

INIMA

1. *Inima prezintă următoarele caracteristici:*

- are rol fundamental în pomparea sângelui oxigenat în artere;
- este situată în mediastin, între cei doi plămâni;
- este un organ musculos cavitărilor;
- are o formă patrulateră;
- prezintă la bază două atrii ce comunică între ele.

2. *Despre inimă putem afirma următoarele:*

- prezintă două cavități superioare numite ventricule;
- prezintă două cavități inferioare numite atrii;
- este situată posterior de stern și anterior coloanei vertebrale;
- este învelită de pericard;
- este parțial acoperită de plămâni;

3. *Despre atrii putem afirma următoarele:*

- fiecare atriu comunică cu ventriculului corespunzător, prin orificiul atrio-ventricular;
- cele două atrii sunt separate între ele prin septul interatrial;
- sunt situate la vârful inimii;
- fiecare atriu prezintă o prelungire plată, numită urechiușă;
- de la nivelul lor pornesc arterele ce distribuie sânge la toate țesuturile și organele.

4. *Despre sistemul cardiovascular putem afirma următoarele:*

- este format din inimă, cu rol de pompă și vase de sânge;
- distribuie producții tisulari de catabolism tuturor celulelor din organism;
- asigură circulația hormonilor către organele țintă;
- colectează substanțele nutritive în vederea excreției;
- transportă oxigenul și substanțele nutritive către țesuturi și organe.

5. *În atriul drept se deschid următoarele vase:*

- sinusul coronarian, ce aduce sângele de la mușchiul cardiac;
- vena cavă superioară, ce aduce sânge de la cap și gât;
- vena cavă inferioară, ce aduce sânge din partea inferioară a corpului;
- vene pulmonare, ce aduc sânge oxigenat de la plămâni;
- arterele coronare, ce drenează sângele de la mușchiul cardiac.

6. *Orificiul atrioventricular stâng este prevăzut cu valva:*

- bicuspidă;
- tricuspidă;
- mitrală;
- atrioventriculară stângă;
- semilunară

7. *Orificiul atrioventricular drept este prevăzut cu valva:*

- bicuspidă;
- tricuspidă;
- mitrală;
- atrioventriculară dreaptă.
- semilunară.

8. *Despre debitul cardiac se pot afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:*

- servește la aprecierea activității de pompă a inimii;
- reprezintă volumul de sânge expulzat de un ventricul într-un minut;
- reprezintă volumul de sânge expulzat de cei doi ventriculi într-un minut;
- este de aproximativ de 5mL/min în repaus;
- în eforturi fizice intense își dublează volumul;

9. *Despre frecvența cardiacă se pot afirma următoarele:*

- a. în condiții normale este de 70-75 bătăi pe minut;
- b. poate fi controlată hormonal;
- c. poate crește în cursul unor eforturi fizice minime;
- d. poate fi crescută de sistemul nervos simpatic;
- e. poate fi diminuată de sistemul nervos parasimpatic;

10. Despre ventricule putem afirma următoarele:

- a. sunt separate între ele prin septul interventricular;
- b. prezintă pe pereții interni mușchi papilari;
- c. la nivelul lor se deschid venele cave;
- d. de la nivelul lor pleacă arterele;
- e. comunică cu atriile prin orificii prevăzute cu valvule semilunare.

11. În atrial stâng se deschid următoarele vase:

- a. vena cavă superioară;
- b. venele pulmonare drepte;
- c. vena cavă inferioară;
- d. venele pulmonare stângi;
- e. vena azygos.

12. Ventriculului stâng prezintă:

- a. mușchi papilari, pe pereții interni;
- b. la bază, orificiul atrioventricular prevăzut cu valva bicuspidă;
- c. orificiul venei cave inferioare;
- d. la vârf, orificiul atrioventricular prevăzut cu valva mitrală;
- e. orificiul venei cave superioare;

13. Ventriculului drept prezintă:

- a. orificiul aortic, prevăzut cu valve semilunare;
- b. la bază, orificiul atrioventricular prevăzut cu valva tricuspă;
- c. orificiul atrioventricular prevăzut cu valva mitrală;
- d. orificiul sinusului coronarian;
- e. orificiul trunchiului pulmonar prevăzut cu valve semilunare.

14. Orificiul trunchiului pulmonar:

- a. este prevăzut cu valve semilunare;
- b. se află la baza ventriculului stâng;
- c. prezintă valve cu concavitatea spre arteră;
- d. se deschide în diastola ventriculară;
- e. se închide în sistola ventriculară.

15. Orificiul aortic:

- a. este prevăzut cu valve semilunare;
- b. prezintă valve cu concavitatea spre arteră;
- c. se află la baza ventriculului stâng;
- d. se deschide în diastola ventriculară;
- e. se închide în sistola ventriculară.

16. Alegeți afirmațiile corecte:

- a. atriile comunică unul cu celălalt;
- b. ventriculele sunt separate între ele prin septul interventricular;
- c. fiecare atriu comunică cu ventriculul de aceeași parte;
- d. jumătatea stângă a inimii conține sânge oxigenat.
- e. jumătatea dreaptă a inimii conține sânge neoxigenat.

17. Mușchiul cardiac se caracterizează prin următoarele:

- a. este alcătuit din trei tipuri de celule musculare;
- b. structural, este asemănător mușchiului striat scheletic;
- c. este format din celule separate prin discuri intercalare;
- d. este mai dezvoltat în atri decât în ventricule;

e. se contractă prin impulsuri provenite de la sistemul nervos central.

18. Sistemul excitoconductor este constituit din următoarele formațiuni:

- a. nodulul sinoatrial, situat pe peretele superior al atriului drept;
- b. nodulul atrioventricular, situat în septul interatrial;
- c. fasciculul Hiss, situat în septul interventricular;
- d. fasciculul Hiss, situat în miocardul ventricular;
- e. nodulul atrioventricular, situat în septul interventricular.

19. Mușchiul cardiac prezintă următoarele proprietăți:

- a. excitabilitatea;
- b. elasticitatea;
- c. contractilitatea;
- d. conductibilitatea;
- e. plasticitatea;

20. Nodulul atrioventricular prezintă următoarele caracteristici:

- a. se continuă cu fasciculul Hiss;
- b. imprimă inimii ritmul nodal;
- c. funcționează numai dacă este lezat nodulul sinoatrial;
- d. determină contracții cu o frecvență de 40/min;
- e. imprimă inimii ritmul joncțional;

21. Despre excitabilitate se pot afirma următoarele:

- a. este proprietatea miocardului de a propaga excitația;
- b. este proprietatea miocardului de a răspunde la un stimul printr-un potențial;
- c. inima este excitabilă numai în diastole;
- d. în timpul sistolei inima se afla în perioada refractară absolută;
- e. este proprietatea miocardului de a se contracta

22. Legea inexcitabilității periodice a inimii se caracterizează prin:

- a. oricât de puternic ar fi un stimul, el rămâne fără răspuns;
- b. stimulii cu frecvență mare pot tetaniza;
- c. inima se afla în perioada refractară absolută;
- d. se datorează formei particulare a potențialului de acțiune al fibrei cardiac;
- e. apare doar în diastole;

23. Centrii automatismului cardiac sunt reprezentați de:

- a. nodului sinoatrial;
- b. nodului sinoventricular;
- c. nodulul atrioventricular;
- d. fasciculul Hiss;
- e. rețeaua atrioventriculară;

24. Nodulul sinoatrial se caracterizează prin:

- a. descarcă impulsuri cu o frecvență de 80/min;
- b. se continuă cu fasciculul atrioventricular;
- c. descarcă impulsuri cu o frecvență de 75/oră
- d. determină ritmul sinusal al inimii,
- e. descarcă impulsuri cu o frecvență de 70/min.

25. Nodulul atrioventricular prezintă următoarele caracteristici:

- a. pleacă din nodulul sinoatrial;
- b. se împarte în două ramuri;
- c. funcționează permanent, în paralel, cu nodulul sinoatrial;
- d. nu se manifestă în mod normal;
- e. se manifestă numai în cazul lezării nodului sinoatrial.

26. Rețeaua Purkinje:

- a. are o viteză de conducere de 10 ori mai mare decât în miocardul contractil atrial;

- b. se găsește în pereții atriali
- c. continuă fasciculul Hiss;
- d. determină ritmul sinusal al inimii;
- e. determină contracții cu o frecvență de 35/min;

27. Fasciculul Hiss:

- a. continuă nodulul atrioventricular;
- b. este situat în septul interventricular;
- c. se continuă cu nodulul sinoatrial;
- d. imprimă inimii ritmul idio-ventricular;
- e. determină contracții cu o frecvență de 40/min;

28. Despre vascularizația inimii putem afirma următoarele:

- a. cea arterială provine din arterele coronare, ramuri ale aortei ascendente;
- b. cea venoasă drenează în sinusul coronarian;
- c. prezintă numeroase anastomoze cu vena cavă inferioară;
- d. cea arterială, este asigurată de două artere cu originea în arcul aortic;
- e. cea venoasă drenează în atriul drept, prin venele cardiace.

29. Ritmul funcțional al inimii:

- a. stimularea sistemului nervos parasimpatic determina tahicardia;;
- b. poate fi modificat de factori extrinseci;
- c. este accelerat de sistemul simpatic,
- d. este scăzut de sistemul parasimpatic;
- e. este modificat numai de factori intrinseci;

30. Despre proprietățile miocardului putem afirma următoarele:

- a. o parte din ele sunt comune cu cele ale mușchilor striati;
- b. unele sunt proprii țesutului nodal;
- c. o parte din ele dispar o dată cu înaintarea în vârstă;
- d. atriile funcționează ca un sincițiu izolat de ventricule;
- e. ventriculele funcționează ca un sincițiu izolat de atri;

31. Proprietățile miocardului sunt următoarele:

- a. excitabilitatea;
- b. elasticitatea;
- c. contractilitatea;
- d. conductibilitatea;
- e. automatismul.

32. Pulsul arterial se percepe:

- a. comprimând o arteră pe un plan osos;
- b. la artera radială;
- c. în diastolă;
- d. în sistolă;
- e. numai la artera brahială.

33. Prin palparea pulsului se obțin informații asupra:

- a. volumului sistolic;
- b. frecvenței cardiace;
- c. ritmului inimii;
- d. modului de golire al atriului stâng.
- e. modului de închidere al valvelor atrioventriculare.

34. Pulsul arterial se caracterizează prin următoarele:

- a. se percepe comprimând o arteră superficială pe un plan osos;
- b. reprezintă o expansiune sistolică a peretelui arterial datorită creșterii presiunii sângelui;
- c. înregistrarea grafică a pulsului se numește electrocardiogramă;
- d. este provocat de curenții de depolarizare miocardică
- e. prin palparea pulsului se obțin informații privind ritmul inimii.

35. Valvele atrio-ventriculare:

- a. sunt în număr de două;
- b. cea stângă este valva mitrală;
- c. cea dreaptă este valva tricuspidă;
- d. se deschid în timpul sistolei ventriculare;
- e. se închid în diastola ventriculară.

36. Valvele atrioventriculare se caracterizează prin:

- a. permit sângelui să treacă din atrii în ventricule;
- b. se deschid în timpul diastolei;
- c. permit deplasarea sângelui în ambele sensuri;
- d. se închid în timpul diastolei ventriculare;
- e. se deschid în sistolă atrială.

37. Valva semilunară a arterei aorte:

- a. se deschid în timpul sistolei ventriculare;
- b. permit expulzia sângelui în ventricule;
- c. se închid în diastola ventriculară;
- d. permit revenirea sângelui în ventricule;
- e. se deschid când presiunea ventriculară o depășește pe cea din artere.;

38. Volumul sistolic:

- a. reprezintă volumul de sânge expulzat de inimă într-o sistolă;
- b. este de aproximativ 70ml sânge;
- c. reprezintă volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut;
- d. este de aproximativ 75 ml sânge;
- e. reprezintă succesiunea unei sistole și a unei diastole

39. Ritmul sinusal, normal, al inimii poate fi de:

- a. 70 bătăi/minut;
- b. 60 bătăi/minut;
- c. 80 bătăi/minut;
- d. 75 bătăi/minut;
- e. 85 bătăi/minut;

40. Ritmul cardiac normal poate fi controlat:

- a. voluntar;
- b. nervos;
- c. hormonal;
- d. simpatic;
- e. parasimpatic.

41. Ritmul cardiac normal:

- a. este determinat de nodulul atrioventricular;
- b. este determinat de nodulul sinoatrial;
- c. poate fi modificat de factori externi;
- d. este de 70-80 contracții/minut
- e. poartă numele de tahicardie.

42. Manifestările mecanice ale miocardului sunt redade de:

- a. zgomotele cardiace;
- b. șocul apexian;
- c. pulsul venos;
- d. pulsul arterial;
- e. electroencefalogramă.

43. Factorii ce determină scăderea frecvenței cardiac sunt reprezentați de:

- a. noradrenalină;
- b. nervul vag;

- c. tiroxină;
- d. adrenalină ;
- e. acetilcolină.

44. Următorii factori pot determina tahicardie:

- a. hormonii tiroidieni;
- b. adrenalina;
- c. acetilcolina;
- d. hormonii medulosuprarenalieni;
- e. creșterea temperaturii atmosferice.

45. Bradicardia:

- a. este determinată de acetilcolină;
- b. poate fi determinată de scăderea temperaturii atmosferice;
- c. este determinată de adrenalină;
- d. reprezintă scăderea frecvenței cardiace sub 70 contracții/min
- e. reprezintă creșterea frecvenței cardiace peste 80 contracții/min;

46. Automatismul cardiac se caracterizează prin:

- a. este proprioprietatea celulelor țesutului nodal de a se depolariza ritmic;
- b. reprezintă proprietatea inimii de a se autostimula;
- c. este influențat de factori extrinseci;
- d. este determinată de trei centrii din interiorul inimii;
- e. nu poate fi modificat de factorii extrinseci.

47. Următoarele structuri conțin celule ce inițiază contracțiile inimii:

- a. nodulul sinoatrial;
- b. nodulul atrioventricular;
- c. fasciculul Hiss;
- d. endocard;
- e. epicard.

48. Nodulul sinoatrial:

- a. descarcă impulsuri cu frecvență rapidă;
- b. descarcă impulsuri cu o frecvență de 90/min;
- c. se manifestă în condiții fiziologice inițiind contracțiile inimii;
- d. intră în acțiune numai atunci când este lezat nodulul atrioventricular;
- e. imprimă inimii ritmul nodal sau joncțional

49. Alegeți afirmațiile incorecte:

- a. activitatea cardiacă este inițiată de nodulul sinoatrial;
- b. inima bate în mod normal în ritm sinusal;
- c. nodulul atrioventricular imprimă ritmul idio-ventricular;
- d. fasciculul Hiss imprimă inimii ritmul nodal;
- e. valvele atrioventriculare impun deplasarea sângelui într-un singur sens, dinspre ventricule spre atri.

50. Nodului atrioventricular:

- a. este situat in endocard;
- b. imprimă inimii ritmul nodal;
- c. imprimă inimii ritmul joncțional;
- d. descarcă impulsuri cu o frecvență de 40/min.
- e. este situat în continuarea nodulului sinoatrial.

51. Manifestările acustice ale miocardului sunt:

- a. șocul apexian;
- b. zgomotul I cardiac;
- c. bătaia vârfului inimii;
- d. pulsul arterial;
- e. zgomotul II cardiac

52. Fasciculul Hiss:

- a. are o frecvență de descărcare de 25 de impulsuri/min;
- b. poate comanda inima numai în cazul întreruperii conducerii atrioventriculare;
- c. continuă nodulul sinusal;
- d. este format din fibre vagale;
- e. imprimă inimii ritmul idioventricular.

53. Ritmul funcțional al centrului de comandă al inimii poate fi influențat astfel:

- a. răcirea reduce ritmul cardiac;
- b. căldura accelerează ritmul inimii;
- c. adrenalina produce tahicardie;
- d. noradrenalina produce bradicardie;
- e. vagul accelerează ritmul inimii

9

54. Despre excitabilitatea miocardului se pot afirma următoarele:

- a. este proprietatea miocardului de a răspunde la un stimul printr-un potențial de acțiune;
- b. există un prag de excitabilitate;
- c. la nivelul miocardului nu acționează legea "tot sau nimic";
- d. inima este excitabilă în diastolă;
- e. inima este inexcitabilă în sistolă.

55. Excitația care produce contracția miocardului este generată:

- a. de nervul vag;
- b. la nivelul celulelor miocardice ce inițiază impulsul;
- c. de nodulul atrioventricular ;
- d. voluntar;
- e. de nodulul sinoatrial.

56. Manifestări ale excitabilității cardiace sunt:

- a. pragul de excitabilitate;
- b. legea "tot sau nimic";
- c. comune cu ale altor celule excitabile;
- d. prezente doar la celulele mușchiului cardiac;
- e. legea inexcitabilității periodice a inimii.

57. Despre legea inexcitabilității periodice a inimii putem afirma următoarele:

- a. în sistolă inima este în perioada refractară absolută;
- b. stimulii cu frecvență mare pot tetaniza inima;
- c. acționează sumarea excitațiilor;
- d. determină conservarea funcției de pompă a inimii;
- e. în sistolă inima răspunde numai la stimuli cu frecvență mare.

58. Despre conductibilitatea miocardului putem afirma următoarele:

- a. este proprietatea miocardului de a propaga excitația în toate fibrele sale;
- b. viteza de conducere prin fasciculul Hiss este de 10 ori mai mare decât prin miocardul atrial
- c. viteza de conducere prin rețeaua Purkinje este de 100 ori mai mare decât prin miocardul ventricular;
- d. impulsul de contracție este condus prin țesutul nodal;
- e. este prezentă la nivelul celulelor sistemului excitoconductor ;

59. Despre contractilitatea miocardului putem afirma următoarele:

- a. sub acțiunea unor stimuli miocardul își modifică dimensiunile;
- b. ca urmare a alungirii fibrelor miocardice are loc expulzia sângelui;
- c. forța de contracție este invers proporțională cu grosimea pereților inimii;
- d. sub acțiunea unor stimuli miocardul își modifică starea de tensiune;
- e. forța de contracție este mai mare în ventricule decât în atri.

60. Alegeți afirmațiile corecte:

- a. forța de contracție a miocardului este mai redusă în atri decât în ventricule;
- b. contracția miocardului produce o creștere a presiunii sângelui în camerele inimii;

- c. scurtarea fibrelor miocardice determină expulzia sângelui din ventricule în artere;
- d. exista un asincronism între sistola atrială și diastole ventriculară;
- e. forța de contracție este mai mare la ventriculul drept decât în cel stâng.

61. Alegeți afirmațiile corecte:

- a. contracțiile inimii se numesc sistole;
- b. valvele atrioventricule se închid în timpul sistolei ventriculare;
- c. relaxarea inimii se numește diastolă;
- d. valvele atrioventricule se deschid în timpul diastolei ventriculare;
- e. durata ciclului cardiac nu depinde de frecvența cardiacă.

62. Proprietățile comune miocardului cu țesutul nervos sunt:

- a. excitabilitatea;
- b. conductibilitatea;
- c. contractilitatea;
- d. plasticitatea;
- e. automatismul.

63. În timpul sistolei atriale:

- a. inima este în perioadă refractară absolută;
- b. inima nu poate fi stimulată decât de stimuli prag;
- c. sângele este aspirat din vene în atrii;
- d. crește presiunea în interiorul camerelor inimii;
- e. fibrele miocardice se scurtează determinând expulzia sângelui.

64. Sistola atrială este perioada:

- a. în care sângele este adus la inimă de venele mari;
- b. în care sângele poate reflua în venele mari;
- c. în care orificiile atrioventriculare sunt deschise;
- d. în care sângele trece din atrii în ventricule;
- e. ce durează 0,10 secunde.

65. Ciclul cardiac:

- a. este format din sistolă (contracție cardiacă);
- b. cuprinde o perioadă de latență;
- c. este format din diastolă (relaxarea cardiacă);
- d. cuprinde o perioadă refractară absolută;
- e. se supune legii "tot sau nimic".

66. Despre ciclul cardiac se pot afirma următoarele:

- a. are o durată invers proporțională cu frecvența cardiacă;
- b. este de 0,8 s la un ritm de 75 bătăi/min;
- c. sistola atrială durează 0,1 s;
- d. sistola ventriculară durează 0,3 s;
- e. diastola generală durează 0,7 s.

67. Despre ciclul cardiac putem afirma următoarele:

- a. există un asincronism între sistola atrială și cea ventriculară;
- b. sistola atrială o precede cu 0,1s pe cea ventriculară;
- c. la sfârșitul sistolei ventriculare, ventriculele sunt cavități goale;
- d. începe cu sistola atrială;
- e. la sfârșitul diastolei ventriculare, ventriculele sunt cavități goale;

68. Diastola atrială se caracterizează prin:

- a. durează 0,7 sec;
- b. urmează sistolei atriale;
- c. are loc în paralel cu sistola ventriculară;
- d. are o durată mai mică decât diastola generală.
- e. se suprapune parțial cu diastola ventriculară.

69. Sistola ventriculară:

- a. durează 0,3 sec;
- b. are loc în paralel cu diastola atrială;
- c. precede sistola atrială;
- d. are o fază de contracție izovolumetrică, cu o creștere rapidă a presiunii intracavitare;
- e. are o fază de ejecție, când se deschid valvulele semilunare.

70. Când presiunea ventriculară o depășește pe cea din artere:

- a. se deschid valvulele semilunare ale aortei;
- b. se produce ejecția sângelui din ventricule;
- c. se închid valvulele semilunare ale aortei și pulmonare;
- d. se deschid valvulele semilunare ale trunchiului pulmonar;
- e. se deschid valvulele atrioventriculare.

71. Diastola generală se caracterizează prin:

- a. atriile se relaxează;
- b. ventriculele se relaxează;
- c. are o durată de 0,4 s;
- d. se suprapune diastolei ventriculare;
- e. valvulele semilunare sunt deschise.

72. Diastola ventriculară se caracterizează prin:

- a. durează 0,5 sec;
- b. presiunea intracavitară scade lent;
- c. se închid valvulele semilunare de la baza aortei și trunchiului pulmonar;
- d. sângele refluează din artere în ventricule
- e. urmează sistolei ventriculare.

73. În sistolă ventriculară faza de ejecție:

- a. începe cu deschiderea valvelor semilunare;
- b. se termină cu închiderea valvelor semilunare;
- c. se elimină o cantitate de sânge de 75ml;
- d. se elimină o cantitate de sânge egală cu debitul cardiac
- e. urmează contracției izovolumetrice.

74. În timpul activității cardiace se produc manifestări:

- a. electrice;
- b. mecanice;
- c. acustice;
- d. gravitaționale;
- e. chimice.

75. Manifestările electrice ale miocardului se caracterizează prin:

- a. însumarea biocurenților din timpul depolarizării miocardice;
- b. înregistrarea grafică reprezintă electrocardiograma;
- c. producerea zgomotului inimii;
- d. sunt reduse în efort fizic;
- e. însumarea biocurenților din timpul repolarizării miocardice.

76. Șocul apexian se caracterizează prin:

- a. este o expansiune sistolică a peretelui toracic în dreptul vârfului inimii;
- b. se percepe în spațiul V intercostal stâng;
- c. este o expansiune diastolică a peretelui toracic în dreptul vârfului inimii;
- d. se înregistrează prin sfigmogramă;
- e. oferă informații despre elasticitatea arterelor.

77. Zgomotul I cardiac se caracterizează prin următoarele:

- a. este scurt;
- b. are tonalitate joasă;
- c. este zgomotul sistolic;

- d. este produs de închiderea valvelor atrioventriculare;
- e. este produs de vibrația miocardului la începutul sistolei ventriculare.

78. Zgomotul II cardiac se caracterizează prin următoarele:

- a. este mai lung;
- b. este zgomotul diastolic;
- c. este mai acut;
- d. este mai puțin intens;
- e. este produs de închiderea valvelor semilunare ale aortei și pulmonarei.

79. Despre pericard putem afirma următoarele: ABCD

- a. este constituit din două foițe ce învelesc inima;
- b. foița externă constituie pericardul parietal;
- c. foița internă constituie epicardul;
- d. prezintă două foițe, externă și internă, între care se delimitează cavitatea pericardică;
- e. foița internă, parietală, constituie epicardul.

80. Alegeți afirmațiile corecte:

- a. inima prezintă trei straturi: epicardul, miocardul și endocardul;
- b. miocardul este acoperit epicard;
- c. endocardul este situat sub miocard;
- d. foița internă a pericardului este viscerală;
- e. endocardul este stratul extern iar epicardul, stratul intern.