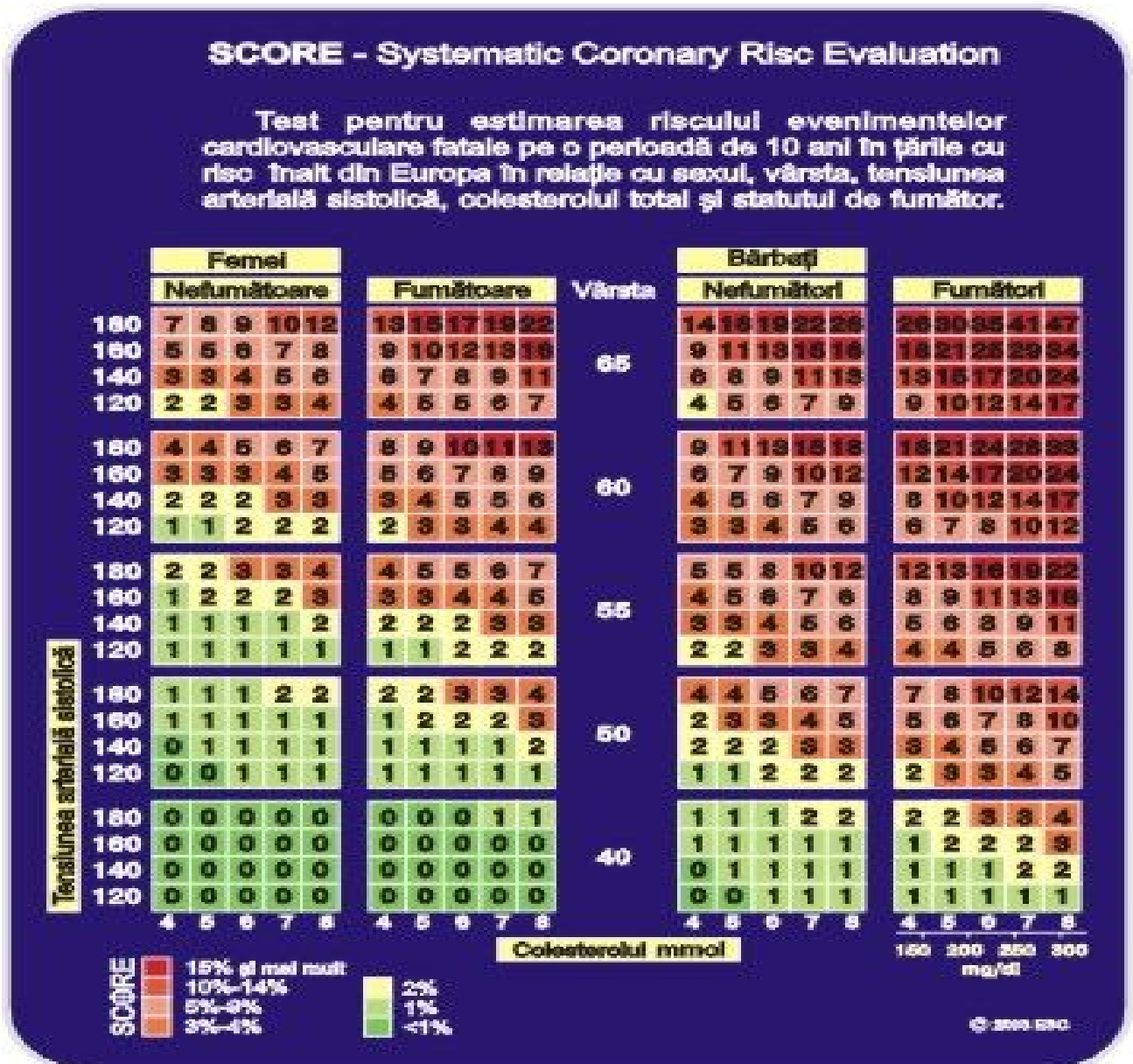
ANEXE

Anexa 1. Riscul cardiovascular total

În Europa pentru estimarea riscului cardiovascular total se utilizează modelul SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*) [12].

Pentru estimarea riscului mortalității cardiovasculare trebuie să se cunoască vârsta, sexul, nivelul tensiunii arteriale sistolice, a colesterolului total sangvin și dacă persoana respectivă este sau nu fumătoare. După tabelul care urmează se poate determina riscul individual, el fiind divizat în 6 categorii SCORE: < 1%, 1%, 2%, 3-4%, 5-9%, 10-14%, ≥ 15% deces pe parcursul următorilor 10 ani. Riscul este mai mare la persoanele cu diabet zaharat, în cazurile de predispunere familială și la trecerea în altă categorie de vîrstă.

Figura 1. SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*)



Anexa 2. Scorul anginei pectorale stabile conform criteriilor Duke

Stadiul anginei	1 + frecvența acceselor anginei	ST / T anomalii în repaus
Stabilă = 0	Pînă la 5 puncte	Prezența ST/T anomalii = 6 puncte
Progresivă, fără dureri nocturne = 1		
Progresivă, cu dureri nocturne = 2		
Instabilă = 3		

Scor = stadiul anginei x (1 + frecvența acceselor anginoase în 24 de ore) + ST / T anomalii

Risc mic: 0-2 puncte, corelează cu $\leq 1\%$ mortalitate CV la 1 an

Risc intermediar: 3-8 puncte, corelează cu 1-2% mortalitate CV la 1 an

Risc înalt: ≥ 9 puncte, corelează cu $>2\%$ mortalitate CV la 1 an

Exemple: $1 * (1+1) + 0 = 2$ puncte, corelează cu risc mic ($\leq 1\%$)

$2 * (1+3) + 6 = 14$ puncte, corelează cu risc înalt ($> 2\%$)

BIBLIOGRAFIE

1. Ashley E. A., Myers J., Froelicher V. Exercise testing in clinical medicine. *Lancet* 2000; 356: 1592-1597.
2. Braunwald E., Domanski M. J., Fowler S. E., Geller N. L., Gersh B. J., Hsia J. et al. Angiotensin-converting-enzyme inhibition in stable coronary artery disease. *N. Engl. J. Med.*, 2004; 351: 2058-2068.
3. Braunwalds Heart Disease. A textbook of cardiovascular medicine. 7th edition. Chronic Coronary Artery Disease 1281-1355.
4. Califf R. M., Armstrong P. W., Carver J. R., D'Agostino R. B., Strauss W. E. 27th Bethesda Conference: matching the intensity of risk factor management with the hazard for coronary disease events. Task Force 5. Stratification of patients into high, medium and low risk subgroups for purposes of risk factor management. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 1996; 27: 1007-1019.
5. Centrul Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar. Statistica medicală. Anuar statistic.¹
6. Ciaroni S., Bloch A., Hoffmann J. L., Bettoni M., Fournet D. Prognostic value of dobutamine echocardiography in atients with intermediate coronary lesions at angiography. *Echocardiography*, 2002; 19: 549-553.
7. Cohn P. F., Fox K. M., Daly C. Silent myocardial ischemia. *Circulation*, 2003; 108: 1263-1277.
8. Crea F., Gaspardone A. New look to an old symptom: angina pectoris. *Circulation*, 1997; 96: 3766-3773.
9. De Backer G., Ambrosioni E., Borch-Johnsen K., Brotons C., Cifkova R., Dallongeville J. et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: third joint task force of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.*, 2003; 10: S1-S10.
10. De Backer G., Ambrosioni E., Borch-Johnsen K., Brotons C., Cifkova R., Dallongeville J. et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur. Heart. J.*, 2003; 24: 1601-1610.
11. Effect of nicorandil on coronary events in patients with stable angina: the Impact Of Nicorandil in Angina (IONA) randomised trial. *Lancet*, 2002; 359: 1269-1275.
12. European guidelines of cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *European Heart Journal* (2007), doi: 10.1093/eurheart/ehm 316.
13. Gibbons R. J., Balady G. J., Bricker J. T., Chaitman B. R., Fletcher G. F., Froelicher V. F. et al. ACC/AHA 2002 guideline update for exercise testing: summary article. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1997 Exercise Testing Guidelines). *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2002; 40: 1531-1540.
14. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. The Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal* (2006) 27, 1341-1381, doi: 10.1093(eurheartj) ehl 001.
15. Haffner S. M. Coronary heart disease in patients with diabetes. *N. Engl. J. Med.*, 2000; 342: 1040-1042.
16. Hense H. W. Risk factor scoring for coronary heart disease. *BMJ* 2003; 327: 1238-1239.
17. Hoffmann M. H., Shi H., Schmitz B. L., Schmid F. T., Lieberknecht M., Schulze R. et al. Noninvasive coronary angiography with multislice computed tom ography. *JAMA* 2005; 293: 2471-2478.
18. Katritsis D. G., Ioannidis J. P. Percutaneous coronary intervention versus conservative therapy in nonacute coronary artery disease: a meta-analysis. *Circulation*, 2005; 111: 2906-2912.
19. Lauer M. S. Exercise electrocardiogram testing and prognosis. Novel markers and predictive instruments. *Cardiol.*

¹ http://www.sanataate-publica.md/_files/605-12_incid.pdf

Clin., 2001; 19: 401-414.

20. Lee T. H., Boucher C. A. Clinical practice. Noninvasive tests in patients with stable coronary artery disease. *N. Engl. J. Med.*, 2001; 344: 1840-1845.

21. Marzilli M., Klein W. W. Efficacy and tolerability of trimetazidine in stable angina: a meta-analysis of randomized, double-blind, controlled trials. *Coron. Artery. Dis.*, 2003; 14: 171-179.

22. Messin R., Opolski G., Fenyvesi T., Carreer-Bruhwyler F., Dubois C.,

23. Famaey J. P. et al. Efficacy and safety of molsidomine once-a-day in patients with stable angina pectoris. *Int. J. Cardiol.*, 2005; 98: 79-89.

24. Patrono C., Bachmann F., Baigent C., Bode C., De Caterina R., Charbonnier B. et al. Expert consensus document on the use of antiplatelet agents. The task force on the use of antiplatelet agents in patients with atherosclerotic cardiovascular disease of the European society of cardiology. *Eur. Heart. J.*, 2004; 25: 166-181.

25. Rihal C. S., Raco D. L., Gersh B. J., Yusuf S. Indications for coronary artery bypass surgery and percutaneous coronary intervention in chronic stable angina: review of the evidence and methodological considerations. *Circulation*, 2003; 108: 2439-2445.

26. Rosengren A., Dotevall A., Eriksson H., Wilhelmsen L. Optimal risk factors in the population: prognosis, prevalence, and secular trends; data from Goteborg population studies. *Eur. Heart. J.*, 2001; 22: 136-144.

27. Sueda S., Kohno H., Fukuda H., Watanabe K., Ochi N., Kawada H. et al. Limitations of medical therapy in patients with pure coronary spastic angina. *Chest*, 2003; 123: 380-386. The prevalence of abnormal glucose regulation in patients with coronary artery disease across Europe. The Euro Heart Survey on diabetes and the heart. *Eur. Heart. J.*, 2004; 25: 1880-1890.

28. Underwood S. R., Anagnostopoulos C., Cerqueira M., Ell P. J., Flint E. J., Harbinson M. et al. Myocardial perfusion scintigraphy: the evidence. *Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging.*, 2004; 31: 261 -291.