



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
IMSP CENTRUL REPUBLICAN DE DIAGNOSTICARE MEDICALĂ

## **Protocol clinic Instituțional**

# **ENDOCARDITA INFECȚIOASĂ LA ADULT**

**PCI - 109**  
(PCN-80, Ed. V)

Chișinău, 2026



18.03.2026

ORDIN  
mun. Chișinău

Nr. 01-04/31

**Cu privire la aprobarea Protocolului  
Clinic Instituțional "Endocardită infecțioasă"**

În scopul asigurării calității serviciilor de sănătate și alinierii la bunele practici naționale conform principiilor medicinei bazate pe dovezi, implementării ordinului MS al RM nr. 1076 din 26.11.2025 "Cu privire la reactualizarea Protocolului clinic național „Endocardită infecțioasă”, edilia V în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind endocardita infecțioasă, instituționalizării protocolului clinic național, precum și în temeiul Regulamentului privind organizarea și funcționarea IMSP CRDM, aprobat prin ordinul MS nr. 482 din 31 mai 2023,

**ORDON:**

1. Se aprobă protocolul clinic instituțional "Endocardită infecțioasă", PCI-109, conform anexei la prezentul ordin.
2. Șeful Secției Consultative va:
  - 2.1 asigura implementarea și monitorizarea aplicării în practică a prevederilor PCI "Endocardită infecțioasă" în acordarea asistenței medicale pacienților.
  - 2.2 întreprinde măsurile de rigoare în vederea asigurării IMSP CRDM cu resurse umane și materiale necesare pentru respectarea prevederilor protocolului PCI "Endocardită infecțioasă" și va asigura suportul necesar în acordarea asistenței medicale pacienților cu endocardită infecțioasă.
3. Șef Serviciu Managementul Calității Serviciilor Medicale va evalua conformitatea instituționalizării PCN conform prevederilor Metodologiei privind elaborarea, implimentarea Protoacoalelor Clinice și monitorizarea respectării lor în cadrul auditurilor medicale interne și/sau la necesitate, precum și evidența, actualizarea și respectarea PCI "Endocardită infecțioasă", inclusiv în validarea calității serviciilor acordate.
4. Șeful Secției Tehnologii Informaționale și Comunicație va asigura plasarea PCI-109 "Endocardită infecțioasă", pe pagina web a IMSP CRDM.
5. Prezentul ordin va fi adus la cunoștință, conform semnăturii.
3. Controlul executării prezentului ordin se atribuie șefului Serviciului Managementul Calității Serviciilor Medicale

Director

**BĂLUȚEL Boris**

## **Grupul de lucru pentru elaborarea și implementarea PCI - ” Endocardita infecțioasă la adult”**

<b>Ala Halacu</b>	Șef Serviciu Managementul Calității Serviciilor Medicale, IMSP CRDM categoria superioară
<b>Lilia Reșița</b>	Șef Secție Consultaivă IMSP CRDM, medic cardiolog, categoria superioară, medic internist, categoria superioară
<b>Nina Duca</b>	Șef secție Ecocardiografie și studiul vaselor magistrale, IMSP CRDM, medic cardiolog, categorie superioară
<b>Ludmila Untură</b>	Secție Consultaivă, IMSP CRDM, medic cardiolog, categoria superioară
<b>Silvia Furman</b>	Secție Consultaivă, IMSP CRDM, medic cardiolog,

### **Recenzenți oficiali:**

<b>Alexandru Carauș</b>	Director IMSP IC, dr. hab. șt. med., profesor universitar
-------------------------	---

## CUPRINS

Grupul de lucru pentru elaborarea și implementarea PCI "Endocardită infecțioasă" .....	3
1. SCOPUL .....	5
2. DOMINIUL DE APLICARE .....	5
3. CADRUL LEGAL .....	5
4. DEFINIȚII ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT .....	5
5. SUMARUL RECOMANDĂRILOR .....	7
6. (A) PARTEA INTRODUCȚIVĂ .....	7
6.1 Diagnosticul: Endocardita infecțioasă la adult .....	7
6.2 Codul bolii (CIM 10) .....	8
7. INFORMAȚIE EPIDEMIOLOGICĂ .....	8
8. (B) PARTEA GENERALĂ .....	8
8.1. Nivel de asistență medicală spitalicească .....	8
9. (C1) ALGORITMI DE CONDUITĂ .....	10
9.1. Algoritmul SEC 2023 a managementului pacientului cu EI .....	10
9.2. Algoritmul SEC 2023 în diagnosticul microbiologic în EI cu HC+ și HC- .....	11
9.3. Algoritmul SEC 2023 pentru diagnosticul EI de valvă nativă. ....	12
9.4. Algoritmul SEC 2023 pentru diagnosticul EI de valvă protezată. ....	13
9.5. Algoritmul SEC 2023 pentru diagnosticul EI pe dispozitivele implantabile .....	14
9.6. Algoritmul SEC 2023 conceptului îngrijirii centrate pe pacientul cu EI .....	15
10. (C2) DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR .....	15
10.1. Anamneza .....	15
10.2. Examenul clinic .....	16
10.3. Investigații microbiologice, conform criteriilor de diagnostic ale EI. ....	17
10.4. Ecocardiografia, investigație imagistică obligatorie pentru diagnosticul EI .....	18
10.5. Investigații de laborator și paraclinice de rutină .....	19
10.6. Investigații complementare (la indicații) .....	20
11. (D) RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI .....	21
11.1. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală specializată de ambulator ....	21
12. (E) INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI .....	22
13. (F) ALGORITM DE DIAGNOSTIC ÎN CADRUL CRDM .....	23
ANEXE .....	25
Anexa 1. Îndrumar pentru pacient în vederea profilaxiei EI .....	25
Anexa 2. Recomandări pentru medicii de familie și cardiologi în vederea profilaxiei EI .....	27
Anexa 3. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii pentru EI la adult .....	28

## 1. SCOPUL.

Protocolul clinic instituțional (PCI) este elaborat în conformitate cu reactualizarea PCN-80 în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind endocardita infecțioasă (EI) la persoanele adulte și descrie posibilitățile reale ale IMSP CRDM privind diagnosticul clinic al EI: activitatea procesului, recurența, statutul diagnostic, patogenia, localizarea anatomică și agentul patogen.

### **Obiectivele protocolului:**

1. Creșterea numărului de pacienți care beneficiază de diagnostic corect precoce și spitalizare în termen oportun pentru aplicarea tratamentului recomandat de medicina bazată pe dovezi;
2. Îmbunătățirea calității examinării clinice și paraclinice a pacienților cu EI;
3. Etapizarea diagnosticului și tratamentului EI la diferite verigi ale asistenței medicale;
4. Sensibilizarea medicilor din instituțiile de medicină primară și din staționar, cât și a pacienților, în cunoașterea indicațiilor și aplicarea măsurilor de profilaxie a EI

## 2. DOMENIUL DE UTILIZARE

Procedura se aplică în cadrul IMSP CRDM de către prestatorii serviciilor de AMSA (medicii cardiologi din secția Consultativă). Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști, implicați în asistența medicală acordată pacienților cu EI.

## 3. CADRU LEGAL

1. Ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.1076 din 26.11.2026 Cuprivire la aprobarea Protocolului clinic national „Endocardita infecțioasă la adult”, editia V
2. Protocolului clinic national „Endocardita infecțioasă la adult”, PCN-80, Editia V.

## 4. DEFINIȚII. ABREVIERI

### **4.1 Definițiile și clasificările folosite în document**

**Endocardită infecțioasă:** Infecție microbiană endovasculară a structurilor cardiovasculare (valve native, endocard ventricular sau atrial), inclusiv endarteriita vaselor intratoracice mari (în canal arterial patent, în șunturi arterio-venoase, în coarctăție de aortă), sau a corpiilor intracardiaci străini (valve protetice, pacemaker sau defibrilator intracardiac), infecție relevată în fluxul sanguin cu provocarea complicațiilor severe, mortalitate înaltă și pronostic rezervat.

**Endocardită infecțioasă definită** – se stabilește dacă în timpul unei septicemii sau infecții sistemice este demonstrată implicarea endocardului (preferențial prin cercetarea EcoCG transesofagiene) și/sau dovedită bacteriemia prin 2-3 hemoculturi pozitive cu însămânțarea aceluiași agent patogen sau prin prezența ADN-lui bacterian, sau în cazul prezenței a 1 criteriu major și cel puțin 3 criterii minore, sau prezenței a 5 criterii minore.

**Endocardita infecțioasă posibilă** se stabilește când există un grad înalt de suspiciune clinică pentru EI, când implicarea endocardului este suspectă sau hemoculturile sunt negative la momentul cercetării, dar sunt prezente 1 criteriu major și 1-2 sau 3-4 criterii minore. Acesta este numai un diagnostic diferențial potențial, la pacienții febrili.

**Endocardita infecțioasă pe valvă nativă** o infecție endovasculară a cordului cu afectarea valvelor mitrale și/sau valvelor aortice.

### **Endocardită infecțioasă de proteză:**

- **Endocardita infecțioasă a valvei protezate (EIVP) timpurie, precoce (nozocomială):** infectarea protezei valvulare până la 6 luni după chirurgia valvei;
- **Endocardita infecțioasă a valvei protezate (EIVP) tardivă (comunitară):** infectarea protezei valvulare peste 6 luni după chirurgia valvei;

**Endocardita infecțioasă de cord drept** o infecție endovasculară a cordului cu afectarea izolată a valvei tricuspide sau/și a valvei arterei pulmonare;

**Endocardita infecțioasă pe dispozitive implantabile** – când infecția se extinde la nivelul sondelor de stimulare, foitelor valvulare sau suprafeței endocardului la pacienții cu stimulator sau defibrilator cardiac implantabil.

**Endocardita nozocomială** este legată de îngrijirea medicală a pacientului cu 48 ore anterior instalării semnelor și simptomelor de endocardită infecțioasă.

**Endocardita infecțioasă a utilizatorilor de droguri intravenoase:** endocardita infecțioasă dezvoltată la utilizatorii de droguri intravenos (UDIV) fără altă sursă de infecție.

**Endocardita infecțioasă activă** – EI cu febră persistentă și hemoculturi pozitive sau morfologie inflamatorie activă găsită la chirurgie sau pacient aflat încă sub tratament antibacterian sau histopatologie evidentă de EI activă.

**Endocardita infecțioasă** este considerată **vindecată** atunci când s-a produs eradicarea definitivă a infecției și pacientul are temperatură corporală normală, VSH în limite normale și hemoculturi negative **în decurs de 1 an** după finisarea curei de tratament.

**Endocardita infecțioasă recurentă:**

- **recădere:** repetarea episodului de EI cu același microorganism < 6 luni de la episodul inițial.
- **reinfectare:** infecție cu un microorganism diferit sau repetarea episodului de EI cu același microorganism sau alt agent patogen > 6 luni de la episodul inițial.

#### 4.2 Abrevierile folosite în document

<b>AB</b>	antibiotice
<b>ADN</b>	acid dezoxiribonucleinic
<b>ABPA</b>	antibioticoterapie parenterală ambulatorie
<b>CCA</b>	condiții clinice asociate
<b>CMI</b>	concentrația minimă inhibitorie
<b>CT</b>	tomografie computerizată
<b>DCI</b>	dispozitiv cardiac implantabil
<b>EI</b>	endocardită infecțioasă
<b>EIHN</b>	endocardită infecțioasă cu hemoculturi negative
<b>EIVP</b>	endocardită infecțioasă a valvei protezate
<b>EIVN</b>	endocardită infecțioasă a valvelor native
<b>ETE</b>	ecocardiografie transesofagiană
<b>ETT</b>	ecocardiografie transtoracică
<b>HACEK</b>	<i>Haemophilus spp.</i> , <i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> , <i>Cardiobacterium hominis</i> , <i>Eikenella corrodens</i> , <i>Kingella kingae</i>
<b>HC</b>	hemocultură
<b>PET/CT</b>	tomografie cu emisie de pozitroni
<b>PET F-FGD</b>	tomografie cu emisie de pozitroni cu fluorodeoxiglucoză
<b>OMS</b>	Organizația Mondială a Sănătății
<b>OPAT</b>	tratament antibiotic parenteral ambulatoriu
<b>RMN</b>	rezonanță magnetică nucleară
<b>RPL</b>	reacția de polimerizare în lanț
<b>SAMR</b>	<i>Staphylococcus aureus</i> meticilino-rezistent
<b>SAMS</b>	<i>Staphylococcus aureus</i> meticilino-sensibil
<b>SEC</b>	Societatea Europeană de Cardiologie
<b>SPECT/CT</b>	tomografie cu emisie de fotoni
<b>VS</b>	ventricul stâng
<b>VD</b>	ventricul drept
<b>VG</b>	vegetații
<b>UDIV</b>	utilizator de droguri intravenos

## 5. SUMARUL RECOMANDĂRILOR

Protocolul este clar structurat, bazat pe dovezi medicale și studii clinice, conform Ghidului SEC 2023.

Conținutul include: introducere, noțiuni fundamentale, diagnostic clinic și paraclinic, principii moderne de tratament.

Protocolul este bazat pe ghidurile anterioare, dar aduce actualizări importante și recomandări noi, referitoare la:

Profilaxia ce antibiotice la pacienții cu boli cardiovasculare, supuși procedurilor orodentare și investigațiilor cardiace, cu risc crescut de EI.

Rolul imagisticii (ecocardiografie transesofagiană, tomografie computerizată, imagistică nucleară) în diagnosticul precoce, inclusiv la pacienți cu dispozitive intracardiace.

Recomandări pentru pacienți cu manifestări musculoscheletale ale EI.

Recomandări pentru tratamentul antibiotic în ambulatoriu.

Recomandări pentru tratamentul complicațiilor neurologice ale EI.

Recomandări privind implantarea ECS la pacienții cu bloc atrioventricular complet în context de EI.

Recomandări pentru evaluarea preoperatorie a anatomiei coronariene la pacienți cu EI care necesită intervenție chirurgicală.

Recomandări privind indicațiile și momentul intervenției chirurgicale cardiace după complicații neurologice.

Recomandări pentru EI de proteze valvulare, dispozitive electronice cardiovasculare implantate și EI de cord drept.

Protocolul include 11 algoritmi de conduită privind: managementul, diagnosticul contemporan, tratamentul și evidența pacienților cu EI.

Acești algoritmi servesc drept suport pentru practica medicală, facilitând: diagnosticul precoce,

Selectarea tratamentului adecvat timpuriu,

Colaborarea multidisciplinară în managementul pacienților cu EI.

## 6. (A) PARTEA INTRODUCATIVĂ

### 6.1 Diagnosticul: Endocardita infecțioasă la adult

Diagnosticul va include informația despre: activitatea procesului, recurența, statutul diagnostic, patogenia, localizarea anatomică și agentul patogen.

#### Exemple de diagnostic clinic:

- Endocardită infecțioasă formă activă, cauzată de *Streptococcus viridans*. Cardiopatie reumatismală. Stenoză mitrală moderată. Regurgitare mitrală gr. III. Regurgitare tricuspidiană gr. III. Fibrilație atrială paroxistică. IC III NYHA. Caries dentar multiplu, paradontită.
- Endocardită infecțioasă nozocomială de valvă mitrală, formă activă, cauzată de *Enterococcus faecalis*. Regurgitare mitrală gr. III. IC II NYHA. Stare după prostatectomie transuretrală.
- Endocardită infecțioasă recurentă (al II<sup>-lea</sup> episod) de valvă aortică protezată (05.2005) cauzată de *Staphylococcus epidermidis*. Dehiscentă de proteză aortică cu regurgitare gr. III. IC III NYHA.
- Endocardită infecțioasă activă de cord drept (vegetații masive pe valva tricuspida), cauzată de *Staphylococcus aureus*. Regurgitare tricuspidiană gr. IV. IC III NYHA. Pneumonie septică bilaterală multifocală cu distrucție. Utilizator de droguri intravenos.
- Endocardită infecțioasă formă activă cu hemoculturi negative, recădere. Cardiopatie congenitală. Valvă aortică bicuspida. Regurgitare aortică gr. II. Abces miocardic parainelar. IC II NYHA. Accident cerebrovascular acut în artera cerebrală media pe stânga din 14.03.09 cu hemipareză ușoară pe dreapta.
- Endocardita infecțioasă de proteză mitrală, tardivă (primul episod în 2007), activă, cu hemoculturi negative. IC I NYHA.

## 6.2. Codul bolii (CIM 10)

### ICD – 033 Endocardita acută și subacută infecțioasă

## 7. INFORMAȚIE EPIDEMIOLOGICĂ

În pofida progreselor realizate în domeniul medicinei interne și cardiologiei, endocardita infecțioasă (EI) rămâne o formă severă de afectare a endocardului cu o incidență în creștere – 13,8 cazuri la 100.000 populație, provocând dezabilitate anuală de 1,723,59 cazuri, asociată cu un pronostic rezervat și mortalitate înaltă – 66.300 decese/lume/an [3, 6].

Dacă ulterior, EI se dezvoltă preponderent la adulții tineri pe fond de cardiopatii reumatismale, actualmente, în țările cu economie dezvoltată sunt mai frecvent afectați cei cu proteze valvulare, cardiopatii degenerative și populația în vârstă cu boli asociate, care suprimă imunitate [1, 2, 5]. S-a modificat paternul factorilor de risc: utilizarea de droguri intravenos, intervenții chirurgicale, implantarea dispozitivelor intracardiace și creșterea procedurilor invazive cu risc de bacteriemie [4, 6, 8, 11]. *Trigerr*-ul microbial cauzativ, de asemenea, s-a modificat esențial cu prevalarea formelor agresive ale microorganismelor, care mai rar cresc pe medii obișnuite de cultură și ne prezintă HC negative (2,5-70%), necesitând, obligator, examinări prin reacții serologice, de polimerizare în lanț (RPL) și însămânțări pe medii speciale [3, 7, 10].

Terapia antimicrobiană combinată a pacienților cu EI se efectuează cu 2-4 antibiotice, conform sensibilității la flora microbială timp de 6-8 săptămâni.

În cazul progresării IC, emboliilor mai mari de 10 mm, EI fungice și răspunsului neefectiv la terapia antimicrobiană se indică tratament chirurgical, însă mortalitatea EI se menține înaltă (16-50%) [3, 7, 9, 11].

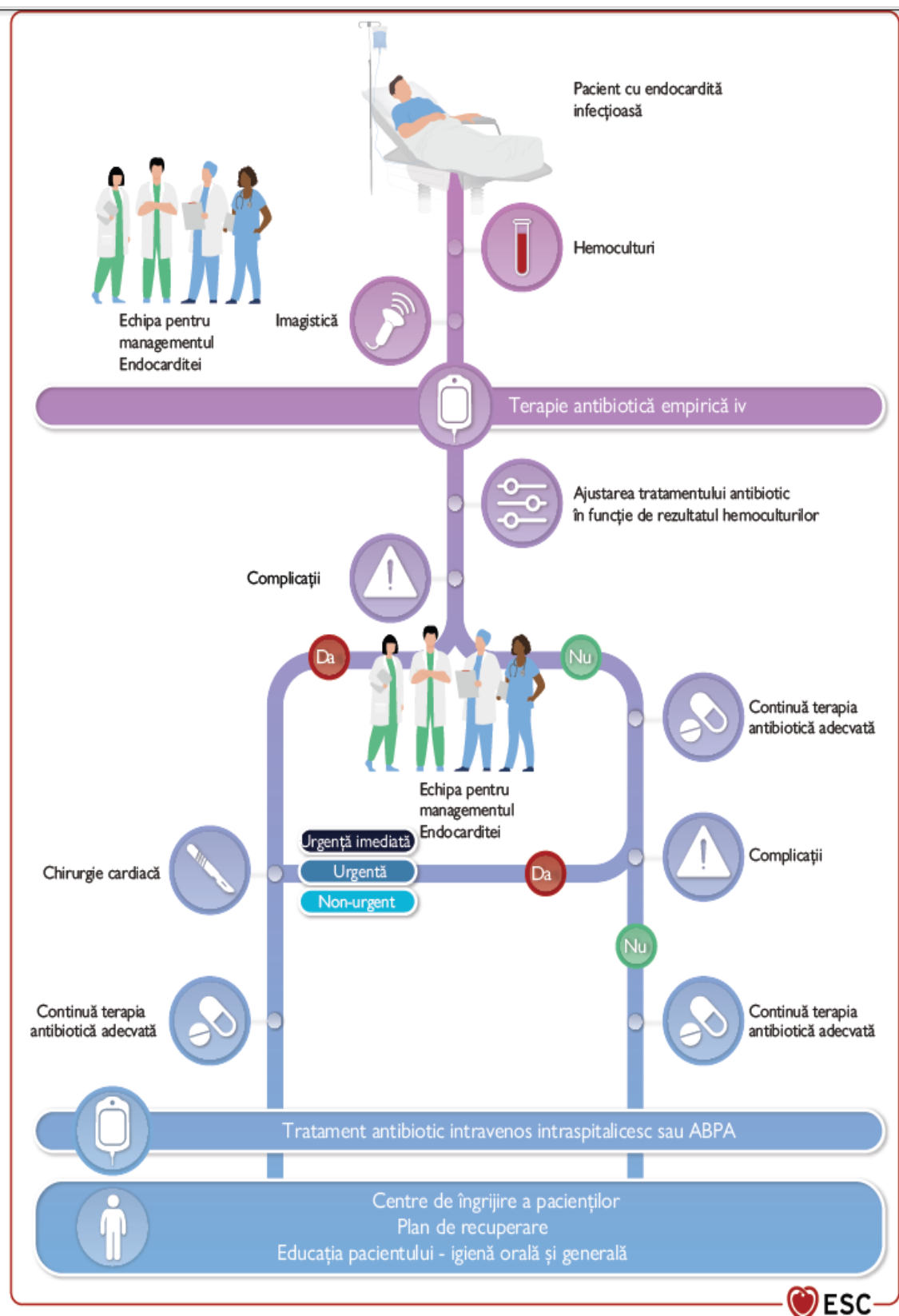
## 8. (B) PARTEA GENERALĂ

8.1 Nivel de asistență specializată de ambulator		
Descriere	Motive	Pași
<b>1. Diagnosticul</b>		
1.1. Examenul primar	Diagnosticarea precoce a EI permite acordarea asistenței medicale în volum deplin ce contribuie la reducerea mortalității și a complicațiilor.	<b>Standard/Obligatori:</b> 1. Anamneza ( <i>Casete 2, 3</i> ) 2. Examenul clinic ( <i>Casete 3, 4</i> )
1.2. Examinările paraclinice	Pentru stabilirea diagnosticului clinic de EI definită	<b>În suspiciunea clinică pentru EI este obligatorie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ecocardiografia ETT sau ETE în primele 7-12 ore (<i>Tabele 11, 12; Algoritmi 1, 3, 4, 5</i>)</li><li>• Recoltarea hemoculturii (<i>Caseta 6, Algoritmul 2</i>);</li></ul> <b>Standard/Obligatori:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pacient clinic instabil – internare urgentă în staționar</li><li>• Pacient clinic stabil:<ul style="list-style-type: none"><li>Investigații de laborator (<i>caseta 7</i>)</li><li>ECG (<i>caseta 8</i>)</li><li>Radiografia toracelui (<i>caseta 9</i>)</li><li>USG organelor interne (<i>caseta 10</i>)</li></ul></li></ul>
<b>2. Tratamentul</b>		
Tratamentul nu se efectuează în condiții de ambulator	Transportarea pacientului la etapa de spital.	<b>Standard/Obligatori:</b> 1. Toți pacienții cu EI definită sau posibilă necesită internare în staționar în secțiile raionale sau municipale,

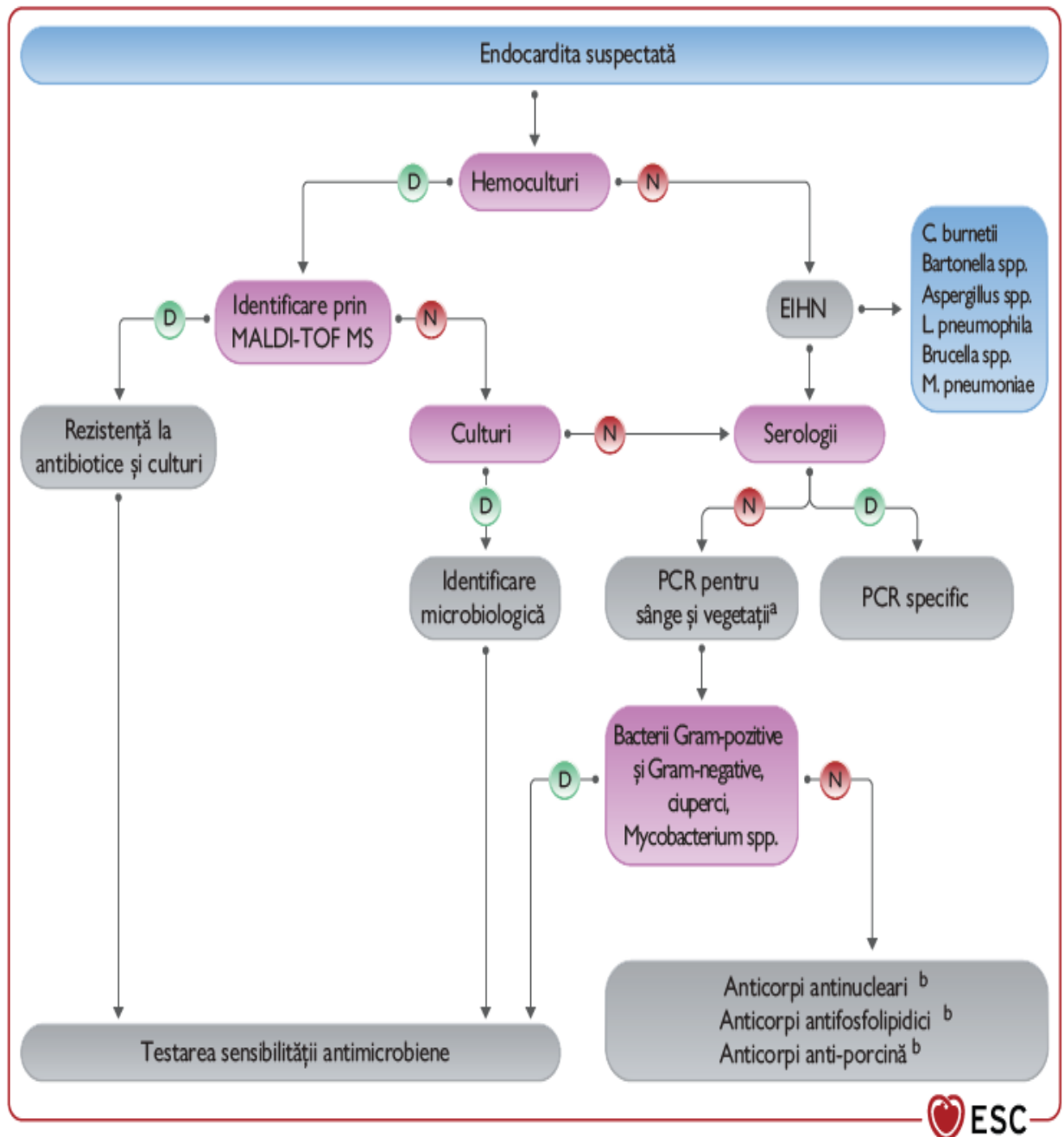
		<p>care oferă servicii cardiologice sau terapeutice.</p> <p>2. <b>Este necesar transferul</b> imediat al pacienților la nivelul instituției medicale superioare (republicane) în caz de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• diagnostic dubios de EI, dificil de stabilit în condițiile instituției date</li><li>• persistența sindromului febril în pofida tratamentului antibacterial adecvat</li><li>• EI complicată cu sindrom embolic, afectare renală, abces miocardic, insuficiență cardiacă severă.</li></ul> <p>3. La apariția complicațiilor vitale, care necesită tratament specializat de alt profil pacientul trebuie internat în secții specializate (neurologie, neurochirurgie, cardiochirurgie, angiochirurgie, gastrochirurgie, chirurgie toracică, etc.).</p>
--	--	--

## 9. (C1) ALGORITMI DE CONDUITĂ

### 9.1 Algoritm SEC 2023 a managementului pacientului cu EI



## 9.2. Algoritmul SEC 2023 în diagnosticul microbiologic în EI cu HC+ și HC-



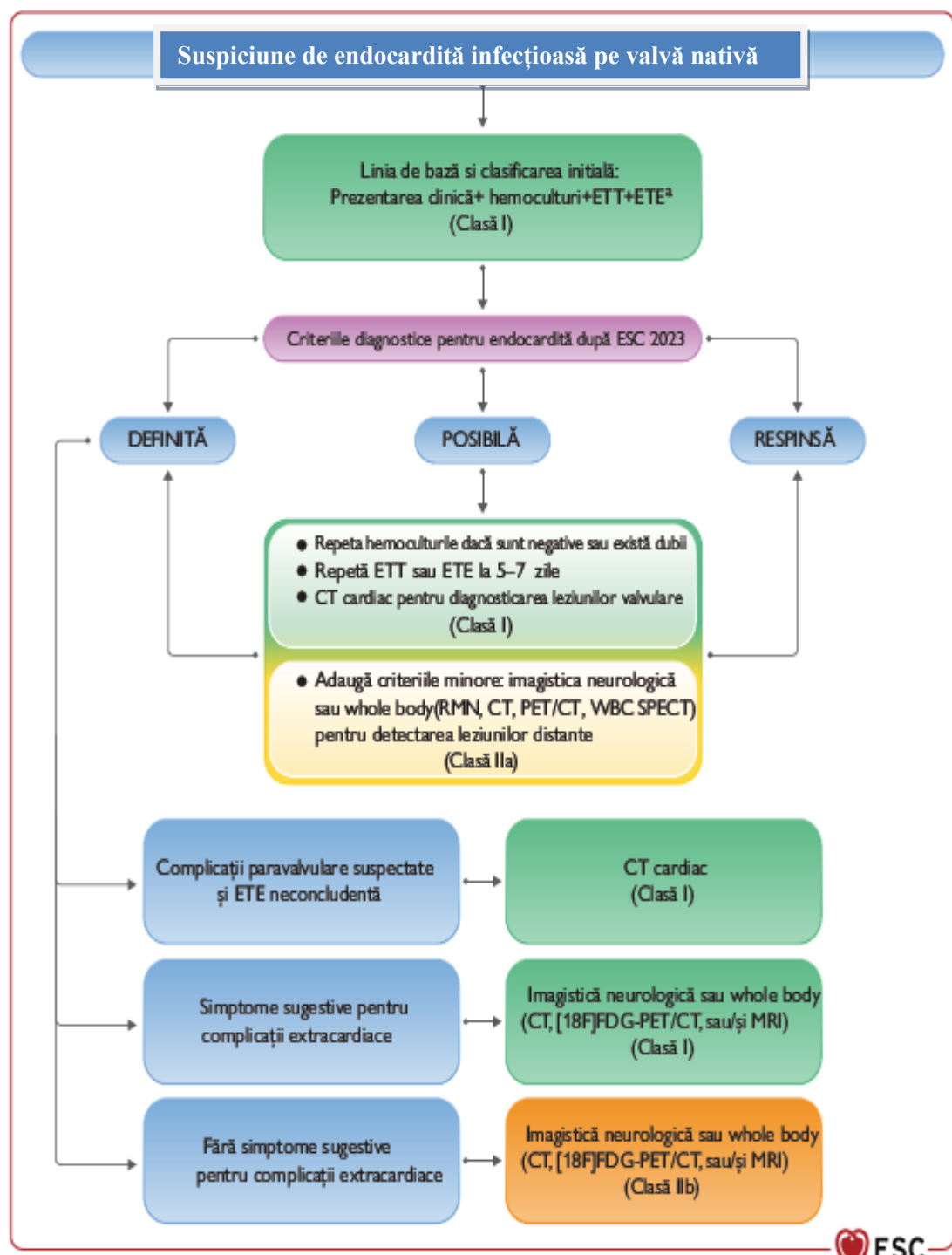
\*Notă.

\*MALDI-TOF MS – spectrometrie de masa cu timp de acțiune cu ionizare asistată de laser și matrice;

\*PCR – reacție de polimerizare în lanț;

<sup>a</sup>laborator microbiologic calificat; <sup>b</sup>laborator imunologic

### 9.3. Algoritmul SEC 2023 pentru diagnosticul EI de valvă nativă.



\*Notă.

18 FDS – 18 fluorodeoxiglucoză; \*

CT – tomografie computerizată;

CTA – angiografie prin CT;

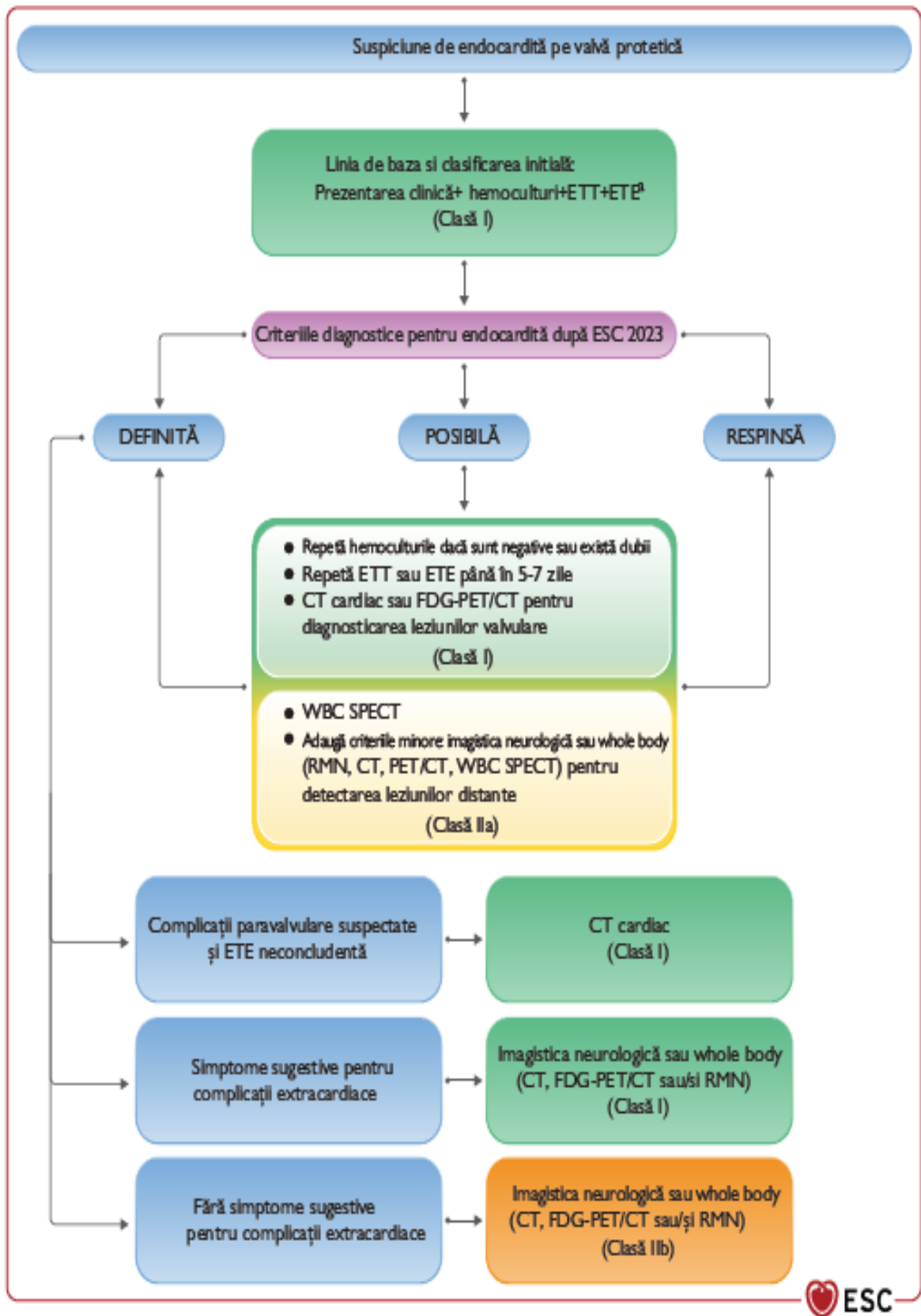
PET CT – tomografie cu emisie de pozitroni; \*

ETE – ecocardiografie transesofagiană;

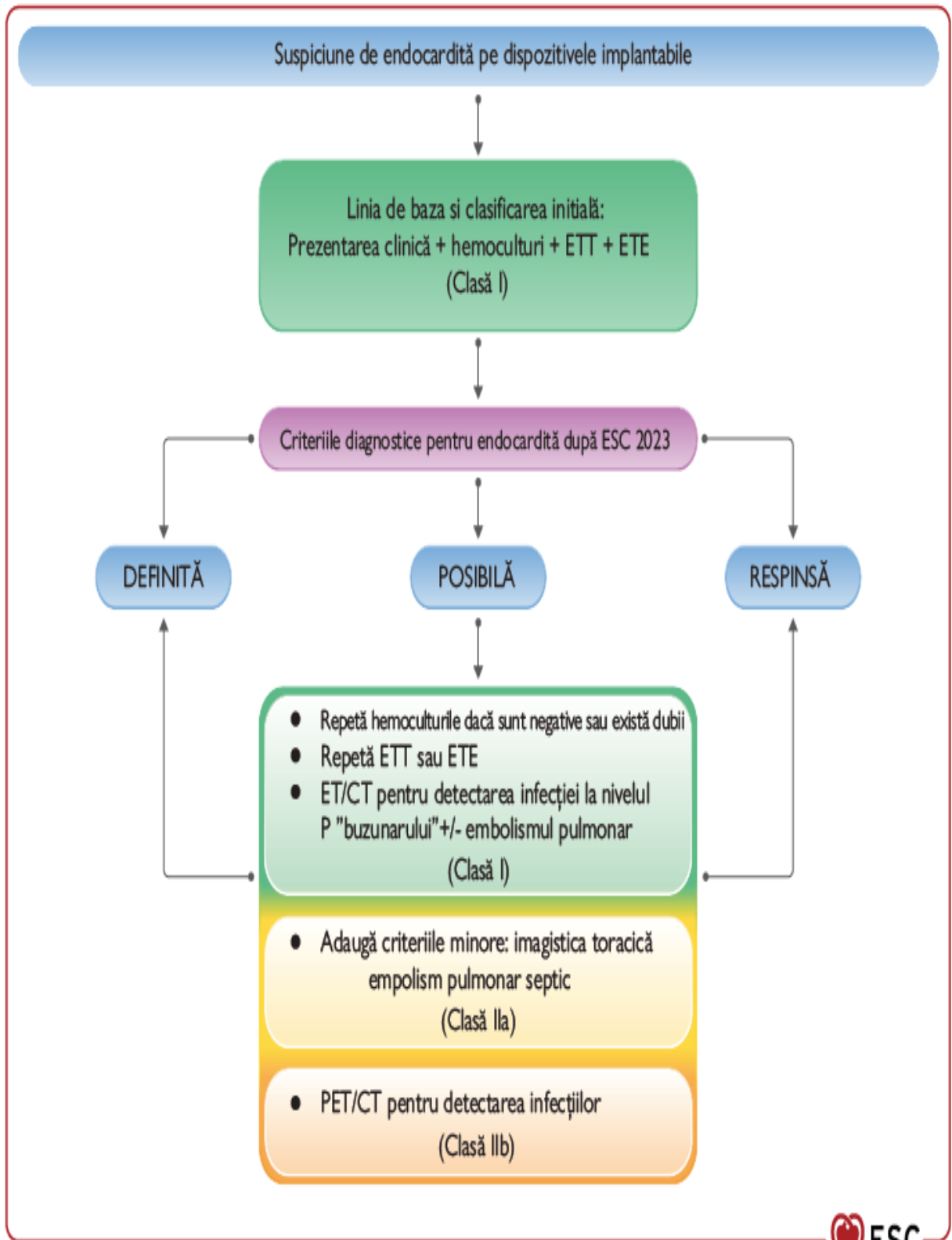
ETT – ecocardiografie transtoracică;

SPECT CT – tomografie cu emisie de fotoni. \*

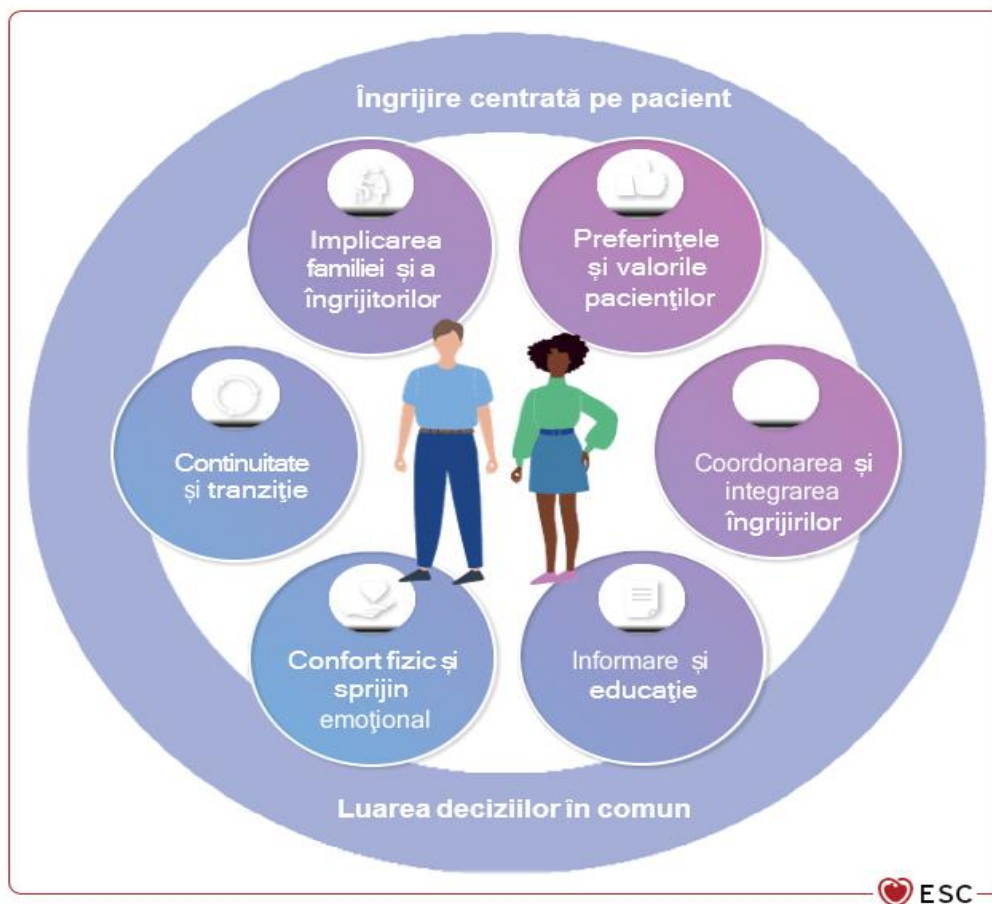
#### 9.4. Algoritmul SEC 2023 pentru diagnosticul EI de valvă protezată.



### 9.5. Algoritmul SEC 2023 pentru diagnosticul EI pe dispozitivele implantabile



## 9.6 Algoritm SEC 2023 conceptului îngrijirii centrate pe pacientul cu EI



## 10. (C2) DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

### 10.1. Anamneza

Istoricul clinic al EI este variat, în funcție de tipul microorganismului implicat, prezența sau absența unei patologii cardiace preexistente, a unei proteze valvulare sau dispozitivelor intracardiace și de modul de prezentare. Febra sau subfebrilitatea, frisoanele, transpirațiile nocturne și scăderea ponderală vor fi semnele clinice care îndrumă pacientul spre consultație medicală sau spitalizare. Evaluarea pacientului cu sindrom febril (caseta 2, 3) se va face fără întârziere, în scopul excluderii sau confirmării EI.

#### **Recomandări pentru evaluarea anamnezei pacientului cu suspexie la EI (Casetă 2.)**

*Se vor lua în considerație:*

- Caracterul, valorile și durata febrei, condițiile de apariție
- Semnele cardiace și extracardiace (manifestări cerebrale, renale, oculare) apărute recent
- Evaluarea probabilității afecțiunilor cardiace preexistente (tabelul 2, 3)
- Vârsta persoanelor, comorbiditățile
- Evaluarea procedurilor efectuate în ultimele 6 luni

\*Notă. EI trebuie suspectată la un pacient cu maladii cardiace preexistente și febră inexplicabilă de cel puțin o săptămână sau subfebrilitate la vârstnici, cât și în caz de febră la persoanele imunocompromise și la cei ce administrează droguri intravenos.

### Caseta 3. Criterii, care impun un grad crescut, de suspiciune pentru EI

1. Suspiciune clinică înaltă (indicație urgentă pentru screeningul ecocardiografic și posibilă spitalizare)
  - Leziune valvulară nou apărută /suflu de regurgitare
  - Evenimente embolice de origine necunoscută (infarcte cerebrale, renale, etc.)
  - Sepsis de origine necunoscută
  - Hematurie, glomerulonefrită și suspecție de infarct renal
  - Febră plus:
    - ✓ Proteze intracardiace, pacemaker, defibrilator intracardiac
    - ✓ Condiții predispozante pentru EI din grupul de risc crescut (*tabelul 2*)
    - ✓ Aritmii ventriculare recent apărute sau dereglări de conducere
    - ✓ Primele manifestări ale insuficienței cardiace
    - ✓ Hemoculturi pozitive (dacă microorganismul determinat este tipic pentru EI valvelor native sau protetice)
    - ✓ Manifestări cutanate (noduli Osler, leziuni Janeway) sau manifestări oftalmice (pete Roth)
    - ✓ Infiltrații pulmonare multifocale/rapid schimbătoare (EI de cord drept)
    - ✓ Abcese periferice (renale, splenice, a măduvei osoase) de origine necunoscută
    - ✓ Predispoziție și intervenții recente diagnostice/terapeutice cunoscute drept rezultat a bacteriemiei semnificative în anamnezic.
2. Suspiciune clinică joasă. Febră neasociată cu condițiile expuse mai sus.

### 10.2. Examenul clinic

Examenul clinic trebuie orientat în depistarea sindromului febril, datelor fizice caracteristice EI și complicațiilor maladei. Maladia trebuie suspectată într-o multitudine de scenarii clinice, EI se poate prezenta ca o infecție acută, rapid progresivă, subacută sau cronică cu subfebrilitate și simptome non-specifice, care ar putea crea o confuzie la evaluarea inițială.

#### 10.2.1. Evaluarea clinică a pacientului

##### **Caseta 4. Manifestările clinice ale pacientului cu EI**

**La suspecția endocarditei infecțioase temperatura trebuie măsurată la fiecare 3 ore.**

- febră: hectică sau ondulantă, asociată cu frisoane, transpirații nocturne;
- subfebrilitate (la vârstnici, la persoanele imunocompromise, la pacienții cu insuficiență cardiacă congestivă, cu insuficiență renală);
- alterarea stării generale, cefalee, mialgii, artralgiile, dorsalgii joase, astenie, inapetență, scădere ponderală;

##### **Trebuie examinate minuțios tegumentele și mucoasele pacientului**

- paloarea pielii „cafea cu lapte”
- peteșii (în spațiu supraclavicular, pe mucoasa jugală și conjunctivală)
- hemoragii subunghiale liniare „în așchie” (roșu închis)
- noduli Osler (noduli mici roșii, de dimensiunile unui bob de mazăre, situați la nivelul pulpei degetelor, care persistă câteva ore sau zile)
- leziuni Janeway (peteșii hemoragice medii, nedureroase, care apar la nivelul palmelor și plantelor)
- degete hipocratice;

##### **Auscultația cordului relevă apariția de sufluri noi sau modificarea celor preexistente**

- suflurile cardiace sunt prezente aproape totdeauna, cu excepția perioadei precoce sau la utilizatorii de droguri intravenoase (în afectarea valvei tricuspide)

##### **Parametrii hemodinamici**

- tensiunea arterială diastolică sever scăzută indică regurgitare aortică manifestă în EI cu afectarea valvei aortice

- tahicardie

#### **Semne extracardiace**

- splenomegalie moderată;
- manifestări oculare – pete Roth (hemoragii retiniene ovale cu centrul clar, palid); nevrită optică;
- episoade embolice (embolii cerebrale – în EI cauzată de *Staphylococcus aureus* cu vegetații pe valva aortală, emboli aa. femurale – deseori rezultatul EI fungice, embolie pulmonară – EI de cord drept la UDIV)
- manifestări renale (insuficiență renală datorată emboliilor renale sau glomerulonefritei cu complexe imune)

\*Notă. EI trebuie suspectată la un pacient cu maladii cardiace preexistente, cu un suflu cardiac și febră inexplicabilă de cel puțin o săptămână sau subfebrilitate la vârstnici, cât și în caz de febră la persoane ce administrează droguri intravenos.

\* Ulterior, pacientul va fi investigat ecocardiografic, se vor recolta hemoculturi din 3 vene periferice și se va îndrepta la consultația cardiologului.

\* Nu se vor indica antibiotice pacienților febrili înainte de a fi stabilit un diagnostic cert și îndeosebi înainte de a fi recoltate hemoculturile.

### **10.3. Investigații microbiologice, conform criteriilor de diagnostic ale EI.**

#### **Hemocultura**

##### **Caseta 6. Examenul hemoculturii la pacienții cu suspiciune de endocardită infecțioasă**

Hemoculturi (HC) pozitive cu microorganisme tipice pentru EI, în contextul clinic sugestiv indică prezența EI certe microbiologic pozitive.

- Se vor lua în considerare: tehnica colectării hemoculturilor; administrarea în prealabil a antibioticelor.
- Se va determina concentrația minimă inhibitorie pentru alegerea antibioticul de elecție.
- Suspiciunea prezenței EI necesită recoltarea a 2-3 HC în primele 24 ore.
- Din fiecare puncție venoasă trebuie obținută o singură cultură
- Culturile trebuie separate la cel puțin 30-60 min. pentru a demonstra bacteriemia continuă.
- Înainte de inițierea tratamentului cu antibiotice de urgență vor fi colectate cel puțin 2 hemoculturi la interval de o oră
- Dacă pacientul a administrat antibiotice o perioadă scurtă de timp, se așteaptă cel puțin 3 zile după terminarea tratamentului înainte ca noile hemoculturi să fie prelevate
- Hemoculturile prelevate după un tratament cu antibiotice de durată pot rămânea negative pe parcurs de 6-7 zile
- Hemoculturile trebuie efectuate periodic în timpul tratamentului, HC se negativează după câteva zile de terapie;
- Hemoculturile trebuie efectuate la 2 și 4 săptămâni după întreruperea terapiei, fiindcă vor detecta marea majoritate a recurențelor de EI.

\*Notă. Pentru recoltarea hemoculturii sunt necesare două vase cu 50 ml de mediu pentru culturi aerobe și anaerobe. Se vor preleva minimum 5 ml (adulți 10 ml) de sânge venos. Trebuie folosite atât tehnicile pentru anaerobi cât și cele pentru aerobi.

\*Abordul trebuie să fie unul periferic, evitându-se recoltarea dintr-un cateter venos central (datorită riscului de contaminare și ambiguitatea rezultatului); se va folosi o metodă sterilă de recoltare.

\*Efectuarea însămânțărilor de pe valvele excizate intraoperator și embolilor septice este obligatorie;

\*Microorganismele depistate în HC pozitive trebuie depozitate și păstrate pentru cel puțin 1 an, pentru comparații în caz de recidivă sau recurență a EI.

#### 10.4. Ecocardiografia, investigație imagistică obligatorie pentru diagnosticul EI.

Prezența vegetațiilor, abceselor cardiace sau fistulei parainelare și dehiscenței de proteză nou apărute la examenul EcoCG constituie al 2-lea criteriu major în diagnosticul EI.

**Tabelul 1. Rolul ecocardiografiei în diagnosticul endocarditei infecțioase**

Recomandări	Clasa	Nivel
<p><b>Diagnostic primar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ETT este recomandată ca primă linie de evaluare imagistică în suspiciune de EI</li> <li>• ETE este recomandată la toți pacienții cu suspiciune clinică de EI cu ETT negativă sau neconcludentă cu EI</li> <li>• ETE este recomandată la pacienții cu suspiciune clinică de EI, în cazul prezenței de proteză valvulară sau dispozitiv intracardiac</li> <li>• Repetarea ETT/ETE în decurs de 5-7 zile este recomandată dacă examinarea inițială a fost negativă și indexul de suspiciune clinică rămâne înalt.</li> <li>• Ecocardiografia ar trebui luată în considerație la pacienții cu bacteriemie cu <i>Staphylococcus aureus</i>.</li> <li>• ETE trebuie luată în considerare la majoritatea pacienților adulți cu suspiciune de EI, chiar în cazurile confirmate de ETT, având în vedere sensibilitatea și specificitatea ETE mai bună, în special pentru diagnosticarea abceselor și măsurarea dimensiunii vegetațiilor.</li> </ul>	<p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>IIa</p> <p>IIa</p>	<p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>B</p> <p>C</p>
<p><b>Urmărire sub tratament medical</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetarea ETT și ETE este recomandată de îndată ce este suspectată o nouă complicație a EI (suflu nou, embolism, febră persistentă, insuficiență cardiacă, abces, bloc atrio-ventricular)</li> <li>• Repetarea ETT și ETE trebuie luată în considerare în timpul urmării EI necomplicate cu scopul de a depista o nouă complicație silențioasă și a monitoriza mărimea vegetațiilor.</li> <li>• Momentul și modul (ETT sau ETE) examinării repetate depind de aspectul inițial, tipul microorganismului și răspunsul inițial la terapia medicamentoasă.</li> </ul>	<p>I</p> <p>IIa</p> <p>IIa</p>	<p>B</p> <p>B</p> <p>B</p>
<p><b>Ecocardiografie intraoperatorie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecocardiografia intraoperatorie este recomandată pentru toate cazurile de EI ce necesită intervenție chirurgicală.</li> </ul>	<p>I</p>	<p>B</p>
<p><b>Urmărire după finalizarea terapiei</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ETT este recomandată la finalizarea terapiei antimicrobiene pentru evaluarea morfologiei și funcției cardiace și valvulare.</li> </ul>	<p>I</p>	<p>C</p>

Notă \*ETE este mult mai sensibilă decât ETT în detectarea vegetațiilor și a abceselor, îndeosebi pe valve protezate. ETE poate detecta vegetații mici de 1-1,5mm, în timp ce mărimea cea mai mică detectată prin ETT este de 2-3 mm.

\*EcoCG nu permite diferențierea între vegetațiile din EI activă și EI vindecată.

\*EcoCG trebuie apreciată în contextul clinic, întrucât există modificări EcoCG fals pozitive (trombi intracardiaci neinfecțati, tumori endocardiale: fibroelastome papilare, tumori filiforme, vegetații non infectate în endocardita Libman-Sacks, boala Behcet, boala carcinoideo-cardiacă, febra reumatismală acută).

**Tabelul 2. Definiții anatomice și ecocardiografice în endocardita infecțioasă**

	Chirurgie/necropsie	Ecocardiografie
Vegetații	Masă infectată atașată unei structuri endocardice	Masă intracardiacă oscilantă sau non-oscilantă (mobilă/imobilă) atașată unei valve sau altor structuri endocardice, sau a unor materiale intracardiac implantate.
Abces	Cavitate perivalvulară cu necroză și material purulent, fără comunicare cu lumenul vascular.	Zonă perivalvulară îngroșată, neomogenă cu structură ecodensă sau hipoecogenă.
Pseudoanevrism	Cavitate perivalvulară ce comunică cu lumenul vascular	Spațiu pulsatil perivalvular EcoCG <i>free</i> , cu semnal prezent la Doppler color.
Perforație	Defect de cordaj sau cusă la nivelul țesutului endocardic.	Defect de cordaj sau cusă la nivelul țesutului endocardic, vizualizat printr-un flux și prezența semnalului la Doppler color.
Fistulă	Comunicarea dintre două cavități vecine printr-o perforație	Semnal Doppler color de comunicare între două cavități vecine printr-o perforație.
Anevrism de valvă	Dilatate saculară a țesutului valvular.	Dilatate saculară a țesutului valvular.
Dehiscentă de valvă protetică	Dehiscentă protezei.	Regurgitare paravalvulară obiectivată prin ETT/ETE, cu sau fără mișcare de <i>rocking</i> a protezei.

### 10.5. Investigații de laborator și paraclinice de rutină

#### Caseta 7. Examenul de laborator la pacientul cu suspectarea EI

Examinările de laborator nu sunt sugestive numai pentru EI, ci pot fi caracteristice și pentru altă patologie infecțioasă

- Analiza generală a sângelui: (anemie, VSH accelerat, leucocitoză±neutrofilie±monocitoză±limfocitopenie)
- Analiza generală a urinei (sediment urinar patologic (microhematurie ± proteinurie ± cilindruurie)
- Proteina generală (disproteinemie + hiper- $\gamma$ -globulinemie)
- Ureea, creatinina (elevate în caz de insuficiență renală)
- Factorul reumatoid majorat (**criteriu minor**)
- Proteina C reactivă majorată
- Complexe imune circulante crescute
- Probe serologice pentru rickettsii (*Coxiella burnetii*), chlamidii (*Chlamydia psittaci*, *Chlamydia pneumoniae* și *Chlamydia trachomatis*), Brucella, Bartonella și spirochete (*Spirillum minus*) – aceste probe serologice se efectuează atunci când se menține un grad înalt de suspiciune clinică dar hemoculturile în decurs de 7 zile de la recoltare sunt negative.
- Reacția de polimerizare în lanț, care demonstrează ADN bacterian se va efectua la pacienții cu HC negative și obligator la toți pacienții supuși chirurgiei cardiace.
- Anticorpii antifosfolipidici, antinucleari și antiporcină pentru depistarea complicațiilor și efectuarea diagnosticului diferențial cu alte maladii

- \*Notă. 1. Factorul reumatoid este un criteriu minor al EI. Gradul de anemie, leucocitoză, limfopenie, trombocitopenie, VSH mărit, concentrație înaltă de proteină C și procalcitonină, pentru a estima severitatea sepsisului și gradului de lezare a organelor (lactatul seric, valoarea creatininei, ureei, bilirubinei, transaminazelor, peptidelor natriuretice, etc.), dar nu sunt patognomonice EI.
2. RPL nu se efectuează în RM.
3. Probele serologice nu sunt incluse în Normele metodologice de aplicare a Programului unic al asigurării obligatorii de asistență medicală.

**Caseta 8. Examenul ECG la pacienții cu EI**

- ECG modificări cauzate de cardiopatiile reumatismale sau congenitale în contextul clinic sugestiv, în dependență de durata procesului, gradul de activitate și afectarea endocardului și miocardului:
  - ✓ hipertrofie VS cu suprasolicitare sistolică, hipertrofie VD, hipertrofie atrială, fibrilație atrială, flutter atrial, bloc de ram stâng sau/și drept a fascicolului His – în cardiopatii reumatismale și congenitale
  - ✓ bloc atrioventricular gr. II, gr. III (în primele 3 zile după dehiscenta de proteză sau abces parainelar)
- ECG tablou al ischemiei miocardului în contextul clinic sugestiv, cauzat de embolii coronariene

**Caseta 9. Examenul radiologic al toracelui la pacienții cu EI**

Examenul radiologic al cutiei toracice este informativ în depistarea:

- Progresării cardiopatiei reumatismale la pacienții cu EI
- Progresării gradului IC
- În EI de cord drept la UDIV (pneumonii multifocale distructive, abcese pulmonare, semne radiologice ale emboliei pulmonare)
- La pacienții cu EI de cord stâng, pe fondal de cardiopatii congenitale cu șunturi cardiace stânga-dreapta, semne radiologice ale emboliei pulmonare
- În EI de proteză valvulară, la examenul radiosopic se poate determina disfuncția de proteză valvulară.

**10.6. Investigații complementare (la indicații)**

**Caseta 10. Investigații suplimentare în caz de complicații ale EI**

- USG organelor interne – pentru depistarea infarctelor splenice, renale, etc
- Doppler vaselor cerebrale, renale și membrelor inferioare pentru precizarea arterei antrenate în procesul embolic.
- Scintigrafia dinamică a rinichilor
- Holter monitoring ECG în aritmii și dereglări de conductibilitate

**11. (D) RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU  
RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI**

*11.1. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală specializată de ambulator*

<b>Personal:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• medic cardiolog</li> <li>• asistente medicale</li> <li>• laborant cu studii medii</li> <li>• medic în laborator</li> <li>• medic microbiolog</li> <li>• acces la consultul medicilor: neurolog, nefrolog, oftalmolog, endocrinolog, hematolog, cardiocirurg, angiochirurg</li> </ul>
<b>Aparataj, utilaj:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfigmomanometru</li> <li>• Stetoscop</li> <li>• Termometru</li> <li>• Electrocardiograf</li> <li>• Oftalmoscop</li> <li>• Ecocardiograf</li> <li>• Cântar</li> <li>• Panglică-centimetru</li> <li>• Taliometru</li> <li>• Cabinet de diagnostică funcțională</li> <li>• Cabinet radiologic</li> <li>• Laborator clinic standart pentru aprecierea hemogramei, sumarului de urină, proteinei C reactive, factorului reumatoid, complexilor imuni circulanți, creatininei serice, bilirubinei totale și fracțiilor ei, transaminazelor (AlAT, AsAT)</li> <li>• Laborator bacteriologic pentru cercetarea hemoculturilor</li> </ul>
<b>Medicamente pentru prescriere:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidum acetylsalicylicum</li> <li>• Paracetamolium</li> </ul>

**12. (E) INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII  
PROTOCOLULUI**

Nr.	Indicator	Relevanță	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1	<b>Proporția pacienților cu suspiciune de EI care au beneficiat de ecografie în primele 24 ore de la prezentare</b>	Confirmarea rapidă a diagnosticului reduce morbiditatea și mortalitatea	Numărul pacienților cu suspiciune de EI care au beneficiat de ecografie în primele 24 ore de la prezentare x 100.	Numărul total de pacienți cu suspiciune de EI prezentați la instituția medicală, pe parcursul unui an
2	<b>Proporția pacienților cu EI la care hemoculturile au fost prelevate înainte de inițierea tratamentului antibiotic</b>	Indicator de calitate diagnostică	Numărul pacienților cu EI la care hemoculturile au fost prelevate înainte de inițierea tratamentului antibiotic x 100	Numărul total de pacienți cu diagnostic de EI, pe parcursul unui an
3	<b>Proporția pacienților cu EI cu hemoculturi pozitive</b>	Indicativ al rigurozității investigațiilor microbiologice	Numărului pacienților cu EI la care hemoculturile au fost pozitive x 100	Numărul total de pacienți investigați pentru hemoculturi în contextul EI, pe parcursul unui an
4	<b>Proporția pacienților cu EI care au necesitat schimbarea antibioticului din cauza rezistenței microbiene</b>	Monitorizarea rezistenței antimicrobiene și adecvarea tratamentului conform PCN „Endocardita infecțioasă la adult”	Numărul pacienților cu EI la care a fost necesară schimbarea antibioticului din cauza rezistenței microbiene, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de pacienți diagnosticați cu EI tratați cu antibiotic ultimul an

### **13. (F) Nivel de asistență medicală specializată de ambulator IMSP CRDM**

#### **13.1. Evaluarea anamnezei pacientului cu suspecție la EI.**

În IMSP CRDM orice pacient care manifestă maladii cardiace preexistente, proteze valvulare sau dispozitive intracardiace, febra inexplicabilă de cel puțin o săptămână sau subfebrilitatea la vârstnici, frisoane, transpirații nocturne și scăderea ponderală vor fi semnele clinice care îndrumă pacientul spre consultație medicală sau spitalizare.

Pacienții cu EI trebuie să fie îndrumați la consultația medicului cardiolog biroul 605 sau 618 sau șefa secției, medic cardiolog. Evaluarea pacientului se va face fără întârziere, în scopul excluderii sau confirmării EI.

La necesitate se întrunește consiliu din 3 persoane, pentru evaluarea probabilității EI

#### **Criteriile, care impun un grad crescut, de suspiciune pentru EI**

##### **1. Suspiciune clinică înaltă (indicație urgentă pentru screeningul ecocardiografic și posibilă spitalizare)**

- Leziune valvulară nou apărută /suflu de regurgitare
- Evenimente embolice de origine necunoscută (infarcte cerebrale, renale, etc.)
- Sepsis de origine necunoscută
- Hematurie, glomerulonefrită și suspecție de infarct renal
- Febră plus:
  - ✓ Proteze intracardiace, pacemaker, defibrilator intracardiac
  - ✓ Condiții predispozante pentru EI din grupul de risc crescut (*tabelul 2*)
  - ✓ Aritmii ventriculare recent apărute sau dereglări de conducere
  - ✓ Primele manifestări ale insuficienței cardiace
  - ✓ Hemoculturi pozitive (dacă microorganismul determinat este tipic pentru EI valvelor native sau prostetice)
  - ✓ Manifestări cutanate (noduli Osler, leziuni Janeway) sau manifestări oftalmice (pete Roth)
  - ✓ Infiltrații pulmonare multifocale/rapid schimbătoare (EI de cord drept)
  - ✓ Abcese periferice (renale, splenice, a măduvei osoase) de origine necunoscută
  - ✓ Predispoziție și intervenții recente diagnostice/terapeutice cunoscute drept rezultat a bacteriemiei semnificative în anamneză.

##### **2. Suspiciune clinică joasă. Febră neasociată cu condițiile expuse mai sus.**

#### **13.2 Examenul clinic.**

Examenul clinic trebuie orientat în depistarea sindromului febril, datelor fizice caracteristice EI și complicațiilor maladii. Maladia trebuie suspectată într-o multitudine de scenarii clinice, EI se poate prezenta ca o infecție acută, rapid progresivă, subacută sau cronică cu subfebrilitate și simptome non-specifice, care ar putea crea o confuzie la evaluarea inițială.

#### **La suspecția endocarditei infecțioase temperatura trebuie măsurată la fiecare 3 ore.**

- febră: hectică sau ondulantă, asociată cu frisoane, transpirații nocturne;
- subfebrilitate (la vârstnici, la persoanele imunocompromise, la pacienții cu insuficiență cardiacă congestivă, cu insuficiență renală);
- alterarea stării generale, cefalee, mialgii, artralgii, dorsalgii joase, astenie, inapetență, scădere ponderală;

#### **Trebuie examinate minuțios tegumentele și mucoasele pacientului**

- paloarea pielii „cafea cu lapte”
- peteșii (în spațiu supraclavicular, pe mucoasa jugală și conjunctivală)
- hemoragii subunghiale liniare „în așchie” (roșu închis)
- noduli Osler (noduli mici roșii, de dimensiunile unui bob de mazăre, situați la nivelul pulpei degetelor, care persistă câteva ore sau zile)

- leziuni Janeway (peteșii hemoragice medii, nedureroase, care apar la nivelul palmelor și plantelor)
- degete hipocratice;

#### **Auscultația cordului relevă apariția de sufluri noi sau modificarea celor preexistente**

- suflurile cardiace sunt prezente aproape totdeauna, cu excepția perioadei precoce sau la utilizatorii de droguri intravenoase (în afectarea valvei tricuspide)

#### **Parametrii hemodinamici**

- tensiunea arterială diastolică sever scăzută indică regurgitare aortică manifestă în EI cu afectarea valvei aortice
- tahicardie

#### **Semne extracardiace**

- splenomegalie moderată;
- manifestări oculare – pete Roth (hemoragii retiniene ovale cu centrul clar, palid); nevrită optică;
- episoade embolice (embolii cerebrale – în EI cauzată de *Staphylococcus aureus* cu vegetații pe valva aortală, emboli aa. femurale – deseori rezultatul EI fungice, embolie pulmonară – în EI de cord drept la UDIV) manifestări renale (insuficiență renală datorată emboliilor renale sau glomerulonefritei cu complexe imune)

EI trebuie suspectată la un pacient cu maladii cardiace preexistente, cu un suflu cardiac și febră inexplicabilă de cel puțin o săptămână sau subfebrilitate la vârstnici, cât și în caz de febră la persoane ce administrează droguri intravenos.

\* Ulterior, pacientul va fi investigat ecocardiografic, se vor recolta hemoculturi din 3 vene periferice și se va îndrepta la consultația cardiologului.

\* Nu se vor indica antibiotice pacienților febrili înainte de a fi stabilit un diagnostic cert și îndeosebi înainte de a fi recoltate hemoculturile

#### **Investigații paraclinice**

Pacientul va efectua:

- Investigații microbiologice, obligatorii recomandabile, conform criteriilor de diagnostic al EI: Hemocultura se efectuează numai în cazurile cîn pacientul are febră > 38°C (CRDM nu are în structura așa laborator, în acest caz se va trimite într-un labortaor autorizat) sau se va efectua la internare, după caz.
- Investigații în cazul hemoculturilor negative (teste serologice, reacții de polimerizare în lanț, teste pentru detectarea fungiiilor, *trigger*-lui specific: *Bartonella* spp., *Coxiela* spp., *Legionella* spp., *Tropheryma whipplei*, etc. din sânge și țesut.
- Investigații imagistice recomandabile și la necesitate, conform criteriilor pentru diagnosticul EI:
  - **ECG** – în biroul 605 sau 315 cu descriere.
  - **Eco CG** - în biroul 617, 621, 622, 624
  - **USG org. interne** - în secția USG generală
- Investigații de laborator, conform criteriilor de diagnostic al EI (HLG, CRP, fibrinogen, CK MB, ALT, AST, D - dimeri, ureea, creatinina, proteinograma, NT-pro BNP) în biroul 154/ 1-3 pentru prelevarea probelor de sânge.

Conform criteriilor de diagnostic ale endocarditei infecțioase DUKE 1994, adaptate de Jenifer Li în 2015, cele 2 criterii majore pentru stabilirea diagnosticului cert de EI se consideră a fi hemocultura pozitivă cu microorganisme identice din trei recoltări separate și demonstrarea implicării endocardului prin examenul imagistic (vegetații pe valva mecanică sau nativă).

În aceste cazuri și dacă starea pacientului este instabilă, **se solicită AMU 112 și se spitalizează în IMSP IC.**

Pacienții trimiși pentru internare sunt înregistrați în Registrul pacienților spitalizați care se afla în anticamera IMSP CRDM.

## ANEXE

### **Anexa 1. Îndrumar pentru pacient în vederea profilaxiei EI**

Numele pacientului: \_\_\_\_\_

Necesită prevenirea Endocarditei Infecțioase datorită patologiei cardiace preexistente

Diagnostic: \_\_\_\_\_

Prescris de medicul: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

#### **Ce este Endocardita Infecțioasă?**

Este o infecție a suprafeței interne a inimii, care poate leza valvele cardiace.

#### **Cum apare?**

Unele bacterii trăiesc în organismul nostru permanent (în cavitatea bucală, sistemul respirator, sistemul gastrointestinal și urinar, pe piele). În cazul infecțiilor căilor respiratorii, dinților cariati, în urma anumitor proceduri chirurgicale și stomatologice, ele pot nimeri în sânge, se depun pe valvele cardiace normale sau pe cele cu leziuni și provoacă inflamația endocardului (Endocardita infecțioasă).

#### **Ce persoane au risc de a dezvolta endocardită infecțioasă?**

Endocardita rar se dezvoltă la oamenii cu inima sănătoasă. Există unele condiții care prezintă pericol:

- Implantarea valvelor cardiace (protezare),
- Endocardita infecțioasă anterior suportată,
- Afectarea valvelor cardiace după febra reumatică (valvulopatie reumatică),
- Anomalii congenitale cardiace (ventricul unic, transpoziția vaselor, tetralogia Fallot neoperată, inclusiv șuntare paliativă; malformații reparate complet cu plasarea protezei, în primele 6 luni după intervenție)

Endocardita infecțioasă este o boală foarte periculoasă care duce la complicații grave precum: lezarea valvelor inimii cu dezvoltarea insuficienței cardiace, ruperea vegetațiilor și transportarea lor cu curentul de sânge cauzând apariția noilor focare de infecție (pneumonie, pleurită, abces splenic, renal, meningită, etc) și tromboza arterelor (ex: creierului – insult, ochilor – pierderea vederii, inimii – infarct miocardic).

#### **Măsuri de prevenire?**

**Igiena dentară are o importanță majoră în prevenția EI !!!**



**Periajul zilnic**



**Tratamentul dinților cariati**



**Adresarea imediată la apariția semnelor suspecte**

Pacienții cu risc pentru a dezvolta o endocardită infecțioasă își vor proteja endocardul de bacterii dacă vor administra antibiotice conform schemei înainte de următoarele proceduri stomatologice: extracția dinților, proceduri endodontare și pe periodont, implantarea dinților, curățirea profilactică a dinților și implantelor cu hemoragie presupusă.

Administrarea antibioticelor nu este necesară când se efectuează obturarea dintelui, radiografie dentară, plasarea brechetelor, înlăturarea protezelor dentare, tratament cu fluor, deoarece nu este risc pentru bacteriemie.

Profilaxia se va efectua în felul următor:

**Cu 30 minute 1 oră înainte de procedură se va administra Amoxicillinum 2 gr (4 pastile a 500 mg intern). În caz de alergie la peniciline: Clindamycinum\* 600 mg per os.**

**!!! Semne ce ar trebui să vă trezească suspiciuni:**



**Febră >10 zile**



**Transpirații predominant nocturne**



**Dureri în mușchi/articulații**



**Bătăi de cord**



**Lipsă de aer**



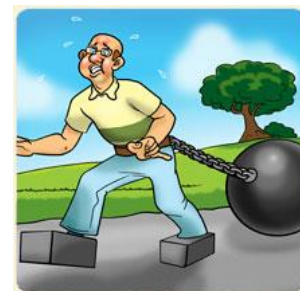
**Pierderea masei corporale**



**Vertije**



**Micșorarea poftei de mâncare**



**Slăbiciune**



**Adresați-va imediat  
la medicul de  
familie sau cardiolog!!!**

**Anexa 2. Recomandări pentru medicii de familie și cardiologi în vederea profilaxiei EI Afecțiunile cardiace cu cel mai înalt risc de EI, pentru care este recomandată profilaxia când sunt efectuate intervenții cu risc crescut**

**Recomandări: profilaxie**

**Antibioticoprofilaxia trebuie luată în considerare doar pentru pacienții cu risc crescut de EI**

1. Pacienți cu valvă protetică sau material protetic utilizat pentru repararea unei valve
2. Pacienți cu EI în antecedentă
3. Pacienți cu boli cardiace congenitale
  - a. Boli cardiace congenitale cianogene fără reparare chirurgicală sau cu defecte reziduale, șunturi sau conducte paliative
  - b. Boli cardiace congenitale reparate complet cu material protetic fie prin intervenție chirurgicală sau prin tehnici percutane, până la 6 luni după intervenție.
  - c. Când un defect rezidual persistă la locul de implantare a unui material protetic sau dispozitiv prin intervenție chirurgicală sau tehnici percutane

Antibioticoprofilaxia nu mai este recomandată în alte forme de valvulopatii sau alte boli cardiace congenitale

Notă:

\*Igiena dentară și controlul stomatologic regulat sunt mai importante decât profilaxia antibiotică în reducerea riscului de EI

\*Măsurile de asepsie sunt obligatorii în timpul manipulării cateterilor venoase și în timpul procedurilor invazive pentru a reduce rata EI legată de îngrijirile medicale



*Pacienții cu endocardită infectioasă în anamneză, cei cu valve cardiace protezate și malformații cardiace congenitale cianogene, **NECESITĂ** efectuarea profilaxiei **ENDOCARDITEI INFECȚIOASE** înainte de proceduri stomatologice!*

- manipulare gingivală sau
- a regiunii periapicale a dintelui
- sau perforații ale mucoasei bucale

**Anexa 3. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii pentru EI la adult**

Nr.	Domeniul Prompt	Definiții și note	Caz
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact	
3	Ziua, luna, anul de naștere a pacientului/ei	ZZ-LL-AAAA; necunoscut = 9	
4	Sexul pacientului/ei	masculin = 1; feminin = 2	
5	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2	
<b>Internarea</b>			
6	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; spital = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; necunoscut = 9	
7	Data adresării primare după ajutor	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
8	Data și ora internării în spital	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
9	Data și ora internării în terapie intensivă	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
10	Durata internării în terapia Intensivă (zile)	număr de ore/zile nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
11	Durata internării în spital (zile)	număr de zile; necunoscut = 9	
12	Transferul în alte secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
13	Respectarea criteriilor de spitalizare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 tulburări de ritm = 2; tromboembolism pulmonar = 3; insuficiența cardiacă acută = 4; supradozaj sever cu anticoagulante indirecte = 6; IC avansată/refractară = 7; prezența trombozei de proteză sau a altor complicații = 8; boli concomitente severe = 10; necesitatea efectuării coronarografiei, cateterismului cardiac, ETE = 11; EcoCG de stres cu doze mici de dobutamină = 12; alte criterii = 13	
<b>Diagnosticul</b>			
14	Tipul EI	Primară = 2 ; secundară = 3; de proteză = 4; altele = 5	
15	Investigații paraclinice obligatorii	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9; hemoleucograma = 2; proteina C reactivă = 3; factorul reumatoid = 4, titrul anticorpilor antistreptococici = 5; IP/INR = 6; peptidele natriuretice = 7; lipidograma = 8; creatinina = 10; bilirubina = 11; ionograma = 12; glicemia = 13; transaminazele = 14; sumar de urină = 15; ECG = 16; EcoCG = 17; Radiografia cutiei toracice = 18; USG organelor interne = 19	
16	Investigații obligatorii (după posibilitate)	nu=0; da=1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9; ETE= 2; EcoCG de stress cu doze mici de dobutamină = 3; coronaroangiografia = 4; cateterism cardiac = 6.	

17	Consultat de alți specialiști	nu=0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9; cardiocirurg = 2; oftalmolog = 3; endocrinolog = 4; nefrolog = 6; neurolog = 7; alți specialiști = 8;	
18	Investigații paraclinice indicate de către alți specialiști	nu=0; da=1; nu a fost necesar= 5; necunoscut= 9	
<b>Istoricul medical al pacienților</b>			
20	Pacientul/a internat în mod programat	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
21	Pacientul/a internat în mod urgent	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
22	Complicații înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
23	Starea pacientului/ei la internare (gravitate)	ușoară = 2; medie = 3; severă = 4	
24	Supravegherea	data ( ZZ-LL-AAAA) nu = 0; da=1; necunoscut=9	
25	Maladii concomitente	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
26	Factori de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 infecție = 2; boli cardiace = 3; hemodializă = 4; ciroză hepatică = 5; hepatită = 6; DZ = 7; boli renale = 8; intervenții chirurgicale = 10	
<b>Tratamentul</b>			
27	Unde a fost inițiat tratamentul	secția consultativă = 1; spital raional = 2; spital municipal = 3; spital republican = 4; instituție medicală privată = 5; necunoscut = 9	
28	Tratamentul aplicat	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 AB = 2; AF = 3; BB = 4; IECA = 5; ACC = 6; ARA = 7; glicozide cardiace = 8; diuretice = 10; antiagregante = 11; antialdosteronice = 12; alte preparate = 13	
29	Câte grupe de medicamente	monoterapie=2; două preparate=3; treipreparate=4; mai mult de trei preparate=6; necunoscut=9	
30	Alte grupe de medicamente	nu=0; da=1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9; statine = 2; antiaritmice = 3; nitrați = 4; antidiabetice = 6; metabolice = 7; altele = 8	
31	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
32	Complicațiile înregistrate la tratament	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
33	Tratament chirurgical	nu = 0; da = 1; în primele 24-48 ore = 2; urgentă (în prima săptămână) = 3; non-urgentă = 4	
34	Data efectuării intervenției chirurgicale	Data (ZZ: LL: AAAA)	
35	Rezultatele tratamentului	ameliorare = 2; fara schimbări = 3; progresare = 4; complicații = 6; necunoscut = 9.	
36	Respectarea criteriilor de externare documentate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 diagnosticul precizat desfășurat = 2; rezultatele investigațiilor efectuate = 3; recomandări explicite pentru pacient/ă = 4; recomandări pentru medicul de familie = 6; consilierea pacientului = 7; externat cu prescrierea tratamentului = 8	
37	Data externării sau decesului	Data externării (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	
		Data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	

