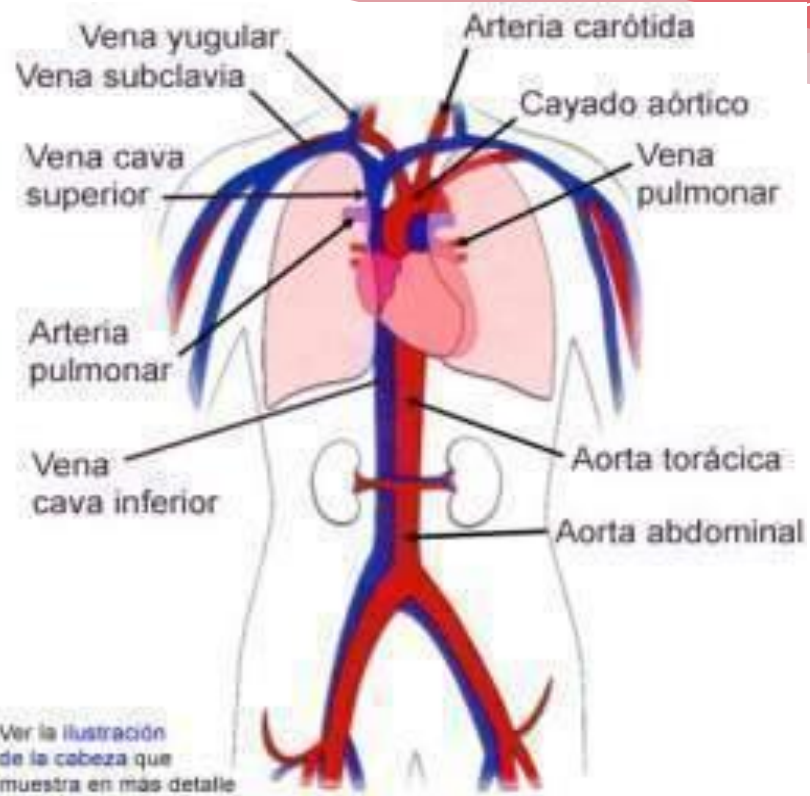
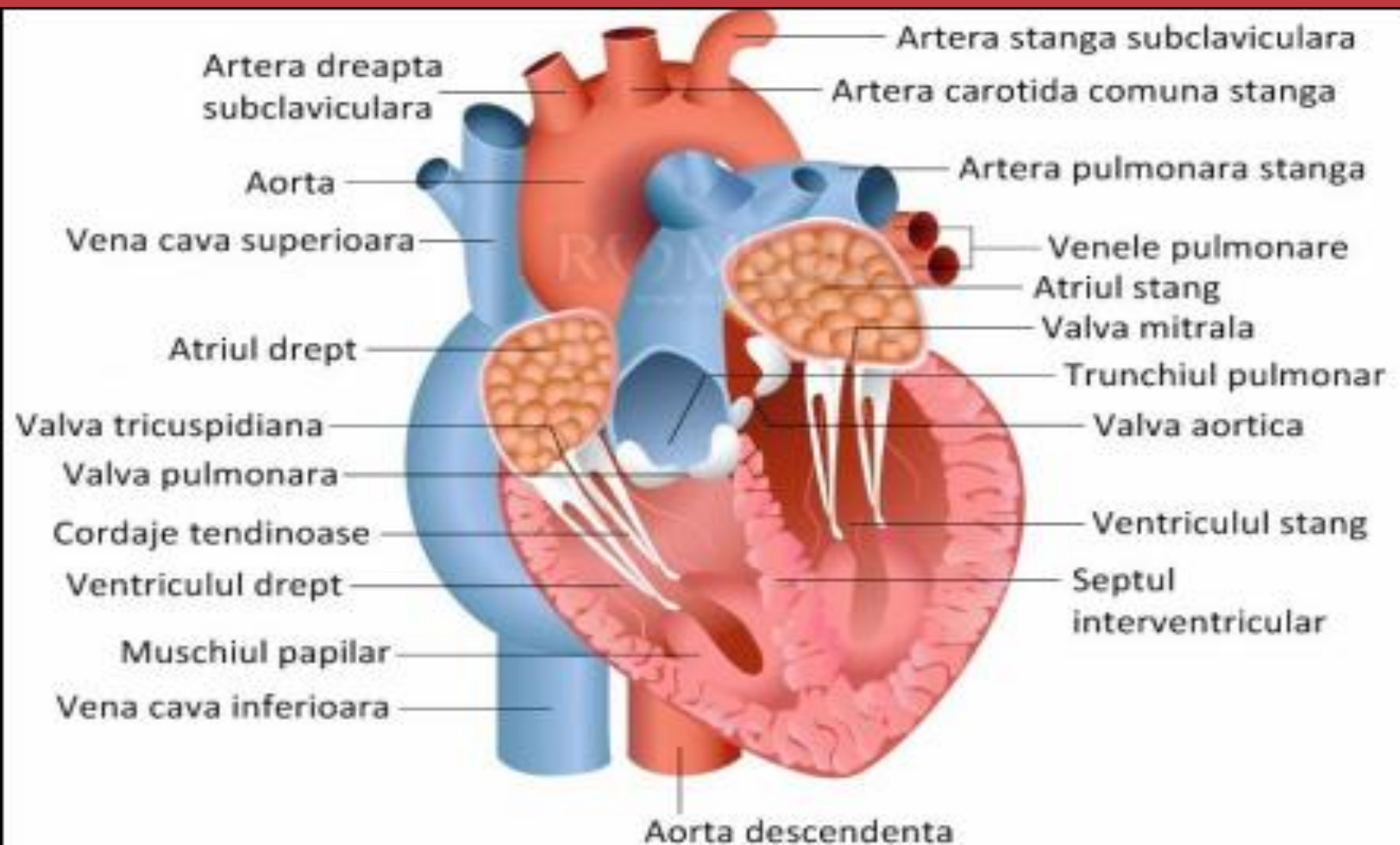


# APARATUL CARDIOVASCULAR

## ANAMNEZA



Ver la ilustración de la cabeza que muestra en más detalle los vasos del cayado aórtico.



# ANAMNEZA ÎN AFECȚIUNILE CARDIACE

## DUREREA TORACICĂ

Poate apărea sub diferite forme:

de gheară,

arsură,

apăsare,

constricție toracică,

durere violentă,

înțepătură

durere surdă,

**localizată** precordial ( în dreptul inimii),

retrosternal (în spatele sternului),

interscapulo-humeral (în spate între omoplați),

**cu iradiere** spre membrul superior stâng

ambele membre superioare,

în mandibulă,

în epigastru

la baya gâtului

la nivel abdominal.

Durerea toracică se datorează în marea majoritate a cazurilor afecțiunilor cardiovasculare : angina pectorală, infarctul de miocard, patologia aortei, pericardite, miocardite.

Există și alte afecțiuni manifestate prin durere toracică.

# Cauze cardiace de durere toracică

## Durerea din pericardită

Durere toracică anterioară:

- localizare precordială (mai rar retrosternală)
  - caracter constrictiv
  - prelungită, fără legătură cu efortul
  - nu cedează la NTG
  - dependentă postural (mai intensă în decubit dorsal, calmată în poziția șezândă)
- Poziții care ameliorează durerea: poziția șezând și aplecat înainte sau poziția genupectorală.
- accentuată de mișcările respiratorii, tuse, deglutiție sau sughiț
  - instalare progresivă, pe parcursul câtorva ore

Durerea iriază spre umărul stâng, gât – ceafă, marginea stg. a trapezului (irită pleura diafragmatică) → dg. diferențial relativ dificil cu durerea de cauză coronariană)

Durerea se poate însoți de dispnee și disfagie (pericardul posterior irită esofagul)



# Cauze cardiace de durere toracică

## \* Durerea din patologia aortei

Durerea de tip aortic poate apărea în anevrisme de aortă, în disecția de aortă. Poate fi discretă, are caracter pulsatil. Este localizată mediastinală și poate fi însoțită de disfonie.

## Disecția de aortă

durere "în piept", bruscă, atroce, descrisă ca "o sfâșiere, smulgere".

Localizarea anterioară sugerează ruptura aortei ascendente, durerea resimțită la nivelul gâtului, mandibulei e asociată cu disecția arcului aortei ce se extinde și pe vasele gâtului, iar localizarea la nivelul spatelui (interscapulovertebral) indică afectarea aortei descendente.

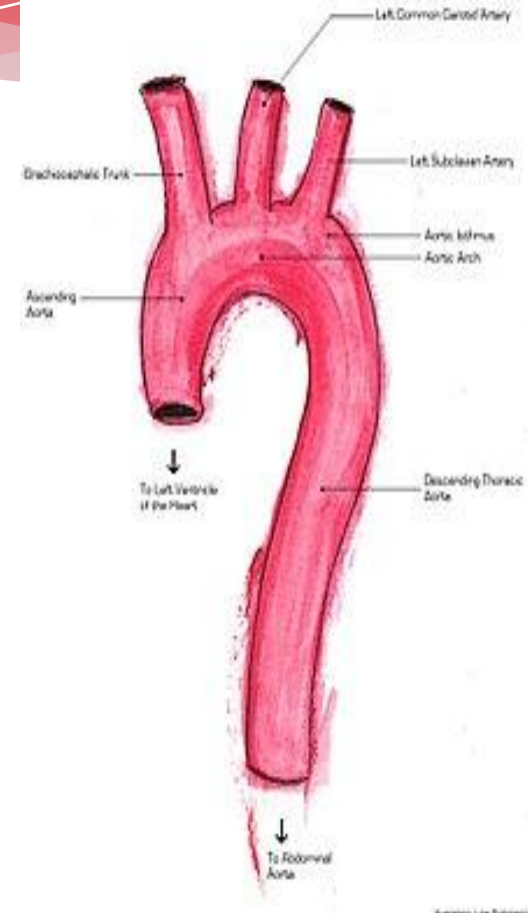
Se poate extinde pe măsură ce disecția progresează.

Se poate asocia cu :

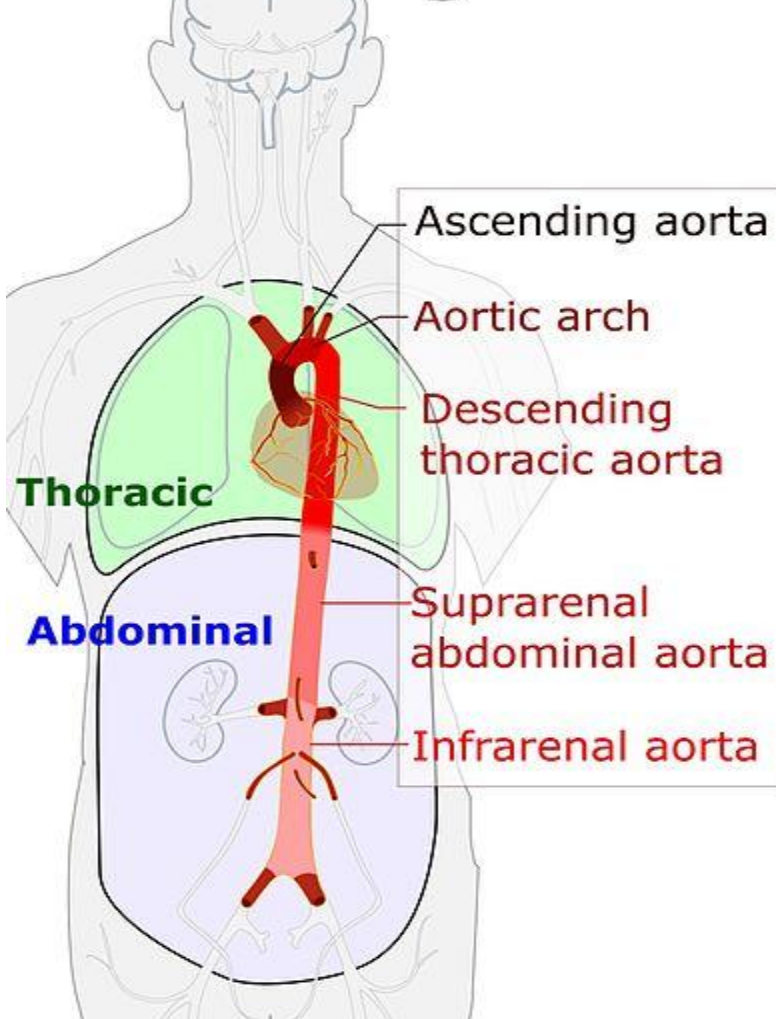
- \* slăbiciune musculară, dureri și chiar parestezii la nivelul membrelor, pareze, sincopă
- \* infarct miocardic
- \* dispnee
- \* durere abdominală

Obiectiv valori diferite ale tensiunii arteriale la brațe, pulsul este asimetric, scăzut sau absent.

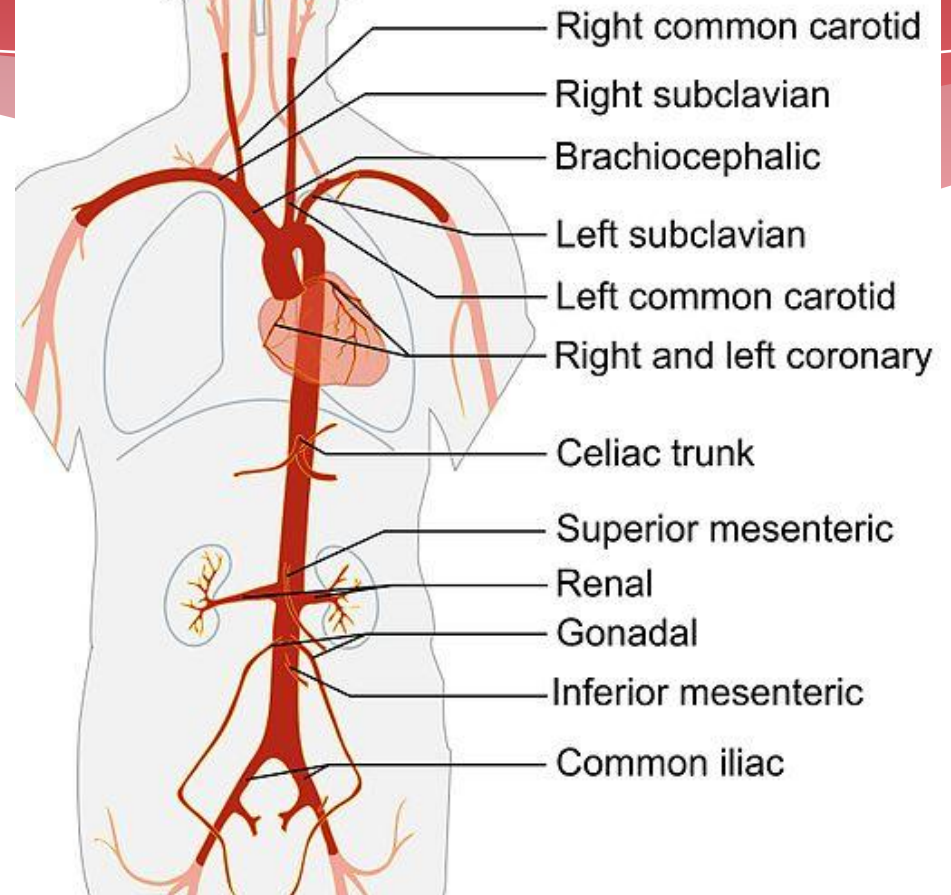
**Este o urgență chirurgicală !!!**



# Aorta segments



# Aorta branches





# Cauze noncardiace de durere toracică

## **Trombembolismul pulmonar**

Durere toracică atroce, brusc instalată, accentuată de inspir, asociată cu

- \* dispnee: se poate instala brusc sau progresiv, agravându-se în timp;
- \* tahipneea;
- \* tahicardie;
- \* tuse hemoptoică;
- \* Icter tegumentar
- \* febră peste 38, 5 grade



# Cauze noncardiace de durere toracică

## Factori de risc pentru trombembolismul pulmonar

**Tromboza venoasă profundă asociată sau nu cu**

### **factori chirurgicali:**

- \* -intervențiile chirurgicale complicate efectuate în regiunea intraabdominală sau pelvină;
- \* -intervențiile chirurgicale curative sau paleative efectuate în sfera oncologică;

### **factori medicali:**

- \* -anumite boli neoplazice (neoplasmul pulmonar, neoplasmul gastric, neoplasmul pancreatic și neoplasmul ovarian);
- \* -insuficiență cardiacă;
- \* -anumite nefropatii (precum sindromul nefrotic);
- \* - staza venoasă determinată de repaus prelungit post accident vascular cerebral ;
- \* - boli hematologice (precum policitemia vera, macroglobulinemia Waldenstrom, poliglobuliile, disfibrinogenemia primară, displasminogenemia, deficiența proteinelor C și S etc. ).
- \* administrarea de citostatice, anticoncepționale orale estrogenice și progestative;
- \* vârsta: peste 50 de ani;
- \* fumatul;
- \* obezitatea;
- \* sarcina;
- \* anumite tehnici de mică chirurgie (de exemplu montarea unui cateter pe o venă centrală).
- \* varice hidrostatice

# Cauze noncardiace de durere toracică

## Factori de risc pentru trombembolismul pulmonar

**Tromboza venoasă profundă asociată sau nu cu**

### **factori chirurgicali:**

- \* -intervențiile chirurgicale complicate efectuate în regiunea intraabdominală sau pelvină;
- \* -intervențiile chirurgicale curative sau paleative efectuate în sfera oncologică;

### **factori medicali:**

- \* -anumite boli neoplazice (neoplasmul pulmonar, neoplasmul gastric, neoplasmul pancreatic și neoplasmul ovarian);
- \* -insuficiență cardiacă;
- \* -anumite nefropatii (precum sindromul nefrotic);
- \* - staza venoasă determinată de repaus prelungit post accident vascular cerebral ;
- \* - boli hematologice (precum policitemia vera, macroglobulinemia Waldenstrom, poliglobuliile, disfibrinogenemia primară, displasminogenemia, deficiența proteinelor C și S etc. ).
- \* administrarea de citostatice, anticoncepționale orale estrogenice și progestative;
- \* vârsta: peste 50 de ani;
- \* fumatul;
- \* obezitatea;
- \* sarcina;
- \* anumite tehnici de mică chirurgie (de exemplu montarea unui cateter pe o venă centrală).
- \* varice hidrostatice

# Cauze noncardiace de durere toracică

- Junghiul toracic** – durere de intensitate mare, vie, comparată cu „lovitura de pumnal”, exagerată de tuse, strănut, palparea regiunii dureroase, însoțită de dispnee, poate apare în
- pneumonia francă lobară – junghi violent, submamelonar, instalat după frison și febră; dispare în 2-3 zile;
  - tromboembolismul pulmonar – apare brusc, de intensitate mare, însoțit de tuse seacă, dispnee intensă cu polipnee, cianoză, instalate brusc; se însoțește de spute hemoptoice, febră
  - pneumotorax spontan – apare brutal, după efort fizic sau tuse, imobilizând bolnavul și se însoțește de dispnee marcată
  - pleureziile serofibrinoase – are caracter difuz, nepermițând decubitul pe partea bolnavă, însoțit de tuse seacă și respirație superficială; dispare când apare lichidul pleural

# Cauze noncardiace de durere toracică

## Dureri pleuropulmonare:

- \* se intensifică la inspirație, pot iradia în epigastru;
- \* se ameliorează la imobilizarea hemitoracelui afectat (așezare pe partea bolnavă) – în afectare pleurală
- \* se agravează la flectarea hemitoracelui afectat spre partea sănătoasă;
- \* se însoțește de tuse și sindrom de condensare pulmonară sau sindrom pleural;
- \* stare generală alterată - febră, frisoane.

# Cauze noncardiace de durere toracică

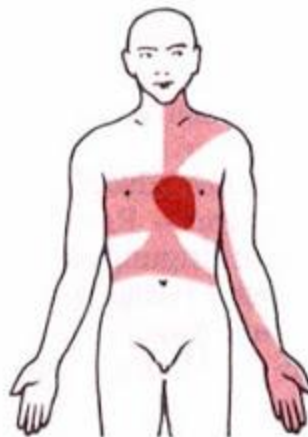
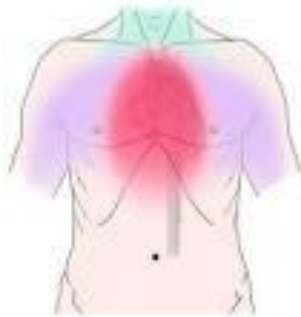
**Durerea toracică în afecțiunile peretelui toracic** – în afecțiuni ale pielii și țesutului celular subcutanat, nevralgii intercostale, afecțiuni musculare, ale coloanei vertebrale și glandei mamare.

- \* Pleurodinia – durere vie, brutală, exagerată de tuse, palpate sau mișcări, imobilizând toracele; poate fi însoțită de
- \* Nevralgia intercostală – apare prin iritarea unui nerv intercostal și este o durere vie sau cu caracter de arsură. Apare de-a lungul unui traiect nervos și este amplificată de tuse, mișcări bruște, inspir profund și mai ales de palparea punctelor de pe traiectul nervului – punctele lui Valleix (parasternal, axilar median, paravertebral).
- \* Dureri de tip nervos radicular : spondiloze, discopatii, spondilite,. Durerea pornește de la nivelul coloanei și iriază simetric, în centură, fiind amplificată de mișcări.
- \* Mialgia – este o durere surdă musculară având mai multe cauze: procese inflamatorii locale, hematoame, dermatomiozită, traumatisme, trichinela, etc.
- \* Durerea osoasă – apare prin procese patologice care interesează periostul, bogat în terminații nervoase sau la nivelul endostului. Apare în: fracturi, fisuri ale coastelor sau coloanei, metastaze osoase vertebrale, tumori mediastinale, mielom, sarcoame, leucemii, etc.
- \* Sindromul Tietze – inflamația cartilajelor coastelor I, II, III și rar IV la extremitatea sternală, care determină durere aproape permanentă, amplificată de palpate.
- \* Zona zoster toracică se caracterizează prin durere și apariția unei benzi eruptive care apare pe traiectul unei rădăcini nervoase

# Cauze noncardiace de durere toracică

- \* **Esofagita de reflux**- cu dureri episodice în epigastru și 1/3 inferioară retrosternal - cu disfagie, eructații.
- \* **spasmul esofagian difuz**
- \* **ulcerul gastro-duodenal**-durerea este specifică, ritmată de mese
- \* **hernia hiatală** - senzație de disconfort, de arsură sau durere retrosternală, care poate să apară după masă, de obicei în poziția culcat sau la aplecarea în față;

# ANGINA PECTORALĂ





# ANGINA PECTORALĂ

## Sediul și iradierea:

- ❑ durerea este retrosternală. Bolnavul arată durerea cu palma desfăcută sau ambele palme - sugerând suprafața mare a durerii, sau cu pumnul așezat mezosternal.
- ❑ Iradierea durerii :
  - în ambele brațe pe fața cubitală până în degetele 4-5,
  - biacromial,
  - interscapular,
  - în ceafă,
  - în maxilarul inferior,
  - la baza gâtului.

Pot fi iradieri în brățară, în cot, regiunea temporală, vertex, membre inferioare, în coapsă, în dinte, în epigastriu.

Uneori durerea reflectată poate fi mai puternică decât durerea retrosternală ceea ce impune detectarea celorlalte caractere.

Asocierea cu condițiile declanșării durerii la efort, frig, stres, înlăturarea la Ng și senzația de anxietate - susțin durerea anginoasă.

# ANGINA PECTORALĂ

## Caracterul durerii

O percepție psihică de „iminența de moarte”, cu descriere foarte variată și sugestivă

- \* senzație de presiune,
- \* de apăsare,
- \* de greutate pe piept,
- \* de zdrobire,
- \* de arsură,
- \* de junghi
- \* de constricție
- \* de sugrumare.

Uneori bolnavii descriu vag durerea ca și disconfort toracic,

Rareori durerea anginoasă poate lua masca unor tulburări digestive: eructații, pirozis, disfagie. Este de subliniat varietatea clinică a durerii legată de profilul psihic al pacientului, care determină o percepție corticală a crizei dureroase personală.

# ANGINA PECTORALĂ

## Circumstanțele de apariție ale durerii

- \* Durerea apare în cursul efortului fizic - după un interval mic de la debutul efortului și dispare complet !a întreruperea efortului, -pacientul este practic obligat la repaus .
- \* Orice efort poate declanșa criza (urcatul scărilor, alergare, mers rapid),
- \* condiții agravante - frig, vânt rece, emoții, stres, prânzurile copioase

Se poate stabili gradul durerii anginoase - apreciind gradul de efort.

## Clasele anginei pectorale

(după Societatea Cardiovasculara Canadiana) sunt următoarele:

- \* Clasa I - activitatea fizică obișnuită nu provoacă angina (mersul sau urcatul scărilor)
- \* Clasa II - ușoară limitare a activității obișnuită (mersul sau urcatul rapid, sau după mese, în frig, în vânt, sau în condiții de stres emoțional, sau după câteva ore de repaus. Mers pe o distanță >200 m.
- \* Clasa III - limitare marcată a activității fizice obișnuite (100-200 m de mers pe teren plat, urcatul unui etaj, în condiții normale și calm)
- \* Clasa IV - inabilitatea oricărei activități fizice fără disconfort (posibil angina și în repaus)

# ANGINA PECTORALĂ

## **Durata și evoluția crizelor anginoase.**

- \* Durata durerii în medie este de 3-5-15 minute de repaus
- \* peste 15 minute - sindrom coronarian acut.
- \* În angina de efort durata se corelează direct cu durata efortului. Între crizele dureroase nu există durere. Criza începe brusc, durează 3-5 minute până la 15 minute și se termină brusc - caracteristici foarte importante. Frecvența crizelor anginoase este variabilă de la una pe lună până la două - trei pe zi - în funcție de starea bolnavului și de atitudinea bolnavului față de boală. Creșterea frecvenței este semn de agravare a leziunii coronariene.
- \* Se poate vorbi și de o periodicitate a crizelor:
  - mai frecvent dimineața la primele eforturi;
  - mai frecventă iarna - toamna (anotimpuri reci).

# ANGINA PECTORALĂ

## **simptomele vegetative care sunt caracteristice crizei anginoase:**

- \* paloarea feței (uneori roșeața feței),
- \* transpirații,
- \* tremurături,
- \* hipersalivație.

## **Proba terapeutică cu nitroglicerină.**

Răspunsul pozitiv la Ng - în decurs de 3 minute - este patognomonic pentru diagnosticul de angină pectorală.

Criterii (acest test atestă diagnosticul de angină pectorală în 90% din cazuri):

- \* înlăturarea durerii în maxim 3 minute;
- \* dispariția durerii complet;

# Ce nu este angină pectorală:

- \* durere acută ca o înțepătură de ac sau cuțit;
- \* durere de foarte scurtă durată (secunde);
- \* junghiuri, împunsături;
- \* remiterea durerii toracice prin efort;
- \* declanșarea durerii de mișcări ușoare sau moderate ale brațului (dar mersul rapid nu produce durere);
- \* durere toracică declanșată de respirație profundă;
- \* sensibilitatea regiunii prin durere la palpare;



# Factorii de risc cardiovascular

## **Nemodificabili:**

- \* vârstă,
- \* sex masculin,
- \* AHC pozitive pentru cardiopatie.

## **Factori de risc ce pot fi influențați**

- \* Hipertensiune arterială
- \* Hipercolesterolemie
- \* Diabet zaharat
- \* Fumat
- \* Obezitate
- \* Sedentarism

## **Alți factori de risc:**

- \* homocisteina, lipoproteina(a),
- \* Fibrinogen
- \* proteina C reactivă
- \* apolipoproteina B, stres, depresie
- \* Factori de protecție
- \* HDL colesterol
- \* Activitatea fizică
- \* Estrogeni
- \* Alcool în cantitate moderată

# Factorii de risc cardiovascular

- \* Bărbații au un risc mai mare de a face boli cardiovasculare
- \* La femeile după menopauză dispare efectul protector al hormonilor feminini (estrogenii) și riscul devine comparabil între cele două sexe.

## **Ereditatea**

Antecedente familiale de

HTA

DZ

CI

# Factorii de risc cardiovascular

## **Vârsta**

- \* bărbat peste 45 ani
- \* femeie peste 55 ani sau la menopauză



# DISPNEEA

Dispneea este forma cea mai comună de manifestare a insuficienței ventriculare stângi.

Se clasifică astfel:

După modul de apariție și intensitate – clasificarea NYHA :

**clasa NYHA I** - Fără limitarea activității fizice: efortul fizic obișnuit nu produce fatigabilitate, dispnee sau palpitații.

**clasa NYHA II**- Limitare minimă a activității fizice: asimptomatic în repaus dar efortul fizic obișnuit determină apariția fatigabilității, palpitațiilor sau a dispneei.

**clasa NYHA III** Limitare importantă a activității fizice: asimptomatic în repaus dar un efort fizic mai redus decât cel obișnuit determină apariția simptomatologiei.

**clasa NYHA IV** - Incapacitatea de a efectua orice activitate fizică fără apariția disconfortului: simptomele insuficienței cardiace sunt prezente chiar și în repaus cu accentuarea lor de către orice activitate fizică.

# DISPNEEA

**Dispneea paroxistică nocturnă** : modul de apariție este brusc, brutal la modificarea poziției corpului-trecere din ortostatism în clinostatism.

**Dispneea acută** -forma majoră este **edemul pulmonar acut**, caracterizat prin dispnee intensă, continuă cu ortopnee, cu stare de anxietate, tuse, expectorație seroasă, spumoasă, aerată, uneori rozată, reprezentată de transsudat alveolar.

Dispneea paroxistica nocturnă apare în insuficiențele ventriculare stângi și se datorează creșterii presiunii vasculare intrapulmonare însoțită de congestia venoasă a pereților bronșici. Se datorează anastomozelor anatomice dintre venele circulației pulmonare și ale circulației sistemice, cu sau fără bronhospasm. Se asociază cu anxietate, dureri toracice, tuse și sputa hemoptoică.

**Astmul cardiac** se manifestă prin dispnee marcată, frecvent nocturnă, însoțită de anxietate marcată. Pacientul prezintă tuse, expectorație, transpirații, care se ameliorează prin poziția ortopneică. Uneori apariția fenomenelor de bronhospasm determină instalarea unui tablou clinic asemănător astmului bronșic cu wheezing, greu de deosebit de astmul bronșic.

**Ortopneea** este forma de dispnee ce nu permite bolnavului să ia poziția clinostatică (decubit dorsal). Diagnosticul diferential în cazul ortopneei de cauze cardiace se pune cu ortopneea din bolile bronhopulmonare, obezitate, anemie, tulburări metabolice sau psihice.



# Ortopnee în edemul pulmonar acut





# DISPNEEA

**Respirația Cheyne-Stokes** reprezentată de perioade de hiperpnee care alternează cu perioade scurte de apnee. Acest tipar poate să apară la pacienții cu afecțiuni cardiace sau pulmonare.

În general indică o presiune intracraniană crescută din cauza unei leziuni cerebrale profunde sau de o tulburare metabolică la nivelul creierului.

Respirațiile Cheyne-Stokes se manifestă rar la copii și sunt frecvente în cazul vârstnicilor, în special în cursul somnului.

Cauze – insuficiența ventriculară stângă

- leziuni cerebrale, AVC
- creșterea presiunii intracraniene

## Cheyne-Stokes Breathing

Rapid breathing followed by apnea



# FATIGABILITATE

Oboseala (simptom general) este progresivă; apare inițial la eforturi mari și la eforturi moderate și treptat la eforturi tot mai mici, fiind simptom caracteristic insuficienței cardiace globale.

Se datorează debitului cardiac scăzut cu deficit de irigare a mușchiului scheletic și a stazei pulmonare .

# TUSEA

însoțește uneori dispneea.

Tusea poate fi uscată sau productiv.

Se însoțește de sputa caracteristică în edemul pulmonar acut, de hemopizie în stenoza mitrală sau în tromembolismul pulmonar.

Tusea nocturnă este un semn de insuficiență ventriculară stângă;

În cazul acestui simptom se realizează diagnosticul diferențial cu cel din afecțiuni respiratorii.

# Hemoptizia

Hemoptizia este un semn nespecific.

Poate avea grade variate de la o spută rozată la una hemoptoică până la gradul de spută hemoragică.

Se întâlnește în edemul pulmonar acut.

Însoțită de junghi toracic și dispnee brusc instalată sugerează un infarct pulmonar .

Diagnosticul diferențial trebuie realizat cu boli bronhopulmonare, bronșiectazii, neoplasme, tuberculoză sau cu sindroame hemoragipare (apar în tulburările de coagulare).

# Palpitațiile

Palpitațiile sunt senzațiile resimțite de pacient în torace; sunt legate de activitatea inimii și sunt descrise variat

- ca bătaii puternice, ritmice sau aritmice, însoțite de senzație de vid în torace cu caracter intermitent,
- ca bătaii rapide survenite brusc sau progresiv, cu ritm regulat sau neregulat ,

Sediul palpitațiilor este perceput variat: la nivelul gâtului, în regiunea precordială, la nivelul epigastrului.

**Cauze:** Cardiace: extrasistole;

tahicardiile ectopice;

fibrilația-flutter atrial;

tahicardia ventriculară

Extracardiace : emoțiile puternice (anxietatea, teama, stresul, atacurile de panică, emoțiile pozitive puternice),

consumul de cofeină, nicotină, alcool, droguri (amfetamine, cocaină),

activitatea fizică viguroasă,

stări patologice noncardiace (hipertiroidia, anemia, febra, deshidratarea, tulburările electrolitice, hipoglicemia, febra, etc), sarcina.

# LIPOTIMIA – SINCOPA

Acestea apar în

- tulburările de ritm sau de conducere care duc la scăderea debitului cardiac: tahicardii paroxistice (frecvența cardiacă crescută), blocuri atrioventriculare, prin bradicardiă severă pot determina sincope Adams- Stokes urmate uneori de convulsii și comă;
- valvulopatii aortice (stenoza aortică) care prin debitul cardiac scăzut pot duce la sincope mai ales de efort;
- mai rar în obstrucția bruscă a circulației în caz de tromb sau mixom atrial stâng, care pot obstrua orificiul mitral determinând uneori chiar moartea.
- hipertensiuni arteriale cu valori crescute sau ateroscleroza cerebrală datorită modificărilor vasculare locale pot determina hipoventilație sau anoxie, ce pot determina uneori sincopa.

# SIMPTOME EXTRACARDIACE

- \* Simptome pulmonare - bolnavii prezintă tuse, dispnee în caz de stază pulmonară (când apare hipertensiunea venoasă pulmonară). În edemul pulmonar apare sputa spumoasă, rozată.
- \* Simptome digestive - datorită stazei venoase din viscerele abdominale din insuficiența ventriculară dreaptă apar: inapetența, greața, meteorism, constipație, dureri în loja hepatică.
- \* Simptome urinare - scăderea debitului cardiac duce și la scăderea secreției de urină (oligurie) și rar la oprirea totală (anurie). Diureza este unul din cele mai importante elemente de monitorizare ale insuficienței cardiace în ceea ce privește răspunsul la tratament, fiind corelată cu retenția de apă.
- \* Simptome cerebrale - unul din cele mai importante semne este sincopa (pierdere tranzitorie a cunoștiinței) determinată de scăderea fluxului sanguin cerebral, secundar scăderii debitului cardiac.
- \* Emboliile inimii stângi din stenoza mitrală, fibrilația atrială, cardiomiopatiile dilatative pot duce la amețeli, cefalee și până la accidente vasculare cerebrale.



# EXAMEN OBIECTIV

## APARATUL CARDIOVASCULAR

Tipul constituțional - obezitatea abdominală

		Circumferința taliei	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )		B <102 cm F <88 cm	B >102 cm F >88 cm
		Riscul de boli asociate	
Subpondere	<18,5	.....	.....
Normal	18,5-24,9	.....	.....
Suprapondere	25,0-29,9	Crescut	Înalt
Obezitate gr 1	30,0-34,9	Înalt	Foarte înalt
Obezitate gr.2	35,0 – 39,9	Foarte înalt	Foarte înalt
Obezitate gr 3 (extremă)	> 40	Extrem de înalt	Extrem de înalt

Risc crescut de diabet zaharat, hipertensiune arterială și boală cardiovasculară !!!!

# Poziția și atitudinea

- poziția ortopneică apare în insuficiența ventriculară stânga sau globală
- poziția genupectorală apare în pericardita cu lichid în cantitate mare
- poziția "pe vine" (squatting) apare în cardiopatiile congenitale cianogene



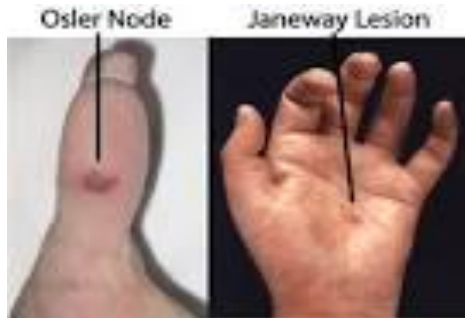
# Fizionomia si faciesul

- \* facies mitral din stenoza mitrală, cu cianoza buzelor, pometilor si nasului
- \* facies cianotic, în cordul pulmonar cronic decompensat cu cianoza obrazilor și a conjunctivelor și venectazii la nivelul feței
- \* facies pletoric, specific hipertensivilor cronici
- \* facies basedowian din hipertiroidism
- \* facies mixedematos, de lună plină în hipotiroidism
- \* facies palid teros în endocardita bacteriană
- \* facies subicteric la pacienții cu insuficiență cardiacă dreaptă sau insuficiență tricuspidiană



# Examenul tegumentelor și țesutului celular subcutanat

- \* eritemul marginat care apare în reumatismul poliarticular acut
- \* nodulii lui Osler și petele Janeway care apar în endocardita bacteriană
- \* degete hipocratice: cardiopatii congenitale ciagonegene, cord pulmonar cronic, endocardita bacteriană
- \* edemul cardiac începe în părțile declive, urcă spre abdomen ducând la anasarca, lasă godeu, este dureros și rece;

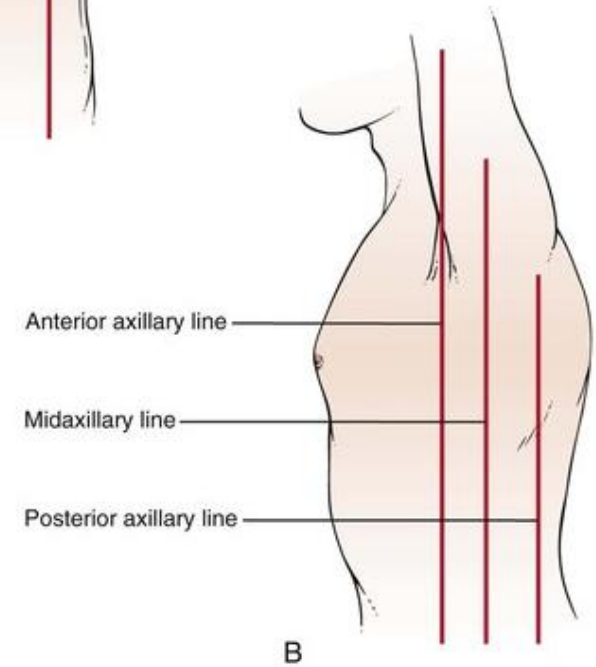
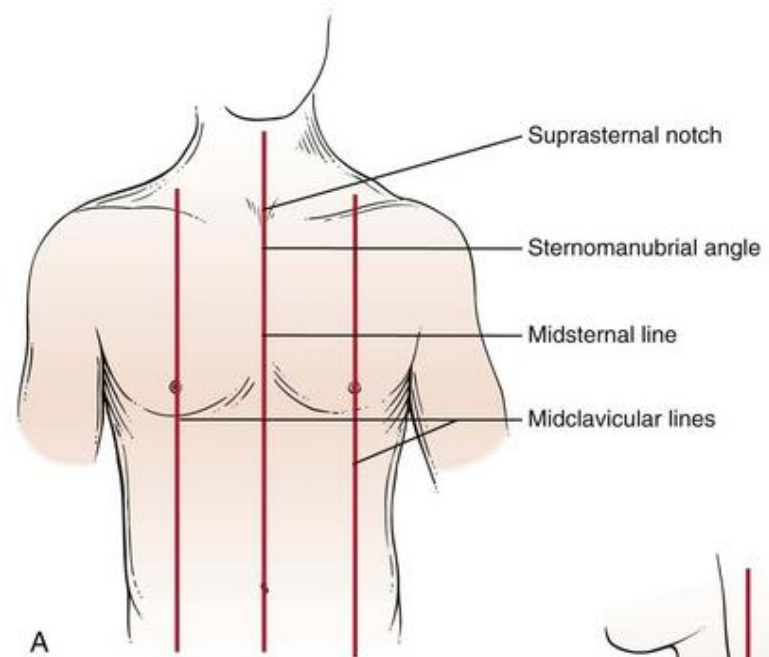
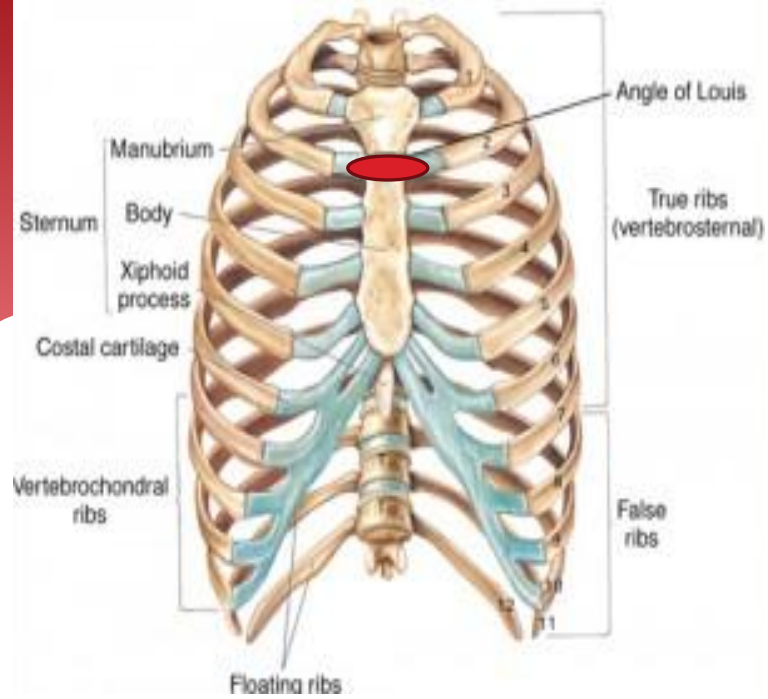


# Examenul obiectiv al cordului

## Inspecția regiunii precordiale

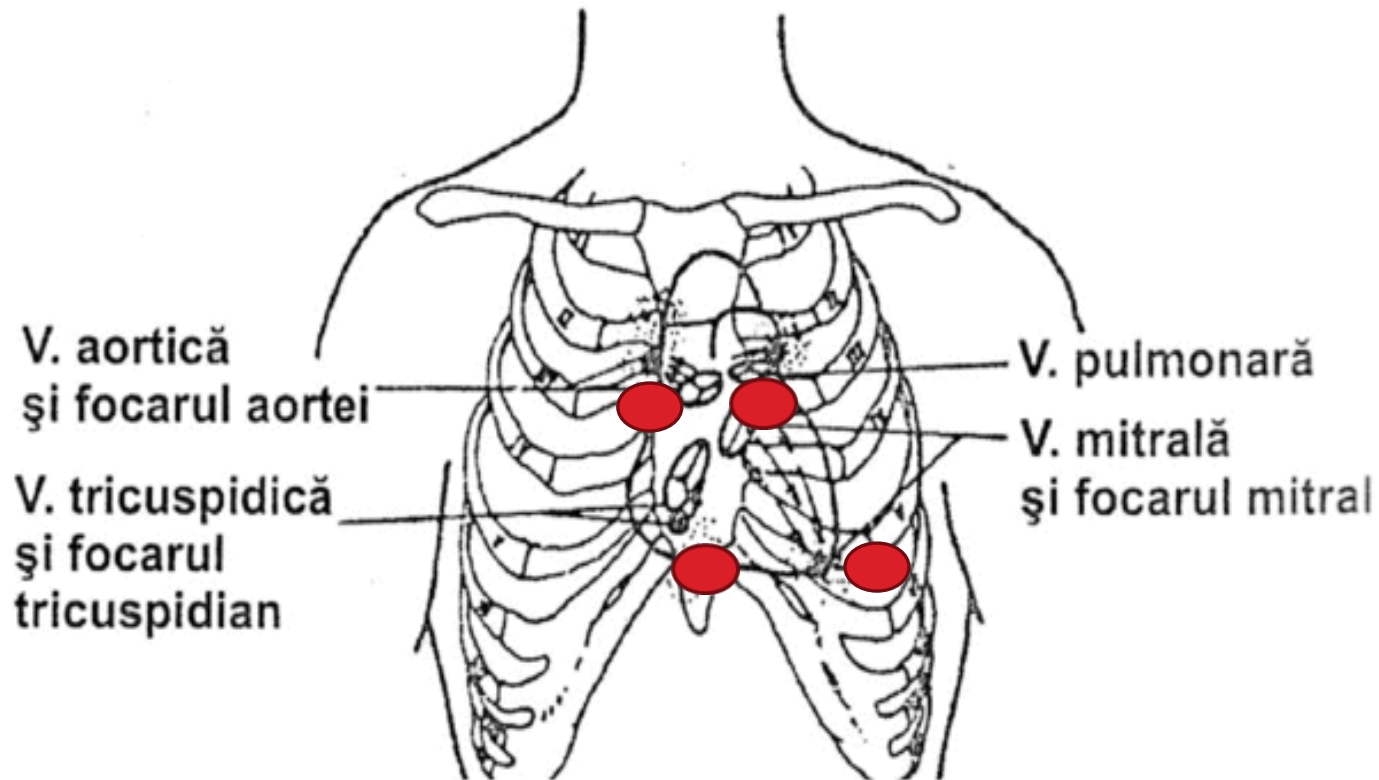
poate pune în evidență pulsații ale inimii și vaselor mari, grupate în 5 zone:

1. zona apexului spatiul V ic. stânga, ocupat în mod normal de ventriculul stâng,
2. marginea stânga a sternului - spațiile ic II și IV cu proiecția ventriculului drept
3. spatiul II ic marginea stânga a sternului în care se proiectează conul arterei pulmonare
4. aria aortică, la nivelul spatiului I -II ic dreapta în care poate pulsa aorta ascendentă dilatată sau anevrismul aortic
5. zona mezocardică spațiile III-IV ic stânga unde pot apărea impulsuri ectopice ale ventricolului stâng (ischemie sau dilatație anevrismală)





## LOCALIZAREA ANATOMICĂ A VALVULELOR INIMII ȘI FOCARELE DE ASCULTAȚIE





# Examenul obiectiv al cordului

## Inspecția regiunii precordiale

La examenul zonei precordiale pot fi observate bombări sau retracții.

- \* Bombări în regiunea precordială apar în pericardita exudativă cu lichid în cantitate mare și în dilatări ale inimii apărute în copilărie.
- \* Retracția regiunii precordiale apare în simfize pericardice, după pericardita constrictivă cu mediastinopericardită.
- \* Pulsatiile regiunii precordiale constau în socul apexian sau impulsul apical și pulsatii patologice.
- \* șocul apexian în mod normal se poate observa la persoanele slabe în spațiul V ic stânga. În caz de hipertrofie a ventricolului stâng sau cardiomegalie, șocul se deplasează în jos și în afara liniei medioclaviculare stângi.

# PALPAREA ȘOCULUI APEXIAN



Palparea șocului apexian



# *Freemătul cardiac (freemătul catar)*

reprezintă senzația tactilă a unor sufluri de la nivelul vaselor și a inimii, care au o intensitate crescută dar o frecvență redusă a vibrațiilor. Au fost comparate cu torsul unei pisici .

Freemătul cardiac se percepe când sângele este forțat să treacă printr-un orificiu strâmtat, deci apare în stenoze valvulare.

**Freemătul diastolic din spatiul V ic** accentuat în efort și în decubit lateral stâng corespunde uruiturii diastolice din stenoza mitrală.

**Freemătul sistolic din spatiul II ic drept** parasternal cu extindere la vasele gâtului corespunde stenozei aortice.

**Freemătul sistolic palpat în spatiul II ic stâng** parasternal perceput mai bine cu bolnavul aplecat înainte și în apnee corespunde stenozei pulmonare.

**Freemătul sistolic în spatiul IV-V parasternal stâng** corespunde defectului septal ventricular.

Uneori în anevrismele aortice se poate palpa un freemăt sistolic în zona aortică

# Frecătura pericardică

este corespondentul palpator al semnului stetacustic și apare prin depunerea de fibrină între cele doua foițe pericardice.

Apare în pericardita uscată, se palpează mai bine în zona mezocardiacă atât în sistolă cât și în diastolă și se intensifică dacă bolnavul se apleacă în față sau la apăsarea cu palma pe peretele toracic.

# ASCULTAȚIA CORDULUI

Este metoda cea mai importantă din examenul clinic al cordului;  
Corelată cu palparea poate elucida un diagnostic de boală cardiacă.

Se face cu stetoscopul

Bolnavul se ascultă în decubit dorsal începându-se cu ascultatia vârfului inimii, după care se trece parasternal stâng, parasternal drept în spațiul II ic și în final în zona epigastrică.

Uneori este necesară schimbarea poziției bolnavului pentru a face o auscultație mai bună:

- în decubit lateral stâng se ascultă mai bine în zona mitrală uruitura diastolică și galopul ventricular;
- în poziție sezândă sau în ortostatism (dacă starea bolnavului permite) se aud mai bine suflurile diastolice de insuficiență aortică sau pulmonară.

O altă manevră utilă este ascultatia în expir profund sau după efort fizic moderat ceea ce poate face ca unele zgomote să se accentueze sau să diminueze. Important este a completa auscultația focarelor și cu zonele de iradiere tributare lor.

# ASCULTAȚIA CORDULUI

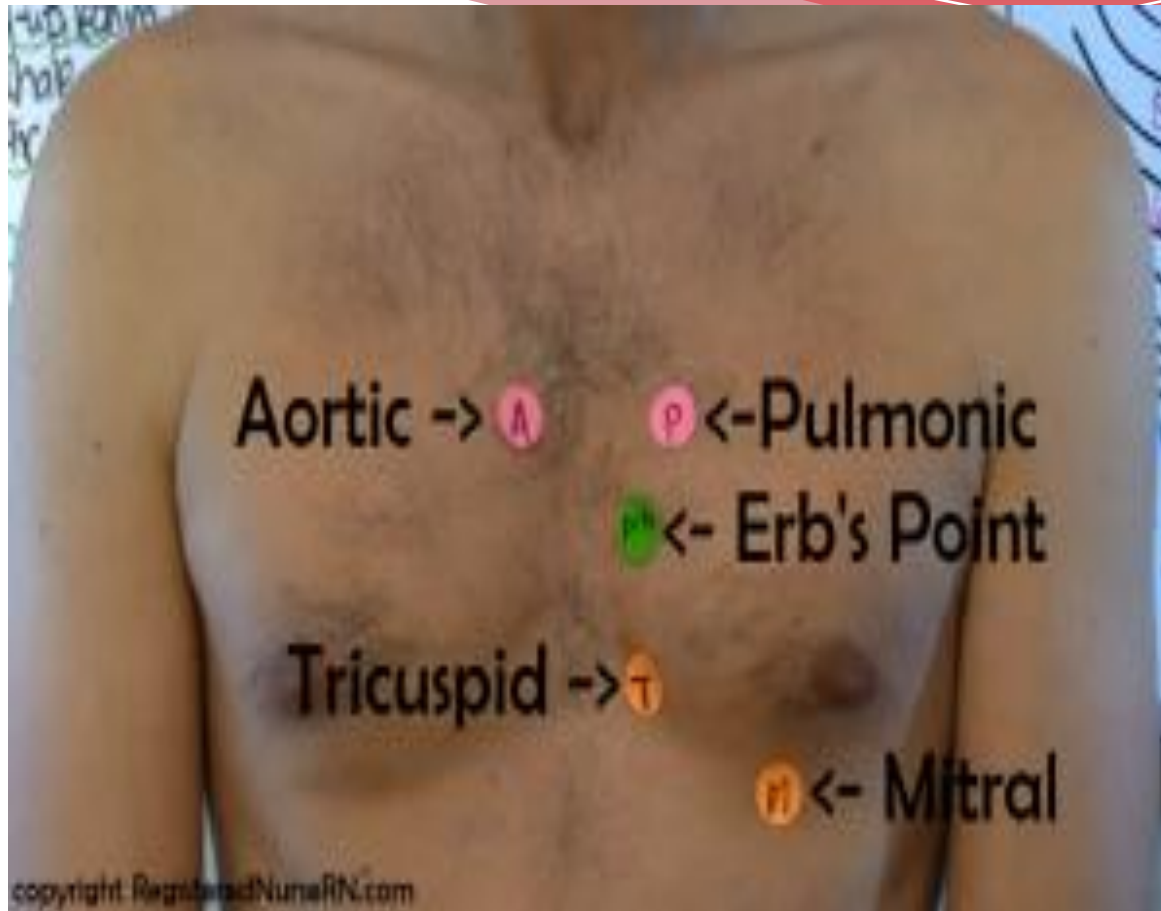
Ascultația se începe cu determinarea celor două zgomote cardiace la nivelul mitralei unde zgomotul 1 este mai intens, apoi se asculta la nivelul bazei inimii unde este mai intens zgomotul 2.

Ariile de ascultație sunt:

- \* zona mitrală - spațiul V ic stâng pe linia medioclaviculară
- \* zona aortică - spațiul II ic drept
- \* zona pulmonară - spațiul II ic stâng
- \* zona tricuspidă - spațiul III -V ic parasternal drept și stâng, la baza apendicelui xifoid.

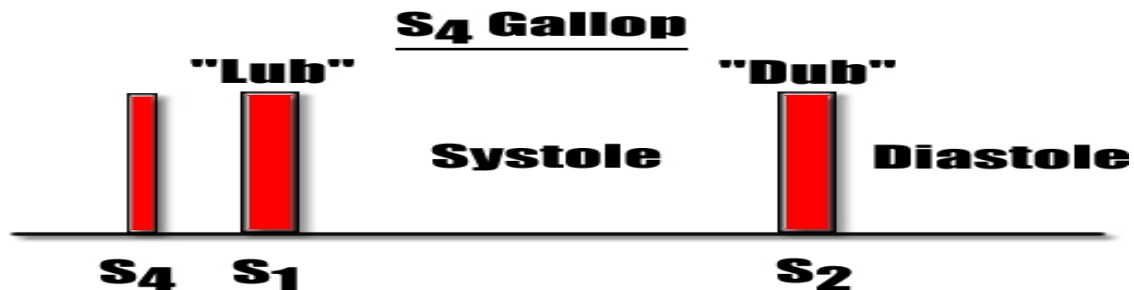
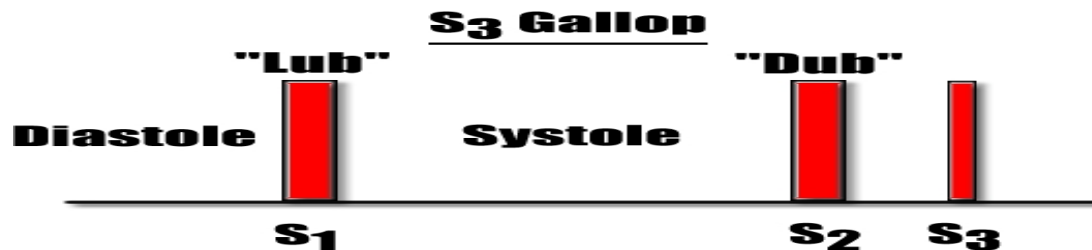
În descrierea zgomotelor se urmărește: intensitatea, frecvența, timbrul.

# ASCULTAȚIA CORDULUI



# ASCULTAȚIA CORDULUI

## zgomotele cardiace





# ASCULTAȚIA CORDULUI

## sufluri cardiace

Suflurile cardiace sunt fenomene sonore supraadăugate zgomotelor cardiace care se aud atât la persoane normale, în anumite condiții hemodinamice cât și la pacienți cu boli congenitale și dobândite.

*Mecanisme de apariție a suflurilor* sunt turbulențe ale fluxului sanguin determinate de:

- **sufluri de regurgitare** - creșterea diametrului unui orificiu valvular cardiac prin valve incompetente sau dilatarea arterei pulmonare sau a aortei
- **sufluri de stenoză** - reducerea diametrului unui orificiu valvular cardiac sau reducerea lumenului arterei pulmonare sau aortei
- **sufluri din boli congenitale** - persistența unor orificii cardiace anormale
- **sufluri din sindromul hiperkinetic** - creșterea debitului cardiac și accelerarea vitezei de circulație a sângelui prin orificiile cardiace normale

# ASCULTAȚIA CORDULUI

## sufluri cardiace

*După faza ciclului cardiac în care apar:*

- \* Sufluri sistolice
- \* Sufluri diastolice
- \* Sufluri sistolo-diastolice (continui)

# ASCULTAȚIA CORDULUI

## sufluri sistolice

În funcție de originea lor ele pot fi:

- \* **Sufluri de ejecție:** apar la trecerea sângelui printr-un orificiu îngustat la nivelul valvelor aortice sau pulmonare.

Aceste sufluri apar în: stenoza aortică și pulmonară, cardiomiopatia hipertrofica obstructivă.

Ele au următoarele caractere:

Încep după Z 1 și se termină înaintea Z 2, au un aspect crescendo - decrescendo cu maxim în mezosistolă, sunt sufluri foarte intense cu caracter grav și se însoțesc de frează catar.



- \* **Sufluri de regurgitare:** apar în insuficiența mitrală sau tricuspidiană, în defectul septal ventricular.

Aceste sufluri au următoarele caractere: apar de la începutul contracției, ocupând toată sistola, au o tonalitate înaltă, sunt holosistolice având intensitatea egală pe toată durata.



# ASCULTAȚIA CORDULUI

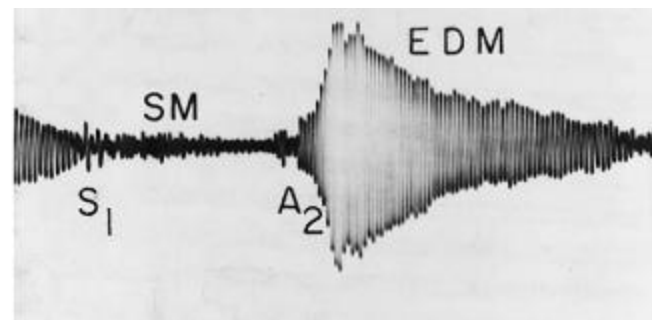
## sufluri diastolice

Sunt date fie de un debit sanguin crescut care trece printr-o valvă AV normala fie de trecerea unui volum de sânge normal printr-o valvă stenozaată.

Ele se aud la începutul diastolei, după deschiderea valvelor AV și la sfârșitul diastolei în cursul contracției atriale.

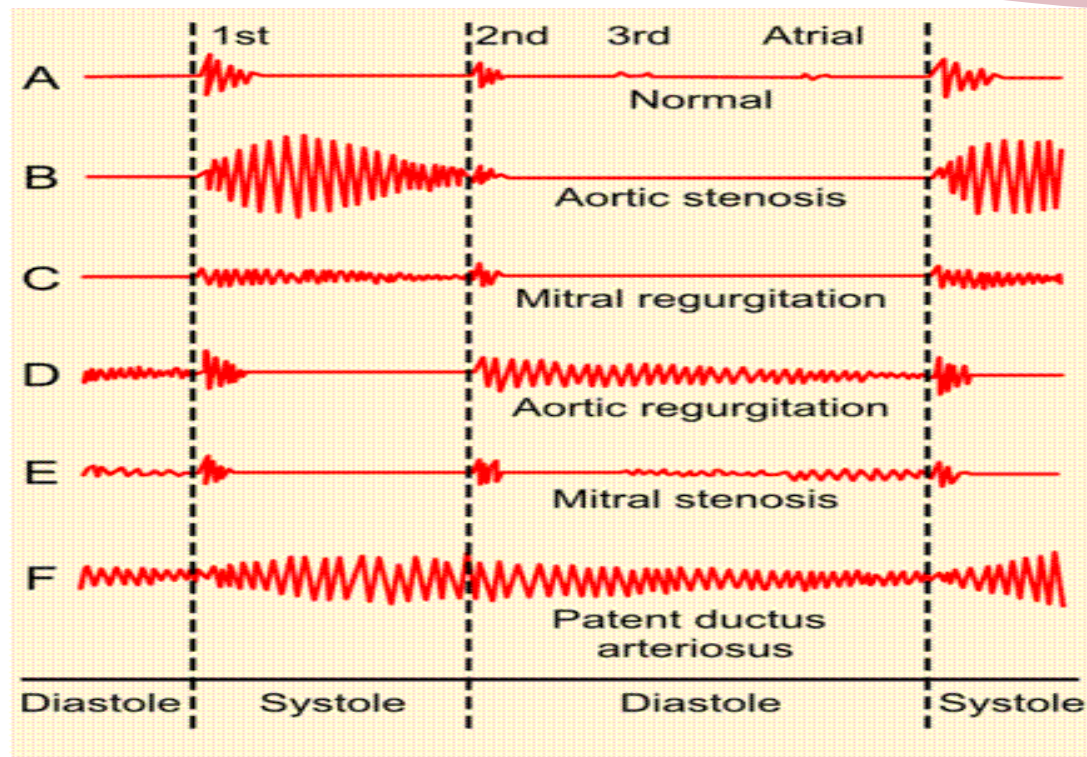
Au o frecvență joasă, motiv pentru care sunt denumite rulmente.

- \* Suflu diastolic din stenoza mitrală



- \* Suflu diastolic din insuficiența aortică

# FONOCARDIOGRAMA



Phonocardiograms from normal and abnormal heart sounds