



INFARCTUL MIOCARDIC ACUT



Informația epidemiologică

- Aproximativ unul din fiecare 25 de pacienți, care au supraviețuit la spitalizarea inițială, decedează în primul an după infarct
- Riscul de deces a persoanelor care au suportat infarct este de 3.5 ori mai mare decât la persoanele fără IMA în anamneză.
- Rata mortalității prin infarct este de circa 30%, înainte ca individul să ajungă la spital
- Mai frecvent se atestă la bărbații după 40-50 de ani, variind de la 3/1000 pînă la 5,9/1000 anual.
- Incidența IMA crește în funcție de vîrstă, constituind 5,8/1000 printre bărbații de vîrstă 50-59 de ani și 17/1000 per an la cei de 60-64 de ani.

Informația epidemiologică

- **Aproximativ unul din fiecare 25 de pacienți, care au supraviețuit la spitalizarea inițială, decedează în primul an după infarct**
- **Riscul de deces a persoanelor care au suportat infarct este de 3.5 ori mai mare decât la persoanele fără**
- **Rata mortalității prin infarct este de circa 30%, înainte ca individul să ajungă la spital**
- **Mai frecvent se atestă la bărbați, după 40-50 de ani, 3-5 ,9/1000 anual. Incidența infarctului crește cu vârsta**

DEFINIȚIE

IMA (*Infarctul Miocardic Acut*) reprezintă necroza unor cardiomiocite datorată ischemiei miocardice acute prelungite, apărută în contextul unui dezechilibru între aportul și consumul miocardic de oxigen.

IMA poate fi definit din perspective diferite, raportat la caracteristicile clinice, electrocardiografice, biochimice, imagistice și anatomo-patologice.



DEFINIȚIILE FOLOSITE

Sindromul coronarian acut - ischemie acută a miocardului drept urmare a ocluziei complete sau parțiale a unei artere coronariene.

Sindromul coronarian acut cu supradenivelare de segment ST - ischemie acută a miocardului asociată cu supradenivelare de segment ST la ECG

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



DEFINIȚIILE FOLOSITE ale IMA

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

IMA cu unda Q - necroza miocardică asociată cu formare de unda Q la ECG

IMA fără unda Q - necroza miocardică fără formarea undei Q la ECG

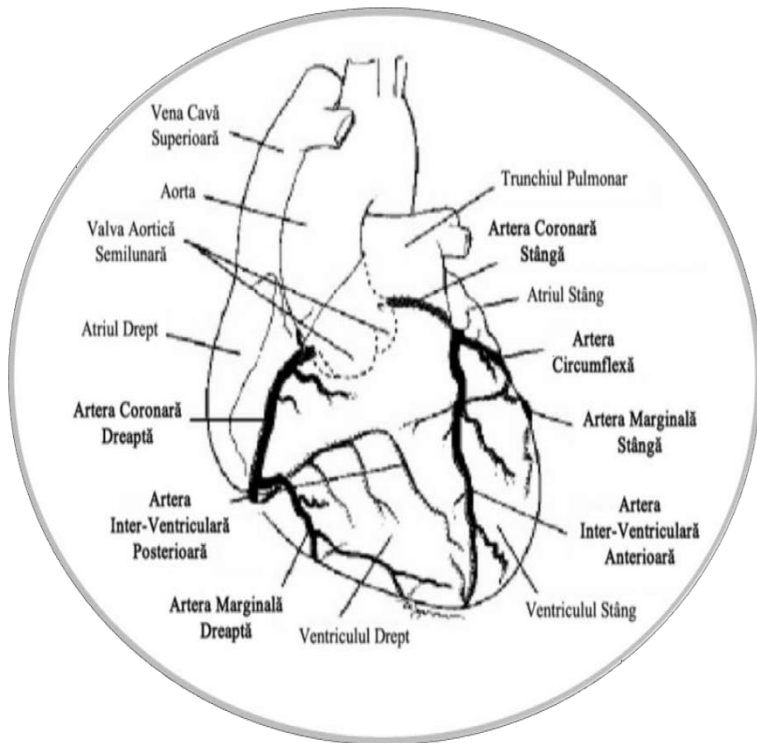
Termenul de IMA trebuie folosit doar în condițiile în care există *dovada necrozei miocardice într-un context clinic sugestiv* pentru ischemie miocardică și există criterii de definiție a IMA reglementate de societatea de cardiologie la nivel mondial.

Noua definiție a IMA a apărut în contextul în care tehnicile nou dezvoltate de detecție a biomarkerilor serici și de identificare imagistică a scăderii perfuziei tisulare permit în prezent identificarea unor zone mici de miocard necrozat.

Există 5 condiții bine definite în care se poate stabili diagnosticul de IMA, sumarizate mai jos



CE ESTE INFARCTUL MIOCARDIC ACUT?



Înteruperea fluxului sanguin la nivelul unei porțiuni a inimii, ceea ce determină moartea celulelor miocardice.

Necroza acută de origine ischemică a unei porțiuni din miocard, care se manifestă clinic, paraclinic și biologic

CLASIFICAREA KILLIP A IMA

Clasa Killip	Tabloul clinic	Mortalitate a istorică (%)	Mortalitatea la 30 de zile (GUSTO-1)(%)
Killip I	Fără raluri sau ZG 3	8,4	5,1
Killip II	-congestie pulmonară cu raluri <50% din câmpul pulmonar, jugulare turgescente sau ZG 3 prezent	30,5	13,6
Killip III	Edem pulmonar, cu raluri peste 50% din câmpul pulmonar	44	32,2
Killip IV	-șoc cardiogen	82,1	57,8

CLASIFICAREA CLINICĂ A DIFERITELOR FORME DE IM

Din punct de vedere al circumstanțelor de apariție, IMA se clasifică în mai multe tipuri clinice:

tipul 1 Infarct miocardic spontan asociat cu ischemia datorată unui eveniment coronarian primar cum ar fi erodarea și/sau ruptura, fisura ori disecția plăcii

tipul 2 Infarct miocardic secundar ischemiei fie datorită unui necesar de oxigen crescut, fie aportului inadecvat, cum ar fi spasmul coronarian, embolie coronariană, anemie, aritmii, hiper sau hipotensiune

CLASIFICAREA CLINICĂ A DIFERITELOR FORME DE IM

Din punct de vedere al circumstanțelor de apariție, IMA se clasifică în mai multe tipuri clinice:

- tipul 3** - Moarte subită cardiacă, incluzând stop cardiac deseori însoțită de simptome sugestive pentru ischemie, însoțite de supradenivelare recentă de segment ST, BRS nou apărut. Sau dovada existenței unui tromb proaspăt angiografic sau sau la autopsie, decesul producându-se înainte de a se preleva probe sanguine sau recoltarea acestora s-a făcut înainte de apariția biomarkerilor cardiaci în sânge.
- tipul 4a** Infarctul miocardic asociat angioplastiei coronariene
- **tipul 4b** Infarctul miocardic asociat cu fibroză intrastent, documentară angiografic sau la autopsie
- Tipul 5:** Infarctul miocardic asociat by-pass-ului aortocoronarian

ÎNDEPLINIREA ORICĂRUIA DIN URMĂTOARELE CRITERII PUNE DIAGNOSTICUL DE IMA:

1. Detectarea creșterii și/sau scăderii biomarkerilor de necroză miocardică (preferabil troponina), împreună cu dovada ischemiei miocardice cu cel puțin unul dintre următoarele:

- simptome de ischemie miocardică;
- modificări ECG sugestive pentru ischemie nouă (modificări noi de segment ST-T);
- apariția de unde Q patologice pe ECG;
- dovada imagistică a unei pierderi recente de miocard viabil sau
- apariția unei noi regiuni cu tulburare de cinetică segmentară.

2. Moarte subită cardiacă, implicând stop cardiac, deseori însoțită de simptome sugestive de ischemie miocardică, însoțită de o supradenivelare recentă de segment ST-T sau de QRS nou apărut, și/sau dovada de tromb proaspăt la coronarografie și/sau la autopsie, în condițiile în care decesul a survenit înainte de prelevarea de biomarkeri serici sau înainte de apariția acestora în sânge;

ÎNDEPLINIREA ORICĂRUIA DIN URMĂTOARELE CRITERII PUNE DIAGNOCTICUL DE IMA:

3. În cazul pacienților cu valori normale ale troponinei care beneficiaza de intervenție coronariană percutană, creșterea biomarkerilor cardiaci indică necroză miocardică periprocedurală;

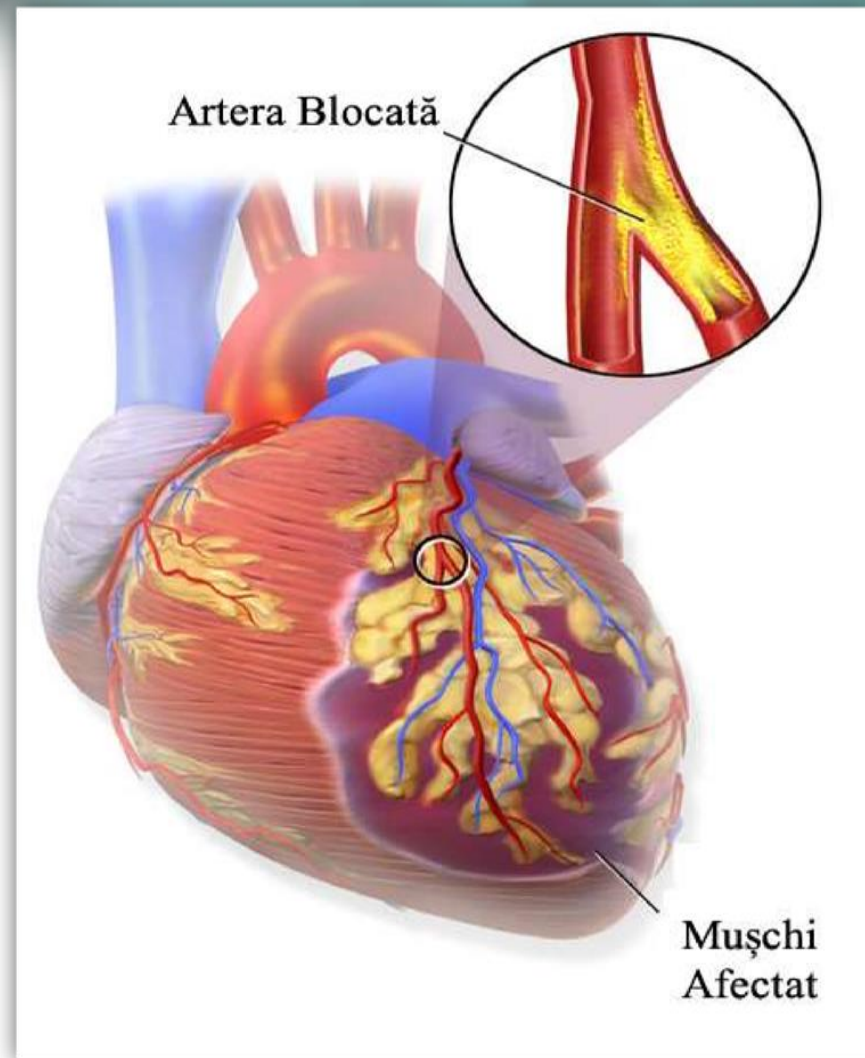
4. La pacienții la care se efectuează intervenție de by-pass aortocoronarian, cu valori inițiale normale ale *troponinei*, creșterea *biomarkerilor* cardiaci indică **necroză miocardică periprocedurală**. Prin convenție o creștere a biomarkerilor cardiaci însoțită de:

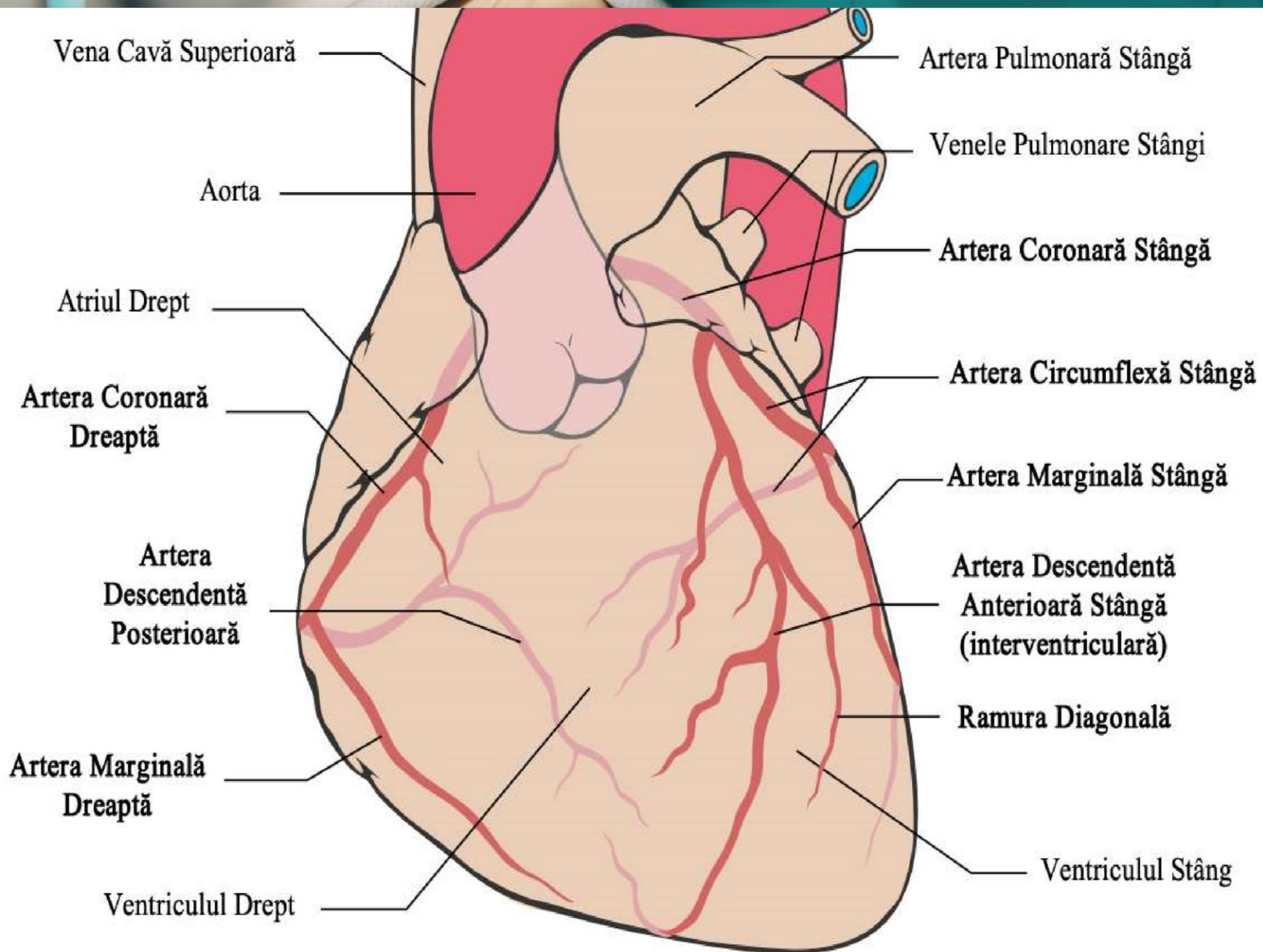
- unde Q patologice noi sau
- BRS nou apărut sau
- dovada angiografică de ocluzie a unui graft sau a unei artere coronare sau
- dovada imagistică de pierdere nouă, a unei regiuni de miocard viabil definește infarctul miocardic asociat by-pass –ului aortocoronarian.

5. Dovada morfopatologică a unui IMA;

CARE ARTERE MAI DES OCLUZIONEAZĂ?

- Artera descendentă anterioară a coronarei stângi (40-50 %)
- Artera coronară dreaptă (30-40 %)
- Artera circumflexă (15-20 %)
- Ateroscleroza stenoizantă a arterelor coronare mari, cu reducerea lumenului de peste 50%.





Vena Cavă Superioară

Artera Pulmonară Stângă

Aorta

Venele Pulmonare Stângi

Atriul Drept

Artera Coronară Stângă

Artera Coronară Dreaptă

Artera Circumflexă Stângă

Artera Descendentă Posterioară

Artera Marginală Stângă

Artera Descendentă Anterioară Stângă (interventriculară)

Artera Marginală Dreaptă

Ramura Diagonală

Ventriculul Drept

Ventriculul Stâng

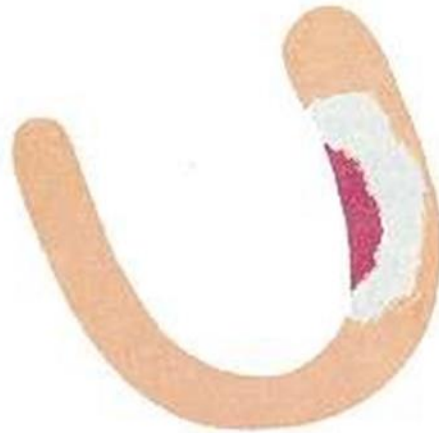
FORME CLINICE DE IM

- **varianta astmatică** (manifestată prin edem pulmonar sau insuficiența cardiacă congestivă);
- **varianta abdominală** (manifestată prin abdomen acut medical);
- **varianta cerebro-vasculară** (manifestată prin sindroame cerebrale: sincope, lipotimii, afazie, hemiplegie, comă);
- **varianta periferică** (debut cu localizare inițială a durerii la periferie, în locul iradierii);
- **varianta silențioasă sau de ambulator** (manifestată fără durere, prin slăbiciuni generale: adinamie, indispoziție).

PREZENTARE SCHEMATICĂ A INFARCTULUI MIOCARDIC



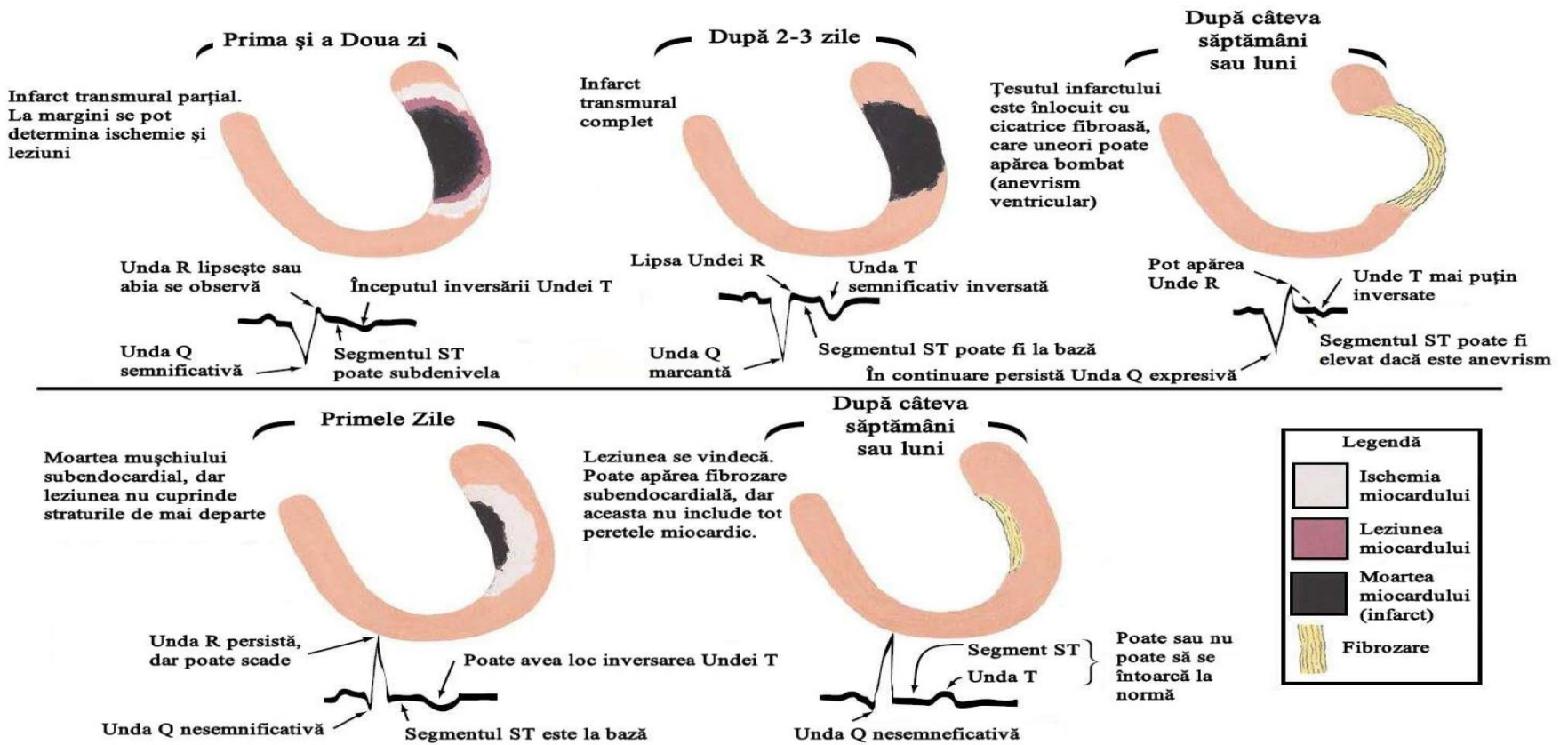
Mușchi sănătos



**Infarct netransmural
(subendocardial în
exemplu)**



**Infarct
transmural**



ETIOLOGIA

Cauza principală a IM este **boala coronariană**.

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

Valorile crescute ale colesterolului, hipertensiunea arteriala și fumatul, deteriorează arterele și contribuie la formarea plăcilor de aterom.

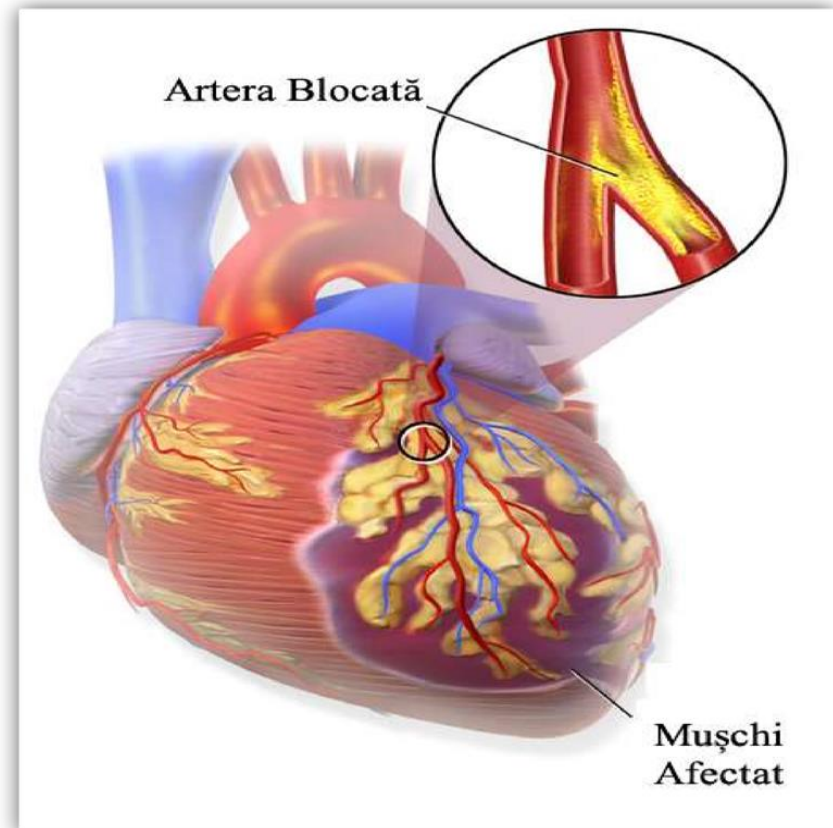
Procesul prin care se formează plăcile se numește arterioscleroză.

ETIOLOGIE

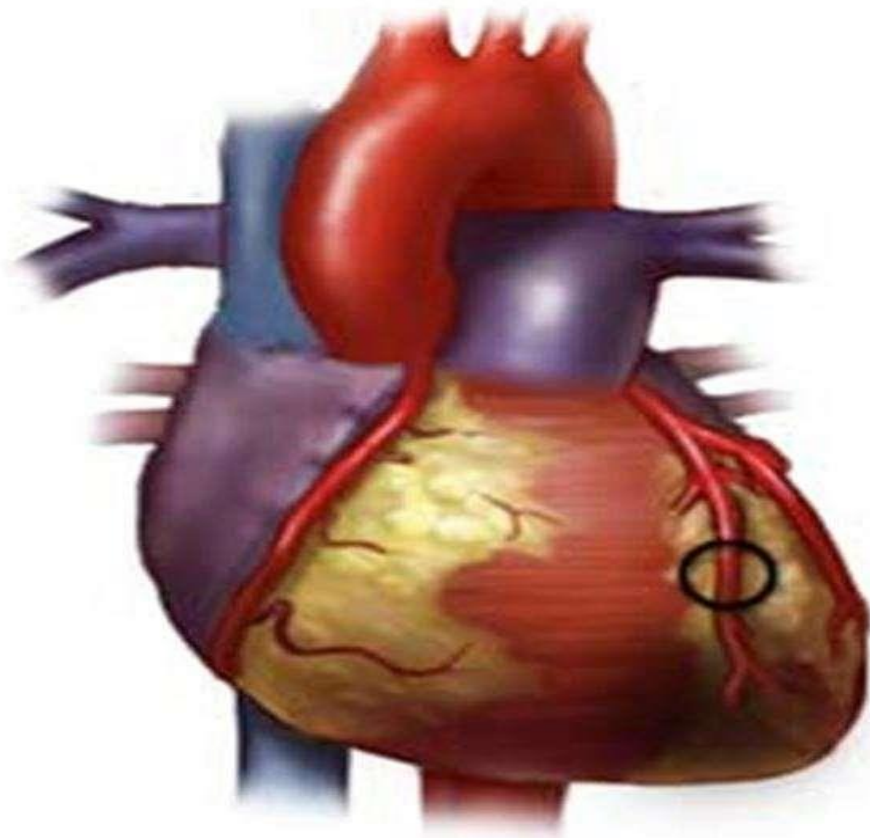
În majoritatea cazurilor de IMA (90%) cauza este ocluzia coronariană, prin trombus format pe o fisură de placă aterosclerotică.

- Artera descendentă anterioară a coronarei stângi (40-50 %)
- Artera coronară dreaptă (30-40 %)
- Artera circumflexă (15-20 %)
- Ateroscleroza stenozantă a arterelor coronare mari, cu reducerea lumenului de peste 50%.

CARE ARTERE MAI DES OCLUZIONEAZĂ?



ALTE CAUZE CARE AFECTEAZĂ FLUXUL SANGUIN



Arteră Coronară Normală



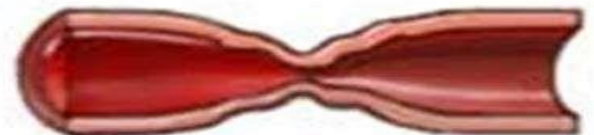
Ateroscleroză



Ateroscleroză cu Cheag de Sânge



Spasm Coronarian



ALTE CAUZE CARE AFECTEAZĂ FLUXUL SANGUIN

Boli ale arterelor coronare (altele decît ateroscleroza)

Arterite	Leucică, Boala Takayasu, Poliarterita nodoasă, Boala Kawasaki, Lupus eritematos sistemic, Spondilita ankilopoetică
Traumatismele arterelor coronare	Dilacerarea, tromboza Traumatisme iatrogene
Boli care evoluează cu îngroșarea peretelui coronarian sau proliferare intimală	Mucopolizaharidoze, Homocistinuria, Boala Fabry Amiloidoza, Scleroza intimală juvenilă Pseudoxanthoma elasticum, Fibroza coronariană datorată radioterapiei
Îngustarea lumenului coronarian de alte cauze	Spasm (Prinzmetal) Spasm după întreruperea administrării de nitroglicerină Disecție de aortă, de artere coronare
Embolii în arterele coronare	Endocardita infecțioasă, Prolapsul de valvă mitrală Trombi în cordul stâng, Mixom, Emboli datorăți existenței protezelor metalice, cateterilor sau ghidurilor intracardiace, Asociate cu efectuarea coronografiei sau chirurgia cu by-pass cordipulmonar, Emboli paradoxale Fibroleastom papilar al valvei aortice

ALTE CAUZE CARE AFECTEAZĂ FLUXUL SANGUIN

Boli ale arterelor coronare (altele decât ateroscleroza)

Anomalii congenitale ale arterelor coronare	Anomalii ale originii arterei coronare stîngi: origine din artera pulmonară, origine a arterei descendente anterioare din sinusul Valsalva anterior Fistule arteriovenoase și arteriocamerale Anevrism de arteră coronară
Disproporție între aportul și necesarul de oxigen	Stenoza aortică, Insuficiența aortică Intoxicația cu monoxid de carbon Teriotoxicoză, Hipotensiunea prelungită Cardiomiopatia Tako-tsubo
Hematologie (tromboza în situ)	Pilicitemia vera, Trombocitoza Coagularea intravasculară diseminată Hipercuagulabilitatea, tromboza, purpura trombocitopenică
Alte cauze	Consumul de cocaină, Contuzia miocardică IMA cu coronare permeabile



Important

✓ La pacienții cu IMA placa de aterom este compusă în principal din **țesut fibros** cu densitate și celularitate variabile și tromb supraadăugat, 5-10 % din restul compoziției fiind reprezentate de **calciu, celule lipidice spumoase și depozite lipidice extracelulare.**

✓ Inflamația joacă un rol important în instabilitatea plăcii și în patogeneza sindroamelor coronariene acute. **Proteina C reactivă și interleukina-6** sunt crescute la pacienții cu angină instabilă și infarct miocardic acut reflecând inflamația activă prezentă la nivelul arterei coronare implicate.



Important

✓ În afara acestor aspecte structurale ale plăcilor de aterom, există condiții locale care conduc la creșterea riscului de ruptură și tromboză, care țin de stresul parietal indus de presiunea intraluminală crescută și influențat de tonusul vasomotor.

✓ La pacienții cu IMA placa de aterom este compusă în principal din **țesut fibros** cu densitate și celularitate variabile și tromb supraadăugat , 5-10 % din restul compoziției fiind reprezentate de **calciu, celule lipidice spumoase și depozite lipidice extracelulare.**



Important

✓ Inflamația joacă un rol important în instabilitatea plăcii și în patogeneza sindroamelor coronariene acute. **Proteina C reactivă și interleukina-6** sunt crescute la pacienții cu angină instabilă și infarct miocardic acut reflectând inflamația activă prezentă la nivelul arterei coronare implicate.

✓ Activitățile care se asociază cu creșterea stimulării simpatică și vasoconstricție (stresul fizic și emoțional), pot constitui de asemenea triggeri ai rupturii plăcii de aterom și ai trombozei coronariene.



Important

✓ Un număr important de variabile fiziologice (tensiunea arterială sistolică, frecvența cardiacă, vîscozitatea sanguină, activitatea activatorului tisular al plasminogenului (t-PA) și a inhibitorului activatorului plasminogenului (PAI-1), nivelul plasmatic de cortizol și adrenalină) contribuie la creșterea riscului de ruptură și tromboză a plăcii de aterom și au variație circadiană care explică în parte apariția preferențială a STEMI în primele ore ale dimineții, mai ales iarna.

SIMPTOME CLINICE

Simptomul cel mai frecvent al IM este **durerea retrosternală severă**, deși această senzație nu este tot timpul prezentă.

În unele cazuri se produce IM silențios, fără simptome, dar acesta este rar.

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

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

DUREREA ÎN IM

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

Se apelează serviciul AMU atunci când:

- **durerea retrosternală se agravează sau nu dispare pe parcursul a 5 minute, în special dacă se asociază cu tulburări de respirație, greața sau tulburare de conștiință**
- **durerea retrosternală nu se ameliorează**

LOCALIZAREA DURERII



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

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



Dureri în piept



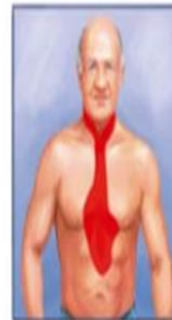
Dureri în piept cu iradiere în gât sau mandibulă



Dureri în piept (sub stern) cu iradiere în umărul stâng



Dureri în piept cu iradiere în brațul stâng



Dureri în epigastru cu iradiere în gât, mandibulă sau brațe



Dureri în gât și mandibulă



Dureri în umărul stâng și în ambele brațe



Dureri în spate interscapular

EXAMEN CLINIC

- **Starea generală** diferită: satisfăcătoare – foarte gravă. În **accesul durerilor**, pacientul este agitat, tegumente palide, umede, de acrocianoză. La **examinarea cordului**, limitele pot fi normale sau ușor dilatate spre stânga.
- **Zgomotele cardiace** pot fi atenuate, în special Zgomotul 1, în stare mai gravă poate fi ritm de galop, dedublarea Zgomotului 2. Se poate determina suflu sistolic la apex (disfuncția ischemică a mușchilor papilari), frecătura pericardiacă
- **Tensiunea arterială** inițial crescută (stres algic), ulterior variază. În **plămâni** pot fi semne de stază venoasă, cu raluri umede, până la stare de edem pulmonar. În **sistemul digestiv** pot fi semne de atonie intestinală, hepatomegalie.

EVALUAREA RISCULUI ISCHEMIC (SCORUL GRACE) ȘI EVALUAREA RISCULUI HEMORAGIC

- *Instabilitatea hemodinamică* este determinată de următoarele:
 - sindromul algic persistent,
 - hipotensiunea arterială $TAs < 90$ mmHg,
 - semnele clinice de ICA,
 - tahiaritmiile supraventriculare și ventriculare,
 - bradiaritmie,
 - pacient resuscitat la etapa pre-spital.
- Un medic sau o asistentă medicală va însoți pacientul în timpul transferului din secția de internare.
- **Nota:** Se vor evalua indicațiile pentru revascularizare mecanică în cadrul unei instituții cu abilități

FACTORI DE RISC

- Boala coronariană este cauza principală a IM în aproape toate cazurile.
- **factori de risc pentru boală coronariană:**
- Fumatul, diabetul, colesterolul crescut, hipertensiunea arterială și un istoric familial de afecțiuni cardiace

Pentru a diminua riscul sunt indicate:

- OPRIREA FUMATULUI
- REDUCEREA VALORILOR COLESTEROLULUI SERIC
- DIMINUAREA VALORILOR TENSIUNII ARTERIALE
- TRATAREA DIABETULUI
- MENȚINEREA UNEI GREUTĂȚI OPTIME
- ACTIVITATEA FIZICĂ REGULATĂ

FACTORI DE RISC

**factori de risc
pentru boală
coronariană:**

Fumatul, diabetul,
colesterolul crescut,
hipertensiunea
arterială și un istoric
familiar de afecțiuni
cardiace

**Boala
coronariană este
cauza principală
a IM în aproape
toate cazurile.**

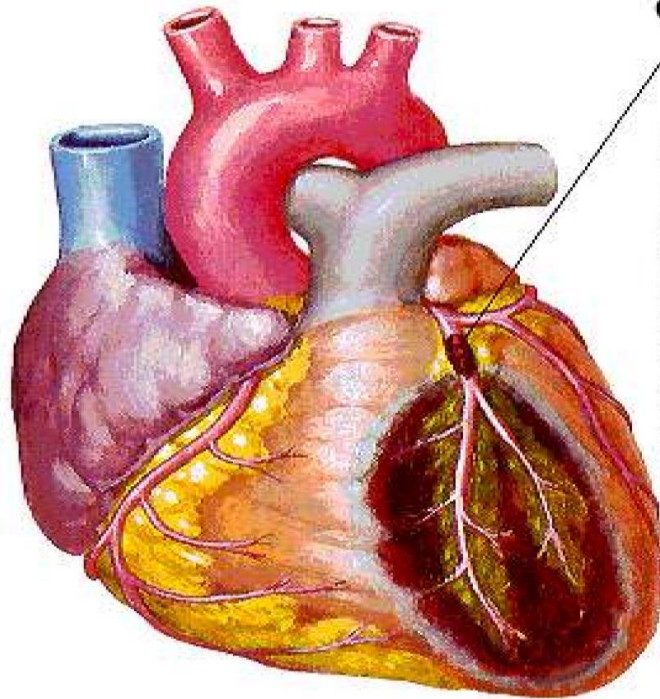
EXAMINĂRILE PARACLINICE

- **Examenul ECG în 12 derivații:** efectuat în primele 10 min de la prim contact medical
 - - se vor evalua prezența modificărilor de segment ST și/ sau undei T în contextul clinic sugestiv ischemiei de miocard: **subdenivelarea orizontală a segmentului ST $\geq 0,5$ mm și/sau inversia undei T în 2 sau mai multe derivații adiacente;**
 - **supradenivelarea segmentului ST în 2 sau mai multe derivații; bloc de ram stâng recent apărut.**
- **Notă:** ECG normală nu exclude posibilitatea unui SCA.
- În cazul persistenței durerii, ECG se repetă la fiecare 15-30 minute

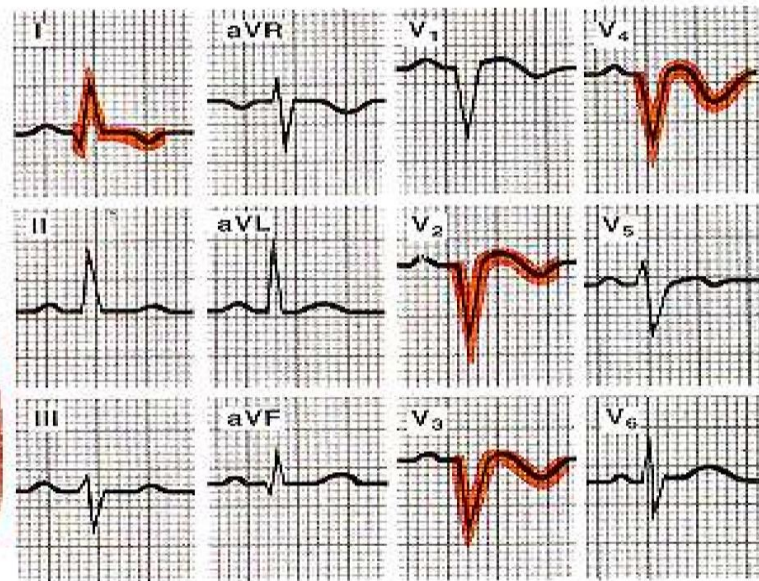
Examenul ECG

-
-
- modificări de segment ST și / sau unde T în contextul clinic sugestiv ischemiei de miocard:
 - subdenivelarea orizontală a **segmentului ST $\geq 0,5$ mm** și/sau **inversia undei T în 2 sau mai multe derivații** indică prezența **SCA fără supradenivelarea segmentului ST** (IMA fără supradenivelarea segmentului ST)
 - **supradenivelarea segmentului ST în 2 sau mai multe derivații ($\geq 2,0$ mm $-V_2V_3$ și $\geq 1,0$ mm în celelalte derivații)** indică prezența **SCA cu supradenivelarea segmentului ST** (IMA cu supradenivelarea segmentului ST)
 - bloc de ram stâng recent apărut

Infarct Anterior după ECG



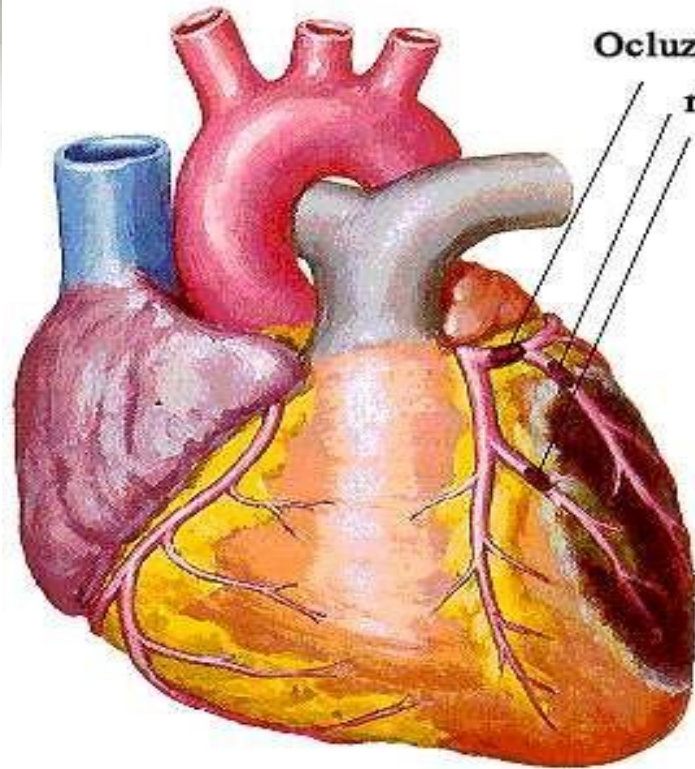
Ocluzia porțiunii proximale arterei
descendente anterioare stângi



Interpretare ECG:

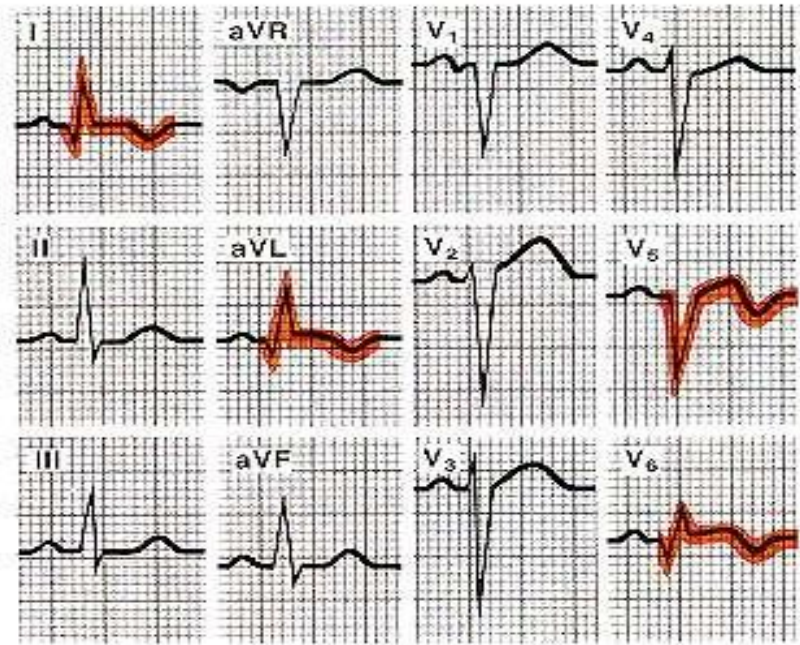
- unde Q semnificative
- unda T inversată
- în D1, V2, V3 și V4

Infarct Antero-Lateral după ECG



Ocluzia arterei coronare circumflexe stângi

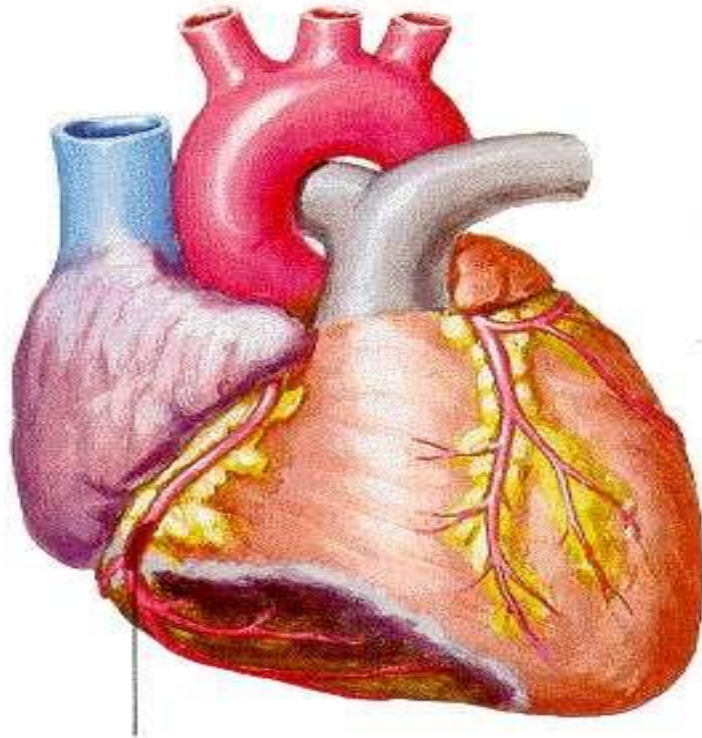
ramura marginală a arterei circumflexe stângi, sau
ramura diagonală a arterei descendente anterioare stângi



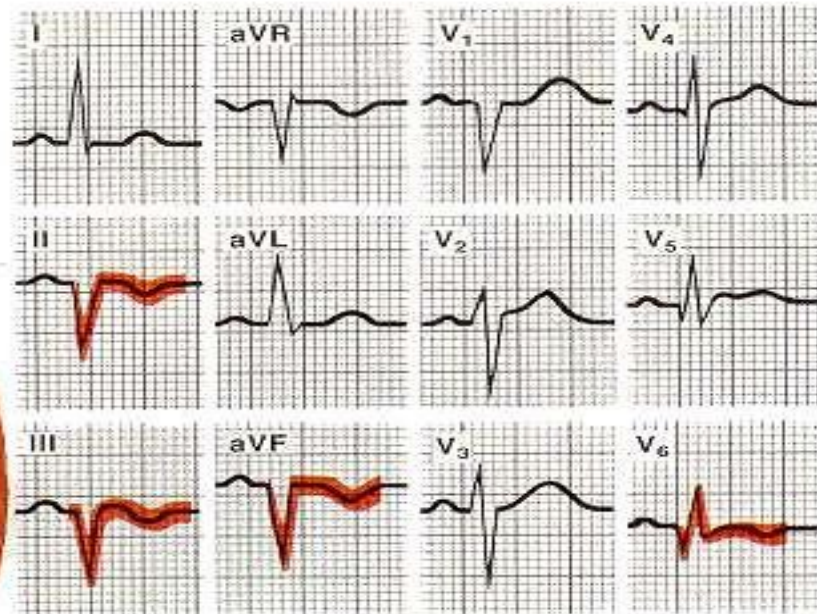
Interpretare ECG:

- unde Q semnificative
- unda T inversată
- în D1, aVL, V5 și V6

Infarct Diafragmatic sau Inferior după ECG



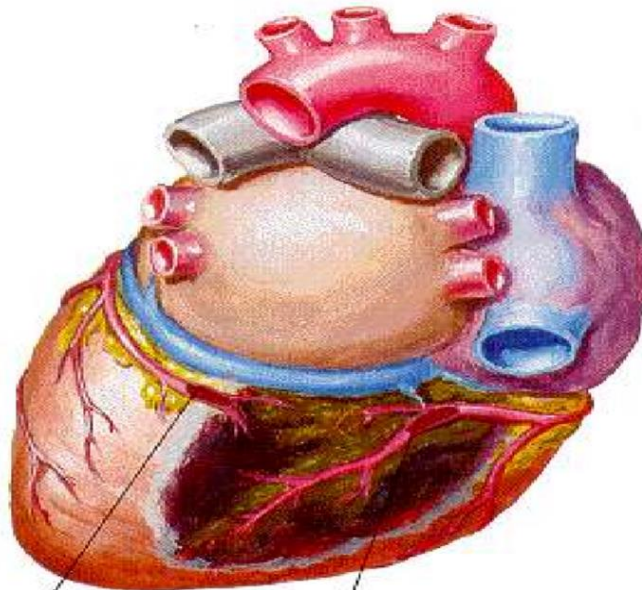
Ocluzia arterei coronare drepte



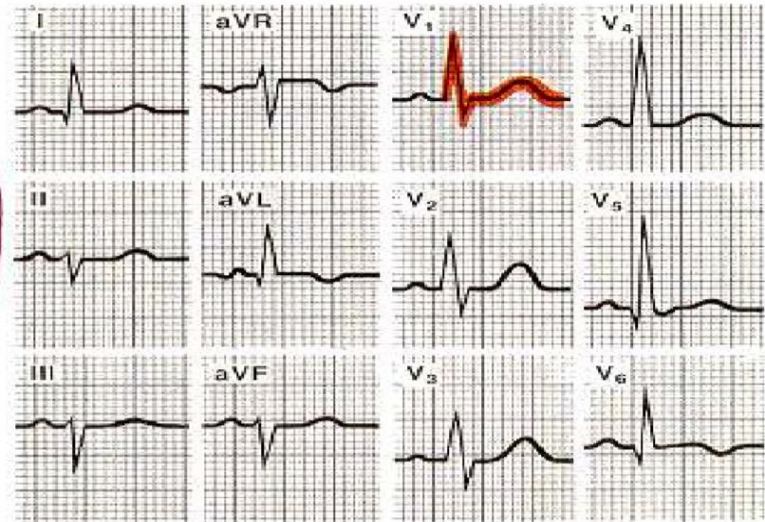
Interpretare ECG:

- unde Q semnificative
- unda T inversată
- în D2, D3 și aVF
- afectarea laterală poate afișa schimbări în V5 și V6

Infarct Posterior după ECG



Ocluzia arterei
circumflexe distale
sau
Ocluzia
descendentei
posteroare sau
porțiunea
distală coronară
dreaptă



Interpretare ECG:

- din cauza lipsei derivațiilor care ar reflecta forțele electrice posterioare, schimbările sunt similare cu derivațiile anterioare
- V1 afișează unda R lărgită (reciproc unda Q posterioară)
- unda T înaltă (reciproc unda T posterioară inversată)

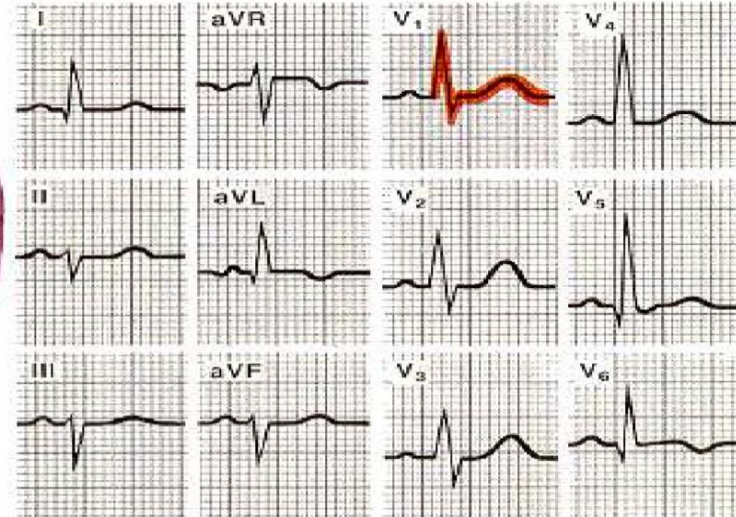
Infarct Posterior după ECG



Ocluzia arterei
circumflexe distale

sau

Ocluzia
descendentei
posteroare sau
porțiunea
distală coronară
dreaptă



Interpretare ECG:

- din cauza lipsei derivațiilor care ar reflecta forțele electrice posterioare, schimbările sunt similare cu derivațiile anterioare
- V1 afișează unda R lărgită (reciproc unda Q posterioară)
- unda T înaltă (reciproc unda T posterioară inversată)

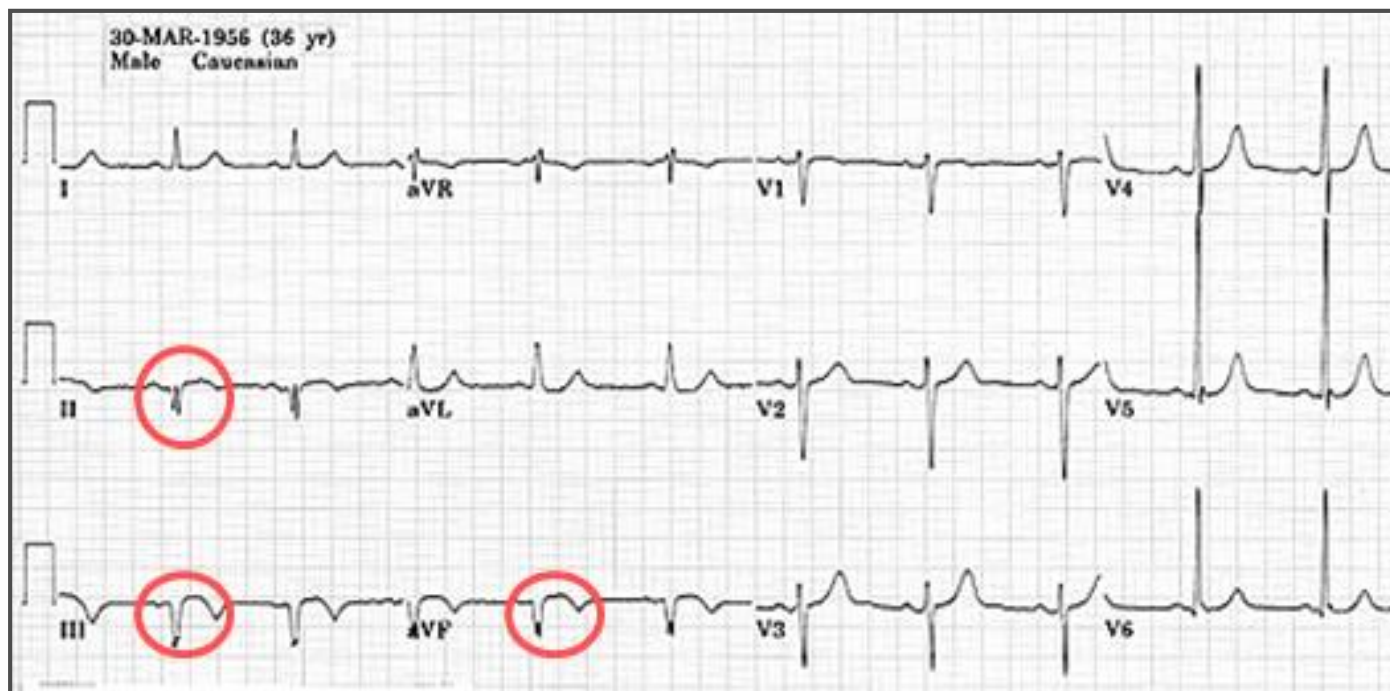
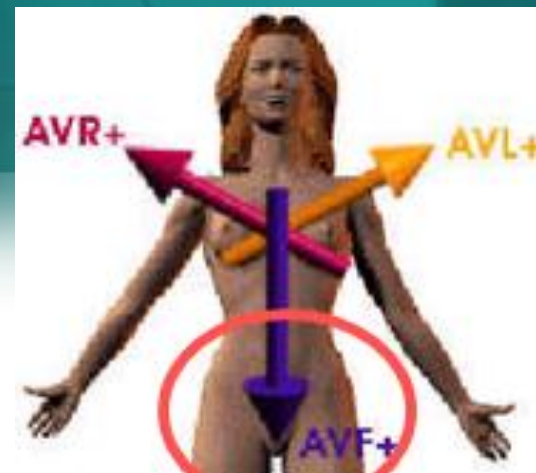
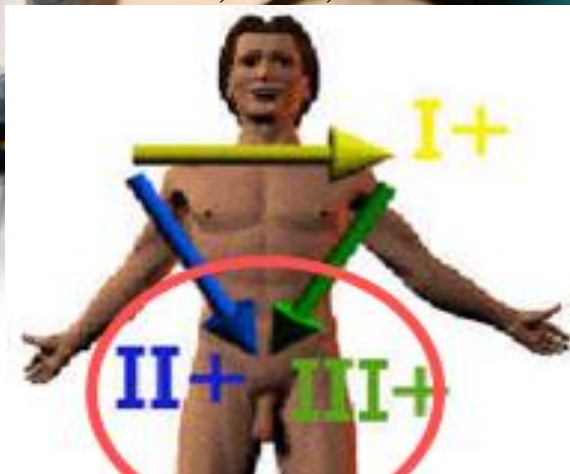
2. Investigații instrumentale:

• ECG

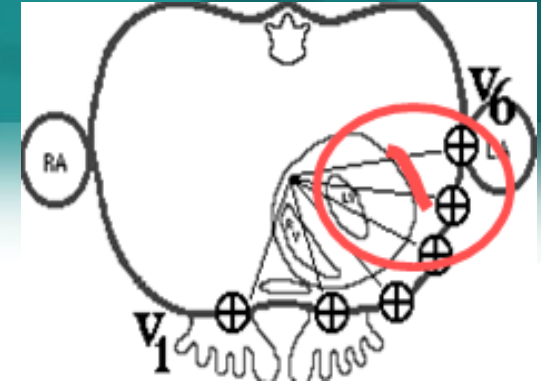
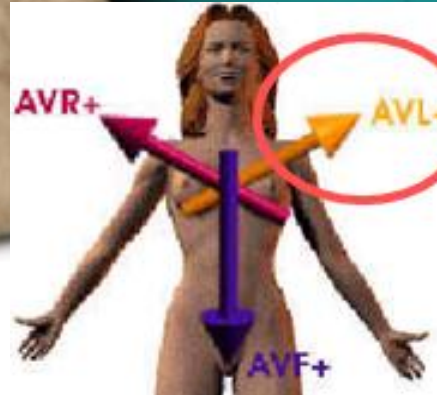
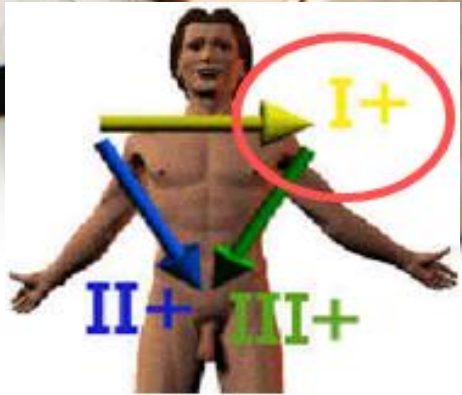
- Este necesară și suficientă înregistrarea în 12 derivații obișnuite și uneori, la necesitate, și în derivațiile suplimentare: V7, V8, V9, V33, V34 V35, V3R, V4R. Ea permite confirmarea diagnosticului, indicând succesiv în teritoriul necrozei:
 - Unda T gigantă, ascuțită și simetrică (ischemie subendocardică) foarte precoce (primele 2 ore), inconstantă.
 - Supradenivelare de ST (leziunea subepicardică) convexă în sus cu înglobarea undei T formează așa - numită unda Parde.
 - Unda Q largă (" 0.04 ") și profundă ($1/3$ din amplitudinea undei R care urmează), care apare mai târziu de 6 ore și semnalizează definitiv necroza.



➤ În DII, DIII, aVF pentru IMA inferior;



➤ IN D1, AVL, V4 - V6 PENTRU IMA ANTERO-LATERAL;



CUM ACȚIONĂM?

Regim imediat la pat

Nitroglicerină 0.5 mg sublingual; în cazul persistenței durerii doza poate fi repetată la fiecare 5 minute pînă la 3 ori.

Notă: Nitroglicerina se administrează sub controlul TA (se va evita la pacienții cu TAs <90 mm Hg sau la o scădere cu >30 mm Hg față de nivelul de bază; se va evita la pacienții aflați sub tratament cu sildenafil în ultimele 24 ore sau verdenafil și tadalafil în ultimele 48 de ore; în cazul suspicunii IMA de VD)

Solicitarea de urgență a serviciului AMU

OBLIGATOR:

Alertarea și organizarea deservirii operative a pacientului cu suspecție la SCA de către o echipă preponderent cu medic de urgență, cu capacități (**urgență majoră**) de aplicare a Suportului Vital Avansat Cardiac (monitorizare ECG, defibrilare și transport medical asistat);

- **Înștiințarea medicului coordonator despre solicitarea recepționată cu suspecție la SCA și modalitatea de soluționare;**
- **Echipa de AMU va raporta dispeceratului medical (medicului coordonator) despre diagnosticul stabilit la pacient și vor coordona tactica terapeutică, anunțând în mod obligatoriu instituția în care va fi spitalizat pacientul (timpul sosirii, diagnosticul) și consultul cardiologului și ECG în Centul ECG la distanță. Monitorizare hemodinamică (PI, TA, pulsoximetrie);**

TRATAMENTUL

Regim imediat de repaus.

Tratamentul medicamentos: Suprimarea sindromului anginos, reducerea ischemiei, sedarea pacientului.

Obligatori la apelul pacientului cu SCA:

- **Nitroglicerina** o pastilă s/lingual (0,3-0,4 mg)) și dacă timp de 5 min continuă să persiste sindromul anginos se deservește solicitarea cu suspexie la SCA de o echipă AMU, iar în caz de dispariție a sindromului anginos se recomandă pacientului de apelat la medicul de familie pentru consult, tratament și supraveghere în dinamică;
- **Aspirina 150-300 mg doză unică;**
- In caz de stop cardiac Dispeceratul AMU va asigura Suportul de Dispecerat Distribuit până la sosirea Echipei de AMU.

TRATAMENTUL

Regim imediat de repaus.

Tratamentul medicamentos: Suprimarea sindromului anginos, reducerea ischemiei, sedarea pacientului.

Obligat la apelul pacientului cu SCA:

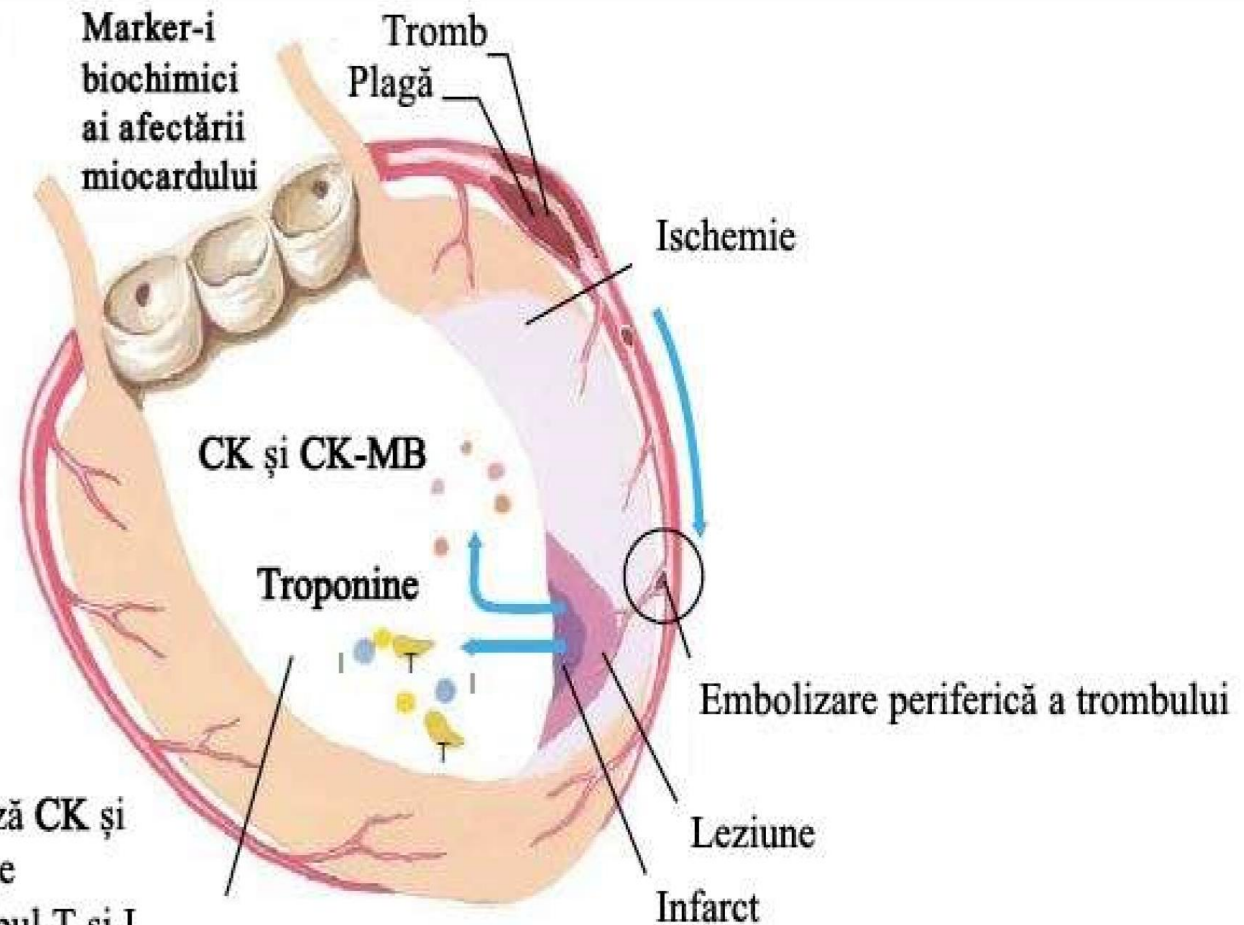
- **Nitroglicerină** o pastilă s/lingual (0,3-0,4 mg)) și dacă timp de 5 min continuă să persiste sindromul anginos se deservește solicitarea cu suspexție la SCA de o echipă AMU, iar în caz de dispariție a sindromului anginos se recomandă pacientului de apelat la medicul de familie pentru consult, tratament și supraveghere în dinamică;
- **Aspirină 150-300 mg doză unică;**
- In caz de stop cardiac Dispeceratul AMU va asigura Suportul de Dispecerat Distribuit până la sosirea Echipei de AMU.

DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL

se face în principal cu:

- ✓ angina pectorală agravată;
- ✓ pericardita;
- ✓ disecția de aortă;
- ✓ trombembolismul pulmonar masiv;
- ✓ pneumotoraxul;
- ✓ pleurezia pe stînga;
- ✓ zona Zoster pe stînga;
- ✓ leziuni ale rădăcinilor nervoase mai cu seamă C8;
- ✓ alte leziuni ale peretelui toracic (costocondrita) sau sindromul Tietze.

CUM DIAGNOSTICAM EXAMENUL BIOLOGIC?



Miocitele afectate eliberează CK și CK-MB, precum și proteine contractile Troponine de tipul T și I

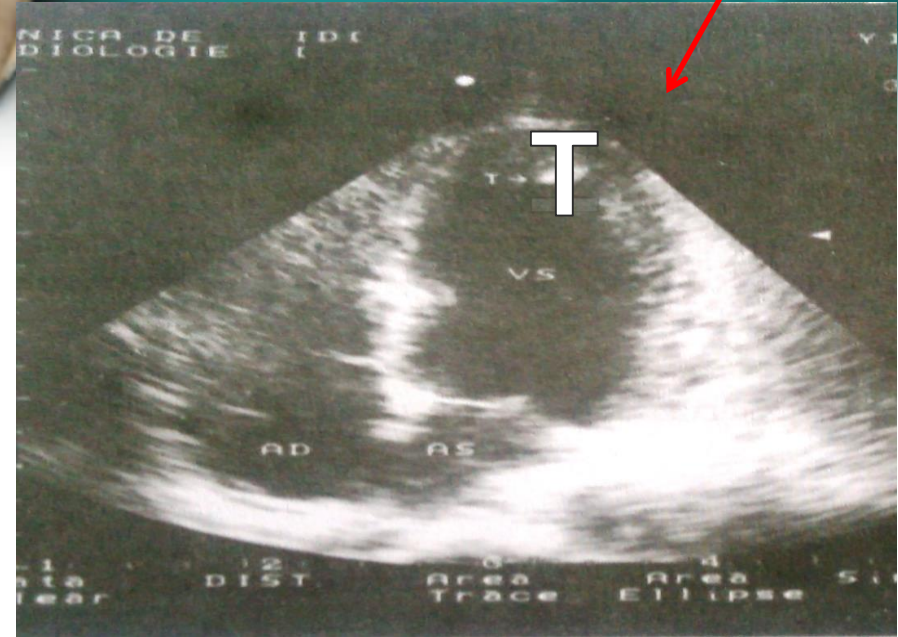
ECOCARDIOGRAFIA

- detectare anomaliilor de cinetică parietală sau pierderea de miocard viabil în contextul nivelelor plasmatică crescute ale biomarkerilor cardiaci. Hipokinezia tranzitorie locală sau akinezia segmentară a pereților VS poate fi identificată în timpul ischemiei, cu revenirea la normal a kineticii parietale odată cu rezoluția ischemiei.
- Ecocardiografia este recomandată pentru excluderea diagnosticilor diferențiale.

EcoCG

Sunt posibile:

- Identificarea precoce a unei zone akinetice;
- Precizarea originii unei disfuncții acute de pompă: hipo - akinezia difuză, diskinezia localizată cu formare de aneurism, infarctul predominant de ventricul drept, insuficiența mitrală ischemică.
- Prezența trombilor intraventriculari sau atriali.
- Identificarea complicațiilor: pericardita lichidiană, rupturile mecanice.
- Aprecierea disfuncției sistolice și diastolice a ventriculului afectat.



- - În caz de criză anginoasă prelungită și în lipsa modificărilor ECG se face la patul pacientului.



Investigații imagistice

- Radiografia cord, pulmon
- Rezonanța magnetică
- Scintigrafia cu Thallium-201: tulburarea perfuziei (“pete reci”)
- Scintigrafia cu Tehnețiu-pirofosfat 99m: zonele de necroză sunt reprezentate prin “pete fierbinți”

TRATAMENT

Aspirină 150-300 mg (formulă gastrosolubilă), dacă nu a fost administrată anterior

- *Doza recomandată este de 75 mg* (pentru pacienții cu vârste sub 75 de ani se consideră rezonabilă doza de încărcare de 300 mg)
- **Morfina** se administrează în STEMI intravenos în doze de 2-4 mg, repetat la 5-15 minute; în API/NSTEMI se administrează 1 -5 mg i/v dacă durerea nu cedează la nitroglicerina sau este recurentă.

Heparina nefracționată în bolus i/v. 60-70 U/kg (maxim 5000 UI) (în lipsa contraindicațiilor) sau heparine cu greutate moleculară joasă (enoxiparina)

- **Beta-blocante** (*când TAs >100 mmHg și în lipsa altor contraindicații*)
- Alprazolam 0,25-0,5 mg oral sau Diazepam 5,0 -10,0 mg oral sau i/m)

TRATAMENT

Oxigenoterapie: (2-4 l/min): prezința dispneei, hipoxemie $\text{SaO}_2 < 90\%$, cianozei, a ralurilor de stază pulmonară, IMA cu subdenivelare de ST. Obiectivul terapeutic este obținerea unei saturații în O_2 de 94-98%

Nitroglicerină 0.5 mg sublingual; în cazul persistenței durerii doza poate fi repetată la fiecare 5 min. pînă la 3 ori, dacă nu a fost administrată anterior; **Nitroglicerina se administrează sub controlul TA (se va evita la pacienții cu TAs < 90 mm Hg sau la o scădere cu > 30 mm Hg față de nivelul de bază;**

se va evita la pacienții aflați sub tratament cu sildenafil în ultimele 24 ore sau verdenafil și tadalafil în ultimele 48 de ore; în cazul suspicunii IMA de VD)

TRATAMENT

Tratament postinfarct

Antiagregante și anticoagulante

Beta-blocante

Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei 2

Blocanții receptorilor angiotensinei 2

Nitrați

Blocanții canalelor de calciu

Soc cardiogen acut **COMPLICAT CU ICA**

- *SCA complicat cu ICA*
- **Oxigenoterapie (8-10 l/min): obiectiv SaO₂<95-98%;**
- **Furosemid:** 20-40 mg i.v., repetat la un interval de 1-4 ore la necesitate
- **Nitroglicerină** 0,4mg s/lingual la fiecare 5 min,maximum 3 doze, în lipsa contraindicațiilor;
- **IECA (Captopril 12,5 – 25 mg):** în prezența valorilor tensionale majorate >130/90 mmHg;
- **IN hipotensiune** cu semne de hipoperfuzie renală și congestive pulmonară – agenți inotropi pozitivi:
- **Dopamină 5-15** mcg/kg/min in perfuzie, și/sau
- **Dobutamină 5-15** mcg/kg/min in perfuzie până la stabilizarea hemodinamică



COMPLICAȚIILE SCA

- **precoce**
 - Insuficiența ventriculară stângă sau dreaptă
 - Tromboembolism pulmonar sau sistemic
 - Accidente cerebro-vasculare
 - Angina pectorală precoce postinfarct
 - Ruptura inimii
 - Insuficiența mitrală
- tardive**
- Sindrom postinfarct (Dressler)
 - Anevrism de ventricul stâng
 - Angina pectorală tardivă

Schimbarea stilului de viață

- stoparea fumatului - pas important in reducerea riscului;
- administrarea zilnică de aspirină;
- scăderea nivelului colesterolului seric cu ajutorul statinelor
- controlul tensiunii arteriale cu ajutorul medicamentelor
- alimentația cu pește; dietele pe bază de pește pot fi utile în scăderea în greutate, scăderea valorilor tensiunii arteriale și a nivelului colesterolului
- participarea la programele de reabilitare cardiacă;

Schimbarea stilului de viață

- consumul moderat de alcool cu (1-2 pahare de vin pe zi maxim);
- afecțiunea față de persoanele apropiate; o persoană care a avut un atac de cord poate fi speriată, iar depresiile pot fi un lucru comun la aceste persoane.
- Ajutorul persoanelor apropiate poate evita producerea depresiilor. În cazul în care starea emoțională nu se îmbunătățește după infarct este important consultul medicului
- Înainte de a începe activitatea fizică după un infarct miocardic este indicat ca medicul să vă descrie planul de sporire a efortului fizic în funcție de riscurile prezente.