



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII A REPUBLICII MOLDOVA

Bolile pericardului

Protocol clinic național

PCN-246

Chișinău, 2016

**Aprobat la ședința Consiliului de Experți al Ministerului Sănătății din 19.01.2016,
proces verbal nr.1**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății nr. 216 din 29.03.2016
Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Bolile pericardului”**

Elaborat de colectivul de autori:

Eleonora Vataman	IMSP Institutul de Cardiologie
Dorin Lîsîi	IMSP Institutul de Cardiologie
Gheorghe Manolache	IMSP Spitalul Clinic Republican
Ina Palii	IMSP Institutul Mamei și Copilului, șef secție cardiologie

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavîi	Comisia de specialitate a MS în farmacologie clinică
Valentin Gudumac	Comisia de specialitate a MS în medicina de laborator
Ghenadie Curocichin	Comisia de specialitate a MS în medicina de familie
Oleg Barbă	Centrul Național de Management în Sănătate
Vladislav Zara	Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Iurie Osoianu	Compania Națională de Asigurări în Medicină
Maria Cumpănă	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate

CUPRINS

Abrevierile folosite în document	3
PREFATA	4
A. Partea introductivă	3
A.1. Diagnoza.....	3
A.2. Codul bolii (CIM 10)	5
A.3. Utilizatorii	5
A.4. Scopurile protocolului	5
A.5. Data elaborării	5
A.6. Data revizuirii următoare	5
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor care au participat la elaborarea PCN:.....	5
A.8. Definițiile folosite în document	6
A.9. Informația epidemiologică	6
B. PARTEA GENERALĂ	6
B.1. Nivelul de asistență medicală primară.....	6
B.2. Nivelul de asistență medicală consultativ specializată (cardiolog)	8
B.3. Nivelul de asistență medicală de urgență.....	9
B.4. Nivelul de asistență medicală spitalicească	9
C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ	11
C.2. Descrierea metodelor, tehnicilor și procedurilor	15
C.2.1. Etiologia bolilor pericardului	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.2. Sindroamele pericardice	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.2.1. Pericardita acută.....	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.2.2. Pericardita recurentă.....	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.2.3. Miopericardita	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.2.4. Revărsatul pericardic	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.2.5. Tamponada cardiacă.....	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.2.6. Pericardita constrictivă	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.3. Examenul diagnostic în bolile pericardului	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.3.1. Metodele imagistice	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.3.2. Examenul diagnostic general	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4. Etiologii specifice ale bolilor pericardului	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.1. Pericardita virală	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.2. Pericardite bacteriene	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.2.1. Pericardita tuberculoasă	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.2.2. Pericardita purulentă	30
C.2.4.3. Pericardita în insuficiența renală	30
C.2.4.4. Implicarea pericardului în boliile auto-imune și de sistem	30
C.2.4.5. Sindromul post-injurie cardiacă	31
C.2.4.6. Revărsatul pericardic posttraumatic și hemopericardul	31
C.2.4.7. Implicarea pericardului în bolile neoplazice	31
C.2.4.8. Alte forme ale bolilor pericardului.....	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.8.1. Pericardita post-radiație	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.8.2. Chilopericardul.....	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.8.3. Pericardita și revărsatul pericardic induse de medicamente și substanțe chimice	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.8.4. Revărsatul pericardic în tulburările endocrine și metabolice	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.4.8.5. Revărsatul pericardic în hipertensiunea arterială pulmonară	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.7.8.6. Chisturile pericardice	Ошибка! Закладка не определена.
C.2.5. Aspecte de vârstă și gen în bolile pericardului	33
C.2.5.1. Aspecte pediatrice	33
C.2.5.2. Aspectele bolilor pericardului în sarcină și perioada de alăptare	34
C.2.6. Tehnicile de intervenții și chirurgie în bolile pericardului	35
D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	35
D1. Instituțiile de AMP	35
D2. Instituțiile consultativ-diagnostice	35
D3. Secțiile de terapie ale spitalelor raionale, municipale.....	36
D4. Secțiile de cardiologie ale spitalelor municipale și republicane.....	36
E. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ CONFORM SCOPURILOR PROTOCOLULUI	38
ANEXA	39
BIBLIOGRAFIA	41

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AD	Atriul drept
AINS	Anti-inflamatori nesteroidici
ANA	Anticorpi anti-nucleari
ANCA	Anticorpi anti-neutrofili ai citoplasmei
BNP	peptid natriuretic cerebral (<i>Brain Natriuretic Peptide</i>)
CMV	Citomegalovirus
CT	Tomografie computerizată
EBV	Virusul Epstein - Barr
ECG	Electrocardiograma
EcoCG	Ecocardiografia
ENA	Anticorpi anti-nucleari anti-extractabili
FCC	Frecvența contracțiilor cardiace
GM-CSF	granulocyte-macrophage colony-stimulating factor
HCV	Virusul hepatitei C
HHV	Virusul herpesului uman
HIV	Virusul imunodeficienței umane
PCR	Proteina C-reactivă
PET	Tomografia cu emisie de pozitroni
RMN	Rezonanța magnetică nucleară
RPL	Reacția polimerazei în lanț
TAS	Tensiunea arterială sistolică
TNF	Tumour necrosis factor
VSH	Viteza de sedimentare a hematiilor

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat în anul 2016 de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din reprezentanții Institutului de Cardiologie, în colaborare cu secția cardiacă maturi, IMSP Spitalul Clinic Republican și secția cardiologie, IMSP Institutul Mamei și Copilului.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu Ghidurile Internaționale actuale privind diagnosticul și tratamentul Bolilor Pericardului și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale, în funcție de posibilitățile reale ale fiecărei instituții în anul curent. La recomandarea MS RM pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnoza

Exemple de diagnostic clinic:

- Pericardita acută idiopatică. IC CF I, stadiul A
- Pericardită acută infecțioasă. Revărsat pericardic mare. IC CF II NYHA, stadiul B
- Pericardită recurentă. Revărsat pericardic moderat. IC CF II NYHA, stadiul B
- Pericardită cronică de origine tuberculoasă. Revărsat pericardic mare. Tamponadă cardiacă. IC CF III NYHA, stadiul C
- Miopericardită. Revărsat pericardic moderat. IC CF II NYHA, stadiul B
- Pericardita constrictivă cronică. IC CF III NYHA, stadiul C
- CPI. Q – Infarct miocardic acut anterior al ventriculului stâng. Pericardita post-infarct miocardic. IC II Killip.
- CPI. Leziuni aterosclerotice triconariene. Revascularizare prin by-pass aorto-coronar. Sindromul post-pericardiotomie. IC CF II NYHA

A.2. Codul bolii (CIM 10)

I 30 Pericardita acută

I 30.0 Pericardita idiopatică

I 30.1 Pericardita infecțioasă

I 31.1 Pericardita cronică constrictivă

I 31.3 Chilopericard

I 31.9 Pericardita cronică; Tamponada cronică

I 97.0 Sindromul postpericardiotomie

A.3. Utilizatorii:

- Oficiile medicilor de familie;
- Centrele de sănătate;
- Asociațiile medicale teritoriale;
- Secțiile de terapie ale spitalelor raionale, municipale și republicane;
- Secțiile de cardiologie ale spitalelor raionale, municipale și republicane.

A.4. Scopurile protocolului:

1. Sporirea numărului de pacienți, cărora li s-a stabilit diagnosticul de pericardită acută.
2. Sporirea calității examenului clinic și paraclinic la pacienții cu boli ale pericardului.
3. Sporirea calității tratamentului la pacienții cu pericardite.
4. Reducerea ratei de complicații (constricție pericardică sau tamponadă cardiacă) la pacienții cu boli ale pericardului.
5. Sporirea numărului de pacienți cu boli ale pericardului supravegheați după externare din spital.




A.5. Data elaborării: 2016




A.6. Data revizuirii următoare:

A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor care au participat la elaborarea PCN:

Numele	Funcția
Dr. Eleonora Vataman, doctor habilitat în medicină, profesor universitar	șef Departament Insuficiență Cardiacă, IMSP Institutul de Cardiologie
Dr. Dorin Lîsîi, doctor în medicină, conferențiar cercetător	Cercetător științific superior Departament Insuficiență Cardiacă, IMSP Institutul de Cardiologie
Dr. Gheorghe Manolache, doctor în medicină	șef secție chirurgie cardiacă maturi, IMSP Spitalul Clinic Republican
Dr. Ina Palii, doctor habilitat în medicină, conferențiar universitar	Vice-director IMSP Institutul Mamei și Copilului, șef secție cardiologie

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:

Denumirea	Numele și semnătura
Seminarul științific de profil „Cardiologie și cardiochirurgie”	
Asociația medicilor de familie	
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	

Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

A.8. Definițiile folosite în document

Bolile pericardului afectează sacul pericardic, care are 2 straturi: stratul visceral seros (epicardul) și stratul parietal fibros, între care se află cavitatea pericardului, ce conține lichid pericardic.

Sindroamele pericardice includ diferite prezentări clinice ale bolilor pericardului cu semne și simptome distinctive, care pot fi grupate în sindroame specifice (pericarditele, revărsatul pericardic, tamponada cardiacă, pericardita constrictivă).

Pericardita acută este un sindrom de inflamație pericardică cu sau fără revărsat pericardic.

Pericardita prelungită (incesant) se consideră în cazurile de persistență a simptomelor (mai mult de 4 - 6 săptămâni) după un episod acut de pericardită acută, fără semne clare de remisie.

Pericardita cronică se referă la cazurile de prezență a revărsatului pericardic mai mult de 3 luni de la debutul sindromului inflamator pericardic.

Pericardita recurentă este considerată atunci, când sunt dovezi de reparație a pericarditei după un episod documentat de pericardită acută, urmat de o perioadă ulterioară asimptomatică de 4 – 6 săptămâni sau mai mult.

Miopericardita se consideră în cazul prezenței pericarditei cu implicarea dovedită sau suspjecției clinice a procesului inflamator a miocardului.

Perimiocardita este considerată atunci, când predomină miocardita cu implicarea concomitentă a pericardului.

Revărsatul pericardic este majorarea cantității de lichid pericardic, ca urmare a unui proces patologic, ce induce inflamație (exudat) sau în urma reducerii reabsorbției din cauza creșterii presiunii sistemice venoase (transudat).

Tamponada cardiacă este o compresie lentă sau rapidă a cordului, periculoasă pentru viață, datorată acumulării în cavitatea pericardului a lichidului, puroiului, sângelui, cheagurilor sau gazului, ca consecință a inflamației, traumatismului, rupturii de inimă sau disecției de aortă.

Pericardita constrictivă poate apărea după orice proces de boală pericardică, dar numai rareori în urma pericarditei recurente. Riscul evoluției în pericardită constrictivă este dependent de factorul etiologic (scăzut în pericardita idiopatică și virală, crescut în pericardita bacteriană, în special cea purulentă).

Sindromul postinjurie cardiacă este un termen, care indică un grup de sindroame pericardice inflamatorii și include pericardita post-infarct miocardic, sindromul de post-pericardiotomie și pericardita post-traumatică.

Chilopericardul este un revărsat pericardic compus din chil, conținut normal al vaselor limfatice.

A.9. Informația epidemiologică.

În practica clinică pericarditele sunt cele mai frecvent întâlnite boli ale pericardului. Incidența pericarditei acute în populația urbană, conform unui studiu din Italia, este de 27,7 cazuri la 100.000 de populație pe an. Pericardita este responsabilă pentru 0,1% din totalul de spitalizări pe an și de 5% din adresările de urgență din cauza durerii toracice. Datele colectate din registrul național din Finlanda a arătat, că rata de spitalizări cu pericardită acută este de 3,32 cazuri la 100.000 populație pe an. Bărbații cu vârsta de 16 – 65 ani au un risc mai mare pentru pericardita acută comparativ cu populația feminină. Pericarditele acute sunt cauza la 0,2% din toate spitalizările din cauza maladiilor cardiovasculare. Rata de mortalitate spitalicească din pericardite acute este 1,1% și crește o dată cu vârsta și prezenței infecțiilor severe asociate

(pneumonia sau septicemia). Recurențele pe parcursul la 18 luni afectează aproximativ 30% din pacienți după un episod de pericardită acută.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivelul de asistență medicală primară		
Descriere	Motivele	Pași
1. Depistarea pacienților cu risc de dezvoltare a tamponadei cardiace.	Tamponada cardiacă prezintă un pericol pentru viață.	Supravegherea și evaluarea clinică a pacienților cu maladii și stări clinice, care pot cauza tamponada cardiacă (casetă 11).
2. Diagnosticul		
2.1. Examenul primar	Diagnosticarea precoce ale bolilor pericardului permite acordarea asistenței medicale corespunzătoare și prevenirea complicațiilor.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza: durere pericardică toracică, febră; Auscultația – frecătura pericardică.
2.2. Examenele paraclinice. (C.2.3.)	Determinarea factorilor ce determină prognoza pacientului cu boală a pericardului.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> ECG (figura 1) Radiografia cutiei toracice Hemoleucograma; Proteina C – reactivă; Ureea, creatinina în ser Markerii leziunii miocardului (troponina) (tabelul 2; casetele 16; 17) <p>Toți pacienții cu suspiecții la bolile pericardului necesită efectuarea EcoCG pentru confirmarea diagnosticului.</p>
2.3. Depistarea pacienților cu risc înalt	Toți pacienții cu risc înalt pentru complicații necesită spitalizare pentru identificarea cauzei pericarditei și necesității tratamentului specific.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Evidențierea semnelor și simptomelor prognozei nefavorabile (casetă 2). Spitalizarea urgentă a pacienților cu pericardită cu risc înalt.
4. Tratamentul		
4.1. Tratamentul pacienților cu pericardite fără risc înalt	Toți pacienții cu risc scăzut necesită tratament anti-inflamator empiric și evaluarea răspunsului la tratament.	Recomandări obligatorii: <ul style="list-style-type: none"> Tratament anti-inflamator obișnuit al pericarditei (tabelul 3); Tratamentul anti-inflamator la copii, gravide și în perioada de alăptare se efectuează conform schemelor adoptate (tabelul 12; 13) Lipsa răspunsului la tratamentul anti-inflamator timp de 1 săptămână este o indicație pentru spitalizarea pacientului (algoritmul C.1.1.)
5. Supravegherea	Supravegherea pacienților cu boli ale pericardului e necesară pentru a evita complicațiile și reduce recurențele.	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Limitarea efortului fizic este recomandat pentru toți pacienții cu pericardită acută și recurentă până la dispariția simptomelor, normalizarea Proteinei C - reactive, ECG și EcoCG; Durata de restricție a antrenamentelor fizice pentru sportivi este cel puțin de 3

		<p>luni după dispariția simptomelor, normalizarea Proteinei C - reactive, ECG și EcoCG (casetă 4);</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pacienții cu miopericardită se recomandă stare de repaus și evitarea efortului fizic dincolo de activitățile sedentare normale pe o perioadă de 6 luni (inclusiv și la sportivi) (Casetă 7); • Se recomandă efectuarea EcoCG repetate peste 6 luni în cazul revărsatului pericardic idiopatic moderat și fiecare 3 – 6 luni în cazul revărsatului pericardic mare (Casetă 10); • Se recomandă o supraveghere minuțioasă pentru pacienții după sindromul de post-înjurie cardiacă, pentru a exclude posibila evoluție spre pericardita constrictivă, cu control ecocardiografic fiecare 6 – 12 luni în dependență de evoluția clinică și prezența simptomelor (Casetă 25).
--	--	---

B.2. Nivelul de asistență medicală consultativ specializată (cardiolog)

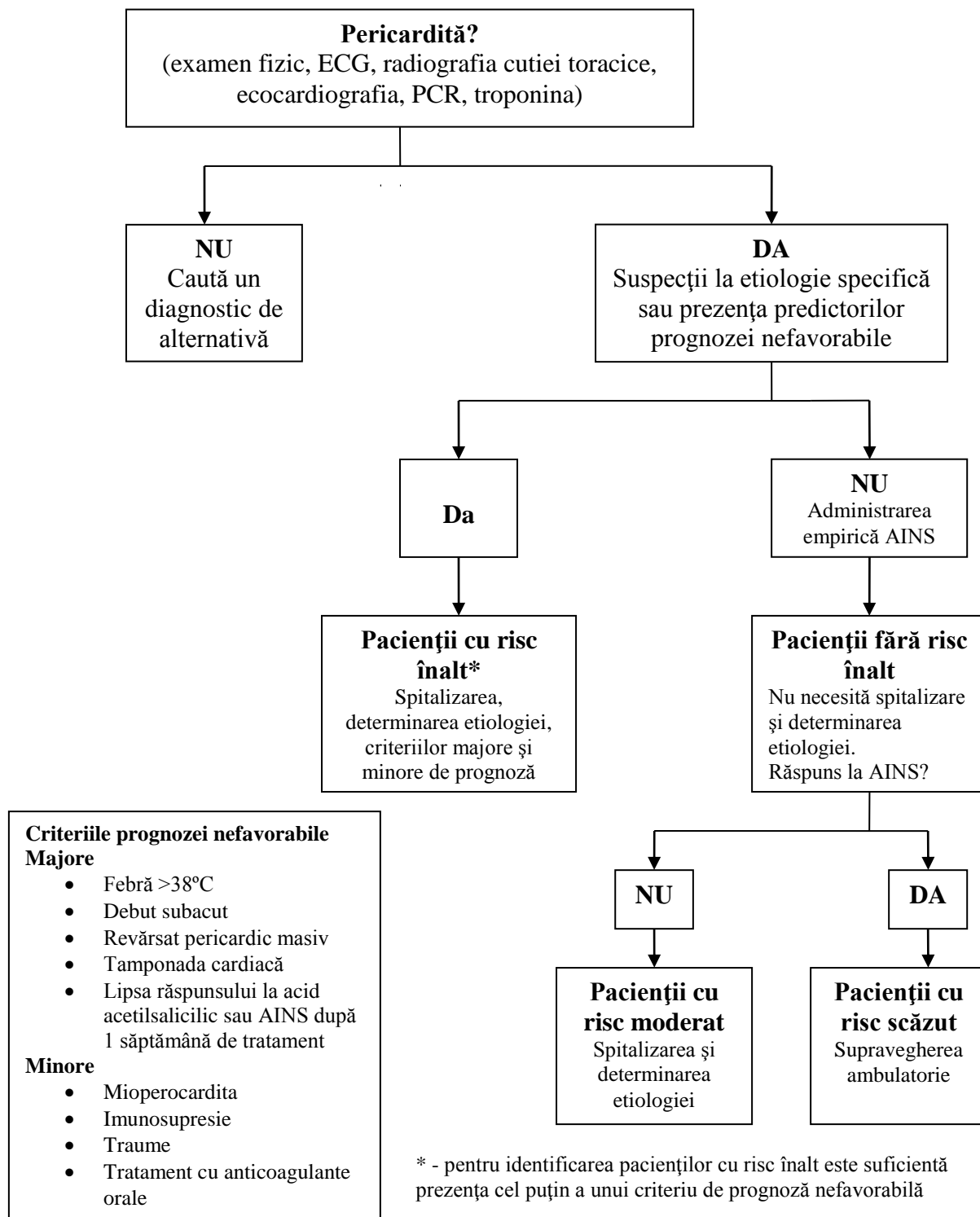
Descriere	Motivele	Pași
1. Diagnosticul		
Confirmarea diagnozei de boală a pericardului	Tactica de conduită a pacientului cu boală a pericardului depind de prezența factorilor, care identifică pacienții cu risc înalt pentru complicații.	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea examenului diagnostic detaliat pentru toți pacienții cu suspiecții la boala pericardului (Casetă 16; 17). • Markerii leziunii miocardului (creatin kinaza fracția MB)
1.1. Identificarea pacienților cu risc înalt pentru complicații	Prin identificarea precoce a pacienților cu risc înalt pentru complicații se pot lua decizii despre tactica de conduită a pacientului cu boală a pericardului.	<ul style="list-style-type: none"> • Este suficientă prezența cel puțin a unui criteriu de prognoză nefavorabilă pentru a identifica pacienții cu risc înalt (casetă 2); • Pacienții cu risc înalt trebuie spitalizați (algoritmul C.1.1.)
2. Tratament în condiții de ambulatoriu	Tratamentul optimal anti-inflamator reduce rata de complicații (tamponadă cardiacă, constricție pericardică) și recurențe.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelul seric al Proteinei „C” reactive trebuie considerat ca marker pentru determinarea duratei tratamentului și evaluarea eficienței terapiei anti-inflamatorii (Casetă 4); • Durata tratamentului în pericarditele recurente este cel puțin 6 luni. Nivelul seric al proteinei „C” reactive trebuie luat în considerație pentru a ghida durata tratamentului și evalua răspunsul la tratament; • Reducerea treptată a terapiei anti-inflamatorii se efectuează în concordanță cu simptomele și nivelul seric al proteinei „C” reactive, prin stoparea administrării a unei clase de

		<p>medicamente (Casetă 6, Tabelul 4; 5; 6, algoritmul C.1.2.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduita pacientului cu revărsat pericardic se efectuează conform algoritmului (C.1.3.)
3. Supravegherea temporară	Supravegherea temporară de către specialist cardiolog este indicată pacienților primari și celor externați din staționar pentru determinarea duratei de tratament anti-inflamator și perioadei de sedentarism.	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacienții cu pericardită acută, recurentă și miopericardită după externarea din staționar; • Pacienții cu revărsat pericardic; • Pacienții cu sindroamele de post-injurie cardiacă; • Pacientele cu pericardită în perioada de sarcină și alăptare;
B.3. Nivelul de asistență medicală de urgență		
Descriere	Motivale	Pașii
Tratamentul de urgență		
Măsurile de urgență la pacienții cu bolile pericardului.	Pacienții cu risc înalt pentru complicații necesită spitalizarea urgentă pentru măsuri diagnostice și terapeutice adecvate.	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toți pacienții cu risc înalt pentru complicații necesită transportarea în staționar • La pacienții cu tamponadă cardiacă nu sunt recomandate vazodilatatoarele și diureticele. • Pentru jugularea sindromului algic sunt recomandate analgetice intravenos.
B.4. Nivelul de asistență medicală spitalicească		
Descriere	Motivale	Pașii
1. Spitalizare	Condițiile clinice, în care este necesară spitalizarea pacientului cu boala pericardului implică necesitatea de supraveghere strânsă clinică și ajustarea tratamentului, uneori pe parcursul minutelor și orelor, cu utilizarea metodelor sofisticate, ce este dificil de realizat în condiții de ambulatoriu.	<p>Criterii de spitalizare <i>secției profil terapeutic general, cardiologie (raional, municipal)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Toți pacienții cu risc înalt pentru complicații (algoritmul C.1.1.; caseta2). <p><i>secție cardiologie (nivel republican)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cazurile în care nu este posibilă stabilirea diagnosticului și/sau tratamentul la nivelul raional (municipal)
2. Diagnostic		
2.1. Confirmarea diagnosticului, identificarea etiologiei și estimarea prognozei pacientului cu boală a pericardului.	Evaluarea multilaterală a pacientului cu boală pericardică și risc înalt pentru complicații este necesară pentru selectarea tacticii de tratament.	<p>Recomandat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea complexă a pacientului cu tamponadă cardiacă pentru a decide necesitatea pericardiocentezei urgente sau intervenției chirurgicale de urgență (algoritmul C.1.4.); • Examenul clinic și imagistic complex (Casetă 16; 17; tabelul 11); • Analiza lichidului pericardic în cazul pericardiocentezei (casetă 18); • Coronaroangiografia în cazul miopericarditei (Casetă 7);

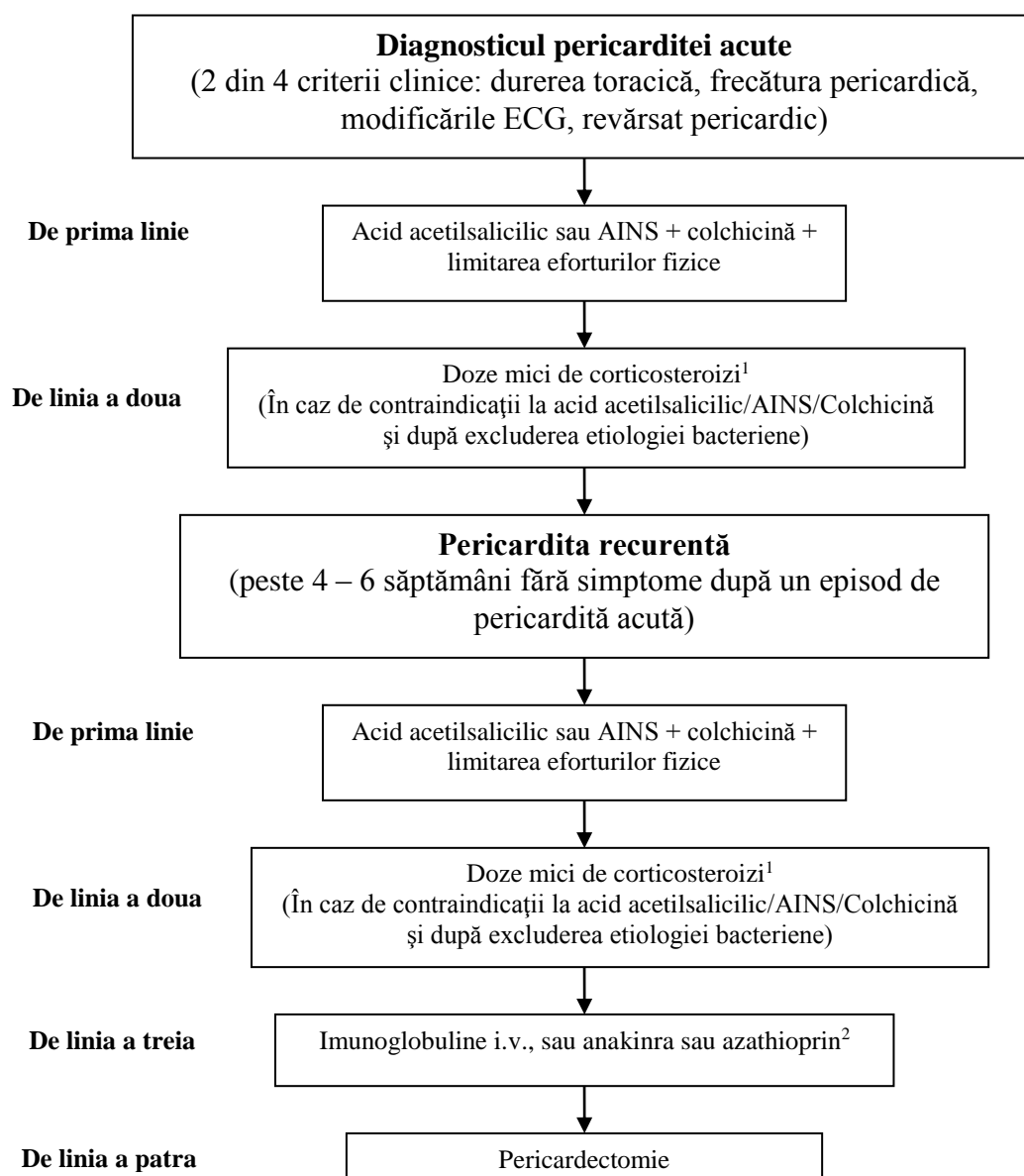
		<ul style="list-style-type: none"> • La pacientul cu suspexții la tuberculoză de respectat protocolul de evaluare pe etape (casetă 20).
2. Tratament	După stabilizarea clinică a pacientului se inițiază tratamentul anti-inflamator și specific (în conformitate cu etiologia bolii pericardului) și se selectează pacienții, ce necesită intervenție chirurgicală.	<ul style="list-style-type: none"> • Pericardiocenteza terapeutică este indicată la toți pacienții cu tamponadă cardiacă (algoritmul C.1.4.; caseta 13). • Inițierea tratamentului cu acid acetilsalicilic/AINS și colchicină (tabelul 3; 4; 12; 13). • La indicații de administrat corticosteroide, medicamente imunosupresante și biologice (Casetă 4; 6) (tabelul 5; 6); • Administrarea intravenoasă a antibioticelor, conform sensibilității, este indicată în pericardita purulentă. • Drenajul chirurgical al pericardului este indicat la unii pacienți cu pericardită bacteriană, neoplazică, traume al cutiei toracice cu hemopericard și chilopericard (Casetă 20; 22, 26; 27; 28); • Biopsia percutană sau chirurgicală a pericardului este indicată la unii pacienții cu pericardită tuberculoasă și neoplazică (casetă 20; 27); • Pericardectomia este indicată la pacienții cu pericardită constrictivă și la unii pacienți cu pericardită purulentă (casetă 15; 22)
4. Externarea cu referirea la nivelul primar pentru tratament continuu și supraveghere	Pacienții cu bolile pericardului necesită tratament și supraveghere de durată, posibilă doar în cazul respectării consecutivității etapelor de acordare a asistenței medicale.	<p>Extrasul obligatoriu va conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticul precizat desfășurat; • Rezultatele investigațiilor efectuate; • Recomandări explicite pentru pacient; • Recomandări pentru medicul de familie.

C.1. Algoritmii de conduită.

C.1.1. Algoritmii de conduită a pacientului cu pericardită acută.



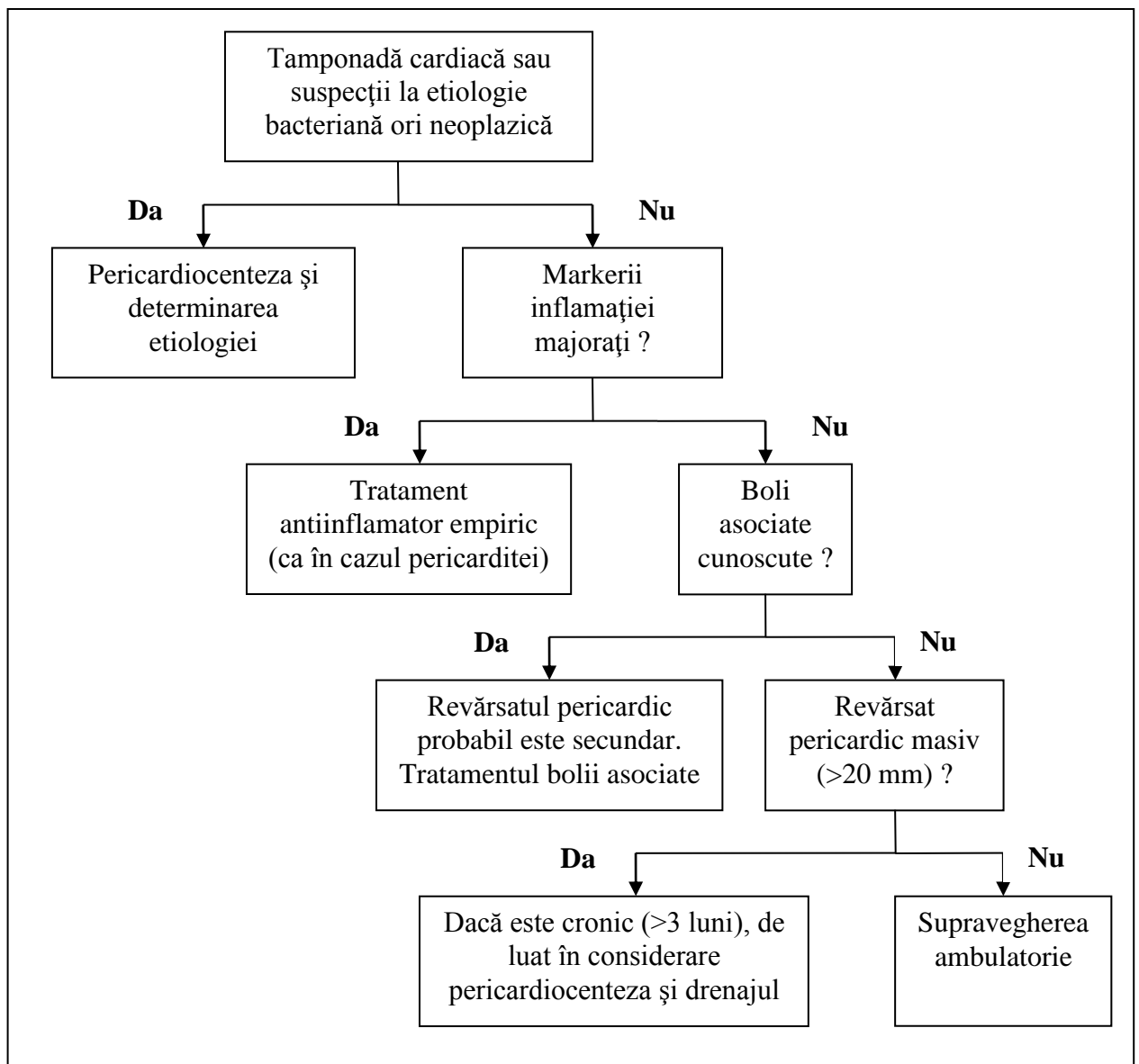
C.1.2. Algoritmul de tratament al pericarditelor acute și recurente.



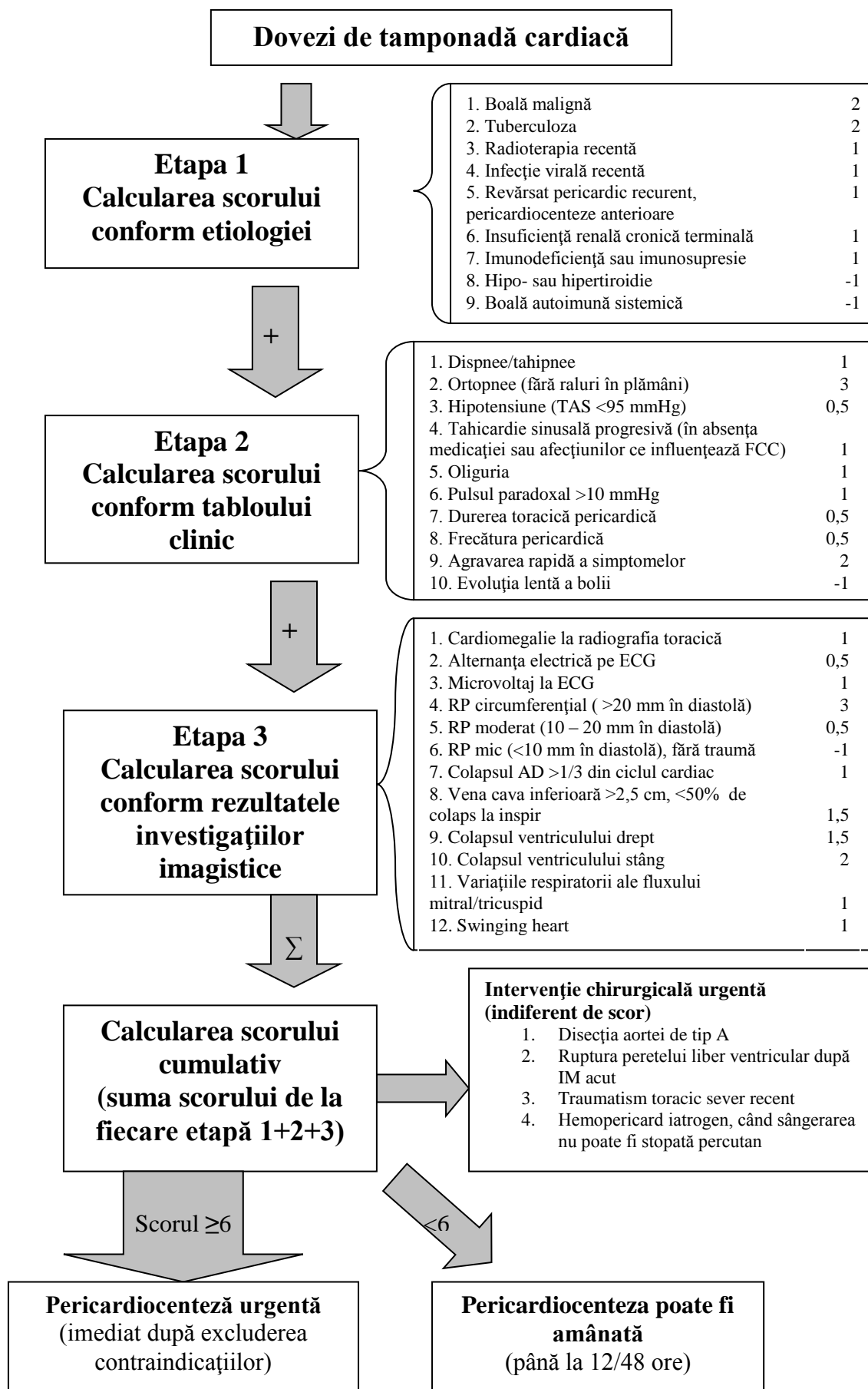
¹ Dozele mici de corticosteroide sunt indicate atunci când sunt contraindicații la alte medicamente sau în situații de răspuns incomplet la aspirină/AINS + colchicinum; În acest caz se înlocuiește terapia antiinflamatorie tradițională cu acest grup de medicamente;

² Azathioprina are un debut mai lent de acțiune comparativ cu imunoglobulinele i.v., sau anakinra (blocantul receptorilor de interleukina I). Dar, din considerente de cost are indicații de prima linie (tratamentul cu azathioprina este mai ieftin) și se recurge la soluții mai costisitoare (imunoglobuline i.v. sau anakinra) în cazuri refractare.

C.1.3. Algoritmul conduitei pacientului cu revărsat pericardic.



C.1.4. Conduita pacientului cu tamponadă cardiacă.



TAS – tensiunea arterială sistolică; FCC – frecvența contracțiilor cardiace; RP – revărsat pericardic; AD – atriu drept; IM – infarct miocardic

C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1. Etiologia bolilor pericardului

Tabelul 1. Etiologia bolilor pericardului

A. Din cauze infecțioase
Virale (mai frecvent întâlnite): Enterovirusi (Coxsackie, Echovirusi), virusii Herpes (EBV, CMV, HHV-6), Adenovirusi, Parvovirus B19 (e posibilă suprapunerea cu agenți virali, ce pot provoca miocardita)
Bacteriene: Mycobacterii tuberculoase (cele mai frecvente, alte bacterii mai rar), Coxiella burnetii, Borelioza, rare: Pneumococ, Meningococ, Gonococ, Streptococ, Staphylococ, Haemophilus, Chlamidia, Mycoplasma, Legionelle, Leptospia, Listeria, Providencia stuarti.
Fungice (foarte rare): Candida (mai probabilă la cei cu sistemul imun compromis), Histoplasma (mai probabilă la pacienții imunocompetenți), Aspergillus, Blastomyces.
Parazitare (foarte rare): Echinococcus, Toxoplasma.
B. Non-infecțioase
Autoimune (mai frecvente): Bolile autoimune de sistem și auto-inflamatorii (Lupus eritematos sistemic; Artrita reumatoidă; Sindromul Sjögren; Sclerodermia), vasculite sistemice (granulomatoza eozinofilică cu poliangită sau granulomatoza alergică (sindromul Churg-Strauss); boala Horton; boala Takayasu; sindromul Behcet), Sarcoidoza, Febra mediteraneană familială, Boala inflamatorie a intestinului, Boala Still.
Neoplazice: Tumori primare (rare, mai frecvent mesotelioma pericardică). Tumori metastatice secundare (mai frecvente, mai mult cancerul pulmonar și mamar, limfoame).
Metabolice: Uremia, mixedemul, anorexia nervoasă, altele sunt rare.
Traumatice și Iatrogene: Cu debut timpuriu (mai rare): <ul style="list-style-type: none">• Injurie directă (cu penetrarea toracelui, perforație esofagiană).• Injurie indirectă (fără penetrarea toracelui, iradiere mediastinală). Cu debut tardiv: Sindroamele injuriei pericardice (mai frecvente) așa ca, sindromul post-infarct miocardic, sindromul post-pericardiotomie, post-traumatic, care include formele după traumă iatrogenă (în timpul angioplastiei coronariene, inserției electrodului pacemakerului și ablației cu radiofrecvență).
Legate de consumul de medicamente (mai rare): Lupus indus medicamentos (procainamida, hidralazina, methyldopa, isoniazida, phenytoina), medicamentele antineoplazice (frecvent se asociază cu cardiomiopatii, pot provoca boli ale pericardului): doxorubicina, daunorubicina, cytosin arabinosida, 5-fluorouracil, cyclophosphamida; pericardite cu eozinofilie, ca urmare a hipersensibilității la peniciline; amiodorona, methysergida, mesalazina, clozapina, minoxidil, dantrolena, practolol, phenylbutazona, tiazidele, streptomycina, thiouracilele, streptokinaza, acidul p-aminosalicylic, medicamente ce conțin sulf, cyclosporina, bromcriptina, mai multe vaccine, agenți GM-CSF și anti-TNF.
Alte (frecvente): amiloidoza, disecția aortei, hipertensiunea arterială pulmonară și insuficiența cardiacă cronică.
Alte (rare): Absența parțială sau totală congenitală a pericardului.

C.2.2. Sindroamele pericardice

C.2.2.1. Pericardita acută

Tabelul 2. Definițiile și criteriile de diagnostic ale pericarditelor.

Pericardite	Definițiile și criteriile de diagnostic
Acută	<p>Pericardita acută este un sindrom de inflamație pericardică cu sau fără revărsat pericardic.</p> <p>Diagnosticul sindromului inflamației pericardice se bazează pe prezența a cel puțin 2 din următoarele 4 criterii:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Durere toracică pericardică (>85 – 90% din cazuri), de obicei intensă, durere pleurală și variază cu postura (diminuează în poziția șezând și aplecată).2. Frecătura pericardică (în 1/3 de cazuri)3. Modificările la ECG (până în 60% de cazuri) – supradenivarea difuză a segmentului ST sau subdenivarea segmentului PR (figura 1).4. Revărsat pericardic (până în 60% cazuri) – primar depistat sau majorarea lui în dinamică (figura 2). <p>Investigațiile adăugătoare pentru constatarea diagnozei:</p> <ul style="list-style-type: none">• Majorarea nivelului markerilor inflamației (PCR, VSH, numărul leucocitelor în sânge);• Dovezi de inflamație pericardică la investigațiile imagistice (CT, RMC).
Continue (incesant)	Pericardita, care continue mai mult de 4 - 6 săptămâni, dar mai puțin de 3 luni fără remisie.
Recurentă	Recurența pericarditei după un episod documentat de pericardită acută, urmat de un interval asimptomatic de 4 – 6 săptămâni sau mai mult.
Cronică	Pericardita cu o durată de cel puțin 3 luni.

Notă: PCR – proteina C reactivă; VSH – viteza de sedimentare a hematiilor; CT – tomografie computerezată; RMC – rezonanță magnetică cardiacă

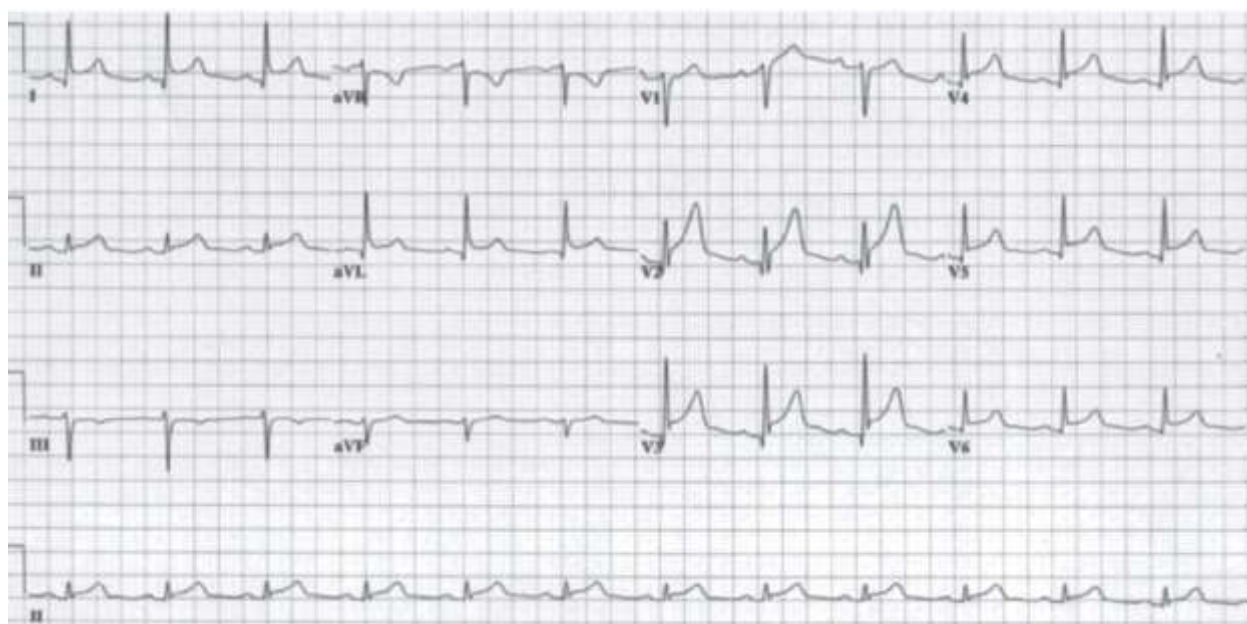
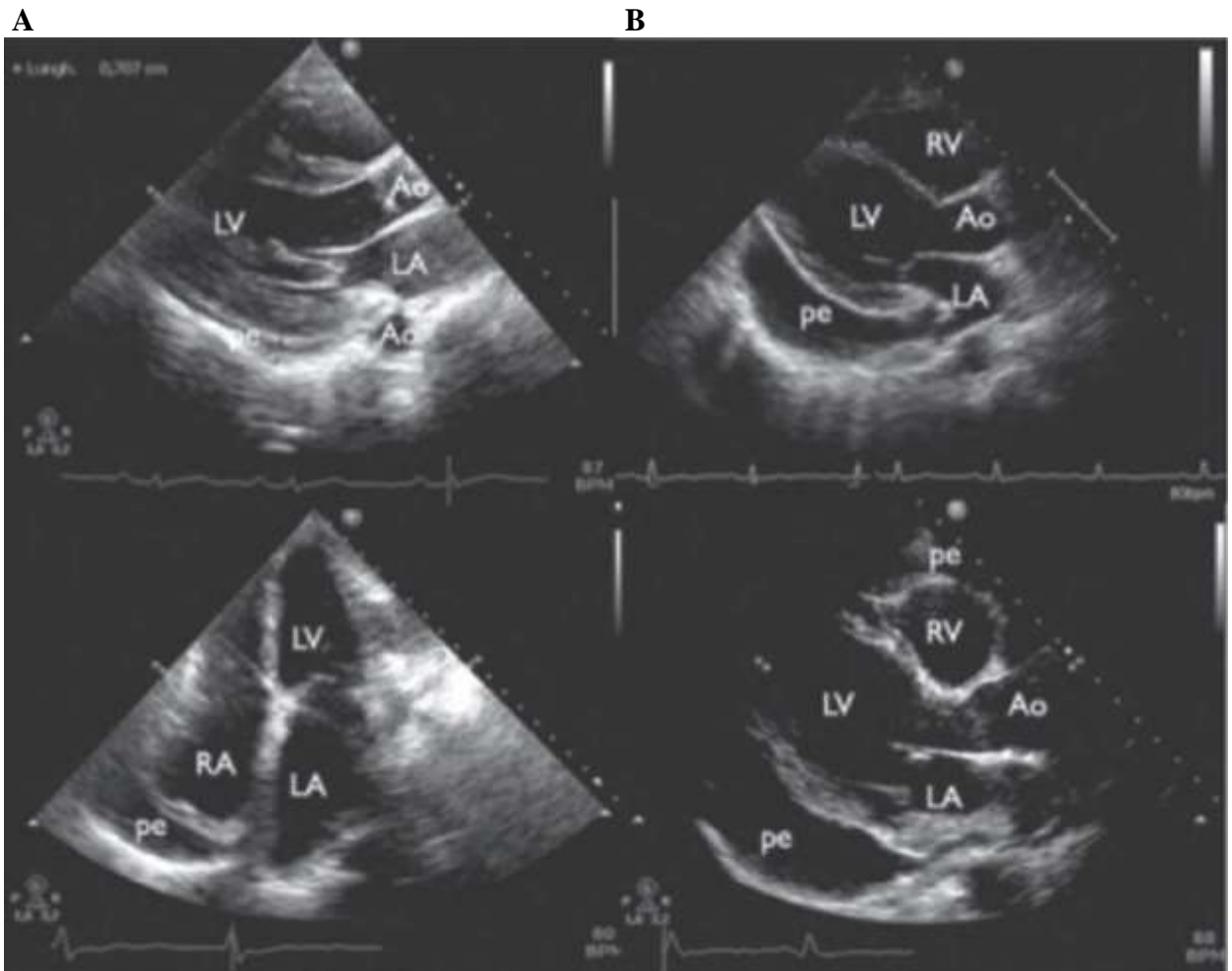


Figura 1. Supradenivarea difuză a segmentului ST (de tip concav) și subdenivarea segmentului PR în unele derivații.



Ao – aorta; LA – atriu stâng; RA – atriu drept; LV – ventricul stâng; RV – ventricul drept; PE – revărsat pericardic.

Figura 2 Panoul A. Revărsat pericardic mic (<10 mm), de obicei localizat posterior, adiacent cu AD. **Panoul B.** În cazul revărsatului pericardic moderat (10 – 20 mm) și mare (>20 mm) devine localizat circumferențial.

Caseta 1. Investigații recomandate pentru diagnosticul pericarditei acute.

1. ECG este recomandată la toți pacienții cu suspexții la pericardită acută.
2. Ecocardiografia transtoracică este recomandată la toți pacienții cu suspexții la pericardită acută.
3. Radiografia cutiei toracice este recomandată la toți pacienții cu suspexții la pericardită acută.
4. Efectuarea hemogramei și determinarea markerilor de inflamație (PCR) și de injurie miocardică (creatinin kinaza, fracția MB și troponina) este recomandată la toți pacienții cu suspexții la pericardită acută.

Caseta 2. Criteriile prognozei nefavorabile (risc înalt pentru etiologie specifică (non-virală și non-idiopatică) și de complicații: recurențe, tamponadă, constricție) la pacienții cu pericardită acută.

Majori

- Febră >38°C;
- Debut subacut (simptomele se dezvoltă pe parcursul mai multor zile sau săptămâni);
- Revărsat pericardic mare (>20 mm);
- Tamponada cardiacă;
- Lipsa răspunsului la aspirină sau AINS după 1 săptămână de tratament;

Minori

- Mioperocardita;
- Imunosupresie;
- Traume;
- Tratament cu anticoagulante orale.

Este suficientă prezența cel puțin a unui criteriu de prognoză nefavorabilă pentru a identifica pacienții cu risc înalt. Criteriile majore au fost validate prin analiza statistică multivariată, iar cele minore sunt bazate pe opiniile experților și datelor din literatură.

Caseta 3. Recomandări pentru conduita pacientului cu pericardită acută (algoritmul 1)

- Toți pacienților cu risc înalt necesită spitalizarea;
- Pacienții cu risc scăzut pot fi supravegheați ambulator;
- Se recomandă evaluarea răspunsului la tratamentul anti-inflamator peste 1 săptămână.

Caseta 4. Recomandări pentru tratamentul pacientului cu pericardită acută

- Acidul acetilsalicilic sau AINS, cu protecție gastrică, sunt recomandate ca tratament de prima linie;
- Colchicinum se indică ca tratament de prima linie, adițional la acid acetilsalicilic sau AINS;
- Nivelul seric al Proteinei „C” reactive trebuie considerat ca marker pentru determinarea duratei tratamentului și evaluarea eficienței terapiei anti-inflamatorii.
- Doze mici de corticosteroide (cu colchicină) sunt recomandate în caz de contraindicații la administrarea aspirinei sau AINS sau răspuns insuficient după administrarea acidului acetilsalicilic/AINS și colchicinei, dar numai după excluderea etiologiei bacteriene. Corticosteroizii se administrează și când există o indicație specifică, așa ca bolile auto-imune.
- Limitarea efortului fizic este recomandat pentru toți pacienții cu pericardită acută până la dispariția simptomelor, normalizarea Proteinei C - reactive, ECG și EcoCG.
- Durata de restricție a antrenamentelor fizice pentru sportivi este cel puțin de 3 luni după dispariția simptomelor, normalizarea Proteinei C - reactive, ECG și EcoCG.

Tabelul 3. Medicamentele anti-inflamatorii uzuale în tratamentul pericarditei acute

Medicamentul	Dozele obișnuite	Durata tratamentului*	Reducerea dozelor
Acid acetilsalicilic	750 – 1000 mg fiecare 8 ore	1 – 2 săptămâni	Cu 250 – 500 mg fiecare 1 – 2 săptămâni
Ibuprofenum	600 mg fiecare 8 ore	1 – 2 săptămâni	Cu 200 – 400 mg fiecare 1 – 2 săptămâni
Colchicinum	0,5 mg/zi (<70 kg) sau 0,5 mg de 2 ori pe zi (≥70kg)	3 luni	Nu este obligatoriu, alternativ câte 0,5 mg peste o zi (<70 kg) și 0,5 mg/zi (≥70kg) în ultimele săptămâni

Notă: * - durata tratamentului depinde de prezența simptomelor și nivelul seric al proteinei „C” reactive, dar în general 1- 2 săptămâni în cazuri necomplicate. Gastroprotecția cu inhibitorii pompei de protoni trebuie indicată. Colchicina se adăugă la acid acetilsalicilic sau ibuprofen.

Caseta 5. Prognoza.

Majoritatea pacienților cu pericardită acută au o prognoză de durată benefică. Tamponada cardiacă se dezvoltă mai rar la pacienții cu pericardită de origine idiopatică sau virală și mai frecvent la cei cu etiologie specifică, așa ca: boli maligne, tuberculoza sau pericardita purulentă. Riscul dezvoltării a pericarditei constrictive este scăzut (< 1%) la pacienții cu pericardită idiopatică sau virală, intermediar (2 – 5%) la cei cu boli autoimune sau neoplazice și înalt (20 – 30%) în cazurile de tuberculoză și pericardită purulentă. Aproximativ la 15 – 30% din pacienții cu pericardită idiopatică, care nu au fost tratați cu colchicină, apar recurențe. Administrarea colchicinei poate înjumătăți rata de recurențe.

C.2.2.2. Pericardita recurentă

Criteriile de diagnostic ale pericarditei recurente sun aceleași, ca și în pericardita acută (vezi tabelul 2). Etiologia pericarditei recurente deseori nu poate fi identificată și în general se presupune, că este imuno-reactivă. Una din cauzele frecvente ale recurențelor este tratamentul inadecvat la primul episod de pericardită.

Caseta 6. Recomandări pentru conduita și tratamentul pacientului cu pericardită recurentă (vezi algoritmul 2).

- Acidul acetilsalicilic sau AINS în doze maximal tolerate sunt medicamentele de bază în tratamentul pericarditei recurente și se administrează până la dispariția completă a simptomelor;
- Colchicina (0,5 mg de 2 ori pe zi sau 0,5 mg pe zi la pacienții <70 kg sau la cei care nu tolerează dozele mari) se administrează cel puțin 6 luni, adițional la aspirină ori AINS;
- Tratamentul cu colchicină, de lungă durată (>6 luni) este indicat în unele cazuri, în dependență de răspunsul clinic;
- Nivelul seric al proteinei „C” reactive trebuie luat în considerație pentru a ghida durata tratamentului și evalua răspunsul la tratament;
- Reducerea treptată a terapiei anti-inflamatorii se efectuează în concordanță cu simptomele și nivelul seric al proteinei „C” reactive, prin stoparea administrării a unei clase de medicamente;
- Doze mici de corticosteroide (cu colchicină) sunt recomandate în caz de contraindicații la administrarea acidului acetilsalicilic sau AINS sau răspuns insuficient după administrarea acidului acetilsalicilic/AINS și colchicinei, dar numai după excluderea etiologiei bacteriene.
- Așa medicamente, ca imunoglobulinele, anakinra sau azathioprina, sunt indicate în cazurile de pericardite recurente dependente de corticosteroide și la pacienții, care nu răspund la terapia cu colchicină;
- Limitarea efortului fizic este recomandat pentru pacienții non-atleți până la dispariția simptomelor și normalizarea Proteinei „C” reactive, luând în considerare anamneza și condițiile clinice;
- Durata de restricție a antrenamentelor fizice pentru sportivi este cel puțin de 3 luni după dispariția simptomelor, normalizarea Proteinei „C” reactive, ECG și EcoCG;
- În cazul asocierii cu cardiopatia ischemică, ce necesită tratament antiplachetar, se ia în considerare administrarea acidului acetilsalicilic ca medicament de primă linie în doze medii – înalte (1,0 – 2,4 g/zi);
- Dacă, în timpul reducerii dozelor de medicamente anti-inflamatorii, reapar simptomele, nu se recomandă majorarea dozelor de corticosteroide pentru controlul situației clinice, dar majorarea maximă a dozelor de acid acetilsalicilic sau AINS, divizate uniform, de obicei fiecare 8 ore, intravenos la necesitate, adăugarea colchicinei și adițional analgetice pentru controlul sindromului algic.

Tabelul 4. Medicamentele anti-inflamatorii recomandate în tratamentul pericarditei recurente

Medicamentul	Dozele obișnuite	Durata tratamentului	Reducerea dozelor*
Acid acetilsalicilic	500 – 1000 mg fiecare 6 - 8 ore (1,5 – 4 g/zi)	De la 2 – 4 săptămâni, până la mai multe luni	Cu 250 – 500 mg fiecare 1 – 2 săptămâni
Ibuprofenum	600 mg fiecare 8 ore (1200 – 2400 mg/zi)	De la 2 – 4 săptămâni, până la mai multe luni	Cu 200 – 400 mg fiecare 1 – 2 săptămâni
Indometacinum	25 – 50 mg fiecare 8	De la 2 – 4	Cu 25 mg fiecare 1 – 2

	ore	săptămâni, până la mai multe luni	săptămâni
Colchicinum	0,5 mg de 2 ori pe zi sau 0,5 mg pentru pacienții <70 kg și intoleranți la dozele înalte	Cel puțin 6 luni	Nu este obligatoriu, alternativ câte 0,5 mg peste o zi (<70 kg) și 0,5 mg/zi (≥70kg) în ultimele săptămâni

Notă: * - reducerea dozelor se efectuează numai în cazul, când pacientul este asimptomatic și nivelul seric al proteinei „C” reactive este normal.

În insuficiența renală cu clearanc-ul creatininei <30 ml/min AINS sunt contraindicați, iar doza recomandată pentru colchicină este de 0,5 mg o dată la 2 – 3 zile; Acidul acetilsalicilic și colchicina sunt contraindicate, dacă clearanc-ul creatininei este <10 ml/min.

Tabelul 5. Recomandări pentru micșorarea dozelor de corticosteroide (dozele indicate sunt echivalente cu prednisolonum)

Doza de inițiere: 0,25 – 0,5 mg/kg/zi*	Reducerea dozelor [#]
>50 mg/zi	10 mg/zi, fiecare 1 – 2 săptămâni
25 – 50 mg/zi	5 – 10 mg/zi, fiecare 1 – 2 săptămâni
15 – 25 mg/zi	2,5 mg/zi, fiecare 2 – 4 săptămâni
<15 mg/zi	1,25 – 2,5 mg/zi, fiecare 2 – 6 săptămâni

Notă: * - de evitat dozele mai mari, cu excepția cazurilor speciale și numai pentru câteva zile, cu reducerea rapidă până la 25 mg/zi; # - fiecare reducere a dozei trebuie efectuată numai în cazul, când pacientul este asimptomatic și proteina „C” reactivă normală, în special pentru dozele <25 mg/zi.

Tabelul 6. Medicamentele imunosupresante și biologice recomandate în tratamentul pericarditei recurente

Medicamentul	Dozele	Insuficiența renală	Insuficiență hepatică	La copii	Comentarii
Azathioprinum	Inițial: 1 mg/kg/zi într-o priză sau două, cu majorarea până la 2 – 3 mg/kg/zi	Nu este prevăzută ajustarea dozelor	Nu este prevăzută ajustarea dozelor; totuși de indicat cu precauție din cauza hepatotoxicității posibile	Date existente limitate - la copii și adolescenți: 2 – 2,5 mg/kg într-o singură priză, per os	Hepato- și hemato-toxicitate; Este contraindicată administrarea concomitentă cu alopurinol (pericol de myelosupresie)
Imunoglobulina intravenos	400 – 500 mg/kg/zi, 5 zile sau 1 g/kg/zi, 2 zile; se repetă fiecare 4 săptămâni (după necesitate)	Se utilizează cu precauție pentru a evita disfuncție renală indusă de imunoglobuline; numărul perfuziilor și concentrația soluției trebuie minimalizate	Nu este prevăzută ajustarea dozelor	Dozele sunt ca și la adulți	Bine tolerat; Costisitor; Efectiv în episoadele acute
Anakinra*	1 – 2 mg/kg/zi, maximum 100 mg/zi, subcutanat	Nu este prevăzută ajustarea dozelor	Nu este prevăzută ajustarea dozelor	Dozele sunt ca și la adulți	Bine tolerat; Costisitor; Efectiv în episoadele acute

Notă: * - nu este înregistrat în Republica Moldova

C 2.2.3. Miopericardita.

Diagnosticul de pericardită predominantă cu implicarea miocardului (miopericardita) poate fi stabilit clinic, dacă pacienții cu criteriile definite de pericardită acută (vezi tabelul 2) au nivelul mărit al biomarkerilor de injurie a miocardului (troponina I sau T, creatin-kinaza fracția MB), fără disfuncție regională sau difuză a funcției ventriculului stâng nou dezvoltată la EcoCG sau RMN cardiacă.

Caseta 7. Recomandări pentru diagnosticul și managementul pacienților cu pericardită cu implicarea miocardului (miopericardita).

- În cazul pericarditei cu suspexții la asocierea miocarditei este recomandată coronaroangiografia (în dependență de starea clinică și după evaluarea factorilor de risc) pentru excluderea sindromului coronar acut;
- RMN cardiacă este recomandată pentru confirmarea implicării miocardului în procesul inflamator;
- Spitalizarea acestor pacienți pentru stabilirea diagnosticului și monitorizarea în dinamică;
- La pacienții cu miopericardită se recomandă stare de repaus și evitarea efortului fizic dincolo de activitățile sedentare normale pe o perioadă de 6 luni (inclusiv și la sportivi).
- Tratatamentul anti-inflamator empiric (în dozele cele mai mici eficiente) se indică în cazul durerilor în piept.

C.2.2.4. Revărsatul pericardic

Tabelul 7. Clasificarea revărsatului pericardic

Debutul	Acut Subacut Cronic (>3 luni)
Mărimea	Mic (<10 mm) Moderat (10 – 20 mm) Mare (>20 mm)
Distribuirea	Circumferințială Locală
Compoziția	Transudat Exudat

Caseta 8. Tabloul clinic la pacienții cu revărsat pericardic.

Un număr semnificativ de pacienți cu revărsat pericardic sunt asimptomatici. Manifestările clinice variază în dependență de viteza acumulării lichidului pericardic. În cazurile acumulării rapide, de exemplu: după traume sau perforații iatrogene, evoluția este dramatică și chiar o cantitate mică de sânge poate cauza majorarea presiunii intrapericardice în câteva minute și dezvoltarea tamponadei cardiace. Pe de altă parte, acumularea lentă (în câteva zile sau săptămâni) a lichidului pericardic, permite colectarea unei cantități mari de lichid până la apariția semnelor și simptomelor, cauzate de creșterea presiunii intrapericardice.

Simptomele clasice în cazul revărsatului pericardic sunt dispneea în efort fizic, care poate progresa până la ortopnee, durerea toracică, tuse, palpitații, fatigabilitate.

Prin compresiune locală pot apărea disfație sau greață (diafragma), răgușeală (nervul laringeu recurent), sughiț (nervul frenic).

La examenul fizic zgomotele cardiace sunt de obicei diminuate sau atenuate în cazul revărsatului moderat sau mare, frecătura pericardică apare rar (numai în cazul pericarditei concomitente).

În cazul dezvoltării tamponadei cardiace semnele clasice sunt: dilatarea și majorarea presiunii în venele jugulare și pulsul paradoxal.

Caseta 9. Recomandări pentru diagnosticarea revărsatului pericardic.

- Ecocardiografia transtoracică este recomandată la toți pacienții cu suspiecții la revărsat pericardic;
- Radiografia cutiei toracice este recomandată la pacienții cu suspiciune la revărsat pericardic sau implicarea pleuro-pulmonară;
- Evaluarea markerilor inflamației (de ex. PCR, Leucocite, VSH) este recomandată la pacienții cu revărsat pericardic;
- Tomografia computerizată a cutiei toracice sau RMN cardiacă trebuie luate în considerație în cazul suspiciunii la revărsatele pericardice localizate, precum și în anomaliile asociate ale cutiei toracice.

Caseta 10. Recomandări pentru managementul și tratamentul pacientului cu revărsat pericardic.

- Pacienții cu risc înalt (vezi caseta 2) trebuie spitalizați;
- Conduita pacientului cu revărsat pericardic este recomandată conform algoritmului (figura 3);
- Tratamentul revărsatului pericardic trebuie administrat în conformitate cu etiologia;
- Administrarea acidului acetilsalicilic/AINS/colchicina este recomandată la asocierea revărsatului pericardic cu pericardita sau cu semne de inflamației sistemice;
- Pericardiocenteza sau intervenția chirurgicală sunt recomandate în cazul tamponadei cardiace; în cazul revărsatului pericardic simptomatic, care nu se reabsoarbe sub tratament medicamentos și în cazul suspiciunii la etiologie bacteriană sau neoplazică;
- Se recomandă efectuarea EcoCG repetate peste 6 luni în cazul revărsatului pericardic idiopatic moderat și fiecare 3 – 6 luni în cazul revărsatului pericardic mare.

C.2.2.5. Tamponada cardiacă

Tamponada cardiacă este o compresie lentă sau rapidă a cordului, periculoasă pentru viață, datorată acumulării în cavitatea pericardului a lichidului, puroiului, sângelui, cheagurilor sau gazului, ca consecință a inflamației, traumatismului, rupturii de inimă sau disecției de aortă.

Caseta 11. Cauzele etiologice ale tamponadei cardiace.**Frecvente:**

- Pericardita
- Tuberculoza
- Iatrogene (după intervențiile percutane sau intervenții chirurgicale la cord)
- Traume
- Neoplasme/boli maligne

Mai puțin frecvente:

- Bolile sistemice auto-imune (lupus eritematos, artrita reumatoidă, sclerodermia)
- Induse de radiație
- Infarctul miocardic
- Uremia
- Disecția aortei
- Infecție bacteriană
- Pneumopericard

Caseta 12. Tabloul clinic al pacientului cu tamponadă cardiacă:

- Dispnee/tahipnee;
- Ortopnee (fără raluri în plămâni);
- Hipotensiune (TAS <95 mmHg);
- Tahicardie sinusală progresivă (în absența medicației sau afecțiunilor ce influențează FCC);

- Oliguria;
- Pulsul paradoxal >10 mmHg;
- Durerea toracică pericardică;
- Frecătura pericardică;
- Agravarea rapidă a simptomelor.

Caseta 13. Recomandări pentru conduita pacientului cu tamponadă cardiacă.

- Ecocardiografia este recomandată ca prima investigație imagistică în cazul suspiciunii la tamponadă cardiacă, pentru a evalua localizarea, dimensiunea și impactul hemodinamic al revărsatului pericardic;
- Pericardiocenteza de urgență sau intervenția chirurgicală sunt recomandate pentru tratamentul tamponadei cardiace;
- Evaluarea clinică completă, inclusiv și modificările ecocardiografice, sunt indicate pentru determinarea timpului pentru pericardiocenteză;
- Algoritmii de conduită clinică a pacientului cu tamponadă cardiacă (vezi figura 4) poate fi considerat ca ghid pentru determinarea timpului de efectuare a pericardiocentezei;
- Diureticele și vazodilatatoarele nu sunt recomandate în cazul prezenței tamponadei cardiace.

C.2.2.6. Pericardita constrictivă

Pericardita constrictivă poate apărea după orice proces de boală pericardică, dar mai rar în urma pericarditei recurente. Riscul evoluției în pericardită constrictivă este dependent de factorul etiologic: scăzut (<1%) în pericardita idiopatică și virală, intermediar (2 – 5%) în bolile auto-imune și neoplazice și crescut (20 - 30%) în pericardita bacteriană, în special cea purulentă. Diagnosticul pericarditei constrictive este bazat pe asocierea între semnele clinice de insuficiență ventriculară dreapta și dovezile imagistice de afectarea umplerii diastolice a ventriculului stâng. Diagnosticul diferențial principal este cu cardiomiopatia restrictivă (vezi tabelul 8).

Caseta 14. Recomandări pentru diagnosticul pericarditei constrictive.

- Ecocardiografia transtoracică este recomandată la toți pacienții cu suspexții la pericardită constrictivă;
- Radiografia toracică (în proiecție frontală și laterală) este recomandată la toți pacienții cu suspexții la pericardită constrictivă;
- Tomografia computerizată (CT) sau/și RMN cardiacă sunt indicate ca tehnici imagistice de linia a 2-a pentru evaluarea calcificărilor (CT), grosimii pericardului, gradului și extinderii afectării pericardice;
- Cateterizarea cordului este indicată în cazul, când metodele de diagnostic non-invazive nu asigură un diagnostic definitiv de constricție pericardică.

Tabelul 8. Caracteristicile pentru diagnosticul diferențial între pericardita constrictivă și cardiomiopatia restrictivă.

Evaluarea diagnostică	Pericardita constrictivă	Cardiomiopatia restrictivă
Examen fizic	Semnul Kussmaul*, zgomotul bătaiei pericardice	Suflu de regurgitație, semnul Kussmaul poate fi prezent, zgomotul 3
ECG	Voltaj scăzut, modificări nespecifice ale ST/T, fibrilație atrială	Voltaj scăzut, modificări pseudoinfarctice, lărgirea complexului QRS, devierea axei electrice spre stânga, fibrilație atrială
Radiografia toracică	Pot fi prezente calcificări pericardice (în 1/3 de cazuri)	Fără calcificări pericardice
Ecocardiografia	Îngroșare pericardică și calcificări; umplere diastolică precoce importantă	Cavitatea mică a ventriculului stâng cu atriile mărite, uneori îngroșarea

	cu poziționare defectuoasă a septului interventricular; Variații respiratorii ale undei E mitrale de viteză >25% și ale undei D pulmonare de viteză >20%; Modul M color: viteză de propagare a fluxului (Vp) >45 cm/sec; Eco Doppler tisular: vârf de viteză a expansiunii longitudinale (e') >8,0 cm/sec.	pereților ventriculelor; Raportul E/A >2; timpul de decelerare scurt; Variații respiratorii semnificative ale fluxului mitral nu sunt; Modul M color: viteză de propagare a fluxului (Vp) <45 cm/sec; Eco Doppler tisular: vârf de viteză a expansiunii longitudinale (e') <8,0 cm/sec.
Cateterism cardiac	Curba de presiune din VS/VD în „Dip and plateau” sau „square root”; presiunile telediastolice ale ambelor ventricule sunt egale; La inspir – crește presiunea sistolică în VD și scade în VS, la expir – invers (interdependență ventriculară).	Majorarea marcată a presiunii sistolice în VD (>50 mmHg); Presiunea telediastolică a VS în repaus sau în efort depășește cu 5 mmHg sau mai mult cea din VD. Presiunea telediastolică în VD <1/3 din presiune sistolică în VD.
CT/RMN cardiacă	Îngroșarea pericardului (>3 – 4 mm), calcificate pericardice (CT), interdependență ventriculară (RMN cardiacă în timp real).	Grosimea pericardului normală (<3 mm); Implicarea miocardului în studiul funcțional și morfologic (RMN cardiacă).

* Semnul Kusmaul – majorarea paradoxală a presiunii venoase jugulare la inspirație

Tabelul 9. Definițiile și tratamentul sindroamelor principale de constricție pericardică

Sindromul	Definiția	Tratamentul
Constricție tranzitorie (de diferențiat cu pericardita constrictivă permanentă și cardiomiopatia restrictivă).	Constricție reversibilă cu recuperare completă spontană sau în urma tratamentului administrat.	Tratament anti-inflamator empiric cu durată de 2 – 3 luni.
Pericardită constrictivă cu revărsat (de diferențiat cu tamponada cardiacă și pericardita constrictivă).	Lipsa reducerii presiunii în AD cu 50% sau sub 10 mmHg după pericardiocenteză. Poate fi diagnosticată și cu alte investigații imagistice non-invazive.	Pericardiocenteza urmată de tratament medicamentos. Intervenție chirurgicală în cazuri persistente.
Constricție cronică (de diferențiat cu constricția tranzitorie și cardiomiopatia restrictivă).	Constricție persistentă mai mult de 3 – 6 luni.	Pericardectomia. Tratament medicamentos în cazuri avansate sau la pacienții cu risc înalt pentru intervenții chirurgicale sau în forme mixte cu implicarea miocardului.

Caseta 15 Recomandări pentru tratamentul pacientului cu pericardită constrictivă.

- Tratamentul de bază a constricției cronice permanente este pericardectomia;
- Tratamentul pericarditei specifice (tuberculoza, bacteriană) pentru prevenirea progresării constricției;
- Tratamentul anti-inflamator empiric trebuie indicat în cazul constricției tranzitorii sau nou diagnosticate cu dovezi de prezență a inflamației pericardului (de ex. majorarea PCR în ser sau inflamația pericardică vizualizată la CT/RMN cardiacă);
- Tratamentul de susținere și pentru controlul semnelor de congestie este indicat în cazurile avansate sau când intervenția chirurgicală este contraindicată (la pacienții cu risc înalt).

C.2.3. Examenul diagnostic în bolile pericardului

C.2.3.1. Metodele imagistice

Tabelul 10. Comparația între metodele de imagistică non-invazivă pentru determinarea modificărilor în bolile pericardului

	EcoCG	CT	RMN cardiacă
Aspecte tehnice			
Disponibilitatea	+++	++	+
Costul	Mic	Moderat	Înalt
Durata investigației (minute)	15 - 30	10	30 – 40
Inofensivitatea	+++	+ ^a	++ ^b
Accesul și monitorizarea pacientului	+++	++	+/-
Pericardul			
Grosimea pericardului	+/-	+++	+++
Calcificate pericardice	+	+++	-
Inflamația pericardului	+/-	++	+++
Capacitatea de întindere (aderențe)	++	+	+++
Detectarea revărsatului	++	+++	+++
Caracteristica lichidului pericardic	+	++	++
Masele pericardice	+	+ /+++	++ /+++
Ghidarea/monitorizarea pericardiocentezei	+++	-	-
Morfologia cardiacă (inclusiv caracterizarea țesuturilor)	++	++	+++
Funcția cardiacă			
Sistolică	+++	++	+++
Diastolică	+++	-	++
Mișcarea septului	+++	+/-	+++
Modificări respiratorii	++	+/-	++

Notă: (-) imposibil sau slab; (+) moderat; (++) bine; (++++) excelent;

^a – radiație ionizantă, nefrotoxicitate potențială și reacții alergice la contrast; ^b – restricții pentru pacienții cu implante metalice, claustrofobie, hemodinamic instabili; nefrotoxicitate potențială și reacții alergice la contrast.

C.2.3.2. Examenul diagnostic general.

Caseta 16 Recomandări generale pentru examenul diagnostic în bolile pericardului.

- În toate cazurile de suspexții la boala a pericardului evaluarea diagnostică trebuie să includă:
 - Auscultația
 - ECG
 - Ecocardiografia transtoracică
 - Radiografia cutiei toracice
 - Analizele de sânge, care trebuie să includă: hemoleucograma, proteina C reactivă, funcția renală (ureea, creatinina), testele hepatice (AIT, AsT, bilirubina) și testele leziunii miocardului (creatinkinaza, fracția MF; troponina);
- Se recomandă căutarea cauzei pericarditei, pentru determinarea necesității unui tratament specific (de exemplu: pericardita bacteriană, neoplazică, în bolile inflamatorii de sistem) și identificarea pacienților cu risc înalt (vezi caseta 2);
- CT sau/și RMN cardiacă sunt recomandate ca investigații imagistice de nivel secundar pentru diagnosticul bolilor pericardului;
- Pericardiocenteza sau drenajul chirurgical al pericardului sunt recomandate în tamponada cardiacă și suspexții la pericardite bacteriene sau neoplazice;

5. Biopsia pericardică percutană sau chirurgicală trebuie luată în considerare în anumite cazuri de pericardită bacteriană sau neoplazică suspectată;
6. Teste suplimentare sunt indicate la pacienții cu risc înalt în funcție de condițiile clinice.

Caseta 17 Investigațiile de nivelul întâi și doi în diagnosticul pericarditelor.

De nivelul întâi (în toate cazurile):

- Markerii inflamației (de exemplu: hemoleucograma, Proteina C reactivă);
- Testele hepatice și funcției renale, funcția glandei tiroide;
- Markerii leziunii miocardului (troponina, creatin kinaza, fracția MB);
- ECG;
- Ecocardiografia;
- Radiografia cutiei toracice

De nivelul doi (în cazurile, când investigațiile de nivelul întâi nu sunt suficiente pentru diagnostic):

- Tomografia computerizată sau/și RMN cardiacă;
- Se recomandă efectuarea analizei lichidului pericardic după pericardiocenteză sau drenaj chirurgical în cazul tamponadei cardiace, suspecții la pericardita bacteriană sau neoplazică și în revărsat pericardic moderat sau mare, care nu cedează la tratamentul anti-inflamator convențional;
- Teste suplimentare trebuie aplicate în cazurile de etiologie specifică în funcție de starea clinică (prezența criteriilor de risc înalt).

Caseta 18 Analizele principale ale lichidului pericardic, care trebuie efectuate.

- Analiza biochimică: determinarea concentrația proteinei (>3 g/dL, raport lichid/ser >0,5) și LDH (lactat dehidrogenaza) (>200 IU/L, raport lichid/ser >0,6)^a, numărul celulelor sângelui;
- Citologia;
- PCL (reacția polimerazei în lanț) pentru tuberculoză;
- Microbiologia: culturi pentru mycobacterii; culturi pentru aerobi și anaerobi.

^a – valorile înalte ale proteinei și LDH sunt interpretate de obicei ca exudat, ca și în cazul lichidului pleural, dar nu sunt validate și pentru lichidul pericardic.

Tabelul 11. Sugestii pentru diagnosticul unor condiții clinice la pacienții cu risc înalt

Condiții clinice	Analize de sânge	Investigații imagistice	Analiza lichidului pericardic	Altele
Procese auto-imune posibile	ANA, ENA, ANCA; În cazul suspiciunii la sarcoidoză: ECA și calciul urinar în 24 ore; Ferritina, dacă boala Still e suspectată.	PET în cazul suspiciunilor la arterita vaselor mari sau la boala Takayasu sau la Sarcoidoză	nu este informativă	Consultația specialistului poate fi utilă; Hipereosinofilie (boala Churg Strauss); afte orale sau genitale (boala Behcet); diferențe ale tensiunii arteriale între brațe (boala Takayasu); uscarea ochilor (sindromul Sjögren); macroglosie (amiloidoză)
Suspecții la tuberculoză	IGRA test (de exemplu: QuantiFERON TBC test, ELISPOT, etc.)	CT cutiei toracice	Colorația Ziehl-Neelson a bacilului; culturi pentru mycobacterii; RPL pentru tuberculoză. Adenosin	Culturi de mycobacterii și RPL în spută și alte fluide; Biopsia pericardului.

			deaminasa >40U/l, Interferon-gamma.	
Posibil proces neoplazic	Markerii tumorali nu sunt specifici și sensibili în prezența revărsatului pericardic	CT abdomenului și cutiei toracice; Posibil PET	Citologia (volumul mai mare de lichid, centrifugarea și analiza rapidă ameliorează valoarea diagnostică). Markerii tumorali (de ex. CEA >5 ng/ml sau CYFRA 21-1 >100 ng/ml)	Biopsia pericardului
Infecție virală probabilă	Căutarea genomului cu RPL (reacția polymerazei în lanț); Analiza serologică pentru HCV și HIV.	-	Căutarea genomului cu RPL pentru agenții infecțioși specifici (de ex. enterovirusi, adenovirusi, Parvovirus B19, HHV-6, CMV, EBV.	În cazul rezultatelor pozitive de consultat medicul infecționist.
Infecție bacteriană probabilă	Hemocultura până la inițierea tratamentului cu antibiotice; Analiza serologică pentru Coxiella burnetii în cazul suspiciunii la febra Q (boala Derrick-Burnett) și pentru speciile Borrelia (boala Lyme)	CT cutiei toracice	Culturi pentru aerobi și anaerobi; Glucosa	Biopsia pericardului
Bolile auto-inflamatorii posibile (febra periodică)	Febra mediteraneană familială și mutații ale factorului tumor necrosis asociat cu receptorii sindromului periodic (TRAPS).	-	-	Posibile indicii pentru TRAPS sunt formele familiale și răspuns slab la colchicină.
Revărsat pericardic cronic	Determinarea TSH în ser, testele pentru funcția renală.	-	-	De luat în considerație testele pentru neoplasme și tuberculoză.
Constricție pericardică posibilă	BNP (aproape de normă)	RMN cardiacă, CT cutiei toracice, cateterizarea biventriculară.	-	Toate testele pentru excludere tuberculozei.

Notă: ANA – anticorpi anti-nucleari; ANCA – anticorpi anti-neutrofili a citoplasmei; BNP - peptida natriuretică cerebrală; CEA – antigen carcinoembrionic; CMV – citomegalovirus; CT – tomografia computerizată; EBV- virusul Epstein-Barr; ECA – enzima de conversie a angiotensinei; ENA – anticorpi anti-nucleari anti-extractabili; HCV- virusul hepatitei C; HHV – virusul herpes uman; HIV – virusul imunodeficienței umane; IGRA – testul de eliberare a interferon-gamma; RMN – rezonanța magnetică nucleară; RPL – reacția polymerazei în lanț; PET – tomografia cu emisia de pozitroni; TSH – hormonul stimulării tiroidiene.

C.2.4. Etiologii specifice ale sindroamelor pericardice.

C.2.4.1. Pericardita virală

Caseta 19 Recomandări pentru diagnosticul și tratamentul pericarditelor virale.

- Pentru stabilirea diagnosticului definitiv de pericardită virală sunt necesare investigații complexe histologice, citologice, imunohistologice și moleculare ale lichidului pericardic și posibil al materialului după biopsia peri/epicardică;
- Analizele serologice de rutină nu sunt recomandate, cu excepția virusului hepatitei C și virusului imunodeficienței umane;
- Tratamentul anti-inflamator (acid acetilsalicilic/AINS și colchicinum) este indicat pentru a preveni recurențele;
- Corticosteroizii nu sunt recomandați în tratamentul pericarditelor virale.

C.2.4.2. Pericardite bacteriene

C.2.4.2.1. Pericardita tuberculoasă.

Caseta 20. Protocolul pe etape de evaluare a pacientului cu suspexții la pericardita și revărsat pericardic de origine tuberculoasă.

Etapa 1. Evaluarea inițială non-invazivă.

- Radiografia cutiei toracice poate dezvălui modificări sugestive pentru tuberculoza pulmonară în 30% de cazuri;
- Ecocardiografia: revărsatul pericardic mare, stratul gros de lichid „ca terciul” sunt sugestive pentru exudat, dar nu sunt specifice pentru tuberculoză;
- Tomografia computerizată și/sau RMN a cutiei toracice sunt investigații imagistice de alternativă: se caută evidențe pentru prezența revărsatului pericardic, îngroșarea (>3 mm) pericardului și limfadenopatia mediastinală și traheobronșică tipică (>10 mm, cu centru hipodens);
- Analizele sputei, aspiratului gastric și/sau urinei la Mycobacterium tuberculosis trebuie efectuate la toți pacienții. Biopsia nodulilor limfatici scaleni trebuie luată în considerare, când nu este accesibil lichidul pericardic și este prezentă limfadenopatia.
- Testul cutanat cu tuberculinum nu este util la adulți;
- Dacă lichidul pericardic nu este accesibil, se utilizează scorul diagnostic bazat pe următoarele criterii: febra (1 punct); transpirații nocturne (1 punct); pierdere în greutate (2 puncte), nivelul globulinei >40 g/L (3 puncte); numărul leucocitelor în sânge $10 \times 10^9/L$ (3 puncte). Scorul diagnostic de ≥ 6 puncte este foarte sugestiv pentru pericardita tuberculoasă pentru populația din zonele endemice.

Etapa 2. Pericardiocenteza.

- Pericardiocenteza terapeutică are indicații absolute în prezența tamponadei cardiace;
- Pericardiocenteza diagnostică trebuie luată în considerare la toți pacienții cu suspexții la pericardită tuberculoasă și următoarele teste trebuie efectuate cu lichidul pericardic:
 1. Inocularea directă a lichidului pericardic într-un mediu de culturi pentru mycobacteria tuberculoasă;
 2. Reacția cantitativă de polimerizare în lanț (Xpert MTB/RIF) pentru acidul nucleic al M. tuberculosis;
 3. Testele biochimice pentru diferențierea transudatului de exudat (raportul între nivelul proteinei și LDH în lichid pericardic și ser);
 4. Numărul celulelor albe și citologia: exudatul limfocitar este în favoarea pericarditei tuberculoase;
 5. Teste indirecte pentru tuberculoză: interferon-gamma (IFN- γ), adenosine deaminase (ADA) sau testul la lysozyme;

Etapa 3. Biopsia pericardului.

- Biopsia terapeutică se efectuează ca parte a drenajului chirurgical la pacienții cu tamponadă cardiacă recidivantă după pericardiocenteză sau care necesită drenaj deschis din motive, ca: acumularea repetată a lichidului pericardic ori lipsa răspunsului la

tratamentul empiric administrat;

- Biopsia diagnostică: În zonele endemice pentru tuberculoză nu se efectuează până la inițierea tratamentului empiric antituberculos. În zonele unde tuberculoza nu este endemică biopsia diagnostică este recomandată la pacienții cu durata bolii >3 săptămâni și fără diagnostic etiologic confirmat prin alte teste.

Etapa 4. Tratamentul empiric antituberculos.

- În zonele endemice pentru tuberculoză: chimioterapia empirică antituberculoasă este recomandată pentru pacienții cu exudat pericardic, după excluderea altor cauze, cum ar fi tumori maligne, uremie, traume, pericardită purulentă, sau bolile auto-imune.
- În zonele unde tuberculoza nu este endemică: dacă examenul diagnostic sistematic nu confirmă diagnoza de pericardită tuberculoasă, atunci nu este justificată inițierea tratamentului antituberculos empiric.

Caseta 21. Recomandări pentru conduita și tratamentul pacientului cu afectare tuberculoasă a pericardului.

- Pericardiocenteza diagnostică trebuie efectuată la toți pacienții cu pericardită tuberculoasă suspectată;
- Administrarea urokinazei intrapericardic este recomandată la pacienții cu revărsat pericardic de origine tuberculos, pentru a reduce riscul de constricție pericardică;
- La pacienții din zonele non-endemice pentru tuberculoză nu se recomandă tratament empiric antituberculos, atunci când în urma investigațiilor diagnostice sistematice nu s-a reușit confirmarea diagnozei de pericardită tuberculoasă;
- La pacienții care locuiesc în zonele endemice, se recomandă chimioterapia empirică antituberculoasă în cazul prezenței revărsatului pericardic exudativ, după excluderea altor cauze;
- Tratament adjuvant cu corticosteroizi poate fi luat în considerare la pacienții cu tuberculoză și HIV negativi și evitat în cazul asocierii pericarditei tuberculoase și HIV;
- Tratament antituberculos standard - rifampicinum, isoniazidum, pyrazinamidum și ethambutol cel puțin 2 luni, urmat apoi de rifampicinum și isoniazidum (în total 6 luni) este recomandat pentru prevenirea constricției pericardice tuberculoase;
- Pericardectomia în constricția pericardică este recomandată în cazul, în care starea pacientului nu se ameliorează sau se agravează după 4 – 8 săptămâni de tratament antituberculos.

C.2.4.2.2. Pericardita purulentă.

Caseta 22. Recomandări pentru diagnosticul și tratamentul pericarditei purulente.

- În prezența suspiciunilor la pericardită purulentă, pericardiocenteză urgentă este recomandată cu scop diagnostic;
- Recoltarea hemoculturii și lichidului pericardic pentru examenul bacteriologic, fungic și tuberculos;
- Drenajul pericardic eficient este recomandat în pericardita purulentă;
- Administrarea intravenoasă a antibioticelor este indicată pentru tratamentul pericarditei purulente;
- Pericardectomia subxifoidă și spălarea cavității pericardului trebuie luate în considerare;
- Tromboliza intrapericardică se recomandă pentru a obține un drenaj mai eficient în cazul revărsatului purulent localizat;
- Pericardectomia trebuie luată în considerare în cazurile de: aderențe dense, strat gros sau localizat de lichid purulent, recurențe de tamponadă cardiacă, infecție persistentă și progresia constricției pericardice.

C.2.4.3. Pericardita în insuficiența renală

Caseta 23. Recomandări pentru managementul pericarditei în insuficiența renală

- Dializa trebuie luată în considerare în pericardita uremică;
- Când la pacienții cu dializă adecvată se dezvoltă pericardita uremică, se recomandă intensificarea dializei;
- Aspirația și/sau drenajul cavității pericardice trebuie luat în considerare la pacienții non-receptivi la dializă;
- AINS și corticosteroizii (sistemic sau intrapericardic) sunt recomandate, când dializa intensivă este ineficace;
- Colchicina este contraindicată la pacienții cu pericardită și afectarea severă a funcției renale (clearance-ul creatininei <10 ml/min).

C.2.4.4. Implicarea pericardului în bolile auto-imune și auto-inflamatorii de sistem

Implicarea pericardului în bolile auto-imune de sistem poate fi simptomatică (pericardite sau revărsat pericardic simptomatic) sau asimptomatică (de obicei în cazul revărsatului pericardic) și în general reflectă gradul de activitate a bolii de bază. Aproximativ 5 – 15% din pacienții cu pericardite acute sau recurente pot avea boală auto-imună de sistem. Implicarea pericardică este frecvent întâlnită în lupusul eritematos sistemic, sindromul Sjogren, artrita reumatoidă și sclerodermie, dar pot fi de asemenea prezente în vasculita sistemică, sindromul Behcet, sarcoidoza și bolile inflamatorii intestinale. Implicarea pericardică apare foarte rar ca prima manifestare a acestor boli. În majoritatea cazurilor boala de bază se manifestă prin simptome și semne clasice. Tratamentul constă în controlul bolii de sistem de bază.

C.2.4.5. Sindromul post-injurie cardiacă

Sindromul post-injurie cardiacă este un termen, care indică un grup de sindroame pericardice inflamatorii și include pericardita post-infarct miocardic, sindromul de post-pericardiotomie și pericardita post-traumatică.

Caseta 24. Criteriile de diagnostic pentru sindromul post-injurie cardiacă.

- Febră fără alte cauze alternative;
- Durere toracică pericardică sau pleurală;
- Frecătura pericardică sau pleurală;
- Dovezi de revărsat pericardic;
- Revărsat pericardic cu nivelul proteinei C reactive majorat.

Cel puțin 2 din cele 5 criterii trebuie să fie împlinite.

Caseta 25. Recomandări pentru conduita pacientului cu sindromul post-injurie cardiacă.

- Tratamentul anti-inflamator este recomandat, pentru a obține mai rapid remisia și reduce recurențele;
- Acidul acetilsalicilic este recomandat ca medicament de prima alegere la pacienții cu pericardită după infarct miocardic în dozele adoptate conform schemei terapeutice în pericardita acută (vezi tabelul 3);
- La pacienții cu sindromul post-injurie cardiacă se recomandă adăugarea colchicinei la acid acetilsalicilic sau AINS, ca și în pericardita acută;
- Administrarea colchicinei este recomandată după intervenție chirurgicală la cord în dozele ajustate după masa corporală (0,5 mg pe zi la pacienții ≤70 kg și 0,5 mg de 2 ori pe zi la pacienții >70 kg), fără doza de încărcare, pentru prevenirea sindromului de post-injurie cardiacă, în lipsa contraindicațiilor. Administrarea preventivă a colchicinei este recomandată timp de 1 lună.
- Se recomandă o supraveghere minuțioasă pentru pacienții după sindromul de post-injurie cardiacă, pentru a exclude posibila evoluție spre pericardita constrictivă, cu control ecocardiografic fiecare 6 – 12 luni în dependență de evoluția clinică și prezența simptomelor.

C.2.4.6. Revărsatul pericardic posttraumatic și hemopericardul.

Caseta 26. Recomandări pentru conduita pacientului cu revărsat pericardic post-traumatic și hemopericard.

- Diagnosticul imagistic de urgență (ecocardiografia sau tomografia computerizată) este indicat la pacienții cu antecedente de traumă a cutiei toracice și hipotensiune arterială;
- Toracotomie imediată este indicată în cazul tamponadei cardiace din cauza traumatismului penetrant al inimii și cutiei toracice;
- În cazul disecției de aortă cu hemopericard, drenajul pericardic controlat unor cantități mici de hemopericard este indicat pentru a stabiliza temporar pacientul, cu scopul de a menține tensiunea arterială sistolică în limitele 90 mmHg;
- Pericardiocenteza poate fi considerată ca o punte spre toracotomie în cazul tamponadei cardiace cauzate de traumatism penetrant al cordului și cutiei toracice.

C.2.4.7. Implicarea pericardului în bolile neoplazice.

Caseta 27. Recomandări pentru conduita pacientului cu afectarea pericardului în bolile neoplazice.

- Pericardiocenteza este recomandată în tamponada cardiacă pentru ameliorarea simptomelor și stabilirea diagnozei de revărsat pericardic de origine malignă;
- Analiza citologică a lichidului pericardic trebuie efectuată pentru confirmarea bolii maligne ale pericardului;
- Biopsia pericardică și epicardică trebuie luată în considerare pentru confirmarea bolii maligne ale pericardului;
- Analiza markerilor tumorali trebuie efectuată pentru a diferenția originea malignă de cea benignă a lichidului pericardic;
- Tratament antineoplazic sistemic este recomandat în cazul confirmării originii neoplazice a revărsatului pericardic;
- La pacienții cu revărsat pericardic neoplazic suspectat sau definit se recomandă drenaj pericardic prelungit, pentru a preveni recurența revărsatului și a oferi posibilități de tratament intrapericardic;
- Instilarea intrapericardică de agenți citostatici/sclerozanți trebuie luată în considerare, deoarece se pot preveni recurențele la pacienții cu revărsat pericardic de origine malignă;
- În cazul cancerului pulmonar cu implicarea pericardului se recomandă cisplatina intrapericardic, iar în cancerului mamar cu metastaze în pericard instilarea preparatului thiotepa intrapericardic trebuie luată în considerare;
- Radioterapia ar trebui luată în considerare pentru a controla revărsatul pericardic de origine malignă la pacienții cu tumori radiosensibile, cum ar fi limfoame și leucemii;
- Pericardiotomia este recomandată atunci, când pericardiocenteza nu poate fi efectuată;
- Pericardiotomia percutană cu balon poate fi luată în considerare pentru prevenirea recurențelor de revărsat pericardic neoplazic;
- Crearea ferestrei pericardice prin minitoracotomie pe stânga se poate considera ca tratament chirurgical al tamponadei cardiace de origine malignă.

C.2.4.8. Alte forme ale bolilor pericardului

C.2.4.8.1. Pericardita post-radiație

Cele mai frecvente cazuri de boli ale pericardului sunt secundare radioterapiei limfomului Hodgkin, cancerului mamar și pulmonar. Sunt recomandate metode de radioterapie, care reduc atât doza, cât și volumul de iradiere a cordului, de fiecare dată când e posibil.

C.2.4.8.2. Chilopericardul

Chilopericardul este un revărsat pericardic compus din chil, conținut normal al vaselor limfatice. Chilopericardul reprezintă o comunicare între sacul pericardic și ductul toracic, care rezultă în

urma unui traumatism, a unei malformații congenitale sau ca o complicație a intervenției chirurgicale la cord, limfoangioamelor mediastinale, hamartoamelor limfoangiomatoase, limfangiectaziei și obstrucției sau malformației ductului toracic.

Caseta 28. Recomandări pentru diagnosticul și managementul pacientului cu chilopericard.

- Chilopericardul este diagnosticat în prezența lichidului pericardic steril, inodor și opalescent cu aspect alb-lăptos, cu nivelul trigliceridelor >500 mg/dL, raportul colesterol/trigliceride <1 și predominarea limfocitelor (numărul lor poate fi de la câteva sute până la mai multe mii pe ml);
- Drenajul pericardic și nutriția parenterală trebuie luate în considerare în cazul revărsatului mare, necontrolat, ca urmare a chilopericardului;
- Intervenția chirurgicală este recomandată, atunci când tratamentul conservativ nu reduce drenajul pericardic și dacă cursul ductului toracic este identificat;
- Tratamentul cu octreotide (100 μg de ori pe zi s.c., 2 săptămâni) poate fi luat în considerare la pacienții cu chilopericard (mecanismul de acțiune presupune reducerea producției de chil).

C.2.4.8.3. Pericardita și revărsatul pericardic induse de medicamente și substanțe chimice

Reacțiile pericardului la medicamente sunt rare (vezi tabelul 1). Afectarea pericardului poate avea loc la inhalarea fumului de polimer, în boala serului, cauzată de produse de sânge sau antiseruri, indusă de veninuri (la înțepătura peștelui scorpion), siliconi, tetracicline, sclerozante asbest, de fier în beta – talasemie și la aplicarea pericardică directă de substanțe (de ex. talc, silicat de magneziu). Conduita acestor pacienți constă în întreruperea acțiunii agentului provocator și tratament simptomatic.

C.2.4.8.4. Revărsatul pericardic în tulburările endocrine și metabolice

Principala cauză a bolilor pericardului în tulburările endocrine și metabolice este hipotiroidia. Revărsatul pericardic poate apărea la 5 – 30% din pacienții cu hipotiroidism, dar tamponada cardiacă apare rar. Diagnosticul este bazat pe nivelul TSH în ser. Modificările ECG se bazează prin bradicardie și microvoltaj al complexului QRS.

C.2.4.8.5. Revărsatul pericardic în hipertensiunea arterială pulmonară

Revărsatul pericardic la pacienții cu hipertensiune arterială pulmonară este un sindrom frecvent (la 25 – 30% din pacienți), de obicei nu este mare și cauzează rar compromis hemodinamic. Dezvoltarea revărsatului pericardic în hipertensiunea arterială pulmonară se datorează insuficienței ventriculare dreapta, creșterii presiunii de umplere în părțile drepte ale cordului, presiunii în atrul drept, în venele thebesius și în sinusul coronarian. Aceste procese duc la obstrucție și creșterea filtrării limfatice și ca urmare la dezvoltarea revărsatului pericardic.

C.2.4.8.6. Chisturile pericardice

Chisturile pericardice sunt mase mediastinale rare (incidență 1 la 100.000 de populație), care nu comunică cu spațiul pericardic și pot fi unice sau cu localizare multiplă. Ele sunt în mare parte asimptomatice, dar pot prezenta disconfort toracic, dispnee și palpitații, datorită compresiei cardiace. Tratamentul de primă linie în cazul chisturilor congenitale și inflamatorii simptomatice este aspirația percutană. Rezecția chirurgicală se efectuează, când nu poate fi stabilit diagnosticul complet prin investigații imagistice și când chisturile reapar după drenaj.

C.2.5. Aspecte de vârstă și gen în bolile pericardului.

C.2.5.1. Aspecte pediatrice.

Pericardita reprezintă aproximativ 5% din toate adresările cu durere toracică în departamentul de urgențe pediatrice. Copiii pot fi afectați de aceleași sindroame, care afectează și adulții. Criteriile de diagnostic sunt aceleași și riscul de recurențe este similar (15 – 30%). Etiologia este similară cu cea la adulți, sindroamele post-pericardiotomie sunt mai des descrise, în special după corectarea defectului intraatrial. Comparativ cu adulții, copiii au mai frecvent un patern clinic

inflamator marcat cu febră, implicare pleuro-pulmonară, majorarea proteinei C reactive și mai rar anticorpii anti-nucleari (ANA) pozitivi.

Caseta 29. Recomandări pentru tratamentul bolilor pericardului la copii.

- AINS în doze mari sunt recomandate ca tratament de primă linie în pericarditele acute la copii până la dispariția completă a simptomelor;
- Colchicina trebuie luată în considerare ca adjuvant la tratamentul anti-inflamator în pericarditele recurente la copii, în următoarele doze - la copiii <5 ani: 0,5 mg/zi; la copiii >5 ani: 1,0 – 1,5 mg/zi divizate în 2 – 3 prize;
- Anakinra și imunoglobulinele i.v. pot fi luate în considerare în tratamentul pericarditelor recurente, în special în cazurile de dependență de corticosteroide;
- Acidul acetilsalicilic nu este recomandată la copii din cauza riscului asociat cu sindromul Reye și hepatotoxicitate.
- Corticosteroidele nu sunt recomandate din cauza efectelor adverse grave la copiii în creștere, cu excepția indicațiilor specifice, cum ar fi bolile auto-imune.

Tabelul 12. Medicamentele și dozele recomandate la copii cu boli ale pericardului.

Medicamentul	Dozele de inițiere (cu majorarea posibilă ulterior)	Durata tratamentului
Acidul acetilsalicilic	Este contraindicată la copii din cauza riscului asociat cu sindromul Reye și hepatotoxicitate.	După primul episod: 1- 4 săptămâni. Recurențe: mai multe săptămâni – luni. Durata optimă a tratamentului este discutabilă. Nivelul seric al proteinei C reactive ar trebui probabil utilizat ca marker al activității bolii pentru ghidarea conduitei terapeutice și duratei tratamentului. Necesitatea reducerii graduale a dozelor (fiecare 1 – 2 săptămâni numai la pacienții asimptomatici cu nivelul seric normal al Proteinei C reactive) nu este bine stabilită.
Ibuprofenum	30-50 mg/kg/24 ore divizat, fiecare 8 ore; maximum: 2,4 g/zi	
Indometacinum	Copiii ≥2 ani: oral: 1-2 mg/kg/zi în 2 – 4 doze divizate; doza maximală: 4 mg/kg/zi, dar numai mult de 150 – 200 mg/zi.	
Naproxenum	Copiii ≥2 ani: se recomandă suspensie orală: 10 mg/kg/zi în 2 doze divizate (maximum 15 mg/kg/zi).	

C.2.5.2. Aspectele bolilor pericardului în sarcină și perioada de alăptare.

Nu există evidențe că sarcina modifică predispunerea pentru afecțiunile pericardului. Totuși, multe femei însărcinate prezintă hidropericard în cantitate mică-medie, fără expresie clinică, începând cu al treilea trimestru. Compresia cardiacă este rară. Modificările ECG ale pericarditei acute din sarcină trebuie să fie diferențiate de subnivelările ușoare de segment ST și modificările undei T observate în mod normal în sarcină. Cea mai frecventă boală a pericardului ce necesită tratament este pericardita acută. Diagnosticul se face, folosind criteriile obișnuite.

Tabelul 13. Schema de tratament a pericarditei în sarcină și perioada de alăptare.

Medicamentul	Sarcina		După naștere
	<20 săptămâni	>20 săptămâni	Perioada de alăptare
Acid acetilsalicilic 500-750 mg fiecare 8 ore	De prima alegere	Trebuie evitat	Mai bine de evitat
AINS (ibuprofenum, indometacinum, naproxenum)	Sunt permise	Trebuie evitate	Sunt permise
Paracetamolum	Este permis	Este permis	Este permis
Prednisolonum 2,5 – 10 mg pe zi	Este permis ^a	Este permis ^a	Este permis ^a

Notă: ^a – E posibil combinarea cu acid acetilsalicilic sau AINS; prednisona și prednisolona sunt metabolizate de placentă în forme inactive și numai 10% din medicamentele active pot ajunge spre făt. **Colchicina** este contraindicată în sarcină și perioada de alăptare.

C.2.6. Tehnicile de intervenție și chirurgie în bolile pericardului.

C.2.6.1. Pericardiocenteza și drenajul pericardic.

Caseta 30.

Pericardiocenteza se efectuează sub anestezie locală și trebuie să fie ghidată fluoroscopic sau ecocardiografic. Efectuarea procedurii în mod „orb” trebuie evitată din cauza riscului perforării inimii și altor organe, cu excepția situațiilor foarte rare, când procedura trebuie efectuată imediat, din cauza pericolului de viață pentru pacient. Procedura trebuie efectuată de către o echipă medicală experimentată, într-un loc echipat pentru monitorizarea hemodinamică, ECG, radiografică și ecocardiografică. Rata de complicații este de 4 – 10 %.

Caseta 31. Complicațiile posibile în timpul pericardiocentezei și accesului pericardic.

Complicațiile legate de pericardiocenteză și accesul epicardic:

- Perforarea accidentală a vaselor cardiace, ventriculului drept sau ficatului;
- Complicații hemoragice: hemopericard, hemoperitoneum, hematom al ficatului;
- Embolie gazoasă;
- Pseudoanevrism al ventriculului drept;
- Fistulă între ventriculul drept și abdomen.

Legate de procedurile electrofiziologice (mapping și ablație):

- Revărsat pericardic, pericardită și pleurită, tamponadă cardiacă;
- Perforarea vaselor epicardice, spasm coronar, infarct miocardic;
- Leziuni ale nervilor frenic, vagus și ale plămânilor.

Caseta 32. Intervențiile chirurgicale în bolile pericardului.

Fereastra pericardică este o procedură chirurgicală, care constă în crearea comunicării între cavitatea pericardului cu cea pleurală. Scopul acestei intervenții este în scurgerea lichidului pericardic (de obicei de origine malignă) în cavitatea pleurală, pentru a evita tamponada cardiacă. Indicația principală este recurențele de revărsat pericardic mare și tamponadă cardiacă, atunci când intervențiile chirurgicale complexe, ca pericardectomia, prezintă un risc pentru viața pacientului (de ex. pacienții cu tumori maligne) și această intervenție este paliativă.

Pericardectomia este tratamentul de bază în pericardita constrictivă. Trebuie înlăturat cât mai mult pericard constrictiv posibil din ambele straturi pericardice. Numai prin utilizarea sternotomiei este posibil înlăturarea tuturor straturilor de pericard constrictiv. În cazul foițelor pericardice aderente și calcificate pot fi lăsate câteva zone de pericard.

D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D1. Instituțiile de asistență medicală primară	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medic de familie; • Asistenta medicului de familie. • Laborant cu studii medii și/sau medic de laborator
	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tonometru; • Fonendoscop; • Electrocardiograf; • Panglica – centimetru; • Cântar; • Laborator clinic standard pentru determinări: hemoleucogramei, proteinei C-reactive, creatinina serică, sumar de urină.
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acid acetilsalicilic • Paracetamol • Anti-inflamatori nesteroideni • Colchicinum • Corticosteroizi • Antibiotice
D2. Instituțiile consultativ- diagnostice	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cardiolog; • Radiolog • Laborant cu studii medii • Medic laborant • Microbiolog • Consultați: ftziopulmonolog, reumatolog, endocrinolog, urolog/nefrolog, oncolog, infecționist. • Asistente medicale.
	<p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tonometru; • Fonendoscop; • Electrocardiograf; • Ecocardiograf; • Cabinet radiologic; • Laborator clinic standard pentru determinarea de: hemoleucogramă, proteina C-reactivă, glicemie, creatinina serică și în urină, ureea, coagulograma, probe funcționale ficat, creatinkinaza fracția MB, troponina, sumarul urinei. • posibilități de examinare microbiologică a hemoculturii și lichidelor (pericardic, pleural) • Posibilități de examinare ale hormonilor tiroidieni
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acid acetilsalicilic • Paracetamol • Anti-inflamatori nesteroideni • Colchicinum • Corticosteroizi • Antibiotice

<p>D3. Secțiile de terapie ale spitalelor raionale, municipale</p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cardiolog; • Specialist în diagnosticul funcțional; • Medic de laborator • Asistente medicale; • Acces la consultații calificate: ftiziopulmonolog, reumatolog, endocrinolog, nefrolog, oncolog, infecționist, cardiochirurg. <p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este comun cu cel al secțiilor consultativ-diagnostice raionale și municipale. • Set pentru pericardiocenteză <p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acid acetilsalicilic • Paracetamol • Anti-inflamatori nesteroideni • Colchicinum • Corticosteroizi • Antibiotice • Fluorchinolone • Antimicotice • Oxigen • Diuretice • Digoxină • Beta - adrenoblocante • Setul pentru urgențe cardiace.
<p>D4. Secțiile de cardiologie ale spitalelor municipale și republicane</p>	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cardiologi; • Medici specialiști în diagnostic funcțional; • Angiografist; • Radiolog; • Medici laboranți; • Asistente medicale; • Acces la consultații calificate: ftiziopulmonolog, reumatolog, endocrinolog, nefrolog, oncolog, infecționist, cardiochirurg. <p>Aparataj, utilaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tonometru; • Fonendoscop; • Electrocardiograf portabil; • Ecocardiograf cu regim Doppler color; • Ultrasonograf pentru examinarea organelor interne; • Monitor ECG 24 ore • Complex de rezonanță magnetică nucleară; • Tomograf computerizat spiralat; • Oftalmoscop; • Taliometru; • Cântar; • Laborator clinic standard pentru determinarea de: hemoleucogramă, proteina C-reactivă, glicemie, creatinina serică și în urină, ureea, coagulograma, probe funcționale ficat, creatinkinaza fracția MB, troponina, sumarul urinei.

	<ul style="list-style-type: none"> • Implementarea metodei de determinare a peptidelor natriuretice • Laborator pentru determinarea hormonilor; • Laborator bacteriologic; • Laborator de angiografie; • Serviciul morfologic cu citologie. • Set pentru pericardiocenteză; • Set pentru biopsie pericardică percutană.
	<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acid acetilsalicilic • Paracetamol • Anti-inflamatori nesteroideni • Colchicinum • Corticosteroizi • Antibiotice • Fluorchinolone • Antimicotice • Azathioprinum • Imunoglobuline i.v. • Glicozide cardiace • Diuretice • Beta-adrenoblocante; • Preparate cu efect inotrop pozitiv • Antiaritmice • Oxigen • Setul pentru urgențe cardiace

E. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ CONFORM SCOPURILOR PROTOCOLULUI

Nr.	Scopul	Indicatori	Metode de calculare a indicatorilor	
			Numărător	Numitor
1.	Sporirea eficacității diagnosticării pacienților cu pericardită acută.	Ponderea pacienților la care s-a stabilit diagnosticul de pericardită acută (în %)	Numărul de pacienți la care s-a stabilit diagnosticul de pericardită acută pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu boli ale pericardului, care se află la evidența medicului de familie pe parcursul ultimului an
2.	Sporirea calității examenului clinic și paraclinic la pacienții cu boli ale pericardului.	Ponderea pacienților cu boli ale pericardului, cărora li s-a efectuat examenele clinic și paraclinic obligatorii, conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>bolile pericardului</i> (în %)	Numărul pacienților cu boli ale pericardului, cărora li s-a efectuat examenele clinic și paraclinic obligatorii, conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>bolile pericardului</i> , pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu boli ale pericardului, care se află sub supravegherea medicului de familie pe parcursul ultimului an
3.	Sporirea calității tratamentului la pacienții cu pericardite.	Ponderea pacienților cu pericardite, cărora li s-a indicat treatment conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>bolile pericardului</i> (în %)	Numărul pacienților cu pericardite, cărora li s-a indicat treatment conform recomandărilor din protocolul clinic național <i>bolile pericardului</i> , pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu diagnosticul stabilit de bolile pericardului, care se află la evidența medicului de familie pe parcursul ultimului an
4.	Reducerea ratei de complicații (constricție pericardică sau tamponadă cardiacă) la pacienții cu boli ale pericardului.	Ponderea pacienților cu boli ale pericardului, care au avut complicații (constricție pericardică sau tamponadă cardiacă) (în %)	Numărul pacienților cu boli ale pericardului, care au avut complicații (constricție pericardică sau tamponadă cardiacă), pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu boli ale pericardului, care se află la evidența medicului de familie pe parcursul ultimului an
5.	Sporirea numărului de pacienți cu boli ale pericardului supravegheați după externare din staționar.	Ponderea pacienților cu boli ale pericardului, care au fost supravegheați după externarea din staționar, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Bolile pericardului</i> (în %)	Numărul pacienților cu boli ale pericardului, care au fost supravegheați după externarea din staționar, conform recomandărilor protocolului clinic național <i>Bolile pericardului</i> , pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți cu boli ale pericardului, care se află la evidența medicului de familie pe parcursul ultimului an

ANEXA

Pericardiocenteza

Pericardiocenteza este salvatoare în tamponada cardiacă și indicată în revărsate >20mm în diastolă la ecocardiografie, dar și în revărsate mai mici în scop diagnostic (analiza lichidului și țesutului pericardic, pericardioscopie și biopsie epicardică/pericardică). Disecția de aortă reprezintă o contraindicație majoră. Contraindicații relative: coagulopatii necorectate, terapie anticoagulantă, trombocitopenie <50000/mm³, revărsate mici, posterioare sau localizate. Drenajul chirurgical este preferat în hemopericardul traumatic și pericardita purulentă. Pericardiocenteza ghidată prin fluoroscopie se realizează în laboratorul de cateterism cardiac cu monitorizare ECG. Monitorizarea directă ECG a acului de puncție nu este o măsură de siguranță adecvată. Cateterismul inimii drepte poate fi realizat simultan, prevenind constricția. Este prudent să drenăm fluidul în etape de mai puțin de 1 litru pentru a evita dilatarea acută a ventriculului drept. Abordul subxifoidian este cel mai frecvent folosit, cu ajutorul unui ac lung cu mandren (Tuohy sau ac de puncție 18 G), direcționat spre umărul stâng la un unghi de 30 de grade cu pielea. Acest traseu este extrapleural și evită arterele coronare, pericardiale și mamare interne. Operatorul încearcă intermitent să aspire fluid și injectează mici cantități de substanță de contrast. Dacă fluidul hemoragic se aspiră cu ușurință, câțiva mililitri de substanță de contrast pot fi injectați sub control fluoroscopic (un mic strat inferior indică faptul că acul este corect poziționat). Un ghid moale tip J va fi introdus, iar după dilatație se schimbă cu un cateter pigtail. Este esențial să se verifice poziția sondei în cel puțin 2 incidente angiografice înaintea inserției cateterului de dilatare și drenaj.

Ghidarea ecografică a pericardiocentezei are mai puține cerințe tehnice și poate fi realizată și la patul bolnavului. Ecocardiografia trebuie să identifice cel mai scurt traseu prin care se poate intra în pericard prin abord intercostal (de obicei în spațiul 6 sau 7 intercostal pe linia axilară anterioară). Drenajul pericardic prelungit se realizează până când volumul revărsatului obținut prin aspirația pericardică intermitentă (la 4-6 ore) scade la mai puțin de 25 ml/zi. Fezabilitatea este mare (93%) la pacienții cu revărsat anterior \geq de 10 mm în timp ce rata de succes este de numai 58 % la revărsatele mici situate posterior. Monitorizarea fluoroscopică și hemodinamică îmbunătățește fezabilitatea (93,1% vs. 73,3%) în comparație cu puncția pericardică de urgență fără control imagistic. Abordarea tangențială utilizând fenomenul de halou epicardic în incidență laterală crește semnificativ fezabilitatea pericardiocentezei ghidate fluoroscopic la pacienții cu revărsate mici (200 – 300 ml) (92,6% vs. 84,9%) și cu revărsate foarte mici (<200 ml) (89,3% vs. 76,7%). Pericardiocenteza cu ghidare ecografică a fost fezabilă în 96% din revărsatele pericardice localizate. Pericardiocenteza salvatoare ghidată ecocardiografic a îndepărtat tamponada după perforația cardiacă la 99% din 88 de pacienți și a fost terapia definitivă la 82%.

Cele mai serioase complicații ale pericardiocentezei sunt ruptura și perforația miocardului și a vaselor coronariene. Alte complicații pot fi embolia gazoasă, pneumotoraxul, aritmiile (de obicei bradicardia vaso-vagală) și puncția cavității peritoneale sau a viscerelor abdominale. Foarte rar au fost raportate fistule ale arterei mamare interne, edem pulmonar acut și pericardita purulentă. Siguranța a fost îmbunătățită cu ajutorul ghidării ecocardiografice sau fluoroscopice. Studii recente ecocardiografice raportează o incidență a complicațiilor majore de 1,3 – 1,6%. În pericardiocenteza percutană ghidată fluoroscopic, perforația cardiacă a apărut în 0,9% din cazuri, aritmiile severe în 0,6% din cazuri, sângerările arteriale în 1,1% din cazuri, pneumotoraxul în 0,6% din cazuri, infecțiile în 0,3% din cazuri, și o reacție vagală gravă în 0,3% din cazuri. Incidența complicațiilor majore a fost ulterior redusă utilizând fenomenul haloului epicardic în ghidarea fluoroscopică.

Determinarea pulsului paradoxal

Pulsul paradoxal este definit ca fiind o scădere a tensiunii arteriale sistolice cu >10 mmHg în timpul inspirului, în vreme ce tensiunea arterială diastolică rămâne constantă. Este ușor detectabil palpând pulsul. În timpul inspirului pulsul poate dispărea sau diminua semnificativ.

Pulsul paradoxal este clinic semnificativ când pacientul respiră normal. Când apare doar în inspir profund trebuie interpretat cu prudență. Amplitudinea pulsului paradoxal se măsoară cu sfigmomanometrul. Dacă pulsul paradoxal e prezent, primul zgomot Korotkoff se aude numai în expir. Manșeta tensiometrului se umflă peste tensiunea arterială sistolică a pacientului. În timpul desumflării primul zgomot Korotkoff e intermitent. Corelând cu ciclul respirator al pacientului se identifică un punct în care sunetul e audibil în timpul expirului și dispare în inspir. Pe măsură ce se desumflă se atinge alt punct în care primul zgomot devine audibil pe toata durata ciclului respirator. Diferența reprezintă mărimea pulsului paradoxal.

Pericardioscopia și biopsia epicardică/pericardică

Tehnicile avansate de instrumentare, introducerea pericardioscopiei și tehnicile contemporane de histopatologie, virologie și de biologie moleculară au îmbunătățit valoarea diagnostică a biopsiei epicardice/pericardice.

Pericardioscopia efectuată cu aer în loc de lichid, face posibilă inspectarea unor zone mari ale suprafeței pericardice, selectarea locului de biopsie și prelevarea în siguranță de numeroase probe. Biopsia epicardică/pericardică ținută în timpul pericardioscopiei a fost utilă în special în diagnosticul pericarditei neoplazice. Studiile efectuate în cazul pericardioscopiei flexibile nu au evidențiat nici o complicație majoră în timpul acestei proceduri. Mortalitatea raportată în studiile cu endoscop rigid a fost de 2,1% și 3,5% din cauza necesității efectuării anesteziei la pacienții cu revărsate pericardice în cantitate foarte mare.

Bibliografia.

- 1. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: The European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).** European Heart Journal doi:10.1093/eurheartj/ehv318;
- 2. Ristic AD, Imazio M, Adler Y, et al. Triage strategy for urgent management of cardiac tamponade: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases.** Eur Heart J 2014;35:2279–2284.
- 3. Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, et al. Task Force on the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary.** Eur Heart J 2004;25:587–610.
- 4. Klein AL, Abbara S, Agler DA, et al. American Society of Echocardiography clinical recommendations for multimodality cardiovascular imaging of patients with pericardial disease: endorsed by the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance and Society of Cardiovascular Computed Tomography.** J Am Soc Echocardiogr 2013;26:965–1012.e15.
- 5. Cosyns B, Plein S, Nihoyanopoulos P, et al.; on behalf of the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and European Society of Cardiology Working Group (ESC WG) on Myocardial and Pericardial diseases. European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) position paper: multimodality imaging in pericardial disease.** Eur Heart J Cardiovasc Imaging 2014;16:12–31.
- 6. Caforio AL, Pankuweit S, Arbustini E, et al.; European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases.** Eur Heart J 2013;34:2636–2648.