

Capitolul 6. APARATUL LOCOMOTOR

Întrebări realizate de Șef. Lucrări dr. Baușic Vasilica

COMPLEMENT SIMPLU

1. Scurtarea fibrei musculare striate este:

- A. Consecința diminuării grosimii discului întunecat
- B. Consecința diminuării atât a discului clar, cât și a discului întunecat
- C. Consecința diminuării discului întunecat, ca urmare a alunecării filamentelor de actină printre cele de miozină
- D. Consecința apropierii membranelor Z datorită scurtării discurilor clare
- E. Rezultatul pătrunderii filamentelor de miozină în zona H luminoasă

2. Muschii feței posterioare a gambei realizează următoarele acțiuni cu excepția:

- A. Supinația plantei și gambei
- B. Extensia plantei
- C. Flexia degetelor pe plantă
- D. Flexia plantei
- E. Con tracție involuntară

3. Stimularea repetitivă la intervale mici și repetate a mușchiului scheletic, nu duce la:

- A. La o contracție de tip tetanos
- B. Secuse musculare repetate
- C. Tetanos muscular incomplet la o frecvență a stimulilor de 10-20 stimuli / secundă
- D. Tetanos complet, la o frecvență de 50-100 stimuli / secundă
- E. Con tracții musculo-voluntare

4. Energia chimică implicată în realizarea lucrului mecanic din timpul contracției musculare rezultă din degradarea metabolică a:

- A. ATP-ului
- B. Creatinfosfatul
- C. Glucozei
- D. Acidului lactic
- E. Corpilor cetonici

5. Scheletul piciorului este format din:

- A. Femur
- B. Osul triunghiular situat în tendonul mușchiului cvadriiceps
- C. Oasele tarsiene
- D. Ischionul
- E. Fibula

6. Centura scapulară are următoarele caracteristici cu excepția:

- A. Leagă membrul superior de torace
- B. Omoplatul este un os lat cu formă triunghiulară, cu unghiul inferior dispus medial
- C. Clavicula este un os de forma literei "S" ce se articulează la partea superioară a manubriului sternal
- D. Medial, scapula se articulează cu clavicula
- E. Scapula se articulează lateral cu humerusul

7. Antebrațul are în alcătuirea sa două oase radiusul și ulna. Precizați în ce situație cele două oase nu mai sunt paralele:

- A. În mișcarea de pronație a antebrațului și mâinii
- B. În mișcarea de supinație a antebrațului și mâinii
- C. În mișcarea de flexie a antebrațului pe braț
- D. În mișcarea de extensie a antebrațului
- E. În toate tipurile de mișcări de mai sus

8. În legătură cu sternul se pot face următoarele afirmații mai puțin:

- A. Este un os lat situat anterior în plan median, participând la formarea scheletului toracelui
- B. Apendicele xifoid care se găsește la partea superioară a osului rămâne cartilagos până în jurul vârstei de 40 de ani
- C. Contine măduvă roșie hematogenă
- D. La partea superioară a manubriului sternal se articulează claviculele
- E. Prima pereche de coaste se articulează pe partea laterală a manubriului sternal

9. Regiunea toracală a coloanei vertebrale:

- A. Formează cea mai voluminoasă lordoză
- B. Este formată din 33 de vertebre
- C. Este cea mai vizibilă curbura din plan sagital
- D. Are anterior arcurile vertebrale
- E. Rezultă din fuzionarea mai multor vertebre

10. La delimitarea fosei poplitee nu participă:

- A. Mm. mediali ai coapsei
- B. M. Semitendinos
- C. M. Biceps femural
- D. Mm. Gastrocnemieni
- E. Mm. Posteriori ai gambei

11. Despre mușchiul romboid este corect enunțul:

- A. Este în planul superficial al spatelui
- B. Vine în raport anterior cu m. trapez
- C. În profunzimea lui sunt mm. jgheaburilor vertebrale
- D. Se inseră pe aponevroza lombară
- E. Are raport medial cu m. triceps brahial

12. Tendonul lui Achile are următoarele caracteristici cu excepția:

- A. Include tendonul mușchiului solear
- B. Asigură fixarea la nivelul osului calcaneu (tarsului), a mușchilor gastrocnemieni
- C. La lovirea tendonului se produce activarea mușchilor lojei posterioare a gambei
- D. În momentul lovirii cu ciocanelul de reflexe, a acestui tendon, mușchii gastrocnemieni trebuie să fi întinși, pentru a se produce un reflex osteotendinos
- E. La nivelul lui se prinde și mușchiul peroneu lung

13. Din enumerarea de mai jos nu sunt factori de adaptare la stațiunea bipedă:

- A. Curburile din plan sagital ale coloanei vertebrale
- B. Construcția în boltă a piciorului atât în plan longitudinal cât și în plan transversal
- C. Sudarea celor trei oase: ilion, ischion și pubis
- D. Diferențierea membrilor inferioare în vederea funcției de preluare a greutății corporeale și de locomoție
- E. Fibula mai subțire decât tibia

14. Rotula nu are următoarele caracteristici:

- A. Se găsește anterior de fosa poplitee
- B. Este formată prin osificare encondrală
- C. Este un os sesamoid
- D. Se găsește în grosimea tendonului achilian
- E. Fața sa posterioară se articulează cu epifiza distală a femurului

15. În mișcarea de supinație a antebrațului și mâinii:

- A. Policele se găsește lateral
- B. Mâna este cu fata volară în jos
- C. Radiusul și ulna nu sunt paralele
- D. Degetele nu sunt paralele între ele
- E. Policele se dispune medial

16. Osul coxal are următoarele caracteristici mai puțin:

- A. Rezultă din sudarea a trei oase : ilion ischion și pubis
- B. Ileonul se articulează medial cu sacrul
- C. Aspectul lui și faptul că rezultă din sudarea celor trei oase reprezintă un factor de adaptare la stațiune bipedă
- D. Este un os lat format din țesut osos trabecular în interior
- E. Se formează prin osificare condrală

17. Scheletul mainii este format din:

- A. Humerus
- B. Ulnă
- C. Radius
- D. Scapulă
- E. Metacarpene

18. Scheletul membrului superior nu are următoarele caracteristici:

- A. Radiusul este lateral de ulnă care este dispusă medial
- B. Cele două oase ale antebrațului se dispun paralele în mișcarea de supinație
- C. Epifiza proximală a humerului se articulează lateral la scapulă
- D. Epifiza distală a humerusului este mai slab dezvoltată decât cea proximală
- E. Oasele carpene se articulează la ambele epifize distale ale oaselor antebrațului

19. Vertebra tip nu are următoarele caracteristici:

- A. Corpul vertebral se găsește anterior
- B. Apofiza transversă se găsește anterior de apofiza articulară superioară
- C. Pediculul vertebral formează prin suprapunerea vertebrelor, găurile intervertebrale, pe unde iese din canalul vertebral nervul spinal
- D. O vertebră lombară are 6 suprafețe articulare
- E. Apofiza spinoasă se găsește anterior

20. Scheletul piciorului , la fel ca și scheletul mâinii:

- A. Este format din falange
- B. Este format din oase tarsiene
- C. La nivelul halucelui are două falange
- D. Se formează prin osificare de membrană
- E. Formează o pârgie de ordinul I

COMPLEMENT GRUPAT

21. Osul sfenoid are următoarele caracteristici:

1. Formează împreună cu alte oase baza craniului
2. Se articulează cu osul etmoid
3. Are la nivelul lui șaua turcească ce găzduiește glanda hipofiză
4. Este un os al viscerocraniului

22. Osificarea de membrană:

1. Se mai numește desmală
2. Se face pe model de țesut conjunctiv fibros
3. Formează oasele bolții craniului
4. Determină creșterea în lungime a oaselor pe seama periostului

23. În categoria oaselor lungi includem:

1. Femurul
2. Coastele
3. Humerusul
4. Claviculele

24. Oasele carpiene:

1. Sunt oase scurte
2. Sunt în număr de 7
3. Se articulează la epifizele distale ale radiusului și ulnei
4. Formează scheletul piciorului

25. Osificarea encondrală (de cartilaj):

1. Se face pe model de cartilaj fibros (de exemplu discurile intervertebrale)
2. Începe după naștere
3. Centrele de osificare primară apar în epifize
4. Formează oasele de la baza craniului

26. Despre scheletul adultului sunt corecte enunțurile:

1. Se formează prin transformarea țesutului cartilaginos hialin sau conjunctivo-fibros al embrionului
2. Osificarea epifizelor începe mai târziu decât cea a diafizelor
3. Cartilajul metafizar rămâne cartilaginos până în jurul vârstei de 20 de ani
4. Epifizele rămân acoperite cu un strat subțire de cartilaj hialin, numit cartilaj articular

27. Osul parietal:

1. Este un os alungit format din țesut osos spongios
2. Este dispus la nivelul viscerocraniului
3. Se articulează cu osul sfenoid și cu etmoidul
4. Formează împreună cu alte oase neurocraniul

28. Sternul:

1. Se găsește în plan median-anterior la nivelul toracelui
2. Manubriul sternal rămâne multă vreme cartilaginos
3. La partea superioară a manubriului sternal se articulează cu clavicula
4. Este format din țesut osos compact cu areole pline cu măduvă roșie hematogenă

29. La formarea pereților orbitei participă următoarele oase:

1. Osul frontal
2. Osul maxilar
3. Osul zigomatic
4. Osul etmoid

30. Osul zigomatic se articulează cu următoarele oase:

1. Osul sfenoid
2. Osul frontal
3. Osul maxilar
4. Osul temporal

31. Rotula (Patela) :

1. Se formează prin osificare encondrală
2. Se găsește în grosimea mușchiului cvadriceps femural
3. Este un os sesamoid
4. Se articulează cu epifiza proximală a femurului

32. Articulația temporo-mandibulară:

1. Este o articulație mobilă care este activată de mușchii maseteri
2. Se găsește anterior de orificiul auditiv extern
3. Se găsește posterior de articulația temporo-zigomatică
4. Se găsește inferior de articulația temporo-parietală

33. În categoria oaselor late se includ:

1. Clavicula
2. Coxalul
3. Coastele
4. Occipitalul

34. În legătura cu scheletul piciorului se pot face următoarele afirmații:

1. Rotula se articulează la epifiza distală a femurului
2. Epifiza distală a tibiei se articulează la oasele metatarsiene
3. Conține 8 oase tarsiene
4. Are în structura lui alături de alte oase, 14 falange

35. La nivelul gambei:

1. Tibia este situată medial
2. Fibula este situată medial
3. Cele 2 oase din structura gambei sunt paralele în toate tipurile de mișcări
4. Fibula prin epifiza sa proximală se articulează la femur

36. Scheletul toracelui:

1. Are anterior sternul
2. Postero- lateral se găsesc cele 12 vertebre toracale
3. Coastele se articulează posterior la vertebrele toracale
4. Primele 7 perechi de coaste se prind pe marginile laterale ale corpului sternal

37. În legătură cu articulațiile osului sacru se pot face următoarele afirmații mai puțin:

1. Lateral se articulează printr-o sincondroză cu ileonul
2. Superior se articulează cu prima vertebră toracală
3. Anterior se articulează cu simfiza pubiană
4. Inferior se articulează cu prima vertebră coccigiană

38. Articulația occipito-cervicală:

1. Este articulația craniului cu coloana cervicală
2. Este exemplu de pârghie de ordinul II
3. În tipul de pârghie pe care îl formează această articulație, bratul rezistenței este mai mare decât brațul forței
4. Are posterior mușchii sternocleidomastoidieni

39. Despre artrodii este corect să afirmăm:

1. Au suprafețe articulare acoperite de cartilaj articular hialin
2. Mișcările se pot realiza în jurul tuturor celor trei axe
3. Membrana sinovială căptușește cavitatea articulară
4. Ligamentele articulare se găsesc posterior

40. Fosa poplitee :

1. Are forma unui romb
2. Se găsește posterior de articulația genunchiului
3. Laturile superioare sunt reprezentate de bicepsul femural dispus lateral și semitendinosul situat medial
4. Este traversată de artera și vena poplitee

41. Aponevroza lombară asigură inserția următorilor mușchi ai spatelui:

1. Mușchii fesieri
2. Mușchiul trapez
3. Mușchii oblici externi
4. Mușchii marii dorsali

42. În categoria mușchilor spatelui sunt incluși:

1. Mușchiul trapez
2. Mușchiul romboid
3. Mușchii marii dorsali
4. Mușchii oblici externi

43. Mușchiul tibial anterior:

1. Face parte din grupul anterior al gambei
2. Este mușchi flexor al plantei
3. Realizează extensia degetelor
4. Face extensia plantei în raport cu gamba

44. În loja posterioară a coapsei se găsesc următorii mușchi:

1. M. Semitendinos
2. M. Semimembranos
3. M. Biceps femural
4. Mușchii extensori ai coapsei

5.În grupul anterolateral al toracelui se găsesc următorii mușchi:

- .Micul și marele pectoral
- .M. Subclavicular, profund față de mm. pectorali
- .M. dințatul mare situat lateral
- .M. intercostali interni și externi

6.La nivelul abdomenului se găsesc următorii mușchi:

- .Mm. dreپți abdominali
- 1. Mm. piramidali care se găsesc inferior și posterior de mm. dreپți abdominali
- 2. Mușchiul transvers al abdomenului situat lateral de dreپții abdominali
- 3. Mm. oblici externi și interni dispuși medial de dreپții abdominali

7.Mușchiul diafragm:

1. Separă cavitatea toracică de cea abdominală
2. Este inervat de fibrele somatice ale nervilor spinali
3. Este traversat de esofag, cava inferioară, aortă și canalul toracic
4. Prin contracție crește presiunea abdominală ajutând la întoarcerea venoasă, micțiune și defecație

8.Prinderea mușchilor pe schelet:

1. Pentru mușchii lungi se face prin tendoane.
2. Originea mușchiului de cele mai multe ori este unică și reprezintă prinderea tendonului pe osul fix
3. Prinderea mușchiului pe osul mobil se numește inserție
4. Cvadricepsul femural are 4 puncte de inserție

9.Tricepsul sural:

1. Se găsește pe fața posterioară a gambei
2. Realizează extensia piciorului și flexia degetelor
3. Este format din m. solear și m. gastrocnemian
4. Se găsește superficial de M. tibial posterior

10.Manifestările chimice ale contracției musculare:

1. Sunt inițiate prin cuplarea excitației cu contracția
2. Legătura macroergică a PC eliberează 13000 de calorii / mol, este utilizată direct de mușchi fără transfer energetic cu ATP -ul
3. PC este utilizată pentru refacerea ATPului.
4. Manifestările chimice generează 50% energie calorică pentru orice tip de contracție musculară

11.În legătură cu manifestările mecanice musculare putem afirma:

1. Amplitudinea secusei musculare este dependentă de intensitatea stimulului aplicat
2. Tetanosul incomplet reprezintă o sumare incompletă a secuselor la frecvență a stimulilor de 50-100 stimuli /secundă
3. Tetanosul complet are un grafic – platou regulat rectiliniu
4. Secusele sunt destul de frecvente în organism: frisonul, sistola cardiacă

12.În contracția musculară au loc următoarele modificări la nivelul miofibrilelor striate:

1. Are loc interacțiunea miofilamentelor de actină și miozină
2. Miofilamentele de actină patrund mai adânc în discul întunecat, păstrând disponerea paralelă cu miofilamentele de miozină
3. Are loc scurtarea discurilor clare și dispariția zonei H luminoase
4. Are loc scurtarea miofilamentelor de actină și miozină

53.În legătură cu mușchii feței anterolaterale a trunchiului se pot face următoarele afirmații:

1. Mușchiul marele pectoral are medial de el pectoralul mare contralateral
2. Lateral, m. marele pectoral se învecinează cu m. deltoid și m. biceps brahial
3. Infero-lateral m. marele pectoral vine în raport anatomic cu mm. dințatul
4. Superior de mm. marii pectorali, se inseră la nivelul claviculei, mm. sternocleidomastoidieni

54. Mușchii adductori , au următoarele caracteristici mai puțin:

1. Sunt în număr de trei perechi :mare , scurt și lung
2. M. adductor medial realizează mișcarea de adducție
3. Sunt mușchi lungi ai membrului inferior
4. Tendoanele lor se unesc în tendonul cvadricepsului femural

55. La nivelul antebratului:

1. Mușchii anteriori ai brațului realizează flexia antebratului pe braț
2. Mușchii posteriori realizează flexia și pronația mâinii
3. Mușchii posteriori realizează extensia mâinii și a degetelor
4. La nivelul mâinii există mușchi numai pe fața dorsală și în spațiile interosoase

56. Mușchiul diafragm:

1. Este un mușchi lat la baza cutiei toracice
2. Are o față convexă către abdomen și una concavă către torace, în repaus
3. În inspirație își scade curbura și se aplatizează ducând la creșterea diametrului longitudinal al toracelui
4. Este inervat de către nervii intercostali

57.În legătură cu raporturile anatomice ale mușchilor de la nivelul membrului inferior se pot face următoarele afirmații:

1. Originea mușchiului croitor se găsește lateral
2. Inserția m. croitor este medial
3. Inserția m. cvadriceps femural este dispusă lateral de inserția m. croitor
4. Mușchiul drept medial este dispus medial de mm. adductori

58.În contracția musculară:

1. Filamentele de actina și miozina culisează unele peste altele
2. Se scurtează miofilamentele de actină și miozină
3. Banda A (discul anizotrop) din structura sarcomerului nu se scurtează
4. Membranele Z se îndepărtează una de alta

59. Cuplarea excitației cu contracția la nivelul fibrei musculare striate:

1. Se datorează unor proprietăți ale membranei celulare
2. Se datorează unui lanț de reacții fizico-chimice, între manifestarea electrică de la nivelul sarcolemei și manifestarea mecanică de la nivelul miofibrilelor
3. Permeabilitatea selectivă, polaritatea electrică a membranelor, sunt absolut necesare în această situație
4. Baza anatomică a contractilității este sarcomerul

60. Contractiile izometrice:

1. Un exemplu este tonusul muscular
2. În timpul contracției tensiunea în mușchi rămâne constantă
3. În timpul contracției izometrice mușchiul nu prestează lucru mecanic extern
4. Nu sunt producătoare de căldură

RĂSPUNSURI

COMPLEMENT SIMPLU

- 1.D.pag.70 fig.72
- 2.D.pag.70
- 3.B.pag.71
- 4.A pag.112
- 5.C.pag.64,65
- 6.D.pag.64 fig 65,pag.65
- 7.A. pag.65,69
- 8.B.pag64,64. Fig.65
- 9.C.pag.65,fig.67
- 10.A.fig.71 ,pag.69
- 11.C.pag.69 fig 71
- 12.E. pag. 69,fig.71,pag 70
- 13.E. pag.65
- 14.D.pag.64,65
- 15.A.pag.64,65 ,5
- 16.B.pag.11,63,64,65
- 17.E.pag.65
- 18.D. pag.64 fig 65
- 19.E. pag.64 fig.66

COMPLEMENT GRUPAT

- 20.A.pag.65,63,66
- 21.A.pag.63,54
- 22.A.pag.63
- 23.B pag.63
- 24.B.pag.64,65
- 25.D.pag.63
- 26.E.pag.63
- 27.D.pag.63
- 28.B.pag.63,64,65
- 29.E.pag.63, fig.64

- 30.E.pag 63 , fig 64
- 31.A.pag.63,64 fig 65
- 32.E.pag.63 fig.64, pag 27-figura 27
- 33.C.pag.63
- 34.D.pag 65, pag 64 , fig 65
- 35.B. pag.64 fig .65
- 36.B.pag.64,fig.65
- 37.A.pag. 64, fig .65
- 38.B.pag66,fig.68
- 39.A,pag.67
- 40.E.pag 69,88
- 41.C.pag69,fig.69
- 42.A.pag.68,69
- 43.A.pag 69, fig 71, pag 70
- 44.E.pag 70
- 45.E.pag.68
- 46.B.pag.68
- 47.E.pag.68,4,87,89,88,94
- 48.A.pag.68
- 49.E.pag.69,70
- 50.B. pag 71,112
- 51.B.pag.71
- 52.A.pag.70, fig.72
- 53.E.pag.69,fig.71
- 54.C.pag.69, fig 71
- 55.B.pag 69
- 56.B.pag68,98
- 57.E.pag 69
- 58.B. pag 70 fig.72
- 59.A.pag.70
- 60.B. pag.70