

**NOȚIUNI DE ANATOMIE PE VIU PENTRU LUCRĂRILE DE LABORATOR CU  
STUDENTII DIN ANUL II  
(FACULTATEA DE MEDICINĂ GENERALĂ).**

**ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMELE “ORGANUL VĂZULUI.  
STRUCTURA GLOBULUI OCULAR. APARATUL AUXILIAR AL OCHIULUI” ȘI  
“NERVII CRANIENI III, IV, VI. NERVUL OPTIC. CALEA CONDUCTOARE A  
ANALIZATORULUI VIZUAL”.**

**Explorarea pleoapelor** (somatoscopia). Pot fi observate:

poziția pleoapelor, porțiunea orbitală și porțiunea palpebrală (oculară) a pleoapelor, șanțul, care le desparte – șanțul palpebral superior și șanțul palpebral inferior, fanta palpebrală, porțiunile lacrimonale și ciliară ale marginilor palpebrale libere, tuberculul lacrimal, punctele lacrimale, caruncula lacrimală, plica semilunară, sacul lacrimal și glanda lacrimală (în patologie), conjunctiva.

**Explorarea polului anterior al globului ocular.** Sunt cercetate:

poziția globului ocular (exoftalmie sau enoftalmie), sclerotica, cornea, irisul, pupila, conjunctiva, fundurile de sac conjunctivale.

**Examenul fundului de ochi.** (A se vedea descrierea după manual).

**Explorarea elementară a integrității nervilor II, III, IV, VI.**

Examinarea vederii, acuității vizuale, câmpului vizual, poziției globului și a pleoapelor, activității motorii a globului ocular – motilității (realizate de mușchii striati ai globului ocular, în dereglarea inervației cărora apar exoftalmia, strabismul divergent și ptoza palpebrei superioare) și a motilității intrinseci (realizate de mușchii netezi, de activitatea cărora depind dimensiunile pupilei – midriază sau mioză, reacția pupilei la lumină - reflexul pupilar, acomodarea cristalinului în raport cu vederea de aproape și la distanță).

**Literatura:**

1. M. Ifrim și coaut. Atlas de anatomie umană, v. III. București, 1985.
2. N. Diaconescu și coaut. Ghid de anatomie practică. Timișoara, 1988.
3. Руководство по неврологии и топической диагностике нервных болезней, учебники по офтальмологии различных авторов.

**ELEMENTELE DE EXPLORARE PE VIU LA TEMELE: “ORGANUL  
VESTIBULOCOCHLEAR. URECHEA EXTERNĂ, MEDIE ȘI INTERNĂ”  
ȘI “PERECHEA VIII DE NERVI CRANIENI. CALEA CONDUCTOARE A  
ANALIZATORILOR AUDITIV ȘI VESTIBULAR. ANALIZATORUL OLFATIV.  
NERVUL CRANIAN I. CALEA CONDUCTOARE A ANALIZATORULUI OLFATIV”.**

Investigația analizatorului auditiv include examinarea urechii externe (pavilionului urechii, conductului auditiv extern și a timpanului) prin inspecție, palpare și otoscopie, a apofizei mastoidiene prin palpare. Pentru aprecierea modificărilor stâncii temporalului, apofizei mastoidiene, conductului auditiv intern, ale cohleei și ale canalelor semicirculare sunt utilizate investigațiile radiologice.

Funcția analizatorului acustic și integritatea căii lui conductoare sunt cercetate cu ajutorul anumitor teste de explorare a acuității auditive, iar cea a analizatorului vestibular – prin probe vestibulare clinice și metode instrumentale (cupulografie, electronistagmografie, fonistagmografie etc.).

Explorarea funcției analizatorului olfactiv se efectuează utilizându-se anumite substanțe odorante, cunoscute pacientului (flori, parfumuri, condimente etc.), dar care nu excită alți nervi cranieni decât terminațiile olfactive (amoniacul, acidul acetic, mentolul, cloroformul).

Cât privește depistarea cauzelor disosmiilor (deregărilor mirosului) de natură rinologică aceasta poate fi realizată prin rinoscopie (examinarea ad oculus a cavității nazale cu ajutorul rinoscopului – unui instrument special, care se introduce în fosele nazale).

#### **Literatura:**

1. M. Ifrim și coaut. Atlas de anatomie umană, v. III. București, 1985.
2. I. Albu, R. Georgia. Anatomia omului. Ghid pentru lucrării practice. București, 1996.
3. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
4. C. Arseni, L. Popoviciu. Semiologie neurologică. București, 1981.
5. A. A. Скоромец. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Л., 1989.

### **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 7 “NERVUL TRIGEMEN. RAMURA I ȘI II A NERVULUI TRIGEMEN” ȘI TEMA NR 8 “RAMURA III A NERVULUI TRIGEMEN. CALEA CONDUCTOARE A NERVULUI TRIGEMEN”.**

Cunoașterea topografiei nucleilor, rădăcinilor, trunchiului, ganglionului, ramurilor nervului trigemen precum și a distribuției lor, zonelor de inervație, conexiunilor cu alți nervi cranieni și ganglioni vegetativi devine extrem de importantă în diagnosticul afecțiunilor atât a trigemenului cât și a altor formațiuni anatomice, legate de el.

Leziunile nervului trigemen sau a ramurilor lui provoacă tulburări ale sensibilității (hipoestezie sau anestezie): modificări ale tonusului mușchilor masticatori, diminuarea sau abolirea unor reflexe (corneean, maseterin). Din aceste motive explorarea integrității nervului trigemen se realizează prin cercetarea:

- sensibilității (tactile, dureroase și termice) pielii din regiunea feței și a mucoasei bucale;
- reflexului corneean (la excitarea porțiunii cât mai laterale a corneei cu o bucată subțire de vată se produce clipire bilaterală);
- punctelor dureroase (compresiunea punctelor supraorbital, suborbital și mentonier, aflate la nivelul incizurii (sau orificiului) și orificiilor respective provoacă durere);
- tonusului mușchilor masticatori (la încheștarea dinților de către cel cercetat i se palpează mușchii maseter și temporal din ambele părți: din partea bolnavă contracția lor nu se simte; la deschiderea gurii aceasta are a configurație simetrică iar în caz de paralizie unilaterală are loc o deviere a ei spre partea sănătoasă; în paralizii bilaterale mandibula cade, mișcările ei de propulsie, retropropulsie, ridicare, coborâre și lateralitate fiind dereglate);
- reflexului maseterin (percuția mandibulei la nivelul zonei mentoniere sau a spatulei, sprijinite pe dinții inferiori la pacientul cu gura întredeschisă provoacă contracția mușchilor maseteri și ridicarea mandibulei; în caz de paralizie unilaterală a trigemenului ca răspuns apare contracția maseterului din partea sănătoasă.

În practica stomatologică o deosebită importanță prezintă reperele anatomice pentru căile de acces și anestezie a nervului trigemen (scobitura sau gaura supraorbitală, gaura suborbitală, canalul palatin mare, canalul incisiv, orificiul de pătrundere în canalul dentar inferior, gaura mentonieră etc.).

#### **Literatura:**

1. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
2. Al. Șofletea. Neurologia. București, 1962.
3. C. Arseni, L. Popoviciu. Semiologie neurologică. București, 1981.
4. M. Ifrim și coaut. Atlas de anatomie umană, v. III. București, 1985.
5. A. A. Скоромец. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Л., 1989.

**ELEMENTELE DE ANATOMIE CLINICĂ ȘI EXPLORARE PE VIU  
LA TEMELE NR. 9 «NERVII CRANIENI VII ȘI IX»  
ȘI NR 10 «NERVUL VAG»**

Explorarea integrității nervului facial poate fi realizată prin inspecția și cercetarea tonusului și a funcțiilor mușchilor mimici ai feței și a sensibilității gustative. În caz de paralizie facială se constată o asimetrie a feței. Încrêțiturile frunții și pliul nazolabial din partea afectată sunt șterse, fanta palpebrală e mai largă, fața e nemișcată, amimică, unghiul gurii e plasat mai jos în raport cu partea sănătoasă. La încercarea bolnavului de a încrêți fruntea, de a încrunta sprâncenele, de a închide strâns ochii, precum și în vorbire și râs asimetria devine mai accentuată, se remarcă imposibilitatea suflatului și a flueratului, la arătarea dinților are loc devierea gurii spre partea sănătoasă. La solicitarea de a închide ochii ochiul din partea suferindă nu poate fi închis complet (lagoftalmie), se constată devierea globului ocular în sus și lateral sau medial (semnul lui Charles Bell). Manifestările menționate mai pot fi însoțite și de o lacrimație abundentă (sindromul “lacrimilor de crocodil”).

Examenul sensibilității gustative se obține prin aplicarea pe mucoasa jumătății respective a limbii de pe cele 2/3 anterioare a unor substanțe cu gust diferit (clorură de sodiu, acid citric, glucoză, chinină etc.); în unele leziuni ale facialului se constată abolirea gustului la acru și sărat.

Integritatea nervilor glosofaringian și vag se examinează concomitent.

Se apreciază poziția simetrică sau asimetrică a uvulei și a vălului palatin în stare de repaus precum și la pronunțarea de către bolnav a fonemului “A” ținând gura larg deschisă – vălul palatin din partea lezată rămâne nemișcat. De asemenea se recurge la cercetarea vorbirii (vorbirea nazonată, afonia), a deglutiției, a reflexelor faringian și velopalatin, a sensibilității gustative. În caz de leziuni ale nervilor menționați deglutiția pentru solide și lichide va fi dereglată, reflexele diminuate sau abolite, sensibilitatea gustativă (la amar și sărat) de pe mucoasa 1/3 posterioară a limbii – pierdută. La lezarea izolată a nervului glosofaringian pe lângă pierderea gustului se constată lipsa sensibilității mucoasei din partea superioară a faringelui și dereglarea deglutiției la solide. Leziunile bilaterale ale nervului X provoacă dereglări serioase ale deglutiției, fonației, respirației, ale funcțiilor sistemului cardiovascular.

**Literatura:**

1. M. Ifrim și coaut. Atlas de anatomie umană, v. III, București, 1985.
2. D. Gherman. Curs de neurologie. Chișinău, 1992.
3. A. A. Скоромец. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Л., 1989.

**ELEMENTELE DE ANATOMIE CLINICĂ LA TEMELE NR. 11 “ANALIZATORUL  
GUSTATIV”  
ȘI NR 12 “NERVII CRANIENI XI ȘI XII”.**

1. Există patru submodalități gustative distincte: dulce, sărat, amar și acru sau acid. Senzațiile complexe, provocate de stimuli gustativi de o intensitate mică constituie o fuziune a acestor patru modalități primare, la care se adaugă diferite componente somatosenzoriale și olfactive. Diversele arii ale limbii nu sunt sensibile în mod egal la toate cele patru tipuri de stimuli gustativi primari. Aplicându-se unele soluții pure în diferite regiuni ale limbii se constată, că vârful ei este sensibil la toate cele patru submodalități gustative, dar în special la dulce și sărat; regiunile laterale sunt mai sensibile la acru (acid), dar răspund și la sărat; mucoasa de pe treimea posterioară a limbii e sensibilă la stimuli amari dar și sărați, care de fapt excită receptorii de pe întreaga suprafața a limbii.

În scop de explorare a gustului sunt utilizate soluții în apă a unor substanțe care provoacă senzațiile gustative simple de dulce, acru (acid), sărat, amar, ținându-se cont de pragul lor de percepție (0,01 M pentru clorură de sodiu și zaharoză, 0,0009 M pentru acidul clorhidric, 0,000008 M pentru chinină). Soluțiile se aplică pe arii simetrice ale limbii cu ajutorul unei pipete, bețișor de sticlă, hârtie de filtru sau tamponane (de vată sau de tifon) îmbibate cu soluțiile respective. Sensibilitatea gustativă se examinează separat pentru 2/3 anterioare și 1/3 posterioară ale limbii. Între excitații se fac pauze, în care bolnavul își clătește gura cu apă.

Senzațiile gustative pot fi diminuate (hipoguzie), abolite (aguezie), confuze (disguzie), false (paraguzie).

2. Ținându-se cont de zonele de distribuire a ramurilor internă și externă a nervului accesoriu (nervului spinal, sau n. Willisii) investigația integrității acestuia implică un examen clinic separat – pentru ramura internă (comun cu cel practicat pentru componentul motor al vagusului) și pentru ramura externă.

În leziunile unilaterale ale nervului recurent (prin care fibrele ramurii interne trec spre mușchii laringelui) au loc tulburări de fonatie (voce răgușită, sau bitonală) și pareza ipsilaterală a corzii vocale, constatate prin examen laringoscopic.

Leziunea ambilor nervi recurenți provoacă afonie și tulburări respiratorii foarte grave.

Diagnosticul afecțiunilor aparatului fonator poate fi stabilit și prin examenul electromiografic al mușchilor laringieni.

Leziunea ramurii externe a accesoriului duce la paralizia mușchilor trapez și sternocleidomastoidian. Relieful lor devine șters, iar ei – hipotoni și hipotrofici. În leziuni unilaterale capul e întors ipsilateral, întoarcerea activă a capului spre partea sănătoasă e limitată, e dereglată mișcarea de ridicare a umerilor. În leziuni bilaterale capul e lăsat pe piept, mișcările de lateralitate, extensie și rotație a capului sunt dificile.

3. În paralizia unilaterală a nervului hipoglos se constată o deviație a vârfului limbii aflate “in situ” spre partea sănătoasă; la protruzia ei vârful deviază spre partea bolnavă (acțiunea mușchiului genioglos de partea opusă); de partea paralizată limba este atrofiată și zbârcită; în caz că leziunea se află la nivelul nucleului pe hemilimba afectată se pot remarca fasciculații musculare, precum și o dereglare ușoară a funcției m. orbicularis oris (v. M. G. Prives, 1985).

În paralizia bilaterală a hipoglosului limba e aproape imobilă (glosoplegie) – ea nu poate fi mișcată nici înăuntru, nici în afara gurii. Se constată o atrofie bilaterală, fasciculații musculare, tulburări de masticatie, deglutiție, pronunțare a consoanelor.

În leziunile extracraniene a nervului hipoglos au de suferit și mușchii, inervați de ansa cervicalis - în deglutiție laringele e deviat spre partea sănătoasă.

#### **Literatura:**

1. T. Rush, T. Fulton. Fiziologie medicală și biofizică. București, 1963.
2. L. Popoviciu, Berdj Așgian. Bazele semiologice ale practicei neurologice și neurochirurgicale, v. I, București, 1991.
3. G. Arseni, L. Popoviciu. Semiologie neurologică. București, 1981.
4. A. Șofletea. Neurologia. București, 1962.
5. D. Gherman și coaut. Curs de neurologie. Chișinău, 1992.
6. I. Baci. Fiziologie. București, 1977.
7. А. А. Скоромец. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Л., 1989.
8. М. Г. Привес и соавт. Анатомия человека. М., 1985.
9. Г. Ф. Иванов. Основы нормальной анатомии человека. Т. II, М., 1949.

#### **ELEMENTELE DE ANATOMIE CLINICĂ LA TEMA NR 14 “PACHETUL VASCULONERVOS AL GÂTULUI. ARTERA CAROTIDĂ COMUNĂ. ARTERA CAROTIDĂ EXTERNĂ ȘI RAMURILE EI”.**

**1. Pachetul vasculonervos al gâtului** se proiectează în profunzimea șanțului delimitat, pe de o parte, de marginea anterioară a mușchiului sternocleidomastoidian, iar pe de alte – de proeminența viscerelor mediane ale gâtului (laringelui cu glanda tiroidă și a traheei), denumit și șanț jugular sau carotidian. Acest pachet conține artera carotidă comună, vena jugulară internă și nervul vag și e separat de formațiunile vecine prin propria lui teacă fascială (din fascia endocervicală).

**2. Artera carotidă comună** e palpabilă pe tot lungul șanțului jugular. La acest nivel de pe ea poate fi luat pulsul sau auscultate unele zgomote cardiace, tot aici artera poate fi comprimată în

scop de suspendare a hemoragiei. Comprimarea arterei carotide comune e indicată în caz de hemoragie abundentă din plăgile regiunilor medii și superioare ale gâtului, a regiunii submandibulare sau a feței și se efectuează cu policele sau degetele II – IV, orientate de-a lungul șanțului jugular, cu care se exercită presiune în direcția apofizelor transversale ale vertebrelor cervicale inferioare. De obicei artera se comprimă pe tuberculul anterior al vertebrei cervicale VI (tuberculul carotidian sau tuberculul lui Chassaignac).

Tuberculul carotidian reprezintă reperul cel mai important în abordarea arterei carotide comune în scop de palpare, comprimare sau ligaturare. La nivelul lui se suprapun arterele carotidă comună, tiroidiană inferioară și vertebrală.

Artera carotidă comună mai poate fi palpată și deasupra claviculei, în spațiul triunghiular, delimitat de ultima și ambele fascicule (sternal și clavicular) ale sternocleidomastoidianului, denumit și fosă supraclaviculară mică.

3. **Din ramurile arterei carotide externe** pe viu pot fi explorate prin metode simple doar arterele temporală superficială, facială, occipitală, auriculară posterioară.

La subiecții vârstnici **artera temporală superficială** și ramurile ei, având un traiect sinuos, pot fi observate prin tegumentul regiunii temporale. Artera temporală superficială se palpează imediat înaintea tragusului (în șanțul preauricular), unde i se simt pulsațiile și poate fi comprimată pe arcada zigomatică.

**Artera facială** se poate palpa pe marginea inferioară a mandibulei în locul, unde aceasta e întretăiată de marginea anterioară a mușchiului maseter. Aici ea poate fi comprimată pentru hemostază; pulsul de pe artera facială poate fi luat la acest nivel sau pe traiectul ei (uneori chiar de pe artera angulară).

**Artera occipitală** se palpează posterior de apofiza mastoidiană și lateral de protuberanța occipitală externă (inion), sub linia nucală superioară, între mușchii trapez și sternocleidomastoidian, iar artera **auriculară posterioară** poate fi palpată pe fața externă a apofizei mastoidiene, posterior de pavilionul urechii.

4. Ramurile pielose ale **plexului cervical** (nervii cervicali superficiali) ies de sub mușchiul sternocleidomastoidian prin “punctum nervosum”, aflat în dreptul mijlocului marginii posterioare a acestui mușchi; aici ele pot fi abordate pentru anestezie.

În afecțiunile nn. occipitalis minor, auricularis magnus, supraclaviculares pot apărea parestezii (senzații subiective anormale, ca furnicăături, înțepături, amorțeli) în zonele lor de inervație, iar de-a lungul marginii posterioare a sternocleidomastoidianului pot fi depistate puncte dureroase. Lezarea nervilor supraclaviculari poate fi însoțită de dureri în regiunea gâtului.

**Nervul frenic** poate fi abordat prin fosa supraclaviculară mică (fossa supraclavicularis minor) după o prealabilă relaxare a m. sternocleidomastoideus. Aici poate fi căutat punctul frenic – foarte dureros la presiune în nevralgiile frenice (semnul frenicului, frenicus-simptom). Nevralgiile frenicului însoțesc uneori traumele sau maladiile acute ale organelor toracice și abdominale. Din dreapta acest simptom poate fi depistat în colecistită acută, ulcerul penetrant (gastric sau duodenal), abces subdiafragmatic; din stânga – în pancreatită, ruptură a splinei, hemoragie în cavitatea peritoneului; din ambele părți – în caz de pneumonie lobară inferioară, pleurezie diafragmatică.

#### Literatura:

1. I. Albu, R. Georgia. Anatomia omului. Ghid pentru lucrări practice. București, 1996.
2. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
3. C. Cerbulescu și coaut. Atlas de anatomie umană, v. I, București, 1983.
4. A. Șofletea. Neurologie. București, 1962.
5. А. А. Скоромец. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Л., 1989.
6. Б. В. Петровский. Краткая медицинская энциклопедия, т. 2, 3, М., 1989 – 1990.

## **ELEMENTELE DE ANATOMIE CLINICĂ LA TEMELE NR 15 “ARTERA CAROTIDĂ INTERNĂ. VASELE SANGVINE ALE CREIERULUI” ȘI NR 16 “VENELE ȘI LIMFATICELE CAPULUI ȘI GÂTULUI”.**

1. Cunoașterea proiecției principalelor artere intracraniene permite determinarea locului de trepanație în vederea efectuării unor intervenții chirurgicale. În atare scop e utilizată schema topografiei cranio-cerebrale propusă de Krönlein și completată de Briusova. Ea constă în trasarea pe tegumentele capului a unor linii verticale și orizontale și anume:

- liniei verticale anterioare – prin mijlocul arcadei zigomatice;
- liniei verticale mijlocii – prin mijlocul condilului mandibular;
- liniei verticale posterioare – prin marginea posterioară a apofizei mastoideiene;
- liniei orizontale inferioare, care unește cel mai inferior punct de pe marginea infraorbitară cu marginea superioară a conductului auditiv extern (orizontala Frankfurt);
- liniei orizontale medii, paralelă cu precedenta – prin marginea supraorbitară;
- liniei orizontale superioare – din punctul de întretăiere pe linia verticală posterioară a liniei de proiecție a scizurii laterale (Sylvius) spre linia verticală anterioară și paralel la linia orizontală medie.

Linia de proiecție a scizurii laterale împarte în două unghiul format de linia orizontală medie și linia scizurii centrale; ultima unește punctul de întretăiere dintre linia orizontală medie și linia verticală anterioară cu punctul cel mai înalt de pe linia verticală posterioară.

Față de această schemă arterele se plasează în felul următor:

- trunchiul a. meningeae media se află la întretăierea marginii superioare a arcadei zigomatice cu linia verticală anterioară;
- ramurile anterioară și posterioară ale a. meningeae media se află pe linia orizontală medie, în locurile unde aceasta întretaie respectiv linia verticală anterioară și linia verticală posterioară;
- sinuozitățile arterei carotide interne, la ieșirea ei din sinusul cavernos se proiectează în patratul anteroinferior;
- artera cerebrală anterioară – la nivelul liniei orizontale superioare;
- locul de diviziune a arterei cerebrale mijlocii corespunde punctului de întretăiere a liniei verticale anterioare cu linia orizontală mijlocie;
- artera cerebrală posterioară se proiectează deasupra liniei orizontale mijlocii, în partea sa posterioară.

Metoda paraclinică cea mai importantă pentru explorarea vaselor sangvine ale creierului este arteriografia, care constă în injectarea în artera carotidă comună (carotidă internă) a unei substanțe de contrast și efectuarea concomitentă a unor clișee radiologice în serie. În dependență de faza de distribuire a substanței de contrast se evidențiază rețeaua arterială sau cea venoasă (flebograma) cu venele cerebrale și sinusurile pahimeningelui (vezi M. Ifrim și coaut., 1985, pp. 118 – 119).

2. Vena jugulară internă se proiectează ca și artera carotidă comună (de a lungul marginii anterioare a mușchiului sternocleidomastoidian), iar vena jugulară externă – pe linia, care unește gonionul (unghiul mandibulei) cu jumătatea claviculei. La subiecții cu țesutul celuloadipos redus prin pielea gâtului poate fi observată nu numai vena jugulară externă, ci și cea jugulară anterioară, precum și afluenții lor mai ales în cazul când persoana examinată realizează un efort fizic greu sau după o inspirație adâncă efectuează o expirație cu glota închisă (manevra Valsalva); destul de frecvent însă vena jugulară externă se reliefează destul de bine sub piele și în urma unor eforturi mai mici.

Proiecția externă a sinusului sagital superior corespunde liniei sagitale, care unește rădăcina nasului cu protuberanța occipitală externă. La copii acest sinus poate fi punționat în regiunea fontanelii anterioare sau pe linia suturii sagitale superioare, care încă nu s-a închis.

Sinusul transvers se proiectează pe linia curbată în sus, care leagă protuberanța occipitală externă cu partea posterosuperioară a apofizei mastoideiene și coincide, în mare, cu linia nucală superioară.

Confluens sinuum se proiectează în regiunea protuberanței occipitale externe.

Venele țesuturilor moi ale capului se proiectează în zonele de proiecție ale arterelor pe care le însoțesc. Împreună cu arterele și nervii venele satelite formează grupuri, care în regiunea calvariei converg spre centru. Prin urmare în caz de intervenții chirurgicale la acest nivel inciziile vor fi orientate vertical pentru a nu leza vasele sangvine și nervii. Deoarece în regiunea capului vasele sangvine se anastomozează larg între ele, iar arterele aderă la traveele fibroase din țesutul celular subcutanat și la secționarea lor rămân deschise plăgile țesuturilor moi pot fi însoțite de hemoragii prelungite, iar în regiunea gâtului, unde aderența țesutului perivenos la cel aponevrotic face ca venele să nu colabeze există pericolul pătrunderii aerului în sistemul venei cave superioare.

Anastomozele venoase bogate între rețele exo- și endocraniene fac posibilă propagarea infecției din venele externe la sistemul sinusal al pahimeningelui, prin ce se explică complicația foarte gravă – flebita sau tromboza sinusurilor venoase în unele cazuri de furuncul al buzei superioare sau a aripei nasului.

3. Nodulii limfatici ai capului și gâtului nu totdeauna pot fi supuși palpării; ei devin mult mai accesibili în unele cazuri patologice, însoțite de creșterea lor în dimensiuni.

Nodulii limfatici occipitali se pot palpa posterior de nivelul de inserție a mușchiului sternocleidomastoidian.

Nodulii limfatici mastoidieni (retroauriculari) se palpează posterior de pavilionul urechii, în regiunea apofizei mastoidiene.

Din grupul parotidian de noduli limfatici se pot palpa doar cei superficiali – preauriculari, aflați în apropierea tragusului.

De-a lungul marginii inferioare a mandibulei se palpează nodulii mandibulari, iar sub menton, între venterele anterioare ale ambilor mușchi digastrici – nodulii limfatici submentali.

Nodulii limfatici cervicali superficiali pot fi palpați (dacă există) de-a lungul venelor jugulare anterioară și externă.

Uneori pot fi palpați și nodulii limfatici cervicali profunzi anteriori (prelaringieni, pretraheali) și nodulii cervicali profunzi laterali, situați de-a lungul venei jugulare interne (în șanțul jugular).

#### **Literatura:**

1. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
2. M. Ifrim, Gh. Niculescu. Compendiu de anatomie. București, 1988.
3. M. Ifrim și coaut. Atlas de anatomie umană, v. III, București, 1985.
4. Г. Е. Островерхов и соавт. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. М., 1972.
5. Ю. Ф. Исаков, Ю. М. Лопухин. Оперативная хирургия с топографической анатомией детского возраста. М., 1977.

#### **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 17 “ARTERA SUBCLAVICULARĂ ȘI RAMURILE EI. VENA SUBCLAVICULARĂ”.**

**Artera subclaviculară** poate fi abortată în fosa supraclaviculară mare – o depresiune triunghiulară, conturată prin reliefarea sub piele a claviculei, marginii anterioare a mușchiului trapez și marginii posterioare (laterale) a sternocleidomastoidianului. Ea devine mai evidentă când subiectul ridică umărul și înclină capul spre el, fața rotind-o spre partea opusă.

Artera subclaviculară trece înapoia claviculei, arucându-se peste coasta I (posterior de tuberculul Lisfrank); ea se proiectează la mijlocul claviculei. Pulsațiile arterei subclaviculare se simt imediat lateral de tuberculul Lisfrank, mai ales dacă artera e comprimată ușor pe coasta I în unghiul, format de claviculă și marginea externă a mușchiului sternocleidomastoidian. Pentru aceasta, aflându-se în fața pacientului, examinatorul pătrunde cu indexul de la mâna opusă părții cercetate în unghiul menționat în direcție inferioară și medială. Tot aici poate fi exercitată presiunea asupra arterei în scop de hemostază provizorie, indicată în caz de scurgeri de sânge din plăgile din regiunea supraclaviculară, a umărului, axilară sau de pe treimea superioară a brațului. Artera se comprimă pe

coasta I de sus în jos, cu policele sau cu degetele II – IV; pentru ca presiunea să fie mai puternică degetul care comprimă vasul poate fi apăsat cu policele celeilalte mâini.

**Vena subclaviculară.** Din cauza aderenței intime la formațiunile anatomice vecine (coasta I, clavicula, noduri fasciale) vena subclaviculară nu colabează nicicând, chiar dacă alte vene mari (femurală, jugulară) au lumenul închis și e folosită pentru punționare în scop de hemotransfuzie, injectare a soluțiilor medicamentoase etc. Vena se punționează în fosa subclaviculară, între claviculă și coasta I (articulația condrocotală I).

#### **Literatura:**

1. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
2. I. Albu, E. Georgia. Anatomia omului. Ghid pentru lucrări practice. București, 1996.
3. M. Ifrim, Gh. Niculescu. Compendiu de anatomie. București, 1988.
4. C. Cerbulescu și coaut. Atlas de anatomie umană, v. I, București, 1983.
5. Б. В. Петровский. Краткая медицинская энциклопедия, т. II, М., 1989.

### **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMELE NR 22 “VASELE ȘI NERVII REGIUNII AXILARE ȘI AL BRAȚULUI”, NR 23 “VASELE ȘI NERVII ANTEBRAȚULUI ȘI AI MĂINII” ȘI NR. 24 “VASELE ȘI GANGLIONII LIMFATICI AI MEMBRULUI SUPERIOR. VENELE MEMBRULUI SUPERIOR”.**

#### **Artera axilară.**

Există mai multe metode de trasare a liniei de proiecție a arterei axilare pe tegument. După N. I. Pirogov linia de proiecție a arterei axilare trece prin marginea anterioară a zonei piloase din fosa axilară, iar în conformitate cu altă metodă ea trece de-a lungul marginii mediale a mușchiului coracobrahial. Printr-un al treilea procedeu proiecția arterei axilare coincide cu linia, paralelă cu marginea inferioară a mușchiului pectoral mare, trasată prin punctul, aflat la limita dintre treimea anterioară și cea medie a diametrului anteroposterior al fosei axilare.

După P. Broca artera axilară e divizată în segmentele proximal – claviaxilar și distal – axilobrahial, având drept limită între ele nivelul desprinderii arterelor circumflexe humerale. Linia de proiecție a segmentului proximal coincide cu dreapta, trasată paralel și la 1 cm medial de marginea anterioară a mușchiului deltoid din punctul de la mijlocul marginii inferioare a claviculei până la plica axilară anterioară, iar a segmentului distal – cu linia, care trece din vârful fosei axilare spre marginea medială a tendonului radial al bicepsului.

Când brațul se află în abducție artera axilară poate fi palpată pe traiectul menționat sau pe marginea medială a m. coracobrachialis, în caz că se explorează segmentul distal. Acest segment poate fi comprimat pe humerus în scop de oprire a hemoragiei.

#### **Artera brahială.**

Proiecția arterei brahiale (și a pachetului neurovascular principal al brațului) corespunde liniei, care leagă punctul, aflat la limita dintre treimile anterioară și medie a diametrului anteroposterior al fosei axilare cu mijlocul plicei cubitale. Practic această linie de proiecție a pachetului răspunde șanțului bicipital medial.

Nivelul divizării arterei brahiale în arterele radială și ulnară se proiectează cu o lățime de deget mai distal de mijlocul plicei cubitale.

Artera poate fi palpată pe fața medială a brațului în abducție (în șanțul bicipital medial).

Pulsațiile arterei brahiale se simt în porțiunea medie a șanțului bicipital medial și la nivelul epicondilului medial al humerusului, imediat medial de tendonul m. bicipitis brachii, unde artera e auscultată în caz de măsurare a tensiunii arteriale.

Compresia vasului pe humerus în scop de suspendare provizorie a hemoragiei din plăgile treimii medii și inferioare a brațului sau a antebrăului și mâinii se efectuează cu degetele II – IV, medial de bicepsul brahial.

**Artera radială** se proiectează pe linia, care pornește de la mijlocul plicei cubitale spre marginea medială a apofizei stiloide a radiusului, ce corespunde șanțului radial sau pe linia, care leagă un punct proximal, aflat la marginea medială a tendonului radial al bicepsului cu un punct distal situat în șanțul radial puțin mai sus de baza apofizei stiloide a radiusului.

La nivelul “tabacherei anatomice” artera radială se proiectează pe o linie transversală față de axul acesteia.

Artera radială poate fi lesne palpată în treimile medie și distală a antebrățului, în șanțul radial (șanțul pulsului) și în “tabachera anatomică”.

Pentru explorarea pulsului în partea distală a șanțului radial artera e comprimată cu 2 – 3 degete pe radius cu o forță, care permite evaluarea palpatorie a calităților lui. pulsațiile arterei radiale mai pot fi simțite și în “tabachera anatomică”.

În caz de hemoragie artera radială poate fi ușor comprimată pe radius (în șanțul pulsului) sau pe scafoid (în “tabachera anatomică”).

### **Artera ulnară.**

În cele două treimi distale ale antebrățului artera se proiectează pe o linie, trasată între vârful epicondilului medial al humerusului și marginea radială a osului pisiform. Ea poate fi palpată în jumătatea distală a antebrățului, pe fața lui anterioară, între tendoanele flexorului ulnar al carpului și al flexorului superficial al degetelor.

### **Arcadele palmare.**

**Arcada palmară superficială** se proiectează pe linia, tangentă la marginea medială a eminentei tenare și pulpa policelui în abducție maximă (linia Boecke). Ea se află la 1,7 cm proximal de plica palmară mijlocie (linia minții).

**Arcada palmară profundă** se proiectează pe o linie, care unește punctul proximal dintre eminentele tenară și hipotenară cu mijlocul spațiului interdigital II sau la 2,5 cm proximal de plica palmară mijlocie (pe mijlocul distanței dintre plica inferioară a gâtului mâinii și linia Boecke).

Ambele arcade sunt încrucișate de porțiunea verticală a plicei palmare proximale (linia vieții) pe o distanță de cca 1 cm; cea superficială trece la 5,5 cm proximal de plica digitopalmară a degetului mijlociu, cea profundă – la 4,5 cm distal de plica distală a gâtului mâinii.

Arcadele palmare nu pot fi explorate prin palpație cu excepția unor persoane cu aponevroza palmară subdezvoltată, la care e palpabilă arcada superficială.

### **Venele membrului superior.**

**Venele profunde** pot fi explorate pe căile, folosite pentru arterele pe care le însoțesc.

**Venele superficiale** se pot explora prin inspecție și palpație. O simplă inspecție poate remarca reliefurile albastrii ale venelor, ce constituie rețeaua venoasă dorsală a mâinii, ale venelor din regiunea eminentele tenară și hipotenară, de sub pielea fină de pe fața anterioară a regiunii cotului (“M” – ul format de venele cefalică, bazilică și mediană a cotului), al venei cefalice din șanțul bicipital lateral și șanțul deltopectoral, al venei bazilice din șanțul bicipital medial.

După aplicarea unui garou venele superficiale (mai ales ale antebrățului și mâinii) pot fi palpate și abordate chirurgical (în scop de injecții intravenoase, recoltare de sânge, descoperire).

### **Limfaticele membrului superior.**

Prin palpație pot fi explorați nodulii limfatici cubitali (se palpează pe fața medială, la 3 cm mai sus de epicondilul medial, pe traiectul venei bazilice) precum și o serie de noduli mici (din șanțul deltopectoral, mai sus de claviculă, pe marginea inferioară a pectoralului mare) și mai ales toate cele cinci grupuri (lateral, central, pectoral, subscapular și apical) de noduli axilari, dintre care cei pectorali sunt primii invadați în caz de cancer mamar. Palparea nodulilor limfatici axilari se face prin fosa axilară, cu brațul în adducție (pentru grupurile central, subscapular și pectoral) sau în abducție (pentru cei laterali și apicali).

### **Plexul brahial.**

Trunchiurile plexului brahial se proiectează în fosa supraclaviculară mare, pe o linie, care leagă mijlocul marginii posterioare a mușchiului sternocleidomastoidian cu mijlocul marginii superioare a claviculei; tot în această fosă ele pot fi palpate, pentru care fapt subiectul examinat ține capul în extensie și întors spre partea opusă, iar umărul lăsat în jos. Rădăcinile superioare ale plexului pot fi explorate într-un punct, aflat la 1 – 2 cm mai sus de claviculă, puțin mai lateral de marginea posterioară a sternocleidomastoidianului (punctul lui Erb).

Nu toate ramurile plexului brahial pot fi explorate în mod direct (prin palpație, de exemplu); despre integritatea lor putem judeca cercetând zonele lor de inervație senzitivă și motorie.

**Nervul axilar** poate fi lezat în fracturile de col chirurgical al humerusului, luxațiile humerale, etc. În asemenea cazuri vor surveni tulburări în teritoriul senzitiv al nervului (pielea umărului și a porțiunii superioare a feței laterale a brațului și articulația scapulohumerală) – hipoestezie sau anestezie, și în teritoriul motor (mușchii deltoid, rotund mic și subscapular) – brațul va atârna flasc și balant de-a lungul corpului, umărul va fi căzut cu aspect “în epolet”, abducția și ridicarea brațului imposibile de realizat (nervul axilar fiind nervul abducției brațului).

**Nervul radial.** Proiecția posterioară a nervului pe braț coincide cu o linie spiralată, care pornește de la marginea inferioară a tendonului m. latissimus dorsi spre linia limitrofă dintre treimile medie și inferioară a proiecției septului intermuscular lateral, iar proiecția anterioară există doar în treimea inferioară a brațului și corespunde sulcus bicipitalis lateralis. Pe antebraț nervul se proiectează de-a lungul marginii mediale a m. brahioradialis.

După M. Ifrim și Gh. Niculescu (1988) proiecția nervului radial pe braț corespunde liniei care unește olecranonul cu cel mai inferior punct de fixare a mușchiului deltoid de humerus.

Nervul radial este nervul extensiei antebrațului, mâinii și degetelor și al supinației. El poate fi lezat în fracturile diafizare de humerus, de radius, de ulnă, asociate cu luxația capului radial, precum și în traume ale țesuturilor moi din regiunile respective.

În leziunile nervului radial au loc tulburări de sensibilitate în zonele senzitive ale nervului, antebrațul este ușor flectat, mâna căzută în hiperflexie și pronație ușoară, cu degetele puțin flectate. Subiectul nu poate extinde mâna și antebrațul, nu poate întinde și abduce policele.

**Nervul musculocutanat.** În leziunile acestui nerv se constată tulburări senzitive pe pielea de pe fața anteroexternă a antebrațului, antebrațul atârână și nu se mai află în semiflexie fiziologică, flexia lui pe braț este diminuată.

**Nervul median.** În regiunea brațului proiecția nervului median coincide cu cea a pachetului neurovascular brahial, iar pe antebraț cu linia, trasată din jumătatea distanței dintre epicondilul medial și tendonul bicepsului brahial (sau din mijlocul plicei cotului) spre jumătatea distanței dintre apofizele stiloide ale radiusului și ulnei.

Nervul median poate fi palpat la nivelul șanțului bicipital medial și în treimea distală a antebrațului, pe fața lui anterioară, între mușchii flexor radial al carpului și flexor superficial al degetelor. Nervul are un vast teritoriu (senzitiv și motor) de distribuire a ramurilor sale și este nervul pronator, flexor al mâinii și al degetelor (împreună cu nervul ulnar), asigurând totodată mișcărilor de opoziție, flexie și abducție a degetului mare.

În leziunile nervului median au loc tulburări de sensibilitate în zona cutanată respectivă, prehensiunea se face cu greu, fără putere. Policele nu participă la închiderea pumnului, el nu poate fi flectat, nu se poate efectua mișcarea lui de opoziție.

**Nervul ulnar.** În treimea proximală a brațului proiecția lui corespunde proiecției pachetului neurovascular, iar începând cu treimea medie ea coincide cu linia, care unește mijlocul șanțului bicipital medial cu epicondilul medial și trece distal prin șanțul cubital posteromedial (dintre olecranon și epicondilul medial). Pe antebraț linia de proiecție a nervului ulnar trece de la baza epicondilului medial spre marginea laterală a osului pisiform.

Nervul ulnar poate fi palpat în partea posterioară a cotului, în șanțul cubital posterior medial și în partea distală a antebrațului, pe fața lui anterioară, lateral de flexorul ulnar al carpului.

Este nervul flexiei mâinii și al degetelor (împreună cu nervul median).

În leziunile nervului ulnar se constată anestezia pielii de pe marginea medială a mâinii, degetul mic și marginea medială a inelarului, mâna în poziție de gheară (falangele proximale aflându-se în extensie, iar celelalte două – în flexie), dereglări de prehensiune, imposibilitatea executării abducției și adducției degetelor, jenarea mișcărilor fine și precise (la scris, încheierea nasturilor, etc.).

#### **Literatura:**

1. M. Ifrim, Gh. Niculescu. Compendiu de anatomie. București, 1988.
2. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
3. I. Albu, E. Georgia. Anatomia omului. Ghid pentru lucrări practice. București, 1996.
4. A. Șofletea. Neurologia. București, 1962.
5. В. В. Кованов. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. М., 1985.

### **ELEMENTE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 26 “AORTA ABDOMINALĂ ȘI RAMURILE EI”.**

Pe peretele anterior al abdomenului aorta abdominală se proiectează în regiunile epigastrică și ombilicală, puțin mai la stânga de linia mediană.

Pe coloana vertebrală aorta abdominală se proiectează de la orificiul aortic al diafragmei, situat la nivelul discului intervertebral dintre vertebrele toracică XII și lombară I până la nivelul corpului vertebrei lombare IV (de cele mai multe ori). Nivelul bifurcației aortei poate varia – o aortă abdominală scurtă se împarte la nivelul vertebrei lombare III, iar una lungă – la nivelul vertebrei lombare V.

Pe peretele anterior al abdomenului locul de bifurcare al aortei se proiectează la nivelul ombilicului, sau mai precis cu 2 cm mai jos și puțin mai la stânga de acesta, în punctul de intersecție a liniei mediane cu linia cristară (care leagă punctele cele mai proeminente de pe ambele creste iliace).

Pe coloana vertebrală ramurile aortei abdominale se proiectează în felul următor: punctul de pornire al trunchiului celiac se află la nivelul marginii inferioare a vertebrei toracice XII sau a marginii superioare a vertebrei lombare I; al arterei mezenterice superioare – la nivelul cartilajului dintre vertebrele toracică XII și lombară I sau la nivelul corpului uneia din ele; al arterei mezenterice inferioare – la nivelul marginii inferioare a vertebrei lombare III; al arterelor renale – la nivelul vertebrei lombare I sau a cartilajului dintre vertebrele lombare I și II; al arterei sacrale mediane – la nivelul vertebrelor lombare III – IV – V.

Pe peretele anterior al abdomenului emergența tr. celiacus se proiectează pe linie mediană, imediat mai jos de vârful apendicelui xifoid, iar a arterelor renale cu aproximativ 5 cm mai jos de acesta.

Explorarea pe viu a aortei abdominale și a ramurilor sale poate fi efectuată radiologic prin injectarea substanțelor de contrast radiopace (aortografia). Pentru aceasta e utilizată tehnica Soldinger (era student în medicină când o elaborase), care constă în punșionarea percutanată a arterei femurale (sau a altei artere periferice) și introducerea unui cateter special, prin care la nivelul dorit al aortei se injectează substanța de contrast.

În felul acesta se poate obține vizualizarea aortei și a tuturor ramurilor sale, sau a unor ramuri aparte. În caz că această tehnică nu poate fi aplicată injectarea în aorta abdominală a substanței de contrast se efectuează prin puncție directă a aortei la nivelul vertebrelor toracică XII sau lombară I ori pe marginea inferioară a coastei XII (aortografie translumbală).

La indivizii mai slabi putem observa transmiterea pulsațiilor aortei abdominale (și a inimii) în spațiul epigastric.

#### **Literatura:**

1. M. Ifrim, Gh. Niculescu. Compendiu de anatomie. București, 1988.
2. N. Diaconescu și coaut. Noțiuni de anatomie practică. Timișoara, 1979.
3. В. В. Петровский. БМЭ, т. II, 1974.
4. Д. Н. Лубоцкий. Основы топографической анатомии. М., 1953.
5. В. В. Кованов. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. М., 1985.

## **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 27**

### **“SISTEMUL VENEI CAVE INFERIOARE ȘI AL VENEI PORTE. ANASTOMOZELE VENOASE ALE CAVITĂȚII ABDOMINALE”.**

Pe peretele anterior al abdomenului **vena cavă inferioară** se proiectează în regiunile epigastrică și ombilicală, puțin mai la dreapta de linia mediană; locul de formare a ei prin confluarea celor două vene iliace comune corespunde ombilicului. Din punct de vedere al practicii medicale la vena cavă inferioară se disting trei segmente – infrarenal, renal și hepatic. Ea poate fi explorată prin radiografie, utilizându-se substanțe radioopace. Metoda poartă denumirea de cavografie inferioară și poate fi realizată prin injecție anterogradă (prin vena femurală) sau retrogradă (cu ajutorul unui cateter, introdus în vena cavă inferioară prin venele subclaviculară, brahiocefalică, cavă superioară și atriul drept) a substanței de contrast.

În caz de obstrucție a venei cave inferioare există căi colaterale, prin care sângele venos trece în atriul drept (anastomozele din pelvis și abdomen cu trecerea sângelui prin venele epigastrice superficiale și inferioare în venele epigastrică superioară și toracică internă, anastomozele tributarelor venei cave inferioare cu sistemul venos vertebral, anastomozele venelor iliace circumflexe cu vena toracică laterală, care transportă sângele în vena axilară).

Stabilindu-se o circulație venoasă colaterală vasele devin turgescente (umflate) și printr-o simplă inspecție poate fi observată dilatarea sub piele a anastomozelor intercave de pe peretele anterior al abdomenului și a venelor de pe părțile laterale ale trunchiului (aspectul de dilatare venoasă în “H”), specifică pentru circulația colaterală cavocavă.

**Vena portă** se proiectează în regiunea epigastrică, din partea dreaptă. Locul ei de origine se află din partea dreaptă a corpului vertebrei lombare II (uneori I), iar cel de ramificare – la nivelul vertebrei toracice XI sau XII.

În scop de explorare morfologică a întregului sistem venos port pe lângă inspecție și palpație sunt utilizate metodele radiologice – portografia și splenoportografia.

Inspeția și palpația sunt utile doar în cazurile de hipertensiune portală provocată de ciroză hepatică sau de obstrucție a venei porte, când anastomozele portosistemice (portocave) de pe peretele anterior al abdomenului se dilată, devin varicoase și apare aspectul de “cap de meduză” (avându-se în vedere asemănarea venelor dilatate cu șerpii de pe capul Meduzei, una din cele trei Gorgone din mitologia greacă).

Prin metode clinice se constată și dilatarea venelor rectale. Portografia reprezintă explorarea radiologică a venei porte și a tributatelor ei prin injecția substanțelor radioopace. Ea poate fi efectuată direct în vena portă sau în unul din afluenții ei și indirect – prin una din ramurile impare ale aortei abdominale (trunchiul celiac, arterele mezenterică superioară sau lienală). Datorită faptului că vena ombilicală la adult se obliterează pe o distanță de doar 4 – 6 cm de la ombilic ea poate fi recanalizată și folosită pentru injecția substanței de contrast în portografie (portografie transombilicală) sau în scop de tratament a unor afecțiuni hepatice.

Splenoportografia reprezintă explorarea vaselor sistemului port cu contrastarea concomitentă a splinei și a venei lienale. Substanțele radioopace sunt injectate prin trunchiul celiac, artera lienală sau prin puncționarea splinei.

## **ELEMENTE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 28**

### **“PLEXUL LOMBAR”.**

Dat fiind faptul, că nervii din peretele anterolateral al abdomenului au o oblicitate asemănătoare, în scop de trasare a proiecției **nervilor iliohipogastric** și **ilioinghinal** se ține cont de proiecția nervului intercostal XII, care coincide cu o linie, trasată de la nivelul coastei XII spre tuberculul pubian din partea opusă. Ambii nervi se proiectează pe linii paralele cu ligamentul inghinal: nervul iliohipogastric pe linia, care trece dintr-un punct aflat cu 2,5 cm anterior de spina iliacă anterosuperioară spre alt punct, situat cu 2,5 cm mai sus de orificiul extern al canalului unghinal, iar nervul ilioinghinal – la un lat de deget mai sus de ligamentul inghinal.

**Nervul genitofemoral** se proiectează în mod similar cu cel al cordonului spermatic – pe bisectoarea unghiului dintre marginea laterală a mușchiului drept abdominal și ligamentul inghinal.

Lezarea acestor nervi poate avea loc în unele intervenții chirurgicale pe viscerele abdominale sau pelvine, în herniotomii, precum și în consecința acțiunilor mecanice asupra lor la trecerea prin formațiunile aponevrotice ale regiunii și se asociază cu dureri sau dereglări de sensibilitate în zonele de inervație.

**N. cutaneus femoris lateralis** străpunge fascia lată a coapsei puțin mai distal și medial de spina iliacă anterioară superioară. În lezarea sau afecțiunile acestui nerv se constată paretezii sau anestezie în zona lui de inervație.

**N. obturator** trece împreună cu vasele obturatoare prin canalul obturator (subpubian). Ramura pielosă a nervului apare sub piele la mijlocul coapsei; zona ei de inervație se clistinge printr-o variabilitate individuală pronunțată și cuprinde fața medială a membrului inferior de la treimea superioară a coapsei până la mijlocul gambei.

În leziunile nervului obturator se constată dereglări de sensibilitate în zona respectivă a pielii și paralizia mușchilor adductori, dereglări de echilibru (în ortostatism și în mers); în caz de excitare a nervului au loc dureri în zonele de inervație, mișcările coapsei devin limitate și dureroase.

Starea funcțională a nervului poate fi controlată prin testarea mușchilor adductori scurt, lung și mare și a m. gracilis.

**Nervul femural** se proiectează pe coapsă lateral de proiecția arterei femurale, la 1 – 2cm mai lateral de jumătatea ligamentului inghinal. Ramurile lui cutanate – nn. cutanei femoris anteriores – penetrează fascia lată în puncte aflate pe o linie aproximativ dreaptă, care leagă spina iliacă anterioară superioară cu epicondilul medial al tibiei. Proiecția orificiului de ieșire a nervului safen prin peretele anterior al canalului adductor coincide cu un punct, aflat cu aproximativ 10 cm mai sus de condilul medial al femurului. Pentru a comprima nervul (simptomul compresiunii digitale) degetele examinătorului de pe fața anteromedială a vastului medial alunecă în sens posterior, până ce nu simt marginea croitorului.

Starea funcțională a nervului poate fi controlată realizându-se testarea mușchilor iliac, psoas mare și mic, croitor, cvadriceps femural.

În afecțiunile nervului femural bolnavul ia în pat o poziție antalgică - culcat pe partea suferindă, cu segmentul lombar al coloanei vertebrale îndoit și coapsa și gamba în flexie. În caz de leziuni ale nervului stațiunea verticală, mersul, urcarea scărilor devin anevoioase, bolnavul demonstrează un mers specific (extinde genunchiul apăsând rotula cu mâna).

### **ELEMENTELE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMA NR 30 “VASELE SANGVINE ALE BAZINULUI. PLEXUL SACRAL”.**

#### **Plexul sacral.**

Explorarea ramurilor scurte ale plexului sacral (nn. obturatorius internus, piriformis, quadratus femoris), care inervează mușchii, participanți la rotirea externă a coapsei poate fi realizată prin testarea forței de contracție a mușchilor piriform, obturator intern, gemeni, pătrat femural.

**N. gluteus superior** apare în regiunea fesei prin orificiul suprapiriform; trecerea lui, prin acest orificiu corespunde la exterior unui punct, aflat pe mijlocul liniei dintre trohanterul mare și spina iliacă posterosuperioară.

Integritatea nervului poate fi cercetată testând forța de contracție a mușchilor glutei mediu și mic.

În afecțiunile nervului abducția membrului pelvin devine dificilă; în caz de paralizie a mușchilor inervați de nervul gluteu superior (mm. glutei medius et minimus, m. tensor fasciae latae) se constată o rotație ușoară a coapsei spre exterior, mai ales când bolnavul se află în decubit dorsal. Leziunea bilaterală a nervului se manifestă prin ortostatism instabil și mers legănat (“mers de rață”).

Ținându-se cont de distribuția ramurilor nervului gluteu superior și a vaselor sangvine, care-l însoțesc, injecțiile intramusculare se fac în partea laterală a sectorului șoldului, aflat mai sus de linia, care leagă spina iliacă posterioară superioară cu spina iliacă anterosuperioară.

**N. gluteus inferior** pătrunde în regiunea fesei prin orificiul infrapiriform. Ieșirea lui se proiectează pe tegument la mijlocul liniei, trasate între tuberul ischiatic și spina iliacă posterosuperioară; integritatea lui poate fi controlată prin testarea m. gluteus maximus, pe care-l inervează. Lezarea nervului face extensia coapsei anevoioasă, bolnavul urcă cu greu scările; mersul, fuga, săriturile, ridicarea de pe scaun devin dificile.

**N. pudendus** își face apariția prin orificiul infrapiriform și pătrunde în fosa ischiorectală. Lezarea lui provoacă dereglări de micțiune și defecație.

**N. cutaneus femoris posterior** la nivelul fesei și coapsei are o proiecție similară cu cea a nervului sciatic cu excepția că e situat mai superficial.

Leziunea nervului se manifestă prin dureri, mai ales în timpul mersului și în poziția șezândă și prin parestezii în regiunile fesieră și cea a perineului și pe fața posterioară a coapsei.

**N. ischiadicus** la trecerea sa prin orificiul infrapiriform ocupă cea mai laterală poziție. Nivelul apariției sale de sub mușchiul piriform se proiectează pe jumătatea distanței dintre tuberul ischiatic și spina iliacă posterioară superioară. Porțiunea nervului acoperită de m. gluteus maximus se află în jumătatea medială a triunghiului, format de liniile, trasate între spina iliacă posterosuperioară, tuberul ischiatic și trohanterul mare. Pe fața posterioară a coapsei proiecția nervului sciatic coincide cu linia, care unește mijlocul distanței dintre trohanterul mare și tuberozitatea ischiatică cu unghiul superior al rombului popliteu (sau mijlocul distanței dintre condilii femurali). Această linie trece prin jgheabul dintre mușchii grupului posterior a coapsei – zonă dureroasă în caz de afecțiuni ale sciaticului (sciatică, lombosciatică).

**N. peroneus (fibularis) communis** se proiectează la nivelul colului fibulei, unde poate fi palpat.

**N. peroneus (fibularis) superficialis** penetrează fascia la nivelul limitei dintre treimile medie și distală a gambei și se proiectează pe linia, care unește capul fibulei cu un punct, situat la 2 cm anterior de maleola laterală.

**N. peroneus (fibularis) profundus** se proiectează pe linia care trece prin mijlocul distanței dintre maleolele medială și laterală (linia bimaleolară) și mijlocul distanței dintre corpul fibulei și tuberculul Gerdy (proeminență de pe condilul lateral al tibiei, unde se fixează tractul iliotalian).

Integritatea nervilor poate fi examinată controlând sensibilitatea în zonele de inervație și forța de contracție a mușchilor peronieri lung și scurt (pentru n. peroneus superficialis) și a mușchilor tibial anterior, extensor lung al degetelor și extensor lung al halucelui (pentru n. peroneus profundus).

În leziunile nervului peronier comun mișcările de extensie, abducție și pronație a piciorului precum și de extensie a degetelor devin imposibile, iar piciorul atârână și e rotit înăuntru. Bolnavul demonstrează un mers caracteristic: pentru a nu se împiedica el ridică genunchiul mai sus ca de obicei, iar când lasă piciorul în jos acesta atinge solul mai întâi cu degetele, apoi cu toată talpa, fapt care amintește mersul de cal sau cocoș, din care motiv se numește mers galinaceu, mers în buiestru, mers stepat sau stepaj.

În afecțiunile nervului peronier profund piciorul atârână și e ușor abduș, mișcările de extensie și ridicare a marginii mediale a piciorului sunt compromise, iar în caz de leziuni ale nervului peronier superficial piciorul e întors puțin medial, cu marginea laterală în jos (pes varus); abducția și pronația lui sunt anevoioase.

**N. tibialis** în porțiunea sa proximală reprezintă cea mai superficială componentă a pachetului vasculonervos popliteu și se proiectează pe axul longitudinal al fosei poplitee, unde poate fi palpat când genunchiul se află în flexie de 90°. În limitele canalului cruropopliteu traiectul nervului se proiectează între orificiile superior și inferior ale acestuia, iar în etajul superior al canalului tarsal (calcanean intern) din șanțul retromaleolar medial – pe mijlocul distanței dintre tendonul lui Achille și marginea posterioară a maleolei mediale.

Integritatea nervului tibial și starea lui funcțională pot fi controlate examinându-se sensibilitatea din teritoriul lui senzitiv și supunând testării unii din mușchii, pe care îi inervează (gastrocnemian, soleus, tibial posterior, flexor lung al degetelor, flexor lung al halucelui).

În leziunile nervului tibial la nivelul fosei poplitee survine paralizia mușchilor posteriori ai gambei, e compromisă flexia plantară a piciorului și degetelor, piciorul se află în extensie (pes

calcaneus, poziție de talus paralytic), în mers bolnavul se sprijină pe călcâi (mersul talonat), el nu se poate ridica în vârful degetelor.

**N. suralis** trece prin canalul lui Pirogov împeună cu v. saphena parva și în intervenții chirurgicale asupra ei poate fi lezat. În afecțiunile lui apar parestezii, hiperstezie sau anestezie pe marginea laterală a piciorului și în regiunea degetului V, sau dureri, care se intensifică când nervul e comprimat cu degetele (posterior și mai jos de maleola laterală).

### **ELEMENTE DE ANATOMIE PE VIU LA TEMELE NR. 30, 31, 32 ȘI 33 “ARTEREL, VENELE ȘI LIMFATICELE BAZINULUI ȘI MEMBRULUI INFERIOR”.**

Din motive lesne de înțeles arterele iliace comună, internă și externă, precum și cele mai multe din ramurile lor nu pot fi explorate pe viu în mod direct, de aceea ne vom referi doar la proiecția unora din ele.

Trunchiul scurt al **a. glutea superior** se proiectează în punctul, care coincide cu limita dintre treimea proximală și cea medie a liniei iliotrohanteriene (unește spina iliacă posterosuperioară cu trohanterul mare), iar **a. glutea inferior** – pe mijlocul liniei ilioschiatice posterioare (leagă spina iliacă posterosuperioară cu tuberculul ischiatic).

**Artera epigastrică inferioară** se proiectează pe linia, care unește punctul dintre treimile medială și medie a ligamentului inghinal cu ombilicul. Cunoașterea proiecției vaselor epigastrice inferioare e de o importanță deosebită în caz de puncție a peretelui abdominal în scop de evacuare a lichidului ascitic, care se efectuează lateral de linia dintre ombilic și spina iliacă anterosuperioară (linia Monro-Richter). O proiecție similară are și **artera epigastrică superficială** cu venele care o însoțesc; lateral de ea se află doar niște ramusculi din **a. circumflexa ilium superficialis**.

**Artera circumflexă iliacă profundă** se proiectează în imediată apropiere și paralel cu ligamentul inghinal.

Proiecția **arterei femurale** poate fi trasată în mod diferit. Conform unor surse (V. V. Kovanov, 1985) ea coincide cu linia, care unește mijlocul ligamentului inghinal cu epicondilul medial al femurului când coapsa e puțin abdușă iar genunchiul se află în flexie ușoară. După D. N. Luboțki (1953) linia de proiecție a arterei femurale leagă mijlocul distanței dintre spina iliacă anterosuperioară și simfiza pubiană cu epicondilul medial al femurului și coincide cu traiectul vasului doar în cazul când membrul inferior e ușor flectat în șold și genunchi și e rotit în afară. Într-o poziție similară a membrului pelvin (decubit dorsal, coapsa în ușoară flexie, abducție și rotație laterală) după N. Diaconescu și a. (1979) punctul proximal din care pornește linia de proiecție a arterei femurale și află la 1 cm medial de jumătate arcadei femurale (lig. inghinal) iar punctul distal coincide cu inelul adductorului mare, aflat la 4 cm cranial de condilul medial al femurului.

Artera femurală poate fi palpată în treimea sa proximală; luarea pulsului și auscultația se pot realiza mai lesne imediat mai jos de ligamentul inghinal, în partea proximală a triunghiului femural (Scarpa). Tot aici artera poate fi comprimată pe ramura superioară a osului pubis în caz de hemoragie din plăgile membrului inferior. Comprimarea se face cu policele, pulpele degetelor II – IV sau pumnul, care pot fi ajutate de cealaltă mână. În caz de comprimare a arterei cu pumnul liniile de flexie a articulațiilor interfalangiene trebuie să fie orientate de-a lungul proiecției, perpendicular pe ligamentul inghinal. De asemenea în triunghiul Scarpa se efectuează puncția arterei în cateterismul cardiac, aplicarea injecțiilor și transfuziilor infraarteriale.

**Artera poplitee** se proiectează de-a lungul axului longitudinal al fosei poplitee. Aici ea poate fi palpată când persoana examinată se află în poziție șezândă cu genunchiul în flexie de 90°. Artera se palpează cu degetele II – IV ale ambelor mâini, policele fiind aplicate pe rotulă. În hemoragii comprimarea arterei pe planul popliteu al femurului sau flexia maximală a gambei pe coapsă nu totdeauna dă rezultatul scontat.

**Artera tibială anterioară** se proiectează pe linia, care trece din mijlocul distanței dintre tuberculul Gerdy și corpul fibulei (sau dintre tuberozitatea tibiei și capul fibulei) spre mijlocul distanței dintre maleolele medială și laterală (linia bimalleolară). În partea sa inferioară ea poate fi palpată.

**Artera dorsală a piciorului** se proiectează pe linia, care trece din mijlocul distanței intermaleolare (liniei bimaleolare) spre spațiul intermetatarsin I. Artera este accesibilă pe întreg traiectul său și poate fi palpată pentru luarea pulsului sau în scop de apreciere a gradului de permeabilitate a sectorului distal al vasului în caz de endarterită obliterantă (sau tromboangită). Se palpează din poziție șezândă sau decubit dorsal cu pulpele degetelor II – V, orientate de-a lungul liniei de proiecție a arterei; tot aici poate fi comprimată pentru a suspenda hemoragia.

**Artera tibială posterioară** se proiectează pe linia, trasată din mijlocul fosei poplitee spre mijlocul distanței dintre maleola medială (marginea ei posterioară) și tendonul lui Achille. Se palpează bine în șanțul retromaleolar medial, unde poate fi comprimată pe os pentru a opri hemoragia.

**Arterele fibulară (peronieră) și plantare (medială și laterală)** nu sunt palpabile; ele pot fi explorate prin metode paraclinice (arteriografie).

Dintre **vene**le membrului inferior cele mai accesibile explorării clinice sunt venele superficiale, mai ales la persoanele uscățive, la care în ortostatism sau prin compresiune la diverse niveluri (aplicarea garoului) ele devin pline, reliefate și vizibile la suprafața.

Pe fața dorsală a piciorului pot fi văzute și palpate venele, care constituie **arcade venoasă dorsală a piciorului**, precum și venele superficiale care pornesc din ea – venele safene mare și mică.

**Vena safena mare** se proiectează pe linia, care trece de la baza halucelui prin punctul, situat la 0,5 – 1 cm anterior de maleola mediană, prin marginea dorsală a condilului femural medial spre punctul de pe ligamentul inghinal, aflat la 4 – 5 cm lateral de tuberculul pubian (sau spre limita dintre treimile medie și medială a ligamentului); unde la 4 – 5 cm mai jos de ligament se varsă în vena femurală. Pe tegument poate fi observat relief al albăstrui al vasului. Palparea venei este posibilă mai ales la nivelul gambei și îndeosebi a gâtului piciorului, înaintea maleolei mediale, unde poate fi punționată și descoperită în scop de aplicare a perfuziilor sau transfuziilor intravenoase.

**Vena safenă mică** se proiectează pe linia, ce trece prin mijlocul fosei poplitee (sau a pliului popliteu) spre mijlocul distanței dintre maleola laterală și tendonul lui Achille.

**Vena poplitee** se proiectează la fel ca artera omonimă și nervul fibial fiind situată în spatele arterei (formula mnemotehnică “Neva”). Poate deveni accesibilă pentru palpare când genunchiul e flectat sub  $90^{\circ}$ , dar se palpează cu greu.

**Vena femurală** poate fi explorată la nivelul triunghiului femural (Scarpa); se palpează medial de pulsațiile arterei, la 1 – 2 cm medial de mijlocul ligamentului inghinal.

Venele membrului inferior mai pot fi explorate prin flebografie, care constă în injectarea în una din venele dorsale a piciorului a substanțelor radiopace și efectuare de clișee radiologice la anumite intervale de timp.

**Limfaticile membrului inferior** sunt mai puțin accesibile explorării clinice. Limfonodulii poplitei pot fi palpați cu multă dificultate doar în caz de infecții grave; pentru aceasta genunchiul trebuie să fie flectat la  $90^{\circ}$ . Cel mai ușor se palpează limfonodulii inghinali superficiali; palparea lor se efectuează din decubit dorsal, cu coapsele flectate, în ușoară abducție și rotație externă.

Pentru o explorare mai minuțioasă a limfaticelor membrului inferior poate fi utilizată limfografia (radiografierea formațiunilor limfatice cu ajutorul substanțelor de contrast).