

RESPIRAȚIA

Întrebări realizate de Asist. Univ. Dr. Angela Ilie

COMPLEMENT SIMPLU

1. Plămâni:

- A. Fac parte din caile respiratorii
- B. Au o capacitate totală de 500ml
- C. Sunt acoperiți de pleura parietală
- D. Sunt situați în cavitatea toracică
- E. Expansionează prin coborârea grilajului costal

2. Este fals:

- A. Fosele nazale sunt situate sub baza craniului
- B. În jurul bronhiolilor se găsește o bogată rețea de capilare
- C. Grosimea membranei alveolo-capilare este 0,6microni
- D. Difuziunea CO₂ se face dinspre sângele din capilarele pulmonare spre alveole
- E. Capacitățile pulmonare sunt sume de 2 sau mai multe volume pulmonare

3. Referitor la volumele pulmonare, care este excepția?

- A. Volumul rezidual este volumul de aer rămas în plămâni după o expirație forțată
- B. Volumul inspirator de rezervă este egal cu volumul curent
- C. Volumul expirator de rezervă este egal cu volumul rezidual
- D. Volumul inspirator de rezervă este egal cu volumul expirator de rezervă
- E. Volumul rezidual este egal cu volumul inspirator de rezervă

4. Care din următoarele afirmații este falsă?

- A. Laringele are funcție respiratorie și fonatorie
- B. În cavitatea pleurală se află lichid pleural
- C. Contractia diafragmei în inspirație trage în jos fața bazală a plămânilor
- D. Suprafața totală a membranei alveolo-capilare este 50-100 m
- E. Foița viscerală pleurală acoperă plămânul

5. Următoarele afirmații sunt adevărate cu o excepție

- A. Acinul este unitatea morfo-funcțională a plămânului
- B. Volumul maxim până la care pot fi expansionați plămânii prin efort inspirator maxim este capacitatea pulmonară totală
- C. Debitul respirator este produsul dintre volumul curent și frecvența cardiacă
- D. Traheea se împarte în 2 bronhii la nivelul vertebrei T4
- E. Cavitatea nazală este formată din 2 fose nazale

6. Care este afirmația falsă?

- A. Capacitatea vitală este suma dintre volumul inspirator de rezervă, volumul rezidual și volumul expirator de rezervă

- B. Capacitatea inspiratorie este suma dintre volumul curent și volumul inspirator de rezervă
- C. Volumul curent este 500mL
- D. Capacitatea vitala este 3500mL
- E. Capacitatea pulmonară totală este suma dintre capacitatea vitală și volumul rezidual

7. Afirmațiile următoare referitoare la respirație sunt adevărate cu o excepție, care este ea?

- A. Reprezintă schimbul de oxigen și dioxid de carbon dintre organism și mediu
- B. Cuprinde căile respiratorii și plămâni
- C. După ventilația alveolară urmează difuziunea oxigenului în alveole din sângele capilar
- D. Membrana alveolo-capilară se mai numește membrana respiratorie
- E. Debitul respirator este cantitatea totală de aer deplasată în arborele respirator/ minut

8. Presiunea pleurala este ?

- A. Presiunea din interiorul alveolelor pulmonare
- B. Este aceeași indiferent de fazele respirației
- C. În timpul unei inspirații normale este -1cm H₂O
- D. Este presiunea din cavitatea pleurală
- E. Este egală cu presiunea atmosferică

9. Din căile respiratorii nu face parte ?

- A. Trahee
- B. Bronhii
- C. Plămâni
- D. Cavitatea nazală
- E. Laringe

10. Care este afirmația neadeverată?

- A. Traheea se împarte în bronhii principale
- B. Bronhiiolele respiratorii sunt primele ramificații ale arborelui bronsic
- C. Din bronhiiolele respiratorii pleacă ductele alveolare
- D. Ductele alveolare se termină prin saculeții alveolari
- E. La nivelul membranei respiratorii au loc schimburile de gaze dintre alveole și sânge

11. Urmatoarele afirmații sunt adevărate cu o excepție, care este ea?

- A. În repaus, presiunea în arborele bronsic este 0cm H₂O
- B. În timpul unei inspirații normale, presiunea în alveole este -1cm H₂O
- C. În repaus glota este deschisă
- D. În timpul expirului presiunea alveolară este +1cm H₂O
- E. În repaus glota este închisă

12. Din alcatuirea membranei alveolo-capilare fac parte urmatoarele cu o excepție, care este ea?

- A. Endoteliu capilar

- B. Surfactant
- C. Epiteliul capilar
- D. Interstițiul pulmonar
- E. Epiteliul alveolar

13. Selectați afirmația neadeverată.

- A. Suprafața internă a alveolelor este acoperită cu surfactant
- B. În inspirația maximă diametrul antero-posterior crește cu 20%
- C. Mușchii dreپți abdominali sunt mușchi inspiratori care ridică grilajul costal
- D. În timpul expirației diafragma se relaxează
- E. Mușchii inspiratori determină ridicarea grilajului costal

14. Despre difuziunea oxigenului nu putem spune:

- A. Se face din aerul alveolar spre sângele din capilarele pulmonare
- B. După ce traversează membrana alveolo-capilară, O₂ se dizolvă în surfactant
- C. Presiunea parțială a O₂ în aerul alveolar este de 100mmHg
- D. În hematii O₂ se combină cu hemoglobina
- E. Hematia petrece în capilar 0,75secunde

15. Care este afirmația incorectă?

- A. 1 moleculă de hemoglobină se poate combina cu 4 molecule de O₂
- B. Presiunea parțială a O₂ la nivel tisular este 40mm Hg
- C. CO₂ difuzează de 20 de ori mai repede decât O₂
- D. Presiunea parțială a CO₂ în sângele din capilarele pulmonare este 40mmHg
- E. 0,25 secunde este timpul în care se egalizează presiunile parțiale (alveolară și sangvină) ale CO₂

16. Ventilația pulmonară este?

- A. Transportul O₂ și CO₂ prin sânge
- B. Difuziunea O₂ și CO₂ între alveolele pulmonare și sânge
- C. Transportul O₂ și CO₂ prin lichidele organismului
- D. Deplasarea aerului în ambele sensuri între alveole și atmosferă
- E. Volumul de aer care ajunge în alveole /ora

17. Minut- volumul respirator este?

- A. Volumul de aer care umple căile aeriene până la bronhiile terminale
- B. Volumul de aer care ajunge la alveole
- C. Este produsul dintre frecvența respiratorie și volumul curent
- D. Este diferit de debitul respirator
- E. Cantitatea totală de O₂ deplasată în arborele respirator

18. Din sistemul respirator nu face parte?

- A. Faringe
- B. Trahee
- C. Cavitatea nazală
- D. Bronhii
- E. Esofag

19. Una dintre afirmații este falsă, care?

- A. Traheea continuă laringele
- B. Plămâni sunt înveliți în seroasă
- C. Bronhiola lobulară continuă bronhiola respiratorie
- D. Funcția fonatorie este asigurată de laringe
- E. Bronhia principală se împarte în bronhii

20. Din structura acinului pulmonar nu face parte?

- A. Canalul alveolar
- B. Saculeții alveolari
- C. Alveolele pulmonare
- D. Bronhiiolele respiratorii
- E. Bronhiola principală

21. Marginea de siguranță este?

- A. Aerul care nu participa la schimburile de gaze
- B. Intervalul de 0,25 secunde când se egalizează presiunile parțiale ale CO₂
- C. Intervalul de 0,25 secunde când se egalizează presiunile parțiale ale O₂
- D. Intervalul de 0,75 secunde cât stă hematia în capilar
- E. Intervalul de 0,50 secunde care asigură preluarea adecvată a O₂ în perioadele de stress

22. Despre forțele elastice pulmonare nu putem spune?

- A. Stau la baza expirației
- B. Sunt ale țesutului pulmonar însuși
- C. Mai sunt numite de recul
- D. Se datorează numai forței de tensiune superficială
- E. Sunt produse de tensiunea superficială a surfactantului

23. Despre transportul O₂ putem spune?

- A. În eritrocite se combină ireversibil cu ionii de fier
- B. 1 gram de hem se combina cu 1,34mL O₂
- C. Presiunea parțială la nivel tisular este 40mm Hg
- D. Sângele arterial transportă 95,8% O₂ prin hemoglobina
- E. Difuzează din eritrocite

24. In reglarea ventilatiei nu sunt implicați?

- A. Centrii nervoși din bulb
- B. Centrii nervoși din mezencefal
- C. Stimuli de la chemoreceptorii din vasele de sânge
- D. Centrii nervoși din punte
- E. Centrii nervoși din bulb și punte

25. Care este afirmația neadeverată despre transportul CO₂?

- A. CO₂ este rezultatul final al proceselor oxidative tisulare
- B. In sângele arterial presiunea parțială este mai mare decât in sângele venos
- C. CO₂ este transportat dizolvat în plasmă
- D. CO₂ este transportat sub formă de carbaminohemoglobina
- E. CO₂ este transportat sub formă de bicarbonat

26. În inspir?

- A. Diafragma urcă
- B. Se mărește diametrul transvers al cavității toracice
- C. Contractia diafragmei trage în jos fața bazala a plămânilor
- D. Coastele coboară
- E. Sternul se apropie de coloana vertebrală

27. În expir?

- A. Diafragma urcă și crește diametrul transvers al cavității toracice
- B. Contractia diafragmei trage în jos fața bazală a plămânilor
- C. Coastele și diafragma urcă
- D. Sternul se apropie de coloana vertebrală și crește diametrul antero-posterior
- E. Plămâni sunt comprimați

28. Care dintre mușchii de mai jos nu sunt implicați în respirație?

- A. Mușchii inspiratori
- B. Diafragma
- C. Mușchii gâtului
- D. Mușchii dreți abdominali
- E. Mușchii spatelui

29. Care dintre volumele pulmonare nu se masoara cu spirometrul?

- A. Volumul inspirator de rezervă+ volumul curent
- B. Volumul expirator de rezervă
- C. Volumul rezidual
- D. Volumul curent+ volum inspirator de rezervă+ volum expirator de rezervă
- E. Volumul curent

30. Capacitatea reziduală funcțională este?

- A. Volum inspirator de rezervă + volum curent
- B. 2000mL
- C. Volum inspirator de rezervă+ volum curent+ volumul expirator de rezervă
- D. 3000mL
- E. Volumul de aer care ramâne în plămâni și după o expirație forțată

COMPLEMENT GRUPAT

31. În expir:

- 1. Diafragma urcă și coastele coboară
- 2. Participă mușchii dreți abdominali
- 3. Plămâni sunt comprimați
- 4. Mușchii gâtului sunt mușchi care urcă diafragma

32. Capacitatea inspiratorie este:

- 1. 2000mL
- 2. Volumul inspirator de rezervă+ volumul rezidual
- 3. Se măsoară prin spirometrie
- 4. Este volumul de aer inspirat peste volumul curent

33. Transportul CO₂ este:

1. Din plasmă difuzează în eritrocite
2. Prin fenomenul migrării clorului CO₂ este transportat 90%
3. În sângele arterial presiunea parțială este cu 5-6mmHg mai mare decât în sângele venos
4. 5% este dizolvat fizic în plasmă

34. Care din afirmațiile următoare sunt adevărate?

1. În cavitatea pleurală presiunea este egală cu presiunea atmosferică
2. Grosimea membranei alveolo-capilare este 6 microni
3. În inspirație maxim crește diametrul antero-posterior cu 10%
4. Hematia petrece 0,75 secunde în capilarul pulmonar

35. Membrana respiratorie este alcătuită din:

1. Interstițiul alveolar
2. Surfactant
3. Endoteliul alveolar
4. Epiteliu alveolar

36. Volumul maxim pe care îl atinge expansiunea pulmonară este:

1. Capacitatea vitală+ volumul residual
2. Capacitatea pulmonară totală
3. Capacitatea reziduală funcțională + volumul inspirator de rezervă+ volumul current
4. 5000mL

37. Care sunt neadevărate?

1. Bronhia principală se divide în bronchiole
2. Diametrul antero-posterior al cavității toracice crește prin contracția diafragmei
3. Difuziunea CO₂ se face dinspre alveole spre sângele din capilarele pulmonare
4. Sângele arterial transportă 20mL O₂/dl

38. Căile respiratorii sunt reprezentate de:

1. Bronhii
2. Trahee
3. Laringe
4. Fosele nazale

39. Despre trahee putem spune:

1. Are forma de tub
2. Face legătura cu faringele
3. Se împarte în 2 bronhii la T4
4. Are 10-12 mm

40. Care dintre afirmațiile de mai jos este adevărată?

1. În jurul alveolelor este o rețea de venule pulmonare
2. În jurul alveolelor este o rețea de capilare
3. În jurul alveolelor este o rețea de arteriole pulmonare
4. În jurul bronhiolei lobulare sunt arteriola și venula pulmonară

41. Presiunea alveolară este:

1. -1cm H₂O în inspir normal
2. +1cm H₂O în expir
3. 0cm H₂O în repaus
4. În inspir și expir intră și ies din plămâni 1000mL aer

42. Care dintre valorile de mai jos este greșită?

1. 1gram de hemoglobină se combină cu 1,34mLO₂
2. Fiecare 100mL de sânge eliberează la țesuturi câte 7mL de O₂(în repaus)
3. Debitul respirator este 9L/min
4. Ventilația alveolară este 4,5-5mL/min

43. Despre transportul gazelor putem spune:

1. Sângele arterial transportă 20mLO₂/dl
2. Carbaminohemoglobina este obținută prin combinarea CO₂ cu grupările NH₂ ale hemoglobinei
3. Cantitatea de O₂ care se combină cu hemoglobin depinde de presiunea parțială a O₂ plasmatic
4. Fenomenul migrării clorului este fenomenul de membrană Hamburger

44. Care din următoarele definiții nu este corectă?

1. Coeficientul de utilizare a O₂ este eliberarea în repaus la țesuturi a 7mL de O₂ pentru fiecare 100mL de sânge
2. Minut-volumul respirator este cantitatea totală de aer deplasată în arborele respirator /minut
3. Spirometria este înregistrarea volumului de aer deplasat spre interiorul și exteriorul plămânilor
4. Forța de tensiune superficială este suma forțelor de tensiune superficială ce apar în alveole

45. Cavitatea nazală :

1. Asigură comunicarea cu exteriorul prin orificiile narinare
2. Comunică direct cu traheea
3. Face parte din căile respiratorii
4. Este format din 2 spatii simetrice situate în continuarea cavității bucale

46. Plămâni:

1. Sunt acoperiți de pleura viscerală
2. Nu fac parte din căile respiratorii
3. Expansionează prin ridicarea grilajului costal
4. Au hil

47. Difuziunea gazelor prin membrana alveolo-capilară este influențată de?

1. Presiunea parțială a gazului în capilarul alveolar
2. Dimensiunile membrane alveolo-capilare
3. Presiunea parțială a gazului în acin
4. Coeficientul de difuziune al gazului

48. Despre hemoglobină putem spune:

1. Prin grupările NH₂ se combină cu CO₂
2. Provine din cedarea în plasmă a O₂ din oxihemoglobină
3. Transportă 98,5% O₂ în sângele arterial
4. În mod normal există 12-15mg/dl de sânge

49. În plasmă:

1. 5% CO₂ este dizolvat fizic
2. În sângele arterial, 1,5% O₂ este dizolvat
3. Scăderea pH-ului, scade capacitatea hemoglobinei de a lega oxigenul
4. Aglutininele primitorului nu trebuie să se întâlnească cu aglutinogenul din sângele donatorului (regula transfuziei)

50. Difuziunea:

1. Urmează după ventilația alveolară
2. O₂ și CO₂ se face în sens invers
3. Se face dinspre zona cu presiune mare către zona cu presiune mică
4. Este reglată de către centrii nervoși din bulb și punte

51. Din acinul pulmonar nu face parte:

1. Bronhiolă lobulară
2. Bronhiolă respiratorie
3. Bronhiolă lobară
4. Canalul alveolar

52. Ventilația pulmonară nu este:

1. Difuziunea oxigenului din alveole în sânge capilar
2. Deplasarea aerului în dublu sens între alveole și atmosferă
3. Difuziunea CO₂ din sângele capilar în alveoli
4. Rezultatul succesiunii dintre inspir și expir

53. Capacitatea inspiratorie este:

1. 2000mL
2. 1500mL
3. Volumul curent+ volumul inspirator de rezervă
4. Volumul de aer care poate fi inspirat peste volumul current

54. Care afirmație este falsă?

1. Gradientul de difuziune al CO₂ este de 0,1% din cel al O₂
2. CO₂ este de 20 de ori mai solubil decât O₂
3. CO₂ difuzează de 20 de ori mai repede decât O₂
4. Coeficientul de utilizare al O₂ este 12%

55. 0,50 secunde reprezintă:

1. Marginea de siguranță
2. Diastola generală
3. Diastola ventriculară
4. Timpul de egalare a presiunilor parțiale (alveolară și sangvină) ale O₂

56. În repaus:

1. Grilajul costal este coborât
2. Glota este deschisă
3. Volumul sistolic este 75ml
4. Diafragma se relaxează

57. 0,25 secunde reprezintă:

1. Marginea de siguranță
2. Timpul petrecut de hematie în capilar
3. Durata totală a secusei
4. Timpul în care se face egalarea presiunilor parțiale(alveolar și sangvin) ale O₂ și CO₂

58. Care sunt afirmațiile neadevărate?

1. Sternul se apropie de coloana vertebrală când grilajul costal e coborât
2. Sternul se depărtează de coloana vertebrală când grilajul costal e ridicat
3. Când diafragma se relaxează coastele coboară
4. Când diafragma se relaxează și coastele urcă se mărește diametrul antero-posterior

59. Despre pleură putem spune:

1. Este o seroasă
2. Foița parietală acoperă plămânul
3. În cavitatea pleurală presiunea este negativă
4. Foița viscerală căptușește pereții toracelui

60. Ventilația alveolară este:

1. 4,5-5L/min
2. Produsul dintre frecvența respiratorie și volumul curent
3. Este volumul de aer care ajunge în zona alveolară/min
4. 4,5-5 mL/min

RĂSPUNSURI

COMPLEMENT SIMPLU

1. D, pag 97
2. B, pag 97
3. B, pag 99
4. D, pag 100
5. C, pag 99
6. A, pag 99
7. C, pag 100
8. D, pag 97,98
9. C, pag 97
10. B, pag 97
11. E, pag 98
12. C, pag 100
13. C, pag 98
14. B, pag 100
15. D, pag 100
16. D, pag 98
17. C, pag 99
18. E, pag 97
19. C, pag 97
20. E, pag 97
21. E, pag 100
22. D, pag 99
23. C, pag 100
24. B, pag 101
25. B, pag 101
26. C, pag 98
27. E, pag 98
28. E, pag 98
29. C, pag 99
30. D, pag 99

COMPLEMENT GRUPAT

31. A, pag 98
32. B, pag 99
33. C, pag 101
34. D, pag 100
35. C, pag 100
36. E, pag 99
37. B, pag 97, 100
38. E, pag 97
39. B, pag 97
40. C, pag 97
41. A, pag 98
42. D, pag 99
43. E, pag 100-101
44. D, pag 98-99
45. B, pag 97
46. E, pag 97
47. C, pag 100
48. B, pag 100-101
49. E, pag 100-101, 85
50. A, pag 100
51. B, pag 97
52. B, pag 98
53. B, pag 99
54. C, pag 10-101
55. B, pag 100, 92
56. E, pag 98, 92
57. D, pag 100
58. D, pag 98
59. B, pag 97-98
60. B, pag 99