

AUSCULTATIA CORDULUI

Regulile de auscultație

2 metode: **mediată și imediată**

Liniște deplină

In încăpere caldă

Reperarea virfului inimii prin palpate

AUSCULTATIA CORDULUI

1. IMPORTANTA METODEI – TEHNICA

- auscultatia bolnavului se face in *diferite pozitii:*

- decubit dorsal
- decubit lateral stang/drept
- pozitie sezanda cu trunchiul usor aplecat anterior
- Ortostatism

IMPORTANTA METODEI – TEHNICA

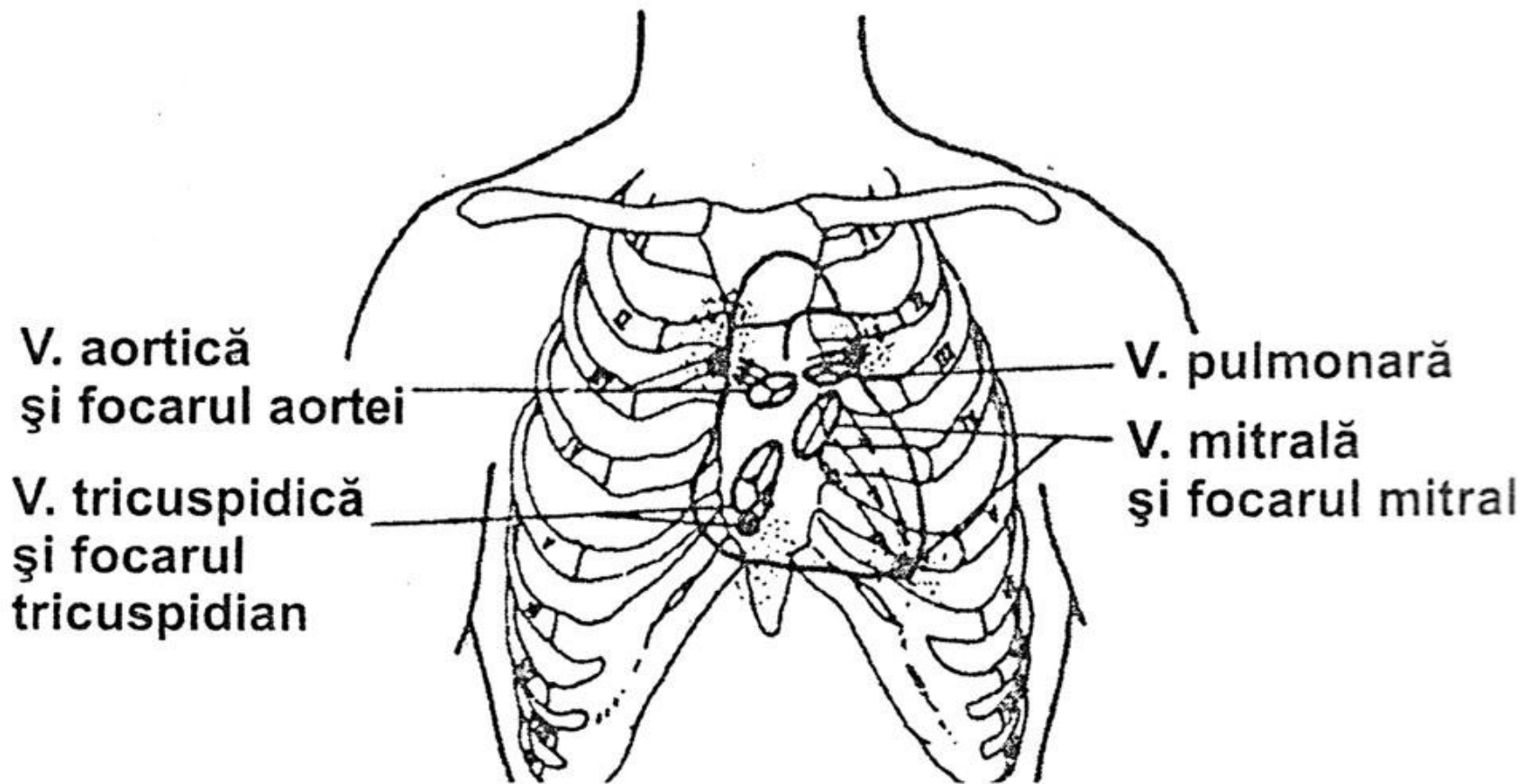
- Cordul stang se auscultă în *apnee postexpiratorie*, cordul drept în *apnee postinspiratorie*
- după un efort fizic izometric/ izotonic, în *decubit lateral stâng*

➤ **IMPORTANTA METODEI – TEHNICA**

Auscultarea valvelor aortice si pulmonare se face si in *ortostatism sau in pozitie sezandă*, cu trunchiul usor aplecat in față

➤ insuficienta aortica se asculta in *pozitie sezanda, cu mainile ridicate deasupra capului*, pentru a accentua regurgitarea diastolica a sangelui, din vase spre cord

LOCALIZAREA ANATOMICĂ A VALVULELOR INIMII ȘI FOCARELE DE ASCULTAȚIE



Focare de ascultatie : *mitral, tricuspidian, aortic, pulmonar*

✓ **la *formarea zgomotelor* participă elementele :Z1 - *valvular, muscular, vascular, atrial , sanguin - accelerația sau decelerarea bruscă a fluxului in diverse cavitati ale cordului***

✓ Zgomotele cordului au o serie de *caracteristici: intensitate, tonalitate, si timbru:*

- *intensitatea* depinde de amplitudinea vibratiilor

- *tonalitatea* depinde de frecventa (joasa, inalta)

- *timbrul* traduce prezenta armonicelor complementare

Modificarea zgomotelor cordului:

- intensitatea crescută sau scăzută
- tonalitatea înaltă sau joasă
- timbru – *clangor*
- dedublarea zgomotului 1 și a zgomotului 2
- prezența de zgomote asociate: *clicuri, clacmente, sufluri, frecatura pericardică*

Zgomotul 1 (Z1)

-zgomot intens, de tonalitate joasă, prelungit (0,10-0,14 sec.); intensitatea maximă în focarele mitralei și tricuspidei

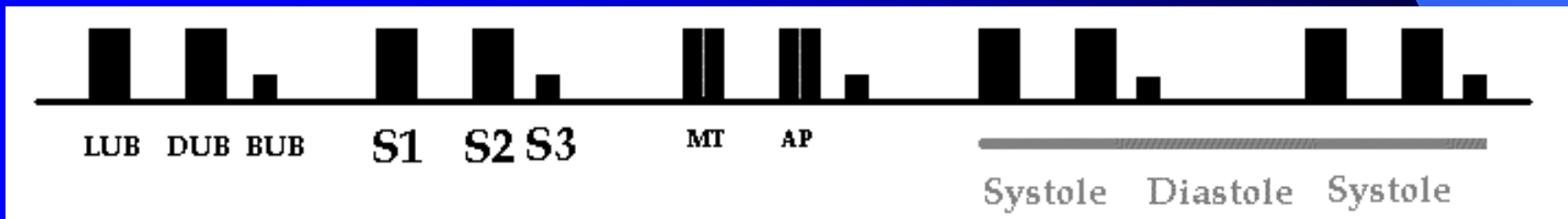
-Zgomotul 2 (Z2)

- format aproape exclusiv dintr-un grup vibratoriu amplu, generat de închiderea sigmoidelor aortice și pulmonare, cu durată de 0,05 – 0,09 sec.

-între Z1-Z2 este mica pauză (mica tăcere) corespunzând sistolei mecanice, iar între Z2-Z1 este marea tăcere (diastola)

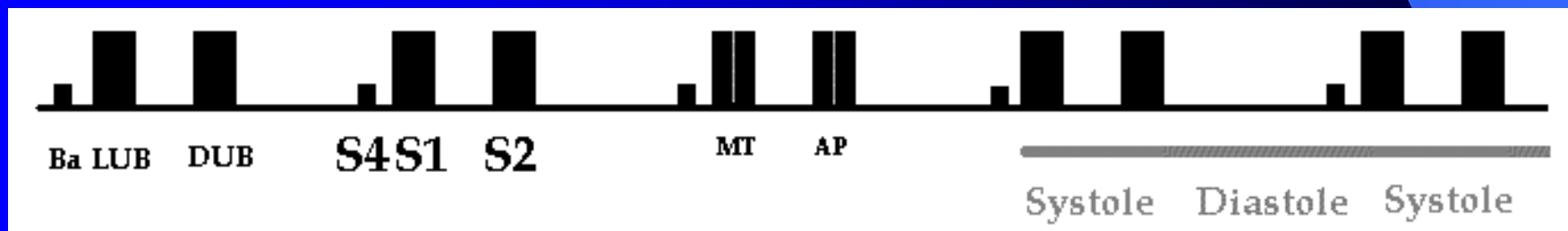
Zgomotul 3 (Z3)

- corespunde umplerii ventriculare rapide ; tonalitate redusă, se percepe la 0,12-0,16 sec.după Z2.; dă senzație palpatorie



Zgomotul 4 (Z4)

- fiziologic, detectat fonocardiografic
- zgomot de origine atrială; situat la 0,12 sec. înaintea Z1



2. MODIFICAREA ZGOMOTELOR CORDULUI (modificarea intensitatii zgomotelor cardiace)

a) Accentuarea zgomotelor cardiace - ambele zgomote:

- la copii, tineri (torace subtire, plat)
- stari emotive
- Indurația țesutului pulmonar,
pericardic

Modificarea intensitatii zgomotelor cardiace

a) accentuarea zgomotelor cardiace

Zgomotul 1:

- la tineri
- tahicardie paroxistică supraventriculară
- stenoza mitrală
- situații cu PR scurt (mai mic de 0,12 sec.)
- sindromul hiperkinetic
- aritmia extrasistolică
- ritm nodal mediu
- hipertrofia ventriculară stangă
- blocul atrio-ventricular de gradul III (întarire intermitentă a zgomotului I): *zgomotul de tun*

Modificarea intensitatii zgomotelor cardiace

a) accentuarea zgomotelor cardiace

Zgomotul 2:

- componenta aortică (A2)
- componenta pulmonară (P2)

b) Diminuarea zgomotelor cardiace

Ambele zgomote

- emfizem pulmonar
- miocardită/cardiomiopatii
- adipozitate
- insuficiența cardiacă
- pericardita lichidiană
- insuficiența mitrală

b) Diminuarea zgomotelor cardiace

Zgomotul I

- cardita reumatică
- insuficiența mitrală
 - blocul atrioventricular de gr.I

Zgomotul II

- cardita reumatică
- stenoza aortică/pulmonară
- insuficiența aortică

Modificarea ritmului zgomotelor cardiace

a) ritm in trei timpi

➤ Prezenta Z3:

- diastolic, la 0,16 sec. (0,10-0,20 sec.)
- dupa Z2, componenta aortică
- intensitatea mică, tonalitatea joasă,
- perceput endoapexian in decubit lateral stang, dupa efort; dispare de regulă in ortostatism

➤ Modificarea ritmului zgomotelor cardiace

b) Ritm in patru timpi

➤ Prezența Z4:

fonocardiografic- presistolic, la 0,06-0,12 sec.dupa inceputul undei P pe ECG - corespunde sistolei atriale

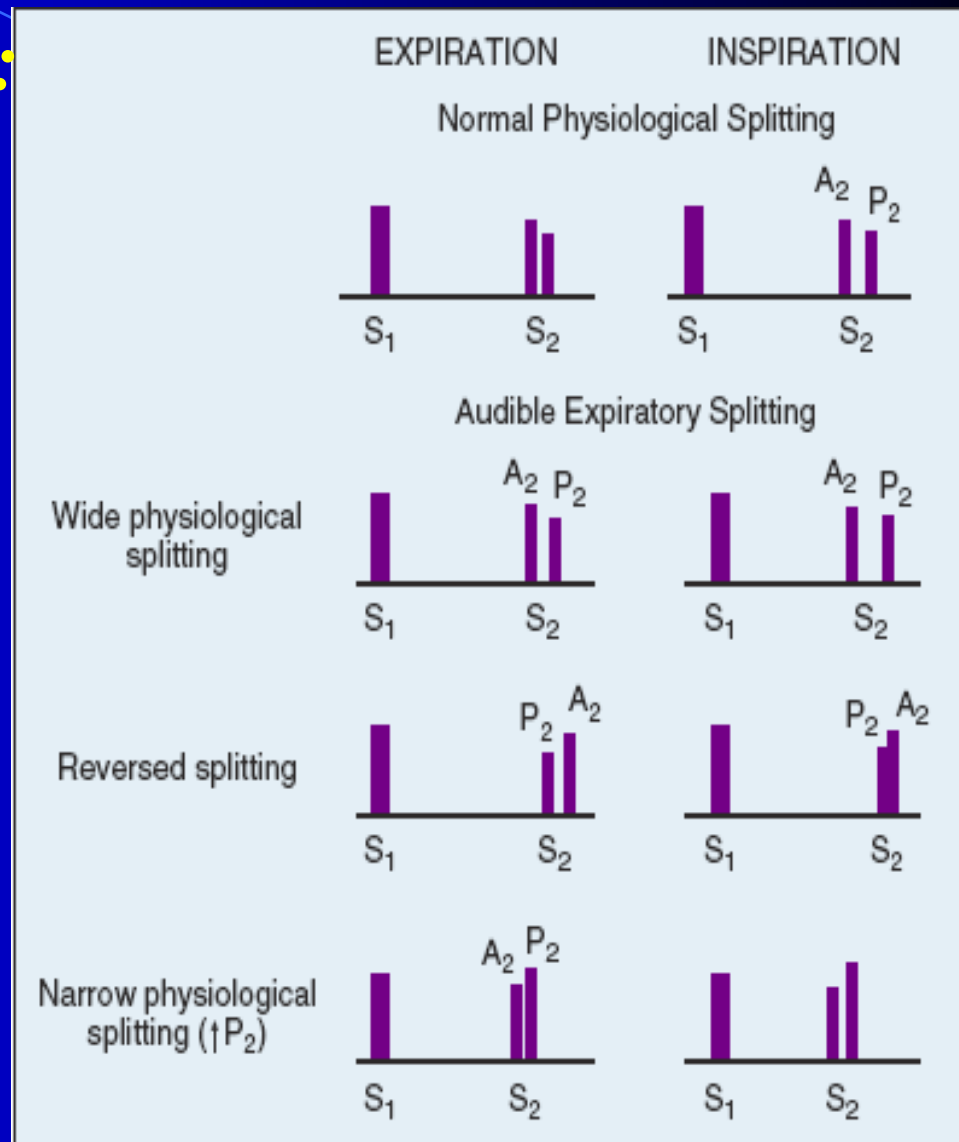
c) Dedublarea zgomotelor cordului (fiziologică și patologică)

➤ Dedublarea zgomotului 1:

- fiziologică
- patologică
- dedublarea paradoxală (inchiderea tricuspidei precede inchiderea mitralei)

Dedublarea zgomotului 2:

- fiziologică
- patologică
- paradoxală (inchiderea pulmonarei urmată de inchiderea aortei)



Zgomote cardiace supraadăugate (clacmente, clicuri, galop, frecatură pericardică, sufluri)

A. Clacmente și clicuri :

-sunt zgomote seci, cu frecvență înaltă (mai mult de 600 Hz), durata de 0,02-0,04sec., - - comparabile cu un pocnet; pot să apară în sistolă și diastolă.

Clacmente sistolice :

- ✓ Apar la debutul ejectiei ventriculare, prin distensia bruscă si punerea in vibrație a sigmoidelor aortei si pulmonarei, sau a peretelui arterial aortic si pulmonar
- ✓ Clacmentul *protosistolice pulmonar* perceptibil in sp.II-III ic. stâng parasternal, scade până la disparitie in inspir
- ✓ clacmentul *mezosistolice* (IA severe)

✓ Clacmente sistolice :

- ✓ Clacmentul *protosistolice aortic*, audibil in sp.II i.c. parasternal drept si sp.III i.c. stang parasternal; certifică sediul valvular al stenozei si absența calcificariilor
- ✓ clacmentul *mezosistolice* (IA severe)
- ✓ clacmentul *mezotelesistolice* (prolapsul de valva mitrală)

Clacmente diastolice:

- ✓ sunt zgomote de intensitate mare, cu frecvență înaltă, dau senzația că se produc sub ureche
- ✓ clacmentul *protodiastolic* (pericardita constrictivă)
- ✓ clacmentul *de deschidere a mitralei* (CDM)- în stenoza mitrală, DSV, PCA, mixom/tromb de AS, vegetatii endocardice, insufic. mitrală cu regurgitare importantă
- ✓ clacmentul *de deschidere a tricuspidei* (CDT) – stenoza T., insufic. T severă

B. Zgomotul de galop :

- constituie zgomote audibile *exclusiv in diastolă* (nu există galop sistolic)

➤ *galop protodiastolic ventricular*

➤ *galop presistolic atrial*

➤ *galop quadruplu*

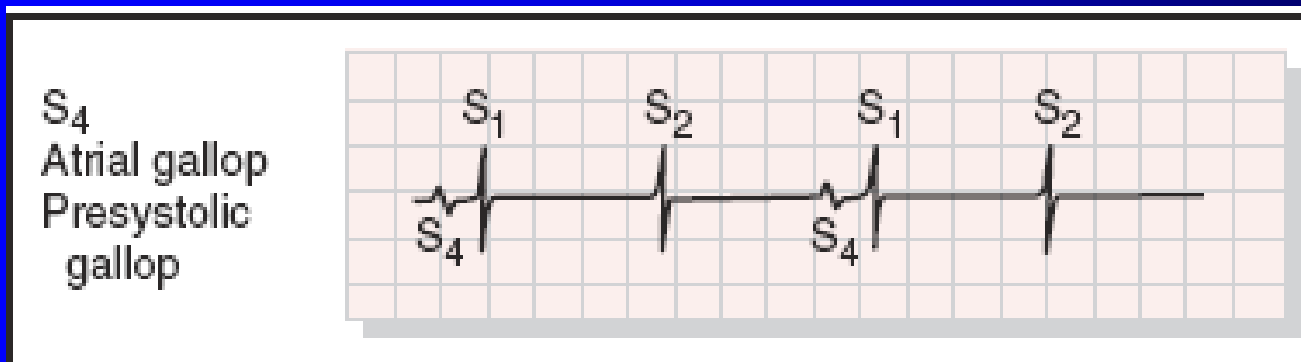
➤ *galop de sumăție*

- ascultație: la apex (VS) și xifoidian (VD)

- dau senzație tactilă

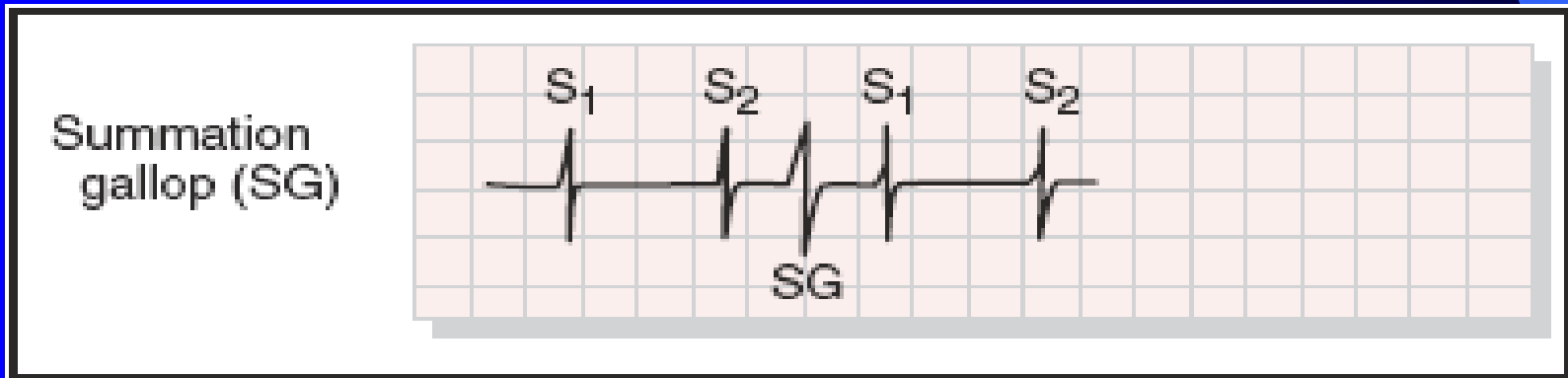
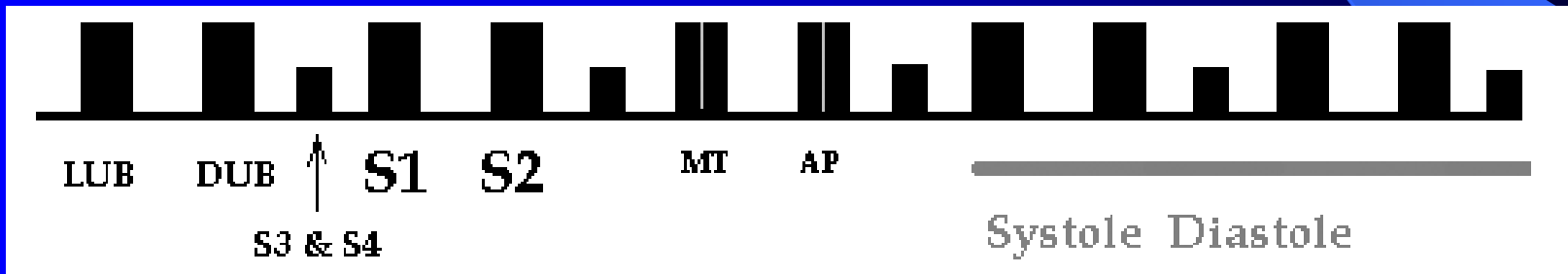
Galopul ventricular (protodiastolic) :

- semnificație certă de insuficiență ventriculară stângă sau dreaptă
- corespunde Z3
- diferențierea între galopul stâng și drept se face cu ascultarea în expir și inspirație
- persistă și în ortostatism



Galopul de sumatie :

- apare la 0,11-0,18 sec. dupa Z2, are durata crescută (0,04-0,06 sec.)
- *galopul cvadruplu* (prin compresiune carotidiană si bradicardizare)



C. Freccatura pericardică :

Caracteristici :

- zgomot discontinuu, cu trei componente :

- componenta **sistolică**
- componenta **protodiastolică**
- componenta **telediastolică**

- Are *particularitati ascultatorii*

- apare in :

- pericardită, infarct miocardic anterior
- uremie, stari de deshidratare a organismului, stari hiperosmolare
- consecutiv pierderilor hidroelectrolitice masive, diareei, varsaturilor, poliurie necompensată therapeutic