

L.T.C.P - PECHEA - clasa XI A

C.H.V.A - GALATI - clasa XI D.

prof. Simu Maria

Tema:

Trinima - alcătuire, activitatea cardiacă, parametri funcționali.

- Trinima - structură → organe cavitare, tetraconveral →
 - 2 artere (AB și AS) → separate = septul interatrial
 - 2 ventricule (V.D. și V.S.) → septul interventricular
 - peretele inimii = 3 straturi
 - epicardul (est)
 - miocardul
 - endocardul
- + schema ① și ②

- Ciclu cardiac → succesiunea unei contractii (sistole) și a unei relaxări (diastole)
 - duranța O.S. secunde la un ritm de 70 contractii/min.
- + schema ③

- Parametri funcționali ai act. cardiace sunt:
 - DC → debitul cardiac
 - FC → frecvența cardiacă
 - A.S. → debitul sistolic
 - tracțiunea cardiacă

Pentru note = !!! → Referate (seurte) —

- Instanțe elementare de irigare (care sunt ??) pentru dez. normală a aparatului circulator.
- Care sunt factorii cu potențial vătămător ???
- Boli ale ap. cardio-vascular

Să ne reamintim !

Inima este organul central al aparatului cardiovascular. Este situată în mijlocul toracelui, între plămâni. Este un organ cavitărilor, tetracameral, cu două atrii spre bază și două ventricule spre vârf (separate prin septul interventricular) și două ventricule spre vârf (separate prin septul interventricular).

Peretele inimii este alcătuit din straturi suprapuse, care de la exterior la interior sunt: pericardul seros (foița internă a pericardului seros) mușchiul inimii sau miocardul și endocardul.

Amintiți-vă caracteristicile structurale și funcționale ale fibrelor musculare în comparație cu celelalte tipuri de țesut muscular!

cls-a X19
Sclerotică
1

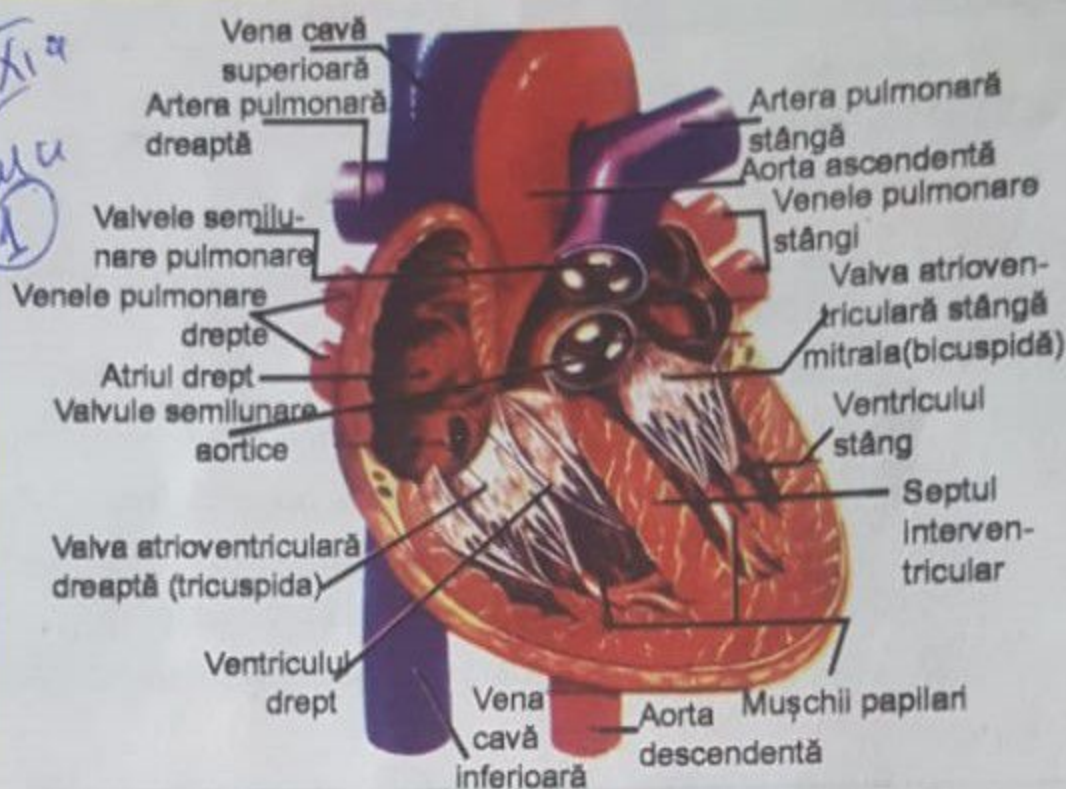


Fig. 173 • Structura inimii

cls-a X19
2

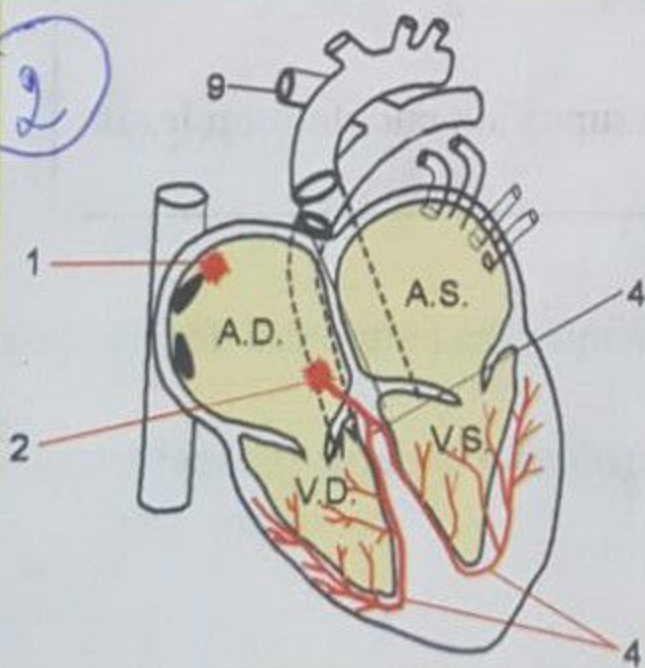


Fig. 174 • Țesutul excito-conducător
1. nodul sinoatrial; 2. nodul atrioventricular; 3. fasciculul HIS; 4. rețeaua Purkinje

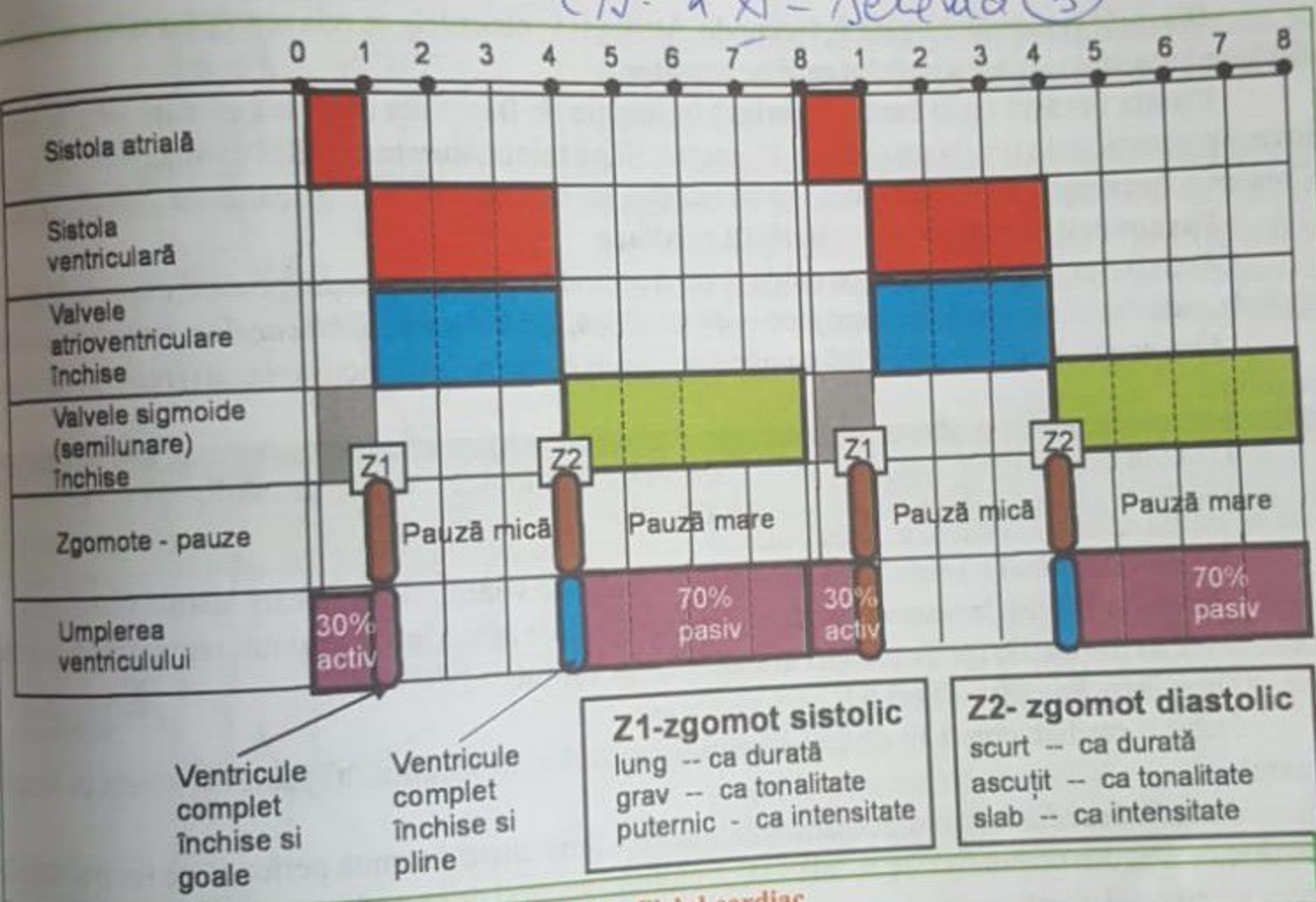
M
inimii - s
inimii (fi
două tip
miocard
și celule
embriona
în a
excitoco
C
excitoco
genera s
conduce
celulele
execuție
ritmice a

Sistemul excitoconducător

- nodul sinoatrial ce se află în vecinătatea orificiului de vărsare al atrului drept;
- nodul atrio-ventricular situat în partea inferioară a septului interventricular;
- fasciculul His ce pleacă din nodul atrio-ventricular și se împarte în două ramuri: una coboară în ventricul;
- cele două ramuri se ramifică în rețeaua Purkinje.

Musculatura atrilor este diferită de musculatura ventriculilor prin faptul că este netipică și funcțională este rețeaua Purkinje.

C/V - a XI - Selena (3)



Z1-zgomot sistolic
lung -- ca durată
grav -- ca tonalitate
puternic - ca intensitate

Z2-zgomot diastolic
scurt -- ca durată
ascuțit -- ca tonalitate
slab -- ca intensitate

Fig. 176 • Ciclul cardiac

2. Ciclul cardiac

Sucesiunea unei contracții - sistolă și a unei relaxări cardiace - diastolă, constituie ciclul sau revoluția cardiacă (fig. 176). Durata ciclului cardiac este de 0,8 s la un ritm de 70 contracții/minut. Datorită întârzierii propagării stimulului prin nodulul atrio-ventricular există un asincronism între sistola atrială și cea ventriculară - sistola atriilor precede cu 0,1 s pe cea a ventriculelor.

Sistola atrială durează 0,1s. Con tracția atriilor determină trecerea sângelui în ventricule asigurând umplerea acestora cu 30% din sângele conținut în atri, după care atriile intră în diastolă. În timpul sistolei atriale ventriculele sunt în diastolă. Valvele atrio-ventriculare sunt deschise. Sângele nu refluează din atri în venele cave deoarece la orificiile lor de vărsare există fibre circulare miocardice, care le închid.

Diastola atrială durează 0,7 secunde În paralel și corespunzător începutului diastolei atriale are loc sistola ventriculară.

Sistola ventriculară urmează după sistola atrială, și durează 0,3 secunde. Este determinată de potențialul de acțiune transmis de la nodulul sinoatrial la cel atrioventricular și prin fasciculul His și rețeaua Purkinje la miocardul ventricular.

Se desfășoară în două faze. În faza izovolumetrică, se realizează punerea sub tensiune a fibrelor miocardice, asociată cu creșterea ușoară a presiunii intraventriculare, ceea ce determină închiderea valvei atrioventriculare. În acest moment se produce zgomotul sistolic (Z1). În a doua fază (de ejecție) ventriculul fiind o cavitate complet închisă, presiunea intraventriculară continuă să crească, din trunchiul arterei pulmonare. Ca urmare are loc deschiderea valvei și sângele în ele.