



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

Angina pectorală stabilă

Protocol clinic național

PCN-74

Chișinău 2017

CUPRINS

Abrevierile folosite în document	3
PREFAȚĂ	5
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ	5
A.1. Diagnostic.....	5
A.2. Codul bolii (CIM 10)	6
A.3. Utilizatorii	6
A.4. Scopurile protocolului.....	5
A.5. Data elaborării protocolului	6
A.6. Data actualizării protocolului.....	6
A.7. Data următoarei revizuirii.....	6
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului.....	6
A.9. Protocolul a fost discutat aprobat și contrasemnat.....	6
A.10. Definițiile folosite în document.....	7
A.11. Informația epidemiologică.....	8
A.12. Istorie naturală și pronostic.....	9
B. PARTEA GENERALĂ	9
B.1. Nivelul instituțiilor de asistență medicală primară	9
B.2. Nivelul consultativ specializat (cardiolog).....	11
B.3. Nivelul de staționar	11
C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ	14
C.1.1. Algoritmul pentru evaluarea inițială a pacienților cu angina pectorală atabilă suspectată.....	15
C.1.2. Algoritm de evaluare inițială a pacienților cu simptome clinice de angină pectorală.....	16
C.1.3. Algoritmul bazat pe determinarea riscului pentru prognostic la pacienții cu durere toracică și suspjecție de angină pectorală stabilă.....	17
C.1.4. Managementul medicamentos al pacienților cu angină pectorală stabilă	18
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR	18
C.2.1. Angina pectorală stabilă	18
C.2.1.1. Clasificarea clinică a durerii toracice.....	18
C.2.1.2. Clasificarea severității anginei conform Societății Canadiene de Boli Cardiovasculare.....	18
C.2.1.3. Factori de risc pentru angina pectorală stabilă.....	18
C.2.1.4. Diagnostic și evaluare.....	19
C.2.1.4.1. Anamneza. Examenul clinic.....	19
C.2.1.4.1.1. Angina pectorală tipică. Simptome și semne.....	19
C.2.1.4.2. Diagnostic diferențial. Durere nonanginoasă.....	19
C.2.1.4.2.1. Angina atipică.....	20
C.2.1.4.2.1.1. Angina vasospastică/variantă.....	20
C.2.1.4.2.1.2. Angina microvasculară (Sindromul X coronarian).....	20
C.2.1.4.2.1.3. Ischemia miocardică silențioasă.....	22
C.2.1.4.2.1.4. Angina pectorală refractară.....	21
C.2.1.4.2.2. Subgrupurilor speciale	23
C.2.1.4.2.2.1. Particularitățile anginei pectorale stabile la femei.....	21
C.2.1.4.2.2.2. Particularitățile anginei pectorale stabile la pacienții cu boala cronică renală	23
C.2.1.4.2.2.3. Particularitățile anginei pectorale stabile la pacienții cu diabet zaharat.....	21
C.2.1.4.2.2.4. Particularitățile anginei pectorale stabile la vârstnici.....	23
C.2.1.4.2.2.5. Particularitățile anginei pectorale stabile la pacienții după revascularizare	24
C.2.1.4.2.2.6. Urmărirea pacienților cu boala art. coronariană stabilă revascularizați	24
C.2.1.4.3. Teste de laborator.....	23
C.2.1.4.4. Investigații cardiace non-invazive.....	24
C.2.1.4.5. Tehnici invazive pentru evaluarea anatomiei coronariene.....	29
C.2.1.4.6. Trei pași majori pentru luarea deciziei.....	33
C.2.1.4.7. Stratificarea riscului la bolnavii cu angină pectorală stabilă.....	35
C.2.1.4.7.1. Stratificarea riscului la bolnavii cu APS în baza semnelor clinice și ECG de repaus	35
C.2.1.4.7.2. Stratificarea riscului prin utilizarea funcției ventriculare.....	34
C.2.1.4.7.3. Stratificarea riscului prin teste de stres și tehnici imagistice de stres.....	36
C.2.1.4.7.4. Statificarea riscului prin evaluarea anatomiei coronariene. Statificarea riscului prin arteriografia coronariană.....	38
C.2.1.4.7.5. Statificarea riscului prin arteriografia coronariană prin tomografie computerizată.....	41
C.2.1.4.8. Tratament.....	42
C.2.1.4.8.1. Tratament nonfarmacologic al APS.....	44
C.2.1.4.8.2. Tratament farmacologic al APS.....	41
C.2.1.4.8.3. Revascularizarea miocardică în angina pectorală stabilă.....	49
D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU ÎNEDPLINIREA PREVEDERILOR PCN 51	51
E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI	54
Anexa 1 FIȘE STANDARDIZATE DE AUDIT MEDICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU APS	56
BIBLIOGRAFIE	60

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

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.456 din 09.06.2017
„Cu privire la elaborarea Protocolului clinic național „Angina pectorală stabilă”**

Elaborat de colectivul de autori:

Valeriu Revenco	USMF „Nicolae Testemițanu”.
Romeo Grăjdieru	USMF „Nicolae Testemițanu”.
Viorica Ochișor	USMF „Nicolae Testemițanu”.

Recenzenți oficiali:

Ghenadii Curocichin	Catedra medicina de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”
Valentin Gudumac	Catedră medicina de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”
Vladislav Zara	Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Maria Cumpănă	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Diana Grosu-Axenti	Compania Națională de Asigurări în Medicină

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

ADA	artera descendentă anterioară
AMU	asistență medicală de urgență
AP	angină pectorală
APS	angină pectorală stabilă
AV	Atrioventricular
BAB	beta adrenoblocante
BCI	boală coronariană
BCC	blocantele canalelor de calciu
BMS	stent metalic simplu
BPOC	bronșită cronică obstructivă
BRA	blocanți ai receptorilor de angiotenzină
BRS	bloc de ram stâng
by-pass / CABG	șuntare aorto-coronariană
CCS	Societatea canadiană a patologiilor cardiovasculare
CEM	Cicloergometria
CI	cardiopatie ischemică
CIM10	clasificarea internațională a maladiilor, ediția a 10-a
CF	clasa funcțională
CT	tomografie computerizată
CV	Cardiovascular
DES	stent activ farmacologic
DZ	diabet zaharat
ECG	electrocardiograma
EcoCG	ecocardiografie
FE/FEVS	fracție de ejecție
FCC	frecvența contracțiilor cardiace
HbA1c	hemoglobina glicozilată
HDL-colesterol	colesterolul lipoproteidelor cu densitate înaltă
HTA	hipertensiune arterială
HVS	hipertrofia ventriculului stâng
IECA	inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei
IM	infarct miocardic
IMA	infarct miocardic acut
IMC	indexul masei corporale
LDL-colesterol	colesterolul lipoproteidelor cu densitate joasă
NT BNP	peptida natriuretică
NTG	nitroglicerină
NSTE - ACS	sindrom coronarian acut fără supradenivelare de segment ST
RCV	rezerva coronariană vasodilatatoare
RFF	rezerva fracțională a presiunii de flux intracoronarian
RMN sau RMC	rezonanța magnetică nucleară
PCI	intervenții coronariene percutane
PET	tomografie prin emisie de pozitroni
PPT	aprecierea probabilității pre-test a anginei pectorale stabile
SCA	sindrom coronarian acut
STEMI	infarct miocardic cu supradenivelare de segment ST
SPECT	tomografia computerizată cu emisie de pozitroni
TA	tensiune arterială
TC	trunchi comun
TG	trigliceride
VS	Ventricul stâng
WPW	Wolf-Parkinson-White

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”.

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.

Nivel de recomandare		
Clasă de recomandare	Definiție	Terminologie
I	Condiții pentru care există dovezi și/ sau acordul unanim asupra beneficiului și eficienței unei proceduri diagnostice	Este recomandat/ indicat
II	Condiții pentru care dovezile sunt contradictorii sau există o divergență de opinie privind utilitatea/ eficacitatea tratamentului	
Ila	Dovezile/opiniile pledează pentru eficiență sau beneficiu	Ar trebui luată în considerare
Ilb	Beneficiul/ eficiența sunt mai puțin concludente	Poate fi considerată
III	Condiții pentru care există dovezi și/ sau acordul unanim că tratamentul nu este util/ eficient, iar în unele cazuri poate fi chiar dăunător	

Nivele de evidență	
Nivel de evidență A	Date derivate din multiple trialuri clinice randomizate sau metaanalize
Nivel de evidență B	Date derivate dintr-un singur trial clinic randomizat sau mai multe studii mari nerandomizate
Nivel de evidență C	Consens al opiniilor experților și/sau studii mici, studii retrospective sau registre.

PARTEA ÎNTRDUCTIVĂ

A.1. Diagnostic: Angină pectorală de efort

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, CFII (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. Angina microvasculară (sindrom X coronarian).

A.2. Codul bolii: Angina pectorală stabilă I20

A.3. Utilizatori:

- oficiile medicilor de familie
- centrele de sănătate
- asociațiile medicale teritoriale
- secțiile de terapie ale spitalelor raionale, municipale, regionale și republicane
- secțiile de cardiologie ale spitalelor raionale, municipale, regionale și republicane.

A.4. Scopurile protocolului:

1. A spori numărul de pacienți care vor beneficia de diagnostic corect și spitalizare în termen oportun pentru aplicarea tratamentului recomandat de medicina bazată pe dovezi.
2. A îmbunătăți calitatea examinării clinice și paraclinice a pacienților cu APS.
3. Implementarea evaluării riscului și identificarea bolnavilor cu risc înalt pentru deces CV estimat la 1 an, cu scop de a aplica tratament timpuriu, atât medicamentos cât și prin revascularizare.
4. Etapizarea diagnosticului și tratamentului APS la diferite verigi ale asistenței medicale în vederea selectării recomandărilor tratamentului intraspitalicesc și de lungă durată.
5. A spori sensibilizarea pacienților și medicilor din instituțiile de medicină primară și staționar în profilaxia CI.

A.5. Data elaborării protocolului: 2009

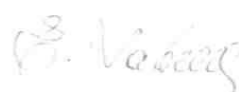




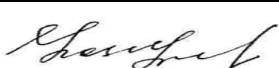
A.6. Data actualizării protocolului: 2017

A.7. Data următoarei revizuirii: 2019

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

Numele	Funcția
Valeriu Revenco	d.h.ș.m., profesor universitar Șef Catedră Cardiologie Facultatea Rezidențiat și Secundariat clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”.
Romeo Grăjdieru	d.ș.m., conferențiar universitar, Catedra Cardiologie Facultatea Rezidențiat și Secundariat clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”.
Viorica Ochișor	d.ș.m., conferențiar universitar, Catedra Cardiologie Facultatea Rezidențiat și Secundariat clinic, USMF „Nicolae Testemițanu”.

A.9. Protocolul a fost discutat aprobat și contrasemnat:

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

A.10. Definițiile folosite în document

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

Angina pectorală stabilă (APS) este un sindrom clinic caracterizat prin durere tranzitorie, și/sau disconfort toracic de obicei retrosternal sau în zonele adiacente, apărute tipic la efort sau stres emoțional, dar poate apărea și spontan, care se ameliorează până la 10 min de repaus sau la administrarea de nitroglicerină. Durerea adesea iriază tipic spre umărul și membrul superior stâng, dar poate iradia și în ambii umeri, brațe, regiunea scapulară stângă și/sau spate, mandibulă, epigastru.

Prezentările clinice ale APS sunt asociate cu diferite mecanisme: obstrucția prin placă ateromatoasă a arterelor epicardiale, spasm local sau difuz al arterelor normale sau ateromatoase, disfuncție microvasculară și disfuncție ventriculară stângă cauzată de necroză miocardială acută precedentă sau/și hibernare (cardiomiopatie ischemică). Aceste mecanisme pot acționa independent sau în combinație.

Ischemia produce:

1. Creșterea concentrației de H⁺ și K⁺ în sângele venos care drenează teritoriul ischemic;
2. Apariția semnelor de disfuncție ventriculară diastolică și ulterior sistolică cu abnormalități a mișcării peretelui regional;
3. Dezvoltarea schimbărilor ST-T la ECG;
4. Durere cardiacă ischemică (angină).

Această consecutivitate explică de ce tehnicile imagistice bazate pe perfuzie, metabolism sau motorică peretelui sunt mai sensitive decât ECG sau simptomatice în detectarea ischemiei.

Caseta 1. Caracteristicile principale ale APS

Patogeneza

Alterări anatomice aterosclerotice stabile sau/și funcționale ale vaselor epicardiale sau/și a microcirculației

Istorie Naturală

Faze stabile simptomatice sau asimptomatice care pot fi întrerupte de sindroame coronariene acute

Mecanisme ale ischemiei miocardice

Stenoze fixe sau dinamice ale arterelor coronare epicardice

Disfuncție microvasculară

Spasm coronarian epicardial focal sau difuz

Mecanismele de mai sus se pot suprapune la același pacient și se pot schimba în timp

Prezentări clinice

Angină indusă de efort cauzată de:

- stenoze epicardiale
- disfuncție microvasculară
- vasoconstricție la locul stenozei dinamice
- combinații ale celor de mai sus

Angină de repaus cauzată de:

- Vasospasm (focal sau difuz)
 - epicardial focal
 - epicardial difuz
 - microvascular
 - combinații a celor de mai sus

Asimptomatic:

- Din cauza lipsei ischemiei sau/și disfuncției ventriculare stângi
- În ciuda ischemiei sau/și disfuncției ventriculare stângi

Cardiomiopatie ischemică

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

Angina vasospastică reprezintă durerea 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 microvasculară reprezintă durerea toracică suficient de tipică la care, în ciuda devierilor ECG și/sau rezultatelor testului de efort elocvente pentru ischemia miocardică, angiografia coronariană nu este capabilă să documenteze obstrucția fixă sau dinamică a arterelor coronariene epicardiale.

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

Riscul bolnavului cu angină pectorală stabilă reprezintă riscul p/u deces CV estimat la 1 an.

Riscul cardiovascular global este riscul maladiilor cardiovasculare fatale pe o perioadă de 10 ani, conform vârstei, sexului, tensiunii arteriale sistolice, colesterolului total și a statutului de fumător/nefumător.

A.11. Informație 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 cu vârsta, pentru ambele sexe:

- de la 4-7% la bărbați cu vârsta de 45-64 ani la 12-14% la bărbați cu vârste cuprinse între 65-84 ani,
- de la 5-7% la femei cu vârsta de 45-64 ani la 10-12% la femei cu vârste cuprinse între 65-84 ani.

Datele disponibile sugerează o incidență anuală a AP necomplicate de 1.0% în populația masculină vestică cu vârsta de 45-64 ani, cu o incidență ușor mai mare la femei sub vârsta de 65 ani. Incidența la bărbați și femei cu vârste cuprinse între 75-84 ani atinge aproximativ 4%.

În majoritatea țărilor europene, între 20000 și 40000 la 100000 locuitori suferă de APS.

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

A.12. Istorie naturală și pronostic

Rata mortalității anuale variază între 1.2% – 2.4% per an, cu o incidență anuală de moarte cardiacă de 0.6% - 1.4% și infarct miocardic non-fatal de 0.6% în studiul RITA-2 și 2.7% în studiul COURAGE.

Pronosticul este mai rezervat la pacienții cu funcție ventriculară stângă redusă, număr mai mare de vase afectate, leziuni proximale ale arterelor coronare, angină pectorală severă, ischemie extinsă, vârsta înaintată.

B. Partea generală

B.1. Nivelul instituțiilor de asistență medicală primară (AMP)(medicii de familie)

Descriere	Cauze	Trepte
1. Profilaxia primară a anginei pectorale	Prevenirea sau amânarea dezvoltării APS	Modificări ale stilului de viață (Caseta 69). Estimarea riscului evenimentelor cardiovasculare fatale - SCORE.
2. Identificarea factorilor de risc	Depistarea precoce a pacienților cu factori de risc pentru APS permite intervenții de profilaxie și curative cu reducerea considerabilă a riscului de APS.	Obligator: Pentru persoanele cu vârsta ≥ 40 ani (Caseta 4). Recomandat: Pentru persoanele cu vârsta ≥ 18 ani.
3. Determinarea prezenței comorbidităților	Diabetul zaharat, dislipidemia sporesc riscul de apariție a APS.	Obligatoriu: Managementul corect al comorbidităților întârzie apariția APS.
4. Diagnostic		
4.1. Examenul primar	Pentru stabilirea diagnosticului prezumptiv.	Obligatoriu: 1. Anamneza (caseta 5). 2. Examenul clinic (caseta 5).
Aprecierea probabilității pre-test a APS (PPT)	Trei trepte in aprecierea PPT	Vezi algoritmele C.1.1., C.1.2., C.1.3. și capitolul C.2.1.4.6.
4.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea diagnosticului prezumptiv. Diagnosticarea AP permite acordarea asistenței medicale în volum deplin ce contribuie la reducerea mortalității și a complicațiilor.	Obligatoriu: 1. Examenul ECG(Caseta 20). 2. Examenul de laborator(Caseta 15). 3. Estimarea indicațiilor pentru consultația specializată.
4.3. Aprecierea riscului pentru deces CV estimat la 1 an	Determinarea gradului de risc influențează conduita pacientului cu APS.	Aprecierea riscului pentru deces CV estimat la 1 an (Anexa 2).
5. Tratament		
5.1. Slăbire ponderală	Menținerea masei corporale în limitele normei reduce riscul cardiovascular și apariția patologiilor asociate.	De a menține masa corporală în limitele normei (IMC=18,5-24,9kg/m ²) (Caseta 69)
5.2. Renunțarea la fumat	Stoparea fumatului ameliorează substanțial simptomele, prognosticul, influențează profilul lipidic și respectiv reduce riscul cardiovascular.	Se vor da recomandări cu privire la renunțarea la fumat (Caseta 69).
5.3. Activitatea fizică	Ameliorează toleranța la efort, crește pragul de apariție a acceselor anginoase.	Efectuarea sistematică a exercițiilor fizice în limitele toleranței pacientului luând în considerare condiția fizică generală a pacientului și severitatea simptomelor. Minim 30 min 3 sau 4 ori/săptămână(Caseta 69).
5.4. Dietă hipolipemiantă	Influența profilului lipidic și respectiv reducerea riscului cardiovascular și a patologiilor asociate.	Menținerea regimului alimentar hipolipemiant de durată. Se va explica pacienților eficacitatea dietei în prevenția evenimentelor cardiovasculare(Caseta 69).

5.2 Tratament medicamentos	Minimizarea sau abolirea simptomelor, ameliorarea prognosticului prin reducerea IM și decesului.	<ul style="list-style-type: none"> - Nitroglycerinum - BAB - Blocanții canalelor de Ca - Nitrați cu acțiune prelungita - Alte antianginale: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ivabradina* ✓ Nicorandil* ✓ Ranolazin* ✓ Molsidomina* ✓ Allopurinolum ✓ Trimetazidinum - IECA - Antiplachetare. - Hipolipemiante. <p>Tratamentul antianginos trebuie individualizat și monitorizat, (<i>Casetele 77-83</i>).</p>
5.2.1.Tratamentul atacului acut	Prevenirea complicațiilor	<ul style="list-style-type: none"> • Repaus • Nitroglicerină sublingual la persistența accesului anginos 3-5 min. • Apelarea la asistența medicală calificată dacă angina persistă >10-20 min în repaus și/sau nu răspunde la nitrați sublingual (<i>Caseta 75</i>).
5.3. Tratamentul factorilor de risc asociați		Recomandat
5.3.1.Hipolipemiante	Reducerea nivelului lipidelor serice și riscului cardiovascular.	Nivelul țintă de colesterol total <3,8 mmol/l și LDL-colesterol < 1,8 mmol/l obținut prin măsuri nemedicamentoase sau medicamentoase. Statinele nu se vor indica pacienților cu vârsta > 80 ani! (<i>Casetele 69-72</i>).
5.3.2.Controlul glicemiei	Diabetul zaharat și toleranța alterată la glucoză reprezintă factori de risc cardiovascular majori.	Valorile glicemiei scontate în DZ trebuie să fie ≤ 6,0 mmol/l pentru glucoza plasmatică a jeun și ≤ 6,5% pentru HbA1c.
5.4. Supravegherea	Supravegherea permite prevenția și depistarea precoce a complicațiilor.	Supravegherea cu evaluarea repetată a riscului cardiovascular global și a riscului pentru deces CV estimat la 1 an. Reevaluările se vor efectua la fiecare 3 - 6 luni.
B.2. Nivelul consultativ specializat (cardiolog)		
1. Diagnostic		
1.1.Examenul primar	Pentru stabilirea diagnosticului prezumptiv.	Obigatoriu: <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (<i>Caseta 5</i>). • Examenul clinic (<i>Caseta 5</i>).
Aprecierea probabilității pre-test a APS (PPT)	Trei trepte in aprecierea PPT	Vezi algoritmele C.1.1., C.1.2., C.1.3.și capitolul C.2.1.4.6.
1.2. Examinările paraclinice	Diagnosticarea APS permite acordarea asistenței medicale în volum deplin.	Obigatoriu: <ul style="list-style-type: none"> - Examenul ECG(<i>Caseta 20</i>). - Eco CG (<i>Caseta 38</i>). - Testul de efort (<i>Casetele 21-35</i>). - Examenul de laborator(<i>Caseta 15</i>)

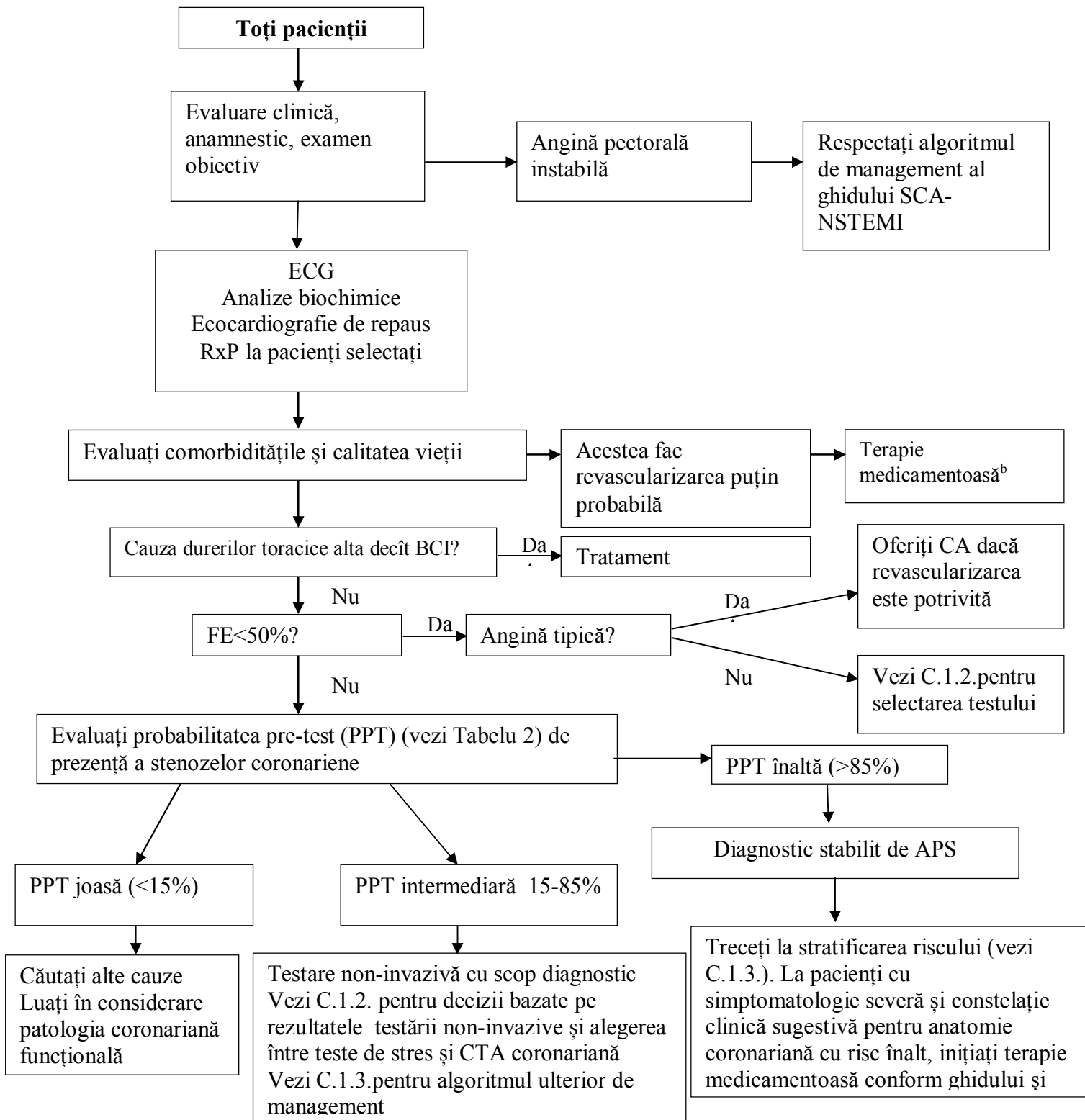
		Evidențierea complicațiilor.
1.3. Evaluarea riscului pentru deces CV estimat la 1 an.	Evaluarea riscului reprezintă o componentă importantă în luarea deciziilor terapeutice și este un subiect de continuă reevaluare.	Estimarea riscului pentru deces CV estimat la 1 an (<i>Anexa 2</i>).
1.4. Diagnosticul diferențial	Excluderea altor cauze noncardiace și nonischemice a durerii.	Evaluarea condițiilor cardiace/non-cardiace care pot simula APS(<i>Caseta 7</i>)
		De acordat atenție! - Complanța redusă. - Eșec în modificarea stilului de viață. - Comorbidități nedecelate.
2. Decizia referitor la tactica de tratament staționar versus ambulator	Decizia corectă a necesității de spitalizare permite evaluarea mai exactă a pacientului.	Determinarea necesității spitalizării. <u>Criterii de spitalizare</u> - În prezența indicațiilor pentru efectuarea arteriografiei coronariene (<i>Caseta 41-43</i>) în scopul aprecierii tacticii ulterioare de tratament: - APS CFIII-IV - AP instabilă - Apariția complicațiilor - Comorbidități severe/avansate - Luarea deciziei pentru aprecierea incapacității de muncă.
3. Tratament în condiții de ambulator	Ameliorarea simptomatologiei și prognosticului prin reducerea IM și decesului.	- Ajustarea tratamentului în scopul reducerii frecvenței și duratei acceselor APS. - Corijarea tratamentului în funcție de prezența patologiilor asociate. - Implicări educaționale pentru ameliorarea sănătății.
4. Tratament medicamentos	Minimizarea sau abolirea simptomelor, ameliorarea prognosticului prin reducerea IM și decesului.	- Nitroglicerina - BAB - Blocanții canalelor de Ca - Nitrați cu acțiune prelungită - Alte antianginale: ✓ Ivabradina* ✓ Nicorandil* ✓ Ranolazin* ✓ Molsidomina* ✓ Allopurinolum ✓ Trimetazidinum - IECA - Antiplachetare. - Hipolipemiente. Tratamentul antianginos trebuie individualizat și monitorizat, (<i>Casetele 77-83</i>).
5. Supraveghere temporară	Profilaxia complicațiilor și reducerea mortalității.	Obligatoriu: - După complicații acute (IM, revascularizare, by-pass aortocoronarian, IC). - Prezența patologiilor concomitente severe. Reevaluare la 1 lună.
B.3. Nivelul de staționar		
1. Spitalizarea	Profilaxia complicațiilor și reducerea	Criterii de spitalizare:

	mortalității.	<p><u>Secții de profil terapeutic și cardiologic (raional, municipal)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - AP agravată ce nu cedează la tratament. - Stări de urgență. - Dezvoltarea complicațiilor. - AP la tineri pentru examinare detaliată. <p><u>Secții de cardiologie (nivel republican)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cazurile în care nu este posibilă stabilirea diagnosticului și/sau tratamentului la nivel raional, municipal. - Prezența indicațiilor pentru efectuarea coronaroangiografiei (<i>Casetele 41-43</i> în scopul definitivării diagnosticului și aprecierii posibilităților ulterioare de tratament. - Prezența indicațiilor pentru angioplastie în baza rezultatelor angiografiei coronariene (<i>Casetele 84, 85</i>).
2. Diagnostic		
Aprecierea probabilității pre-test a APS (PPT)	Trei trepte in aprecierea PPT	Vezi algoritmele C.1.1., C.1.2., C.1.3. și capitolul C.2.1.4.6.
2.1. Precizarea gradului de afectare	Aprecierea strategiei de tratament.	<p>Investigații recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lipidograma(<i>Caseta 16</i>). - ECG(<i>Caseta 20</i>). - EcoCG (<i>Caseta 38</i>). - Teste de efort (CEM, treadmill test) în lipsa contraindicațiilor (<i>Casetele 24</i>). <p>La necesitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea ambulatorie ECG (Holter ECG). - Teste farmacologice(<i>Casetele 33-35</i>). - Angiografia coronariană (<i>Casetele 41-43</i>). - Aprecierea indicațiilor pentru efectuarea angioplastiei(<i>Casetele 84, 85</i>). - Consultația cardiocirurgului în scopul aprecierii posibilității corecției modificărilor coronariene și complicațiilor AP (prezența anevrismului, distensiei cardiace).
2.2. Determinarea AP atipice	Aprecierea strategiei de tratament.	<p>Investigații recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ECG(<i>Caseta 20</i>). - EcoCG (<i>Caseta 38</i>).

		<ul style="list-style-type: none"> - Teste de efort (CEM, treadmill test) (Casetele 21-35). - Monitorizarea ambulatorie ECG (Holter ECG) (Casete 38). - Teste farmacologice (Casetele 31, 33-35). - Angiografia coronariană (Casete 41-43).
3. Tratamentul AP atipice	Profilaxia complicațiilor și progresiei CI.	<ul style="list-style-type: none"> - Explicații pentru modificarea stilului de viață (Casete 69). - Ajustarea tratamentului medicamentos (Casetele 77-78). - Efectuarea angioplastiei (în mod programat) (Casetele 84-85). - Controlul riguros al lipidelor serice, glicemiei. - Corijarea tratamentului patologiilor asociate (în concordanță cu recomandările specialiștilor).
4. Externarea pacientului din secțiile republicane cu referire la nivelul primar pentru tratament continuu și supraveghere	Sensibilizarea bolnavului și a medicului în scopul profilaxiei secundare (a agravărilor).	<p>Obligator ! Extrasul va conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticul precizat desfășurat. - Rezultatele investigațiilor efectuate. - Recomandări explicite pentru pacient (regim fizic, dietetic, tratament de durată). - <u>Recomandări pentru medicul de familie:</u> - Tratamentul de durată. - Necesitatea evaluării ulterioare a unor indici (lipidograma, glicemia). - Necesitatea consultațiilor (primare sau repetate) unor specialiști (endocrinolog, nefrolog etc.).

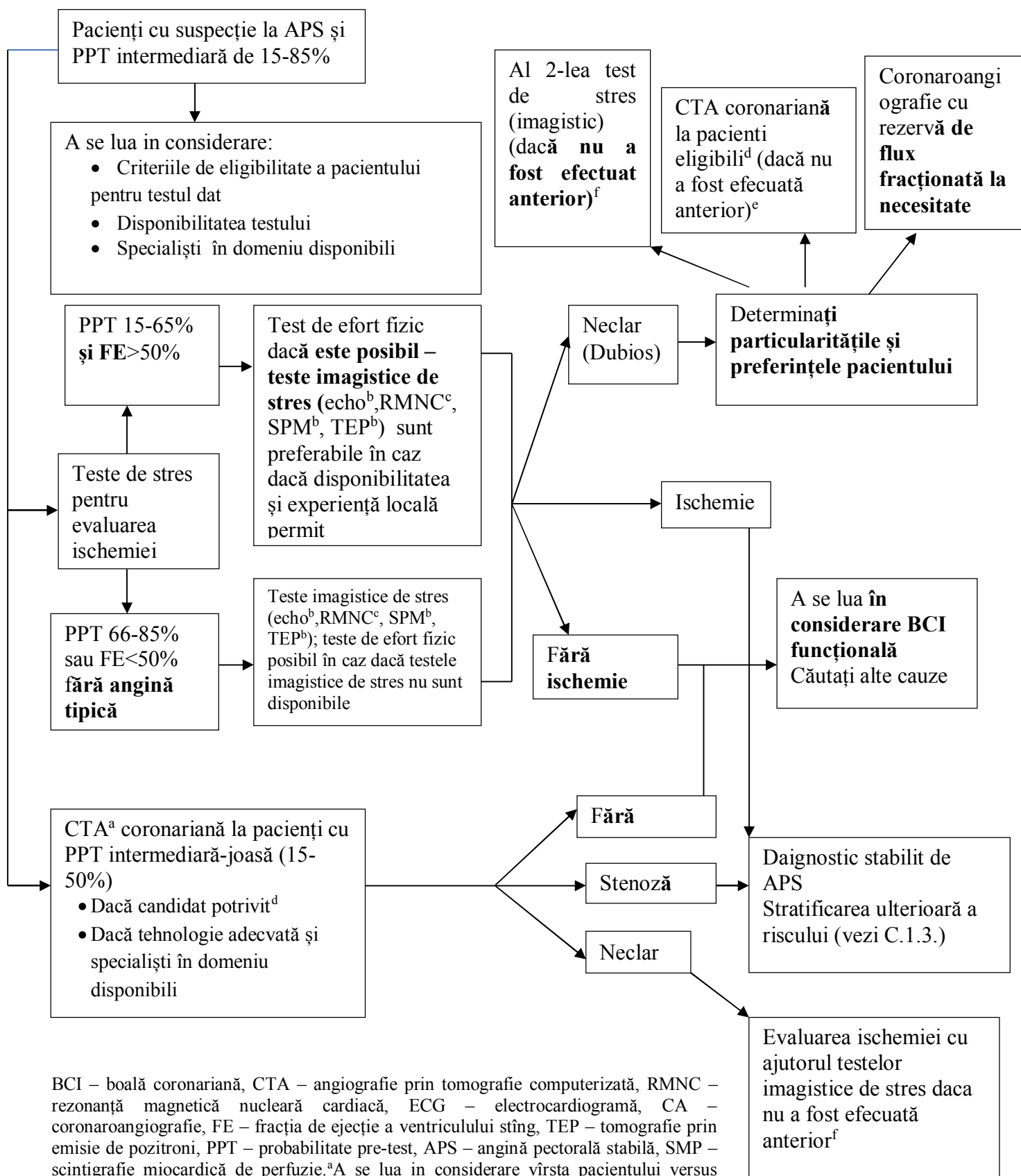
C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritm pentru evaluarea inițială a pacienților cu APS suspectată.



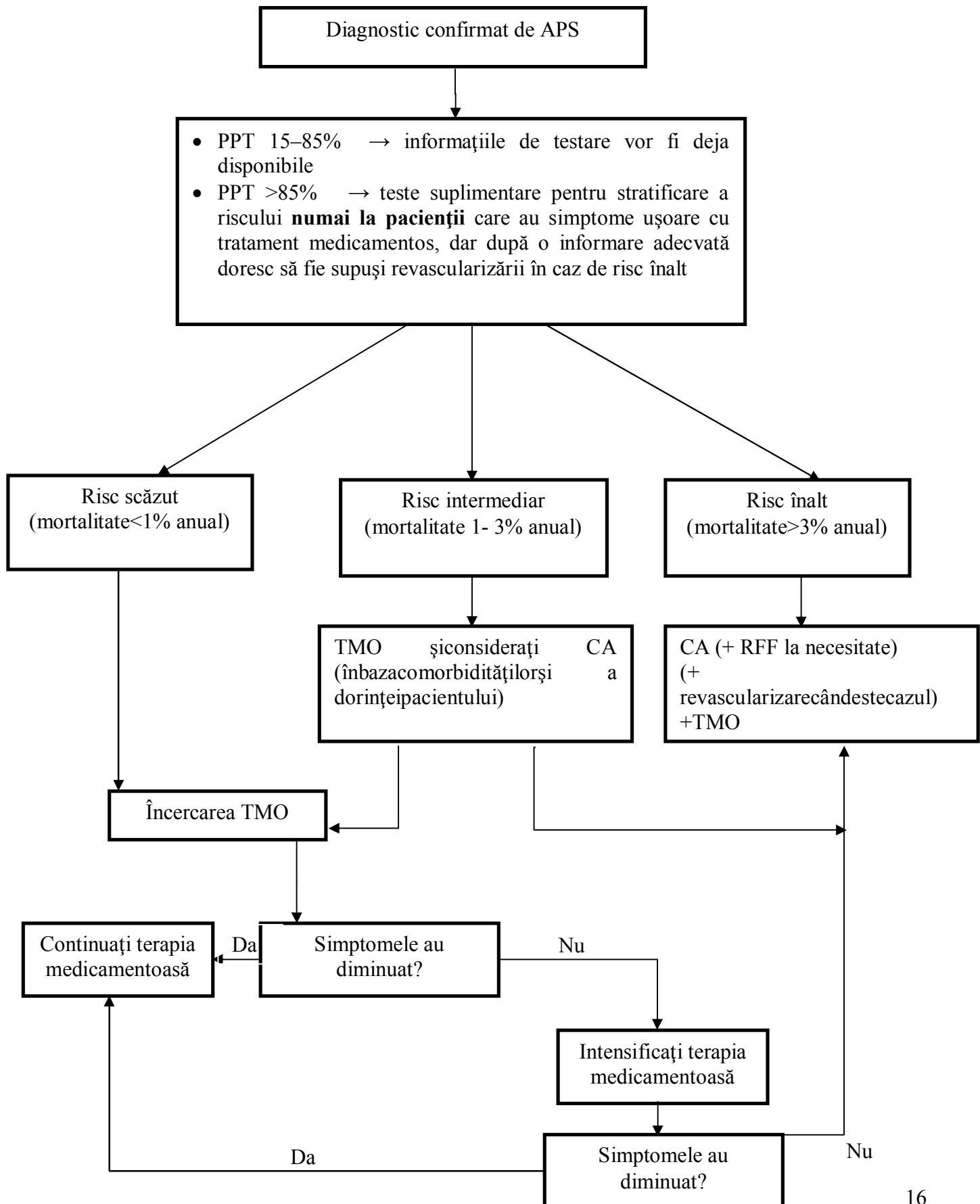
APS – angină pectorală stabilă, BCI – boală coronariană, CTA – angiografie prin tomografie computerizată, RxP – radiografie pulmonară, ECG – electrocardiografie, CA – coronaroangiografie, FE – fracția de ejeție a ventriculului stâng, PPT – probabilitatea pre-test, SCA-NSTEMI – sindrom coronarian acut fără supradenivelare a segmentului ST.

C.1.2. Algoritmul testării non-invasive la pacienți cu APS suspectată și probabilitate pre-test intermediară

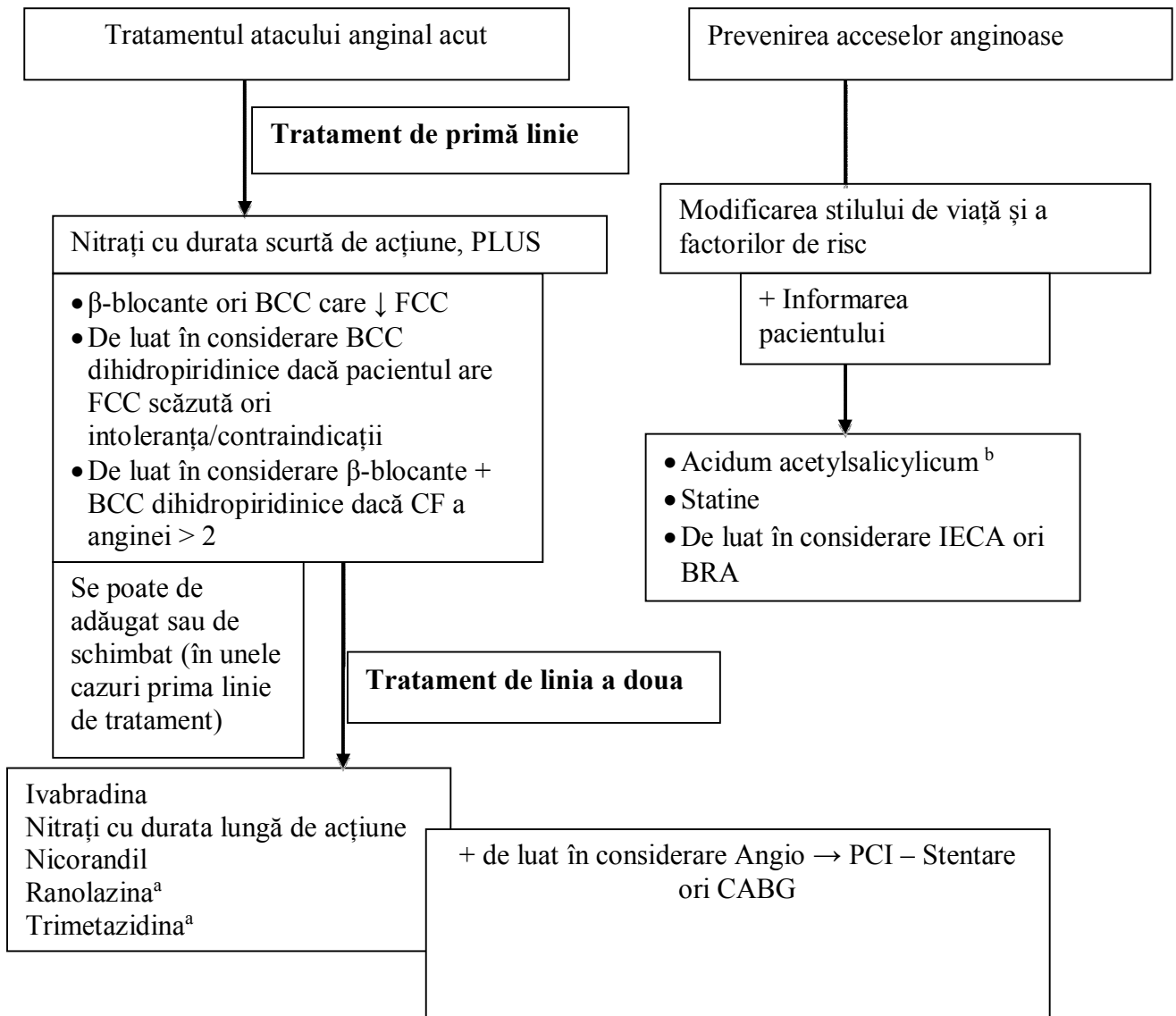


BCI – boală coronariană, CTA – angiografie prin tomografie computerizată, RMNC – rezonanță magnetică nucleară cardiacă, ECG – electrocardiogramă, CA – coronaroangiografie, FE – fracția de ejeție a ventriculului stâng, TEP – tomografie prin emisie de pozitroni, PPT – probabilitate pre-test, APS – angină pectorală stabilă, SMP – scintigrafie miocardică de perfuzie.^aA se lua in considerare vârsta pacientului versus expunere la iradiere.^bLa pacienți ce nu pot efectua un test de efort se recomandă efectuarea echo, SPM/TEP cu stres farmacologic.^cRMNC se efectuează doar cu stres farmacologic.^dParticularitățile pacientului necesită a fi selectate corect pentru a obține un rezultat al CTA cât mai precis (vezi capitolul 6.2.5.1.2), rezultatele se consideră neclare la pacienți cu calcificări focale sau difuze severe.^eContinuați cu forma cu referire la CTA din stînga inferior.^fContinuați cu forma teste de stres pentru evaluarea ischemiei.

C.1.3. Algoritmul bazat pe determinarea riscului pentru prognostic la pacienții cu durere toracică și suspjecție de APS.



C.1.4. Managementul medicamentos al pacienților cu APS



BCC=Blocantele canalelor de calciu; FCC=frecvența contracțiilor cardiace; CF=clasa funcțională; IECA=inhibitori ECA; BRA=blocanți de receptori de angiotensină; PCI = intervenție coronariană percutanată; CABG=by-pass aortocoronarian; ^a – date pentru diabetici; ^b- de luat în considerare clopidogrel în caz de intoleranță.

C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.2.1. Angina pectorală stabilă

C.2.1.1. Clasificarea clinică a durerii toracice

Caseta 2. Clasificarea clinică a durerii toracice 1. Angina tipică (definită) Îndeplinește 3 din următoarele caracteristici: 1) Disconfort retrosternal cu caracter și durată caracteristice 2) Provocată de efort sau stres emoțional 3) Ameliorată de repaus și/sau NTG în câteva minute 2. Angina atipică (probabilă) Satisface două din cele 3 caracteristici 3. Durere de cauză noncardiacă Absente toate sau satisface una din cele trei caracteristici
--

Particularități specifice p/u durere non-anginală (deseori de origine musculoscheletală): durere ce implică o porțiune mică a hemitoracelui stâng, durează câteva ore sau chiar zile, nu se cupează cu nitroglicerină și poate fi provocată palpator.

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

Caseta 3. 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 pentru APS

Caseta 4. Factorii de risc pentru APS <ul style="list-style-type: none">• Hipertensiunea• Dislipidemia:<ul style="list-style-type: none">✓ Colesterol total > 5 mmol/l (190 mg/dl) sau✓ LDL-colesterol > 3 mmol/l (115 mg/dl) sau✓ HDL-colesterol: B < 1 mmol/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• Stilul de viață sedentar• Obezitatea
--

- Fumatul
- Vârsta înaintată
- Istoricul familial de afecțiune cardiovasculară [12,16,]

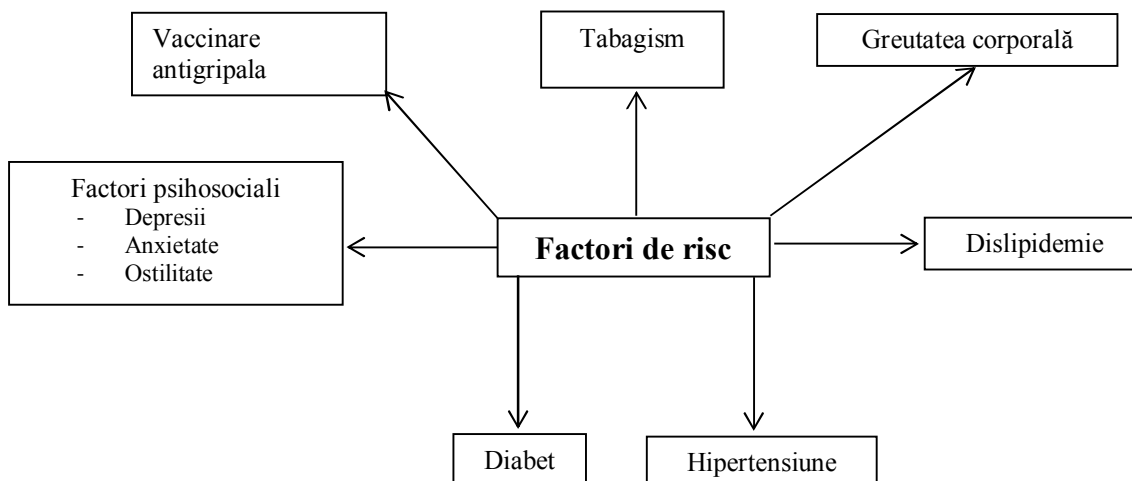


Figura 1. Controlul factorilor de risc

C.2.1.4. Diagnostic și evaluare:

Diagnosticul și evaluarea APS implică:

1. evaluarea clinică,
2. teste de laborator,
3. investigații cardiace specifice (noninvazive sau invazive).

C.2.1.4.1. Anamneza. Examenul clinic

Caseta 5. Anamneza. Examenul clinic

Anamneza pacientului cu APS presupune interviu minuțios despre factorii de risc prezenți - tabagism, debutul durerii, caracterul, durata, relația cu efortul, răspunsul la administrarea nitraților. Deasemenea 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 6. 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, ca 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.

Simptome asociate: dispnee, fatigabilitate, slăbiciune, greață, neliniște [8,14].

C.2.1.4.2. Diagnostic diferențial. Durerea nonanginoasă

Caseta 7. 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 8. 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 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 întrebuintează și termenul de “angină Prinzmetal”. Acesta din urmă se mai caracterizează prin supradenivelare de segment ST, clar documentată în timpul durerii toracice determinate de spasmul coronarian [14,27]. Nitrații și/sau antagoniști ai canalelor de calciu, de obicei, ușurează durerea în câteva minute.

C.2.1.4.2.1.2. Angina microvasculară (Sindromul X coronarian)

În studiile efectuate în trecut se aplica termenul de sindrom X coronarian, însă definiția acestui sindrom varia de la un studiu la altul. Actualmente toți sunt de părere că boala coronariană microvasculară este termenul cel mai potrivit, care implică mecanisme patogenetice ce întrunesc majoritatea pacienților descriși în multe studii realizate anterior. Angina microvasculară *primară* va fi suspectată la pacienții cu dureri toracice suficient de tipice la care, în ciuda devierilor ECG și/sau rezultatelor testului de efort elocvente pentru ischemia miocardică, angiografia coronariană nu este capabilă să documenteze obstrucția fixă sau dinamică a arterelor coronariene epicardiale. Boala microvasculară, de asemenea, poate fi prezentă și în cadrul cardiomiopatiei hipertrofice, stenozei aortale, hipertensiunii arteriale (cu hipertrofie ventriculară sau fără) și diabet zaharat - situații în care este definită drept angină microvasculară *secundară*.

Cauza bolii coronariene microvasculare este rezerva redusă a fluxului coronarian cu progresia ulterioară a fibrozei interstițiale și perivasculare. În final toate expuse produc disfuncție diastolică.

Morbiditatea pacienților cu angina microvasculară rămâne înaltă fiind asociată frecvent cu episoade continue de dureri toracice și spitalizări repetate. Așa cum mulți din pacienți au factori de risc aterosclerotici nu este de mirare că boala coronariană aterosclerotică epicardială se poate dezvolta mai târziu.

La pacienți cu angină microvasculară este des întâlnită durerea toracică, care de obicei este provocată de efort fizic. Prin urmare, angina microvasculară este foarte asemănătoare cu forma clasică a bolii coronariene cronice stabile cauzate de stenoza severă a vaselor epicardiale. Tabloul clinic al pacienților cu boala coronariană microvasculară este foarte variabil și durerea toracică provocată de efort des este însoțită de angina în repaus, aceasta presupune prezența elementului de vasospasm. Atacuri severe de angina în repaus pot provoca apariția recurentă a unui tablou clinic ce impune internarea de urgență în spital, bazată pe presupunerea prezenței unei plăci instabile, conducând la un diagnostic imprecis și proceduri terapeutice nejustificate.

Caseta 9. Angina microvasculară (Sindromul X coronarian)

Diagnosticul anginei microvasculare se va stabili 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. Angiografic artere coronare normale [3,14].

C.2.1.4.2.1.3. Ischemia miocardică silențioasă

Caseta 10. Ischemia miocardică silențioasă

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

Tipul I. BCI 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 că având defectat sistemul de avertisment anginal.

Tipul II. Aceasta formă se întâlnește la bolnavi cu infarct miocardic documentat în anamnezic.

Tipul III. Este cea mai frecventă formă. Se întâlnește la bolnavii cu angină instabilă, angină Prinzmetal și până la 1/3 din cei cu APS. Pacienții cu această formă de ischemie silențioasă prezintă unele episoade de ischemie care sunt 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 prezintă 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 11. 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 considerare. Angina cronică refractară necesită optimizarea tratamentului medical utilizând diferite medicamente în doza maximă tolerată [14].

Motivele pentru care revascularizarea nu e posibilă:

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

C. 2.1.4.2.2. Subgrupuri speciale

C. 2.1.4.2.2.1. Particularitățile anginei pectorale stabile la femei

Caseta 12. 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 post-menopauză. Sindromul X, angina microvasculară și vasospasmul coronarian sunt mai frecvent întâlnite la femei.

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

Caseta 13. Particularitățile APS la pacienții cu boală renală cronică

Boala renală cronică este un factor de risc pentru - și puternic asociat cu - BAC și are un impact major asupra prognosticului și deciziilor terapeutice. Utilizarea medicamentelor și a agenților de contrast iodați expun pacienții la complicații multiple. Acesta reprezintă de asemenea un grup de pacienți puțin explorat în studiile clinice, cu date limitate în ceea ce privește medicina bazată pe dovezi [36].

C. 2.1.4.2.2.2. Particularitățile APS la pacienții cu diabet zaharat

Caseta 14. Particularitățile APS la pacienții cu diabet zaharat

Atât DZ insulinodependent (tip 1) cât și DZ non-insulinodependent (tip 2) se asociază cu un risc cardiovascular crescut. Mortalitatea cardiovasculară este crescută de trei ori la bărbații diabetici și de două până la cinci ori la pacientele diabetice vs persoanele nondiabetice de

aceeași vârstă. Incidența bolilor CV este cu atât mai mare cu cât nivelul glicemiei este mai ridicat.

Prevalența ischemiei silențioase este crescută la pacienții cu diabet.

Perturbările metabolice în DZ favorizează progresia aterosclerozei conducând la o boală cardiovasculară cu afectare multivasculară și restenoză. Strategiile curente pentru optimizarea tratamentului pacienților diabetici sunt axate pe obținerea unui control bun al glicemiei, dislipidemiei, bolii renale, obezității și 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, anti-plachetare și proceduri de revascularizare similare cu pacienții non-diabetici. În plus, IECA sunt indicați pacienților diabetici cu BCI stabilită [14,15].

C. 2.1.4.2.3. Particularitățile anginei pectorale stabile la vârstnici

Caseta 15. Particularitățile APS la vârstnici

La persoanele cu vârsta de > 75 ani mai frecvent se determina stenoza trunchiului arterei coronare, boala trivasculară și disfuncția VS. Reducerea nivelului de activitate fizică și vârsta 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 vârstnici), test imagistic de stres (în caz dacă pacientul nu poate efectua exercițiul fizic) și arteriografie coronariană.

Tratamentul medicamentos va fi mai complex la vârstnici. 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].

Caseta 16. Particularitățile APS la pacienții după revascularizare

Când pacienții sunt foarte motivați, terapia și prevenția secundară ar trebui inițiate în timpul spitalizării. Strategiile de urmărire ar trebui centrate pe evaluarea simptomelor pacienților, pe statusul funcțional și pe prevenția secundară, și nu doar pe detectarea restenozei sau ocluziei graftului [36].

Tabelul 1. Urmărirea pacienților cu boală arterială coronariană stabilă revascularizați	Clasă	Nivel
Se recomandă ca toți pacienții revascularizați să beneficieze de prevenție secundară și să fie programați pentru vizitele de follow-up.	I	A
Se recomandă instruirea pacienților înainte de externare despre întoarcerea la muncă și reluarea tuturor activităților. Pacienții ar trebui avizați să ceară consult medical imediat dacă simptomele (re-)apar.	I	C
Terapia antiplachetară unică (SAPT), uzual aspirina, este recomandată pe timp nelimitat.	I	A
Terapia antiplachetară duală (DAPT) este indicată, după BMS, cel puțin 1 lună.	I	A
DAPT este indicată pentru 6 până la 12 luni după DES de generație a II-a	I	B
DAPT poate fi folosită pentru mai mult de 1 an la pacienții cu risc ischemic crescut (ex. tromboza de stent, SCA recurent sub DAPT, post IM/BAC difuză) și risc scăzut de sângerare.	IIb	B
DAPT pentru 1 până la 3 luni poate fi folosită după implantare de DES la pacienții cu risc crescut de sângerare sau care nu pot fi operați sau cu tratament anticoagulant concomitent	IIb	C
La pacienții simptomatici, imagistica de stres (ecocardiografie, MRI sau scintigrafia miocardică de perfuzie- SMP) este indicată mai curând decât ECG-ul de efort.	I	C
La pacienții cu modificări ischemice la risc scăzut (<5 % din miocard) la imagistica de stres, se recomandă tratament medicamentos optimal.	I	C

La pacienții cu modificări ischemice la risc crescut (> 10% din miocard) la imagistica de stres, se recomandă angiografie coronariană.	I	C
Testul imagistic de stres tardiv (6 luni) după revascularizare poate fi considerat pentru a detecta pacienții cu restenoză după stentare sau ocluzia grafului indiferent de simptomatologie.	IIb	C
Angiografia tardivă de control (3-12 luni) poate fi considerată după PCI la risc înalt (ex. boala de trunchi comun-TC), indiferent de simptomatologie.	IIb	C
Angiografia sistematică de control, precoce sau tardiv după PCI, nu este recomandată.	III	C

C.2.1.4.3. Teste de laborator

<p>Caseta 17. Teste de laborator recomandate pentru evaluarea inițială a APS</p> <p>Obligator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profilul lipidic, incluzând Colesterol total, LDL-colesterol, HDL-colesterol și TG 2. Glicemia à jeun 3. Hemoleucograma completă, cu hemoglobină și număr de leucocite 4. Creatinină <p>Dacă sunt indicații în baza evaluării clinice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Markerii de necroză miocardică dacă sunt dovezi de instabilitate clinică sau SCA 2. Determinări hormonale tiroidiene 3. Test de toleranță la glucoză <p>Opțional:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proteina C reactivă 2. Lipoproteina A, ApoA și ApoB 3. Homocisteina** 4. HbA1c 5. NT-BNP*
--

** investigații care nu sunt accesibile în Republica Moldova

<p>Caseta 18. Recomandări pentru evaluarea corectă a lipidogramei</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variațiile importante pentru valorile lipidelor plasmatiche necesită efectuarea câtorva determinări, pentru a se considera valoarea medie. 2. Colectarea sângelui pentru aprecierea Colesterol total și HDL-colesterol nu necesită o perioadă de foame, pe când determinarea TG va fi efectuată doar după 12-14 ore de post (cu excepția apei). 3. Valorile lipidelor plasmatiche nu sunt veridice în cadrul unei maladii acute sau al unui traumatism. 4. Este necesar controlul nivelului lipidelor după câteva săptămâni de la maladia acută febrilă și la cel puțin 3 luni după o traumă, 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: Colesterol în mmol/l = colesterol în mg/dl x 0,026 TG în mmol/l = TG în mg/dl x 0,0114
--

Caseta 19. Analize sanguine pentru evaluarea pacienților cunoscuți sau suspecți cu APS		
Recomandări	Clasa	Nivel
Dacă evaluarea sugerează instabilitate clinică sau SCA, măsurări repetate ale troponinei, preferabil utilizarea analizelor înalt sensibile sau ultrasensibile, sânt recomandate pentru a exclude necroza miocardică asociată cu SCA	I	A
Analiza generală de sânge incluzând hemoglobina și leucocitele este recomandată la toți pacienți	I	B
La pacienții cu APS suspectată sau stabilită se recomandă screening-ul DZ tip 2 prin aprecierea hemoglobinei glicozilate (HbA1c), glicemiei bazale și suplimentar testului de toleranță la glucoză dacă ultimele sunt neconcludente.	I	B
Colectarea creatininei și estimarea funcției renale (clearance creatininei) sunt	I	B

recomandate la toți pacienți		
Lipidograma pe nemâncate (incluzând LDL colesterol) este recomandată la toți pacienții	I	C
Dacă se suspectează patologia tiroidiană se recomandă evaluarea funcției tiroidiene	I	C
Testele hepatice sunt recomandate precoce după inițierea terapiei cu statine	I	C
Măsurarea creatinkinazei este recomandată pacienților care administrează statine și acuză simptome sugestive pentru miopatie	I	C
Măsurarea peptidelor natriuretice BNP/NT-proBNP trebuie luate în considerare la pacienții cu suspecție de insuficiență cardiacă	IIa	C

Caseta 20. Analize sanguine pentru reevaluarea de rutină la pacienții cu APS

Recomandări	Clasa	Nivel
Controlul anual al lipidelor, metabolismului glucidic și creatininei este recomandat la toți pacienții cunoscuți cu APS	I	C

C.2.1.4.4. Investigații cardiace noninvasive

Caseta 21. Radiografia toracică (RT) pentru evaluarea diagnostică la bolnavii cu APS

Recomandări	Clasa	Nivel
RT este recomandată la pacienții cu prezentare atipică sau suspiciune de boală pulmonară	I	C
RT trebuie luată în considerație la pacienții cu suspiciune de insuficiență cardiacă	IIa	C

Caseta 22. Electrocardiograma de repaus pentru evaluarea diagnostică inițială a APS

Recomandări	Clasa	Nivel
ECG de repaus este recomandată tuturor pacienților la prezentare	I	C
ECG de repaus este recomandată la toți pacienții în timpul sau imediat după un episod de durere toracică suspectată pentru a indica instabilitatea clinică a APS	I	C

Caseta 23. Ecocardiografia

Recomandări	Clasa	Nivel
Ecocardiograma transtoracică de repaus este recomandată la toți pacienții pentru: a) Excluderea altorcauze de angină (boală cardiacă valvulară sau cardiomiopatie hipertrofică). b) Identificarea anomaliilor regionale de cinetică parietală sugestive pentru CAD c) Măsurarea fracției de ejeție a ventriculului stâng cu scop de stratificare a riscului d) Evaluarea funcției diastolice	I	B
Ultrasonografia arterelor carotide trebuie luată în considerație să fie efectuată de clinicieni bine pregătiți pentru ca să depisteze creșterea grosimii intima-medie și/sau placa aterosclerotică la pacienții cu APS suspectată fără să fie cunoscută boala aterosclerotică	IIa	C

Caseta 24. Monitorizarea ambulatorie a ECG (Holter ECG) pentru evaluarea diagnostică inițială a APS

Recomandări	Clasa	Nivel
Monitorizarea ambulatorie a ECG este recomandată la pacienții cu APS și aritmie suspectată	I	C
Monitorizarea ambulatorie a ECG trebuie luată în considerare la pacienții cu suspecție de angina vasospastică	IIa	C

Caseta 25. Efectuarea testului de efort fizic pentru evaluarea inițială a anginei sau evaluarea simptomelor

Recomandări	Clasa	Nivel
Testul de efort fizic este recomandat în calitate de test inițial pentru stabilirea diagnosticului de APS la pacienți cu simptome de angină pectorală și PPT intermediară de BCI (Tabele 2 – 65%), fără tratament antianginal, dacă acești pacienți sunt în stare să efectueze un test de efort sau dacă nu prezintă schimbări ECG inițiale care fac interpretarea rezultatelor imposibilă	I	B
Testele imagistice de stres sunt recomandate în calitate de opțiune de investigație inițială dacă acestea sunt disponibile și există specialiști în domeniu	I	B
Testul de efort ar trebui să fie luat în considerare la pacienți care administrează tratament antianginal pentru evaluarea eficacității acestuia	IIa	C
Testul de efort fizic cu scop diagnostic nu se recomandă persoanelor cu subdenivelare a seg. ST $\geq 0,1$ mV pe traseu ECG de repaus, sau celor cărora li se administrează digitalice	III	C

BCI - boală coronariană, PPT – probabilitate pre-test, APS – angină pectorală stabilă.

Caseta 26. 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 stres-ul farmacologic.

Caseta 27. Avantajele tehnicilor imagistice de stres vs testele de efort ECG:

1. Performanța de diagnostic superioară pentru detecția BCI
2. Capacitatea de a cuantifica și localiza ariile de ischemie
3. Posibilitatea de a furniza informații cu rol diagnostic în prezența ECG cu modificări de repaus
4. Informative în cazul pacienților care nu pot efectua efort fizic.
5. Preferate la pacienții cu angioplastie 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 28. 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 extensia ischemiei miocardice în timpul stresului.

Caseta 29. 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 BCI severă asociată cu disfuncție ventriculară indusă de stres. Perfuzia SPECT oferă o predicție cu specificitate și sensibilitate mai mare pentru prezența BCI decât testul de efort ECG.

Caseta 30. 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 simpato-mimetice cum este dobutamina, în doze progresiv crescânde, care cresc consumul miocardic de oxigen și mimează efectul exercițiului fizic;
2. infuzia de vasodilatatoare coronariene (exemplu Adenozina sau Dipiridamol) 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 31. Precauții în cazul efectuării testului farmacologic de stres

- Pacienții selectați pentru administrarea vasodilatatoarelor coronariene (Adenozină sau Dipiridamol) să nu primească deja Dipiridamol cu scop antiagregant sau în alte scopuri.
- Evitarea cofeinei cu 12-24 de ore înaintea 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, reprezentând 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 32. Imagistica prin stres este importantă

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

Caseta 33. 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 pacemaker 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 BCI 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 mică pre-test 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 când se planifică opțiunile de revascularizare la pacienții care au efectuat deja arteriografia coronariană [28].

Caseta 34. Efectuarea testului de efort fizic sau a testelor farmacologice în combinație cu metode imagistice.

Recomandări	Clasa	Nivel
Testul imagistic de stres este recomandat pentru evaluare inițială pentru diagnosticarea APS în caz de PPT între 66-85% sau la pacienți cu FE<50% care nu au angină tipică.	I	B
Testul imagistic de stres este recomandat pacienților cu schimbări de repaus pe traseul ECG, care nu permit interpretarea corectă a ECG în timpul efortului.	I	B
Testul de efort este preferabil față de testele imagistice de stres atunci când este posibil	I	C
Testul imagistic de stres ar trebui să fie recomandat pacienților simptomatici care anterior a fost supuși revascularizării prin By-pass aortocoronarian sau implantare de stent.	IIa	B
Testul imagistic de stres ar trebui să fie luat în considerare pentru evaluarea severității funcționale ale leziunilor moderate la coronaroangiografie.	IIa	B

APS – angină pectorală stabilă, PPT – probabilitate pre-test.

Caseta 35. Rezonanța magnetică cardiacă (RMC) în repaus

RMC poate fi utilizată pentru a determina modificările cardiace structurale și evaluarea funcției ventriculare. Utilizarea RMC este recomandată pacienților la care, în pofida utilizării substanțelor ecografice de contrast, ecocardiografia transtoracică nu este capabilă să răspundă întrebării clinice (de obicei din cauza unei ferestre acustice limitate) și care nu au contraindicații pentru RMC.

Caseta 36. RMC de stres

Testarea prin RMC 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 RMC cu Dobutamină este normală.

Caseta 37. Tomografia computerizată. Indicații pentru folosirea angiografiei prin TC în APS**Opțional:**

1. Pacienți cu o probabilitate pre-test 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. Tehnici invazive pentru evaluarea anatomiei coronariene**Caseta 38. Arteriografia coronariană**

Arteriografia coronariană deține o poziție fundamentală în investigarea pacienților cu angina pectorală stabilă, furnizând informații corecte cu privire la anatomia coronariană, cu identificarea prezenței sau 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 39. Indicațiile pentru testele diagnostice la pacienții cu suspiciune de BCI și simptome stabile

	Asimptomatic		Simptomatic					
			Probabilitatea de boală semnificativă					
			Scăzută (<15%)		Intermediară (15-85%)		Înaltă (> 85%)	
	Clasa	Nivel	Clasa	Nivel	Clasa	Nivel	Clasa	Nivel
Detecția anatomică a BCI								
Coronarografie	III	A	III	A	IIb	A	I	A
Angiografie CT	III	B	III	C	IIa	A	III	B
Test funcțional								
Ecografie de stres	III	A	III	A	I	A	III	A
Imagistică nucleară	III	A	III	A	I	A	III	A
RM de stres	III	B	III	C	I	A	III	B
PET	III	B	III	C	I	A	III	B
Test imagistic combinat sau hibrid	III	C	III	C	IIa	B	III	B

Caseta 40. Indicațiile pentru revascularizarea în cazul pacienților cu angină stabilă sau ischemie silențioasă

Extinderea afectării coronariene (anatomică și/sau funcțională)	Clasa	Nivel
--	-------	-------

Pentru prognostic		
Afectarea TC cu stenoze severe > 50 %	I	A
Orice stenoză proximală a ADA > 50 %	I	A
Afectare bi - sau triconoriană cu stenoze > 50 % cu afectarea funcției VS (FEVS < 40 %)	I	A
Teritoriu ischemic mare (> 10 % VS)	I	B
O singură arteră coronară restantă patentă cu stenoză > 50 %	I	C
Pentru simptome		
Orice stenoză coronariană > 50 % dar cu angină sau echivalent de angină semnificative, neresponsive la tratamentul medical	I	A

Caseta 41. Recomandări privind metodele de revascularizare (CABG sau PCI) la pacienții cu BCI stabilă cu anatomie coronariană ce permite tratamentul prin ambele metode și risc chirurgical mic

Recomandări în funcție de extinderea BCI	CABG		PCI	
	Clasa	Nivel	Clasa	Nivel
Afectarea uni – sau biconoriană, fără stenoză de ADA proximală	Iib	C	I	C
Afectarea uniconoriană, cu stenoză de ADA proximal	I	A	I	A
Afectarea biconoriană, cu stenoză de ADA proximal	I	B	I	C
Afectarea de trunchi coronarian stîng cu scor SYNTAX ≤ 22	I	B	I	B
Afectarea de trunchi coronarian stîng cu scor SYNTAX 23 – 32	I	B	Ila	B
Stenoză de trunchi coronarian stîng cu scor SYNTAX > 32	I	B	III	B
Afectare triconoriană cu scor SYNTAX ≤ 22	I	A	I	B
Afectare triconoriană cu scor SYNTAX 23 – 32	I	A	III	B
Afectare triconoriană cu scor SYNTAX > 32	I	A	III	B

Caseta 42. Recomandări specifice de revascularizare în cazul pacienților cu diabet zaharat

	Clasa	Nivel
La pacienții stabili cu BCI multivasculară și/sau dovezi pentru ischemie, revascularizarea este indicată pentru a reduce evenimentele adverse cardiace.	I	B
La pacienții cu BCI multivasculară stabilă și cu risc chirurgical acceptabil, CABG este recomandat în detrimentul PCI.	I	A
La pacienții cu BCI multivasculară stabilă și scor SYNTAX ≤ 22, PCI ar trebui luat în considerare ca alternativă la CABG.	Ila	B
Noile DES sunt recomandate în defavoarea BMS.	I	A
Utilizarea ambelor artere mamare interne pentru bypass aortocoronarian ar trebui luată în considerare.	Ila	B
La pacienții în tratament cu Metformin funcția renală ar trebui monitorizată cu atenție timp de 2 – 3 zile după coronarografie/PCI.	I	C

Caseta 43. Indicațiile pentru efectuarea arteriografiei coronariene în scopul stabilirii diagnosticului de APS

Pacienți simptomatici:

1. fără răspuns la terapia medicamentoasă adecvată sau intoleranță medicamentoasă
2. a căror ocupații sau alte circumstanțe constituie un risc pentru ei însuși sau pentru alții (*piloți, operatori de tren, pompieri, șoferi, atleți*)

Pacienți asimptomatici:

1. care au criterii de risc înalt la testare noninvazivă, prezența factorilor de risc multipli
2. datorită maladiilor concomitente sau dizabilităților fizice, nu poate fi efectuată stratificarea adecvată a riscului prin alte mijloace

Caseta 44. 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 dintre 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 bun pe 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 45. 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 stenturilor, 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 BCI [14].

Caseta 46. Teste de diagnostic p/u angina vasospastică suspectată.

Recomandări	Clasa	Nivel
ECG este recomandată în timpul anginei, dacă este posibil.	I	C
Arteriografia coronariană este recomandată la pacienți cu epizoade caracteristice de durerea toracică în repaus și schimbările segmentului ST care se rezolvă cu nitrați și/sau antagoniști ai canalelor de calciu.	I	C
Monitorizarea ambulatorie a ECG trebuie luată în considerație pentru a identifica devierile ST în absența unei frecvențe cardiace crescute.	IIa	C
Testele de provocare intracoronariene pot fi luate în considerație pentru a identifica spasmul coronarian la pacienți cu rezultate obținute normale sau leziuni non-obstructive în timpul arteriografiei coronariene și prezentarea clinică a spasmului coronarian pentru a diagnostica locul și modalitatea spasmului.	IIa	C

Caseta 47. Investigarea pacienților cu suspiecții la boala coronariană microvasculară.

Recomandări	Clasa	Nivel
Se va lua în considerație ecocardiografia de efort sau cu dobutamina în funcție de stabilirea dereglărilor regionale ale cineticii pereților care se petrec în asocierea cu angina și schimbările segmentului ST.	IIa	C
Ecocardiografia transtoracică cu Doppler a arterei descendente anterioare stângi cu măsurări ale fluxului coronarian diastolic urmat de administrarea intravenoasă a adenozeinei și în repaus pot fi considerate pentru aprecierea non	IIb	C

invazivă a rezervei fluxului coronarian.		
Administrarea introcoronariană a acetilcolinei și adenozei cu măsurarea prin Doppler în timpul arteriografiei coronariene, pot fi considerate când arteriograma este vizual normală. Astfel se vor evalua rezervele fluxului coronarian endotelial dependent și independent și se va detecta vasospasmul microvascular și epicardial.	IIB	C

Caseta 48. Investigații pentru identificarea ischemiei silențioase

Obligator:

1. Monitorizarea ECG ambulatorie.
2. Testul de efort.

C.2.1.4.6. Trei pași majori pentru luarea deciziei

Acest protocol recomandă o abordare în trepte pentru luarea deciziei diagnostice și de tratament la pacienții cu suspiciune de APS (determinarea probabilității pre-test (PPT)).

Treapta I. Se va evalua clinic probabilitatea prezentei APS la un anumit pacient

Treapta II. Testare neinvazivă pentru stabilirea diagnosticului de APS sau ateroscleroză neobstructivă (prin efectuarea ultrasonografiei carotidiene) la pacienți cu o probabilitate intermediară de boală.

Treapta III. Diagnosticul APS stabilit - instituirea tratamentului medical optimal, inclusiv investigație invazivă, revascularizare și stratificarea riscului pentru evenimentele ulterioare.

În baza testelor non-invazive disponibile vor fi selectați pacienții care pot beneficia de investigație invazivă și revascularizare. În dependență de severitatea simptomelor, poate fi efectuată coronarangiografia precoce cu confirmarea invazivă a severității stenozei și revascularizare ulterioară, evitând testarea non-invazivă din treapta a 2-a.

PPT este influențată de prevalența bolii în populația studiată, precum și de particularitățile clinice (inclusiv prezența factorilor de risc cardiovascular) ale unui individ.

Factorii majori determinanți ai PPT sunt: vârsta, sexul și natura simptomelor.

Metodele imagistice, non – invazive, de diagnostic ale bolii coronariene ischemice (BCI) au sensibilități și particularități tipice pentru aproximativ 85 % (vezi Tab. 1). Prin urmare, 15 % din toate rezultatele de diagnostic vor fi false. Astfel, nu se recomandă testarea la pacienții cu o PPT < 15% și la cei > 85% (PPT < de 15 % presupune că toți pacienții sunt sănătoși iar PPT de > 85 % presupune că toți pacienții sunt bolnavi). La aceștia putem presupune cu siguranță că cei cu PPT < 15% nu au BCI, iar cei cu PPT de > 85 % că au BCI.

Dacă durerea este în mod clar non-anginoasă alte teste de diagnostic pot fi indicate pentru a identifica alte cauze a durerii toracice: gastrointestinale, pulmonare sau musculo-scheletice. Cu toate acestea, acești pacienți ar trebui, de asemenea, să își modifice factorii de risc bazat pe diagramele de stratificare a riscului folosite pe larg, cum ar fi SCORE (<http://www.heartscore.org/Pages/welcome.aspx>) sau scorul de risc Framingham (<http://hp2010.nhlbi.nih.net/atp/iii/calculator.asp>). Pacienții cu suspiciune de boală coronariană ischemică cu comorbidități, la care revascularizarea nu este recomandată, ar trebui să fie tratați medicamentos, dar testele imagistice de stres farmacologic pot fi o opțiune în cazul în care se consideră necesar de a verifica diagnosticul. Pacienții cu o fracție de eiecție a ventriculului stâng redusă (FE) < 50 % și angină tipică au un risc înalt pentru evenimente cardiovasculare, și acestora trebuie să li se propună coronarografia fără testări anterioare.

Pacienții la care durerea anginoasă ar putea fi posibilă, dar care au o probabilitate foarte joasă de boală coronariană (PPT < 15 %) se recomandă excluderea altor cauze de durere toracică și ajustarea factorilor de risc cardiovascular bazat pe evaluarea scorului de risc și nu se recomandă evaluarea prin metode de efort specifice, non- invazive. La pacienții cu accese de durere toracică repetate, neprovocate, care apar doar în repaus, trebuie luată în considerație

angina vasospastică, apoi diagnosticată și tratată în mod corespunzător. Pacienții cu o PPT intermediară de 15-85 % ar trebui supuși unor teste suplimentare non-invazive. La pacienții cu PPT clinică > 85 %, diagnosticul de BCI trebuie făcută clinic și testarea ulterioară non-invazivă nu va îmbunătăți precizia. Acestor pacienți, cu angină clasică, severă, la efort fizic mic, a căror clinică indică un risc înalt de evenimente cardiovasculare, direct se va recomanda efectuarea coronarografiei și revascularizarea. Teste suplimentare pot fi totuși indicate pentru stratificarea riscului de evenimente, în special dacă nu este posibil controlul satisfăcător al simptomelor cu terapia medicamentoasă inițială.

Angiografia coronariană prin Tomografie Computerizată (ACTC) este utilă în special pentru pacienții cu PPT intermediară scăzută. Aceasta poate fi considerată ca o alternativă pentru testarea ischemiei, în special la pacienții cu simptome de durere toracică și o PPT intermediară < 50 %.

Tabelul 2. Caracteristicile testelor frecvent utilizate pentru a diagnostica prezența bolii coronariene ischemice

Teste	Diagnosticul Bolii coronariene ischemice (BCI)	
	Sensibilitate (%)	Specificitate (%)
ECG de efort ^a	45-50	85-90
Ecocardiografia de efort	80-85	80-88
Testul de efort asociat cu SPECT	73-92	63-87
Ecocardiografia de stres cu Dobutamină	79-83	82-86
RMN de stres cu Dobutamină ^b	79-88	81-91
Ecocardiografia de stres cu vasodilatatoare	72-79	92-95
SPECT de stres cu vasodilatatoare	90-91	75-84
RMN de stres cu vasodilatatoare ^b	67-94	61-85
Angiografia coronariană prin TC (ATC) ^c	95-99	64-83
PET de stres cu vasodilatatoare	81-97	74-91

BCI=Boala coronariană ischemică; ATC=Angiografia coronariană prin tomografia computerizată; ECG=electrocardiogramă; RMN=Rezonanță magnetică nucleară; PET=Tomografia cu emisie de pozitroni; SPECT=Tomografie computerizată cu emisie de foton unic;

^aRezultate cu/fără sesizare minimă de părtinire.

^bRezultatele obținute la grupurile de pacienți cu o prevalență a bolii medie-înaltă fără despăgubire pentru sesizarea de părtinire.

^cRezultatele obținute la grupele cu prevalența bolii joasă-medie.

Tabelul 3. Probabilitățile clinice pre-test(PPT) la pacienții cu durere toracică stabilă¹⁰⁸

Vârsta	Angină tipică		Angină atipică		Durere non-anginală	
	Bărbați	Femei	Bărbați	Femei	Bărbați	Femei
30-39	59 %	28 %	29 %	10 %	18 %	5 %
40-49	69 %	37 %	38 %	14 %	25 %	8 %
50-59	77 %	47 %	49 %	20 %	34 %	12 %
60-69	84 %	58 %	59 %	28 %	44 %	17 %
70-79	89 %	68 %	69 %	37 %	54 %	24 %
>80	93 %	76 %	78 %	47 %	65 %	32 %

ECG=electrocardiogramă; PPT=Probabilitatea pre-test; BCI=Boala coronariană ischemică.

^aProbabilitățile bolii coronariene obstructive reprezentate reflectă estimările pentru pacienții cu vârsta de 35, 45, 55, 65, 75 și 85 de ani.

†Grupurile din cutiile albe au o PPT<15% și, prin urmare, pot fi gestionate fără teste suplimentare.

†Grupurile din cutiile sur deschise o PPT de 15-65%. Acestea ar putea efectua inițial un ECG de efort, dacă este posibil. Cu toate acestea, în cazul în care expertiza locală și disponibilitatea permit folosirea unui test de imagistică non-invaziv pentru aprecierea ischemiei, acest lucru ar fi preferabil. La tineri se vor lua în considerație problemele de radiație.

†Grupurile din cutiile sur închise au PPT între 66-85% și, prin urmare, ar trebui efectuat un test funcțional de imagistică non-invaziv pentru a stabili diagnosticul de BCI.

C.2.1.4.7. Stratificarea riscului la bolnavii cu APS

Stratificarea riscului la bolnavii cu APS e necesară pentru identificarea bolnavilor cu risc înalt pentru deces CVși IM estimat la 1 an, astfel, pacienții cu risc înalt vor beneficia de tratament timpuriu agresiv, atât medicamentos cât și prin revascularizare [4,14].În acest protocol pacienții cu risc înalt de evenimente CV sunt definiți ca pacienții cu o mortalitate anuală>3%, pacienții cu risc scăzut de evenimente CV sunt cei cu o mortalitate anuală de <1%, similar cu definiția stabilită în protocolul precedent, iar grupul cu risc intermediar de evenimente CV prezintă o mortalitate anuală de 1-3% (Tabelul 3).

Toți pacienții vor fi evaluați clinic (ca cerință de bază), urmată de evaluarea funcției ventriculare prin ecocardiografie de repaus, apoi evaluarea non-invazivă a ischemiei/anatomiei coronariene în funcție de determinarea PPT a APS (vezi capitolul C.2.1.4.6.). Coronaroangiografia pentru stratificarea riscului va fi necesară doar într-un subgrup selectat de pacienți.

Caseta 49. Stratificarea riscului la bolnavii cu APS se bazează pe

1. Evaluare clinică
2. Funcția VS
3. Stres teste
4. Anatomia patului coronarian

Acestea pot fi evaluate prin intermediul:

- Anamneșticului,
- Evaluării clinice și de laborator,
- Tehnicilor non-invazive:
 - ✓ ECG în repaus
 - ✓ testului 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(SPECT),
 - ✓ RMN cardiac
- Tehnicilor invazive:
 - ✓ Arteriografie coronariana
 - ✓ Angio - CT
 - ✓ Ultrasonografieintracoronariană

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

Caseta 50. Grupul pacienților cu risc crescut pentru evenimente CV include

- DZ
- HTA
- fumatul curent,
- colesterolemia (netratată sau persistentă pe fondal de tratament)
- vârsta avansată,
- sexul
- boli renale cronice
- boli vasculare periferice (carotidiene sau a membrilor inferioare)
- antecedente de IM
- prezența simptomelor și semnelor de insuficiență cardiacă (care reflectă disfuncția de

VS)

- paternul (debut recent sau progresie) și severitatea APS, în special în absența răspunsului la tratament

Prin urmare, vor fi luate în considerare toate de mai sus, dar în special vîrsta, sexul și severitatea anginei pentru a determina PPT și a evalua/influența, sau nu, non-invaziv prognosticul (Figura 3).

Caseta 51. Semne ECG pentru identificarea bolnavilor cu risc avansat pentru evenimente CV

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

Apariția anginei pectorale la efort, sau repaus, frecvența acceselor anginoase în 24 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 prezicere a prognosticului în special pentru primul an după evaluare. Efectul scorului anginei pectorale asupra prognosticului dispare la 3 ani și este maxim cînd 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.2.1.4.7.2.Stratificarea riscului prin utilizarea funcției ventriculare

Funcția VS este cel mai puternic predictor al supraviețuirii pe termen lung. La pacienții cu APS pe măsură ce scade FE, crește mortalitatea.În studiul CoronaryArterySurgery(CASS) rata de supraviețuire la 12 ani a pacienților cu $FE \geq 50\%$, 35-49% și $< 35\%$ a fost respectiv de 73%, 54% și 21% ($P < 0,0001$). Prin urmare, un pacient cu $FE < 50\%$ are deja un risc înalt de deces CV (mortalitatea anuală $> 3\%$), în lipsa altor factori de risc, cum ar fi gradul de ischemie. Deoarece scăderea $FE < 50\%$ conduce astfel la creșterea marcată a riscului, este important a nu neglija vasele obstrucționate care provoacă ischemie la acești pacienți. Prin urmare, imagistica de stres trebuie efectuată în locul ECG.

Probabilitatea unei funcții ventriculare sistolice păstrate este înaltă la pacienții cu:

1. ECG normală; 2. lipsa unui IM vechi; 3. radiografie pulmonară normală.

Totuși, disfuncția asimptomatică a VS poate fi prezentă. Prin urmare, ecocardiografia de repaus este recomandată tuturor pacienților cu suspiciune de APS.

Caseta 52. 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

Caseta 53. Stratificarea riscului prin cuantificarea funcției ventriculare utilizând ecocardiografia de repaus în APS

Recomandare	Clasa	Nivel
Ecocardiografiade repaus este recomandată pentru cuantificarea funcției ventriculare tuturor pacienților cu suspjecție la APS	I	C

C.2.1.4.7.3. Stratificarea riscului prin teste de stres și tehnici 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. Investigațiile cu un preț redus precum ECG de efort ar trebui utilizate pentru stratificarea inițială a riscului, oricând este posibil. Pacienții cu risc înalt vor fi îndreptați la coronaroangiografie.

Pacienții cu PPT > 85% vor beneficia de coronaroangiografie timpurie din motive simptomatice, astfel pot fi evitate testele non-invazive din treapta II (vezi capitolul capitolul C.2.1.4.6.). Pentru stratificarea riscului acestor bolnavi va fi necesară cuantificarea rezervei de flux fracționată (RFF) asociată cu coronaroangiografia.

Testul de efort ECG

Pentru aprecierea riscului CV în baza testului de efort se calculează Scorul Duke, ce este reprezentat de diferența între 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).

Tabelul 4. Scorul Duke la testul de efort pe covor rulant

Țimp 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	
Risk	Mortalitatea la 1 an	
Risc scăzut	≥ 5	< 1%
Risc mediu	4 -10	≥1 - < 3%
Risc înalt	≤ - 11	≥3%

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

Combinăția între efort și parametrii clinici, cu sau fără folosirea scorurilor, cum ar fi scorul Duke, s-a dovedit a fi o metodă eficientă de diferențiere între grupurile cu risc înalt și cele cu risc scăzut într-o populație care se prezintă cu BCI cunoscută sau suspectată [1,13,19]. Scorul Duke este bine validat, combinând, deviațiile segmentului ST și intensitatea anginei în timpul exercițiului, pentru estimarea riscului cardiovascular. Pacienți cu risc înalt de evenimente cardiovasculare și o mortalitate anuală ≥ 3% de asemenea pot fi identificați utilizând scorul Duke (<http://www.cardiology.org/tools/medcalc/duke/>).

Caseta 54. 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 BCI stabilă, după o schimbare semnificativă a nivelului simptomelor.
3. Pacienții post-revascularizare cu o deteriorare semnificativă a statutului simptomatic.

Caseta 55. 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. Pacienții cu anomalii de cinetică parietală indusă în mai mult de 3 din cele 17 segmente standard ale ventriculului stâng ar trebui interpretați ca având un risc înalt de evenimente CV (corespund cu mortalitatea anuală $\geq 3\%$) și ar trebui luați în considerație pentru efectuarea coronaroangiografiei.

Caseta 56. Testul de efort asociat cu scintigrafia miocardică de perfuzie (SPECT și PET)

Testul de efort asociat cu scintigrafia miocardică de perfuzie (single photon emission computed tomography SPECT and positron emission tomography PET) este o metodă non-invazivă utilă în stratificarea riscului, depistând prompt pacienții cu riscul cel mai înalt pentru un eventual infarct miocardic sau deces. Imaginile normale de perfuzie la stres sunt înalt predictive pentru un prognostic benign. Scintigrafia de perfuzie la stres normală 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 BCI severă și evenimente coronariene ulterioare. Astfel, pacienții cu defecte de perfuzie reversibile, induse de stress $>10\%$ din totalitatea miocardului (≥ 2 din 17 segmente), reprezintă un subgroup cu risc înalt. Coronaroangiografia precoce ar trebui luată în considerare la acești pacienți. Mai mult, dereglarea vasodilatației coronariene cuantificată prin PET este un factor predictor independent al mortalității cardiovasculare.

Caseta 57. Indicatori de prognostic nefavorabil

- defectele de perfuzie mari induse de stres,
- defectele prezente în mai multe teritorii coronariene,
- dilatație ischemică tranzitorie a VS post-stres,
- dereglarea vasodilatației coronariene
- creșterea captării pulmonare post-efort sau farmacologic.

Caseta 58. 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 $>1\text{mm}$, ritm de pace-maker, sau WPW care împiedică interpretarea corectă a modificărilor ECG în timpul stres-ului.
2. Pacienți cu test de efort ECG neconcludent, dar probabilitate intermediară sau înaltă de boală.
3. Pacienții cu deteriorare simptomatică post-revascularizare.
4. Ca alternativă la testul de efort ECG pacienților unde facilitățile, costurile și resursele financiare permit.

Caseta 59. 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.

Caseta 60. Rezonanța Magnetică Nucleară (RMN) cardiacă de stress

În multiple studii s-a determinat o corelație independentă între mortalitatea cardiovasculară crescută și un RMN cardiac asociat cu stress test cu dobutamină pozitiv și o rată de supraviețuire cardiovasculară majoră (99%) la pacienții cu un stress test cu dobutamină asociat cu RMN negativ, pe o perioadă de urmărire de circa 36 de luni.

Date similare s-au obținut pentru stres testul cu adenozină.

Caseta 61. Stratificarea riscului prin testare ischemiei

Recomandare	Clasa	Nivel
Stratificarea riscului este recomandată bazată pe exminarea clinică și rezultatul testului de efort efectuat inițial pentru stabilirea diagnosticului de APS.	I	B
Stratificarea riscului prin imagistica de stres este recomandată pacienților cu ECG neconcludentă.	I	B
Stratificarea riscului prin stres ECG (cu excepția cazurilor imposibilității efectuării efortului sau când modificările pe ECG o fac neconcludentă) sau preferabil imagistica de stres dacă expertiza și posibilitățile locale permit acest lucru este recomandată pacienților cu APS după o schimbare semnificativă a intensității simptomelor.	I	B
Imagistica de stres este recomandată pentru stratificarea riscului la pacienții cunoscuți cu APS și o deteriorare a simptomelor dacă localizarea și gradul de extindere a ischemiei ar influența deciziile terapeutice	I	B
Testarea stres farmacologică prin ecocardiografie sau SPECT ar trebui considerată la pacienții cu bloc de ram stâng	IIa	B
Testarea prin ecocardiografie sau SPECT de stres ar trebui considerată la pacienții cu ritm electrostimulat	IIa	B

SPECT - single photonemissioncomputedtomography; ECG – electrocardiografie;

C.2.1.4.7.4. Stratificarea riscului utilizând anatomia coronariană. Stratificarea riscului prin arteriografie coronariană

Riscul pentru evenimente coronariene acute la pacienții cu APS este influențat de extinderea, severitatea obstrucției luminale și 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-, tri-vasculară sau leziune de trunchi coronarian stâng. Pacienții tratați medicamentos demonstrează o supraviețuire la 12 ani de 91% la cei cu coronare normale, 74 % pentru pacienții cu leziune uni-vasculară, 59% pentru cei cu leziuni bi-vasculare și 50% pentru cei cu leziuni tri-vasculare.

Bolnavii cu stenoze severe a trunchiului coronarian stâng au un prognostic nefavorabil dacă sunt tratați medicamentos. De asemenea prezența leziunilor severe situate proximal la nivelul coronarei descendente anterioare reduce semnificativ rata supraviețuirii.

Atunci când mortalitatea cardiovasculară anuală estimată este mai mică sau egală cu 1%, examinarea coronarografică este neadevătată. Arteriografia coronariană este obligatorie atunci când riscul de mortalitate cardiovasculară este mai mare de 3% / an. Decizia privind efectuarea coronarografiei în grupul de risc intermediar (mortalitate cardiovasculară anuală de 1-3%) 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 percutană sau by-pass aortocoronarian, sau la care calitatea vieții nu se va îmbunătăți.

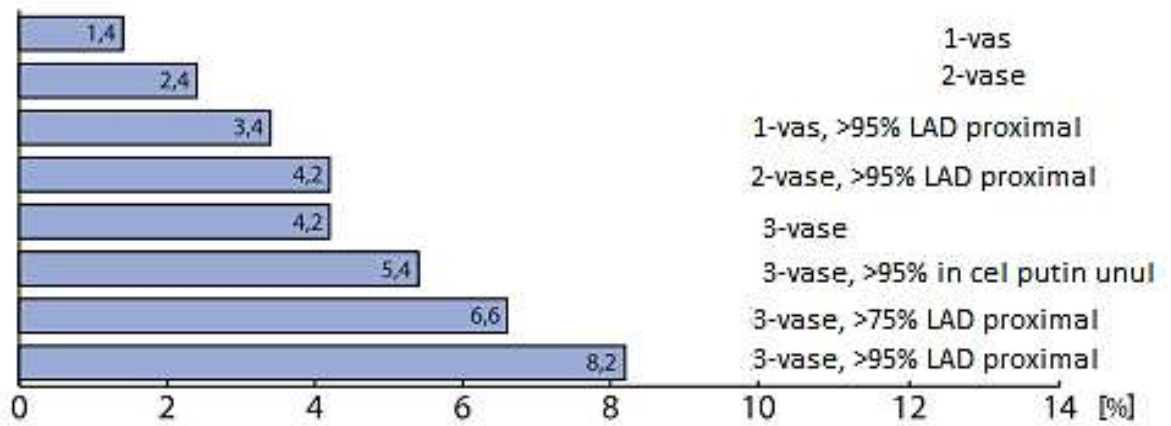


Figura. 2. Rata mortalității cardiace la pacienții cu terapie medicală cu diferite grade de extindere angiografică a bolii coronariene. LAD – artera descendentă anterioară.

Caseta 62. Stratificarea riscului prin arteriografie invazivă sau noninvazivă la pacienții cu angină pectorală stabilă

Recomandări	Clasa	Nivel
Este recomandată coronarangiografia (fluxul fracționat rezervat) pentru stratificarea riscului la pacienții cu angină pectorală stabilă (CF 3) sau cu un profil clinic care sugerează un risc crescut de evenimente, mai ales dacă răspunsul la tratamentul medical este inadecvat	I	C
Este recomandată coronarangiografia (fluxul fracționat rezervat) pentru stratificarea riscului la pacienții cu simptome ușoare sau asimptomatici, urmând tratament medicamentos, cu criterii de risc înalt la testare noninvazivă pentru ameliorarea prognosticului	I	C
Este recomandată coronarangiografia (fluxul fracționat rezervat) pentru stratificarea riscului la pacienții cu un diagnostic incert la testare noninvazivă, sau rezultate contramdictorii la diferite testări noninvazive	IIa	C
Dacă este posibilă efectuarea angio-tomografiei computerizate coronariene, ar trebui luată în considerare o eventuală supraestimare a severității stenozei în segmentele cu calcificări severe, în special la pacienții cu probabilitate înaltă de CPI. Ar putea fi necesară o evaluare imagistică de stress înainte de a direcționa pacientul cu simptomă ușoară sau asimptomatic pentru PCI	IIa	C

Caseta 63. Testarea la pacienților asimptomatici cu factori de risc pentru angina pectorală stabilă




Recomandări	Clasa	Nivel
Cu scopul aprecierii riscului la pacienții asimptomatici cu hipertensiune sau diabet ar trebui luată în considerare ECG în repaus	IIa	C
Cu scopul aprecierii riscului la pacienții asimptomatici cu risc intermediar (SCORE vezi www.heartscore.org) ar trebui luată în considerare măsurarea grosimii intimă-medie pentru screening-ul plăcilor aterosclerotice prin intermediul ultrasunelului arterelor carotide, măsurarea indicelui gleznă-braț sau a nivelului de calciu coronarian utilizând CT	IIa	B
Cu scopul aprecierii riscului la pacienții asimptomatici, cu diabet zaharat, vârsta ≥ 40 ani, ar trebui luată în considerare măsurarea nivelului de calciu coronarian utilizând CT	IIb	B

La pacienții asimptomatici, fără diabet zaharat sau hipertensiune, ar trebui luată în considerare efectuarea ECG în repaos	Iib	C
Cu scopul aprecierii riscului la pacienții asimptomatici cu risc intermediar (SCORE vezi www.heartscore.org), ar trebui luat în considerare test ECG cu efort, în particular când se evaluează markerii non-ECG cum ar fi capacitatea exercițională	Iib	B
La pacienții asimptomatici cu diabet zaharat sau pacienții asimptomatici cu anamneza eredo-colaterală agravată de CPI sau dacă testarea precedentă non-invazivă este sugestivă pentru risc înalt de CPI, ar putea fi luate în considerare scorul calciului coronarian >400 sau testele de stress-imagistice (Imagistica miocardica de perfuzie, ecocardiografie de stress, RMN de perfuzie) pentru evaluarea avansată a riscului cardiovascular	Iib	C
La pacienții asimptomatici, cu risc scăzut sau intermediar (SCORE) imagistica de stress nu este indicată pentru evaluarea avansată a riscului cardiovascular	III	C

Caseta 64. Re-evaluarea pacienților cu angină pectorală stabilă

Recomandări	Clasa	Nivel
Sunt recomandate vizitele de evaluare fiecare 4-6 luni pe parcursul primului an, la pacienții ce urmează tratament pentru CPI, care pot fi prelungite înca pe 1 an. Vizitele se efectuează la medicul generalist, care la necesitate solicită consultația cardiologului. Aceste vizite trebuie să includă colectarea minuțioasă a anamnezei și testare biochimică, dacă este posibil în clinică	I	C
Este recomandată efectuarea anuală ECG în repaos și o ECG suplimentară, dacă sunt schimbări în statutul anginal, simptome sugestive pentru aritmie sau dacă medicația care a fost modificată afectează conductibilitatea electrică	I	C
Este recomandată test ECG de stress sau imagistica de stress, în prezența simptomelor recurente sau noi, instabilitatea fiind exclusă	I	C
Ar putea fi luat în considerare reevaluarea prognosticului utilizând teste de stress, la pacienții asimptomatici, după expirarea perioadei de validitate a testului precedent	Iib	C
Repetarea unui test ECG de stress ar putea fi luat în considerare, numai cel puțin peste 2 ani după test anterior (cu excepția cazului când sunt modificări ale tabloului clinic)	Iib	C

Caseta 65. Luarea deciziei în dependență de severitatea simptomelor/ischemiei

Sever: Angină SCC III-IV sau ischemie >10%  laborator de cateterizare
Moderat spre sever: Angină SCC II sau ischemie 5-10%  doar TMO sau laborator de cateterizare
Ușor spre moderat: Angină SCC I sau ischemie <5%  TMO în primul rând și aminarea laboratorului de cateterizare

Dacă simptomele/ischemie sunt reduse semnificativ/eliminate de TMO, atunci TMO poate fi continuată; dacă nu, cateterizarea ar trebui să urmeze. SCC = Societatea Cardiovasculară Canadiană; TMO = terapie medicală optimală.

C.2.1.4.7.5. Angiografia coronariană prin tomografie computerizată

Studii mari, prospective, au determinat valoarea prognostică a angio-CT coronarian pentru prezența/extinderea stenozei vasculare și pentru depistarea plăcilor coronariene non-obstructive. Prezența plăcilor aterosclerotice pe coronare, vizualizate prin angio CT coronarian, par a avea o importanță predictivă și sunt asociate cu o rată crescută a mortalității (risc de 1,7 ori mai mare în comparație cu indivizii fără leziuni detectabile). Pacienții cu stenoză de trunchi principal sau stenoze trivasculare proximale, au o rată a riscului de mortalitate generală de 10,52%, această fiind similară cu cea determinată prin investigațiile coronariene invazive.

Totodata este evidentă rata foarte joasă a evenimentelor CV, în lipsa leziunilor aterosclerotice determinate la angio-CT coronarian (mortalitate anuală de 0,22-0,28%).

Caseta 66. Definierea riscului pentru diferite modalități de testare		
Testul de stres ECG	<i>Risc înalt</i> <i>Risc intermediar</i> <i>Risc scăzut</i>	Mortalitate CV >3% anual Mortalitate CV între 1 și 3% anual Mortalitate CV <1% anual
Imagistica ischemiei	<i>Risc înalt</i> <i>Risc intermediar</i> <i>Risc scăzut</i>	Zona de ischemie >10% (>10% pentru SPECT, limitat de date cantitative pentru RMN cardiac - probabil $\geq 2/16$ segmente cu defecte noi de perfuzie sau ≥ 3 segmente disfuncționale induse de dobutamină; ≥ 3 segmente ale VS induse de ecocardiografia de stres). Zona de ischemie între 1 și 10% sau orice ischemie mai puțin decât un risc ridicat la RMN cardiac sau ecocardiografia de stres. Lipsa ischemiei
Angio-CT coronarian cu contrast	<i>Risc înalt</i> <i>Risc intermediar</i> <i>Risc scăzut</i>	Leziuni semnificative din categoria cu risc înalt (afectare trivasculară cu stenoze proximale, trunchiul ACS și a porțiunii proximale a arterei descendente anterioare). Leziuni semnificative a unor artere mari și proximale, dar nu din categoria celor cu risc înalt. Artere normale sau doar plăci aterosclerotice.

ACS – artera coronară stângă.

Caseta 67. Utilitatea Angiografiei prin Tomografie Computerizată pentru stabilirea diagnosticului de Angina Pectorală Stabilă			
Recomandări		Clasa	Nivel
Angio-CT coronarian ar trebui luat în considerație ca alternativă a tehnicilor imagistice de stres, la pacienții cu probabilitate pretest intermediară-joasă, la care putem obține imagine de o calitate acceptabilă.		IIa	C
Angio-CT coronarian ar trebui luat în considerație la pacienții cu probabilitate pretest intermediară-joasă, după un ECG de stres sau după un test imagistic stres neconcludent, sau la pacienții cu contraindicații pentru testele de stress imagistice, pentru a evita coronarangiografia invazivă, dacă se pot obține imagini de o calitate acceptabilă.		IIa	C
Scorul de calciu coronarian prin CT nu este recomandat pentru detectarea stenozelor coronariene		III	C
Angio-CT coronarian nu se recomandă pacienților după revascularizare		III	C
Angio-CT coronarian nu se recomandă ca metodă de screening, persoanelor asimptomatice, sau celor fără suspexie clinică de boală cardiacă ischemică		III	

Caseta 68. Avantajele și dezavantajele tehnicilor imagistice de stres și CTA coronariană		
Tehnica	Avantaje	Dezavantaje
ECO-CG	Acces larg Portabilitate Lipsa radiației Cost jos	Contrast echo necesar la pacienții cu ferestre ultrasonografice sărace Dependentă de capacitățile operatorului
SPECT	Acces larg Date extinse	Radiație
PET	Flux de cuantificare	Radiație Acces limitat Cost înalt
CMR	Contrast înalt a țesuturilor moi inclusiv vizualizare precisă a cicatricelor miocardice	Acces limitat în cardiologie Contraindicații Analiză funcțională limitată în aritmii

	Lipsa radiației	Cuantificare 3D limitată a ischemiei Cost înalt
CTA coronariană	NPV înaltă la pacienții cu PPT joasă	Disponibilitate limitată Radiație Evaluare limitată de calcificare coronariană extensivă sau implantare de stent anterioară Calitatea imaginii limitată de aritmii și frecvențe cardiace înalte ce nu pot fi coborâte mai jos de 60 – 65 c/min NPV joasă la pacienții cu PTP înaltă

CMR = rezonanță magnetică cardiacă CTA = computer tomografie - angiografie NPV = valoare predictivă negativă PET = tomografie prin emisie de pozitroni PPT = probabilitate pre-test SPECT = computer tomografie prin emisie de un singur foton

C.2.1.4.8. Tratament

C.2.1.4.8.1. Tratamentul nonfarmacologic al APS

Caseta 69. Modificarea stilului de viață și a factorilor de risc

1. Informarea pacientului și persoanelor apropiate despre factorii de risc și substratul morfologic a 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 BCI 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. Se mai recomandă ulei de măsline extra-virgin sau de nuci, care a redus incidența evenimentelor cardiovasculare majore la pacienții cu risc crescut CV, dar fără boală cardiovasculară anterioară. Intensitatea schimbărilor necesare din dietă pot fi ghidate de nivelul LDL-colesterolului și a altor 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 insuficiență cardiacă.

4. Activitatea fizică în limitele toleranței pacientului (minim 30 min 5 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. Este necesar de a menține greutatea corpului normală ($IMC \leq 25 \text{ kg/m}^2$).

6. Folosirea diferitor tehnici de relaxare și altor metode de control al stresului cu scop de înlăturare a factorilor psihologici.

7. Pacienții cu APS pot conduce automobilul, cu excepția transportului comercial public sau a vehiculelor grele.

8. Activitatea sexuală poate declanșa angina pectorală. Aceasta nu va fi prea solicitantă fizic sau emoțional. NTG administrată anterior actului sexual poate fi de folos.

9. Va fi realizată evaluarea factorilor fizici și psihologici implicați în activitatea profesională a subiectului afectat [9,12,14,25].

Caseta 70. Acizii grași 3-Omega

1. Studii clinice randomizate au demonstrat ca uleiul de pește bogat în acizi grași 3-omega (acizii grași n-3 polinesaturați) este eficient în reducerea evenimentelor cardiovasculare și a 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 a decesului 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].

Caseta 71. Recomandări privind modificarea dietei

- 10 % din consumul total de energie se atribuie acizilor grași saturați prin înlocuirea de către acizi grași polinesaturați.
- <1% din consumul total de energie se atribuie acizilor grași nesaturați.
- < 5g de sare pe zi.
- 30-45 g de fibre pe zi.
- 200 g de fructe pe zi (2-3 porții).
- 200 g de legume pe zi (2-3 porții).
- Pește cel puțin 2 ori pe săptămână, o dată fiind pește gras.
- Consumul de băuturi alcoolice trebuie limitat la 2 pahare pe zi (20 g/zi de alcool) pentru bărbați și 1 pahar pe zi (10 g/zi de alcool) pentru femeile care nu sunt gravide.

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

Caseta 72. Tratamentul hipertensiunii arteriale, dislipidemie, diabetului zaharat și altor afecțiuni

O atenție deosebită va fi acordată controlului TA, diabetului zaharat și a altor componente ale sindromului metabolic care cresc riscul progresiei BCI. La fel se va corecta anemia și/sau hipertiroidismul.

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

Reducerea riscului de progresie a BCI se va obține prin:

1. Menținerea TA \leq 140/90 mm Hg la pacienții hipertensivi
2. Menținerea TA < 140/85 mm Hg la pacienții cu DZ sau/și boală renală
3. Statine p/u menținerea LDL-colesterol sub 1,8 mmol /L (<70 mg / dl) sau reducerea LDL-colesterol > 50%, atunci când nivelul țintă nu poate fi atins. Fibrați, rășini, acid nicotinic, ezetimib pot micșora LDL-colesterolul, dar nici un beneficiu asupra rezultatelor clinice nu a fost raportat pentru acestea.
4. Control riguros al glicemiei la pacienții diabetici. Asocierea Pioglitazonei la alte medicații hipoglicemice reduce incidența decesului (cu 16%), IM non-fatal și a accidentului vascular cerebral la pacienții cu DZ tip 2.
5. Corecția anemiei și/sau hipertiroidismului dacă sunt prezente.

C.2.1.4.8.2. Tratamentul farmacologic al APS

Caseta 73. Scopurile tratamentului

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

Caseta 74. Obiective terapeutice

- Îmbunătățirea prognosticului prin reducerea IM, dezvoltării disfuncției ventriculare și decesului.

Obiectivele pot fi atinse prin modificarea stilului de viață și intervenții farmacologice care:
1. reduc progresia plăcii, 2. stabilizează placa, prin reducerea inflamației și îmbunătățirea funcției endoteliale, și 3. previn tromboza, dacă disfuncția endotelială se instalează sau se produce ruptura plăcii.

- Minimizarea sau tratarea completă a simptomelor.

Obiectivul include modificarea stilului de viață, administrarea medicamentelor și

revascularizarea, toate joacă un rol în minimizarea sau eradicarea simptomelor de angină.

Caseta 75. Tratamentul atacului anginal acut

1. Pacienții vor fi instruiți să stopeze rapid activitatea care a declanșat angina pectorală și să rămână în repaus.
2. În 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 76. 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 77. Tratament farmacologic la pacienți cu angina pectorală stabilă

Indicații	Clasă	Nivel
Considerații generale		
Cel puțin un medicament pentru ameliorarea anginei/ischemiei plus medicamente care previn accese	I	C
Este recomandat de a învăța pacienți despre boala, factorii de risc și strategia de tratament	I	C
Se recomandă evaluarea efectului terapeutic asupra pacientului în scurt timp după începerea terapiei	I	C
Ameliorarea anginei/ischemiei		
Se recomandă nitrați cu durată scurtă de acțiune	I	B
Se recomandă tratament de prima linie cu β -blocantele și/ori blocantele canalelor de calciu pentru controlul FCC și simptomatologiei	I	A
Pentru linia a doua de tratament se recomandă de adăugat nitrați cu durată lungă de acțiune ori ivabradina* ori nicorandil* ori ranolazina*, în dependență de FCC, TA și toleranța	IIa	B
Pentru linia a doua de tratament poate fi luată în considerație trimetazidina	IIb	B
În dependență de comorbidități/toleranța se recomandă utilizarea terapiei de linia a doua ca tratament de linia întâi la pacienți selectați	I	C
La pacienți asimptomatici cu zone mari de ischemie (>10%) β -blocantele trebuie luate în considerare	IIa	C
La pacienți cu angina vasospastică trebuie luate în considerare blocantele canalelor de calciu și nitrați dar β -blocantele evitate	IIa	B
Prevenirea acceselor		
Aspirina în doze mici zilnic se recomandă la toți pacienți cu angina pectorală stabilă	I	A
Clopidogrel se indică ca alternativă în caz de intoleranță la aspirină	I	B
Statinele se recomandă la toți pacienți cu angina pectorală stabilă	I	A
Se recomandă utilizarea IECA (sau BRA) în prezența altor condiții (e.g. insuficiența cardiacă, hipertensiune sau diabet)	I	A

a=clasă de recomandare, b=nivel de evidență, FCC=frecvența contracțiilor cardiace, TA=tensiunea arterială, IECA=inhibitori ECA, BRA=blocanți de receptori de angiotensină

Caseta 78. Grupuri de medicamente utilizate în tratamentul APS [11,14,21,22,29]:

Medicamente	Doze
Nitrati cu actiune scurta	
Nitroglycerinum	0,15-10 mg/zi
BAB	
Metoprololulum	100-200 mg/zi
Bisoprololulum	10 mg/zi
Atenololulum*	50-100 mg/zi
Nebivololulum	5 mg/zi
Carvedilolulum	6,25-25 mg x 2 ori/zi
BCC	
Verapamilulum	480 mg/zi
Diltiazemulum	260 mg/zi
Felodipina*	5-10 mg/zi
Amlodipinum	5-10 mg/zi
Nifedipinum	10 mg/zi
Nitrati cu actiune prelungita	
Isosorbidi dinitras	10-40 mg/zi
Isosorbidi mononitras	10-40 mg/zi
Alti agenti antianginali	
Ivabradina*	7,5 mg x 2 ori/zi
Nicorandil*	20 mg x 2 ori/zi
Ranolazin*	500-2000 mg/zi
Molsidomin*	4-8 mg/zi
Aloppurinolum	600 mg/zi
Trimetazidinum	35 mg x 2 ori/zi
Medicatia antitrombotica	
Acidum acetylsalicylicum	75-150 mg/zi
Clopidogrelulum	75 mg/zi
Ticagrelor*	90 mg x 2 ori/zi
Prasugrel*	10mg/zi
Hipolipemiant	
Simvastatina	40 mg/zi
Pravastatin*	40 mg/zi
Atorvastatinum	10-20 mg/zi
Rosuvastatinum	5-10 mg/zi
Fibrati	
Gemfibrozilul*	300-600 mg/zi
Fenofibratul*	100 mg x 3 ori/zi
IECA	
Ramiprilulum	5-10 mg/zi
Perindoprilulum	8 mg/zi
Alti agenti: Analgetice	
Paracetamolulum	Doze minimal eficiente, in special cure scurte de tratament.
Acidum acetylsalicylicum	

Nota: *preparatul nu este inregistrat in RM

Caseta 79. 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 <ul style="list-style-type: none"> • Recurentă • Permanentă 	IECA, BRA BAB, ACC non-dihidropiridinici, anticoagulante
Angiopatia periferică	ACC
Condiții asociate	
HTA sistolică izolată (vârstnici)	ACC
Sindrom metabolic	IECA, BRA, ACC
Diabet zaharat	IECA, BRA

Caseta 80. Efecte adverse majore, contraindicații, interacțiuni medicamentoase și precauții ale preparatelor anti-ischemice

Clasa de medicamente	Efecte adverse	Contraindicații	Interacțiuni medicamentoase	Precauții
Nitrați cu durată de acțiune scurtă și lungă	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalee • Roșeață • Hipotensiune • Sincopă și hipotensiune posturală • Tahicardie reflectorie • Methemoglobinemie 	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiomiopatia hipertrofică obstructivă 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibitorii de fosfodiesterază (PDE5) (sildenafil ori agenți similari) • Blocanți alfa-adrenergici • BCC 	-
β-blocante	<ul style="list-style-type: none"> • Fatigabilitate, depresie • Bradicardie • Bloc cardiac • Bronhospasm • Vasoconstricție periferică • Hipotensiune posturală • Impotență • Hipoglicemie/mascarea semnelor de hipoglicemie 	<ul style="list-style-type: none"> • FCC joasă ori dereglări de conducere cardiacă • Șoc cardiogen • Astmă • Cu prudență la pacienți cu BPOC: pot fi folosite β-blocantele cardioselective dacă pacientul este compensat pe fondal de tratament cu steroizi inhalatori și β-agoniști cu durată lungă de acțiune • Boala vasculară periferică severă • IC decompensată • Angina vasospastică 	<ul style="list-style-type: none"> • BCC: care diminuează FCC • Afectarea conducerii AV sau NSA 	<ul style="list-style-type: none"> • Diabet • BPOC
BCC: care diminuează FCC	<ul style="list-style-type: none"> • Bradicardie • Defect de conducere cardiacă • Frație de ejecție joasă • Constipație • Hiperplazie gingivală 	<ul style="list-style-type: none"> • FCC joasă ori dereglări de ritm cardiac • Boala nodului sinusal • IC congestivă • TA joasă 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibitorii cardiaci (β-blocantele, flecainida) • Substraturi CYP3A4 	-
BCC: Dihidropiridine	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalee • Umflarea gleznelor • Fatigabilitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Șoc cardiogen • Stenoza aortică severă 	<ul style="list-style-type: none"> • Substraturi CYP3A4 	-

	<ul style="list-style-type: none"> • Roșeață • Tahicardie reflectorie 	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiomiopatie obstructivă 		
Ivabradina*	<ul style="list-style-type: none"> • Dereglări vizuale • Cefalee, amețală • Bradicardie • Fibrilație atrială • Bloc cardiac 	<ul style="list-style-type: none"> • FCC joasă ori dereglări de ritm cardiac • Alergie • Afectarea severă a ficatului 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicamentele care prelungesc QTc • Antibiotice macrolide • Anti-HIV • Antimicotice 	<ul style="list-style-type: none"> • Vârsta >75 ani • Insuficiență renală severă
Nicorandil*	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalee • Roșeață • Amețală, slăbiciune • Greață • Hipotensiune • Ulcerații gastrointestinale, orale, anale 	<ul style="list-style-type: none"> • Șoc cardiogen • IC • TA joasă 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibitorii de fosfodiesterază (PDE5) (sildenafil ori agenți similari) 	-
Trimetazidinum	<ul style="list-style-type: none"> • Disconfort gastric • Greață • Cefalee • Tulburări de mișcare 	<ul style="list-style-type: none"> • Alergie • Boala Parkinson • Tremur și tulburări de mișcare • Insuficiență renală severă 	<ul style="list-style-type: none"> • Nu au fost raportate 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectare a renală moderată • Vârstnici
Ranolazina*	<ul style="list-style-type: none"> • Amețală • Constipație • Greață • Alungirea QT 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciroză hepatică 	<ul style="list-style-type: none"> • Substraturi CYP450 (digoxină, simvastatin, ciclosporină) • Medicamentele care prelungesc QTc 	-
Allopurinolum	<ul style="list-style-type: none"> • Roșeață • Disconfort gastric 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercaptopurina/Azatioprina 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiență renală severă

BCC=blocantele canalelor de calciu, BPOC=Bronhopneumopatie obstructivă cronică, FCC=frecvența contracțiilor cardiace, IC=insuficiența cardiacă, TA=tensiune arterială, AV=atrioventricular, NSA=nodul sinoatrial

Caseta 81. Tratamentul la pacienții cu angina microvasculară

Recomandări	Clasa	Nivel
Este recomandat ca toți pacienții să primească medicația de prevenție secundară ce include aspirina și statine.	I	B
β-blocantele sunt recomandate ca tratament de primă linie.	I	B
Antagoniștii de calciu sunt recomandați dacă β-blocantele nu obțin beneficiu simptomatic suficient sau nu sunt tolerate.	I	B
Inhibitorii ECA sau nicorandil* pot fi luate în considerare la pacienții cu simptome refractare.	IIb	B
Derivații xantinelor sau tratament non-farmacologic ca tehnicile neurostimulatorii pot fi luate în considerare la pacienți cu simptome refractare la medicamentele menționate mai sus.	IIb	B

ECA – Enzima de conversie a angiotensinei.

*Referințe ce susțin nivelul de evidență.

Nota: *preparatul nu este înregistrat în RM

Caseta 82. Opțiuni de tratament a pacienților cu angină refractară la tratament

Recomandări	Clasa	Nivel
Contrapulsatia externă trebuie să fie considerată pentru ameliorarea simptomelor la pacienții cu angină invalidizantă refractară la strategii medicale și de revascularizare optime.	IIa	B
Stimularea electrică transcutană a nervilor periferici poate fi considerată pentru ameliorarea simptomelor în angina invalidizantă refractară la strategii medicale și de revascularizare optime.	IIa	C
Stimularea măduvei spinării poate fi considerată pentru ameliorarea simptomelor și îmbunătățirea calității vieții la pacienții cu angină invalidizantă refractară la strategii medicale și de revascularizare optime.	IIb	B
Revascularizarea transmiodică nu este indicată la pacienții cu angină invalidizantă refractară la strategii medicale și de revascularizare optime.	III	A
Contrapulsatia externă trebuie să fie considerată pentru ameliorarea simptomelor la pacienții cu angină invalidizantă refractară la strategii medicale și de revascularizare optime.	IIa	B

Caseta 83. Tratamentul anginei pectorale vasospastice

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

C.2.1.4.8.3.Revascularizarea miocardică în APS

Caseta 84. 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 mortalitate
4. Pacientul preferă o intervenție decât tratamentul medicamentos și este informat asupra riscurilor acestei terapii

Caseta 85. Supravegherea pacienților cu angină pectorală stabilă după revascularizare

Recomandări	Clasa	Nivel
Măsurile generale		
Se recomandă ca toți pacienții revascularizați să fie supuși profilaxiei secundare și să fie programați pentru vizite de supraveghere	I	A
Se recomandă instruirea pacienților până la externare despre termenii întoarcerii la serviciu și reluarea completă a activităților cotidiene. Pacienții ar trebui îndemnați de a apela imediat la servicii medicale în cazul (re-)aparității simptomelor.	I	C
Terapia antiplachetară		
Monoterapia antiplachetară, de obicei cu aspirină, este recomandată timp indefinite	I	A
Dubla terapie antiplachetară este indicată cel puțin 1 lună după implantarea de stent metalic (BMS)	I	A
Dubla terapie antiplachetară este indicată pe un termen de la 6 la 12 luni de la implantare stenturilor farmacologice (DES) de a II-a generație	I	B
Dubla terapie antiplachetară poate fi utilizată pentru mai mult de 1 an, la pacienții cu risc ischemic înalt (tromboza intrastent, sindrom acut coronarian recurent pe dubla terapie antiplachetară, după infarct miocardic/patologie vasculară coronariană difuză) și risc hemoragic jos	IIb	B
Dubla terapie antiplachetară poate fi utilizată pe un termen de la 1 la 3 luni, la pacienții după implantarea stenturilor farmacologice, la pacienții cu risc hemoragic înalt, intervenții chirurgicale sau tratament anticoagulant concomitent	IIb	C
Managementul imagistic		
La pacienții simptomatici testele imagistice de stress (ecocardiografia de stress, RMN sau SPECT) sunt mai indicate decât ECG de stres	I	C
La pacienții cu modificări ischemice cu risc jos (<5% din miocard) la testele imagistice de stres, tratamentul medical optim este de preferat	I	C

La pacienții cu modificări ischemice cu risc înalt (>10% din miocard) la testele imagistice de stress, se recomandă coronaroangiografia invazivă	I	C
Teste imagistice de stress, pot fi luate în considerație, tardiv după revascularizare (la 6 luni), pentru depistarea pacienților cu restenoză după stentare sau ocluzia graftului, independent de simptome ^a	IIb	C
După PCI cu risc înalt (ex. stenoza trunchiului principal), angiografia de control, ar trebui luată în considerație tardiv, (la 3-12 luni), independent de simptome	IIb	C
Control angiografic sistematic nu se recomandă, nici precoce, nici tardiv după PCI	III	C

BMS= stent metallic; CABG=bypass aorto-coronarian; DES =stent farmacologic

ECG=electrocardiograma; SPECT=scintigrafia miocardică de perfuzie; RMN=rezonanța magnetic nucleară;

PCI=intervenție coronariană percutană;

a - Subgrupuri specifice de pacienți ce au indicații pentru teste de stres precoce:

- Pacienți a căror ocupații sau alte circumstanțe constituie un risc pentru ei înșiși sau pentru alții (piloți, operatori de tren, pompieri, șoferi, atleți)

- Pacienți care doresc să se angajeze în activități ce necesită consum înalt de oxigen

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.1. Instituțiile de asistență medicală primară	Personal: <ul style="list-style-type: none"> • medic de familie; • asistentă medicală; • medic profil general
	Aparataj, utilaj. <ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop; • electrocardiograf; • cântar • laborator clinic standard pentru determinarea: glicemiei, colesterolului total, LDL-colesterolului.
	Medicamente: <ul style="list-style-type: none"> • Nitrați cu acțiune scurtă • Nitrați cu acțiune prelungită • Antiplachetare • BAB • Blocantele canalelor de calciu • IECA • BRA • Hipolipemiente • Antianginoase metabolice (Trimetazidină) • Nicorandilul* • Inhibitori ai nodului sinusal (Ivabradina)*
D.2. Instituțiile/secțiile de asistență medicală specializată de	Personal: <ul style="list-style-type: none"> • cardiolog • medic funcționist • asistente medicale • medic de laborator
	Aparataj, utilaj. <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 determinarea: glicemiei, colesterolului total,

<i>ambulator</i>	<p>LDL-colesterolului.</p> <p>Remediile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitrați cu acțiune scurtă • Nitrați cu acțiune prelungată • Antiplachetare • BAB • Blocantele canalelor de calciu • IECA • BRA • Hipolipemiate • Antianginoase metabolice (Trimetazidină) • Nicorandilul* • Inhibitori ai nodului sinusal (Ivabradina)*
<i>D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de terapie ale spitalelor raionale, municipale</i>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cardiolog • medic funcționalist • 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 determinarea: glicemiei, colesterolului total, LDL-colesterolului.
	<p>Remediile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitrați cu acțiune scurtă • Antiplachetare • BAB • Blocantele canalelor de calciu • Nitrați cu acțiune prelungată • IECA • BRA • Hipolipemiate • Alte preparate antianginale <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ivabradina* ✓ Nicorandil* ✓ Ranolazin* ✓ Molsidomina* ✓ Allopurinolum ✓ Trimetazidinum
<i>D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de</i>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cardiolog • medic-funcționalist • specialist în cardiologie intervenționistă • radiolog • medic de laborator • asistente medicale • acces la consultații calificate (neurolog, endocrinolog)
	<p>Aparataj, utilaj.</p> <ul style="list-style-type: none"> • tonometru; • fonendoscop;

cardiologie ale spitalelor municipale și republicane	<ul style="list-style-type: none"> • electrocardiograf; • ultrasonograf • ecocardiograf cu regim Doppler • cabinet de diagnostic funcțional dotat cu utilaj pentru testul de efort (cicloergometru, covoraș rulant) • aparat pentru înregistrarea ECG ambulatorii (Holter) • laborator de angiografie, angiograf • laborator clinic standard pentru determinarea: glicemiei, colesterolului total, LDL-colesterolului. • defibrilator. • serviciul morfologic cu citologie. • stenturi
	<p>Remediile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitrați cu acțiune scurtă • BAB • Blocantele canalelor de calciu • Nitrați cu acțiune prolongată • IECA • BRA • Antiplachetare • Hipolipemiante - Alte antianginale <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ivabradina* ✓ Nicorandil* ✓ Ranolazin* ✓ Molsidomina* ✓ Allopurinolum ✓ Trimetazidinum

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

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PCN

Scopurile protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calculare a indicatorului	
		Numărător	Numitor
1. Sporirea proporției persoanelor de pe lista medicului de familie, cu suspexție de APS supuși examenului standard.	Ponderea de pacienți diagnosticați cu APS și supuși examenului standard conform recomandărilor protocolului clinic național pentru APS pe parcursul a 6 luni (în %)	Numărul de pacienți cu diagnostic de APS confirmat aflați sub supraveghere medicală și supuși examenului standard conform recomandărilor protocolului clinic național pentru APS 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.
2. Sporirea proporției pacienților cu APS la care sa determinat riscul de deces timp de 1 an.	Ponderea de pacienți cu APS, la care în mod documentat s-a determinat riscul de timp de 1 an de către medicul de familie pe parcursul a 6 luni (în %)	Numărul de pacienți cu APS, la care în mod documentat s-a determinat riscul de deces timp de 1 an de către medicul de familie pe 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 proporției pacienților cărora s-a dovedit	Ponderea de pacienți cu APS, la care în mod documentat s-a determinat prezența ischemiei pe	Numărul de pacienți cu APS, la care în mod documentat s-a determinat prezența ischemiei pe parcursul ultimelor 6 luni x	Numărul total de pacienți, la care în mod documentat s-a determinat prezența

Scopurile protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calculare a indicatorului	
		Numărător	Numitor
prezența ischemiei (s-a efectuat testul de efort).	parcursul a 6 luni. (în %)	100.	ischemiei și se află sub supravegherea medicului cardiolog pe parcursul a 6 luni.
4. Sporirea proporției pacienților cărora s-a administrat tratament complex pentru APS.	Ponderea de pacienți cu APS, cărora s-a administrat tratament complex pe parcursul a 6 luni. (în %)	Numărul de pacienți cu APS, la care s-a administrat tratament complex pe parcursul ultimelor 6 luni x 100.	Numărul total de pacienți cu APS, la care s-a administrat tratament complex și se află sub supravegherea medicului cardiolog pe parcursul ultimelor 6 luni
5. Sporirea proporției pacienților cu APS supuși arteriografiei coronariene.	Ponderea pacienților cu APS, cărora li sa efectuat arteriografia coronariana pe parcursul a 6 luni. (în %)	Numărul pacienților cu APS, cărora li sa efectuat arteriografia coronariana pe parcursul ultimelor 6 luni x 100.	Numărul total de pacienți cu AP stabilă cu aprecierea gradului de afectare coronară confirmat prin arteriografie coronariana pe parcursul ultimelor 6 luni.
6. Sporirea proporției pacienților cu APS, care administrează tratament medicamentos.	Ponderea pacienților cu APS, care administrează tratament medicamentos pe parcursul a 6 luni(în %)	Numărul pacienților 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 proporției 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. (în %)	Numărul pacienților cu APS, care au beneficiat de revascularizare (angioplastie sau tratament chirurgical) pe parcursul ultimelor 6 luni x 100.	Numărul total de pacienți cu APS, care se află sub supraveghere medicală după revascularizare (angioplastie sau tratament chirurgical) pe parcursul ultimelor 6 luni.
8. Reducerea ratei de complicații ale APS la pacienții supravegheați.	Ponderea pacienților cu APS, care au dezvoltat sindromul coronarian acut pe parcursul unui an. (în %)	Numărul pacienților cu APS, supravegheați, care au dezvoltat sindromul coronarian acut pe parcursul unui an x 100.	Numărul total de pacienți cu APS, supravegheați de medicul de familie pe parcursul ultimului an.
	Ponderea pacienților cu APS, care au dezvoltat infarct miocardic acut pe parcursul unui an(în %)	Numărul pacienților cu APS, supravegheați, care au dezvoltat infarct miocardic acut pe parcursul unui an x 100.	

Anexa 1. FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEDICAL BAZAT PE CRITERII

FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEDICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU ANGINA PECTORALA STABILA – ambulator		caz
Domeniul Prompt		
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact
3	Ziua, luna, anul de naștere a pacientului/ei	ZZ-LL-AAAA; necunoscut = 9
4	Sexul pacientului/ei	masculin = 1; feminin = 2
5	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2
6	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact
EVIDENȚA DISPENSARICĂ		
7	Data stabilirii diagnozei	data (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9
8	Data luării la evidența dispensarică	data (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9
9	Angina pectorala stabila	primar depistata= 1 ; ClasaI = 2; ClasaII = 3; Clasa III = 4; ClasaIV = 5
10	Anamneza și factorii de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 ereditate agravată = 2; boli cardiace = 3; obezitate = 4; dislipidemia= 5; DZ = 6; stilul de viață sedentar=7; fumatul = 8; vârsta înaintată = 10; HTA = 11
11	Supravegherea pacientului	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 anual = 2; de două ori pe an = 3; de patru ori pe an = 4; mai frecvent de patru ori pe an = 6;
12	DIAGNOSTICUL	
13	Investigații obligatorii	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 profilul lipidic, incluzând colesterol total, LDL colesterol, HDL- colesterol și TG = 2; glicemia à jeun = 3; hemoleucograma completă, cu hemoglobină și număr de leucocite = 4; creatinină = 5; ECG = 6; Rx cutiei toracice = 7; Holter-Monitor ECG = 8; Eco-cord = 10; teste de efort = 11;
14	Investigații suplimentare (opțional, dupa posibilitate)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 hormonii tiroidieni = 2; proteina C reactivă = 3; lipoproteina A, ApoA și ApoB = 4; homocisteina* = 6; HbA1c = 7; NT-BNP* = 8; testul de efort în combinație cu imagistica (ECOCC, scintigrafia) = 10
15	Referire la specialist	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
16	Investigații paraclinice indicate de specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR		
17	Modul în care a fost diagnosticat pacientul/a	AMP = 2; AMU = 3; secția consultativă = 4; spital = 6; instituție medicală privată = 7; alte instituții = 8; necunoscut = 9
18	Complicații	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
19	Maladii concomitente	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
20	Grupul de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
TRATAMENTUL		
21	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 2; AMU = 3; secția consultativă = 4; spital = 6; instituție medicală privată = 7; alte instituții = 8; necunoscut = 9

22	Când a fost inițiat tratamentul	data (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9; pacientul/a a refuzat tratamentul = 2	
23	Terapie recomandată	nitroglicerina = 1; BB = 2; Blocanții canalelor de Ca = 3; IEC = 4; nitrați cu acțiune prelungită = 5; antiplachetare = 6; hipolipemianți = 7	
24	Câte grupe de medicamente	monoterapie = 2; două preparate = 3; trei preparate = 4; mai mult de trei preparate = 6; necunoscut = 9	
25	Tratamentul factorilor de risc	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 antiplachetare = 2; statine = 3; a/hipertensive = 4	
26	Pacientul/a a beneficiat de tratament compensat	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
27	Tratamentul maladiilor concomitente	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
28	Monitorizarea tratamentului înregistrată	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
29	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
30	Complicațiile înregistrate la tratament	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
31	Tratamentul administrat în condiții de staționar	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9; dezvoltarea complicațiilor (SCA)=2; boli concomitente severe/avansate = 3; altele = 4	
32	Plan de intervenție pentru pacient pe termen scurt (1-3) luni	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
33	Plan de intervenție pentru pacient pe termen lung	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
34	Consilierea pacientului/ei documentată	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 necesitatea medicației = 2; regim alimentar = 3; renunțare la fumat = 4; activitate fizică = 4; slăbire ponderală = 6;	
35	Rezultatele tratamentului	ameliorare / creșterea toleranței la efort = 1; fără schimbări = 2; terapie antianginală = 3; SCA = 4; alte complicații = 5; necunoscut = 6 ;	
36	Data scoaterii de la evidență dispanserică sau decesului	Data scoaterii de la evidență dispanserică (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	
		Data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	

FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEDICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU ANGINA PECTORALA STABILĂ staționar			
	Domeniul Prompt	Definiții și note	caz
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact	
3	Numărul fișei medicale		
4	Ziua, luna, anul de naștere a pacientului/ei	ZZ-LL-AAAA; necunoscut = 9	
5	Sexul pacientului/ei	masculin = 1; feminin = 2	
6	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2	
7	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact	
INTERNAREA			
8	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9	
9	Data adresării primare după ajutor	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
10	Data și ora internării în spital	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
11	Data și ora internării în terapie intensivă	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
12	Locul/secția unde a fost internat pacientul	secția cardiologie = 2; secția terapie = 3; alta secție = 4	

13	Durata internării în spital (zile)	număr de zile; necunoscut = 9
14	Transferul în alta secție	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
15	Respectarea criteriilor de spitalizare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 ; AP agravată ce nu cedează la tratament = 2; Stări de urgență cu dezvoltarea complicațiilor = 3; AP primar depistată pentru examinare detaliată și elaborarea tacticii ulterioare de tratament = 4; Cazurile în care nu este posibilă stabilirea diagnosticului și/sau tratamentului la nivel rațional, municipal = 5; Prezența indicațiilor pentru efectuarea coronaroangiografiei = 6 ; Prezența indicațiilor pentru angioplastie în baza rezultatelor angiografiei coronariene = 7; alte criterii = 8 ;
	DIAGNOSTICUL	
16	APS confirmată	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
17	Investigații paraclinice obligatorii	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 Lipidograma = 2; ECG = 3; EcoCG = 4; Teste de efort (CEM, treadmill test) în lipsa contraindicațiilor = 5;
18	Investigații obligatorii (după posibilitate)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 ; Monitorizarea ambulatorie ECG (Holter ECG) = 2; Teste farmacologice = 3; Angiografia coronariană = 4;
19	Consultat de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 cardiolog = 2; oftalmolog = 3; endocrinolog = 4; nefrolog = 6; neurolog = 7; alți specialiști = 8;
20	Investigații paraclinice indicate de către alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
	ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR	
23	Pacientul/a internat în mod programat	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
24	Pacientul/a internat în mod urgent	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
25	Complicații înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
26	Starea pacientului/ei la internare (gravitatea)	ușoară = 2; medie = 3; severă = 4
27	Evidența dispensarică	data (ZZ-LL-AAAA) nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
28	Maladii concomitente	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
29	Factori de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 ereditate agravată = 2; boli cardiace = 3; obezitate = 4; DZ = 6; boli renale = 7; fumatul = 8; boli pulmonare = 5; consumul de alcool = 10
	TRATAMENTUL	
30	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9
31	Tratamentul aplicat	nitroglicerina = 1; BB = 2; Blocanții canalelor de Ca = 3; IEC = 4; nitrați cu acțiune prelungită = 5; antiplachetare = 6; hipolipemiante = 7
32	Câte grupe de medicamente	monoterapie = 2; două preparate = 3; trei preparate = 4; mai mult de trei preparate = 6; necunoscut = 9
33	Alte grupe de medicamente	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 alte hipotensive = 3; antiaritmice = 4; antidiabetice = 6; altele = 7
34	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
35	Complicațiile înregistrate la tratamentul antiaanginal	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
36	Rezultatele tratamentului	Cresterea toleranței la efort fizic = 1; ameliorare simptomaticii = 2; fara schimbări = 3; complicații = 6; necunoscut = 9.

37	Respectarea criteriilor de externare documentate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 diagnosticul precizat desfășurat = 2; rezultatele investigațiilor efectuate = 3; recomandări explicite pentru pacient/ă = 4; recomandări pentru medicul de familie = 6; consilierea pacientului = 7; externat cu prescrierea tratamentului = 8	
38	Data externării sau decesului	Data externării (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	
		Data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	

- Tehnici non-invazive:
 - ✓ ECG în repaus
 - ✓ testului 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(SPECT),
 - ✓ RMN cardiac
- Tehnicir invazive:
 - ✓ Arteriografie coronariana
 - ✓ Angio – CT
 - ✓ Ultrasonografie intracoronariană

BIBLIOGRAFIE

1. Ashley EA, Myers J, Froelicher V. Exercise testing in clinical medicine. *Lancet* 2000;356:1592-1597.
2. Braunwald E, Domanski MJ, Fowler SE, Geller NL, Gersh BJ, 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 RM, Armstrong PW, Carver JR, D'Agostino RB, Strauss WE. 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 JL, Bettoni M, Fournet D. Prognostic value of dobutamine echocardiography in patients with intermediate coronary lesions at angiography. *Echocardiography* 2002; 19:549-553.
7. Cohn PF, Fox KM, 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

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

- 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. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. The Task Force on the management of stable coronary artery disease. *European Heart Journal* 2013, 34, 2949–3003.
 14. Farooq V, van Klaveren D, Steyerberg EW, et al. Anatomical and clinical characteristics to guide decisionmaking between coronary artery bypass surgery and percutaneous coronary intervention for individual patients: development and validation of SYNTAXscore II. *Lancet* 2013;381:639–650.
 15. Gibbons RJ, BaladyGJ, Bricker JT, Chaitman BR, Fletcher GF, Froelicher VF 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.
 16. 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.
 17. Haffner SM. Coronary heart disease in patients with diabetes. *N Engl J Med* 2000;342:1040-1042.
 18. Hense HW. Risk factor scoring for coronary heart disease. *BMJ* 2003;327:1238-1239.
 19. Hoffmann MH, Shi H, Schmitz BL, Schmid FT, Lieberknecht M, Schulze R et al. Noninvasive coronary angiography with multislice computed tomography. *JAMA* 2005;293:2471-2478.
 20. Katritsis DG, Ioannidis JP. Percutaneous coronary intervention versus conservative therapy in nonacute coronary artery disease: a meta-analysis. *Circulation* 2005; 111:2906-2912.
 21. Lauer MS. Exercise electrocardiogram testing and prognosis. Novel markers and predictive instruments. *Cardiol Clin* 2001; 19:401-414.
 22. Lee TH, Boucher CA. Clinical practice. Noninvasive tests in patients with stable coronary artery disease. *N Engl J Med* 2001 ;344:1840-1845.
 23. Marzilli M, Klein WW. Efficacy and tolerability of trimetazidine in stable angina: a meta-analysis of randomized, double-blind, controlled trials.

- Coron Artery Dis* 2003;14:171-179.
24. Messin R, Opolski G, Fenyvesi T, Carreer-Bruhwyler F, Dubois C, Famaey JP et al. Efficacy and safety of molsidomine once-a-day in patients with stable angina pectoris. *Int J Cardiol* 2005;98:79-89.
 25. Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP, et al. Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial. *Lancet* 2013;381:629–638.
 26. 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.
 27. Park SJ, Kim YH, Park DW, Yun SC, Ahn JM, Song HG, Lee JY, Kim WJ, Kang SJ, Lee SW, Lee CW, Park SW, Chung CH, Lee JW, Lim DS, Rha SW, Lee SG, Gwon HC, Kim HS, Chae IH, Jang Y, Jeong MH, Tahk SJ, Seung KB. Randomized trial of stents versus bypass surgery for left main coronary artery disease. *N Engl J Med* 2011;364:1718–1727.
 28. Patel MR, Dehmer GJ, Hirshfeld JW, Smith PK, Spertus JA. ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC/HFSA/SCCT 2012 Appropriate use criteria for coronary revascularization focused update: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Thoracic Surgeons, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, American Society of Nuclear Cardiology, and the Society of Cardiovascular Computed Tomography. *J Am Coll Cardiol* 2012;59:857–881
 29. Rihal CS, Raco DL, Gersh BJ, 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.
 30. 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.
 31. Shaw L, Berman D, Maron D et al. Optimal medical therapy with or without percutaneous coronary intervention to reduce ischemic burden: results from the Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation (COURAGE) trial nuclear substudy. *Circulation* 2008;117:1283–1291.
 32. 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.
 33. Underwood SR, Anagnostopoulos C, Cerqueira M, Ell PJ, Flint EJ, Harbinson M et al. Myocardial perfusion scintigraphy: the evidence. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2004; 31:261 -291.
 34. Weintraub WS, Grau-Sepulveda MV, Weiss JM, O'Brien SM, Peterson ED, Kolm P, Zhang Z, Klein LW, Shaw RE, McKay C, Ritzenthaler LL, Popma JJ, Messenger JC, Shahian DM, Grover FL, Mayer JE, Shewan CM, Garratt KN, Moussa ID, Dangas GD, Edwards FH. Comparative effectiveness of revascularization strategies. *N Eng J Med* 2012;366:1467–1476.
 35. Stephan Windecker*, Philippe Kolh*, Fernando Alfonso, Jean-Philippe Collet, Jochen Cremer.

