

2. FEJEZET - Mozgástan

2/1. EGYSZERŰ FELELETVÁLASZTÁS

1. A vállízület kirotatióját:

- A) a m. teres minor, a m. infraspinatus és a m. deltoideus hátsó része hozza létre
- B) a m. teres minor, a m. infraspinatus és a m. supraspinatus hozza létre
- C) a m. teres minor, a m. infraspinatus és a m. deltoideus középső része és a m. latissimus dorsi hozza létre
- D) a m. teres minor, a m. teres major és a m. infraspinatus hozza létre

2. A m. coracobrachialis elsősorban:

- A) flexiót, adductiót (berotatiót) hoz létre
- B) flexiót, adductiót (kirotatiót) hoz létre
- C) flexiót, abductiót (berotatiót) hoz létre
- D) flexiót, abductiót (kirotatiót) hoz létre

3. A vállöv retractiós mozgásakor:

- A) az acromioclavicularis ízületben az acromion és a clavicula által bezárt horizontális szög növekszik
- B) az acromioclavicularis ízületben az acromion és a clavicula által bezárt horizontális szög csökken
- C) az acromion és a clavicula által bezárt vertikális szög nem változik
- D) az acromion és a clavicula együtt mozog

4. A csípőízület extenziós mozgását elsősorban:

- A) a ligamentum iliofemorale megfeszülése gátolja
- B) a ligamentum iliolumbale megfeszülése gátolja
- C) a ligamentum teres femoris megfeszülése gátolja
- D) a zona orbicularis gátolja

5. A vállízület flexiójakor a mozgáspálya első felében:

- A) a biceps brachii hosszú fejének ina depressziós irányba húzza a humerus fejét
- B) a biceps brachii rövid fejének ina depresszálja és a rotatorköpeny izmai centralizálják a humerus fejét
- C) csak a rotator köpeny centralizáló funkciója jelentős
- D) csak a m. biceps brachii rövid fejének ina végez jelentős stabilizálást

6. A m. serratus anterior:

- A) a vállöv protractióját végzi és kilégzésben segéd-légzőizom
- B) a vállöv retractióját végzi és belégzéskor segéd-légzőizom
- C) a vállöv protractióját végzi és belégzéskor segéd-légzőizom
- D) a vállöv retractióját végzi és a kilégzéskor segéd-légzőizom

7. A m. trapezius felső része egyoldali fordított működéskor:

- A) a cervicalis gerincszakasz extenzióját hozza létre
- B) a cervicalis gerincszakasz azonos oldali lateralflexióját és azonos oldali rotatióját hozza létre
- C) a cervicalis gerincszakasz ellenoldali lateralflexióját és azonos oldali rotatióját hozza létre
- D) a cervicalis gerincszakasz azonos oldali lateralflexióját és ellenoldali rotatióját hozza létre

8. A vállízület flexiós mozgásakor:

- A) a vállövi izmok működése nem szükséges
- B) a scapula stabilitását a m. serratus anterior, a rhomboideusok és a m. trapezius biztosítja
- C) a scapula stabilitását a m. trapezius felső része és a m. levator scapulae biztosítja
- D) a scapula stabilitását a m. trapezius alsó része és a m. subclavius biztosítja

9. A vállízület scapula síkjában végzett elevációs mozgásakor:

- A) a m. subscapularis indítja a mozgást, majd a továbbiakban a m. deltoideus középső, elülső és hátsó része vesz részt a mozgásban
- B) a m. supraspinatus indítja a mozgást, majd a m. deltoideus hátsó, elülső, majd a középső része vesz részt a mozgásban
- C) a m. supraspinatus indítja a mozgást, majd a m. deltoideus középső, elülső és hátsó része vesz részt a mozgásban
- D) a m. subclavius indítja a mozgást, majd a m. deltoideus középső, elülső és hátsó része vesz részt a mozgásban

10. A könyökízület flexiós mozgásakor mely izmot vizsgáljuk, ha az alkar supinációs-pronációs középhelyzetben van:

- A) a flexiós mozgást főleg a m. brachioradialis végzi
- B) a flexiós mozgást főleg a m. biceps brachii hozza létre
- C) a flexiós mozgást főleg a m. brachialis hozza létre
- D) a flexiós mozgást főleg a m. coracobrachialis hozza létre

11. A m. biceps brachii:

- A) a kirotált helyzetű vállízület flexióját, a humerusfej elevációját, a könyökízület flexióját és az alkar supinációját hozza létre
- B) a kirotált helyzetű vállízület flexióját, a humerusfej depressióját, a könyökízület flexióját és az alkar pronációját hozza létre
- C) az enyhén kirotált helyzetű vállízület flexióját, a humerusfej depressióját, a könyökízület flexióját és az alkar supinációját hozza létre
- D) a berotált helyzetű vállízület flexióját, a humerusfej depressióját, a könyökízület flexióját és az alkar supinációját hozza létre

12. Milyen helyzetben működik önállóan a m. supinator:

- A) a könyökízület extendált helyzetében erőteljesebb, mert flexiókor a m. biceps brachii supinációs hatása is erőteljesen érvényesül
- B) a könyökízület 90 fokos flectált helyzetében erőteljesebb, mert flexiós helyzetben a m. biceps brachii supinációs ereje gyengébb
- C) a könyökízület flexiós és extenziós helyzetétől független
- D) a könyökízület extendált helyzetében erőteljesebb a m. biceps brachii supinációs hatása,

13. A m. extensor carpi radialis brevis:

- A) a kéz maximális radialis deviációs helyzetében extendálja erőteljesebben a csuklóízületet
- B) főleg a kéz középhelyzetében extendálja a csuklóízületet
- C) a kéz ulnardeviációs helyzetében extendálja erőteljesebben a csuklóízületet
- D) a radialis és ulnaris deviációs helyzettől független

14. Az MCP ízületek flectált helyzetében:

- A) a II- V ujjak abductiós mozgása kisebb terjedelmű a dorso-palmaris lefutású oldalszalagok feszülése miatt
- B) a II- V ujjak abductiós mozgása kisebb terjedelmű a palmo-dorsalis lefutású oldalszalagok feszülése miatt
- C) a II- V ujjak abductiós mozgása nagyobb terjedelmű, mert a dorso-palmaris lefutású oldalszalagok kevésbé feszülnek meg
- D) a II- V ujjak abductiós mozgása nagyobb terjedelmű a dorso-palmaris lefutású oldalszalagok feszülése miatt

15. A glenohumeralis szalagrendszer a glenohumeralis ízületet:

- A) dorsalis irányból stabilizálja
- B) ventralis irányból stabilizálja
- C) proximalis irányból stabilizálja
- D) distalis irányból stabilizálja

16. Guggoláskor (lefelé mozgás) a m. quadriceps femoris:

- A) excentrikusan működik
- B) koncentrickusan működik
- C) a flexiót az ischiocruralis izmok excentrikus működése hozza létre
- D) a flexiót a m. quadriceps femoris és az ischiocruralis izmok excentrikus működése hozza létre

17. Járáskor a lengési fázisban, amikor a végtag fékező mozgást végez:

- A) a csípőflexorok és a térdflexorok excentrikusan működnek
- B) a csípőextensorok és a térdflexorok excentrikusan működnek
- C) a csípőflexorok és a térdextensorok excentrikusan működnek
- D) a csípőextensorok és a térdextensorok excentrikusan működnek

18. A m. gluteus maximus nagyfokú gyengesége esetén a beteg úgy jár, hogy:

- A) előrebillentí a medencéjét, törzsét hátradönti és a ligamentum pubofemorale segítségével stabilizálja csípőjét
- B) medencéjét előretolja, törzsét hátradönti és a ligamentum iliofemorale segítségével stabilizálja csípőjét
- C) medencéjét hátradönti és a ligamentum iliofemorale segítségével stabilizálja csípőjét
- D) medencéjét hátrabillentí, törzsét előredönti és a ligamentum ischiofemorale segítségével stabilizálja törzsét

19. A felső bordák costovertebralis és costotransversalis ízületeinek közös mozgástengelye:

- A) frontalis irányú
- B) a sagittalishoz közelít
- C) a frontalisához közelít
- D) sagittalis irányú

20. Belégzéskor az alsó bordák mozgása következtében a mellkas kitérése elsősorban:

- A) transversalis irányú
- B) anteroposterior irányú
- C) cranialis irányú
- D) transversalis és anteroposterior irányú

21. A maximális belégzéshez a hátgerinc milyen irányú mozgása társul:

- A) extensio
- B) flexio
- C) neutrális helyzet
- D) rotatio

22. A m. iliopsoas egyoldali fordított működése a lumbalis gerinc:

- A) azonos oldali lateralflexióját és ellenoldali rotációját hozza létre
- B) azonos oldali lateralflexióját és azonos oldali rotációját hozza létre
- C) ellenoldali lateralflexióját és azonos oldali rotációját hozza létre
- D) ellenoldali lateralflexióját és rotációját hozza létre

23. A m. tensor fascia latae működése során:

- A) a csípőízület flexióját, adductióját és kirotációját végzi és a medencét hátrabillenti
- B) a csípőízület flexióját, abductióját és berotációját végzi és a medencét előrebillenti
- C) a csípőízület flexióját, abductióját és berotációját végzi és a medencét hátrabillenti
- D) a csípőízület flexióját, adductióját és kirotációját végzi és a medencét hátrabillenti

24. A mm. rhomboidei egyenes működése:

- A) a scapula depressióját és lefelé fordítását hozza létre
- B) a scapula elevatióját és protractióját hozza létre
- C) a scapula elevatióját, retractióját és az angulus inferior enyhe befele fordítását hozza létre
- D) a scapula elevatióját, retractióját és enyhe fölfelé fordítását hozza létre

25. A kéz m. extensor digitorum inas struktúráinak leszorítását:

- A) az ínhüvelyek biztosítják az ízületeknél
- B) a kéz kisizmai biztosítják az ízületeknél
- C) bonyolult retinaculum szerkezet biztosítja
- D) a volaris lemez biztosítja az ízületeknél

26. A csípőízület flexiós extenziós mozgásakor:

- A) a csúszó mozgás dominál
- B) a gördülő mozgás dominál
- C) csúszó forgó mozgás dominál
- D) a csúszó és gördülő mozgás dominál

27. A lig. cruciatum anterius a térdízület:

- A) oldalirányú stabilizálásában jelentős
- B) rotációs irányú stabilizálásában jelentős
- C) elülső és rotációs irányú stabilizálásában jelentős
- D) elülső és oldal irányú stabilizálásában jelentős

28. Járáskor az elrugaszzkodás fázisának elején a csípőízület:

- A) a lépéshossztól függően a legextendáltabb helyzetben van, mert a végtag a törzs mögött van
- B) hyperextendált helyzetben van, mert a végtag a törzs mögött van
- C) jelentősen flectált helyzetben van, annak ellenére, hogy a végtag a törzs mögött van
- D) neutrális helyzetben van, annak ellenére, hogy a végtag a törzs előtt van

29. Járáskor a saroktámasz fázisában a térdízület:

- A) majdnem teljesen extendált helyzetben van és flexiós irányú mozgást végez
- B) enyhén flectált helyzetben van és extenziós irányú mozgást végez
- C) flectált helyzetben van és flexiós irányú mozgást végez
- D) majdnem teljesen extendált helyzetben van és tovább extendálódik

30. Az articulatio atlantooccipitalis:

- A) bikonvex ízület, melyben főleg flexio-extensio jön létre
- B) bikonkáv ízület, melyben elsősorban rotatio jön létre
- C) ovoid ízület, melyben elsősorban flexio-extensio jön létre
- D) nyeregízület, melyben elsősorban flexio-extensio jön létre

31. A nyaki gerinc felső részén az ízületi felszínek:

- A) sagittalis síkban helyezkednek el
- B) elsősorban horizontális síkban helyezkednek el
- C) elsősorban frontális síkban helyezkednek el
- D) a sagittalis és frontális sík között helyezkednek el

32. A m. sternocleidomastoideus egyoldali működése:

- A) azonos oldali lateralflexiót és ellenoldali rotációt hoz létre
- B) azonos oldali lateralflexiót és rotációt hoz létre
- C) ellenoldali lateralflexiót és rotációt hoz létre
- D) azonos oldali rotációt és ellenoldali lateralflexiót hoz létre

33. A m. iliopsoas kétoldali fordított működéskor:

- A) hátrabilentli a medencét és fokozza a lumbalis lordosist
- B) előrebillenti a medencét és csökkenti a lumbalis lordosist
- C) hátrabilentli a medencét és csökkenti a lumbalis lordosist
- D) előrebillenti a medencét és fokozza a lumbalis lordosist

34. Háton fekvésből felülről indított felüléskor, ha a medence rögzített, a rotációs mozgást:

- A) az azonos oldali m. obliquus internus és az ellenoldali m. obliquus externus hozza létre
- B) az azonos oldali m. obliquus externus és az ellenoldali m. obliquus internus hozza létre
- C) az azonos oldali m. obliquus externus és internus hozza létre
- D) az ellenoldali m. obliquus externus és internus hozza létre

35. A lumbalis gerincszakaszon:

- A) elsősorban flexio-extensio és lateralflexio jön létre az ízületi felszínek sagittalis síkú elhelyezkedése miatt
- B) elsősorban flexio-extensio és lateralflexio jön létre az ízületi felszínek frontális síkú elhelyezkedése miatt
- C) elsősorban flexio-extensio és rotatio jön létre az ízületi felszínek frontális síkú elhelyezkedése miatt
- D) elsősorban flexio-extensio és rotatio jön létre az ízületi felszínek sagittalis síkú elhelyezkedése miatt

36. A diaphragma munkája:

- A) előredöntött helyzetben könnyebb
- B) hátrahajolt helyzetben könnyebb
- C) négykézláb helyzetben könnyebb
- D) hason fekvő helyzetben könnyebb

37. Az articulatio atlantoaxialisban:

- A) elsősorban rotációs mozgás
- B) elsősorban flexiós-extenziós mozgás
- C) elsősorban lateralflexiós mozgás
- D) mind a négy mozgás egyforma terjedelemben jön létre

38. Nincs costotransversalis ízület:

- A) I, XI, XII-es bordáknak
- B) IX-XII-es bordáknak
- C) I, II, XII-es bordáknak
- D) I-III-as bordáknak

39. A gerinc thoracalis szakaszán a csigolyatest és az intervertebralis discus magasságának aránya:

- A) 3:2
- B) 4:1
- C) 5:1
- D) 2:1

40. A nyaki gerinc maximális rotációját a thoracalis csigolyák rotációja kíséri:

- A) Th I-II. szintig
- B) Th I-VIII. szintig
- C) Th III-IV. szintig
- D) nem érinti a háti csigolyákat

41. A maximális erőltetett belégzés során a thoracalis gerincszakasz:

- A) flexiós helyzetű
- B) extenziós helyzetű
- C) nyugalmi helyzetű
- D) nincs hatással a mellkas mozgására

42. Csecsemőkre és kisdedekre jellemző a "hasi" légzés:

- A) a gyenge intercostalis izmok miatt
- B) a bordák vízszintes lefutása miatt
- C) a laza hasfal miatt
- D) az erős rekeszizmok miatt

43. A Trendelenburg-tünet pozitív, ha a vizsgálatkor:

- A) a vizsgált oldalon a medencelapát emelkedik
- B) a vizsgált oldalon a medencelapát süllyed
- C) az ellenoldalon a medencelapát emelkedik
- D) az ellenoldalon a medencelapát süllyed

44. A térd flexiós contracturája esetén:

- A) a térd extenziója fokozott
- B) a térd extenziója megtartott
- C) a térd extenziós elmaradása észlelhető
- D) a térd maximális flexója csökkent

45. A csípő adductiós contracturája esetén:

- A) a vizsgált oldal látszólag rövidül
- B) a vizsgált oldal látszólag hosszabb
- C) az ellenoldal látszólag rövidebb
- D) végtaghosszkülönbség nincs

46. Vállövi mozgásforma:

- A) protractio-retractio
- B) adductio-abductio
- C) inversio-eversio
- D) jobbra-balra rotatio

47. Az ujjak flexiós izomereje nagyobb:

- A) csuklóextenzióban
- B) csuklóflexióban
- C) neutralis helyzetben
- D) a csukló flexiós és extenziós helyzetében egyforma

48. A m. biceps brachii-nak a könyökízületre gyakorolt flexiós ereje nagyobb:

- A) a vállízület neutralis helyzetében
- B) a vállízület extenziójában
- C) a vállízület flexiójában
- D) a vállízület flexiós-extenziós helyzetében egyforma

49. Fiziológias valgus észlelhető:

- A) a csípőízületben
- B) a könyökízületben
- C) a vállízületben
- D) a nyeregízületben

50. Hol lép ki a C₅ gyök?

- A) a C_{IV} csigolya alatt
- B) a C_V csigolya alatt
- C) a C_{VI} csigolya felett
- D) a C_{VI} csigolya alatt

51. A térdízület flexorai közül melyik izom stabilizálja lateralisán a térdet?

- A) musculus popliteus
- B) musculus biceps femoris
- C) musculus semitendinosus
- D) musculus gracilis

52. Mely izmok végzik a hosszú ujjak DIP és PIP ízületeinek extenzióját, csukló maximális volarflexios és az MCP enyhe flexios helyzetében?

- A) m. extensor digitorum communis
- B) mm. interossei palmares
- C) mm. lumbricales
- D) mm. interossei dorsales

53. Melyek a láb alátámasztási pontjai álláskor?

- A) az I. és az V. metatarsus fejecse és a calcaneus
- B) az os cuboideum és a calcaneus
- C) az os naviculare
- D) a metatarsusfejecsek és a calcaneus

54. Határozza meg a m. gluteus medius és a m. tensor fasciae latae funkcionális szerepét!

- A) Járáskor a medence transzverzális stabilizálását biztosítják.
- B) Csak járáskor képesek a medencét stabilizálni.
- C) Szerepük van a Trendelenburg-járásban.
- D) A m. tensor fasciae latae gyengülése a Duchenne típusú járást eredményezi.

55. Vállízületi impingement szindrómában a mozgás melyik összetevője változik meg elsősorban?

- A) a csúszás
- B) a gördülés
- C) csúszó és gördülő mozgás egyszerre
- D) egyik sem

56. A mellkas sagittális irányú elmozdulása belégzés során:

- A) az I. borda felfelé ívmozgást végez
- B) a sternum lefelé csúszik
- C) a X. borda lefelé irányuló ívmozgást végez
- D) a chondrocostalis szög záródik

57. A mellkas alsó része belégzés során:

- A) csak előre fele tágul
- B) a bordák lefele forognak
- C) a mozgás tengelye közelebb esik a frontális síkhoz, ezért előre- fölfelé mozog
- D) dominánsan oldalra- fölfelé tágul

58. Válassza ki az alábbiak közül a legfontosabb légzőizmot?

- A) SCOM
- B) scalenusok
- C) diaphragma
- D) hasizmok

59. Válassza ki a diaphragma működését belégzés során!

- A) izotóniás koncentrikus aktivitás
- B) izometriás aktivitás
- C) izotóniás excentrikus aktivitás
- D) izokinetikus aktivitás

60. Melyik ideg idegzi be a diaphragmát?

- A) n. thoracalis
- B) n. vagus
- C) n. phrenicus
- D) n. accessorius

61. Melyik gyökből nyeri beidegzését a rekeszizom?

- A) C₁ - C₂
- B) C₃ - C₅
- C) D₁ - D₃
- D) D₅ - D₇

62. Belégzés során hol és mikor jelentősebb a mellkas kitérése?

- A) a bordák vízszintes állásakor
- B) a 10 borda magasságában
- C) lengőbordáknál
- D) az I. borda magasságában

63. Melyik nem légzési segédizom?

- A) m. pectoralis major et minor
- B) m. latissimus dorsi
- C) m. iliocostalis
- D) m. deltoideus

2/2. IGAZ-HAMIS EGYSZERŰ FELELETVÁLASZTÁS

1. Járáskor a lengési fázisban:

1. a láb dorsalflexiós mozgást végez, hogy a sarokra érkezés pillanatában már dorsalflexiós helyzetben legyen
2. a láb dorsalflexiós mozgást végez, de enyhe plantarflexiós helyzetben érzékelik a talajra a sarokra érkezés pillanatában
3. térdízületi flexiós contractura során a végtag nem tud eléggé megrövidülni
4. a saroktámasz fázisa előtt a végtag gyorsító mozgást végez
5. amikor a végtag fékező mozgást végez, a csípőflexorok és a térdextensorok excentrikusan működnek
6. térdízületi extenziós contractura során, mivel a végtag rövidítése korlátozott, ezért a beteg circumductióval kompenzálhat

2. Sík talajon járáskor, a támaszkodási fázisban:

1. amikor a testsúly a támaszkodó végtag felett van, a m. quadriceps femoris működése igen jelentős, hiszen tartja a testsúllyal szemben a térdízületet
2. a sarokra érkezés pillanatában a láb dorsalflexiós helyzetben van és innen plantarflexiós mozgást végez
3. a saroktámasz fázisában a láb dorsalflexiót végző izmai excentrikus működéssel kontrollálják a plantarflexiós mozgást
4. a gördítés fázisában a bokavilla dorsalis irányú gördülő és csúszó mozgást végez
5. a gördítési fázis kezdetén a csípőízület flexiós helyzetben van és innen extenziós irányú mozgást végez
6. az elrugaszkodás pillanatában a csípőízület enyhén flectálódik s a lengési fázis kezdetekor további flexiós mozgást végez

3. Lépcsőn járáskor:

1. fölfelé mozgáskor a m. quadriceps femoris fordított működése jelentő
2. fölfelé mozgáskor a testsúlyt hátra kell vinni, mert egyébként előreesnének
3. fölfelé mozgáskor a m. quadriceps femoris működése sokkal erőteljesebb, mint sík talajon járáskor
4. fölfelé mozgáskor a m. gluteus maximus csípőízületi extenziós hatása erőteljesebb, mint az ischiocruralis izmok működése
5. lefelé mozgáskor a m. quadriceps femoris nagyfokú gyengesége esetén a beteg az érintett végtagon nem tudja magát leengedni a következő lépcsőfokra
6. fölfelé és lefelé mozgáskor a m. quadriceps femoris nagyfokú gyengesége esetén a beteg képes váltott lábbal járni
7. fölfelé mozgáskor peroneus-paresis esetén növekszik a csípő- és a térdízület flexiós mozgása, mert a beteg a hiányzó dorsalflexiót ezzel kompenzálja

4. Egyenetlen talajon járáskor:

1. a láb supinációs-pronációs mozgásai növekszenek a talaj egyenetlenségeinek kompenzálása céljából
2. az alsó végtag izmai erőteljesebben működnek, mint sík talajon járáskor, melynek oka, hogy az egyensúlyi helyzetet próbálják stabilizálni
3. a törzs függőleges irányú oscillációs mozgása csökken
4. a felső végtagok sagittalis síkú mozgásai növekszenek, a frontalis síkú mozgásai pedig csökkennek
5. a lábujjak flexor izmainak működése erőteljesebb
6. a törzs oldalirányú oscillációs mozgása növekszik az egyensúly megtartása céljából

5. A belégzés során:

1. a costochondralis szög növekszik
2. a rekeszizmok kupolája növekszik
3. a sternum cranial és ventral felé mozdul
4. az alsó bordák mozgása főleg ventral felé növeli a mellkas térfogatát
5. az intercostalis távolság csökken
6. a discus intervertebralisok nyomása csökken
7. a m. intercostalis externusok összehúzódása emeli a bordákat

6. A thoracalis csigolyák rotációját követi:

1. a rotációval azonos oldalon a hátulsó bordaív tágulása
2. a rotációval azonos oldalon az elülső bordaív tágulása
3. a rotációval ellentétes oldalon a hátulsó bordaív szűkülése
4. a rotációval ellentétes oldalon az elülső bordaív szűkülése
5. a rotációval azonos oldalon mind az elülső, mind a hátulsó bordaív tágulása
6. a bordaívek konvexitása nem változik, a bordák alakváltozás nélkül követik a csigolyák mozgását
7. a rotációval azonos oldalon a bordák emelkedése

2/3. TÖBBSZÖRÖS FELELETVÁLASZTÁS ÁLLANDÓ 4-ES KULCS SZERINT

- A) Az 1, 2, 3-as válasz a helyes.
- B) Az 1 és 3-as válasz a helyes.
- C) A 2 és 4-es válasz a helyes.
- D) Csak a 4-es válasz a helyes.
- E) Mindegyik válasz helyes.

1. A térdízület oldalszalagjai:

1. flexiókor lazábbak, extenziókor feszesebbek
2. a flexiós-extenziós mozgáspálya egyes szakaszain lazábbak, illetve feszesebbek
3. extendált helyzetben erőteljesebben stabilizálnak
4. a flexiós-extenziós mozgás minden pontján egyformán feszülnek

2. A m. quadratus lumborum:

1. a lumbalis gerinc extenzióját végzi kétoldali működésekor
2. a lumbalis gerinc lateralflexióját végzi a medence oldalirányú elmozdításával egyoldali működésekor
3. a lumbalis gerinc extenzióját végzi a medence előrebillentésével kétoldali működésekor
4. a csípőízület adductióját végzi a medence oldalirányú elmozdításával egyoldali működésekor, zárt kinematikus láncban

3. A m. obliquus internus abdominis egyoldali működésekor:

1. a törzs ellenoldali rotációját hozza létre az ellenoldali m. obliquus externus abdominis segítségével
2. a törzs azonos oldali rotációját hozza létre az ellenoldali m. obliquus externus abdominis segítségével
3. a törzs ellenoldali rotációját hozza létre az azonos oldali m. obliquus externus abdominis segítségével
4. a medence ellenoldali rotációját hozza létre az azonos oldali m. obliquus externus abdominis segítségével

4. A collodiaphysealis szög csökkenésekor:

1. pozitív Trendelenburg-tünet lehet
2. a femurnyakon nyíróerők érvényesülnek, ezért a CD-szög tovább csökkenhet
3. az abductio terjedelme csökken
4. a berotációs mozgás aránya nő a kirotációhoz képest

5. A patella a térdízület zárt kinematikus láncú flexiós mozgásakor:

1. a m. quadriceps femoris működése nem változik
2. a m. quadriceps femoris koncentrikusan dolgozik megakadályozva a patella distalis irányú mozgását
3. a m. quadriceps femoris excentrikusan dolgozik közben erőteljesen proximalis irányba húzva a patellát
4. a m. quadriceps femoris excentrikusan dolgozik és a retropatellaris kompresszió mértéke nő

6. A m. rectus femoris térdízületi extenziós hatása az izomműködés insufficientia szempontjából:

1. a csípőízület helyzetétől független
2. a csípőízület extendált helyzetében erőteljes, a térdízület helyzetétől függően
3. a csípőízület maximálisan flectált helyzetében erőteljesebb
4. a csípőízület enyhén flectált helyzetében erőteljes, a térdízület helyzetétől függően

7. A m. tibialis posterior az egész lábat:

1. dorsalflectálja, abducálja és supinálja
2. plantarflectálja, abducálja és supinálja
3. plantarflexálja, adducálja és pronálja
4. plantarflexálja, adducálja és supinálja

8. A m. peroneus, ha a láb egészét nézzük:

1. plantarflexiót, abductiót és supinációt hoz létre
2. dorsalflexiót, abductiót és pronációt hoz létre
3. plantarflexiót, adductiót és pronációt hoz létre
4. plantarflexiót, abductiót és pronációt hoz létre

9. A m. gluteus maximus működésekor:

1. segíti a csípőízület abduktióját flectált helyzetben
2. segíti a csípőízület kirotációját extendált helyzetben
3. hátrabillent a medencét
4. segíti a csípőízület abduktióját extendált és berotált helyzetben

10. A m. gluteus medius gyengesége esetén egy lábon álló helyzetben:

1. az azonos oldali medencefél lebillenése észlelhető
2. a medence helyzete vízszintes marad
3. a medence előrebillenése észlelhető
4. az ellenoldali medencefél lebillenése észlelhető

11. Trendelenburg-tünet lehet:

1. a femurfej proximalis luxatiója vagy subluxatiója esetén
2. m. gluteus medius gyengeségekor, amikor a medence ellenkező oldalra lebillen
3. összefügghet a collodiafizialis szög jelentősebb eltéréseivel
4. m. gluteus medius gyengeségekor észlelhető, amikor a medence azonos oldalra lebillen

12. A coxa vara statikai szempontból (CD szög csökkenés):

1. kedvező, mert jobban beleilleszkedik a fej a vápába
2. kedvezőtlen, mert a nyakon terheléskor erőteljesebb nyíróerők lépnek fel
3. kedvező az izomműködés szempontjából
4. kedvezőtlen, mert a csípőabductorok ereje csökken

13. A térdízület nyílt kinematikus láncú aktív extenziójakor ép szalagok esetén a m. quadriceps femoris:

1. a tibiát csak ventralis irányba csúsztatja
2. a tibiát dorsalis irányba csúsztatja
3. a tibia csak gördülő mozgást végez
4. a tibiát ventralis irányba csúsztatja és gördíti

14. A m. gluteus maximus:

1. a medencét hátrabillenti
2. a medence oldalirányú stabilitását biztosítja
3. elsősorban lépcsőn járáskor felfele van jelentős szerepe
4. sík talajon lassú járáskor jelentős a szerepe

15. N. peroneus paresis esetén:

1. a láb dorsalflexorai gyengülnek
2. járáskor a láb lecsapódik a talajra
3. hiányzik járáskor a saroktámasz
4. járáskor a végtag nem tud eléggé megrövidülni, ezért más ízületek kompenzáló mozgása kell

16. A rekeszizom összehúzódása a mellkas:

1. verticalis átmérőjét növeli
2. transversalis átmérőjét növeli
3. sagittalis átmérőjét növeli
4. kétirányú kitérését eredményezi

17. A rekeszizom:

1. nyugalmi belégzésben nem működik
2. kupolái belégzéskor lelapulnak
3. maximális kilégzésben a rekesz kupolák lelapultak
4. a légzés során a hasizom antagonista és szinergista is lehet

18. A gerinc lateralflexiója során:

1. az azonos oldali bordák belégző mozgása csökken
2. az ellenkező oldali bordák közötti távolság növekszik
3. az azonos oldali rekeszizom lazább, kupolája növekszik
4. az ellenoldali intercostalis izmok megnyúlnak

19. Hol jöhet létre elmozdulás a légzés során?

1. manubriosternalis átmenetben
2. chondrocostalis átmenetben
3. costovertebralis ízületben
4. costotransversalis ízületben

2/4. TÖBBSZÖRÖS FELELETVÁLASZTÁS EGYEDI KULCS SZERINT

1. Belégzéskor segéd-légzőizom:

1. m. serratus anterior
2. m. serratus posterior inferior
3. m. pectoralis major
4. mm. scaleni
5. mm. intercostales interni

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 4-es válasz helyes
- C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
- D) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- E) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- F) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- G) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
- H) 3, 4 és 5-ös válasz helyes

2. A fej extenzióját végzi:

1. m. scalenus anterior
2. m. obliquus capitis superior
3. m. scalenus posterior
4. m. rectus capitis posterior major
5. m. obliquus capitis inferior

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 4-es válasz helyes
- C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
- D) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- E) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- F) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- G) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
- H) 3 és 5-ös válasz helyes

3. A csukló flexiós mozgásakor:

1. csak a radiocarpalis ízületben jön létre mozgás
2. csak az intercarpalis ízületekben jönnek létre mozgások
3. a proximalis kéztőcsontsor volaris irányú görbülést és dorsalis irányú csúszást végez
4. az os capitatum elmozdulása a scaphoideumhoz és a lunatumhoz képest fontos a kéz funkciójában
5. az intercarpalis ízületekben is kismértékű elmozdulások jönnek létre

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 4-es válasz helyes
- C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
- D) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- E) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- F) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- G) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
- H) 3, 4 és 5-ös válasz helyes

4. A glenohumeralis ízület ventralis részének dinamikus stabilizálásában részt vesz:

1. a m. teres minor
2. a m. teres major
3. a m. subscapularis
4. a m. supraspinatus
5. a m. pectoralis major

- A) 1, 3 és 4-es válasz helyes
B) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
C) 1, 2 és 3-as válasz helyes
D) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
E) 2, 3 és 4-es válasz helyes
F) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
G) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
H) 3, 4 és 5-ös válasz helyes

5. Belégzéskor:

1. a mellkas felső része főleg ap irányban tágul
2. a mellkas alsó része főleg transversalis irányban tágul
3. a mm. intercostales externi működik
4. a mm. intercostales interni működik
5. a mellkas alsó része főleg ap irányban tágul B) 1, 3 és 4-es válasz helyes

- A) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
B) 1, 2 és 3-as válasz helyes
C) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
D) 2, 3 és 4-es válasz helyes
E) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
F) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
G) 3, 4 és 5-ös válasz helyes

6. A ligamentum cruciatum anterius:

1. jelentős a térdízület oldalirányú stabilizálásában
2. jelentős a térdízület ap irányú stabilizálásában
3. működése nagyon fontos a flexio kezdetekor az automatikus berotatiónál
4. részt vesz a térdízület rotációs stabilizálásában
5. működése fontos az extensio végén az automatikus kirotatiónál

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
B) 1, 3 és 4-es válasz helyes
C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
D) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
E) 2, 3 és 4-es válasz helyes
F) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
G) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
H) 3, 4 és 5-ös válasz helyes

7. A genu valgum következtében:

1. fokozódik az ízület lateralis részének terhelése
2. fokozódik az ízület medialis részének terhelése
3. megnyúlik a medialis oldalszalag
4. megnyúlik a lateralis oldalszalag
5. a lateralis tokrészlet és a retinaculum rövidülése következtében a patella lateralizálódhat

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 4-es válasz helyes
- C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
- D) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- E) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- F) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- G) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
- H) 3, 4 és 5-ös válasz helyes

8. Valódi alsó végtag rövidülés következtében:

1. megváltozik az alsó végtag ízületeinek fiziológiás terhelése
2. a lumbalis gerincen a medence oldalirányú billenése miatt strukturális scoliosis alakul ki
3. álláskor, járáskor megváltozik az alsó végtag ízületeinek helyzete
4. az alsó végtagon az izomegyensúly változatlan marad
5. a medence oldalirányú billenése következtében a lumbalis gerincen funkcionális scoliosis alakul ki

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 4-es válasz helyes
- C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
- D) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- E) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- F) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- G) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
- H) 3, 4 és 5-ös válasz helyes

9. A láb hosszboltozatának fenntartásában részt vesz:

1. a lig. plantare longum
2. a m. tibialis anterior
3. a m. übialis posterior
4. a m. peroneus longus
5. a m. triceps surae

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 4-es válasz helyes
- C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
- D) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- E) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- F) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- G) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
- H) 3, 4 és 5-ös válasz helyes

2/5. HIBAKERESŐ EGYSZERŰ FELELETVÁLASZTÁS

1. A fibula proximális feléhez húzódó képlet:

- A) a lateralis oldalszalag, a m. biceps femoris és a tractus iliotibialis
- B) a lateralis oldalszalag, a m. biceps femoris és a proximális tibiofibularis ízület ventralis és dorsalis saját szalagjai
- C) a m. biceps femoris és a lig.collaterale laterale
- D) a lateralis oldalszalag, a m. biceps femoris az ízület ventralis és dorsalis szalagjai

2. A costovertebralis és costotransversalis ízület közös mozgástengelye:

- A) a mellkas felső részén főleg a sagittalis átmérő növekedését teszi lehetővé
- B) az alsó bordáknál a sagittalis síkhoz közelít
- C) a felső bordáknál a frontalis síkhoz közelít
- D) minden bordánál a frontalis és sagittalis sík között 45°-ban van

3. A háti gerinc flexióját korlátozzák:

- A) ligamentum interspinale
- B) ligamentum longitudinale posterior
- C) capsula articularis
- D) ligamentum longitudinale anterior

4. A belégzést támogatják:

- A) m. intercostalis internus
- B) m. scalenus anterior
- C) m. sternocleidomastoideus
- D) m. serratus posterior superior

5. A hasizmok erőteljes összehúzódása:

- A) lehúzza az alsó bordaívket
- B) a rekeszizom megrövidülését segíti
- C) a hasprés fokozásával támogatja a kilégzést
- D) megnehezíti a belégzést

6. A rotator izmok centralizáló funkciójának csökkenése:

- A) a rotator izmok atrophijája esetén jöhet létre
- B) a humerusfej cranialis irányú subluxatiója jöhet létre abductiókor és flexiókor
- C) a humerusfej caudalis irányú subluxatiója jöhet létre extensio során
- D) csökken abductiókor és flexiókor a humerusfej distalis irányú csúszása

7. Vállízületi elülső vagy elülső alsó instabilitást:

- A) az ízületi tok ventralis szélének megnyúlása vagy sérülése okozhat
- B) az ízületi tok dorsalis szélének megnyúlása vagy sérülése okozhat
- C) a m. subscapularis gyengesége okozhat
- D) a berotator izmok gyengülése okozhat

8. Vállízületi elülső vagy elülső alsó instabilitás esetén nem gyakoroltatjuk:

- A) az extenziót
- B) a kirotatiót
- C) a horizontális extenziót
- D) a berotatiót

9. A m. serratus anterior gyengesége esetén:

- A) megbomlik a vállízületi, vállövi mozgások harmóniája
- B) elemelkedik a scapula margo medialis része a mellkasfal dorsalis részétől
- C) csökken az aktív vállövi protractio
- D) nem befolyásolja az aktív vállízületi, vállövi mozgásokat

10. Ízületi tokminta eredetű mozgásterjedelem csökkenéskor:

- A) a mozgások a megrövidült izmokkal ellenkező irányban csökkennek
- B) a mozgásterjedelem-csökkenés iránya speciálisan jellemző
- C) a mozgásterjedelem-csökkenés sorrendje speciálisan jellemző
- D) a mozgásterjedelem-csökkenés oka az ízületi tok egészének érintettsége

11. Térdízületi flexiós contractura esetén járáskor a beteg:

- A) plantarflexióban az előlábbal fog talajt
- B) planiarflexóban a saroktámasz megmarad
- C) a végtag "meghosszabbodása" csökken a lengési fázis közepétől
- D) equinus contractura alakulhat ki

12. Járáskor a láb:

- A) a sarokra érkezéstől a teljes talp leérkezéséig plantarflexiós mozgást végez
- B) a teljes talp leérésétől a középtámaszig dorsalflexiós mozgást végez
- C) elrugaszkodáskor az I. metatarsusfejecs terhelődik jobban
- D) elrugaszkodáskor a II-III. metatarsusfejecs terhelődik jobban

13. Peroneus-paresis esetén:

- A) járáskor növekszik a csípő- és térdízület flexiós mozgása
- B) járáskor hiányzik a saroktámasz
- C) csökken a láb pronatiós mozgása
- D) csökken a láb supinatiós mozgása

2/6. ASSZOCIÁCIÓ

1. Mikor okoznak tüneteket a felsoroltak?

- A) aktív mozgás
- B) passzív mozgás
- C) mindkettő
- D) egyik sem

1. nem kontraktilis elemek területéről jelentkező fájdalom
2. az izom és részei (kontraktilis elemek) területéről eredő fájdalom
3. dermatomákban jelentkező fájdalom
4. kisugárzó fájdalom
5. terhelésre jelentkező fájdalom

2. Mikor okoznak szubjektív tüneteket a felsoroltak?

- A) az alsó végtag terhelésekor
- B) az alsó végtag mozgásakor
- C) mindkettő
- D) egyik sem

1. subchondralis csontban cysták
2. synovitis
3. ízületi porc degenerációjának tünetei
4. izomgyengeség észlelhető
5. mozgásterjedelem-csökkenés észlelhető

2/7. RELÁCIÓANALÍZIS

- A) Az állítás igaz és az indoklás is igaz; közöttük ok-okozati összefüggés van.
- B) Az állítás igaz és az indoklás is igaz, de közöttük nincs ok-okozati összefüggés.
- C) Az állítás igaz, de az indoklás hamis.
- D) Az állítás hamis, de az indoklás önmagában igaz.
- E) Az állítás hamis és az indoklás is hamis.

1. Az ízületi porc optimális táplálkozása a nagy terjedelmű mozgások során valósul meg, **mert** csak a hidrodinamikai kenés biztosítja a porc táplálását.
2. Csípőízületi flexiós contractura esetén növekedhet a lumbalis lordosis, **mert** a medence előrebillentésével próbálja beállítani a beteg a comb függőleges helyzetét.
3. A patella distalis csúszásának csökkenése nem befolyásolja a térdízület flexiós mozgásterjedelmét, **mert** a m. quadriceps femoris működése úgyis mindig megakadályozza a distalis csúszást.
4. A proximalis és a distalis tibiofibularis ízületek mozgásai nem befolyásolják a talocruralis ízület mozgásait, **mert** a mozgások csak a tatus és a bokavilla között jönnek létre.
5. A thoracalis gerinc mozgásait befolyásolják a costovertebralis és a costotransversalis ízület mozgásai, **mert** ez a két ízület a légzőmozgások során egy mechanikai tengely mentén mozog.
6. A gerinc sagittalis síkú görbületeinek nagyságát kizárólag a sacroiliacalis ízület felszíneinek helyzete határozza meg, **mert** ezen ízületi felszínek helyzete meghatározza a medence helyzetét.
7. A medencegyűrű stabilitását elsődlegesen a sacroiliacalis ízület és a symphysis szalagrendszere biztosítja, **mert** más stabilizáló struktúra funkciója egyáltalán nem lényeges.
8. Az uncovertebralis ízületek a lumbalis gerincszakasz mozgásait befolyásolják, **mert** ezen a szakaszon a discus intervertebralisok között fejlődtek ki.
9. A gerinc terheli helyzetű mozgásai során a discus intervertebralisok magassága csökken, **mert** compressiós erőbehatásra a nucleus folyadéktartalma csökken.

10. Sík talajon járáskor, ha csökkentem a járás sebességét, megnövekszik a támaszkodási fázis időtartama, **mert** a járás harmóniája megbomlik.
11. A suboccipitalis izmok kétoldali egyenes működésükkor extenziót hoznak létre, **mert** ventralis lefutásuk van.
12. Magas sarkú cipőben történő járáskor a bokaízület flexiós-extenziós mozgása a teljes mozgásterjedelemben megvalósul, **mert** a saroktámasz csak a láb dorsalflexiójával kivitelezhető.
13. A gerinc flexiója során nyomásfokozódás jön létre a discus belsejében, **mert** ilyenkor megnyúlik az anulus fibrosus a dorsalis részen.
14. A m. gluteus medius gyengeségekor pozitív Trendelenburg-tünetet észlelünk, **mert** a gyengült izom működése során nem tudja a medence oldalirányú stabilitását biztosítani.