



PENTRU EXAMENUL DE ANATOMIE ANUL I, SEMESTRUL I

Completări privind noțiuni elementare de implicații clinice ale anatomiei

COMPLETĂRI SUB. II/ Membru superior, spate, pereții toracelui

1. Mușchii migrați ai spatelui – definiție, situație, raporturi, inervație.
Implicații clinice

- ▶ Recunoașterea paraliziei mm trapez și mare dorsal



Pentru subiectele privind aspectul unui mușchi paraliziei!

Pentru evidențierea acțiunii unui mușchi pacientului i se cere să execute mișcarea corespunzătoare acțiunii principale a mușchiului în timp ce examinatorul se opune mișcării. În cazul tulburărilor musculare sau neurologice (lezarea nervului ce inervează mușchiul), mișcarea este limitată sau imposibilă.

2. Regiunea nucală – topografie

Implicații clinice

- ▶ Puncția suboccipitală
- ▶ Anestezia nervului occipital mare

3. Spațiul intercostal

Implicații clinice

- ▶ Puncția toracică
- ▶ Anestezia nervului intercostal (Explicați de ce este necesară anestezierea a minim 3 nervi!)

4. Mușchii pectoral mare, pectoral mic și dințat anterior

Implicații clinice

- ▶ Recunoașterea paraliziei mm pectoral mare și dințat anterior

5. Configurația externă și stratigrafia regiunii mamare.

Implicații clinice

- ▶ Anomalii congenitale
- ▶ Mamoplastia de augmentare – localizarea inciziei, poziționarea implantului mamar

Structura glandei mamare

Implicații clinice

- ▶ raportul țesut glandular/ țesut conjunctiv, în funcție de vârstă și stare fiziologică
- ▶ mijloacele de susținere și implicațiile chirurgicale (liftingul mamar)

6. Ganglionii limfatici axilari. Drenajul limfatic al glandei mamare.

Implicații clinice

▶ Adenopatia. Diferențe între adenopatia inflamatorie și cea tumorală. Palparea limfonodulilor axilari

▶ Noțiunea de ganglion santinelă și tehnica ganglionului santinelă

Conceptul de ganglion santinelă se bazează pe teoria de diseminare secvențială a celulelor tumorale pe cale limfatică. Când apare această diseminare, invazia se produce inițial în primul ganglion limfatic regional care preia limfa din teritoriul arondat unei tumori primare. Acest ganglion a fost denumit ganglion santinelă și are rolul de a indica prezența sau absența metastazelor în ganglionii regionali.

Tehnica ganglionului santinelă folosește trăsori radioactivi (amestec coloidal de albumină și un radioizotop, de ex I 131) sau/și coloranți vitali (fluoresceină sau isosulfan blue) care se injectează în jurul tumorii apoi se efectuează o limfoscintigrafie, la intervale prestabilite, astfel încât să se poată identifica regiunea ganglionară în care drenează limfa.

După injectarea trăsorului, intervenția poate fi făcută la 6 ore, 12 ore sau 24 ore, astfel încât să existe timp suficient de migrare a trăsorului spre ganglionul santinelă și efectuarea prealabilă a unei scintigrafii a nodulilor limfatici loco-regionali. Identificarea intraoperatorie a ganglionului santinelă se va face cu ajutorul unui «gamma finder» (detector portabil intraoperator de radiații gamma). Acesta va fi extras și trimis laboratorului de anatomie patologică.

Dacă acest ganglion nu este invadat tumoral, nu va fi necesară limfadenectomia regională completă, concluzie la care s-a ajuns după numeroase studii.

Dacă însă ganglionul este invadat, restul ganglionilor limfatici pot fi și aceștia afectați și se impune o limfadenectomie regională completă.



Atenție! Există și căi de drenaj secundare, paradoxale!

7. Mușchii umărului – situație, raporturi, inervație. Noțiuni de topografie..

Implicații clinice

▶ Noțiunea de „coafa rotatorilor”

Coafa rotatorilor este un complex muscular format din mușchii supraspinos, infraspinos, subscapular și rotund mic. Acești patru mușchi acționează ca o unitate, menținând stabilitatea dinamică a umărului, prin fixarea capului humeral.

▶ Periartrita scapulohumerală (lezarea tendonului m supraspinos în defileul subacromial → limitarea abducției)

▶ Paralizia m deltoid:

- cauze (lezarea nervului axilar în fracturi de col chirurgical al humerusului, luxație scapulo-humerală posterioară, hiperabducție brutală, cu elongația nervului)
- aspect

Șanțul delto-pectoral

Implicații clinice

- ▶ Cateterizarea venei cefalice
- ▶ Puncția/cateterizarea venei subclaviculare

8. Mușchii anteriori ai brațului. Secțiune transversală în treimea medie a brațului (Secțiune simplă – de poziționat vasele și nervii!)

- ▶ Palpări
- ▶ Paralizia m biceps brahial

9. Mușchiul triceps brahial. Secțiune transversală în treimea medie a brațului (Secțiune simplă – de poziționat vasele și nervii!)

- ▶ Paralizia m triceps brahial

10. Mușchii regiunii anterioare a antebrățului - situație, raporturi, inervație.

Implicații clinice

- ▶ Paralizia mm lojei anterioare (vezi paralizia n median și paralizia n ulnar)

11. Mușchii regiunii laterale a antebrățului - situație, raporturi, inervație.

Implicații clinice

- ▶ Paralizia mm lojei laterale (vezi paralizia n radial)

12. Mușchii regiunii posterioare a antebrățului - situație, raporturi, inervație.

Implicații clinice

- ▶ Paralizia mm lojei posterioare (vezi paralizia n radial)

13. Fasciile membrului superior

Implicații clinice

▶ **Sindromul de compartiment**

Sindromul de compartiment este determinat de creșterea presiunii hidrostatice într-un compartiment osteo-fascial închis de la nivelul membrelor, cu toate consecințele nefavorabile asupra microcirculației locale, ce duc la disfuncție nervoasă și musculară și ulterior necroză tisulară, fenomene direct proporționale cu durata și magnitudinea fenomenelor.

Cu alte cuvinte, presiunea datorată leziunilor provocate de traumatismul initial crește într-un spațiu închis până la punctul în care viabilitatea țesuturilor este compromisă.

Sindromul de compartiment reprezintă compresia nervilor, vaselor de sânge și a musculaturii înăuntrul unui spațiu închis-compartiment, cu manifestările corespunzătoare.....

Regiunile predispuse în mod special la dezvoltarea unui sindrom de compartiment sunt gamba și antebrățul, deoarece, la nivelul lor fascia este mai densă, mai ales posterior.

În condițiile unui tratament inadecvat, acest sindrom evoluează cu scleroză musculară și retracție tendinoasă - contractura ischemică Volkmann.

Teci sinoviale

- ▶ Componente
- ▶ Dispoziție generală
- ▶ Rol

Implicații clinice

Tenosinovita degetelor (diferențe 2-4/1 și 5)

14. Retinaculele flexorilor și extensorilor

- ▶ Ce sunt retinaculele și care este rolul lor?

Canalul carpian.

- ▶ **Implicații clinice - Sindromul de tunel carpian**

15. Regiunea axilară.

Implicații clinice

- ▶ Foliculita, furunculul și hidrosadenita axilară
- ▶ Flegmonul axilar

16. Regiunea anterioară a cotului. Șanțurile bicipitale

Implicații clinice

- ▶ Palparea arterei brahiale
- ▶ Măsurarea tensiunii arteriale
- ▶ Puncționarea venelor din “M-ul” venos de la cot
- ▶ Denudarea venelor (cefalică sau bazilică)

17. Șantul pulsului. Tabachera anatomică. Topografia treimii distale a feței anterioare a antebrațului

Implicații clinice

- ▶ Dispoziția tendoanelor și palparea lor
- ▶ Spațiile intertendinoase și conținutul lor (a radială, n median, artera ulnară și n ulnar)
- ▶ Modul în care tendoanele și elementele vasculo-nervoase trec de la antebraț la palmă
- ▶ Palparea arterei radiale
- ▶ Anestezia în focar în fractura de scafoid
- ▶ Anestezia în focar în fractura procesului stiloid al radiusului

18. Regiunea palmară – topografie, alcătuire.

Implicații clinice

Boala Dupuytren

Flegmoanele regiunii palmare

19. Artera axilară – traiect, raporturi, ramuri

20. Artera brahială – traiect, raporturi, ramuri

21. Artera radială - traiect, raporturi, ramuri

22. Artera ulnară - traiect, raporturi, ramuri

23. Arcul arterial palmar superficial

Mâna este segmentul de membru cu cea mai mare complexitate anatomo-fiziologică din organism. Dovada o constituie suprafața enormă alocată acestui segment în ariile somestezică și motorie primare și de asociație din cortexul cerebral.

Mâna nu este doar organul prehensiunii și al sensibilității discriminative, ci și un “organ” al expresivității (ca și mimica feței) și al profesionalității celei mai elaborate.

În fond, tot restul membrului superior — umăr, braț, antebraț — nu are decât rolul de a pune mâna în poziția cea mai favorabilă îndeplinirii unei acțiuni determinate.

Mai mult, funcționalitatea mâinii depinde de funcționalitatea degetelor (pierderea policelului reduce cu 50% capacitatea funcțională a mâinii!).

De aceea, componentele sale (tegument, tendoane, nervi, oase, articulații) și **mai ales vascularizația sa**, de care depinde funcția tuturor componentelor, necesită o integritate completă.

Tulburările circulatorii pot compromite total funcțiile mâinii.

Din acest motiv este necesară menținerea unei circulații eficiente la nivelul degetelor. Acest lucru se realizează prin existența a **două surse arteriale** (artera radială și artera ulnară) bogat anastomozate la nivel carpian și palmar precum și a unor vaste sisteme anastomotice între ramurile lor, inclusiv la nivel digital, ceea ce permite devierea rapidă a fluxului sanguin în cazul unor leziuni și menținerea circulației distale și, consecutiv, a vitalității degetelor.

Varianta circulației distale duble, cu un bogat sistem de anastomoze de siguranță s-a dovedit varianta optimă din punct de vedere funcțional, motiv pentru care a fost perpetuată în cursul filogenezei.

Variantele anatomice constând în absenței uneia dintre arterele distale (mai degrabă ulnara) constituie de fapt variante de evoluție a modelului circulator fetal în care găsim, de regulă o a doua arteră dilatată compensator (interosoasa anterioară sau mediana antebrăului, care, în mod normal este atrofiată, devenind artera comitantă a nervului median).

24. Arcul arterial palmar profund și arcurile arteriale carpiene

Vezi sub. 23

25. Venele cefalică și bazilică

26. Rețele arteriale periarticulare ale membrului superior – definiție și semnificație biologică

27. Plexul brahial – formare, părți și raporturi.

Implicații clinice

► Anestezia de plex brahial

► **Paralizia de plex brahial**

Afecțiune a plexului brahial (totală sau parțială) ce se poate datora unor manevre obstetricale din în timpul nașterii, unor infecții, compresiei sau traumatismelor (ex. fractura claviculei).

După sediul leziunii, este descrisă ca:

- **paralizie de plex brahial de tip superior Erb**, atunci când afectează rădăcinile superioare C5-C6
- **paralizia de plex brahial de tip mijlociu Remak**, atunci când afectează C7
- **paralizie Klumpke**, când atinge rădăcinile C8-T1
- **paralizie totală.**

A. Paraliziile de tip superior (Erb-Duchenne - C5, C6) - tablou clinic

■ **Atitudine particulară:** brațul atârână inert de-a lungul corpului ("în limbă de clopot"), în rotație internă și pronație. Dacă este adus în spate, ia poziția de "**bacșiș al hamalului**"(rom) sau "waiter-tip" (engl)

■ **Deficite motorii:**

- abolirea tuturor mișcărilor din articulația umărului prin paralizia mușchilor centurii scapulare

- imposibilitatea flexiei antebrăului prin paralizia mușchilor lojei anterioare a brațului (mai ales a bicepsului brahial).

■ **Pacientul poate mișca degetele și flecta mâna.**

■ **Abolirea ROT** (reflex osteo-tendinos): bicipital și stiloradial.

■ **Tulburări de sensibilitate:** hipo- sau anestezia tegumentelor marginii laterale (externe) a brațului și antebrățului, până la nivelul policelui.

■ **Tulburări trofice:** atrofia mușchilor centurii scapulare cu apariția umărului în epolet și atrofia musculaturii lojei anterioare a brațului și a lungului supinator

B. Paralizia de plex brahial de tip mijlociu Remak (C7):

■ **Atitudine particulară:** mâna și antebrățul în flexie.

■ **Deficite motorii:**

- imposibilitatea extensiei antebrățului prin paralizia tricepsului

- imposibilitatea extensiei mâinii și degetelor prin paralizia mușchilor lojei posterioare a antebrățului.

■ **Abolirea ROT** tricipital.

■ **Tulburări de sensibilitate:** hipo- sau anestezie la nivelul primului spațiu interosos dorsal (tulburările de sensibilitate din restul teritoriului nervului radial sunt mascate de surapunerea teritoriului său senzitiv cu cele ale celorlalți nervi cutanați).

■ **Tulburări trofice:** atrofia tricepsului și a mușchilor lojei posterioare a antebrățului.

C. Paralizii de tip inferior Klumpke – Déjérine (C8-T1)

■ **Atitudine particulară:** Brațul este ținut în adducție. Sunt paralizați mușchii mici ai mâinii, rezultând aspectul de “mâna în gheară” sau “grifă medio-cubitală” tip Aran-Duchenne, cu policele în planul celorlalte degete, iar degetele II-V cu hiperextensia primei falange și flexia ultimelor două.

■ **Deficite motorii:**

- imposibilitatea flexiei mâinii prin paralizia mușchilor lojei anterioare a antebrățului

- imposibilitatea adducției, abducției, flexiei și opoziției policelui prin paralizia mușchilor eminentei tenare

- imposibilitatea adducției și abducției degetelor, flexiei primelor falange și extensiei celorlalte două ale degetelor II-V, prin paralizia mușchilor interosoși și lombricali.

■ **Abolirea ROT:** cubitopronator.

■ **Tulburări de sensibilitate:** pe marginea medială a celor 2/3 inferioare ale brațului, a antebrățului și a mâinii.

■ **Tulburări trofice:** atrofia musculaturii regiunii anterioare a antebrățului și a mușchilor mici ai mâinii.

■ **Tulburări vegetative:** prin interesarea fibrelor simpatice care însoțesc rădăcinile C8 și T1, cu sdr. Claude Bernard-Horner (paralizie simpatică), caracterizat de triada mioză (micșorarea orificiului pupilar), enoftalmie (ochi adanciți în orbită), îngustarea fantei palpebrale (prin paralizia mm tarsali, mm netezi inervați de simpatic).

Acest sindrom poate apare în suferințe la nivelul apexului pulmonar (de exemplu un cancer pulmonar), care intră în relație directă cu ramurile inferioare ale plexului.

D. Paralizia totală-interesează întregul membru superior (braț flasc, anesteziat, cu excepția unei benzi mediale de-a lungul brațului, inervată de ramura intercostobrahială a nervului intercostal 2), este asociată cu tulburări simpatice (sindrom Claude Bernard Horner), vasomotorii (cianoza, edem, paloare, hipersudorație) și senzitive (afectarea sensibilității exteroceptive tactile fine, grosiere, termice, dureroase).

28.Nervul median – traiect, raporturi, ramuri, teritoriu de inervație, aspectul paraliziei

29.Nervii axilar și radial - traiect, raporturi, ramuri, teritoriu de inervație, aspectul paraliziei

- 30. Nervii ulnar și musculocutan - traiect, raporturi, ramuri, teritoriu de inervație, aspectul paraliziei**
- 31. Nervii cutanați brahiali și antebrahiali. Inervația senzitivă a membrului superior**
- 32. Palpări și proiecții arteriale. Repere pentru denudări venoase la nivelul membrului superior**
- 33. Repere osoase palpabile la nivelul trunchiului și membrelor**
- 34. Nervii care au raport direct cu osul la membrul superior. Importanța clinică a acestui raport.**

COMPLETĂRI SUB. III/ Peretele abdominal, membrul inferior

- 1. Mușchiul drept abdominal. Teaca mușchiului drept abdominal**
Implicații clinice
 - ▶ Teaca dreptului abdominal este un compartiment închis → infecțiile în interiorul tecii evoluează dramatic
 - ▶ Inciziile chirurgicale se efectuează pe linia albă pentru a evita deschiderea tecii
 - ▶ Conținutul tecii....
- 2. Mușchii oblic extern, oblic intern și transvers abdominal – situație, descriere (direcția fibrelor musculare), raporturi, inervație.**
Implicații clinice (trasee vasculonervoase, modul de abord chirurgical, paralizii)
- 3. Canalul inghinal – delimitare, pereți.**
Implicații clinice
- 4. Canalul inghinal – orificii, conținut.**
Implicații clinice
- 5. Fosetele inghinale de pe fața profundă a peretelui abdominal anterior – clasificarea herniilor inghinale**
- 6. Canalul femural.**
Implicații clinice (diferența dintre herniile inghinale și cele femurale)
- 7. Puncte slabe ale peretelui abdominal. Liniile albe internă și externe. Trasee vasculonervoase la nivelul peretelui abdominal.**
Implicații clinice

**8. Traseul vaselor epigastrice la nivelul peretelui abdominal.
Anastomoza interepigastrică.**

Implicații clinice

- ▶ Protecția chirurgicală a vaselor
- ▶ Aspectul în coarctarea de aortă

9. Pelvisul osos. Pelvimetrie internă și externă

10. Regiunea fesieră – topografie, enumerarea și inervația mușchilor.

Implicații clinice

- ▶ Injecțiile în regiunea fesieră
- ▶ Comunicările regiunii (cu fosa ischiorectală!)
- ▶ Posibile leziuni asociate cu fracturile

11. Mușchii regiunii anterioare a coapsei – situație, raporturi, inervație.

Implicații clinice

- ▶ Tipuri de paralizii

12. Mușchii regiunii mediale a coapsei – situație, raporturi, inervație.

Implicații clinice

- ▶ Tipuri de paralizii

13. Mușchii regiunii posterioare a coapsei – situație, raporturi, inervație.

Implicații clinice

- ▶ Tipuri de paralizii

14. Lacunele vasculară și musculară.

Implicații clinice

- ▶ Hernia femurală

15. Canalul adductorilor și hiatusul adductorului mare – delimitare, conținut

16. Trigonul femural

Implicații clinice

- ▶ Localizarea crosei safenei
- ▶ Denudarea safenei mari în trigonul femural
- ▶ Palparea arterei femurale
- ▶ Puncția arterei femurale
- ▶ Puncția venei femurale
- ▶ Adenopatia inghinală
- ▶ Abcesul rece fuzat în trigon de-a lungul fasciei psoasului

17. Regiunea poplitee.

Implicații clinice

- ▶ **Palpări:**

- a poplitee
- tendonul bicepsului femural
- n tibial
- ▶ Aneurismul arterei poplitee
- ▶ Fistula arterio-venoasă
- ▶ Chistul sinovial popliteu
- ▶ Adenopatia poplitee

18. Mușchii regiunilor anterioară și laterală ale gambei – situație, raporturi, inervație.

Implicații clinice

- ▶ Tipuri de paralizii

19. Mușchii regiunii posterioare a gambei – situație, raporturi, inervație.

Implicații clinice

- ▶ Tipuri de paralizii

20. Șanturile retromaleolare medial și lateral

21. Artera femurală – traiect, raporturi, ramuri

22. Artera poplitee – traiect, raporturi, ramuri

23. Artera tibiala anterioară – traiect, raporturi, ramuri

24. Artera tibială posterioară și arterele plantare – traiect, raporturi, ramuri

25. Artera dorsală a piciorului – traiect, raporturi, ramuri

26. Venele safena mare și mică.

Implicații clinice

- ▶ Varicele hidrostatice
- ▶ Tromboflebita venelor superficiale

27. Ganglionii limfatici inghinali.

Implicații clinice

- ▶ Adenopatia. Diferențe între adenopatia inflamatorie și cea tumorală. Palparea limfonodulilor inghinali

28. Plexul lombar – formare, raporturi, enumerare ramuri

29. Nervul femural – traiect, raporturi, ramuri, teritoriu de inervație, aspectul paraliziei Importanța clinică a raporturilor

30. Nervul obturator – traiect, raporturi, ramuri, teritoriu de inervație, aspectul paraliziei. Importanța clinică a raporturilor

- 31. Nervii femurocutanat lateral, iliohipogastric, ilioinghinal si genitofemural. Importanța clinică a raporturilor**
- 32. Plexul sacral – formare, raporturi.
Importanța clinică**
- 33. Nervii fesieri și nervul femurocutanat posterior**
- 34. Nervul ischiatic – traiect, raporturi, ramuri
Importanța clinică
▶ Aspectul clinic al compresiei la nivel L3-L4, L4-L5 și L5-S1**
- 35. Nervii peronier comun și peronier superficial – traiect, raporturi, ramuri, teritoriu de inervație.
Importanța clinică
▶ Aspectul clinic al paraliziei**
- 36. Nervii peronier profund și sural. Nervul tibial si nervii plantari
Noțiuni generale.
Importanța clinică
▶ Aspectul clinic al paraliziiilor**
- 37. Inervația senzitivă a membrului inferior. Repere osoase palpabile la nivelul membrului inferior**
- 38. Palpări și proiecții arteriale. Repere pentru denudări venoase la nivelul membrului inferior**