

**NOȚIUNI DE ANATOMIE PE VIU  
PENTRU LUCRĂRILE DE LABORATOR  
LA ANATOMIA APARATULUI LOCOMOTOR**

Dat fiind faptul că actualele manuale de anatomie a omului conțin suficiente date privind aspectul radiologic a formațiunilor aparatului locomotor menționăm doar unele dintre metodele clinice de explorare pe viu ale acestora (somatoscopia, explorarea manuală).

**TEMA NR 1  
EXPLORAREA PE VIU A VERTEBRELOR (SOMATOSCOPIE, PALPAȚIE).**

Referitor la somatoscopia și palpația coloanei vertebrale de menționat formațiunile palpabile și importanța aplicativă a explorării lor.

**În regiunea cervicală:**

- arcul anterior cu tuberculul anterior al atlasului;
- masele laterale ale atlasului;
- corpurile axisului și a vertebrei III;
- fața anterioară a corpurilor, apofizele transversale cu tuberculii lor anteriori la restul vertebrelor cervicale;
- tuberculul carotidian (Chassaignac);
- apofizele spinoase ale tuturor vertebrelor cervicale.

**În regiunea toracică:**

- apofizele spinoase ale vertebrelor;
- localizarea vertebrelor III și VII cu ajutorul liniilor bispinoscapulară și bianguloscapulară.

**În regiunea lombară:**

- fața anterioară a corpurilor vertebrelor lombare inferioare;
- apofizele spinoase ale vertebrelor lombare;
- localizarea vertebrei lombare I (pe linia, care unește coastele XII) și a vertebrei lombare IV (pe linia dintre crestele iliace).

**În regiunea sacrococcigiană:**

- fața posterioară a sacrului;
- fața pelvină a sacrului;
- promontoriul;
- coccisul (coccigele).

Cele menționate vor fi completate cu date din atlasul lui M. Ifrim și coaut., v, III, p. 212 ("Coloana vertebrală și măduva spinării").

**TEMA NR 3  
EXPLORAREA PE VIU A TORACELUI**

La studierea coastelor și sternului vor fi expuse următoarele date privind anatomia pe viu și importanța aplicativă.

**La stern:**

- regiunea de inspecție și palpație a sternului;
- incizura jugulară;
- unghiul sternal (Louis), importanța lui ca reper;
- corpul sternului;
- apendicele xifoid.

**La coaste:**

- regulile palpării și numărătorii coastelor;

- coasta I cu tuberculul Lisfranc și importanța lui practică;
- coasta II, importanța practică;
- coastele III – VII;
- coastele VII – X;
- coastele XI – XII;
- unghiul infrasternal;
- unghiurile, costoxifoidiene, importanța practică;
- cartilagiile costale;
- spațiile intercostale;
- unghiurile coastelor.

### **TEMA NR 3**

## **EXPLORAREA PE VIU A SCHELETULUI MEMBRULUI SUPERIOR (SOMATOSCOPIE, PALPAȚIE, IMAGINE RADIOLOGICĂ, ETC.).**

Repere osoase ale membrului superior.

Cu privire la somatoscopia și explorarea manuală (palpația) oaselor membrului superior de menționat:

#### **La oasele centurii scapulare**

- marginea anterioară a claviculei;
- față superioară a claviculei;
- extremitatea sternală a claviculei;
- extremitatea acromială (laterală) a claviculei;
- tuberculului deltoidian;
- importanța explorării manuale a claviculei în diagnosticul luxațiilor și fracturilor de claviculă;
- fața anterioară a scapulei;
- spina scapulei și acromionul cu unghiul lui și tuberculul mușchiului trapez;
- marginea laterală a scapulei;
- unghiul inferior al scapulei (importanța în palparea coastelor);
- apofiza coracoidă;
- importanța explorării manuale a scapulei în diagnosticul luxațiilor în articulația scapulohumerală.

#### **La humerus:**

- capul humerusului;
- colul anatomic;
- tuberculul mare;
- tuberculul mic;
- șanțul intertubercular;
- epicondilul medial;
- epicondilul lateral;
- capitulul humeral;
- importanța explorării manuale a humerusului în diagnosticul fracturilor.

#### **La oasele antebrățului:**

- olecranonul;
- marginea posterioară a ulnei;
- apofiza stiloidă a ulnei;
- marginea anterioară a radiusului;
- capul radiusului;
- apofiza stiloidă a radiusului;
- importanța explorării manuale a ulnei și a radiusului în aprecierea fracturilor oaselor antebrățului și a luxațiilor cotului.

### **La oasele mâinii:**

- scafoidul;
- piramidalul;
- pisiformul;
- trapezul;
- osul mare (capitat);
- osul cu cârlig;
- capetele oaselor metacarpiene;
- falangele degetelor mâinii.

### **TEMA NR 4**

### **EXPLORAREA PE VIU A SCHELETULUI MEMBRULUI INFERIOR (SOMATOSCOPIE, PALPAȚIE, IMAGINE RADIOLOGICĂ)**

Reperetele osoase ale membrului inferior, importanța lor aplicativă.

În cadrul somatoscopiei și a explorării manuale (palpației) a oaselor membrului inferior de menționat:

#### **La centura pelviană:**

- regiunea sacrococcigiană și formațiunile ei osoase, palpabile pe viu;
- romb lombosacral posterior (Michaelis) cu liniile lui limitrofe și valoarea practică a cunoașterii lui;
- creasta iliacă cu tuberculul fesierului mijlociu (punctum coxae);
- spinele iliace anterioare superioară și inferioară și scobitura dintre ele;
- spina iliacă posterosuperioară;
- simfiza pubiană, ramurile superioară și inferioară a pubisului și tuberculul pubian (spina pubiană);
- substanța osoasă, care constituie fundul (fața internă) acetabulului;
- tuberozitatea ischiadică;
- importanța aplicativă a reperelor osoase ale bazinului (aprecierea simetriei și dezvoltării dimensionale a bazinului la femeie, pelvimetria, diagnosticul diferențial al herniilor inghinale, proiecția apendicelui vermiform, proiecția punctelor ureterale Lanz, diagnosticul fracturilor de col femural, fracturilor de acetabul și a luxațiilor coxofemorale, proiecția orificiului infrapiriform și a pachetului neurovascular, anestezia nervului sciatic etc.).

#### **La femur:**

- capul femural;
- colul femural;
- trohanterul mare;
- condilii femurali;
- epicondili femurali;
- importanța reperelor femurale în explorarea coapsei și a întregului membru inferior fiind folosite la trasarea a mai multor linii și triunghiuri, utile în diagnosticul luxațiilor coxofemorale și a fracturilor de femur (linia ilioischiadică anterioară – Nelaton-Roser, bitrohanteriană – Lange, spinotrohanteriană, linia Schoemacker, linia Mac Gurd, triunghiul Bryant etc.).

#### **La rotulă:**

- palparea rotulei pentru a descoperi fenomenul de șoc sau balotaj rotulian;
- rotula ca punct de plecare al reflexului rotulian.

#### **La oasele gambei:**

- tuberozitatea tibiei;
- tuberculul Gerdy (tuberculul mușchii tibial anterior sau al tractului iliotibial);
- creasta osoasă (marginea anterioară);
- fața medială;

- maleola medială (tibială);
- capul fibulei;
- maleola laterală;
- importanța aplicativă a reperelor osoase ale gambei (proiecția nervilor, diagnosticul fracturilor).

#### **La oasele piciorului:**

- capul astragalului;
- tuberozitatea osului navicular;
- capul osului navicular;
- tuberozitatea metatarsianului I;
- tuberozitatea metatarsianului V și apofiza lui stiloidă;
- sustentaculul talar;
- apofiza laterală a calcaneului;
- tuberculul lateral al calcaneului;
- osul cuneiform I;
- capetele oaselor metatarsiene I și V;
- bazele falangelor proximale ale degetelor piciorului;
- importanța reperelor osoase ale piciorului în proiecția liniilor articulare (Chopart, Lisfranc) și diagnosticul traumatismelor.

#### **Literatura:**

1. C. Cerbulescu și coaut. Atlas de anatomie umană, v. I, București, 1983.
2. N. Diaconescu și coaut. Ghid de anatomie practică. Timișoara, 1988.
3. P. Bordei, D. Ulmeanu. Anatomia discriptivă a membrului inferior. Constanța, 1996.
4. В. Краев. Анатомия человека, т. I, М., 1978.
5. Cursuri.

### **ELEMENTELE DE EXPLORARE PE VIU LA TEMA NR 5 “CRANIUL, COMPARTIMENTELE LUI. OASELE NEUROCRANIULUI – OCCIPITALUL, FRONTALUL, PARIETALUL. EXPLORAREA PE VIU. DEZVOLTARE, PARTICULARITĂȚI DE VÂRSTĂ ȘI DE SEX. ANOMALII DE DEZVOLTARE” ȘI TEMA NR 6**

#### **“OASELE BAZEI CRANIULUI – ETMOIDUL ȘI SFENOIDUL. PARTICULARITĂȚILE STRUCTURALE INDIVIDUALE, DE VÂRSTĂ ȘI DE SEX”.**

Explorarea pe viu a oaselor menționate se efectuează utilizându-se metodele radiologice, somatoscopia și palpația.

Prin inspecție pot fi lesne remarcate marginile supraorbitale ale oaselor frontale, bazele sau eminențele frontale (tuber frontale), bazele sau eminențele parietale (tuber parietale).

Pe lângă formațiunile enumerate prin palpare pot fi explorate glabella, incizura supraorbitară (punct dureros în nevralgiile trigeminale), arcul supraciliar, sutura metopică (atunci când există), linia temporală superioară, protuberanța occipitală externă, liniile nucale superioare, bazele (eminențele) occipitale superioare și inferioare.

La osul sfenoid e accesibilă palpării doar fața temporală a aripii mari. Unele formațiuni ale etmoidului (lama perpendiculară, cornetele) pot fi explorate prin rinoscopie.

La copii (până la 2 ani) se poate palpa fontanela mare și fontanela mică (până la 2 – 3 luni).

O parte din structurile palpabile pe viu ale oaselor menționate sunt importante puncte craniometrice (despre care se va vorbi în continuare).

#### **Literatura:**

1. C. Cerbulescu și coaut. Atlas de anatomie umană, v. I, București, 1983.
2. I. Albu, R. Georgia. Anatomia omului. Ghid pentru lucrări practice. București, 1996.

## ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR. 7 “TEMPORALUL”

### ȘI TEMA NR 8 “OASELE VISCEROCRANIULUI”.

Pe lângă metodele sofisticate de investigație în explorarea mai multor oase ale craniului cerebral și facial pot fi utilizate somatoscopia și palpația. Astfel, la osul temporal accesibile palpării sunt solzul, apofiza mastoidă (situată în spatele pavilionului urechii), spina suprameatum (aflată anterior și mai sus), care servește drept reper important în caz de trepanație a antrului mastoidian, precum și porțiunea incipientă a conductului auditiv extern (restul poate fi explorat prin otoscopie).

La nivelul viscerocraniului (mai ales la subiecții slabi) se văd pomeții (umerii obrazului), cauzăți de osul zigomatic, arcada zigomatică, capul mandibulei (anterior de pavilionul urechii) și deplasarea lui (la mișcările mandibulei), unghiul mandibular, marginea inferioară a corpului mandibulei.

Prin palpare mai pot fi explorate oasele nazale, marginile aperturii piriforme, spina nazală anterioară, protuberanța mentonieră, marginea inferioară a mandibulei, unghiul mandibulei, marginea posterioară a ramurei mandibulare, precum și toate formațiunile, menționate mai sus.

Introducând degetul în meatul acustic extern poate fi palpat capul mandibulei, iar prin vestibulul bucal și cavitatea bucală propriu-zisă – arcadele alveolară de la maxilă și mandibulă cu juga alveolară, palatul dur, marginea anterioară a ramurii mandibulare, lingula mandibulei (reper important pentru anestezia nervului alveolar inferior). De asemenea pot fi palpate marginea infraorbitară, fosa canină (unde prin orificiul omonim se deschide canalul infraorbitar), care împreună cu foramen mentale și incizura supraorbitară, palpabile și ele, devin puncte dureroase în caz de nevralgie a nervului trigemen; în practica stomatologică orificiile infraorbitar și mentonier prezintă repere pentru anestezia ramurilor nervului trigemen.

#### Literatura:

1. C. Cerbulescu și coaut. Atlas de anatomie umană, v. I, București, 1983.
2. I. Albu, R. Georgia. Anatomia omului. Ghid pentru lucrări practice, București, 1996.

## ELEMENTELE DE EXPLORARE PE VIU LA TEMELE NR. 9 ȘI NR. 10 “CRANIUL ÎN ANSAMBLU”

### ȘI NR. 11 “PARTICULARITĂȚILE INDIVIDUALE DE VÂRSTĂ ȘI DE SEX ALE CRANIULUI”

Una din metodele eficiente de explorare a formei și mărimii capului și a modificărilor sale de configurație utilizate în antropologie și medicină este craniometria – stabilirea anumitor diametre și dimensiuni ale craniului.

În acest scop sunt folosite reperele fixe și precise, numite puncte craniometrice. Acestea se împart în puncte mediane (impare) și laterale (pare).

Din punctele craniometrice mediane fac parte:

1. **Gnation** – punctul cel mai inferior de pe simfiza mentonieră.
2. **Punctul mentonier (simfizian)** – cel mai anterior (mai proeminent) punct de pe eminența mentonieră.
3. **Punctul inciziv inferior (infradental)** – situat pe arcul alveolar, între incizivii mediani.
4. **Punctul inciziv superior (prostion)** – aflat pe apofiza alveolară a maxilei între incizivii mediani.
5. **Punctul nazospinal (spinal)** – situat pe spina nazală anterioară.
6. **Rhinion** – punctul inferior al suturii dintre ambele oase nazale.
7. **Nasion** – punctul de intersecție a suturii frontonazale cu linia mediană.
8. **Glabella** – corespunde ariei mediane, situate între arcurile superciliare.
9. **Ofrion** – punctul de intersecție al diametrului frontal minim (distanța cea mai mică dintre ambele creste temporale ale osului frontal) cu linia mediană.
10. **Bregma** – punctul în care se întâlnesc suturile coronară și sagitală și corespunde vertexului (sinciputului) – cel mai superior punct al craniului.
11. **Obelion** – punctul în care sutura sagitală e întretăiată de linia dintre ambele orificii parietale.
12. **Lambda** – punctul unde se unesc suturile sagitală și lamboidă.

13. **Opistocranion** – punctul cel mai posterior din planul sagital al craniului.
14. **Innion** – punctul, ce corespunde protuberanței occipitale externe.
15. **Opistion** – punctul median pe de marginea posterioară a orificiului occipital.
16. **Bazion** – punctul median de pe marginea anterioară a orificiului occipital.

**La punctele craniometrice laterale aparțin:**

1. **Punctul maxilofrontal** – aflat la nivelul suturii dintre apofiza frontală a maxilei și osul frontal.
2. **Dacrion** – punctul unde se întâlnesc suturile lacrimomaxilară și lacrimofrontală.
3. **Punctul malar** – cel mai proeminent punct al osului zigomatic.
4. **Pterion** – punctul în care se întâlnesc solsul temporalului, parietalului, aripa mare a sfenoidului și frontalul.
5. **Punctul coronar** – cel mai lateral punct de pe sutura coronară.
6. **Stefanion** – punctul în care linia temporală superioară întâlnește sutura coronară.
7. **Gonion** – corespunde unghiului mandibulei.
8. **Punctul auricular** – aflat în mijlocul conductului auditiv extern.
9. **Eurion** – cel mai ridicat punct de pe eminența parietală.
10. **Asterion** – punctul din locul întâlnirii temporalului, parietalului și occipitalului.

Aprecierea craniilor în funcție de variațiile de configurație poate fi efectuată ținând cont de indicii cranieni, diametre, unghiuri, etc.

Pentru calcularea indicilor cranieni longitudinal și vertical e necesară măsurarea cu ajutorul unui compas special a diametrelor maxime anteroposterior, transversal și a înălțimii auriculare a capului.

**Diametrul transversal** – distanța în cm dintre punctele cele mai îndepărtate ale ambelor oase parietale (eurion).

**Diametrul anteroposterior** – distanța în cm dintre glabelă și opistocranion (punctul cel mai îndepărtat posterior al occipitalului).

**Înălțimea auriculară** – distanța în cm dintre vertex și marginea superioară a conductului auditiv extern pe linia verticală care cade perpendicular pe orizontala Frankfurt.

**Orizontala Frankfurt** – reprezintă linia ce trece prin punctul cel mai inferior de pe marginea infraorbitală și marginea superioară a conductului auditiv extern.

**Indicele cranian longitudinal** e determinat prin raportul:

**Diametrul transversal (în cm) X 100**

Diametrul anteroposterior (în cm)

Valoarea de 75 sau mai mică caracterizează un craniu lung (dolicocefal), cuprinsă între 77,5 și 80,5 – un craniu mijlociu (mesaticefal), iar de 83 și mai mare – craniul scurt (brahicefal).

**Indicele cranian vertical** se determină prin raportul:

**Înălțimea auriculară a capului (în cm) X 100**

Diametrul anteroposterior (în cm)

Valoarea de 75 și mai mult denotă craniul înalt (hipsicefal), de 70 – 75 – craniul cu înălțimea medie (ortocefal), de sub 70 – craniul plat (platicefal).

**Indicele facial** este determinat prin raportul:

**Linia ofrioalveolară (în cm) X 100**

Diametrul bizigomatic

Linia ofrioalveolară reprezintă distanța dintre punctele ofrion și mentonier.

Indicele facial are valori cuprinse între 62 și 74. Indicele cu valoare mai mare indică o față alungită, iar cu valoare mai mică – una mai lată. Poziția craniului facial în raport cu cel cerebral mai poate fi caracterizată și prin **unghiul facial**, care reprezintă unghiul dintre linia profilului (trasată între nazion și prostion) și linia orizontală (trasată prin punctul inferior al liniei profilului) măsurat în grade.

Unghiul facial mai mic de 80° caracterizează prognatia sau prognatismul; unghiul facial drept se înregistrează în ortognatie sau ortognatism; de cele mai dese ori însă unghiul facial are valori între 80° și 90°, caracteristice pentru mesognatie sau nasognatism.

Prognatismul poate fi total sau inferior. În prognatismul total (bimaxilar) proemină craniul facial în tot ansamblul său, iar în prognatismul inferior are loc proeminarea izolată a mandibulei.

**Unghiul maxilar (Camper)** – deschis posterior și cuprins între două linii – una superioară, trasată prin vârful incisivilor superiori și punctul ofrion și alta inferioară, ce trece prin vârful incisivilor inferiori și punctul mentonier. E cel mai mare la om ( $155^{\circ}$ ) spre deosebire de maimute ( $99^{\circ} - 102^{\circ}$ ) și alte mamifere ( $77^{\circ}$  la carnivore).

**Unghiul simfizian** – format de planul tangent la regiunea mentonieră și planul orizontal, trasat prin marginea inferioară a corpului mandibular. E deschis posterior și în funcție de valoarea lui se disting trei tipuri: normal ( $70^{\circ} - 80^{\circ}$ ), infantil ( $90^{\circ}$ ) și simian ( $100^{\circ} - 105^{\circ}$ ).

**Triunghiul Bonwill** reprezintă un triunghi echilateral cu baza între mijlocul axelor ambilor condili mandibulari și vârful între incisivii mediali inferiori la mezocefali (mesaticefali), înaintea lor la brachicefali și în spatele lor la dolicocefali.

**Unghiul nazomalar Flower** e deschis posterior și e format de planurile tangente la baza orbitelor. Măsoară  $130^{\circ} - 135^{\circ}$  la dolicocefali și  $142^{\circ} - 145^{\circ}$  la brachicefali.

#### **Literatura:**

1. N. Diaconescu și coaut., Ghid de anatomie practică, Timișoara, 1988.
2. Г. Ф. Иванов. Основы нормальной анатомии человека, т. I, М., 1949.

### **ELEMENTELE DE EXPLORARE PE VIU LA TEMELE NR. 13 “ARTROLOGIE GENERALĂ”**

#### **ȘI NR. 14 “ARTICULAȚIILE VERTEBRELOR. ARTICULAȚIILE CAPULUI CU COLOANA VERTEBRALĂ. ARTICULAȚIILE OASELOR CRANIULUI”.**

1. Explorarea pe viu a articulațiilor se efectuează prin metode clinice tradiționale și metode moderne de investigație. Printr-o simplă inspecție pot fi observate schimbările de culoare a tegumentelor din jurul articulației, modificările de configurație externă, prezența deformațiilor la nivelul articulației, a atrofiilor musculare, modificările axei membrelor.

Prin palpare pot fi depistate acumularea excesivă de lichid în cavitatea articulară, modificările țesuturilor moi din preajma articulației, a oaselor, cartilajului articular, capsulei articulare, prezența de corpi intraarticulari etc.

În cea mai mare parte a lor afecțiunile (traumele) articulare provoacă limitarea mișcărilor active și pasive în articulații. În asemenea cazuri amplitudinea articulară activă și pasivă poate fi cercetată utilizându-se goniometria clinică – evaluarea amplitudinii mișcărilor în articulații cu ajutorul goniometrului (unui instrument care servește la măsurarea valorii unghiurilor).

În scop de explorare a lichidului intraarticular (microscopică, bacteriologică, biochimică, serologică etc.) poate fi utilizată puncția articulară, având în același timp și rol terapeutic (evacuarea colecției, irigarea cavității articulare, introducerea substanțelor medicamentoase). Pe lângă acestea se mai folosesc și alte metode de investigație cum ar fi explorarea radiologică osteoarticulară, artrografia (contrastarea cavității articulare cu substanțe, continând iod), pneumoartrografia (contrastarea cu gaze), tomografia (obținerea unor imagini izolate ale elementelor articulare), RMN, sonografia, biopsia (puncția bioptică), artroscopia (explorare endoscopică efectuată prin introducerea în cavitatea articulară a unui tub endoscopic special prevăzut cu o sursă de lumină, care face posibilă cercetarea vizuală a fețelor articulare, elementelor auxiliare din cavitate, a sinovialei, precum și a microcirculației ei).

2. Articulațiile vertebrelor pot fi explorate pe viu doar prin metode paraclinice (în special radiologice sau RMN).

3. Din articulațiile oaselor capului pe viu prin metode simple pot fi explorate unele suturi și articulația temporomandibulară. Astfel la nivelul bolții craniene se palpează suturile coronară (între solzul frontalului și oasele parietale), lamboidă (între solzul occipitalului și oasele parietale) sagitală (între oasele parietale, pe linie mediană), iar la nivelul frunții – frontonazală (mai jos de globelă) și metopică (când există, pe linie mediană, între bosele frontale).

La nou-născut extremitatea posterioară a suturii sagitale (mai bine zis a spațiului dintre parietale, care se va transforma în sutură) ajunge până la fontanela lamdatică (posterioară) iar cea anterioară –

până la fontanela bregmatică (anterioară); la adult însă extremităților acestei suturi le corespund punctele craniometrice bregma (anterior) și lambda (posterior).

Articulația temporomandibulară și condilul mandibulei se palpează înaintea tragusului sau cu degetul, introdus în conductul auditiv extern, mai ales în timpul mișcărilor de ridicare și coborâre a mandibulei. În condiții similare la subiecții slabi condilul mandibulei și mișcările lui devin vizibile.

#### **Literatura:**

1. I. Albu, R. Georgia. Anatomia omului. Ghid pentru lucrări practice, București, 1996.
2. Б. В. Петровский. Краткая медицинская энциклопедия, т. 3, 1990.

### **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMELE NR 16 ȘI NR 17 “ARTICULAȚIILE MEMBRULUI SUPERIOR”**

Interliniile ambelor articulații ale claviculei – sternoclaviculă și acromioclaviculă sunt accesibile palpației.

Interlinia articulară acromioclaviculă se poate explora mai lesne prin mișcările de ridicare și coborâre ale umărului. În caz de luxații în articulația acromioclaviculă clavicula se deplasează în sus (luxație supraacromială) sau în jos (luxație subacromială). În luxația supraacromială extremitatea acromială a claviculei fiind apăsată cu degetul coloară, iar când degetul se retrage ea urcă singură (semnul clapei de pian sau semnul pedalei).

Din cauza masivului muscular care o înconjoară, articulația scapulo-humerală aproape că nu poate fi palpată. În regiunea ei este palpabil vârful apofiziei caracoidiene, care poate fi găsit în foseta Mohrenheim (sau fosa subclaviculă Gerdy), la 2,5 cm mai jos de linia limitrofă dintre treimile laterală și mijlocie a claviculei. Acest reper devine important în caz de definiere a deplasărilor capului humeral în luxațiile anteromediale. Forma rotunjită a umărului e cauzată de capul humerusului; în luxație această rotunjime dispare cedând locul “umărului în epolet” (depresiune în locul capului humeral).

Proiecția tecii sinoviale – vagina synovialis intertubercularis din șanțul omonim poate fi găsită prin manevra Farabeuf – degetul mijlociu al mâinii în flexia antebrațului și apropierea sa de braț indică șanțul intertubercular.

Interlinia articulației cotului (articulațiilor humeroulnară și humeroradială) se află la aproximativ 2,5 cm sub linia interepicondilară, care corespunde pe piele plicii cotului. Imediat sub porțiunea mijlocie a interliniei articulației cotului se află articulația radioulnară proximală. La articulația normală a cotului, aflată într-o ușoară flexie epicondiliu humerusului și vârful olecranonului sunt situate într-o singură linie (linia Hueter), iar în flexie a antebrațului sub un unghi de 90<sup>0</sup>, liniile care leagă aceste puncte formează un triunghi isoscel; în luxație în articulația humeroulnară punctele menționate își schimbă poziția.

Interlinia radiocarpiană se proiectează puțin mai proximal de placa mijlocie a pielii de pe fața anterioară a gâtului mâinii (plica denumită **restricta**), iar însăși plica menționată corespunde unui plan ce trece prin articulația dintre semilunar și capul osului mare. La aproximativ 1,8 cm distal de interlinia radiocarpiană trece plica distală a pielii de pe fața anterioară a regiunii carpiene (gâtul mâinii), denumită rascetta. Ea corespunde extremităților interliniei mediocarpiene și se află la 1,5 cm proximal de articulațiile carpometacarpiene.

În palmă plica palmară mijlocie (linia minții) e situată la aproximativ 1 cm proximal de articulația metacarpofalangiană a indexului, iar plica palmară distală (linia inimii) se află la aproximativ 1 cm proximal de articulația metacarpofalangiană a inelarului. Plica digitală superioară sau digitopalmară se află la aproximativ 1,5 cm distal de articulațiile metacarpofalangiene pentru index, medius și inelar și la 0,8 cm pentru degetul mic.

Pe fața posterioară a degetelor plicele pielii, orientate transversal se află la nivelul articulațiilor interfalangiene.

#### **Literatura:**

1. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
2. А. А. Вишнеvский, В. С. Левит. Частная хирургия, т. 3, М., 1963.



**NOȚIUNI DE ANATOMIE PE VIU LA TEMELE NR. 18  
“ARTICULAȚIILE CENTURII MEMBRULUI INFERIOR”, NR. 19 “ARTICULAȚIA  
ȘOLDULUI. ARTICULAȚIA GENUNCHIULUI”  
ȘI NR. 20 “UNIRILE OASELOR GAMBEI ȘI ALE PICIORULUI”.**

Din toate **legăturile oaselor pelvisului** doar simfiza pubiană poate fi explorată manual. Ea se palpează ușor pe linie mediană, mai sus de organele genitale externe. Marginea inferioară a ei e palpabilă la femeie prin tact vaginal.

**Articulația șoldului**, acoperită de masivul muscular, aproape că nu se palpează; ea poate fi explorată clinic prin stabilirea poziției trohanterului mare, goniometrie, puncție etc. Deplasarea trohanterului mare în caz de fractură sau luxație poate fi stabilită prin trasarea unor linii și triunghiuri (ilioischiatică anterioară, bitrohanteriană, Schoemacker, Mc Gurd, triunghiul Bryant).

**Linia ilioischiatică anterioară** (Netalon-Roser) când coapsa e semiflectată leagă tuberozitatea ischiatică cu spina iliacă anterioară superioară și la mijlocul ei atinge vârful trohanterului mare; în luxațiile coxofemorale trohanterul se află deasupra liniei.

**Linia bitrohanteriană** (Lange) e paralelă ca liniile bispinale și bicristară ; în luxații coxofemorale acest paralelism dispare.

**Linia lui Schoemacker** prezintă o prelungire a liniei ilioischiatice spre ombilic. În luxații linia va trece mai sus sau mai jos de ombilic.

**Linia lui Mac Gurd** leagă tuberculul pubian cu trohanterul având la mijlocul ei capul femurului, care în luxații se deplasează.

**Triunghiul Bryant** reprezintă un triunghi isoscel cu laturile verticală și orizontală egale; latura orizontală e o linie orizontală, pornita din spină iliacă anterioară și trasată posterior, iar latura verticală reprezintă o prelungire prin trohanter a axului femural când capsă se află în extensie; ultima latură unește trohanterul mare cu spina iliacă anterosuperioară. Latura verticală mai mică ca cea orizontală denotă o deplasare a trohanterului (în luxații sau fracturi).

Amplitudinea mișcărilor active și pasive în articulația coxofemurală poate fi stabilită utilizând goneometria clinică, în care poziția de start sau de zero e poziția anatomică a articulației.

Amplitudinea mișcărilor de flexie și extensie în articulația coxofemurală depinde de poziția genunchiului. La membrul inferior cu genunchiul flectat flexia activă poate atinge  $120^{\circ}$ , iar cea pasivă  $145^{\circ}$ ; când genunchiul se află în extensie această mișcare va fi de  $90^{\circ}$  și respectiv de  $120^{\circ}$ . Extensia în articulație poate atinge  $20 - 30^{\circ}$  (activă) și  $20^{\circ}$  (pasivă).

Când coapsele sunt în extensie amplitudinea maximă de abducție este de  $60^{\circ}$ , iar când acestea se află în flexie maximă – de  $70^{\circ}$ . Abducția coapsei este mult mai limitată, atingând  $30^{\circ}$ .

Amplitudinea mișcării active de rotație laterală cu coapsa în extensie este de  $15^{\circ}$ , iar de rotație medială de  $35^{\circ}$ . Când coapsa este în flexie și abducție amplitudinea acestor mișcări poate atinge  $85 - 100^{\circ}$ , iar amplitudinea mișcărilor pasive crește cu aproximativ  $15^{\circ}$ .

Examinarea mobilității articulației coxofemorale se efectuează în decubitus dorsal, poziție sezândă, în genunchi, în stațiune bipedă și în mers.

Poziția funcțională a articulației coxofemorale, care trebuie respectată în caz de aplicare a unui aparat gipsat este cu coapsa în rotație laterală, flexie și abducție ușoară ( $8 - 15^{\circ}$ ), cu vârful piciorului orientat ventral și puțin lateral.

Puncția articulației se efectuează deasupra vârfului trohanterului mare.

### **Articulația genunchiului.**

Interlinia articulației genunchiului trece puțin mai distal de condiliile femurale. Ea prezintă o linie orizontală care trece prin vârful rotulei.

La genunchiul aflat în flexie articulația se deschide, fapt ce permite palparea cu degetele a condiliilor femurale și a platoului tibial (fața articulară superioară a tibiei și eminența intercondilară).

Distal de interlinia articulară se palpează condiliile tibiale și meniscurile medial și lateral.

Rotula se palpează cel mai bine în poziția de decubit dorsal sau picior peste picior. În prezența unei colecții lichidiene (hidrartroză, hemartroză, pioartroză) rotula apăsată spre fețele articulare ale

celorlalte oase e “aruncată” imediat în poziția inițială, dacă degetul care apăsa a fost retras. Acest fenomen e numit balotaj al rotulei sau șoc rotulian.

La un genunchi normal axul longitudinal al femurului formează cu axul longitudinal al tibiei un unghi deschis lateral cu valori de  $170^{\circ}$  la bărbat și de  $150^{\circ}$  la femeie. În caz că acest unghi e mai mare avem de a face cu **genu valgum** (membre inferioare în “X”), iar dacă e mai mic – cu **genu varum** (membre inferioare în “O”).

Amplitudinea medie normală a mișcărilor active de flexie și extensie în articulația genunchiului e de  $135^{\circ}$ , iar a celor pasive de  $150^{\circ}$ . Amplitudinea mișcărilor de rotație activă e de  $15 - 20^{\circ}$ , iar pasivă – de  $35 - 40^{\circ}$ .

Puncția articulației se efectuează pe fața anterolaterală a genunchiului.

Poziția funcțională (fiziologică) a articulației genunchiului reprezintă o flexie ușoară ( $175^{\circ}$ ), în care se efectuează imobilizarea în aparatul gipsat.

### **Articulațiile piciorului.**

Linia articulară talocrurală trece cu 3 cm proximal de vârful maleolei laterale. Ei îi corespunde gropița maleolară anterioară, aflată între maleola medială și tendonul m. tibialis anterior. În caz de prezență în cavitatea articulară a unui exudat sau a sângelui gropița dispare.

Puncția articulației talocrurale se face din partea anterioară a maleolelor medială sau laterală.

În mișcările de flexie și extensie ale piciorului între maleolele medială și laterală poate fi palpată o parte a capului osului talar. Acesta se palpează și când piciorul se află în poziție de valgus (având marginea laterală ridicată).

Interlinia calcaneocuboidiană se palpează la 1,5 cm proximal de tuberozitatea osului metatarsian V.

Linia articulației Ghopart leagă punctul, situat la 1,5 cm distal de tuberozitatea osului navicular (se simte la 3 cm distal și anterior de maleola medială) cu punctul aflat la 1,5 – 2 cm dorsal de tuberozitatea metatarsianului V.

Linia articulației Lisfrank trece prin vârful tuberozității osului metatarsian V și punctul, situat la aproximativ 1 cm distal de tuberozitatea osului navicular.

Amplitudinea flexiei în articulațiile piciorului e de  $25 - 30^{\circ}$ , a extensiei de  $40 - 45^{\circ}$ , a mișcării de rotație laterală (sau mișcarea de valg) e de  $15^{\circ}$ , iar a mișcării de rotație medială (sau de var) – de  $25^{\circ}$ .

### **Literatura:**

1. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
2. P. Bordei, D. Ulmeanu. Anatomia discriptivă a membrului inferior. Constanța, 1996.
3. А. А. Вишнеvский, В. С. Левит. Частная хирургия. Т. 3, М., 1963.

## **MIOLOGIE**

### **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 22**

#### **“MUȘCHII SPATELUI”**

Explorarea clinică a mușchilor (prin inspecție, palpație) se poate face în stare de repaus sau de acțiune a lor, mai ales când mișcările specifice a mușchiului i se opune o contraforță. Succesul cercetării pe viu a reliefurilor musculare depinde în mare măsură de persoana aleasă pentru examinare – din motive lesne de înțeles la femei, bătrâni și copii ele sunt mai puțin evidente.

Din mușchii spatelui pe viu pot fi examinați mm. trapezius, lattissimus dorsi, rhomboideus, levator scapulae, erector spinae.

Aflat cel mai superficial, **trapezul** este destul de lesne de explorat. Marginea lui lateroinferioară se reliefează pe linia, care leagă apofiza spinoasă a vertebrei toracice XI cu tuberculul trapezului – îngroșarea din porțiunea mijlocie a spinei scapulare, iar marginea laterosuperioară se vede și se palpează de-a lungul marginii posterioare a regiunii cervicale laterale (triunghiul supraclavicular sau lateral al gâtului), pe care o delimitează. Ariei aponevrocite din regiunea de origine a mușchiului, de formă rombică, îi corespunde pe tegument o depresiune, pe fundul căreia proemină apofiza spinoasă

a vertebrei cervicale VII; o altă depresiune poate fi observată la nivelul inserției fasciculelor inferioare de tuberculul trapezului de pe spina scapulae.

Pentru a testa fasciculele superioare ale mușchiului, care în dependență de situația punctelor fix și mobil ridică scapula sau extind gâtul examinatorul exercită presiune contra extensiei posterolaterale a capului; testarea fasciculelor mijlocii se obține prin mișcarea de adducție a scapulei și exercitarea de presiune în sens opus; testarea fasciculelor inferioare – prin opunerea de rezistență contra mișcării de coborâre a scapulei. Evidențierea reliefului mușchilor trapezi din ambele părți se obține prin mișcarea concomitentă de ridicare, dare pe spate și rotire în afară a brațelor.

În paralizia trapezului umărul este lăsat în jos și înainte, scapula e îndepărtată de mijloc, subiectul nu ridică umărul, mușchiul e lățit și atrofiat și nu se contractă.

**Mușchiul dorsal mare** poate fi palpat mai ales în timpul contracției, la ridicarea brațului se vede marginea sa laterală; relieful mușchiului devine mai evident în exercițiile la bara fixă, sau prin testare, când se opune rezistență mișcării de adducție a brațului aflat în extensie și rotație internă. La contracția ambilor mușchi în regiunea lombară se reliefează laturile superolaterale ale rombului lombar.

Mușchiul dorsal mare se mai testează solicitând subiectului să tușească; mușchiul e mai îngroșat la bolnavii cu afecțiuni pulmonare cronice, însoțite de tuse.

Relieful **mușchiului romboid mare** formează o depresiune longitudinală, aflată între marginea lateroinferioară a trapezului, marginea superioară a dorsalului mare și marginea vertebrală a scapulei.

**M. levator scapulae** poate fi palpat în triunghiul omotrapezoidian.

**M. erector spinae** se reliefează în regiunea lombară de ambele părți ale șanțului median al spatelui având aspect de hemisul longitudinal. Se testează prin extensia coloanei vertebrale din decubitus ventral și opunerea de presiune pe partea inferioară a toracelui.

În paralizia m. erector spinae centrul de gravitație a corpului se deplasează posterior iar lordoza lombară devine mai accentuată, fapt care contribuie la menținerea poziției verticale a corpului.

#### **Literatura:**

1. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
2. C. Cerbulescu și coaut. Atlas de anatomie umană, v. 1, București, 1983.
3. A. Șofletea. Neurologia. București, 1962.
4. И. Д. Кирпатовский, В. Я. Бочаров. Рельефная анатомия человека. М., 1974.

### **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMELE NR 23**

#### **“MUȘCHII ȘI FASCIILE TORACELUI. DIAFRAGMA”**

#### **ȘI NR 24**

#### **“MUȘCHII ȘI FASCIILE CENTURII SCAPULARE ȘI A BRAȚULUI”.**

#### **Mușchii toracelui.**

Din mușchii toracelui pot fi explorați pe viu mm. pectoralis major, pectoralis minor, serratus anterior.

**M. pectoralis major.** Din motive lesne de înțeles se vede mai bine la bărbat, la care forma și gradul de dezvoltare a mușchiului determină relieful toracelui. La bărbații cu musculatura bine dezvoltată marginea inferioară a mușchiului formează un pliu cutanat dispus transversal, aflat la nivelul coastei V și marcat inferior de șanțul subpectoral. Spațiului dintre fasciculele claviculare și sternocostale, mai ales în regiunea lor de origine îi corespunde pe tegument un șanț oblic – șanțul lui Lisfranc.

M. pectoralis major poate fi palpat mai ușor în acțiune, dar și în repaus. Tendonul lui se simte pe o distanță scurtă medial de nivelul fixării lui de humerus. Se evidențiază în întregime și se testează prin opunere de rezistență la mișcarea de adducție a brațului. Există și alte metode de testare a mușchiului. Astfel pars sternocostalis a lui se evidențiază, când subiectul examinat din poziția cu brațul în flexie anterioară și antebrațul în extensie face o mișcare de adducție a membrului superior

spre șoldul din partea opusă, la care examinatorul exercită o presiune pe braț și antebraț, orientată în sus și în afară.

**M. pectoralis minor** poate fi testat la subiectul aflat în decubit dorsal care împrinde umărul înainte, întâmpinând o rezistență din partea examinătorului, orientată în sens opus.

**N. serratus anterior.** Împreună cu mm. pectoralis major, obliquus externus abdominis și marginile mm. pectoralis major și latissimus dorsi determină relieful feței laterale a toracelui, unde poate fi văzut și palpat.

La bărbații cu musculatura bine dezvoltată devine destul de exidentă linia limitrofă dintre inserțiile mușchiului dințat anterior și ale oblicului abdominal extern, denumită și linie semilunară Gerdi sau linia în tranșee a lui Gray. Relieful dințatului anterior e mai pronunțat în partea inferioară a toracelui (pe coasta VI). El poate fi evidențiat și testat în mișcarea de a împinge ceva masiv cu brațele și antebrațele extinse.

În paralizia mușchiului dințat anterior se remarcă imposibilitatea de a ridica brațul mai sus de nivelul orizontal și modificarea poziției scapulei – apropierea marginii și mediale de coloana vertebrală (acțiunea antagonistă a **m. rhomboideus**) și îndepărtarea ei de torace. Astfel acest os îmbracă aspectul de **scapula alata**. La întinderea brațului înainte sau la ridicarea lui scapula se îndepărtează și mai mult de torace.

**Mușchii umărului.** Relieful membrului superior este determinat de particularitățile constituționale, de vârstă și de sex, precum și de starea de antrenament a subiectului. Femeia are umerii mai rotunzi, cu contururile mult mai puțin pronunțate.

Umărul e cel mai voluminos segment al mebrului superior. Din mușchii lui pe viu pot fi explorați deltoidul, masele musculare din fosele supra- și infraspinoasă, mușchii rotunzi.

**M. deltoideus** – detrmnă relieful rotunjit al numărului, care devine mai accentuat prin mișcarea de abducție a brațului. În astfel de poziție se pot evidenția și delimita porțiunile sale (anterioară – claviculară, medie – acromială și posterioară – spinală), care la subiecții musculoși se “văd” bine sub piele, accentuându-se totodată și șanțurile dintre ele.

La nivelul limitei dintre treimea proximală și cea medie a brațului porțiunile anterioară și posterioară ale deltoidului converg spre aria de inserție de pe humerus formând o eminentă triunghiulară, care delimitează spațiul dintre m. biceps brachii și m. brachialis. Pe tegument porțiunea anterioară e separată de proeminența pectoralului mare prin șanțul deltopectoral iar porțiunea posterioară de proeminența masivului muscular infraspinos prin șanțul posterior al brațului.

Testarea mușchiului în întregime se efectuează prin mișcarea de abducție a brațului, la care examinatorul opune rezistență orientată în sens invers. Testarea porțiunii posterioare se realizează prin opunerea de rezistență mișcărilor de retroducție și rotație laterală a brațului, iar a porțiunii anterioare prin împiedicarea anteducției brațului.

În paralizia delroidului mușchiul e atrofiat, umărul e căzut (“în epolet”) brațul atârână, nu poate fi abduș și ridicat până la orizontală.

**M. supraspinatus** se reliefează pe tegument în regiunea feței dorsale a scapulei între proeminențele mușchilor deltoid și rotunzi și șanțul, căruia îi corespunde spina scapulae.

Proeminența **m. infraspinatus** se află imediat mai jos de acest șanț și împreună cu relieful mușchilor rotunzi se vedema bine la persoanele musculoase cu brațul în abducție (până la nivelul orizontal). Mușchiul intraspinos poate fi testat împreună cu rotundul mic dacă examinatorul exercită presiune pe antebraț în direcție de rotație internă a brațului în timp ce persoana examinată efectuează o mișcare de rotație a brațului (cu cotul flectat sub unghi drept).

**Mm. teres major et minor** formează sub piele două ridicături, care pornesc de la unghiul inferior al scapulei. Contururile lor se evidențiază mai bine în poziție cu brațele ridicate; la subiecții musculoși proeminența m. teres major se vede și în repaus.

M. teres major se testează prin opunerea de rezistență mișcării de rotație internă a brațului.

**M. coracobrachialis** formează sub tegument o proeminență fusiformă îngustă care poate fi observată la nivelul fosei axilare, pe fața medială a brațului abduș până la orizontală, între contururile pachetului neurovascular și cel al bicepsului.

**Mușchii brațului.**

Pe fața anterioară a brațului sub aspect de eminență fusiformă se observă relieful **m. biceps brachii**, care în dependență de sex, vârstă și gradul de antrenament poate fi accentuat sau șters. Contururile mușchiului devin mai evidente în mișcarea de flexie a antebrățului pe braț sau în mișcarea concomitentă de flexie (până la 90<sup>0</sup>) și de supinație a antebrățului. Corpul mușchiului poate fi palpat în întregime, în partea distală se simte tendonul lui radial împreună cu expansiunea aponevrotică (fascia lui Pirogov).

Bicepsul brahial se testează prin flexie a antebrățului și exercitare de presiune în sens opus.

În paralizie bicepsul își pierde tonusul și se atrofiază, iar relieful feței anterioare a brațului devine șters.

**M. brachialis.** Relieful lui poate fi observat la persoanele cu constituție athletică, însă contururile lui apar parțial, în partea proximală, între proeminențele bicepsului (din față), tricepsului (din spate) și deltoidului (de sus).

Fața posterioară a brațului are de obicei un relief mai puțin pronunțat. Doar la persoanele cu musculatura bine dezvoltată poate fi observat relieful fiecărei porțiuni a **m. triceps brachii**. În mișcarea de extensie a antebrățului contururile lui se accentuează, apărând sub piele proeminențele capetelor lung și lateral (în partea superioară). În partea distală fața posterioară a brațului rămâne plană; ea corespunde tendonului tricipital.

**M. triceps brachii** poate fi testat prin mișcarea de extensie a antebrățului contra căreia se opune rezistență.

În paralizia tricepsului antebrățul este ușor flectat, extensia antebrățului devine imposibilă.

#### **Literatura:**

1. I. Albu, R. Georgia. Anatomia omului. Ghid pentru lucrări practice. București, 1996.
2. C. Cerbulescu și coaut. Atlas de anatomie umană, v. I, București, 1983.
3. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
4. A. Șofletea. Neurologia. București, 1962.
5. И. Д. Кирпатовский, В. Я. Бочаров. Рельефная анатомия. М., 1974.

### **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMELE NR 25 “MUȘCHII ȘI FASCIILE ANTEBRAȚULUI” ȘI NR 26 “MUȘCHII, FASCIILE ȘI TECILE SINOVIALE ALE MÂINII. TOPOGRAFIA MEMBRULUI SUPERIOR”.**

#### **Mușchii antebrățului**

În linii mari relieful antebrățului e determinat de mușchii și tendoanele din acest segment al membrului superior.

În jumătatea proximală a antebrățului, pe fața lui anterioară se disting net două proeminente – una medială și alta laterală, cauzate de mușchii grupului anterior.

La un subiect cu constituție athletică pe fața anterioară a antebrățului, aflat în flexie (până la 90<sup>0</sup>) poate fi observat relieful mușchilor din stratul superficial. Contururile corpurilor și ale tendoanelor lor devin mai accentuate când degetele sunt strânse în pumn, iar mâna se află în flexie ușoară.

Astfel în treimea proximală a feței menționate, în succesiune lateromedială pot fi remarcate ușor corpurile mușchilor brahioradial, pronator rotund, flexor radial al carpului, palmar lung și ceva mai dificil cel al flexorului ulnar al carpului. Reliefurile tendoanelor acestor mușchi se evidențiază în treimea distală a antebrățului, pe fața lui ventrală. Pe fața anterioară a gâtului mâinii cel mai mult se evidențiază tendoanele flexorului radial al carpului și al palmarului lung.

Corpurile și tendoanele mușchilor menționați pot fi reperate și prin palpate. În treimea distală de rând cu tendoanele acestor mușchi pot fi palpate și tendoanele subțiri ale flexorului superficial al degetelor. În sens lateromedial în regiunea dată tendoanele se vor palpa în următoarea succesiune: de-a lungul marginii radiale – tendonul brahioradialului, lângă el – al flexorului radial al carpului, urmat de tendoanele flexorului superficial al degetelor și al palmarului lung și în fine – tendonul flexorului ulnar al carpului. Pentru a ne convinge de faptul că urmărim tendonul unui mușchi anumit propunem persoanei examinate să efectueze mișcările cum ar fi adducția sau abducția mâinii

(pentru flexorii ulnar și radial ai carpului), flexia falangelor proximale ale degetelor II – V (pentru flexorul superficial al degetelor), etc.

Testarea mușchilor din grupul anterior al antebrațului se efectuează opunându-se rezistență mișcărilor unor mușchi aparte sau în grup. Astfel, pentru a testa pronatorii rotund și pătrat subiectul examinat cu cotul în extensie moderată și fixat de corp efectuează o mișcare de pronație a antebrațului, iar examinatorul cu mâna, aplicată puțin mai proximal de nivelul articulației radiocarpiene exercită o presiune în direcția mișcării de supinație a antebrațului.

La persoanele cu o musculatură bine dezvoltată, mai ales în cazul, în care cotul și mâna se află în extensie, iar degetele sunt strânse în pumn, pe fața posterioară a antebrațului apare relieful mușchilor posteriori; se evidențiază îndeosebi corpurile mușchilor extensori lung și scurt ai carpului, extensorului degetelor, extensorului degetului mic, extensorului ulnar al carpului. Contururile tendoanelor mușchilor extensori ai degetelor devin destul de evidente pe fața dorsală a mâinii, când falangele medii și distale sunt flectate, iar cele proximale sunt extinse.

În treimea distală a feței posterioare a antebrațului la abducția și extensia policelui poate să se contureze o proeminență oblică, formată de corpurile mușchilor extensor scurt și abductor lung ai policelui, care traversează radiusul.

### **Mușchii mâinii.**

Un antrenament sportiv permanent contribuie în mare măsură la accentuarea reliefului formațiunilor musculotendinoase din regiunea mâinii, majorând gradul lor de mobilitate și elasticitate.

Pe fața palmară a mâinii proemină reliefurile eminentelor tenară și hipotenară. Relieful eminenței tenare e format în special de mm. abductor policis brevis și flexor policis brevis, iar al eminenței hipotenare – de mm. abductor digiti minimi și flexor digiti minimi. Planul triunghiular ușor concav dintre cele două eminente corespunde aponevrozei palmare, iar spațiul dintre metacarpienele I și II – capului oblic al abductorului policelui.

Pe fața dorsală a mâinii la persoanele uscățive printre reliefurile bine conturate ale tendoanelor extensorului degetelor proemină mușchii interosoși dorsal mai ales primul, situat în spațiul intermetacarpian I.

La nivelul feței dorsale a gâtului mâinii, pe marginea lui radială tendoanele extensorilor și abductorului lung al policelui delimitează o depresiune triunghiulară, denumită tabacheră anatomică. Din partea laterală a ei se conturează tendoanele mm. abductor policis longus și extensor policis brevis, iar din cea medială – tendonul m. extensor policis longus.

Testarea mușchilor mâinii se realizează opunându-se rezistență mișcărilor principale, efectuate de fiecare mușchi în parte. Astfel pentru a aprecia acțiunea m. adductor policis în timp ce subiectul examinat efectuează aducția policelui examinatorul va exercita o presiune în direcția abducției și invers, pentru a testa m. abductor policis va exercita presiune în direcția adducției. În mod similar se procedează și la testarea mușchilor eminenței hipotenare.

### **Topografia membrului superior.**

În regiunea umărului sub tegument se reliefează șanțul deltopectoral, care trece proximal în fosa infraclaviculară, iar în regiunea porțiunii medii a deltoizului, imediat mai jos de proeminența acromionului – o gropiță – fosa intraacromială.

Între fața laterală a toracelui și fața medială a brațului se află fosa axilară, care se reliefează cel mai mult când brațul este abduct. Marginile ei, denumite și margini ale bazei axilei, sunt prezentate de pliele de piele, care acoperă marginea inferioară a pectoralului mare (din față) și marele dorsal cu marele rotund (din spate), medial și lateral fosa axilară e flancată de liniile imaginare, care leagă aceste pliele respectiv pe torace și pe braț. Aici, în fosa axilară, începe să se contureze pachetul vasculonervos al brațului, care continuă pe braț.

Pe braț din partea lui medială din fosa axilară continuă șanțul bicipital medial, în partea proximală a căruia se văd contururile pachetului vasculonervos, iar în partea distală – ale venei bazilice. Din partea laterală pe braț se remarcă șanțul bicipital lateral conținând vena cefalică. Proximal acest șanț continuă cu șanțul deltopectoral, iar distal trece în fosa cubitală.

Pe fața posterioară a brațului există șanțul posterior (sulcus brachii posterior), flancat de contururile capetelor lung și lateral ale tricepsului, prin acest șanț poate fi abordat nervul radial.

Pe tegument fosa cubitală are o formă rombică și a delimitată de reliefurile musculare respective. De o parte și alta a reliefului tendonului bicepsului brahial și al mușchiului brahial pot fi observate șanțurile cubitale anterioare medial și lateral, unite proximal cu șanțurile bicipitale medial și lateral, iar distal – cu șanțurile ulnar și radial din regiunea antebrățului.

Pielea din regiunea fosei cubitale formează plicele cubitale transversale. În această regiune sun accentuate reliefurile venelor superficiale, în care se fac injecții intravenoase sau se recoltează sângele analize de laborator.

Din partea posterioară fosei cubitale îi corespunde regiunea posterioară a cotului, în care se remarcă proeminența olecranului cu pielea de pe el, brazdată de plice transversale, precum și două șanțuri verticale – șanțurile cubitale posterioare lateral și medial, dintre care cel lateral, delimitat de proeminențele olecranului și epicondilului lateral al humerusului, continuă distal cu gropița radială (fossa radialis superior). Destul de adâncă la femeie, această gropiță dă cotului o anumită eleganță din care motiv mai e denumită “gropița frumuseții” (fossa pulhidrica). Aici poate fi palpat capul radiusului și deschisă capsula articulației cotului.

Pe fața anterioară a antebrățului pe tegument pot fi marcate șanțurile radial, ulnar și median, destul de evidente în treimea distală.

Pe fața posterioară a antebrățului se evidențiază șanțurile posterioare medial și lateral. Șanțul lateral se află între proeminențele extensorului degetelor și extensorilor lung și scurt ai carpului, iar șanțul medial – între relieful extensorului ulnar al carpului și cel al extensorului degetului mic. Prin aceste șanțuri se deschid căi de acces spre radius și ulnă.

Pielea de pe fața ventrală a gâtului mâinii formează câteva plice transversale, descrise anterior.

În palmă există o serie de plice constante, dintre care mai pronunțate sunt cea axială, cea oblică și cele transversale, descrise în detalii de către chiromanți sub diverse denumiri poetice (linia vieții, linia inimii, linia minții, etc.). la limita dintre fața palmară a mâinii și degete se află plicele palmodigitale, iar în spațiile dintre degete – plicele interdigitale.

## **ELEMENTE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 27 “MUȘCHII, FASCIILE ȘI TOPOGRAFIA ABDOMENULUI”.**

La adulți mușchii abdomenului se conturează sub piele mult mai bine ca la copii. Determinat de mușchi, aponevroze, intersecțiuni tendinoase mult mai dezvoltate, relieful peretelui abdominal la bărbat e mai pronunțat. Cel mai mult proemină mușchii drept abdominal și oblic exten al abdomenului.

Mușchiul drept abdominal apare ca două proeminențe verticale, situate de ambele părți ale liniei mediane. Mușchiul oblic extern al abdomenului împreună cu aponevroza sa determină relieful părții laterale și lateroinferioare a abdomenului.

Aponevroza mușchiului oblic extern se aruncă de pe spina iliacă anterioară superioară pe tuberculul pubian formând ligamentul inghinal, palpabil în regiunea inghinală; el nu totdeauna coincide cu plica inghinală, situată la limita dintre abdomen și coapsă.

Mușchii abdomenului, precum și mușchii din regiunile vecine delimitează o serie de șanțuri, importante pentru explorarea diagnostică a peretelui abdominal. Astfel între proeminențele mușchilor dreپți abdominali pe linie mediană se află șanțul median anterior, care corespunde liniei albe și începe în fosa epigastrică – gropița, formată la nivelul apendicelui xifoid; aproximativ la mijlocul șanțului se află ombilicul. Marginilor laterale ale mușchilor dreپți abdominali le corespund șanțurile longitudinale laterale ale abdomenului, care încep în fosa subcostală – o depresiune puțin pronunțată de la nivelul cartilajului coastei XI, pe fundul căreia se proiectează punctul cistic (punct dureros în caz de afecțiuni ale vezicii biliare).

Însăși proeminențele dreپților abdominali sunt străbătute de câteva depresiuni transversale – șanțurile transverse, cauzate de intersecțiile tendinoase mult mai pronunțate în partea supraombilicală, mai ales la bărbați.

Uneori pe pielea peretelui anterior al abdomenului, puțin mai lateral de șanțul longitudinal lateral poate fi observat un șanț vertical scurt, care corespunde liniei semilunare – zonei de trecere în aponevroză a mușchiului transvers abdominal.

Marginii laterale a m. erector spinae îi corespunde șanțul lombar lateral. Imediat sub rebordul costal se află șanțul costoabdominal anterior, care începe de la nivelul apendicelui xifoid și continuă cu șanțul longitudinal lateral iar posterior, sub coasta XII se află șanțul lombar posterior.

Pe lângă șanțurile, determinate de reliefurile musculare pe pielea abdomenului mai există șanțul (plica) inghinal, șanțul pubian (situat deasupra pubelui), șanțul sau plica taliei (situată aproximativ la nivelul ombilicului).

Testarea m. rectus abdominis se efectuează din decubit dorsal, cu membrele inferioare fixate. Subiectul examinat, ținând mâinile cu degetele încleștate după ceafă, efectuează flexia părții superioare a trunchiului, iar examinatorul îi ține picioarele fixate și-i aplică pe stern o presiune, orientată în sens opus mișcării. La fel din decubit dorsal, cu membrele inferioare fixate și mâinile după ceafă se efectuează testarea mușchilor oblici extern și intern ai abdomenului, opunându-se rezistență mișcării de flexie și rotire a părții superioare a trunchiului.

### **Proiecția și explorarea zonelor slabe din peretele abdominal.**

Din zonele slabe (afectate de herniere) fac parte canalul inghinal (cu orificiile superficial și profund și fosele inghinale medială și laterală din peretele posterior), linia albă, inelul ombilical, linia semilunară, triunghiul lombar, tetragonul lombar.

Pe suprafața peretelui abdominal orificiul superficial (subcutanat) al canalului inghinal se proiectează în locul de intersecție a unei linii verticale, trasate la 2 cm lateral de linia mediană și a unei linii ce trece la 2 cm mai sus de ligamentul inghinal (sau în zona, aflată la 3,5 cm de la linia mediană pe traiectul ligamentului inghinal și la 2,5 cm mai sus și lateral de tuberculul pubian). El poate fi explorat prin somatoscopie (constatarea unei proeminențe în caz de hernie) și prin palpate. Pentru aceasta mai întâi este depistat tuberculul pubian și după ce se concretizează proiecția orificiului, acesta e explorat cu degetul arătător (indexul) prin intermediul pielii scrotului. Aceasta se ia în vârful degetului cu care se înaintează în sus de-a lungul funiculului spermatic până când se depistează orificiul extern. În normă prin annulus inghinalis superficialis poate fi introdusă numai pulpa degetului; o hernie incipientă poate fi depistată prin ridicarea presiunii intraabdominale (se propune subiectului examinat să tușească).

Fosele inghinale de pe peretele posterior al canalului se proiectează în conformitate cu proiecția plicelor ombilicale de pe fața internă a peretelui anterior al abdomenului. Acestea se proiectează în felul următor:

- plica ombilicală mediană – în dreptul liniei albe;
- plica ombilicală medială – pe linia oblică, care leagă ombilical cu orificiul superficial al canalului inghinal;
- plica ombilicală laterală – pe linia, care pornește de la jumătatea ligamentului inghinal spre mijlocul distanței dintre ombilic și marginea laterală a dreptului abdominal. Prin urmare lateral de proiecția plicei laterale (care conține vasele epigastrice inferioare) se va proiecta fosa inghinală laterală, iar între plica laterală și cea medială (ultima conține ligamentul ombilical lateral – artera ombilicală obliterate) se află proiecția fosei inghinale mediale.

Orificiul profund al canalului inghinal se proiectează pe zona de proiecție a fosei inghinale laterale, la 1,5 – 2 cm mai sus de porțiunea medie a ligamentului inghinal. De asemenea palpatoric, cu degetele, se explorează segmentul supraombilical al liniei albe, unde pot apărea mai frecvent hernii, inelul ombilical și segmentul subombilical al liniei albe.

Linia semilunară (Spiegel) se proiectează pe partea supraombilicală a șanțului longitudinal lateral al abdomenului; explorarea ei constă în palparea acestui șanț.

Triunghiul lombar (J. L. Petit) se proiectează în gropița lombară superioară aflată între proeminențele crestei iliace, marginii posterioare a oblicului extern al abdomenului și a marginii laterale a marelui dorsal, unde poate fi explorat palpatoric.

Puțin mai sus de această gropiță se află proiecția tetragonului lombar (Grynfelt, Krause sau Lesgaft), care poate fi explorat somatoscopic.



## ELEMENTE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 28 “MUȘCHII ȘI FASCILE PELVISULUI ȘI COAPSEI”.

La om membrul pelvin în comparație cu cel toracic dispune de un aparat musculotendinofascial mult mai dezvoltat, menit să asigure ortostatismul, deplasarea plantigradă, fuga, săriturile, etc. Mușchii și formațiunile tendofasciale ale membrului pelvin determină în mare măsură formația externă a acestuia, care depinde de particularitățile constituționale, de vârstă și de sex, solicitarea funcțională și starea de antrenament ale fiecărui subiect în parte.

### **Mușchii bazinului.**

Dintre mușchii externi ai bazinului pe viu se evidențiază net doar fesierii mare și mijlociu, care determină relieful regiunii fesiere.

Mușchiul fesier sau gluteu mare (m. gluteus maximus) – cel mai puternic și mai voluminos se evidențiază în întregime; contururile lui sunt delimitate medial de fisura interfesieră (fisura interglutea) și depresiunea din regiunea sacrală, iar inferior de plica fesieră (plica glutea), care separă regiunea fesieră de cea a coapsei. Mult mai pronunțată la femeie, plica fesieră medial e mai adâncă și se contopește cu fisura interfesieră, iar lateral devine tot mai superficială și în apropiere de fața laterală a șoldului dispare complet. Mușchiul poate fi testat din decubit ventral, din care subiectul examinat efectuează extensia coapsei iar examinatorul exercită presiune asupra feței posterioare a treimii distale a coapsei, orientată în sens opus mișcării.

Relieful mușchiului fesier mijlociu (m. gluteus medius) e acoperit de fesierul mare și doar anterior și mai sus de acesta apare ca o depresiune.

Cea mai proeminentă porțiune a reliefului regiunii fesiere e dată de trohanterul mare; imediat mai sus de ea se află o depresiune plană, mult mai conturată la bărbat – fosa retrotrohanterică (fossa retrotrohanterica) care corespunde porțiunilor tendinoase ale mușchilor fesieri.

Relieful m. tensor fasciae latae îl continuă lateral și anterior pe cel al fesierului mijlociu. El apare mai jos și lateral de spina iliacă anterioară superioară, iar tractul iliotibial (bandeleta sau tractul lui Maissiat), care împreună cu mușchii vecini determină relieful feței laterale a coapsei poate fi palpat pe întreaga sa întindere, până la tuberculul Gerdy de pe tibie, unde își are inserția. Între contururile tractului iliotibial și cel al bicepsului femural apare un șanț – sulcus femoralis lateralis.

M. tensor fasciae latae poate fi testat din decubit lateral. Subiectul examinat, aflându-se culcat pe o parte, cu membrele inferioare întinse, efectuează abducția piciorului aflat deasupra, iar examinatorul aplică o presiune, orientată în sens invers.

M. iliopsoas se testează din decubit dorsal cu fixare pe creasta iliacă opusă. Din această poziție subiectul examinat efectuează o mișcare de flexie, abducție ușoară și rotație externă a coapsei, la care examinatorul opune presiune în sens opus.

Mușchii obturatori intern și extern și pătratul femural, care efectuează rotația externă a coapsei vor fi testați din poziție șezândă cu genunchiul îndoiat și atârând peste marginea scaunului. Persoana, supusă explorării efectuează o mișcare de rotație externă a coapsei, la care examinatorul exercită presiune, orientată în sens invers mișcării.

### **Mușchii coapsei.**

Relieful coapsei e mai pronunțat pe fețele ei anterioară și laterală, în timp ce fața posterioară și mai ales cea medială sunt mult mai rotunjite.

Mușchii din grupul anterior determină relieful feței anterioare a coapsei. Dintre capetele celui mai puternic și mai voluminos mușchi al corpului – **m. quadriceps femoris** – sub piele se conturează net trei – dreptul femural, vastul medial și vastul lateral, având aspect de proeminențe verticale delimitate de șanțuri bine pronunțate. Nivelului fuzionării capetelor cvadricepsului într-un tendon comun îi corespunde la exterior o depresiune plană, localizată în treimea distală a coapsei, deasupra genunchiului. Astfel aproape toate componentele mușchiului, inclusiv ligamentul rotulian pot fi văzute și palpate.

M. quadriceps femoris se testează din poziție verticală, șezândă sau decubit dorsal cu gamba în flexie ușoară. Subiectul examinat efectuează o mișcare de extensie a gambei în timp ce examinatorul exercită presiune în direcția flexiei.

Relieful mușchiului croitor se conturează mai bine când coapsa este abdușă și împreună cu gamba se află într-o flexie ușoară; el are aspect de cordon lung, orientat oblic de sus în jos. De-a lungul lui, din partea medială, se conturează șanțul femural anterior (sulcus femoralis anterior). Tendonul mușchiului poate fi palpat la nivelul genunchiului, din partea medială, unde puțin mai jos, împreună cu tendoanele mușchilor semitendinos și gracilis formează “laba de gâscă” superficială, care la persoanele uscătive se conturează sub piele ca o formațiune aponevrotică triunghiulară. Mușchiul croitor se testează din poziție verticală sau decubit dorsal; subiectul examinat efectuează mișcarea de rotație externă, abducție și flexie a coapsei și de flexie a gambei, căreia examinătorul îi opune rezistență. Deasemenea mușchiul poate fi testat din poziție sezândă, persoana examinată efectuând mișcarea de aruncare a unui picior peste altul.

Relieful feței mediale a coapsei reprezintă o proeminență uniformă, cauzată de adductorii mic, lung și mare și de m. gracilis, dintre care ultimul poate fi palpat pe toată întinderea sa. Tendonul lui se palpează la nivelul genunchiului împreună cu tendoanele mm. adductor magnus, sartorius, semitendinosus.

Grupul adductorilor poate fi testat din decubit dorsal cu picioarele întinse și ușor abdușe. Subiectul examinat va fi solicitat să apropie coapsele, iar examinătorul va opune rezistență acestei mișcări.

Relieful feței posterioare a coapsei e reprezentat de două proeminențe de formă conică, care distal se distanțează una de alta, delimitând fosa poplitee. Proeminența laterală e dată de bicepsul femural, palpabil la toate nivelurile, iar cea medială – de mușchii semitendinos și semimembranos, care deasemenea pot fi palpați, mai ales la subiecții uscătivi, cu musculatura bine dezvoltată.

Între proeminențele tendoanelor mușchilor semitendinos și croitor, pe partea medială a genunchiului se conturează o gropită – fosa supracondilară medială superioară (fosa lui Jobert), prin care se poate descoperi artera poplitee.

Mușchii din grupul posterior se testează din poziție verticală sau decubit ventral. Pentru evidențierea bicepsului femural subiectul examinat efectuează flexia gambei, iar pentru semitendinos și semimembranos – flexia și rotație internă a gambei – mișcări contra cărora examinătorul opune rezistență.

## ELEMENTE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 29

### “MUȘCHII ȘI FASCIILE GAMBEI ȘI PICIORULUI”

La nivelul gambei mușchii sunt repartizați neuniform fiind grupați în fond pe fețele ei anterolaterală și posterioară. Proeminența longitudinală aflată lateral de crista tibialis anterior e determinată de grupul mușchilor extensori (mm. tibialis anterior, extensor digitorum longus, extensor hallucis longus).

**M. tibialis anterior** poate fi palpat imediat mai lateral de creasta tibială anterioară. Mușchiul se evidențiază în mișcarea de flexie dorsală și supinație a piciorului; tendonul lui se conturează net la nivelul articulației talocrurale (gâtul piciorului), având cea mai medială poziție.

**M. extensor digitorum longus** se palpează din partea laterală a proeminenței gambiere anterioare. Atât corpul, cât și tendonul lui se evidențiază în mișcarea de flexie dorsală a piciorului și a degetelor 2 – 5; în astfel de condiții la nivelul articulației talocrurale și pe fața dorsală a piciorului se observă bine grupul de tendoane ale mușchiului.

**M. extensor hallucis longus** se evidențiază prin flexia halucelui, în care palpatoric se simte corpul mușchiului, iar tendonul lui se vede bine sub piele pe dorsul piciorului și la nivelul gâtului piciorului, unde el ocupă o poziție intermediară față de tendoanele mușchilor precedenți.

Intervalele, care se evidențiază net între tendoanele mușchilor din grupul anterior au importanță aplicativă în caz de puncție sau deschidere a articulației talocrurale.

Testarea mușchilor din grupul anterior al gambierilor se efectuează din decubit dorsal exercitându-se presiune în direcție opusă acțiunii, exercitate de fiecare mușchi în parte.

**Mușchilor peronieri lung și scurt** (mm. peronei s. fibulares longus et brevis) le corespunde o proeminență longitudinală laterală, separată la exterior de grupul extensorilor și cel al flexorilor prin șanțurile gambiere anterior și posterior (sulcus cruris anterior et sulcus cruris posterior), care se evidențiază destul de bine la subiecții musculoși. Deasupra și posterior de maleola laterală mușchii peronieri trec în tendoane, care se conturează bine sub piele, având aspect de cordoane. Tendonul

peronierului lung e situat posterior și superficial, el se vede și se palpează atât mai sus de maleola laterală, cât și posterior de ea. Tendonul peronierului scurt se află mai profund și anterior. Aceste tendoane delimitează din urmă o gropiță, situată imediat mai sus de maleola laterală – fossa supramalleolaris lateralis.

Pentru inspecție și palpație peronierii se pot evidenția prin pronarea forțată a piciorului sau în ortostatism pe vârful degetelor.

Mușchii din grupul posterior al gambei și mai ales din stratul superficial determină relieful pulpei piciorului.

**M. triceps surae** se evidențiază bine când subiectul examinat se ridică în vârful degetelor. În astfel de poziție se văd și se palpează capetele mușchiului gastrocnemian dintre care cel medial e mai dezvoltat.

Tricepsul sural se testează din decubit ventral. Subiectul examinat efectuează mișcarea de flexie plantară a piciorului sau de flexie a gambei, iar examinatorul exercită presiune în sens opus mișcării.

Tendonul comun al tricepsului sural (tendonul lui Achille) se conturează net pe fața posterioară a jumătății inferioare a gambei – el se vede și se palpează în întregime și aidoma tendonului cvadricepsului femural este antrenat în examenul neurologic (reflexele tendinoase rotulian și ahilian).

Pe tegument, de ambele părți ale tendonului se află două depresiuni alungite – fosele sau șanțurile retromaleolare medial și lateral (fossae retromalleolares medialis et lateralis).

M. tibialis posterior nu se evidențiază în întregime; în mișcarea de flexie plantară ușoară și supinație a piciorului la subiectul, aflat în decubit dorsal poate fi văzut și palpat doar tendonul lui, care trece prin spatele maleolei mediale. La acest nivel pot fi simțite și tendoanele mușchilor flexor lung al degetelor și flexor lung al halucelui în caz că subiectul examinat efectuează flexia degetelor.

**M. flexor hallucis longus** se testează din decubit ventral prin flexia falangei distale și opunerea de rezistentă în sens contrar.

Relieful piciorului e determinat în fond de formațiunile osoase și tendoanele mușchilor gambei; doar corpul mușchiului extensor scurt al degetelor provoacă pe partea laterală a dorsului piciorului o proeminență puțin conturată. Tot pe partea dorsală a piciorului, în spațiile dintre proeminențele tendoanelor extensorilor lung și scurt ai degetelor și al extensorului lung al policelui pot fi palpați mușchii interosoși dorsali.

Pe fața plantară a piciorului, de-a lungul marginilor medială și laterală pot fi simțiți sub piele unii din mușchii plantari mediali și laterali.

### **ELEMENTE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 30 “TOPOGRAFIA MEMBRULUI INFERIOR”.**

La nivelul feselor se evidențiază fisura interfesieră (fissura interglutea) și plicele fesiere, care au fost menționate anterior, precum și fossa retrotrochanterica, mai pronunțată la bărbat.

Pe fața anterioară a coapsei, imediat mai jos de plica inghinală se observă o depresiune, delimitată de proeminențele mușchilor croitor și pectineu, care corespunde fosei iliopectinee; aici poate fi palpată artera femurală.

De-a lungul marginii mediale a mușchiului croitor se evidențiază un șanț – sulcus femoralis anterior, care poate servi drept cale de acces la vasele femurale.

Pe fața posterioară a coapsei între proeminențele mușchilor din grupul posterior se află un șanț mai puțin pronunțat – sulcus femoralis posterior, fosele epicondilar superioară și fosa inferioară. Fosa superioară e situată între contururile tractului ilirotibial și al tendonului bicepsului femural iar cea inferioară se află mai jos de nivelul capului fibular, între proeminențele capului lateral al gastrocnemianului și a peronierului lung; ambele fose sunt utilizate ca repere în căile de acces la formațiunile anatomice din fosa poplitee.

Deasemenea două gropițe există și pe fața medială a genunchiului – fosele epicondilar mediale superioară (Jobert) și inferioară, prin care se poate aborda artera poplitee.

Din partea posterioară a genunchiului, când acesta se află în flexie ușoară se evidențiază contururile fosei poplitee, determinate de mușchii posteriori ai coapsei și gambei. Pielea, care acoperă fosa poplitee formează în flexie câteva cute transversale, iar de ambele părți șanțurile

longitudinale medial și lateral (sulci poplitei medialis et lateralis), delimitate de ridicăturile capetelor respective a gastrocnemianului și tendonul mușchiului biceps femural (lateral) și ale mușchilor semitendinos și semimembranos (medial).

La exteriorul gambei și a piciorului există șanțurile și gropițele descrise mai sus (vezi tema nr. 29).

### ELEMENTE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 31

#### “MUȘCHII GÂTULUI”

#### ȘI TEMA NR 32 “TOPOGRAFIA ȘI FASCIILE GÂTULUI”.

Aspectul exterior al gâtului este determinat în fond de viscerele cervicale și țesuturile moi, dintre care un rol deosebit îl au mușchii și mai ales gradul lor de dezvoltare – la persoanele musculoase gâtul apare scurt și gros, iar la cele uscățive și cu musculatura mai puțin pronunțată – lung și subțire. Cel mai lesne pot fi explorați mușchii superficiali.

**M. platysma** se evidențiază în caz de contracție bilaterală a sa. Pentru aceasta subiectului examinat i se propune să coboare forțat unghiurile gurii – în astfel de mișcare pe pielea de pe fața anterioară a gâtului, din regiunea mandibulei și uneori chiar din regiunea infraclaviculară apar plice verticale și gropițe, cauzate de contracția mușchiului.

**M. sternocleidomastoideus** proemină foarte mult la persoanele slabe și la bărbați, mai ales în mișcarea de rotire și înclinare laterală a capului. Relieful sternocleidomastoidianului îmbracă aspectul unui cordon oblic, întins între apofiza mastoidiană, manubriul sternal și extremitatea sternală a claviculei.

M. sternocleidomastoideus poate fi palpat în întregime, îndeosebi când este contractat.

Testarea mușchiului poate fi realizată prin două manevre: a) subiectul examinat este solicitat să încline capul într-o parte, iar fața s-o întoarcă în partea opusă – mișcări, cărora examinatorul le opune rezistență și b) subiectului examinat i se propune să efectueze o retroflexie a capului, iar examinatorul exercită presiune în sens invers; concomitent este palpat mușchiul în contracție.

În partea sa superioară proeminența mușchiului se apropie mult de proeminența ramurei mandibulare; între ele, imediat mai jos de lobulul auricular se află o depresiune, care corespunde fosei retromandibulare.

Între proeminențele celor două capete de origine – sternal și clavicular ale mușchiului, mai ales când acesta este contractat se evidențiază triunghiul sau fosa supraclaviculară mică (fossa supraclavicularis minor), în care pe scalenul anterior poate fi palpat nervul frenic.

Lateral proeminența sternocleidomastoidianului împreună cu proeminența marginii laterale a trapezului și cea a claviculei delimitează triunghiul sau fosa supracalviculară mare, care este vizibilă în poziție obișnuită de repaus, dar devine mai pronunțată în inspirație profundă și îndeosebi când subiectul examinat ridică umărul, proiectându-l anterior și înclină spre el capul, rotindu-l concomitent cu fața spre partea opusă. În această gropiță pot fi palpate rădăcinile plexului brahial, scalenii mediu și posterior, coasta I, pulsul arterei subclaviculare; la unele persoane gropița poate fi transversată de proeminența mușchiului omohioidian, contracția căruia se simte în mișcarea de coborâre forțată a mandibulei.

Marginea anterioară a proeminenței mușchiului sternocleidomastoidian și proeminența viscerelor cervicale mediane delimitează șanțul carotidian în profunzimea căruia este plasat pachetul vasculonervos al gâtului, aici pot fi percepute pulsațiile arterei carotide comune.

În partea lor inferioară marginile anterioare ale proeminențelor ambilor sternocleidomastoidieni și conturul incizurii jugulare demarcă o depresiune – fosa suprasternală sau jugulară (fossa jugularis).

Pe fața anterioară a gâtului uneori poate fi sesizat conturul unora din mușchii infrahioidieni (sternohioidian, sternotiroidian), contracțiile cărora se simt sub degetele palpatoare în mișcarea de coborâre a hioidului (cauzată de inspirație profundă, tuse).

În partea superioară a feței anterioare a gâtului, de ambele părți ale liniei mediane se evidențiază proeminențele mușchilor suprahioidieni, dintre care mai mult venterul anterior al biventerului. Lateral de proeminențele mușchilor, care constituie planșeul bucal se află câte o depresiune mică, ce corespunde localizării glandei submandibulare.

Mușchii profunzi ai gâtului nu sunt reprezentați la exterior prin reliefuri separate; dintre ei doar scalenii pot fi palpați (cel anterior – în fosa supraclaviculară mică, ceilalți – în fosa supraclaviculară mare).

Testarea mușchilor profunzi ai gâtului poate fi realizată prin mișcarea de înclinare anterioară sau laterală a gâtului, la care se opune rezistență.

### ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 33

#### “MUȘCHII ȘI FASCIILE CAPULUI”

Împreună cu alte formațiuni anatomice mușchii determină relieful complex al capului.

**Mușchii mimici** asigură statornicia (caracterul constant) plicelor cutanate și prin contracția lor dau expresivitate feței, pe viu ei sunt vizibili și explorabili în întregime.

Relieful regiunii frontale, a regiunii orbitale și expresia ochilor sunt influențate de m. procerus, venter frontalis m. occipitofrontalis, m. corrugator supercilii, m. orbicularis oculi. Starea funcțională a acestor mușchi poate fi apreciată mai întâi prin inspecție, privind simetria (sau asimetria) fantei palpebrale, a cutelor de piele de pe frunte (plicae cutanei transversii și plica verticalis), de pe rădăcina nasului etc. persoanei examinate i se solicită să încrețească fruntea, să apropie (să încrunte) sprâncenele, să închidă ochii, să încrețească nasul.

M. orbicularis oculi se testează în felul următor: persoanei examinate i se propune să închidă strâns ochii, în același timp examinatorul încearcă să-i ridice cu degetul pleoapa superioară, apreciind forța, cu care mușchiul se împotrivește acestei mișcări.

Mușchii mimici din jurul orificiului bucal, din regiunile nasului și a bărbiei determină relieful și forma buzelor, prezența șanțurilor (sulcus nasolabialis, sulcus mentolabialis) și a gropițelor (fossa mentalis, gropița din obraz). Mișcările buzelor și forma orificiului bucal sunt influențate de m. orbicularis oris, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferioris, m. zygomaticus major, m. levator labii superioris, m. buccinator. Despre starea funcțională a acestor mușchi se poate judeca după aspectul plicelor și gropițelor și simetria feței, mai ales în timpul vorbirii și în reacțiile emotive (zâmbet, râs, plâns), precum și după mișcările voluntare, pe care le efectuează subiectul examinat. În acest scop lui i se propune să umfle obrații, să fluiera, să arate dinții, să sufle, etc. Forța de contracție a m. orbicularis oris poate fi testată în felul următor; la cererea examinătorului persoana examinată umflă obrații, iar examinătorul exercită presiune asupra obrazului umflat. În caz de pareză aerul iese prin unghiul gurii din partea respectivă.

Dintre mușchii masticatori la formarea reliefului regiunilor temporală și maseterină contribuie mușchii omonimi. Acești mușchi pot fi palpați sau chiar observați în timpul actului de masticatie. Funcția mușchilor masticatori poate fi apreciată examinând mișcările masticatorii, poziția mandibulei când persoana examinată deschide gura, precum și palpând mușchii și opunând rezistență mișcărilor de ridicare, lateralitate și de proiecție înainte și înapoi a mandibulei.