

## Capitolul 5. LOCOMOTOR

Întrebări realizate de Dr. Mihaela Chirculescu

### COMPLEMENT SIMPLU

- 1. Despre oasele late nu se poate afirma:**
  - A. toate au forma triunghiulară
  - B. conțin măduvă hematogenă la copil și adult
  - C. se pot osifica desmal
  - D. unele se articulează între ele prin sindesmoze
  - E. pot intra în alcătuirea neurocraniului
  
- 2. Alegeți afirmația corectă referitoare la scheletul capului:**
  - A. osul maxilar stabilește șase articulații
  - B. osul temporal stabilește numai articulații de tip sindesmoze
  - C. cele mai multe oase pereche aparțin viscerocraniului
  - D. formează o pârghie de ordinul II
  - E. stânca temporalului este un os lat
  
- 3. Alegeți afirmația falsă referitoare la centura scapulară:**
  - A. în alcătuirea ei intră un os lat
  - B. are suprafețe de articulare acoperite de cartilaj hialin
  - C. conține un os alungit care stabilește articulații cu două oase late
  - D. stabilește articulații mobile
  - E. creșterea în grosime a oaselor sale se realizează pe seama cartilajului de conjugare
  
- 4. Următoarele afirmații referitoare la vertebra T7 nu sunt adevărate, cu excepția:**
  - A. stabilește trei amfiartroze
  - B. nervul spinal T6 părăsește canalul vertebral superior de vertebra T7
  - C. se găsește la nivelul lordozei toracice
  - D. se articulează cu o pereche de coaste false
  - E. stabilește șase articulații
  
- 5. Alegeți afirmația falsă:**
  - A. rezistența pârghei de ordinul III este reprezentată de greutatea antebrațului
  - B. sprijinul pârghei de ordinul II este articulația metatarso-falangiană
  - C. forța pârghei de ordinul II este un mușchi din loja anterioară a gambei
  - D. sprijinul pârghei de ordinul I este articulația atlanto-occipitală
  - E. forța pârghei de ordinul III este un mușchi cu inserție unică pe radius

- 6. Care dintre afirmațiile următoare nu este adevărată:**
- A. articulația gleznei este formată din trei oase
  - B. oasele tarsiene se articulează între ele
  - C. rotula face parte din articulația genunchiului
  - D. articulația radio-ulnară proximală face parte din articulația cotului
  - E. epifiza distală a ulnei stabilește două articulații
- 7. Alegeți afirmația incorectă despre humerus:**
- A. conține țesut conjunctiv haversian
  - B. participă la formarea pârgheii de ordinul II
  - C. conține condrina la suprafața epifizelor
  - D. la adult conține țesut adipos
  - E. hormonul STH poate acționa direct asupra cartilajelor sale de conjugare
- 8. Despre etmoid este incorect să se afirme:**
- A. participă la delimitarea orbitei
  - B. aparține neurocraniului
  - C. se găsește în tavanul cavității nazale
  - D. se formează prin osificare de membrană
  - E. este os nepereche
- 9. Următorul os nu stabilește minim patru articulații:**
- A. frontal
  - B. temporal
  - C. coxal
  - D. tibia
  - E. maxilar
- 10. Despre osul coxal nu se poate afirma:**
- A. este implicat la bătrâni în procesul de hematopoieză
  - B. se articulează cu cel de partea opusă printr-o sincondroză
  - C. se formează prin osificare de cartilaj
  - D. formează centura pelvină articular cu cel de partea opusă
  - E. are suprafețe articulare pentru ambele tipuri de articulații (fixe și mobile)
- 11. Despre reflexul rotulian sunt adevărate următoarele, exceptând:**
- A. este o secusă
  - B. implică neuroni de asociație
  - C. centrul nervos se afla în intumescența lombară
  - D. efortul prezintă proprietatea de elasticitate
  - E. are rol în menținerea tonusului musculaturii anterioare a coapsei
- 12. Alegeți afirmația adevărată despre contracția izometrică:**
- A. are un randament energetic de 50%
  - B. se asociază cu mișcare și producere de lucru mecanic extern
  - C. presupune scurtarea limitată a mușchiului și creșterea tensiunii intramusculare
  - D. se asociază cu contracția izotonică în timpul unei activități fiziologice
  - E. este caracteristică mușchilor membrelor

13. Despre sarcomer este corect să se afirme:

- A. reprezintă baza moleculară a contractilității
- B. este format dintr-un disc I și unul A
- C. conține actină și miozină
- D. are central membrana Z
- E. se micșorează în contracția izometrică

14. Despre perioada de latență a contracției unice musculare nu este corectă afirmația:

- A. este timpul scurs de la aplicarea stimulului la apariția contracției
- B. în timpul său are loc cuplajul excitație-contracție
- C. are o valoare ce depinde de intensitatea stimulului
- D. este cea mai scurtă dintre fazele secusei
- E. depinde de tipul de mușchi

15. Care dintre următorii mușchi nu face/fac parte din peretele antero-lateral al toracelui:

- A. subclavicular
- B. romboizi
- C. intercostali externi
- D. dințat mare
- E. mușchiul acoperit de glanda mamara

16. Care dintre următorii mușchi nu are aponevroze:

- A. transvers al abdomenului
- B. marele dorsal
- C. frontal
- D. drept abdominal
- E. oblic extern al abdomenului

17. Care dintre următorii mușchi face flexia degetelor piciorului:

- A. gastrocnemian
- B. tibial anterior
- C. triceps sural
- D. unii dintre mușchii lojei posterioare a gambei
- E. peronier scurt

18. Cifra 3 poate reprezenta numărul de:

- A. articulații stabilite de tibie
- B. mușchi care fac adducția coapsei
- C. loji musculare ale coapsei
- D. mușchi ai trunchiului inervați de ramuri ventrale ale nervilor spinali
- E. oase care intră în alcătuirea articulației genunchiului

19. Alegeți afirmația falsă

- A. este efector al unui reflex
- B. este inervat de fibre motorii
- C. primește inervație vegetativă
- D. este vascularizat de artere
- E. conține fusuri neuromusculare

20. Cifra 4 nu poate fi:

- A. pânză musculară
- B. mușchi ai brațului
- C. articulații stabilite de ligamente
- D. falange ale degetului
- E. carpiene distale

COMPLEMENT GR

21. Se poate afirma:

- 1. se atașează de scapula
- 2. se află lateral de scapula
- 3. prin contracție mișcă scapula
- 4. generează impulsuri

22. Alegeți oasele:

- 1. etmoid
- 2. lacrimal
- 3. zigomatic
- 4. maxilar

23. Despre placenta:

- 1. poate avea în componență țesut conjunctiv
- 2. la nivelul său se află artera și venele
- 3. se poate conecta la făt prin membrana
- 4. este o sinapsă

24. În scheletul:

- 1. fi situate în cavitatea toracică
- 2. forma articulare este sferică
- 3. stabili diartroze
- 4. fi pereche

25. În timpul:

- 1. banda A este în stare de relaxare
- 2. membrana Z este în stare de relaxare
- 3. cele două discuri I sunt în stare de relaxare
- 4. scurtarea sarcomerului este în stare de relaxare

**19. Alegeți afirmația falsă referitoare la mușchiul orbicular al pleoapelor:**

- A. este efector al unui reflex de apărare
- B. este inervat de fibre motorii cu origine aparentă deasupra olivei bulbare
- C. primește inervație vegetativă
- D. este vascularizat de artera carotidă externă
- E. conține fusuri neuro-musculare inervate senzitiv și motor de nervul trigemen

**20. Cifra 4 nu poate fi numărul de:**

- A. pânțe musculare ale mușchiului drept abdominal
- B. mușchi ai brațului
- C. articulații stabilite de radius
- D. falange ale degetului I de la mâini și picioare
- E. carpiene distale

**COMPLEMENT GRUPAT**

**21. Se poate afirma corect despre mușchiul biceps brahial:**

- 1. se atașează de scapulă printr-un tendon
- 2. se află lateral de mușchiul coracobrahial
- 3. prin contracție nu realizează lucru mecanic
- 4. generează impulsuri transmise de neuronii din gg spinal

**22. Alegeți oasele care participă la delimitarea orbitei:**

- 1. etmoid
- 2. lacrimal
- 3. zigomatic
- 4. maxilar

**23. Despre placa motorie nu este adevărat:**

- 1. poate avea în alcătuire butoni terminali ai neuronilor gamma
- 2. la nivelul său impulsul nervos poate epuiza veziculele cu mediator
- 3. se poate constitui cu participarea unor componente ale unui proprioreceptor
- 4. este o sinapsă noradrenergică

**24. În scheletul uman există oase triunghiulare cu baza orientată superior, care pot:**

- 1. fi situate în grosimea unui tendon
- 2. forma articulații cu alte 4 oase
- 3. stabili diartroze
- 4. fi pereche sau nepereche

**25. În timpul contracției musculare se petrec următoarele:**

- 1. banda A rămâne constantă ca lungime
- 2. membranele Z se apropie prin glisarea filamentelor subțiri
- 3. cele două jumătăți de banda I ale sarcomerului se pot reduce până la dispariție
- 4. scurtarea miofibrilelor

**26. Este corect să afirmăm:**

1. 12 reprezintă numărul de nervi cranieni cu origine în trunchiul cerebral
2. 6 reprezintă numărul de nervi cranieni implicați în mișcările globilor oculari
3. 7 reprezintă numărul de oase tarsiene sau de perechi de nervi spinali cervicali
4. 4 reprezintă numărul de articulații stabilite de o tibie

**27. Despre sfenoid se poate afirma corect:**

1. este os pereche ce participă la formarea bazei craniului
2. se articulează cu oasele nepereche ale viscerocraniului
3. include o lamă osoasă traversată de prelungirile unor neuroni bipolari
4. are raport strâns cu țesut epitelial secretor

**28. Prin osificare desmală se formează oasele:**

1. nepereche ale neurocraniului și mandibula
2. alungite al centurilor scapulare (parțial)
3. scurte, implicate în articulații de tip amfiartroze
4. viscerocraniului pe care se inseră mușchiul temporal

**29. Ce este adevărat despre scheletul membrului inferior liber:**

1. tarsul se articulează cu oasele gambei
2. se formează prin osificare encondrală
3. tibia stabilește proximal două articulații
4. are mai multe oase decât membrul superior liber

**30. Despre filamentele de miozină este corect să afirmăm:**

1. sunt mai numeroase decât cele de actină
2. intră împreună cu cele de actină atât în structura discului clar, cât și a celui întunecat
3. se inseră pe membrana Z
4. nu se scurtează în timpul contracției musculare

**31. Alegeți afirmațiile corecte referitoare la mușchii extensori ai degetelor:**

1. au contracții de tip tetanos
2. se inseră pe oasele tarsiene
3. sunt inervați de neuronii intumescenței lombare
4. primesc fibre vegetative postganglionare scurte

**32. Despre osul parietal putem afirma corect:**

1. se osifică desmal
2. se articulează fix
3. este acoperit de aponevroza mușchiului frontal
4. stabilește șase articulații

**33. Alegeți afirmațiile adevărate despre tonusul muscular:**

1. crește sub acțiunea tiroxinei
2. scade prin leziunile neuronilor visceromotori medulari
3. contribuie la menținerea posturii
4. este rezultatul unor impulsuri succesive, generate de terminații receptoare fazice

**34. Alegeți asocierea corectă dintre mușchi și raporturile pe care le stabilesc:**

1. piramidal - anterior de mușchiul drept abdominal
2. romboizi - anterior de trapez
3. tibial posterior - anterior de mușchiul solear
4. semitendinos - lateral de mușchiul biceps femural

**35. Alegeți asocierea corectă dintre mușchi și raporturile pe care le stabilesc:**

1. dințat mare - glanda mamară
2. intercostali externi - mușchiul mare dorsal
3. brahial - mușchiul deltoid
4. pectoral mare - dințat mare

**36. Alegeți asocierea corectă dintre mușchi și originea sau inserția sa:**

1. biceps brahial - scapula
2. triceps sural - tars
3. trapez - os occipital
4. mare dorsal - os iliac

**37. Alegeți afirmațiile incorecte:**

1. etmoidul este străbătut de prelungiri celulipete
2. cornetele nazale inferioare aparțin etmoidului
3. toate articulațiile craniului sunt sindesmoze
4. zigomaticul se articulează cu osul temporal

**38. Alegeți mușchii prevăzuți cu aponevroze:**

1. mare dorsal
2. occipital
3. transvers abdominal
4. trapez

**39. Despre osul sfenoid nu putem afirma:**

1. participă la delimitarea orbitei
2. este os pereche al neurocraniului
3. stabilește articulații cu oase pereche
4. glanda ce secretă vasopresina se găsește pe șaua turcească a osului sfenoid

**40. Despre mușchii profunzi ai lojei posterioare a gambei se poate afirma corect:**

1. se află anterior de mușchiul solear
2. primesc inervație vegetativă
3. contracția lor de tip tetanic poate fi urmată de oboseală musculară
4. se inseră pe tars prin tendonul calcanean Achile

**41. Despre oasele care au în alcătuire o componentă cartilagineasă, nu se poate afirma:**

1. toate sunt oase pereche
2. pot fi situate pe linia mediană
3. toate sunt oase lungite
4. se articulează între ele

**42. Despre oasele de formă triunghiulară nu este adevărat:**

1. pot conține măduvă hematogenă la adult
2. pot asigura protecția cozii de cal și a măduvei spinării
3. se pot articula între ele
4. sunt în număr de 5

**43. Despre cel mai lung os al corpului se poate afirma corect:**

1. poate conține măduvă hematogenă
2. se articulează cu două oase
3. în structura sa intră țesut osos spongios
4. conține o proteină reprezentând 10% din reziduul uscat al osului

**44. Care dintre următoarele afirmații este corectă?**

1. prin orificiul de conjugare T7-T8 trece nervul spinal T7, ale cărui fibre formează un pleonervos
2. toate vertebrele au arc vertebral
3. toate oasele late se articulează fix
4. coloana vertebrală toracică delimitează posterior mediastinul

**45. Alegeți afirmațiile incorecte referitoare la origini și inserții:**

1. la braț și coapsă există mușchi cu două capete de inserție
2. mușchii superficiali ai gambei posterioare au inserție la nivelul tarsului
3. mușchiul temporal se inseră pe un os cu dezvoltare desmală
4. mușchii mimicii au origine numai pe oase ale viscerocraniului

**46. Cartilajul articular se deosebește de cartilajul metafizar prin următoarele:**

1. este hialin
2. acoperă toată epifiza
3. este înlocuit de țesut osos în jurul vârstei de 20-25 ani
4. asigură creșterea în grosime a osului

**47. Maxilarul nu se articulează cu osul:**

1. zigomatic
2. nazal
3. frontal
4. temporal

**48. Osul temporal se articulează cu același număr de oase pereche ca și osul:**

1. maxilar
2. nazal
3. lacrimal
4. occipital

4

50

1.

2.

3.

4.

51. A

1. au

2. au

3. au

4. cor

52. Des

1. toți

2. mușc

3. mușc

4. unul c

53. Care c

1. are ori

2. trece ar

3. primește

4. este situa

54. Alegeți r

1. mușchiul

2. mușchiul

3. mușchiul c

4. mușchiul d

55. Con tracția

1. îngustarea p

2. scurtarea fila

3. scurtarea ben

4. sinapsa dintre

56. Referitor la n

1. acoperă parțial

2. este cel mai su

3. stimulul natural

neuronilor som.

4. prin contracție, a

**49. Despre scheletul piciorului este adevărat:**

1. are același număr de oase ca și scheletul mâinii
2. la nivelul tarsului se inseră toți mușchii din loja posterioara a gambei
3. pe haluce se inseră doar mușchi din loja posterioara a gambei
4. spațiile interosoase sunt ocupate de mușchi

**50. În sarcoplasma celulei musculare striate nu se pot afla:**

1. incluziuni cu glicogen
2. mitocondrii
3. lizozomi
4. saci de stocare a  $Ca^{2+}$

**51. Alegeți afirmațiile false referitoare la mușchii masticatori:**

1. au localizare numai la nivelul viscerocraniului
2. au inserție bilaterală la nivelul osului maxilar
3. au inervație senzitivă asigurată de ganglioni spinali cervicali
4. conțin fusuri neuro-musculare inervate motor de nervul maxilar

**52. Despre mușchii posteriori ai trunchiului nu este adevărat:**

1. toți sunt inervați de ramuri dorsale ale nervilor spinali
2. mușchii romboizi au raport posterior cu mușchiul mare dorsal
3. mușchii profunzi ai spatelui prezintă contracții izotonice
4. unul din mușchii spatelui acoperă și fața posterioară a gâtului

**53. Care dintre afirmațiile despre mușchiul croitor este corectă?**

1. are origine pe bazin
2. trece anterior mușchiul adductor mare
3. primește inervație vasomotorie
4. este situat medial de mușchiul piramidal

**54. Alegeți raporturile corecte stabilite de următorii mușchi:**

1. mușchiul biceps femural este acoperit parțial de mușchii fesieri
2. mușchiul pectoral mare acoperă parțial mușchiul biceps brahial
3. mușchiul drept abdominal se găsește medial de mușchiul oblic intern
4. mușchiul dințat mare este acoperit în întregime de mușchiul pectoral mare

**55. Contractia unică a mușchiului triceps sural se caracterizează prin:**

1. îngustarea până la dispariție a membranei Z
2. scurtarea filamentelor de actină
3. scurtarea benzii A
4. sinapsa dintre neuronul de asociație din cornul posterior și motoneuronul alpha lombar

**56. Referitor la mușchiul deltoid, nu putem afirma:**

1. acoperă parțial mușchiul pectoral mare
2. este cel mai superficial mușchi al umărului
3. stimulul natural al contracției sale este reprezentat de sinapsa chimică dintre axonii neuronilor somatomotori cervicali și sarcolema celulelor sale
4. prin contracție, apropie brațul de trunchi

**57. Alegeți afirmațiile false:**

1. miofibrilele sunt prelungiri ale sarcoplasmei
2. banda I intră în alcătuirea miofibrilei
3. aspectul striat al sarcoplasmei este reprezentat de alternanța dintre membrana Z și banda H
4. banda H dispare în contracția maximală

**58. Este corect să afirmăm despre articulația temporo-mandibulară:**

1. inervația senzitivă este asigurată de nervul trigemen
2. este o articulație mobilă
3. vascularizația sa provine din artera carotida externă
4. este pusă în acțiune de prelungirile celulipete ale neuronilor din ganglionul trigeminal

**59. Articulația cotului se deosebește de articulația genunchiului prin următoarele:**

1. este o diartroză
2. are în alcătuire trei oase
3. este prevăzută cu ligamente articulare
4. flexia sa este asigurată de mușchi localizați în loja anterioară

**60. Dezvoltarea unui os lung nu este caracterizată de:**

1. centrii secundari de osificare apar la nivelul diafizei
2. canalul medular apare odată cu centrii primari de osificare
3. osteoblastele au rol în formarea canalului medular
4. dezvoltarea encondrală caracterizează nu numai oasele lungi, dar și pe cele scurte.

**RĂSPUNSURI (pg. 63-71)**

**COMPLEMENT SIMPLU**

- |      |      |
|------|------|
| 1-A  | 30-D |
| 2-C  | 31-B |
| 3-E  | 32-A |
| 4-B  | 33-B |
| 5-C  | 34-A |
| 6-C  | 35-D |
| 7-B  | 36-E |
| 8-D  | 37-A |
| 9-C  | 38-A |
| 10-D | 39-C |
| 11-B | 40-A |
| 12-D | 41-B |
| 13-C | 42-C |
| 14-C | 43-B |
| 15-B | 44-C |
| 16-D | 45-D |
| 17-D | 46-E |
| 18-C | 47-D |
| 19-E | 48-C |
| 20-D | 49-D |

**COMPLEMENT GRUPAT**

- |      |      |
|------|------|
| 21-C | 50-E |
| 22-E | 51-E |
| 23-D | 52-A |
| 24-E | 53-A |
| 25-E | 54-A |
| 26-C | 55-E |
| 27-D | 56-D |
| 28-C | 57-B |
| 29-A | 58-A |
|      | 59-C |
|      | 60-A |