

Capitolul 9. RESPIRATOR ȘI EXCRETOR

Întrebări realizate de către Prof. Univ. Dr. Ioana Raluca Papacocea

COMPLEMENT SIMPLU

1. Cavitatea nazală:

- A. este delimitată posterior de orificiile narinare
- B. comunică anterior cu orofaringele
- C. este alcătuită din două spații separate de septul nazal
- D. are rol în fonație
- E. este delimitată de baza craniului prin palatul dur

2. În structura acinului pulmonar NU intră:

- A. rețeaua capilară de pe suprafața alveolelor
- B. bronhiola respiratorie
- C. ductele alveolare
- D. săculeții alveolari
- E. alveolele pulmonare

3. Bronhiola lobulară:

- A. dă naștere bronhiolelor terminale
- B. intră în structura acinului pulmonar
- C. este înconjurată de capilare pulmonare
- D. intră în structura săculețului alveolar
- E. participă la schimburile gazoase

4. Este corect să afirmăm cu privire la presiunea pleurală:

- A. când glota este deschisă, este egală cu presiunea atmosferică
- B. devine pozitivă în expirul liniștit
- C. valoarea ei negativă determină intrarea aerului în plămâni
- D. este presiunea din interiorul cavității toracice
- E. variază cu inspirul și expirul

5. La sfârșitul unei expirații de repaus, plămânii mai conțin:

- A. VR
- B. VR + VC
- C. CRF
- D. CV
- E. VER

6. Este adevărat cu privire la plămâni:

- A. sunt localizați în cavitatea pericardială
- B. conțin mediastinul
- C. se învecinează cu diafragma abdominală
- D. modificările lor de volum produc modificări de volum ale cutiei toracice
- E. au dimensiuni egale

7. În alcătuirea traheei intră țesut:

- A. pavimentos stratificat
- B. cilindric ciliat și neciliat unistratificat
- C. cilindric ciliat pseudounistratificat
- D. cubic unistratificat
- E. cubic stratificat

8. Bronhiola terminală:

- A. se mai numește și respiratorie
- B. conține epiteliu cubic stratificat
- C. are calibrul mai mare decât bronhiola lobulară
- D. poate participa la schimburile gazoase
- E. conține în perete cartilaj de tip hialin

9. Următoarea afirmație despre trahee este falsă:

- A. este localizată în cavitatea pleurală
- B. este un organ tubular
- C. conține țesut cartilaginos
- D. epiteliul este prevăzut cu cili
- E. este în contact cu glanda tiroidă

10. Volumul rezidual:

- A. este introdus în plămâni în respirația de efort
- B. nu poate fi eliminat din plămân prin respirație
- C. este de aproximativ 500 ml
- D. este mai mic decât volumul curent
- E. este mai mare decât volumul inspirator de rezervă

11. Difuziunea capilară:

- A. crește odată cu grosimea membranei alveolare
- B. crește cu creșterea gradientului de presiune al gazelor
- C. scade cu creșterea coeficientului de difuziune
- D. scade cu creșterea gradientului de presiune al gazelor
- E. scade cu creșterea suprafeței membranei alveolare

12. În timpul inspirației:

- A. diafragma urcă
- B. fața bazală a plămânilor este tracționată în sus
- C. presiunea alveolară crește
- D. cavitatea toracică se scurtează
- E. presiunea alveolară se reduce

13. Alveolele pulmonare:

- A. prezintă în jur o rețea de bogată de arteriole
- B. intră în alcătuirea arborelui bronșic
- C. prezintă un endoteliu alveolar
- D. au în alcătuire interstițiul pulmonar
- E. primesc circa 4,5l/ de aer în fiecare minut

14. Este adevărat despre cavitatea toracică:

- A. diametrul antero-posterior crește în expir
- B. adăpostește mediastinul
- C. are volum egal cu volumul cavității pleurale
- D. este solidarizată cu pleura prin intermediul plămânilor
- E. volumul ei crește prin contracția mușchilor dreپți abdominali

15. Presiunea din alveolele pulmonare:

- A. crește în inspir
- B. crește când se contractă diafragma abdominală
- C. este egală cu presiunea atmosferică în expirul liniștit
- D. este întotdeauna negativă
- E. variază cu fazele respirației

16. Despre urina primară este falsă afirmația:

- A. reprezintă filtratul glomerular
- B. este o plasmă fără proteine
- C. apare la nivelul capsulei Bowman
- D. se formează 180L/zi
- E. formarea ei este independentă de presiunea coloid osmotică

17. Prin secreția tubulară rinichii NU intervin în:

- A. reglarea concentrației plasmatică a potasiului
- B. reglarea concentrației plasmatică a creatininei
- C. reglarea concentrației urinii
- D. menținerea numărului de elemente figurate
- E. eliminarea unor medicamente

18. Se reabsorb fără consum de ATP următorii compuși din urina primară:

- A. aminoacizii
- B. ureea
- C. acidul uric
- D. fosfații
- E. ionii de potasiu

19. Este falsă afirmația cu privire la micțiune:

- A. odată inițiat, reflexul se autoamplifică
- B. poate fi inhibat de centrii nervoși din trunchiul cerebral
- C. poate fi stimulat de centrii nervoși din trunchiul cerebral
- D. este un reflex controlat de măduva spinării
- E. este inițiat de destinderea pelvisului renal

20. Este falsă afirmația despre tubul colector:

- A. poate fi localizat în corticală
- B. străbate piramida Malpighi
- C. ajunge la nivelul papilei renale
- D. intervine în mecanismul contracurent
- E. la nivelul său se reglează eliminările de sodiu și potasiu

COMPLEMENT GRUPAT

21. Traheea:

1. se află în cavitatea pleurală
2. prezintă un epiteliu ciliat
3. pătrunde în plămân prin hil
4. se ramifică în mediastin

22. Expirul de repaus este favorizat de:

1. elasticitatea țesutului pulmonar
2. forța de tensiune superficială a întregului plămân
3. bombarea diafragmului
4. contracția mușchilor gâtului

23. Are o valoare de 40 mm Hg:

1. presiunea parțială a O₂ la nivel tisular
2. presiunea parțială a O₂ din trunchiul pulmonar
3. presiunea parțială a O₂ la intrarea în capilarul pulmonar
4. presiunea parțială a CO₂ din vena pulmonară

24. O moleculă de hemoglobină din sângele venos:

1. poate lega CO₂ sub formă de bicarbonați
2. poate lega 2 molecule de O₂
3. poate lega 1,34 ml de O₂
4. poate lega CO₂ la nivelul lanțurilor proteice

25. Difuziunea O₂:

1. are loc dinspre alveolă spre capilarul pulmonar
2. utilizează un gradient de 6 mm Hg
3. se face în 0,25 secunde în repaus
4. se produce de 20 de ori mai rapid decât pentru CO₂

26. Este adevărat despre epiglotă:

1. se află între laringe și trahee
2. se află în mediastin
3. are rol în fonație
4. conține cartilaj de tip hialin

27. Cei doi plămâni au următoarele trăsături comune :

1. fiecare are câte o bronhie principală
2. prezintă pleură viscerală
3. conțin fibre elastice
4. prezintă un număr egal de lobi

28. Reducerea diametrului antero-posterior al toracelui:

1. apare în expir
2. se datorează relaxării diafragmei
3. este în general un proces pasiv
4. determină reducerea presiunii alveolare

29. În cazul unei persoane cu 15 g hemoglobină /dL, sângele arterial transportă:

1. 20 l O₂/dL
2. 20 ml O₂/dL
3. 2 l O₂/dL
4. 0,2 l O₂/dL

30. Despre coeficientul de utilizare al O₂ în timpul efortului fizic este adevărat:

1. reprezintă cantitatea de O₂ transportată în sângele venos
2. are o valoare de 7%
3. reprezintă procentul de saturare al hemoglobinei după cedarea O₂
4. are o valoare de 12%

31. Alegeți valorile corecte ale capacităților pulmonare:

1. capacitatea inspiratorie = 3000ml
2. CRF (capacitate reziduală funcțională) = 1500ml
3. capacitatea vitală reprezintă cantitatea de aer eliminată din plămâni după un inspir normal
3500 ml
4. capacitate pulmonară totală = volumul maxim pînă la care pot fi expansionați plămânii
efort expirator maximal = 4000ml

32. În expir au loc următoarele modificări:

1. diafragma se contractă
2. plămânii se retractă elastic
3. peretele toracic se distinde
4. plămânii sunt comprimați de cutia toracică

33. Transportul oxigenului se face astfel:

1. prin combinare ireversibilă cu Fe²⁺ din hemoglobină
2. sub formă de carbaminohemoglobină în proporție de 5%
3. fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina cu minim 4 molecule de O₂
4. maxim 1,34mL de oxigen se combină cu un gram de hemoglobină

34. Legarea oxigenului de hemoglobină:

1. este un proces reversibil
2. este realizată la același nivel al moleculei de hemoglobină ca și pentru legarea CO₂
3. legarea a 4 molecule O₂ corespund unei saturații de 100%
4. crește când temperatura tisulară crește

35. Este adevărat despre presiunile parțiale ale O₂ și CO₂:

1. în sângele venei porte pCO₂ este de 40 mm Hg
2. la ieșirea dintr-un capilar sistemic pO₂ este de 40 mm Hg
3. în aerul alveolar pO₂ este 40 mm Hg
4. la ieșirea dintr-un capilar pulmonar pCO₂ este de 40 mm Hg

36. CO₂ se transportă în plasmă în următoarele forme:

1. dizolvat fizic
2. compuși carbaminici
3. bicarbonați
4. hemoglobină dezoxigenată

37. Un individ are frecvența respiratorie de 14/minut, VIR = 2000 mL, VER = 1600 mL iar capacitatea vitală de 4200 mL. Sunt corecte următoarele afirmații:

1. are un debit respirator de 9 l/min
2. volumul curent = 600 ml
3. capacitatea reziduală funcțională = 2200 ml
4. are un debit respirator de 8,4 l/min

38. Volumul maxim de aer eliminat din plămâni printr-o expirație forțată precedată de o inspirație forțată (pentru valorile standard):

1. se numește VIR
2. are o valoare de 2000 mL aer
3. reprezintă capacitatea pulmonară totală
4. reprezintă capacitatea vitală

39. Volumul de aer rămas în plămâni după o expirație forțată precedată de o inspirație forțată (pentru valorile standard) este:

1. se numește capacitatea vitală
2. are o valoare de 2000 mL aer
3. reprezintă capacitatea reziduală funcțională
4. reprezintă volumul rezidual

40. Volumul de aer eliminat din plămâni printr-o expirație de repaus precedată de o inspirație de repaus (pentru valorile standard):

1. se numește capacitate inspiratorie
2. are o valoare de 2000 mL
3. reprezintă capacitatea vitală
4. are o valoare de 1500 mL

41. Volumul de aer aflat în plămâni unui individ după o expirație de repaus precedată de inspirație de repaus:

1. se numește VIR
2. are o valoare de 3000 mL aer
3. reprezintă capacitatea pulmonară totală
4. reprezintă capacitatea reziduală funcțională

42. Volumul de aer eliminat printr-o expirație de repaus precedată de o inspirație forțată:

1. reprezintă capacitatea inspiratorie
2. are o valoare de 2000 mL aer
3. include volumul curent
4. reprezintă VIR

43. Difuziunea alveolo-capilară:

1. se realizează la nivelul bronhiolilor lobulare
2. implică transferul oxigenului din sânge în alveole
3. scade cu creșterea coeficientului de difuziune
4. este parte a ventilației pulmonare

44. Membrana alveolo-capilară:

1. este epiteliul capilar
2. este foarte subțire (0,6 microni)
3. nu permite transportul dioxidului de carbon dinspre alveolă spre sângele capilar
4. are o suprafață totală de 50-100 m²

45. Chemoreceptorii implicați în reglarea respirației se află la nivelul:

1. bulbului
2. vaselor de sânge
3. punții
4. cortexului cerebral

46. Aerul din alveolele pulmonare la sfârșitul inspirației:

1. este îmbogățit cu CO₂
2. nu conține oxigen care este extras de sângele din capilarele pulmonare
3. este înlocuit rapid și complet
4. conține vapori de apă

47. Surfactantul alveolar:

1. este primul strat traversat de oxigen în timpul schimburilor gazoase
2. contribuie la reculul elastic pulmonar
3. căptușește pereții alveolari
4. este tensioactiv

48. Presiunea pleurală:

1. are valori subatmosferice
2. se măsoară în alveolele pulmonare
3. variază cu fazele respirației
4. devine + 1 cm H₂O în expir

49. Laringele:

1. prezintă anterior glanda tiroidă
2. conține cartilaj de tip fibros
3. are rol în fonație
4. se continuă inferior cu esofagul

50. În structura traheei intră țesut:

1. cilindric ciliat
2. cilindric ciliat
3. pseudostratificat
4. cartilagos elastic

51. Capacitatea vitală este :

1. egală cu VC + VIR
2. mai mică decât volumul curent
3. inclusă în capacitatea reziduală funcțională
4. inclusă în capacitatea pulmonară totală

52. Acționează la nivelul tubilor contorți distali următorii hormoni:

1. aldosteron
2. parathormon
3. vasopresină
4. insulină

53. Rețeaua peritubulară din cortexul renal se află în jurul:

1. tubilor contorți proximali
2. tubilor colectori corticali
3. tubilor contorți distali
4. anselor Henle ale nefronilor juxtamedulari

54. Referitor la ansa Henle:

1. se poate afla în structura piramidelor Malpighi
2. intervine în reabsorbția tubulară de apă
3. poate fi lungă sau scurtă
4. la nivelul ei se realizează procese de secreție

55. În tubii contorți proximali se desfășoară:

1. Reabsorbția glucozei
2. Reabsorbția de săruri
3. Secreția de protoni
4. Reabsorbția facultativă a apei

56. Reduc debitul urinar:

1. hormonii tiroidieni
2. noradrenalina
3. insulina
4. vasopresina

57. Compoziția chimică a urinei este modificată de absența următorilor hormoni:

1. Aldosteron
2. Parathormon
3. ADH
4. Insulina

58. Este corect să afirmăm despre corticala renală:

1. conține vase sanguine
2. prezintă calice mici
3. este mai subțire decât medulara
4. în tubii de la acest nivel se află urină finală

59. Sunt adevărate afirmațiile cu privire la ansele Henle:

1. sunt în număr de 2 milioane
2. produc urină concentrată
3. se continuă cu tubii contorți distali
4. urina de la nivelul lor nu conține glucoză

60. La nivelul tubului contort proximal:

1. există margine în perie
2. se produce reabsorbția obligatorie a apei controlată de vasopresină
3. pH-ul urinar scade
4. se reabsoarbe Na^+ cu ajutorul unor hormoni steroizi

RĂSPUNSURI

1. C pag.97
 2. A pag.97, Fig.95/pag.97
 3. A pag.97, Fig.95/pag.97
 4. E pag.98
 5. C pag.98, 99
 6. C pag.4, 97, Fig.1/pag.4, Fig.94/pag.97
 7. C pag. 11
 8. D pag.11, 97, Fig.95/pag.97
 9. A pag. 11, 58, Fig.94/pag.97
 10. B pag.98, 99
 11. B pag100
 12. E pag.98, 99, Fig.96/pag.98
 13. E pag 97, 99, Fig.95/pag.97
 14. B pag 4, 98, Fig.1/pag.4
 15. Epag 98
 16. Epag103,104
 17. Dpag 103, 104, 105
 18. Bpag 104
 19. Epag105
 20. Dpag103
- COMPLEMENT GRUPAT
21. C pag 97, Fig.94/pag.97
 22. Apag98, 99, Fig. 96/98
 23. E pag 101
 24. C pag 100, 101
 25. B pag100, Fig. 97/pag.100
 26. Epag 97, Fig Fig.94/pag.97
 27. Apag 97, 98
 28. B pag98, 99
 29. Cpag 100
 30. Dpag 100, 101
 31. Epag 99
 32. Cpag 98
 33. D pag100
 34. Bpag100
 35. Cpag100
 36. Bpag100, 101
 37. Cpag 98, 99
 38. Dpag98, 99
 39. Dpag98, 99
 40. E pag 98
 41. Cpag 98, 99
 42. Apag 98, 99
 43. E pag 98, 100
 44. Cpag100
 45. Apag101
 46. D pag 100
 47. Epag98, 99
 48. Bpag 98
 49. B pag 97, Fig. 94/pag 97
 50. Apag11
 51. Dpag99
 52. Apag59, 60,104
 53. Apag 103
 54. E pag 103, 104 , Fig 98/pag. 103
 55. A pag 104
 56. C pag 35, 58, 59, 55
 57. Epag 55, 56, 59, 60
 58. B Pag 103, Fig 98/pag. 103
 59. E pag 103, 104
 60. Bpag 104