

U. 353/
12

LUCRARE A INSTITUTULUI DE ANATOMIE TOPOGRAFICĂ ȘI CHIRURGIE EXPERIMENTALĂ
DE SUB DIRECȚIUNEA
Prof. THOMA IONESCU

MANUAL ^D
DE
ANATOMIE CHIRURGICALĂ

DE

E. JUVARA

PROFESOR DE CLINICĂ CHIRURGICALĂ LA UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
CHIRURG AL AȘEZĂMINTELOR BRÂNCOVINEȘTI
MEMBRU CORRESPONDENT AL SOCIETĂȚII NAȚIONALE DE CHIRURGIE DIN PAȚIS

CU O PREFERĂ DE

Profesorul J. L. FAURE

VOL. II
MEMBRELE
cu 211 fig.



D

BUCUREȘTI

EDITURA „CARTEA ROMÂNEASCĂ”

EDITURA SOCIETĂȚII „CARTEA ROMANEASCĂ”
BULEVARDUL ACADEMIEI, 3 — BUCUREȘTI

Nouă apariții medicale :

TRATAT ELEMENTAR
DE
TEHNICA CLINICO-MEDICALĂ
ȘI DE
SEMEIOLOGIE

DE
EMILE SERGENT
PROFESOR DE CLINICĂ MEDICALĂ PROPEDENTICĂ
LA FACULTATEA DE MEDICINĂ DIN PARIS

Tradusă după a V-a ediție din limba franceză

DE
Dr. **EMIL GHEORGHIU**

Volumul I. — (16×24), în 540 pagini, cu 165 figuri și 2 planșe în culori. Aparatul respirator. Aparatul circulator. Explorațiunea abdomenului. Explorațiunea tubului digestiv și a splinei. Examenul materiilor fecale din punctul de vedere al diagnosticului afecțiunilor gastro-intestinale. Prețul Lei 120,—

Volumul II. — (16×24), în 617 pagini, cu 132 figuri și 8 planșe colorate. Ficatul. — Rinichiul și funcțiunile lui. — Sistemul nervos. — Examen de laborator (spute, exudate, sânge, tumori) Radioscopie și radiografie. Prețul Lei 160,—

MANUAL TEORETIC ȘI PRACTIC
DE
ARTA MOȘITULUI
DE

Prof. Dr. DRAGHIESCU și **Dr. VIRGILIU POPESCU**
Profesor la facultatea de medicină din București, Medic primar al maternității, Director la școala superioară de moașe.
Profesor la Școala superioară de moașe din București, Asistent la Clinica Obstetrică

Revăzută și adăugată de
Doctorul BOGDANOVICI
Subdirector General al Serviciului Sanitar al capitalei.

Un volum (16×24) în 490 pagini cu numeroase figuri. Prețului Lei 150.—

LUCRARE A INSTITUTULUI DE ANATOMIE TOPOGRAFICĂ ȘI CHIRURGIE EXPERIMENTALĂ
DE SUB DIRECTIUNEA
Prof. THOMA IONESCU

D
MANUAL
DE
ANATOMIE CHIRURGICALĂ

1000

DE

E. JUVARA

PROFESOR DE CLINICĂ CHIRURGICALĂ LA UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
CHIRURG AL AȘEZĂMINTELOR BRÂNCOVENEȘTI
MEMBRU CORESPONDENT AL SOCIETĂȚII NAȚIONALE DE CHIRURGIE DIN PARIS

CU O PREFERAȚIE DE

Profesorul J. L. FAURE

VOL. II
MEMBRELE
cu 211 fig.

10 IUN 1982



D

11.448
20 AUG 1973

E

BUCUREȘTI

EDITURA „CARTEA ROMÂNEASCĂ”

1973

MEMBRUL SUPERIOR

CENTURA SCAPULO-TORACICĂ

SCOBITURA SUBCLAVICULARĂ

Fosa subclaviculară, regiune mică, de formă triunghiulară, este limitată: la partea superioară, de o margine orizontală formată de claviculă și de mușchiul subclavicular; la partea inferioară, de marginea micului pectoral, oblică în jos și înăuntru. Vârful triunghiului corespunde apofisei coracoide; baza se deschide spre stern și primele cartilajii costale.

La inspecțiune și la palpație regiunea se prezintă ca un jghiab, întins dedesubtul claviculei.

Disecțiune. — Se face o incizie în lungul claviculei și alte două incizii în jos; se taie pielea sub forma unui lambou dreptunghiular, care este disecat și răsturnat. Marele pectoral este disecat, desinserat de pe claviculă, și răsturnat peste piele.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea**, subțire și mobilă, este căptușită cu o pătură de grăsime, mai mult sau mai puțin groasă.

Mușchiul pielosul gâtului formează un plan continuu, cuprins între foițele unei aponevroze foarte subțiri. Fășiile musculare, oblice în jos și în afară, sunt, puțin dedesubtul claviculei, urmate fiecare de câte un mic tendon elastic, care se ramifică și se inseră, dedesubtul claviculei, pe fata profundă a pielii.

Fascia subcutanată, lamă fibro-celuloasă, destul de groasă, este unită cu clavicula prin numeroase expansiuni elastice. În pătura subțire de țesut conjunctiv, care se întinde dedesubtul fasciei, sau în pătura care se află între dânsa și planul pielosului, se găsesc filamentele nervului supraclavicular. Aceste filamente, oblice în jos și în afară, se termină în pielea de sub claviculă.

Muschiul marele pectoral. — *Porțiunea claviculară* a marelui pectoral, inserată pe cele două treimi interne ale marginii anterioare a claviculei, este formată din fibre oblice în jos și în afară. La partea internă, un interstițiu desparte această porțiune a pectoralului de porțiunea lui sternală.

Aponevroza superficială, foiță subțire, acoperă muschiul pectoral sau, mai precis, îl cuprinde în dedublarea ei. În afară aponevroza se continuă peste deltoid; în sus se inseră pe claviculă.

Aponevroza mijlocie. — Pectoralul, desinserat de pe claviculă, este disecat și răsturnat în jos, ca un lambou triunghiular. Dedesubtul



Fig. 1. Triunghiul subclavicular drept, descoperit prin scoborârea marelui pectoral. 1. Ligamentul coraco-clavicular intern.—2, cordon din plexul brachial—3, nervul marelui pectoral.—4, artera sub-claviculară.—5, vâna sub-claviculară.—6, muschiul sub-clavicular.—7, intercostalul intern.—8, micul pectoral—9, deltoidul.—10, vâna cefalică—11, ligamentul suspensor al axilei.—12, marele pectoral.

lui, sub o pătură celulo-grăsoasă, se descoperă planul format de aponevroza clavi-pectorală, sau aponevroza mijlocie, (clavi-coraco-axilară), și de muschii, subclavicularul și micul pectoral, cuprinși în dedublarea ei. În spațiul triunghiular dintre subclavicular și micul pectoral, aponevroza, foarte subțire la partea internă, este perforată de numeroase orificii prin care trec vasele și nervii marelui pectoral, canalele limfatice și vâna cefalică. Orificiul mai mare, prin care trece vâna cefalică, *orificiul ovalar*, este mărginit, la partea externă și inferioară, de o muchie groasă în formă de arcadă, *ligamen-*

tul falciiform. Această formațiune este la fel cu acelaș ligament din regiunea crurală.

Ligamentul coraco-clavicular intern. — La partea superioară, aponevroza mijlocie se inseră pe cele două buze ale jghiabului subclavicular; la partea externă, trece de pe claviculă pe coracoidă. Descori această porțiune a aponevrozei, cuprinsă între claviculă și coracoidă, constituie o fâșie mai solidă, ligamentul coraco-clavicular intern.

Muschiul subclavicular. — Subclavicularul, întins pe fața inferioară a claviculei, se inseră, prin fibre tendinoase și musculare, în fundul și pe buzele jghiabului subclavicular. Corpul muscular, de forma unei lungi piramide triunghiulare, este adunat de un tendon puternic care, aparent mai întâi pe marginea inferioară, se inseră, înăuntru, pe fața anterioară a cartilajului primei coaste, și puțin, și pe această coastă.

Inervație. — Primește o ramură subțire din plexul brachial, care pătrunde în muschiu aproape de tendon; se anastomozează cu frenicul.

Acțiune. — Scoboară extremitatea externă a claviculei și cu dânsa umărul.

Muschiul micul pectoral. — Micul pectoral va fi descris, mai jos, cu perețele anterior al axilei, din care face mai mult parte. Marginea superioară a micului pectoral, limita inferioară a triunghiului subclavicular, este oblic îndreptată, în sus și în afară, dela a III- coastă spre vârful apofisei coracoide, pe care se inseră.

Pachetul vasculo-nervos. — Pachetul vasculo-nervos, așezat imediat dedesubtul aponevrozei mijlocii, este format din cordoanele plexului brachial și din continuarea vaselor sub-claviere cu vasele axilare. Aceste diferite elemente, așezate alături, sunt învelite într'o teacă conjunctivă unită cu aponevrozele.

Vâna subclavieră, așezată la partea cea mai internă, primește, imediat sub marginea subclavierului, vâna cefalică care vine, din afară, descriind o curbă cu concavitatea în jos.

Vasele limfatice. — Alături de vână, așezate pe partea internă, se găsesc canalele limfatice și ganglionii.



Fig. 4. Secțiune antero-posterioară. Traectul aponevrozei clavipectorale este însemnat cu o linie groasă, neagră.

A, marele pectoral.—B, micul pectoral.—D, marele dințat.—S, subclavierul.—C, clavicula.—N, nervul marelui pectoral.—Săgeata neagră indică traectul ar. subclaviere; săgeata subțire arată drumul pentru a o descoperi.

Artera sub-clavieră, așezată la mijloc, este acoperită: înăuntru și înainte, de marginea externă a vinei, care se întinde, mai mult sau mai puțin, în afară, peste dânsa; la partea externă, de un cordon al plexului brachial. În unele cazuri, vâna dinăuntru și cordonul nervos din afară se alipesc; artera este complect acoperită, ascunsă dedesubt.

Locul arterei subclaviculare poate fi însemnat pe piele printr'un punct, așezat la o lărgime de deget înăuntru mijlocului claviculei, măsurată între extremitățile ei.

Nervul marelui pectoral, gros cât un chibrit, născut deasupra claviculei din plexul brachial, se scoboară vertical pe dinaintea arterei pe care o încrucișează. *Nervul pectoralului este un reper precis, infailibil, pentru găsierea arterei.*

Cordoanele plexului brachial, în număr de trei, sunt așezate la partea externă a arterei, pe care o cuprind într'un jghiab: un cordon este așezat în afara și puțin înapoia arterei, un altul în afară și al treilea în afară și puțin înainte.

Muschiul marele dințat. — Inapoi și în jos, pachetul vasculo-nervos este culcat pe peretele toracelui, format de prima coastă și de primul spațiu inter-costal. La acest nivel, pe deasupra inter-costalului extern, se întinde fasciculul superior, gros, al marelui dințat care formează așternutul pe care este așezată artera și cordoanele nervoase. Fibrele marelui dințat, îndreptate transversal, se inseră pe prima coastă, aproape de margine, și pe un arc fibros, întins între prima și a doua coastă.

O aponevroză, subțire, celuloasă, acoperă dințatul.

DESCOPERIRI

Muschiul subclavicular.—Cadavrul este culcat cu fața în sus; se recunoaște marginea anterioară a claviculei și dealungul ei, dela stern până la acromion se incizează pielea și se desinserează, de pe claviculă, fasciculul clavicular al marelui pectoral. Se așează un depărtător care trage în jos buza inferioară a inciziei. Se recunoaște, prin grosimea aponevrozii mijlocii, corpul cărnos al subclavicularului. Cu sonda canelată se rupe foița aponevrotică care acoperă subclavicularul și, cu vârful sondei, muschiul este disecat în loja lui și tendonul este urmat până la inserțiunea lui pe cartilajul costal. Tendonul subclavierului este apoi secționat transversal și capetele lui sunt disecate. Deseori sub capătul intern se găsește o pungă seroasă care îl desparte de ligamentul costo-clavicular. Dacă un ajutor întinde umărul în sus, orificiul costo-clavicular se deschide și în unghiul său intern se vede ligamentul *costo-clavicular*.

Pachetul vasculo-nervos subclavicular. — Cadavrul este așezat cu fața în sus: dealungul lui, sub spinare, se vără un căpătâi; umerii fug înapoi și clavicula se

apropie de primac coastă. Se recunoaște marginea anterioară a claviculei și se înseamnă, cu vârful unghiei, mijlocul lungimei ei; acest punct corespunde, în adâncime, exact arterei subclaviere. Se face în lungul marginii claviculei o incizie de 6—8 cm. Se desinteresează de pe claviculă fasciculul marelui pectoral. Buza inferoară a plăgii este trasă cu depărtătorul. Cu sonda canelată se rupe, în lungul muschiului subclavicular, aponevroza clavi-coraco-axilară. Ușor, cu vârful sondei, muschiul este disecat în teaca lui și împins în sus. Prin transparența foiții profunde a tecii subclavierului se vede o ușoară dungă, albă, care este nervul muschiului marelui pectoral, îndreptat vertical în jos. În lungul acestui nerv, fără a-l mișca din loc, dând cu vârful sondei lovituri în sensul vertical, foița aponevrotică este ruptă și grăsimea împinsă; înapoia nervului se găsește artera subclaviera având alături de ea: în afară, cordonul plexului brachial și, înăuntru, vâna subclaviera. Uneori vâna prea largă acoperă artera. În aceste cazuri, înapoia nervului marelui pectoral, trebuie mai întâiu despărțită vâna de cordonul nervoase; în spațiul dintre vână și nervi, mai adânc, este căutată și găsită artera.

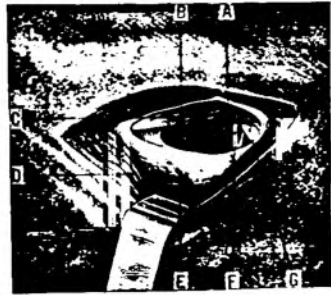


Fig. 3. Găsirea arterei subclaviere din partea stângă.

A, artera — B, vâna — C, subclavicularul — D, m. pectoral. — E, aponevroza mijlocie. — F, nervul marelui pectoral. — G, cordon al plexului brachial.

În această operațiune, destul de delicată, câmpul operator fiind bine luminat, se lucrează, cu multă băgare de seamă, numai sub atențiunea vederii.

REGIUNEA AXILARĂ

Axila, jghiabul sau fosa axilară, subțioara, este interstițiul muscular, prin care se scoboară, dedesubtul claviculei, vasele și nervii membrului superior.

Forma axilei se schimbă cu atitudinea brațului. Când brațul este îndepărtat de trunchi, în abducțiune, axila se deschide; pereții ei se întind și pielea, ținută ridicată pe marginile regiunii, se înfundă într-o cavitate destul de adâncă, un fund în mijlocul căruia se găsește vârful axilar.

Când brațul este apropiat de trunchi, în aducțiune, axila se înfățișează ca un jghiab antero-posterior, mărginit de pereți moi pe cari degetul îi pipăie din toate părțile. În această atitudine a brațului se practică explorațiunea axilei, pentru a recunoaște o tumoare, pentru a ne da seama de starea ganglionilor într-o tumoare a ma-

melei, sau pentru a pipăi partea inferioară a articulațiunii scapulo-umerale, pentru a recunoaște o fractură sau o luxație.

Fosa axilară, în abducțiunea brațului, se aseamănă cu o cavitate de forma unei piramide triunghiulare mărginită: de un perete anterior sau mamar; de un perete intern sau toracic și de un perete

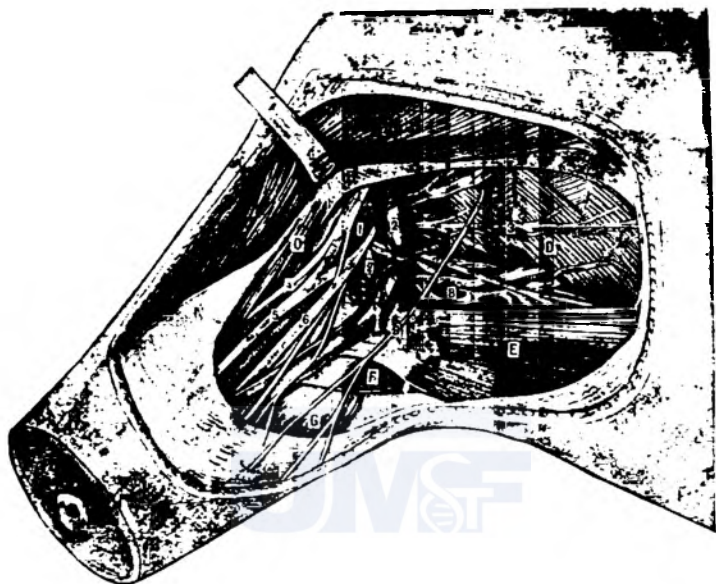


Fig. 4. Axila dreapta disecată pe la partea inferioară. prin ridicarea peretelui inferior sau cutanat.

A, marele pectoral, tras cu un depărtător. — B, ligamentul suspensor, tăiat puțin dedesubtul coracoidei. — C, coraco-brachialul. — D, marele dințat, ținut pe peretele intern. — E, marele dorsal. — F, marele rotund. — G, lungă porțiune a tricepsului. — 1, artera axilară — 2, vâna axilară, trasă înăuntru. — 3, nervul dințatului. — 4, musculo-cutanatul. — 5, medianul. — 6, cubitalul — 7, circonflexul — 8, vasele scapulare externe; alături se vede nervul marelui dorsal și nervul marelui rotund — 9, ramura brachială a intercostalului.

postero-extern sau scapular. La partea inferioară axila este închisă de piele care îi formează peretele inferior sau baza.

Disecțiune. — Axila se disecă, obișnuit, pe la partea anterioară, ridicând muschii pectorali sau, pe la partea inferioară, ridicând pielea.

Peretele anterior sau mamar al axilei.

Peretele anterior, pectoral sau mamar, este constituit din următoarele planuri:

Pielea, subțire și mobilă.

Grăsimia subcutanată, de grosime variabilă, este, de obicei, mai groasă la femeie.

Fascia subcutanată, groasă, rezistentă, aderă, în sus, de claviculă; în jos se dedublează și cuprinde, între foițele ei, glanda mamară, căreia îi formează *ligamentul suspensor*.

Muschiul marele pectoral. — Marele pectoral, întins pe perețele toracelui, dela claviculă, stern și coaste la umăr, de formă triunghiulară, este format din două porțiuni:

Porțiunea superioară, fasciculus superior sau clavicular, se inseră pe cele două treimi interne ale marginii anterioare a claviculei, pe acea suprafață formată din mici fațete, ca și cum osul moale ar fi fost bătut cu ciocanul.

Porțiunea inferioară, fasciculus inferior sau sterno-costal, se inseră: pe jumătatea corespondentă a feții anterioare a sternului, pe mănunchiu și pe corp, prin fibre cărnoase și scurte fibre tendinoase; pe cartilajul coastei a doua, a treia, a patra, a cincea, a șasea și a șaptea și, la partea inferioară și externă, printr'o fâșie mai mult sau mai puțin lată, pe aponevroza abdominală. Această porțiune a pectoralului este constituită din două pături; o pătură superficială, născută de pe stern, și o pătură profundă, născută de pe cartilajiiile costale. Aceste pături sunt despărțite printr'un strat de țesut celular.

Fasciculi cărnoși, îndreptați cei superiori oblic în jos, cei mijlocii transversali, cei inferiori oblic în sus, converg către un tendon puternic care se inseră, pe umăr, pe toată buza externă a jghiabului bicipital. Pe marginea externă și inferioară a muschiului, fasciculi cărnoși se răsucesc și trec sub fața profundă.

Tendonul pectoralului, puternic, lat de aproape trei lărgimi de deget, este compus din două lame încrucișate cari, unite pe marginea lor inferioară, libere pe marginea lor superioară, mărginesc un interstițiu în formă de buzunar. Lama anterioară, îndreptată oblic în jos culege, pe fața ei superioară, porțiunea claviculară a muschiului; lama posterioară, îndreptată oblic în sus, culege celelalte porțiuni ale muschiului.

Aponevroza de înveliș a pectoralului, foarte subțire, aderentă, trimite numeroase despărțituri între fasciculi cărnoși. O lamelă mai solidă desparte porțiunea claviculară de porțiunea sternală.

Acțiune. — Aductor, rotator înăuntru și propulsor al brațului. Când brațul este ridicat îl scoboară. Dacă umărul este fix, ridică trunchiul trăgând: de coaste, de claviculă, de stern. Inspirator accesoriu.

Inervație. — Primește ramuri din plexul brachial, o ramură proprie, marele nerv toracic anterior sau *nervul marelui pectoral*, și câteva filamente din nervul micului pectoral.

Dedesubtul marelui pectoral se întinde un plan continuu, musculo-aponevrotic, format dinăuntru în afară; din mușchiul sub-clavicular, din micul pectoral, din coraco-brachialul și scurta porțiune a bicepsului și dintr'o lamă fibro-celuloasă, aponevroza clavi-pectorală sau clavi-coraco-axilară, care-i cuprinde și-i învelește.

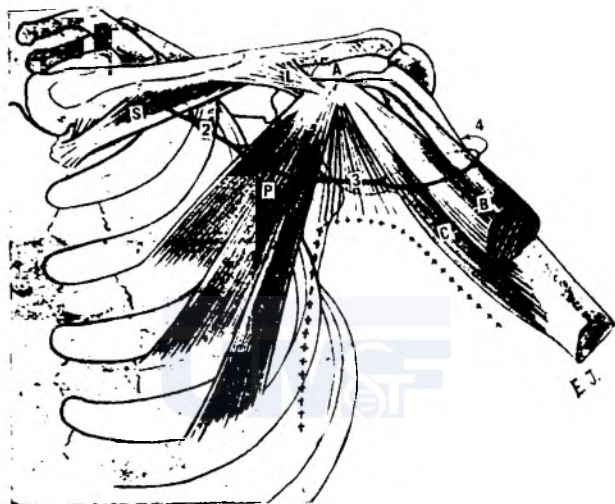


Fig. 5. Traectul aponevrozii clavi-coraco-axilară reprezentată prin linia neagră 2, 3, 4. Porțiunea 2 a aponevrozii închide spațiul dintre subclavicular și micul pectoral; porțiunea 3 formează ligamentul suspensor al axilei; porțiunea 4 reprezintă continuarea ei cu aponevroza sub deltoidiană.

A, apofiza coracoidă.—S, subclavierul.—P, micul pectoral.—C, coraco-brachialul.—B, bicepsul.—L, ligamentul coraco-clavicular intern.

Aponevroza clavi-pectorală. — Aponevroza clavi-pectorală naște de pe claviculă, de pe buzele jghiabului sub-clavicular și de pe vârful apofisei coracoide. Sub marginea inferioară a sub-clavierului, lamele aponevrotice se reunesc și constituiesc o teacă pentru acest mușchi. Dedesubtul sub-clavierului aponevroza este mai subțire înăuntru, și mult mai groasă în afară. Ajunsă pe marginea superioară a micului pectoral, aponevroza se divide din nou și cuprinde acest mușchi. Pe marginea externă a pectoralului, lamele aponevrozei se unesc din nou, apoi, mai în afară, aponevroza se împarte iarăși ca să

cuprindă coraco-brachialul și bicepsul. În spațiul dintre micul pectoral și coraco-brachialul, aponevroza este întărită printr'un număr de fibre, născute de pe vârful apofisei coracoide. Această porțiune a aponevrozei constituie o lamă triunghiulară, *ligamentul suspensor al*

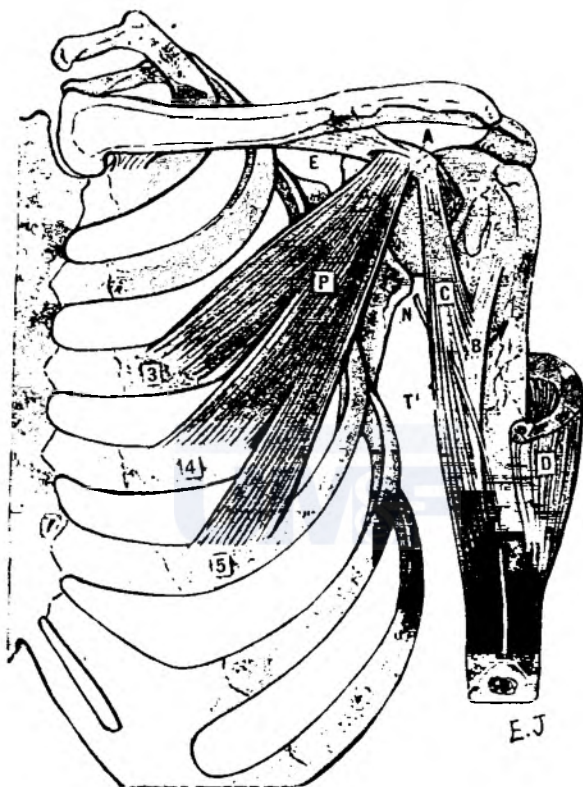


Fig. 6.

P, micul pectoral—C, coraco-brachialul.— Săgeata reprezintă tendoanele marelui dorsal și marelui rotund pe deasupra cărora se întinde, ca un pod, arcada coraco-brachialulul.— E, ligamentul coraco-clavicular intern A, coracoide.—D, deltoizul.—N, n. musculo-cutanat.

axilei, care se inseră în jos pe fața profundă a pielii. Ligamentul suspensor, destul de solid, este bogat în fibre elastice.

Muschiul micul pectoral. — Micul pectoral, de forma unui triunghi cu vârful în sus și în afară, naște, prin fibre tendinoase grupate în trei digitațiuni superpuse și ușor îmbricate, pe marginea superioară

și fața externă a celei de a 3-a, a 4-a și a 5-a coastă, puțin în afara cartilajilor. Fășiile cărnoase, oblice în sus și în afară, se adună pe un tendon, puternic, care se inseră pe coracoidă, pe tuberculul așezat pe partea mijlocie a feții ei superioare, mai aproape de marginea internă. Dedesubtul tendonului, între dânsul și marginea coracoidei, se găsește o pungă seroasă.

Acțiune. — Scoboară umărul; dacă coracoida este fixată, ridică trunchiul; este inspirator accesoriu.

Inervație. — Primește o ramură din plexul brachial, micul nerv toracic anterior sau *nervul micului pectoral*.

Ligamentul coraco-clavicular intern. — Ligamentul coraco-clavicular intern, sau al lui Henle, este o porțiune întărită a aponevrozii coraco-claviculare. De formă triunghiulară se inseră: în sus și înapoi, pe buza anterioară a jghiabului sub-clavicular; în jos și în afară, pe coracoidă. Acî ligamentul se împarte în două lame care cuprind marginea internă a tendonului micului pectoral.

O mică *pungă seroasă* poate să existe între ligament și tendonul pectoralului.

Artera acromio-toracică, ramură a axilarei, îmbrățișează într'o curbă marginea superioară a micului pectoral.

Ramurile nervului marelui pectoral trec, unele, pe deasupra micului pectoral, altele îl străbat și se termină în fața profundă a marelui pectoral.

Muschiul coraco-brachial. — Coraco-brachialul, întins între coracoidă și umăr, se scoboară vertical alături de fața internă a acestui os. Coraco-brachialul naște de pe vârful coracoidei, de pe fațeta internă, printr'o puternică lamă tendinoasă care 'i este comună cu scurta porțiune a bicepsului. Corpul cărnos, prismatic, se inseră, la partea inferioară, printr'o lamă tendinoasă și prin fibre cărnoase: pe suprafața rugoasă așezată pe mijlocul feții interne a umărului; pe aponevroza inter-musculară internă și pe o arcadă fibroasă. Această arcadă, *arcada coraco-brachialului*, se întinde, ca un pod, peste tendonul marelui dorsal și tendonul marelui rotund și se inseră, prin extremitatea superioară, pe micul trocanter.

Coraco-brachialul este împărțit în două fascicule; printre ele trece nervul musculo-cutanat.

Inervație. — Primește o ramură din musculo-cutanatul, ramură a plexului brachial.

Acțiune. — Aductor, rotator în afară și propulsor al brațului.

Muschiul scurta porțiune a bicepsului. — Scurta porțiune este așezată pe partea anterioară și externă a coraco-brachialului, alături

de care am văzut că naște, printr'o lamă tendinoasă comună, de pe vârful apofisei coracoide, de pe fațeta ei externă. Dedesubtul coracoidei, pe o lungime de câțiva cm., coraco-brachialul și scurta porțiune sunt uniți într'un singur corp în care lama fibroasă care le servește de tendon comun, desparte fibrele fiecăruia.

Peretele intern sau toracic al axilei.

Peretele intern este format de partea laterală a primelor trei spații inter-costale.

Muschiul marele dințat. — Marele dințat, prin cele trei digitațiuni superioare, formează prima pătură musculară. O foiță aponevrotică, subțire, rezistentă, acopere și aderă de muschiu.

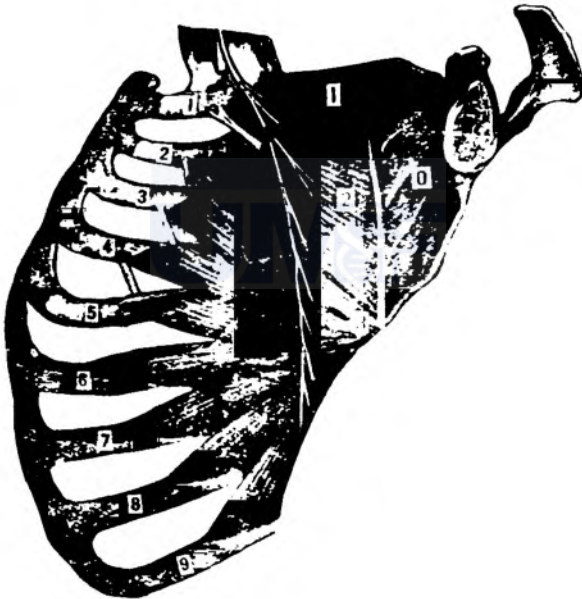


Fig. 7. Marele dințat. Omoplatul este reprezentat îndepărtat de torace, pozițiunea în care muschiul se desface, se întinde și se disecă ușor.
1, porțiunea superioară. — 2, porțiunea mijlocie. — 3, porțiunea inferioară.

Marele dințat, aplicat pe partea laterală a toracelui, întins, dinapoi înainte, dela marginea internă a omoplatului la coaste, este un muschiu lat, în formă de trapez, constituit dintr'un număr de fășii ascuțite, ca niște dinți, cari se desfac în evantaliu.

Marele dințat este format din trei porțiuni:

Porțiunea sau fasciculul superior, scurt, gros, în formă de piramidă triunghiulară cu baza înainte, se inseră: înapoi, pe fața internă a unghiului superior al omoplatului; înainte, prin două digitațiuni, pe întâia și a doua coastă și pe o arcadă fibroasă, întinsă între ele. Pe coasta a doua muschiul se inseră, printr'un fascicul mai puternic, pe o creastă lungăreață, *tuberculul dințatului*, așezată pe partea mijlocie a feții externe a coastei.

Porțiunea sau fasciculul mijlociu, oblic în sus și înainte, lat și subțire, se inseră: înapoi, aproape, pe toată lungimea buzei interne a feții anterioare a omoplatului; înainte, pe marginea inferioară a coastei a doua. Fibrele musculare sunt din ce în ce mai oblice cu cât ele nasc mai jos pe omoplat.

Porțiunea sau fasciculul inferior, lamă subțire, constituie un întins evantaliu care se inseră: înapoi și în jos, pe fața internă a unghiului inferior al omoplatului; înainte, prin 6—7 digitațiuni, pe coastele cuprinse dela a 3-a până la a 8-a sau la a 9-a, pe partea mijlocie a feții lor externe, și pe marginea lor superioară pentru fasciculi superiori.

Inervație. — Primește o ramură, nervul lui Gh. Bell sau nervul marelui dințat, din plexul brachial.

Acțiune. — Trage omoplatul înainte; prin porțiunea inferioară, ridică umărul; din preună cu romboidul ține omoplatul lipit de torace.

Nervul marelui dințat. — Nervul dințatului numit și nervul respirator extern al lui Ch. Bell, naște de la partea posterioară a rădăcinilor 5 și 6 ale plexului brachial, se scoboară vertical pe fața externă a muschiului și împarte filamente diferiților fasciculi. Nervul, acoperit de aponevroză, este însoțit de o arteră și de vine.

Nervul costo-brachial. — Din al doilea spațiu inter-costal, trecând printre fibrele marelui dințat, iese nervul costo-brachial, ramura perforantă mijlocie a celui de al 2-lea nerv inter-costal. Acest filament, uneori destul de voluminos, se îndreaptă în afară, spre fața internă a brațului, și se ramifică în pielea axilei și în pielea feței interne a brațului, până în vecinătatea cotului.

Unghiul pectoro-toracic. — Unghiul pectoro-toracic sau anterior al axilei este mărginit, dintr'o parte, de marele pectoral și, de cealaltă, de peretele toracelui. În acest unghi se scoboară, flexuoasă, artera mamară externă cu vinele ei și se înșiră, ca boabele unui strugure, lanțul de ganglioni mamari sau axilari anteriori. În acești ganglioni se aruncă vasele limfatice născute din mamelă și din pielea regiunii anterioare a toracelui.

Peretele postero-extern sau scapular al axilei.

Peretele postero-extern, este format: la partea internă și superioară, de fosa sub-scapulară a omoplatului, căptușită de muschiul sub-scapular; la partea externă și inferioară, de muschiul marele rotund și muschiul marele dorsal. Un interstițiu adânc, oblic din afară înăuntru, desparte aceste două porțiuni ale peretelui posterior al axilei.

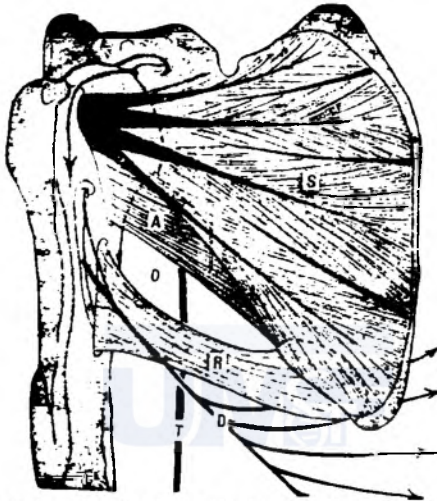


Fig. 8. Inserțiunile și constituțiunea sub-scapularului.

S, porțiunea născută în fosa sub-scapulară; schematic sunt indicate în negru tendoanele inițiale și tendonul final. — A, porțiunea cărnoasă născută pe marginea externă a omoplatului. — R, marele rotund; câmpul lui de inserțiune este mărginit cu o linie punctată. — D, marele dorsal, redus la simple linii. — T, lungă porțiune a tricepsului. — O, orificiul pătrat — Câmpul rezervat alături de marginea internă a omoplatului și întins și pe unghiurile lui, aparține marelui dințat.

Muschiul sub-scapular. — Sub-scapularul, triunghiular, foarte gros la partea externă, acopere, cu inserțiunile lui, mai mult ca trei pătrimi din fosa sub-scapulară. În afară inserțiunile se întind până pe marginea externă a omoplatului; înăuntru până aproape de marginea lui spinală, căci rămâne puțin loc pentru dințat. În apropierea gâtului omoplatului, o pătură de țesut celulo-adipos se întinde sub muschiu. Inserțiunile se fac prin fibre cărnoase și prin câteva lame tendinoase. *Corpul muscular* este cules de un puternic tendon care, ascuns mai întâi în carne, se inseră pe umăr, pe fața anterioară a micului trocanter. Dedesubtul tendonului muschiul se mai inseră și, de-a dreptul prin fibre cărnoase, pe rugozitățile care prelungesc, ca

o coadă, micul trocanter în jos și înăuntru. Acest fascicul constituie o porțiune, uneori despărțită printr'un interstițiu, care pe omoplat se inseră pe partea superioară a marginii lui externe. Marginea externă a sub-scapularului, groasă, rotundă, depășește marginea omoplatului, cu aproape două lărgimi de deget, la partea superioară; ea formează buza antero-internă a interstițiului dintre subscapular, marele rotund și marele dorsal.

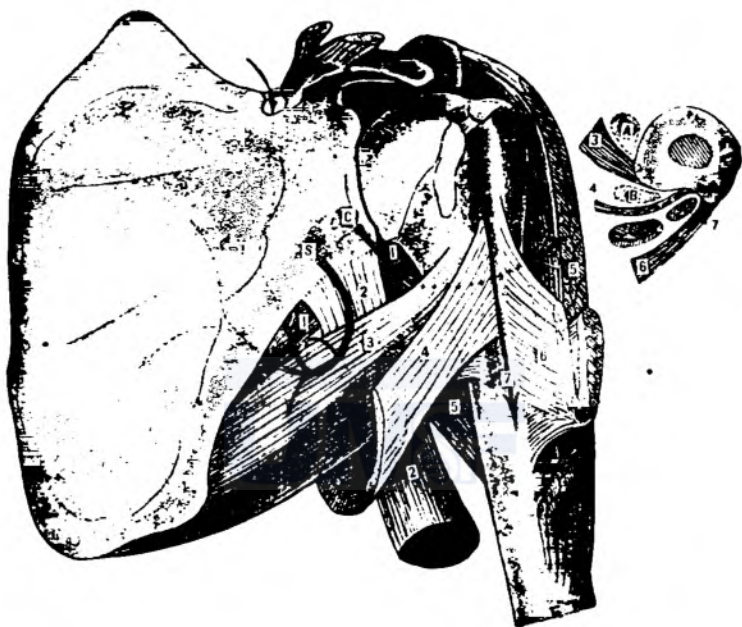


Fig. 9. Partea stângă.

1, micul rotund. — 2, lunga porțiune a tricepsului. — 3, marele rotund. — 4, marele dorsal. — 5, deltoidul. — 6, tendonul marelui pectoral, — 7, tendonul lungii porțiuni a bicepsului. — C, tractul pachetului vasculo-nervos circumflex posterior; se vede orificiul pătrat prin care acest pachet pătrunde sub fața profundă, a deltoidului. — S, artera scapulară externă; se vede interstițiul triunghiular prin care ramurile profunde, posterioare, ale arterei pătrund pe dedesubtul inserțiunilor micului rotund, înapoi omoplatului.

Figura de alături reprezintă o secțiune transversală, făcută la nivelul inserțiunilor tendoanelor pe buzele ighiabilui bicipital. A, punga seroasă de sub tendonul marelui rotund. — B, punga seroasă de sub tendonul marelui dorsal.

Inervație. — O ramură născută din plexul brachial, din trunchiul circonflexo-radial.

Acțiune. — Rotator înăuntru al umărului, aductor.

Muschiul marele rotund. — Marele rotund, puternic, întins dela omoplat la umăr, naște pe jumătatea inferioară a feții posterioare a

omoplatului, pe suprafața ovoidală întinsă în vecinătatea marginii lui externe, începând deasupra unghiului inferior.

Corpul muscular, gros, rotund sau mai exact de forma unei prisme cu colțurile rotunjite, se îndreaptă, în afară, în sus și înainte, spre umăr pe care se inseră pe buza internă a jghiabului bicipital. Această inserțiune se face printr'un tendon puternic, lat. Dedesubtul tendonului, o porțiune din fibrele cărnoase se inseră și deadreptul, pe os.

Inervație. — Primește o ramură din plexul brachial, născută din trunchiul circonflexo-radial.

Acțiune. — Aductor, rotator intern. Duce brațul și înapoi; când brațul este fix ridică umărul.

Punga seroasă a marelui rotund. — O pungă seroasă, lungăreață, desparte fața internă a umărului de fața profundă a tendonului.

Muschiul marele dorsal. — Marele dorsal este un muschiu lat, triunghiular, subțire, întins pe partea inferioară, posterioară și laterală a trunchiului, dela vertebre și osul iliac la umăr. Marele dorsal se inseră: în jos și înăuntru, prin scurte fibre tendinoase, pe apofizele spinose a ultimelor șase vertebre dorsale și a vertebrelor lombare; pe ligamentele inter-spinose, dintre aceste diferite vertebre; pe fața externă și marginea superioară a ultimelor două sau trei coaste; pe aponevroza lombară; pe treimea posterioară a buzei externe a crestei osului iliac. Fășiile musculare, cele superioare orizontale, cele mijlocii oblice, cele externe foarte oblice, aproape vertical, converg către treimea superioară a umărului.

Corpul muscular, spre partea superioară, se îngustează treptat, se îngroașe, devine prismatic cu trei fețe, trece peste unghiul inferior al omoplatului, apoi înconjoară, răsucindu-se, corpul marelui rotund pe care-l cuprinde într'un jghiab. Fibrele musculare sunt adunate de o lamă tendinoasă puternică, care lunecă pe fața anterioară a marelui rotund.

Tendonul umeral, lat de două degete, se inseră în fundul jghiabului bicipital, pe creastă care, oblic îndreptată în jos și în afară, unește buza internă a jghiabului cu cea externă.

Inervație. — Primește o ramură care naște din plexul brachial, deasupra claviculei, din trunchiul circonflexo-radial.

Acțiune. — Dacă punctul fix este pe trunchiu, trage umărul în jos și înapoi, îl rotează înăuntru, scoboară trunchiul; dacă punctul fix este pe braț ridică trunchiul.

Nervul marelui rotund și nervul marelui dorsal, ramuri ale trunchiului circonflexo-radial, așezate alături, sunt cuprinse dimpreună

cu vasele scapulare externe și cu ganglionii limfatici, în grăsimea întinsă între buzele interstițiului dintre scapular și marele rotund. În operațiunea cancerului sânului, completată cu evidarea axilei de țesutul celular și de ganglionii limfatici, *acești doi nervi* trebuiesc păziți, pentru a nu produce prin secțiunea lor paralizarea muschilor respectivi.

Punga seroasă a tendonului marelui dorsal. — O pungă seroasă, lunguiată, se găsește sub fața profundă a tendonului marelui dorsal, între dânsul și tendonul marelui rotund.

Aponevroza scapulară internă. — O aponevroză rezistentă acoperă fața anterioară a sub-scapularului. Înăuntru, se inseră pe marginea omoplatului; în afară, se prelungește peste marele dorsal și peste marele rotund. Pe marginea externă a acestor mușchi foițele aponevrotice, care îi acoper și îi despart, se unesc într'o singură lamă, subțire, care poate fi urmărită până la marginea externă a marelui pectoral, unde se continuă cu aponevroza acestui mușchi.

Interstițiul dintre mușchiul subscapular și mușchii marele rotund și marele dorsal.

În lungul marginii externe a omoplatului, există un interstițiu muscular limitat: înainte și înăuntru, de marginea externă a sub-scapularului; înapoi și în afară, de marele rotund și marele dorsal. Adâncimea acestui interstițiu crește de jos în sus; în fundul lui se simte marginea axilară, tăioasă, a omoplatului. În lungul acestui interstițiu și în interiorul lui se găsesc următoarele organe:

Artera scapulară externă. Scapulara externă, ramură a axilarei, flexoasă, destul de groasă, se împarte puțin dedesubtul originei ei în două ramuri:

Ramura profundă, cea mai importantă, pătrunde adânc în interstițiu și se împarte în două ramuri cari înconjoară marginea omoplatului trecând pe sub inserțiunile micului rotund. Pe fața posterioară a omoplatului, ramura superioară se ridică în fosa supra-spinoasă, se ramifică și se anastomozează cu artera scapulară superioară; ramura inferioară se distribuie în fosa sub-spinoasă.

Ramura superficială se scoboară spre unghiul omoplatului și se împarte: într'o ramură pentru marele dorsal și marele rotund și o ramură pentru marele dințat.

Nervul marelui rotund și nervul marelui dorsal.—Acești doi nervi nasc, înapoia arterii axilare, din trunchiul circonflexo-radial.

Ganglionii limfatici.—Ganglionii limfatici formează grupul axilar

extern sau scapular; ei sunt așezați, în șirag, în lungul arterii scapulare. Ganglionii din acest grup primesc vasele limfatice venite din regiunile scapulară și deltoidiană posterioară și dela partea externă și inferioară a regiunii mamare.

Orificiul pătrat. — În adâncimea interstițiului subscapular, în vecinătatea gâtului chirurgical al umărului, se găsește un orificiu, de formă patrată, care conduce, înapoi, pe fața profundă a muschiului deltoid. Orificiul pătrat este mărginit: în afară, de gâtul chirurgical al umărului; în sus, de marginea muschiului sub-scapular, de capsula articulară și, mai înapoi, de marginea inferioară a micului rotund; în jos, de marginea superioară a marelui rotund și a marelui dorsal; înăuntru, de marginea externă a lungii porțiuni a tricepsului. Aponevroza care învelește marginile muschilor rotunjește orificiul, mărginindu-l și mai bine. Prin orificiul pătrat trec, din axilă sub fața profundă a deltoidului: nervul circonflex, artera circonflexă posterioară și vinele ei.

Peretele inferior sau cutanat al axilei.

Peretele inferior al axilei este constituit din următoarele părți:

Pielea. — Pielea, mobilă, subțire, este împlântată, sub rădăcina brațului, cu peri. În această parte pielea este bogată în glande sebacee și sudoripare.

Glandele sudoripare, numeroase și voluminoase, se văd, pe fața profundă a pielii, ca niște mici grăunțe, de culoare cafenie închisă, strânse într'o pătură, lată ca o piesă de 5 lei. Aceste glande se pot infecta ușor și supura, *abcesele tuberoase*.

Fascia sub-cutanată. — Fascia, rezistentă, groasă, aderă de fața profundă a pielii, prin numeroase trabecule cari limitează mici lojete umplute cu lobuli de grăsime.

Aponevroza superficială. — Aponevroza axilei este lamă, foarte subțire, care unește aponevroza marelui pectoral cu aponevroza marelui dorsal și cu aponevroza brațului. Această aponevroză este uniță, de o parte, cu fascia subcutanată și, de alta, cu ligamentul suspensor al axilei.

În afară, acolo unde aponevroza axilară se unește cu aponevroza brachială aceasta, deseori, se întărește într'o facie, *arcul brațului*. Uneori și la partea internă se găsește, între marginea pectoralului și marginea marelui dorsal, o fâșie întărită, *arcul axilar*.

Ligamentul suspensor. — Pielea bazei axilei este ținută, ca atârnată, de marginea anterioară, formată de marginea pectoralului, și

de marginea posterioară, constituită de marginea marelui dorsal, prin niște expansiuni fibro-elastice formate de aponevroza mijlocie și de aponevroza profundă a axilei.

Partea anterioară a ligamentului suspensor este formată de porțiunea triunghiulară a aponevrozei clavi-pectorale, cuprinsă între micul pectoral și coraco-brachialul.

Partea posterioară a ligamentului suspensor este formată din mai multe expansiuni, a aponevrozei sub-scapularului și a aponevrozei marelui rotund, inserate, în sus, pe gâtul omoplatului și pe gâtul umărului. Aceste două porțiuni ale ligamentului suspensor, așezate frontal, limitează împreună un orificiu ovalar, prin care trec în braț vasele și nervii. Câțiva ganglioni limfatici, aparținând grupului mamar, pot să se scoboare până în vecinătatea pielii axilei, cuprinși între lamele ligamentului suspensor.

Pachetul vasculo-nervos axilar.

Imprejurul pachetului vasculo-nervos, țesutul celular se condensează în lamele și îi formează, unindu-se și cu aponevrozele musculare, o teacă.

Arterele. — **Artera axilară.** — Axilara continuă sub-clavieră. Indreptată oblic în jos și în afară, artera axilară se termină sub marginea marelui pectoral, de unde se continuă cu umerala.

Artera axilară reprezintă axul pachetului vasculo nervos. Artera, la partea superioară a axilei, este așezată între vână și nervi, dispuși la partea externă în formă de jghiab; la partea mijlocie și inferioară, artera este cuprinsă între ramurile nervoase, cari sunt așezate împrejurul ei formându-i o teacă, aproape completă. Orificiul superior al acestei teci, în formă de butonieră ovală, este mărginit de cele două rădăcini ale nervului median.

Artera axilară dă următoarele ramuri:

Acromio-toracică. — Acromio-toracică, toracica anterioară, naște la nivelul marginii superioare a micului pectoral, pe care îl îmbrățișează într'o curbă, îndreptată în jos și înainte. Sub fața profundă a marelui pectoral, acromio-toracică se divide: în ramuri anterioare, pentru pectorali; o ramură internă, pentru peretele toracic și o ramură postero-internă, acromială.

Ramura acromială, însoțită de o vână uneori voluminoasă, trece pe deasupra apofisei coracoide se îndreaptă înapoi și pătrunde pe sub claviculă și acromion, în fosa supra-spinoasă, unde se ramifică și se anastomozează cu scapulara superioară, ramură a sub-clavierii.

Mamara externă. — Mamara, flexuoasă, subțire, naște din axilară, la nivelul marginii inferioare a micului pectoral, străbate ligamentul suspensor, urmează jghiabul pectoro-toracic, înconjoară marginea marei pectoral și se ramifică în piele și în partea externă a mamelei. Sub marginea pectoralului, artera mamară este înconjurată de ganglioni limfatici, *ganglionii mamari*.

Circonflexa-anterioară. — Circonflexa, flexuoasă, de obicei subțire, naște la nivelul marginii subscapularului, se îndreaptă în afară, trece pe fața anterioară a gâtului chirurgical al umărului, împrejurul căruia se anastomozează, în arc de cerc, cu circonflexa posterioară, formând împreună, împrejurul osului, *o cravată*. La nivelul jghiabului bicipital, circonflexa trimite o ramură care, culcată pe fundul jghiabului, se ridică și pătrunde în articulațiunea scapulo-umerală.

Circonflexa-posterioară. — Circonflexa posterioară naște din axilară, la nivelul marginii inferioare a sub-scapularului, trece pe partea externă a nervului radial, se îndreaptă înapoi și pătrunde în orificiul pătrat. Prin această galerie, artera ajunge pe fața profundă a mușchiului deltoid, pe care se ramifică, descriind un arc de cerc. Se anastomozează, după cum am văzut, cu circonflexa anterioară. Circonflexele, uneori, pot să nască dintr'un trunchiu comun care, după un scurt traect, se împarte în circonflexa anterioară și în circonflexa posterioară. Circonflexa posterioară poate să nască și împreună cu scapulara externă.

Scapulara externă. — Scapulara externă naște din axilară, la acelaș nivel cu circonflexele, trece pe partea internă a nervului radial și se scoboară, flexuoasă, în interstițiul dintre sub-scapular, marele dorsal și marele rotund.

Nervii. — Cordoanele plexului brachial, reunite mai întâi în trei trunchiuri strânse într'un singur mănunchiu, sunt așezate, după cum am văzut, la nivelul primei coaste, pe partea externă a arterei axilare pe care, pe jumătate, o cuprinde într'un jghiab. Puțin dedesubtul coastei, aceste trunchiuri se împart în ramuri terminale. Acestea sunt așezate, mai întâi, împrejurul arterei axilare, căreia îi formează o teacă. Aceste trei trunchiuri ale plexului brachial, sunt: trunchiul medio-musculo-cutanat, trunchiul circonflexo-radial și trunchiul medio-cubital.

Trunchiul medio-musculo-cutanat. — Acest trunchiu se scoboară pe partea antero-externă a arterei axilare și se împarte: în musculo-cutanatul și în rădăcina externă a medianului.

Musculo-cutanatul. — Acest nerv se îndreaptă în jos și puțin în afară și străpunge, mai jos, mușchiul coraco-brachialul. În afara co-

raco-brachialului, nervul este așezat în interstițiul dintre brachial și biceps, apoi pătrunde în braț.

Trunchiul medio-cubital. — Trunchiul medio-cubital, ceva mai gros ca trunchiul precedent, înconjoară ușor artera axilară, trecând pe la partea ei posterioară și pe la partea ei internă. Pe partea internă trunchiul se împarte: în nerv cubital, în nerv brachial cutanat intern, în accesorul brachialului și în rădăcina internă a nervului median.

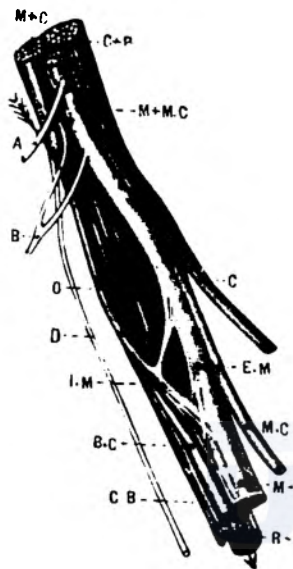


Fig. 10. Trunchiurile și ramurile plexului brachial din partea stângă

M.C., trunchiul medio-cubital așezat, mai latău, în spina arterei. — C.R., trunchiul ei complexo-radial, așezat în spoi și în afară. — M.M.C., trunchiul medio-musculo-cutanat așezat înaltea arterei — A, nervul marelui pectoral. — B, nervul micului pectoral; naște prin două rădăcini, cari constituiesc un laț împrejurul arterei. — O, orificiul prin care artera pătrunde între cordoane. — D, accesorul brachialului cutanat. int. — M, rădăcina internă a medianului. — B, brachialul cutanat intern. — C.B., cubitalul. — C, circumflexul. — E. M, rădăcina externă a medianului — M.C., musculo-cutanatul. — M, medianul, — R, radialul. — Săgeata reprezintă artera.

Rădăcina internă a medianului. — Rădăcina internă a medianului, oblică în jos și în afară, continuă să înconjoare artera. Pe partea ei externă, rădăcina internă se unește, în unghiu ascuțit, cu rădăcina externă.

Medianul. — Medianul, constituit din unirea celor două rădăcini, mai sus descrise, se scoboară pe partea antero-externă a arterei axilare însoțit mai întâi, la partea postero-externă, de nervul musculo-cutanat, până când acesta pătrunde în muschii coraco-brachial.

Cubitalul. — Nervul cubital, așezat înăuntrul medianului, se scoboară, vertical, pe partea internă a arterei axilare.

Brachialul cutanat intern. — Brachialul intern, așezat între median și cubital, se desparte mai jos de arteră și se așează pe partea anterioară a vinei axilare.

Accesorul brachialului cutanat. — Acest nerv, filament subțire, se scoboară, și dănsul, alături de vâna axilară.

Orificiul oval. — Rădăcinile medianului, unindu-se, mărginesc, dimpreună cu trunchiurile din care au născut, orificiul oval, prin care artera axilară pătrunde între cordoanele nervoase. Deseori o anastomoză unește rădăcina externă a medianului cu cubitalul. Această anastomoză încrucișează, în X, rădăcina internă a medianului.

Trunchiul circonflexo-radial. — Acest nerv, cel mai gros dintre cordoanele plexului brachial, așezat mai întâi la partea externă a mânăchiului format din cele trei trunchiuri, se scoboară mai jos înapoia arterei. Trunchiul circonflexo-radial se împarte: în radial, care mai voluminos, continuă direcțiunea trunchiului, și în circonflex, care se îndreaptă oblic, în afară, în jos și înapoi.

Circonflexul. — Circonflexul înconjoară, într'o curbă cu concavitatea în sus, marginea sub-scapularului, trece prin orificiul pătrat,

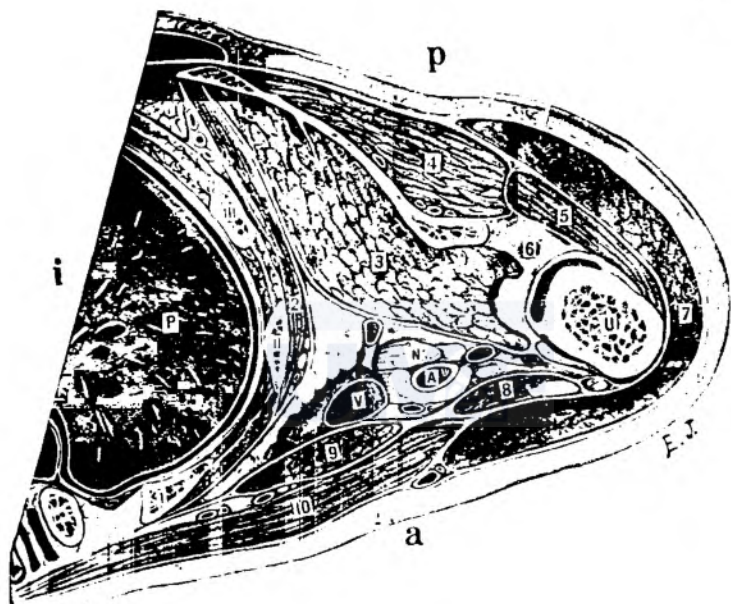


Fig. 11. Secțiune transverso-orizontală trecută prin vârful axilei drepte, la nivelul primului cartilagiu costal. Fața inferioară a segmentului superior.

P, plămânul. — 2, marele dințat. — 3, subscapularul. — 4, sub-spinosul. — 5, micul rotund. — 6, capsula articulară. — 7, deltoidul. — U, umărul (gâtul chirurgical). — 8, coraco-brachialul și scurta porțiune a bicepsului. — 9, micul pectoral — 10, marele pectoral. — A, artera axilară. — V, vână. — N, plexul brachial.

dimpună cu vasele circonflexe posterioare, și se aplică pe fața profundă a deltoidului în care se distribuie, descriind un arc de cerc, la nivelul gâtului chirurgical.

Vinele. — Două vine însoțesc artera axilară: o vână internă, vână axilară, așezată înăuntru și colectorul vinelor circonflexe, așezat în afară.

Vâna axilară.—Vâna axilară este așezată pe partea internă a arterei, mai întâi lipită de dânsa, apoi mai jos despărțită de arteră prin nervii: cubitalul, brachialul cutanat intern și rădăcina internă a medianului.

Vâna axilară, groasă cât un deget, cu pereții foarte subțiri, naște din unirea vinei umerale interne cu vâna basilică; în sus se continuă cu vâna sub-clavieră, din locul în care aceasta se unește cu vâna cephalică. În vâna axilară se aruncă numeroase vine, care sunt, de jos în sus: scapularele externe, mamarele externe, și mai multe alte vine născute din mușchii pectorali, din peretele toracic sau venite din regiunea acromială.

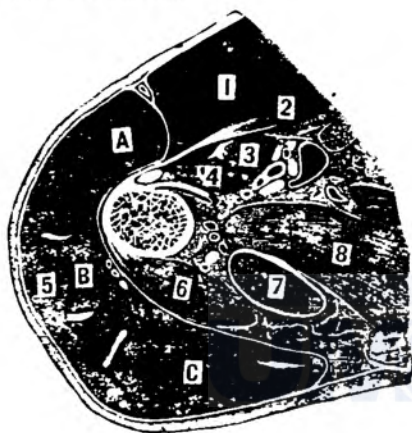


Fig. 12. Secțiune orizontală prin partea mijlocie a axilei stângi; fața superioară a segmentului inferior.

1, marele pectoral.—2, micul pectoral.—3, scurta porțiune a bicepsului.—4, coraco-brachialul.—5, deitoidul A, porțiunea anterioară; B, porțiunea mijlocie; C, porțiunea posterioară.—6, micul rotund.—7, lunga porțiune.—8, subcapularul.

Colectorul circonflexor. — Acest canal, uneori destul de voluminos, continuă vâna umerală externă. Așezat pe partea externă a arterei axilare, între cordoanele nervoase, primește vinele circonflexe și se aruncă, mai sus, în vâna axilară internă, trecând pe dinaintea arterei, pe deasupra sau printre ramurile plexului brachial.

Limfaticile. — Vasele și ganglionii limfatici sunt așezați la partea internă a pachetului vasculo-nervos, lipiți de vâna axilară. Canalele limfactice vin dela membrul superior; unele se deschid în partea superioară a vinei axilare sau în începutul sub-clavieriei.

Ganglionii. — Ganglionii limfatici, cei inferiori mai voluminoși, formează un lanț întins până dedesubtul claviculei; ei sunt despărțiți de peretele intern, subțire, al vinei, numai printr'o pătură de țesut conjunctiv moale, grație căruia, ganglionii, pot fi ușor disecați. În stările patologice, în adenitele tuberculoase, sau în adenitele canceroase, ganglionii, voluminoși, aderă, uneori chiar foarte intim, de peretele vinei axilare. În aceste cazuri disecțiunea lor poate fi delicată, anevoioasă, uneori imposibilă, și ganglionii nu pot fi extirpați decât ridicând o porțiune din vână.

În regiunea axilară, ganglionii limfatici sunt adunați în trei grupuri: un grup anterior, unul posterior și un altul mijlociu.

Grupul anterior. — Grupul ganglionar anterior, mamar sau pectoral, întins ca un lanț sub marginea pectoralului, primește vasele limfatice ale mamelei și ale pielei regiunii mamare. Acest grup este cel dintâi prins în cancerul mamelei.

Grupul posterior. — Grupul ganglionar posterior, sau scapular, este așezat alături de artera scapulară externă, în interstițiul dintre sub-scapular și marele dorsal și marele rotund. Acest grup ganglionar primește vasele limfatice venite din regiunea scapulară.

Grupul mijlociu. — Grupul mijlociu, sau brachial, este așezat în mijlocul axilei, pe partea internă a vinei axilare. Acest grup de ganglioni primește canalele limfatice venite de la membrul superior. Cauza infecțiunii lui trebuie căutată într-o regiune, oarecare, a membrului superior cum ar fi de ex. o înțepătură la vârful unui deget. Aceste diferite grupuri ganglionare nu sunt independente, ci sunt unite prin numeroase canale anastomotice. Prin aceste canale infecțiunea trece, și uneori destul de repede de la un grup la altul, după cum se vede în cancerul sânelui. În această afecțiune, uneori chiar de la început, câte și trele grupurile ganglionare axilare sunt prinse și trebuiesc ridicate. În cancerul sânelui, operațiunea nu este completă decât practicându-se, dintr'odată cu extirpațiunea tumorei, o excizie întinsă a pectoralilor, mare, și mic, a țesutului celulo-grăsos dinpreună cu grupurile ganglionare și vasele limfatice. Toate aceste țesuturi sunt disecate și ridicate într'o singură bucată.

DESCOPERIRI

Artera axilară. — Cadavrul, cu fața în sus, este tras la marginea mesei; brațul este așezat și ținut în *abducțiune*. Pielea subțiorii se întinde; golul axilar se adâncește, sub forma unei scobituri; capul umărului proeminează. Sub marginea întinsă a marelui pectoral se vede o ușoară colină, care se scoboară dealungul brațului; în dreptul ei se simt, întinse și lunecând sub degete, cordoanele plexului brachial.

Imediat sub marginea pectoralului se face o incizie, lungă de trei țărșimî de deget, care începe din partea cea mai de sus a scobiturei axilei, *din vârful axilei*, și se termină aproape de începutul feței interne a brațului. Tesuturile sunt tăiate până se descoper fibrele marelui pectoral care, slăbit printr'o ușoară aducțiune a brațului, este ușor desfăcut de aponevroză, cu vârful sondei, și tras cu un depărtător în sus. Dedesubt se descoperă *coraco-brachialul*. În lungul coraco-brachialului se incizează sau se rupe, cu vârful sondei, aponevroza. Muschiul desvelit din teaca lui este tras, cu depărtătorul, în afară. Cu sonda se rupe și

foița aponevrotică posterioară a tecii coraco-brachialului. Imediat dedesubt se descoperă pachetul vasculo-nervos în care se recunoaște: mai întâi, întins ca o oardă, *nervul median*, care este disecat, cu sonda, și îndepărtat. Dedesubtul nervului se descoperă *artera axilară* care, ușor desvelită între cordoanele nervoase care o înconjoară, este ridicată cu sonda sau cu un ac curb.

Recunoașterea împrejurul arterei axilare a diferitelor cordoane ale plexului brachial. — Am văzut, mai sus, cum se descoperă medianul. Înăuntrul medianului se găsește *cubitalul și brachialul cutanat intern*. În afara medianului se descoperă *musculo-cutanatul*, care este urmărit până pătrunde în coraco-brachial.

Artera axilară fiind îndepărtată, înapoia ei se descoperă *nervul radial* și, mai adânc și mai în afară, aplicat pe marginea scapularului, *nervul circumflex*.

Între cordoanele nervoase, ies diferitele ramuri ale axilare: artera circumflexă posterioară este despărțită de artera scapulară externă prin nervul radial.

Văna axilară. — La partea internă a pachetului vasculo-nervos se descoperă vâna axilară, grosă ca degetul; vâna are pereții foarte subțiri.

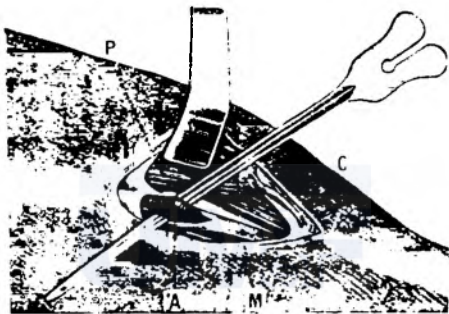


Fig. 13. Descoperirea arterei axilare din partea stângă.

P, marele pectoral — C, coraco-brachialul. — A, artera descoperită între rădăcinile medianului.

Pe fața internă a vinei ganglionii limfatici brachiali sunt disecați, cu sonda, și urmăriți până în unghiul dintre claviculă și coastă.

Ligamentul suspensor al axilei. — Brațul fiind pus în aducțiune, pielea se infundă, ținută de ligamentul axilar și împinsă de presiunea atmosferică. Pe marginea pectoralului se face o lungă inciziune, ușor curbă înapoi. Cu o pensă se prinde buza posterioară a plăgii, se desvelește marginea pectoralului și se disecă fața lui profundă, până pe vârful coracoidei. Pectoralul fiind puternic tras cu un depărtător, dacă se trage în același timp și buza inferioară cutanată a plăgii cu o pensă, se întinde un plan triunghiular, *ligamentul suspensor*. Cu sonda canelată acest plan este despărțit: înăuntru, de marginea externă a micului pectoral și, în afară, de coraco-brachial. Dacă ligamentul este tăiat transversal, pielea, ne mai fiind ținută, cade.

Ganglionii limfatici. — *Grupul brachial* este descoperit, căutându-l pe partea internă a vinei axilare găsită, după cum am văzut, prin aceeași incizie ca și artera.

Grupul anterior poate fi simțit pipăind, în jzghiabul de sub pectoral, țesu-

turile apăstate, cu vârful degetelor, pe peretele toracic Lanțul ganglionar este descoperit incizând și disecând sub marginea pectoralului.

Grupul posterior. — Brațul așezat în abducțiune, se face o incizie pe marginea posterioară a axilei; ganglionii sunt descoperiți în jghiabul dintre sub-scapular marele rotund și marele dorsal, așezați în lanț împrejurul arterei scapulare. Disecând se descoperă și nervul marelui dorsal și nervul marelui rotund. Cunoștința rapoartelor acestor nervi este importantă pentru a-i putea feri în evidarea axilei, operațiune practică în cancerul mamei.

Artera și nervul circonflex. Se face aceeași incizie ca și mai sus. Cu un depărtător se ridică buza superioară și internă a plăgii. Se recunoaște tendonul marelui dorsal care este curățit pe fața lui anterioară. Deasupra acestui tendon, în interstițiul care îl desparte de sub-scapular, se găsește artera circonflexă cu vinele ei și mai deasupra, întins pe marginea sub-scapularului pe care o înconjoară, nervul circonflex.

Muschii apofisei coracoide. — Se recunoaște, sub claviculă, vârful apofisei coracoide. Din acest punct de sub claviculă, se face o incizie care se întinde pe partea internă a brațului. Se secționează vertical marele pectoral. Buzele plăgii fiind îndepărtate se descoperă corpul musculo-aponevotic, comun bicepsului și coraco-brachialului, inserat pe vârful coracoidei. Muschii sunt despărțiți până pe coracoidă. Între fasciculi coraco-brachialului se descoperă nervul musculo-cutanat. Sub vârful coracoidei corpii musculari sunt tăiați transversal; dedesubt se descoperă punga seroasă care îi desparte de sub-scapular.

Micul pectoral. — Incepând de pe vârful coracoidei se face o incizie, oblic îndreptată spre a patra coastă; se taie fibrele marelui pectoral. Dedesubt, sub o pătură de tesut celular, se descoperă micul pectoral, care este disecat. Aproape de coracoidă tendonul pectoralului este secționat transversal. Dedesubt se descoperă punga seroasă care desparte tendonul pectoralului de marginea coracoidei.

Ligamentul coraco-clavicular intern. — Dela vârful coracoidei se face o incizie, oblica în sus și înăuntru, spre claviculă. Se taie fibrele marelui pectoral. Dedesubt se descoperă ligamenul coraco-clavicular, triunghiul fibros, rezistent.

Nervul marelui dințat sau nervul lui Charles Bell. Incepând din vârful axilei se face o incizie verticală, pe mijlocul peretelui toracic al axilei. Se disecă buzele cutanate ale plăgii; se descoperă planul marelui dințat. Pe suprafața musculară, disecând, se caută, scoborându-se vertical, nervul lui Charles Bell. Nervul este acoperit de aponevroză.

Nervul costo-brachial. — Pe peretele intern al axilei, la nivelul celui de al doilea spațiu inter-costal, se face o incizie transversală până pe planul muscular. Buzele plăgii fiind îndepărtate, se disecă, se caută, se găsește filamentul nervos îndreptat transversal, spre fața internă a brațului.

TRIUNGHIUL DELTO-PECTORAL

Triunghiul delto-pectoral, *fosa lui Mohrenheim*, este un spațiu prismatic, mărginit: în afară, de marginea internă a deltoidului; înăuntru, de marginea supero-externă a marelui pectoral, și, în sus, pe o scurtă porțiune cât o lărgime de deget, de marginea anterioară a claviculei.

Explorație. — La palpație, spațiul delto-pectoral este simțit ca o albie, care se întinde, oblic în jos și în afară, dedesubtul apofisei coracoide.

Suprapunerea planurilor.—Aponevroza superficială, se continuă de pe pectoral pe deltoid.

Muschiul marele pectoral. — *Fasciculul clavicular al pectoralului* se vără sub marginea internă a deltoidului, dedesubtul căruia se inseră pe buza externă a jghiabului bicipital.

Muschiul deltoid. — Fasciculul anterior al deltoidului, naște de pe treimea externă a claviculei. Această inserțiune începe printr'un tendon mai puternic care naște pe un tubercul, *tuberculul deltoidului*. Acest tubercul se simte pe marginea anterioară a claviculei, la unirea treimei externe cu cele două treimi interne.

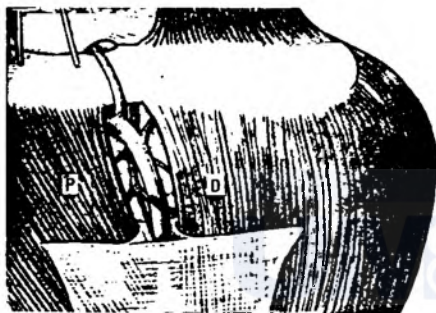


Fig. 14. Regiunea delto pectorală stângă; așezarea aponevrozei.
P, pectoralul.—D, deltoidul.

pe supra și pe dedesubtul claviculei, câte o vână, în formă de arc, care vin din regiunea sub-claviculară. Aceste vine se anastomozează, în cerc, împrejurul claviculei.

Artera delto-pectorală, ramură subțire, naște din artera acromiotoracică și se termină, ramificându-se înăuntru și în afară, în marginea pectoralului și în marginea deltoidului. Trimite și ramuri cutanate.

Un filament nervos, care naște din nervul marelui pectoral, se termină în afară în marginea deltoidului. Volumul acestui nerv este variabil; uneori lipsește. Am avut ocazii să-l găesc foarte dezvoltat.

Acest nerv reprezintă o porțiune, eratică, a nervului circumflex.

Canalele limfatice brahiale externe se ridică alături de vâna cefalică. În triunghiul delto-pectoral, pe traectul acestor limfatice, se pot găsi și ganglioni.

În interstițiul dintre pectoral și deltoid se găesc următoarele organe:

Vâna cefalică. — Cefalică, dedesubtul claviculei, se îndoaie înăuntru, pătrunde sub marele pectoral în triunghiul cleido-pectoral, perforează aponevroza mijlocie și se deschide în vâna subclaviculară. La nivelul bazei triunghiului delto-pectoral, vâna cefalică primește, și pe deasupra și pe dedesubtul claviculei, câte o vână, în formă de arc, care vin din regiunea sub-claviculară. Aceste vine se anastomozează, în cerc, împrejurul claviculei.

În profunzime, triunghiul delto-pectoral este închis de foița profundă a aponevrozii superficiale, care trece de pe fața profundă a pectoralului pe fața profundă a deltoidului. Cum foițele aponevrotice se unesc pe marginile muschilor, ele limitează o adevărată lojă, în care sunt conținute organele mai sus descrise.

DESCOPERIRI

Vâna cefalică. — Jghiabul delto-pectoral recunoscut prin palpație, începând de pe claviculă și din dreptul părții externe a vârfului apofisei coracoide se face, în lungul interstițiului, o incizie oblică în jos și în afară. Pe marginea deltoidului sau a pectoralului se incizează aponevroza. Disecând cu sonda canelată se desvelește fie marginea deltoidului fie marginea pectoralului, margine care este trasă cu un depărtător. Se recunoaște prin transparența aponevrozii o dungă albăstrie; este vâna cefalică. Aponevroza este ruptă, cu vârful sondei; vâna izolată este ridicată pe sondă. Alături se găsește o arteră.

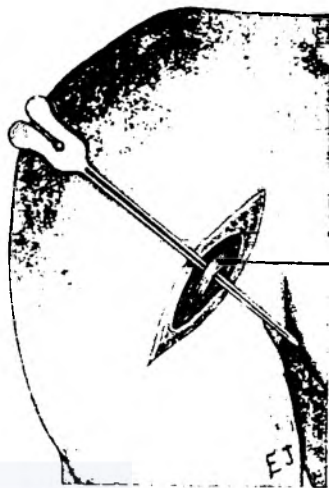


Fig. 15. Descoperirea vinei cefalice drepte.

REGIUNEA SCAPULO-UMERALĂ

Regiunea umărului, regiunea deltoidului, scapulo-umerală sau epoleta, cuprinde totalitatea părților moi cari acoper articulațiunea scapulo-umerală, prin care omoplatul se unește cu extremitatea superioară a umărului.

Regiunea scapulo-umerală se învecinează: înăuntru, cu axila; în jos, cu brațul; în sus, cu triunghiul supra-clavicular; înapoi, cu regiunea supra spinoasă și cu regiunea sub-spinoasă.

Scheletul regiunii deltoidiane este format din treimea externă a claviculei, din partea supero-externă a omoplatului și din treimea superioară a umărului.

Explorațiune. — Regiunea scapulo-umerală este sediul a numeroase afecțiuni; trebuie să știm să o explorăm cu precizie, fie pentru a stabili un diagnostic, fie pentru ca să precizăm punctele de reper de care putem avea nevoie într'o operațiune.

Clavicula. — La partea antero-superioară se simte clavicula care poate fi urmărită, în afară, până la acromion cu care se articulează. Extremitatea externă a claviculei, mai groasă, depășește cu câțiva

mm., fața superioară a acromionului. Alături de extremitatea claviculei se simte jghiabul care corespunde articulațiunii acromio-claviculare.

Acromionul. — Pe partea externă, superioară și posterioară a regiunii se simte acromionul, așezat tot sub piele ca și clavicula. *Marginea lui externă* este îndreptată înapoi și în jos; *vârful* se simte în afară și înaintea extremității claviculei.

La partea posterioară a marginii externe a acromionului, în locul unde el se continuă cu spina omoplatului, se simte *unghiul acromionului*, ca un colț ascuțit. Dedesubtul unghiului există o ușoară înfundătură, *foseta sub-acromială*, în fundul căreia se simte planul rezistent format de fața posterioară a capului umărului. În luxațiunile scapulo-umerale anterioare, foseta sub-acromială se adâncește, mai mult sau mai puțin.

Apofisa coracoidă. — Coracoida se simte dedesubtul marginii anterioare a claviculei, pe partea internă a rotunzimii capului umărului.

Recunoașterea coracoidei poate fi anevoioasă atunci când regiunea umărului este tumefiată. În aceste condițiuni locul coracoidei poate fi determinat prin următoarele artificii: cu vârful degetului se urmează, dinăuntru în afară, marginea anterioară a claviculei până când degetul cade într'un unghiu care este mărginit, la partea externă, de apofisa coracoidă.

Un alt procedeu consistă în a apropia, mai întâi, brațul de trunchiu; în această pozițiune peretele anterior al axilei se slăbește și poate fi înfundat într'un jghiab vertical. Dacă în acest jghiab se culcă marginea cubitală a mâinii, extremitatea degetelor ating vârful coracoidei.

Umărul. — Dedesubtul acromionului și a claviculei, se desenează rotunzimea capului umărului, acoperit de deltoid.

Capul umărului, luat între degete ca într'un clește, este simțit cum se învârtește dacă se imprimă, cu cealaltă mână, mișcări de rotațiune brațului. Capul umeral poate fi pipăit de jur împrejur; fața superioară între acromion, coracoidă și claviculă; fața internă înfigând degetele adânc în axilă, cu vârfurile întoarse în afară.

Suprapunerea planurilor. — Pielea este mai groasă ca în regiunile vecine.

Pătura de grăsime subcutanată este de grosime variabilă; mai abundentă la femei, rotunzește umărul.

Fascia subcutanată, groasă, rezistentă, la indivizii slabi, este infiltrată de grăsime, la cei obezi. La nivelul extremității acromionului și a claviculei, expansiuni fibro-celulare atârnă pielea de schelet. În dreptul acestor proeminențe osoase se pot găsi și pigmenți seroși.

Articulațiunea acromio-claviculară. — Suprafețele articulare, ovale în sensul orizontal, sunt așezate: una pe marginea posterioară a extremității externe a claviculei; alta pe marginea internă a acromionului, la o lărgime de deget înapoia vârfului.

Fațeta claviculei privește în afară, înapoi și puțin în jos; *fațeta acromionului* este îndreptată în sens opus. Clavicula, ca așezată pe acromion, poate să lunece puțin în afară și înainte, nu poate însă să se scoboare. Fațetele articulare căptușite cu o pătură de fibro-cartilaj, sunt despărțite cu un menisc și sunt unite cu un manșon fibros, inserat de jur împrejur.

Meniscul, fibro-cartilaginos, mai gros și aderent la periferie cu capsula, are forma unui disc, deseori perforat, la mijloc, de un orificiu. În unele cazuri orificiul este larg și meniscul nu mai are decât forma unui inel care aderă, de jur împrejur, de fața profundă a capsulei, sau dacă orificiul este și mai larg, meniscul este redus la un cerc subțire.

Capsula articulară este un cilindru turtit de sus în jos, format: la partea superioară, de fasciculi groși și solizi; la partea inferioară, de o lamă subțire printre fibrele căreia joacă mici lobuli de grăsime și ies mici funduri de sac sinoviale.

Partea superioară a capsulei poate fi descompusă în trei ligamente: *un ligament anterior*, mai subțire; *un ligament superior*, lat și gros și *un ligament posterior*, mai puțin solid, așezat în unghiul dintre claviculă și acromion. Un număr din fibrele tendoanelor deltoidului și trapezului întăresc partea postero-superioară a capsulei. Aceste ligamente se întind când omoplatul este tras în jos și în afară; ele se mai întind, pe extremitatea claviculei, și când omoplatul este împins înăuntru, direcțiune în care omoplatul poate lunecă din cauza înclinațiunii fațetelor articulare.

Cavitatea articulară este împărțită, complect sau parțial, după cum meniscul este întreg sau perforat, în două compartimente: o cavitate *menisco-claviculară* și o cavitate *menisco-acromială*.

Articulațiunea coraco-claviculară. — În această articulație, lipsită aproape întotdeauna de suprafețe articulare, două ligamente puternice, ligamentul conoid și ligamentul trapezoid, înlănțuiesc coracoida de claviculă.

Ligamentul conoid, sau ligamentul suspensor al omoplatului, așezat înapoi și mai înăuntru, are forma unui triunghi, cu vârful în jos. Format din fibre verticale, la partea internă, și din fibre oblice, în jos și înăuntru, la partea externă, ligamentul conoid se inseră: în sus, pe marginea posterioară, a claviculei, pe tuberculul conoid; în jos pe co-

racoidă, pe tuberculul așezat pe partea postero-internă a bazei acestei apofise.

Punga seroasă a conoidului. — La acest nivel se găsește o mică pungă seroasă, *punga conoidului*, așezată între marginea externă a ligamentului conoid și marginea coracoidei.

Ligamentul trapezoid, cu mult mai solid, culcat orizontal între coracoidă și claviculă, este constituit din fibre îndreptate oblic, înăuntru și puțin înainte. Trapezoidul se inseră: la partea supero-externă, pe claviculă, pe suprafața rugoasă întinsă între vârf și tuberculul conoidului; la partea infero-internă pe coracoidă, pe colină de tuberculi care ocupă partea postero-internă a feții ei superioare. Marginea anterioară a ligamentului trapezoid este liberă; marginea lui posterioară se continuă cu marginea externă a conoidului, de care poate fi, uneori, despărțit printr'o mică pungă seroasă.

Punga seroasă a trapezoidului. — O altă pungă seroasă se găsește între fața inferioară a ligamentului trapezoid și marginea externă a coracoidei.

Trapezoidul mărginește cu conoidul un unghiu deschis înainte. La acest nivel, între claviculă, coracoidă și ligamentele mai sus descrise,

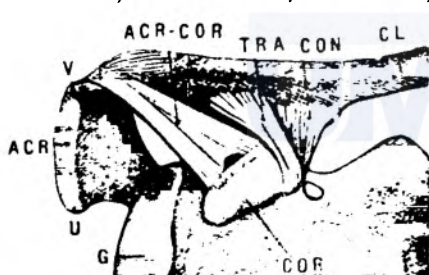


Fig. 16. Articulația coraco-claviculară dreaptă.
TRA, lig. trapezoid — CON, lig. conoid.

poate să existe o pungă seroasă voluminoasă și, câteodată, chiar suprafețele osoase sunt acoperite cu cartilaj. În aceste cazuri există o adevărată articulație între claviculă și coracoida, cu o capsulă articulară, trapezoidul și conoidul reprezentând ligamentele ei.

Ligamentul conoid suspendă omoplatul de claviculă; împreună, conoidul și trapezoidul, se întind, având punctul fix pe claviculă, atunci când omoplatul este împins către torace.

Ligamentul coraco-acromial, completează, cu apofisa, coracoida și cu acromionul, bolta osteo-fibroasă, *acromio-coracoidiană*, dedesubtul căreia se mișcă, ca într'o a doua articulație, capul umărului căptușit cu tendoanele mușchilor scapulari, inserați pe marea și mica tuberozitate. Această vastă articulație, dimprejurul capului umărului, este prevăzută și cu o întinsă sinovială, *punga seroasă sub acromio-deltoidiană*.

Ligamentul coraco-acromial, solid, orizontal, de formă triunghi-

lară, se inseră: înăuntru, prin baza lui, pe marginea externă a coracoidei; înapoi și în afară, pe fața inferioară a acromionului, în vecinătatea vârfului.

Ligamentul coraco-acromial este format din două fascicule, așezate în lungul marginilor lui, despărțite printr'un spațiu triunghiular, format din fibre mai subțiri. Marginea internă, groasă, privește fosa supra-spinoasă și aponevroza care o închide. Marginea externă a ligamentului coraco-acromial se subțiază; pe dânsa se inseră aponevroza sub-deltoidiană.

Punga seroasă sub acromio-deltoidiană este o largă cavitate sinovială întinsă, ca un bonet, pe deasupra manșonului format din tendoanele care acoper capul umărului. Cavitatea seroasă, pe o secțiune verticală, îndoită ca un echer, prezintă o porțiune supero-internă, întinsă orizontal sub acromion și partea posterioară a ligamentului coraco-

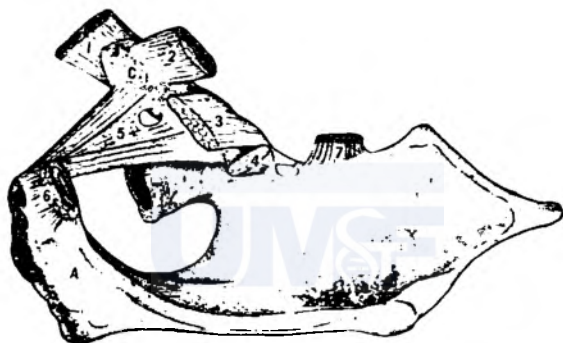


Fig. 17. Inserțiunile pe coracoidă; lig. acromio-clavicular.

A, acromionul. - C, coracoida. - 1, tend. scurtel porțiuni a bicepsului și a coraco-brachialului - 2, micul pectoral. - 3, lig. trapezoid. - 4, lig. conoid. - 5, lig. coraco-acromial cu cele două fascicule, extern și intern. - 6, capsula acromio-claviculară. - 7, mus. hiul omo-hioidian.

acromial și o porțiune externă, care se scoboară vertical sub deltoid, pe fața externă a marelui trocanter.

Punga seroasă sub coracoidiană este așezată între fața inferioară concavă și netedă a coracoidei și tendonul muschiului sub-scapular. Această cavitate poate să comunice cu prelungirea pe care sinovială articulară, scapulo-umerală, o trimite tendonului sub-scapularului. Punga sub-coroidiană în unele cazuri, foarte dezvoltată, se prelungește înapoi și se alipește de punga sub acromio-deltoidiană, cu care poate să comunice.

Muschiul deltoid. — Deltoidul, muschiu puternic, este întins de la centura scapulo-claviculară la umăr. El are forma unui triunghi cu

vârful în jos, care acoperă ca un bonet, înainte, înapoi și în afară, articulațiunea scapulo-umerală. Deltoidul poate fi descompus, după inserțiuni și constituție, în trei fasciculi.

Fasciculul anterior sau clavicular naște, prin fascicule tendinoase scurte și prin fibre cărnoase, de pe treimea externă a marginii anterioare a claviculei. Printre aceste tendoane, unul mai puternic, intern, naște de pe tuberculul deltooidului, cel mai voluminos de pe marginea anterioară a claviculei. Fasciculul clavicular al deltooidului este format din fibre cărnoase, paralele, culese, la partea lor inferioară, de o singură lamă fibroasă.

Fasciculul mijlociu sau acromial, se inseră, la partea superioară, pe fațetele de pe marginea externă a acromionului. Acest fascicul este format din fășii fibroase despărțite prin fasciculi cărnoși dispuși, între fășiile tendinoase, ca barbele unei pene. La partea inferioară fasciculi cărnoși sunt culeși de mai multe lame fibroase care, mai întâi despărțite, se reunesc.

Fasciculul posterior sau spinos, mai larg dar mai subțire ca fasciculi precedentii, naște, la partea superioară, printr'o lamă fibroasă triunghiulară, pe buza inferioară a spinei omoplatului. Acest fascicul este format, ca și fasciculul anterior, din fibre cărnoase paralele culese, la partea inferioară, de o singură lamă fibroasă.

La partea inferioară, deltooidul se inseră pe partea mijlocie a feței externe a umărului, pe V-ul deltooidului, printr'un tendon foarte puternic, format din unirea tendoanelor, mai sus descrise, a celor trei porțiuni.

V-ul deltooidului este o suprafață rugoasă, proeminentă, un tubercul voluminos așezat pe mijlocul feței externe a umărului. V-ul deltooidului este format din unirea a trei creste. Creasta anterioară, cea mai proeminentă, se continuă cu buza externă a jghiabului bicepsului, cu creasta pe care se inseră tendonul marelui pectoral. Pe fiecare din aceste creste se inseră câte una din cele trei lame fibroase, pe care am văzut că se adună fibrele porțiunilor deltooidului; între aceste lame, un număr din fibrele cărnoase se inseră deadreptul, pe os.

Dedesubtul V-ului deltooidului se vede *jghiabul de torsiune*, depre-siune în formă de albie.

Inervație. — Deltoidul este inervat de nervul circonflex.

Acțiune. — Abductor al brațului, ridică umărul orizontal. Conracțiunea fasciculului anterior aduce brațul înainte; contracțiunea fasciculului posterior duce brațul înapoi.

Aponevroza de înveliș a deltooidului, aponevroza superficială.

foarte subțire, se continuă: înainte, cu aponevroza pectoralului; înapoi, cu aponevroza dorsală, care trimite numeroase despărțituri între fasciculi carnoși.

Aponevroza profundă a deltoidului acoperă fața lui internă, așternută peste vasele și nervul circonflex. Această aponevroză se subțiază, din ce în ce, spre partea inferioară.

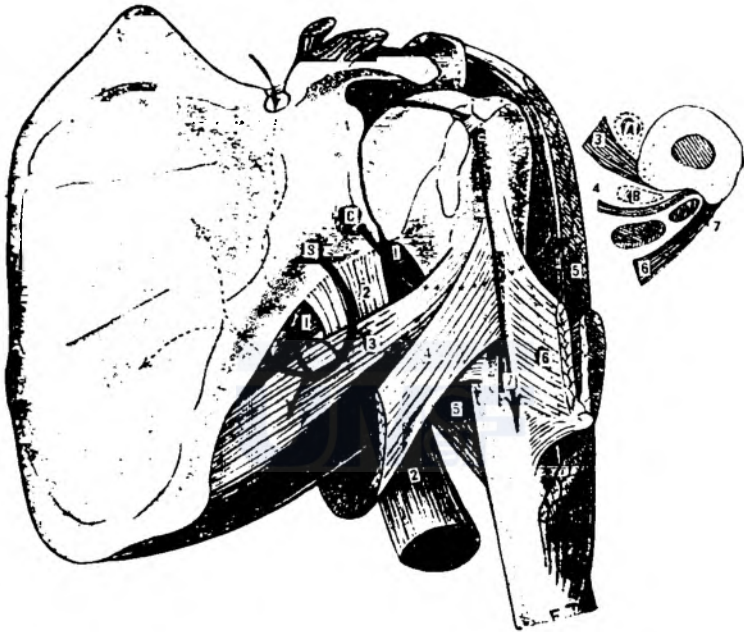


Fig. 18. Regiunea scapulo-umerală stângă; mușchii de sub articulație.
1, micul rotund. — 2, lungă porțiune a quadricepsului. — 3, marele rotund. — 4, marele dorsal. — 5, deltoidul. — 6, marele pectoral. — 7, săgeata reprezintă tendonul lungii porțiuni. — C, săgeata reprezintă traectul pachetului vasculo-nervos circonflex posterior. — S, artera scapulară externă. — Alături o secțiune transversală arată * tendoanele care se înseamnă pe ghiabul bicipital și pungile seroase de sub aceste tendoane.

Vasele circonflexe și nervul, adunate într'un mănunchiu, vin din regiunea axilară, prin orificiul pătrat, înconjoară gâtul chirurgical al umărului și se ramifică pe fața profundă a deltoidului.

Nervul circonflex, ramură a plexului brachial, naște din partea externă a trunchiului circonflexo-radial. În mănunchiul mai sus numit, nervul ocupă marginea superioară.

Artera circonflexă posterioară naște din artera axilară, trece

printre ramurile plexului brachial, între nervul radial și trunchiul cubito-median.

Vinele **circonflexe posterioare** se deschid în *colectorul circonflexelor*, canal voluminos, așezat pe partea externă a arterei axilare.

La partea anterioară deltooidul mai primește ramuri și din arterele: circonflexă anterioară, sub-deltoidiană și acromio-toracica.

Artera circonflexă anterioară, ramură, și dânsa, a arterei axilare trece, în curmeziș, pe fața anterioară a umărului și se anastomozează cu circonflexa posterioară; împreună formează un cerc împrejurul gâtului chirurgical, *cravata arterială a umărului*.

Scheletul. — Scheletul regiunii scapulo-umerale este format din extremitatea superioară a umărului și din unghiul extern al omoplatului.

Extremitatea superioară a umărului are forma unei măciuci; ea prezintă: o suprafață articulară, *capul umărului* și două tuberozități, *marele și micul trocanter*, despărțite, la partea antero-externă, prin *jghiabul bicipital*.

Suprafața articulară, netedă, porțiune dintr'o sferă, este mărginită de trei linii curbe care o despart de *gâtul anatomic al umărului*, reprezentat, în sus și înainte la nivelul tuberozităților, de un ușor jghiab.

Marele trocanter, sau marea tuberozitate, așezat la partea externă a capului articular, formează, la partea postero- superioară, o muchie groasă, pe care se văd trei fațete: o *fațetă anterioară*, pentru tendonul supra-spinosului; o *fațetă mijlocie*, pentru tendonul sub-spinosului și o *fațetă posterioară*, pentru tendonul micului rotund. Fața externă a marelui trocanter, ușor convexă, netedă, este acoperită de deltooid; pe dânsa se scoboară porțiunea verticală a pungii seroase acromio-deltoidiene.

Micul trocanter, sau mica tuberozitate, așezat la partea anterioară a capului umărului, prezintă, alături de *gâtul anatomic*, o fațetă care se prelungește, în jos și înăuntru, printr'o colină de rugozități care treptat se subțiază ca o coadă. Pe această fațetă și coada care o continuă se inseră sub-scapularul.

Jghiabul bicipital, scobit între cele două tuberozități, începe, adânc și îngust, pe *gâtul anatomic*, se scoboară ușor oblic înăuntru, se lărgește și se pierde pe fața internă a umărului.

Buza lui externă, proeminentă, are forma unei coline rugoase; pe dânsa se inseră tendonul marelui pectoral.

Buza internă, puțin ridicată, dă inserțiune marelui rotund.

În fundul jghiabului se vede o ușoară creastă, oblică în jos și înăuntru, pe care se inseră tendonul marelui dorsal.

Gâtul chirurgical este porțiunea, rotundă și mai subțire, prin care corpul osului se continuă cu extremitatea superioară. Gâtul chirurgical al umărului este deseori sediul fracturilor acestui os.

Omoplatul. — Unghiul superior și extern al omoplatului este ocupat de cavitatea glenoidă. Deasupra acestei cavități naște, printr'un picior puternic, *apofiza coracoidă*; înapoia glenoidei se termină *spina omoplatului*, din unghiul superior și extern al căreia naște *acromionul*. Dedesubtul cavității glenoide, începe marginea externă a omoplatului

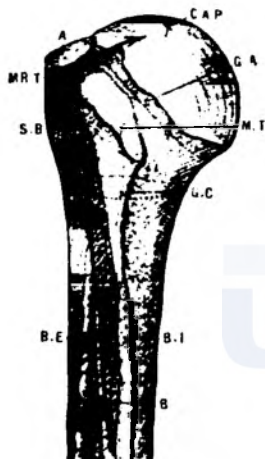


Fig. 19. Treimea superioară a umărului drept; fața anterioară.

CAP, capul articular.—GA, gâtul anatomic.—MRT, marele trocanter.—A, fațeta supraspinosului.—MT, micul trocanter.—GC, gâtul chirurgical.—SD, culisa bicipitală.—BE, buza externă.—BI, buza internă.—B, creasta din fund.

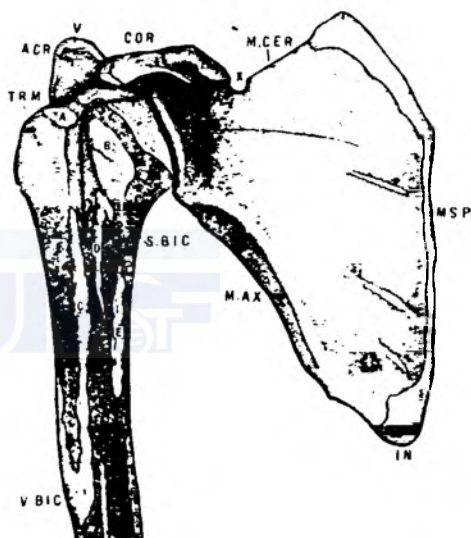


Fig. 20. Scheletul regiunii scapulo-umeroale drepte văzut din față; treima superioară a umărului și omoplatul.

printr'o suprafață rugoasă, proeminentă, *tuberculul sub-glenoidian*, pe care se inseră lunga porțiune a tricepsului.

Gâtul omoplatului este partea îngustă prin care cavitatea glenoidă se unește cu corpul osului. Fracturile gâtului omoplatului sunt destul de rare.

Muschii periarticulari. — Capsula articulară scapulo-umerală este aproape complet acoperită de un manșon format de tendoanele muschilor cari, născuți pe omoplat, se inseră în afară, pe tuberozitățile umeroale.

Subscapularul. — Tendonul subscapularului, lat de 2—3 lărgimi de deget, acoperă toată partea anterioară a capsulei articulare, cu care aderă la partea externă. Sub-scapularul se inseră pe micul trocanter, printr'o porțiune tendinoasă, lată, pe fațeta tuberozității și, printr'o lamă musculară, pe coada rugoasă care o prelungesc în jos

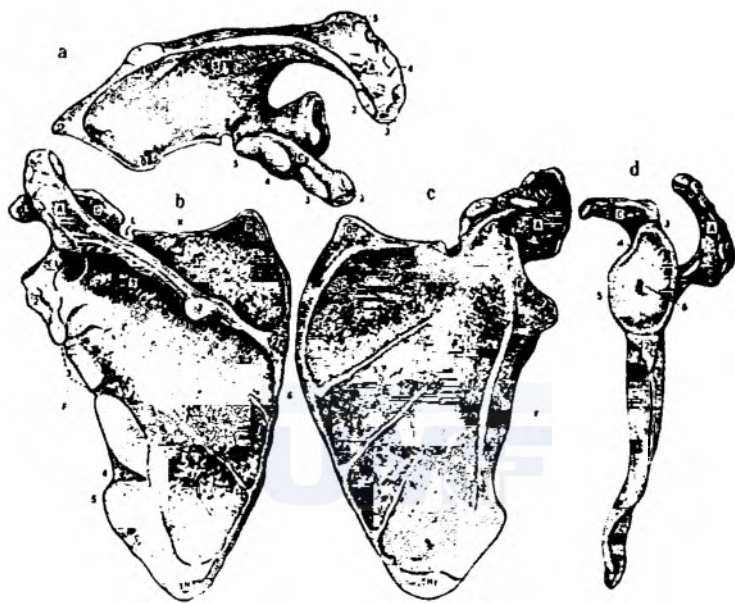


Fig. 21. Omoplatul stâng.

- a, fața superioară (fosa supra spinoasă) b, fața posterioară (fosa sub-spinoasă). — c, fața anterioară. — d, marginea externă.
- A, acromionul. — 2, fațeta articulară pentru claviculă. — 3, vârful. — 4, marginea externă cu fațetele ei pentru inserțiunea deltoidului. — 5, unghiul.
- S, spina omoplatului, apofiza triunghiulară, care desparte fosa supra-spinoasă — 3, tuberculul trapezului. — 2, fațeta triunghiulară pe care trecă tendonul trapezului.
- Apoftis coracoidă (C): 2, vârful tăiat în două fațete înclinate. — 3, tuberculul tendonului micului pectoral. — 4, tuberculul ligamentului trapezoid. — 5, tuberculul ligamentului conoid — D, unghiul superior. — L, știrbitura sub-coracoidiană.
- E, unghiul extern al omoplatului, ocupat de cavitatea glenoidă, este unit cu restul omoplatului printr'o porțiune mai îngustă, numită gâtul omoplatului. — 3, tuberculul tendonului lungii porțiuni a bicepsului. — 4, știrbitura de pe marginea anterioară a marginii glenoidei. — 5, suprafața ușor plană, pe care se înscărcerul fibro-cartilaginos. — 6, tuberculul central.
- Marginea externă sau axilară (F): 2, tuberculul lungii porțiuni a tricepsului. — 3, ghiaburile ramurilor arterei scapulare externe. — 4, fațeta pe care se inseră o porțiune a subscapularului. — 6, spina marelui rotund.
- O, marginea internă sau spinală ocupată de inserțiunile romboidului.
- H, unghiul inferior, cuprins în inserțiunile marelui dințat.

și înăuntru. Marginea superioară a tendonului, rotundă și groasă cât jumătatea micului deget, completează capsula articulară la nivelul orificiului ce vom vedea că există în această capsulă; tendonul pătrunde chiar în cavitatea articulară și nu este acoperit decât de membrana sinovială, care-i trimite și un fund de sac.

Supra-spinosul. — Tendonul supra-spinosului acoperă și aderă cu partea antero-superioară a capsulei articulare. Tendonul, lat cât un deget, se inseră pe fațeta anterioară a marelui trocanter și uneori, printr'un fascicul subțire, pe colțul micului trocanter și, printr'o expansiune care se scoboară pe dinaintea culisei bicipitale, pe tendonul marelui pectoral.

Sub-spinosul. — Tendonul sub-spinosului acoperă și aderă cu partea postero-superioară a capsulei articulare. Tendonul, larg cât degetul, se inseră pe fațeta mijlocie a marelui trocanter.

Micul rotund. — Tendonul micului rotund, larg cât două degete, acoperă și aderă cu partea posterioară a capsulei. El se inseră, prin

porțiunea superioară, tendinoasă, pe fațeta posterioară a marelui trocanter și, printr'o porțiune cărnoasă, pe creasta rugoasă care se scoboară dedesubtul fațetei. Inserțiunea micului rotund, pe marele trocanter, se aseamănă cu inserțiunea sub-scapularului pe micul trocanter, fiecare muschi având o porțiune tendinoasă și o porțiune musculară.

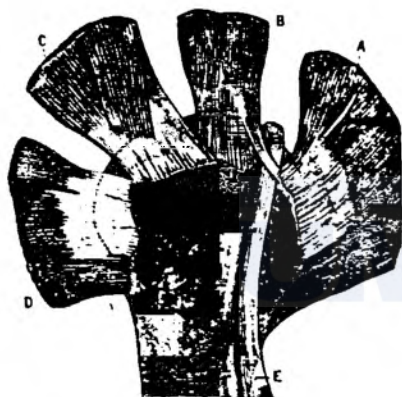


Fig. 22. Umărul drept; inserțiunile pe trocanteri

A, subscapularul. — B, supraspinosul. — C, subspinosul. — D, micul rotund. — E, tendonul bicepsului, în culisă.

Aceste diferite tendoane aderă intim cu partea externă a capsulei articulare, de care ele nu pot fi despărțite decât printr'o disecțiune artificială; totodată tendoanele se unesc și între ele

prin marginile prin care se corespund.

Lunga porțiune. — La partea inferioară a capsulei, în spațiul dintre sub-scapular și micul rotund, manșonul muscular periarticular este complectat de lunga porțiune a tricepsului. Aceasta, printr'un tendon puternic, se inseră: pe partea inferioară a marginii cavității glenoide, pe cercul fibros al glenoidei și pe tuberculul sub-glenoidian.

Tendonul marelui pectoral. — Tendonul marelui pectoral, format, după cum am văzut, din două planuri încrucișate, se inseră pe buza externă a jghiabului bicipital, pe o lungime de 6—7 cm.

Tendonul marelui pectoral este tăiat vertical, disecat și răsturnat în afară; dedesubt se găsesc porțiunile bicepsului, scurta și lunga porțiune.

Tendonul lungii porțiuni. — Tendonul lungei porțiuni, eșit din articulația scapulo-umerală, lunecă în jghiabul dintre tuberozități, acoperit de tendonul pectoralului care a fost secționat. Intre cei doi trocanteri, jghiabul bicipital, mai adânc, este transformat prin ligamentul transvers, într'un canal lung de 8—10 mm.

Ligamentul transvers este o lamă fibroasă întinsă între marginile trocanterilor. Prin acest canal tendonul bicepsului, mai întâi rotund, pătrunde în articulație. Aci tendonul se lățește puțin, înconjoară, îndreptat înăuntru și puțin înapoi ca o brățelă, capul umărului și se inseră: pe tuberculul supra-glenoidian; pe treimea superioară a marginii posterioare a cavității glenoide și pe cercul fibros glenoidian.

Fundul de sac bicipital al sinovialei. — Sinoviala articulară trimite

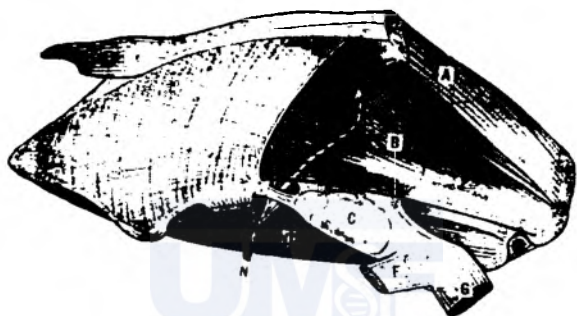


Fig. 23. Partea dreaptă. Muschi peri-articulari văzuți pe la partea superioară
 A, subspinosul. — B, supra-spinosul, acoperit înainte de aponevroza supra-spinosă. — C, coracoida. — D, sub scapularul. — E, tend. porțiunii mijlocii a trapezului. — F, tend. pectoralului mic. — G, tend. muschilor coraco-brachial și scurta porțiune a bicepsului. — N, n. scapular superior; trece prin orificiul subcoracoidian însoțit de o vână; artera trece pe deasupra ligamentului.

împrejurul tendonului bicepsului un fund de sac cilindric, care se scoară pe o lungime de 2—3 cm.

Tendonul bicepsului este tăiat și ridicat; dedesubt se descoperă tendonul marelui dorsal.

Marele dorsal.—Tendonul marelui dorsal, larg de 2—3 lărgimi de deget, întins în jghiabul bicipital, se inseră pe creasta care ocupă fundul jghiabului.

Punga seroasă a tendonului dorsalului. — Tendonul dorsalului este disecat, tăiat în curmeziș și ridicat. Dedesubt se deschide o cavitate seroasă, mare cât un sămbure de migdală, care îl desparte de tendonul marelui rotund.

Marele rotund. — Tendonul marelui rotund se inseră: superficial, printr'o lamă fibroasă, și, profund, prin fibre cănoase, pe creasta ru-

goasă care formează buza internă a jghiabului bicipital. Această inserțiune, lungă de două largimi de deget, începe la câțiva mm., dedesubtul subscapularului.

Punga seroasă a tendonului marelui rotund. — Dedesubtul tendonului rotundului se găsește o pungă seroasă, lungăiață, care îl desparte de fața internă a umărului.

Articulațiunea scapulo-umerală.

Suprafețele articulare. — Suprafețele articulare sunt formate; de o parte, de cavitatea glenoidă a omoplatului; de alta, de capul umărului.

Cavitatea glenoidă. — Cavitatea glenoidă, de forma unui ovoid cu extremitatea mare în jos, puțin concavă, privește în afară și, puțin, înainte și în sus.

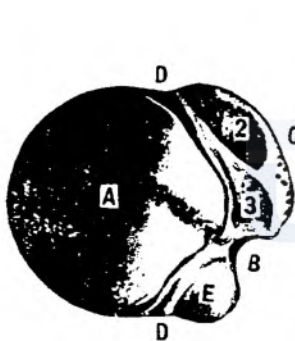


Fig. 24. Epifisa superioară a umărului stâng; capul văzut de sus. A. suprafața articulară. — B, jghiabul bicipital. — C, marele trocanter; cele două fațete anterioare de pe marginea lui superioară. — 2, fațeta sub-spinosului. — 3, fațeta supra-spinosului. — D, gâtul anatomic. — E, micul trocanter.



Fig. 25. Fața anterioară a articulației scapulo-umerală drepte.

M. sub-scapularul, tăiat aproape de inserțiune, este tras în afară. Prin orificiul oval, rămas astfel deschis, se vede capul umărului. — 1, lig. sub-coracoidian, transformă în orificiu scobitura sub-coracoidiană. — C, apofiza coracoidă. — 2, lig. coraco-umeral. — 3, lig. supragleno-supraumeral. — 4, tend. supra-spinosului. — 5, lig. transvers. — 6, sub-scapularul. — 7, tend. lungii porțiuni a lîncepului. — 8, lig. pregleno-subumeral. — 9, capul umărului. — 10 lig. supragleno-preumeral. — 11, tend. lungii porțiuni a lîncepului.

Marginea posterioară este convexă; marginea anterioară concavă; deasupra extremității superioare se găsește tuberculul *supra-glenoidian*, dedesubtul extremității inferioare tuberculul *subglenoidian*.

În mijlocul cavității se găsește un mic tubercul, *tuberculul central*, și dedesubtul lui o ușoară scobitură.

Cercul glenoidian. — Cavitatea glenoidiană, prea mică în raport cu dimensiunile capului umărului, mai este lărgită printr'un cerc fibro-

cartilaginos, triunghiular pe secțiune, cercul glenoidian. Acesta se inseră, de jur împrejur, pe marginea bizotată a cavității. La partea antero-superioară a cavității, la nivelul știrbiturii concave de pe marginea anterioară, cercul fibros rămâne deslipit pe o mică întindere, deslipire care se aseamănă cu o crăpătură.

Suprafața articulară a umărului, mai mică ca o jumătate de sferă, ușor lățită dinainte înapoi, este mărginită la periferie de trei linii curbe, concave în afară.

Suprafețele articulare sunt căptușite cu cartilaj hialin; cavitatea glenoidă la partea inferioară, dedesubtul tuberculului central, este acoperită cu fibro-cartilaj, care se continuă în jos cu cercul fibros glenoidian. Acest fibro-cartilaj formează dedesubtul tuberculului ca o pernuță elastică, pe care se reazimă, în repaus, capul umărului.

Capsula articulară. — Capsula articulară, con trunchiat înăuntru, se inseră: la partea internă, pe marginea cavității glenoide și pe cercul ei fibros; la partea externă, pe capul umărului, împrejurul gâtului anatomic și la partea inferioară se întinde și pe gâtul chirurgical. Capsula este formată din fibre circulare și, mai mult, din fibre transversale. Capsula prezintă, în diferite părți, porțiuni mai tari, ligamentele.

Ligamentele. — *Ligamentul coraco-umeral*, este o fâșie, de lărgimea degetului, care se inseră: înăuntru, pe marginea externă și pe baza apofisei coracoide; în afară, pe partea anterioară a marginii superioare a marelui trocanter, și puțin, și pe micul trocanter. Marginea anterioară a ligamentului este liberă și mai groasă, marginea posterioară se continuă cu capsula. La partea internă, în vecinătatea apofisei coracoide, ligamentul coraco-umeral este întărit de o lamă triunghiulară, *ligamentul coraco-capsular*, format din fibre antero-posterioare. Această lamă se inseră, în sus și înainte, pe apofisa coracoidă; înapoi fibrele ei se desfac și pierd în capsulă unde se continuă cu fibrele circulare.

Ligamentul coraco-umeral este, în parte, acoperit de tendonul supraspinosului cu care aderă.

Ligamentul superior, sau *supragleno-supraumeralul* lui Farabeuf, este o fâșie care se inseră: înăuntru, deasupra polului glenoidei, pe marginea bazei coracoidei; în afară pe partea superioară a capului umărului, pe gâtul anatomic și pe mica depresiune care există pe marginea capului articular, în prelungirea jghiabului bicipital. Ligamentul superior, așezat dedesubtul ligamentului coraco-umeral, este despărțit de dânsul, la partea internă, și unit cu el, la partea externă și la par-

tea posterioară. Astfel unite, aceste două ligamente, coraco-umeralul și supragleno-supraumeralul, formează un Y culcat, cuvânt pentru care au fost descrise împreună, *ligamentul în Y*. În spațiul care desparte, înăuntru, porțiunile ligamentului, se găsește o masă de grăsime.

Ligamentul anterior, sau *supragleno-preumeralul* lui Farabeuf, este o fâșie triunghiulară cu vârful înăuntru, îndreptată oblic, în jos și în afară. Ligamentul superior se inseră: înăuntru și în sus, pe marginea anterioară a cavității glenoide, aproape de piciorul coracoidei, și pe cercul glenoidian; în afară și în jos, pe partea internă a feței anterioare a micului trocanter. Ligamentul anterior este în întregime acoperit de tendonul subscapularului, cu care aderă intim la partea externă.

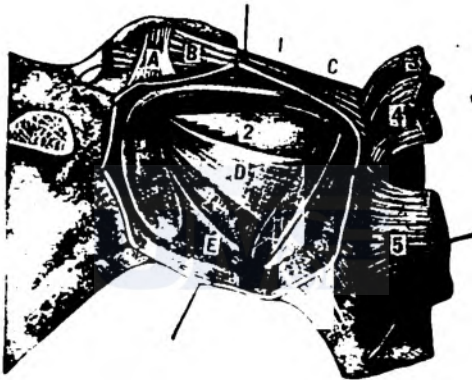


Fig. 26. Articulația scapulo-umerală dreaptă. Preparația lui Farabeuf: mușchi peri-articulari superiori și posteriori disecați; acromionul rezezat; partea posterioară a capsulei excisată și, în fine, capul articular rezezat. Ligamentele anterioare sunt văzute pe fața lor intra-capsulară.

A, lig. coraco-capsular. — B, coraco-umeralul. — E, pregleno-subumeralul — 3, tend. suprapinosului. — 4, tend. subspinosului. — 5, micul rotund.

Orificiul oval. — Marginea superioară, liberă, a ligamentului anterior, mai groasă, rotundă, limitează cu marginea anterioară a ligamentului supragleno-supraumeral un orificiu, *orificiul oval*, sau *buto-niera lui Weibrecht*. În dreptul acestui orificiu, capsula articulară este complectată de tendonul sub-scapularului. Tendonul este acoperit de foița parietală a membranei sinoviale.

Ligamentul inferior, pregleno-subumeralul lui Farabeuf sau ligamentul larg, este fâșie largă de două degete, formată din fibre ușor răsucite dinainte înapoi și dinăuntru în afară. Ligamentul larg se inseră: înăuntru, pe jumătatea inferioară a marginii anterioare a cavi-

tății glenoidice, pe partea inferioară a acestei margini și pe cercul glenoidian; în afară, pe partea internă a gâtului chirurgical al umărului. Pe gâtul umărului, fibrele capsulei acoper o suprafață destul de întinsă: fibrele profunde se îndoiesc în sus spre marginea suprafeții articulare, fibrele superficiale se scoboară, destul de jos, pe fața internă a osului.

Cavitatea articulară. — Capsula este largă, permite mișcări întinse și suprafețele articulare se pot îndepărta cu câțiva mm., dacă capsula este deschisă; altfel se opune presiunea atmosferică. Cavitatea articulară poate să conțină un epanchament lichid, abundent.

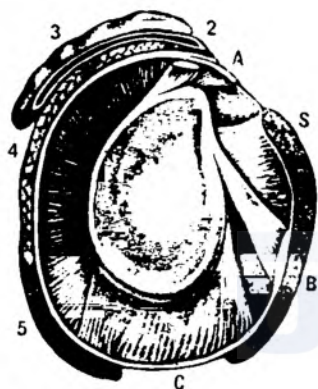


Fig. 27. Partea dreaptă. Printr'o incizie circulară s'a despărțit capul umărului de cavitatea glenoidă care se vede în fundul conului, format de capsula articulară și de mușchii periarticulari.

A, ligamentele coraco-umeral și supragleno-supraumeral.— S, subscapularul.— B, ligamentul supragleno-preumeral.— C, lg. larg.— 2, tend. bicepsului.— 3, acromionul; dedesubt se întinde puntea seroasă, subacromio-deltoidiană.— 4, subapinosul.— 5, micul rotund.



Fig. 28. Cavitatea articulară injectată cu seum; prelungirile sinoviale. Suprafețele articulare se despart; umărul se așează în abducțiune mijlocie, atitudine în care cavitatea articulară are cea mai mare capacitate. A, prelungirea superioară a sinovialei.— B, prelungirea dimpreju-ului tendonului bicepsului.— C, prelungirea de sub tendonul subscapularului.

Membrana sinovială. — Sinoviala căptușește fața internă a capsulei. De pe ligamentul larg sinoviala parietală se reflectează spre marginea capului articular și formează mai multe plice, cari mărginesc mici fosete, unele destul de adânci.

Diverticulele sinovialei. Sinoviala articulară trimite un număr de prelungiri: un diverticul pentru tendonul subscapularului; un diverticul cilindric pentru tendonul lungei porțiuni a bicepsului; un mic fund de sac pe sub cercul glenoidian, acolo unde este deslipit de mar-

ginea anterioară a cavității glenoide; un mic fund de sac în sus și înapoi, printre inserțiunile ligamentului coraco-umeral.

În luxațiunile scapulo-umerale se rupe, mai întotdeauna, partea inferioară și posterioară a capsulei. Pe aci capul umărului iese din cavitățile articulare și lunecă, de obicei, pe marginea anterioară a cavității glenoide, *luxațiunea anterioară* sau, mai rar, dedesubtul cavității glenoide, *luxațiunea inferioară*.

Luxațiunile scapulo-umerale anterioare, după cum capul umărului lunecă mai mult sau mai puțin departe pe gâtul omoplatului, prezintă, în raport cu poziția capului cu apofisa coracoidă, trei varietăți: extra-coracoidiană sub-coracoidiană și intra-coracoidiană.

Disecțiunea articulației scapulo-umerale. — Această preparație aparține lui Farabeuf, și marele maestru era în deosebi mulțumit, dacă un elev 'i o prezentă la examen. Se desparte brațul cu omoplatul de torace, desarticulând clavicula de stern; se taie apoi brațul dedesubtul inserțiunii deltoidului și se disecă repede, dar curat, muschii, ridicând țesutul celulo-conjonctiv, vasele, nervii, etc. Deltoidul fiind curat disecat, cu un fierăstrău Farabeuf, montat cu o lamă îngustă întoarsă în unghiul drept, băgată mai întâi pe sub deltoid, se taie, urmând exact inserțiunea muschiului, V-ul deltoidului. Deltoidul, liber la capătul inferior este răsturnat și disecat curat și pe fața lui profundă păstrând nervul circonflex. Cu fierăstrăul, începând de pe marginea externă a spinei omoplatului, se taie și marginea spinei urmând deaproape inserțiunea deltoidului pe dânsa. Deltoidul, rămas inserat numai pe claviculă, este aruncat pe deasupra, dimpreună cu acromionul și muchea splinei. Se disecă apoi muschii peri-articulari, sub-scapularul, supra-spinosul, sub-spinosul și micul rotund; apoi marele rotund, lungă porțiune a tricepsului, marele dorsal, toți acești muschi cari, acoperiți de deltoid și de marele pectoral, sunt grupați împrejurul articulațiunii. Capsula articulară este la rândul ei descoperită și foarte curat disecată, desinserând de pe omoplat: sub-scapularul, supra-spinosul, sub-spinosul și micul rotund. La partea posterioară capsula este în fine larg deschisă, rezecând aproape în întregime această parte, sub forma unui lambou dreptunghiular. Capul umărului, rămas desvelit, este scos prin deschiderea capsulei, și suprafața lui articulară este tăiată, dinainte înapoi cu ferăstrăul. Privind atunci, prin transparentă, printre această largă fereastră făcută în capsulă, se văd ligamentele anterioare, supragleno-supraumeralul, supragleno-preumeralul, pregleno-subumeralul, ca niște bande opace. Regiunea este apoi refăcută, punând la locul lor diferitele părți disecate sau tăiate, începând cu capul articular care este prins cu un cuișor.

Creasta spinei pusă la loc este menținută cu două cuișoare subțiri, iar V-ul deltoidului este legat la loc cu un fir trecut, în curmeziș, prin tendonul muschiului.

Preparația demonstrată, desfăcând pe rând diferitele planuri, este în deosebi interesantă.

DESCOPERIRI.

Articulațiunea acromio-claviculară. — Cadavrul este culcat cu fața în sus; brațul este tras, de ajutor, în jos. Se recunoaște interlinia articulară, care se simte ca un jghiab, între extremitatea claviculei și acromion. Interlinia este însemnată înfigând marginea unghiei în dreptul ei. Pe unghie se lunecă bisturiul care, înfipt în articulație, este îndreptat în jos și înăuntru.

Ligamentele coraco-claviculare. — Pe jumătatea externă a marginii anterioare a claviculei, se face o incizie, îndoită puțin înapoi, care înconjoară extremitatea claviculei; se taie pielea, se desinserează deltoidul, se desarticulează clavicula de acromion. Clavicula eliberată de acromion este ridicată cu capătul scurt al unei depărtător Farabeuf; spațiul coraco-clavicular se deschide. În acest spațiu ligamentele, trapezoid și conoid, sunt disecate. Dacă se secționează ligamentul trapezoid, omoplatul poate fi împins mai mult înăuntru; dacă se secționează și conoidul, clavicula se desprinde de coracoidă.

Ligamentul acromio-coracoidian. — Între coracoidă și acromion se incizează pielea și se desinserează deltoidul, de pe claviculă și de pe vârful acromionului. Dedesubtul deltoidului se descoperă un plan fibros, alb, lucios ca sideful, care reprezintă ligamentul acromio-coracoidian. Pe marginea externă a ligamentului se incizează ușor aponevroza subdeltoidiană; se deschide punga seroasă subacromio-deltoidiană. Cavitatea sinovială este explorată, în jos și înăuntru, cu sonda canelată.

Manșonul muscular peri-articular. — Împrejurul capului umărului se face o incizie, în formă de potcoavă, care trece alături de marginea acromionului. Se secționează pielea și deltoidul; se disecă și se scoboară lamboul marginii de buza externă a plăgii. Se descoperă capul umărului și împrejurul lui se recunoaște: înaintea, tendonul sub-scapularului; la mijloc, tendonul supra-spinosului; înapoi, sub-spinosul și micul rotund. Manșonul tendinos și capsula articulară sunt apoi tăiate, de jur împrejurul capsulei, până la os, prezintând treptat cuțitului țesuturile descoperite prin rotațiunea potrivită a umărului. Cavitatea articulară este, astfel, larg deschisă și capul umărului poate fi scos afară, între buzele plăgii. În fund se vede cavitatea glenoidă, înconjurată de cercul ei fibro-cartilaginos. Pe secțiunea capsulei se caută diferitele ei porțiuni mai groase, *ligamentele*.

Jghiabul bicipital, tendonul bicepsului, și tendoanele care se inser. — Se face o lungă incizie, în formă de L, pe marginea anterioară a deltoidului și, în afară, pe marginea claviculei până pe acromion; deltoidul este desinsertat de pe claviculă și secționat vertical. Dedesubtul acestui tendon se descoperă tendonul lungei porțiunii bicepsului, care este urmărit până când pătrunde în articulațiune. Împrejurul tendonului se deschide fundul de sac pe care sinoviala

și-l trimite. Tendonul bicepsului este tăiat în curmeziși; dedesubt se descoperă tendonul marelui dorsal care, la rândul lui, este secționat vertical. Dedesubtul marelui dorsal se deschide punga seroasă care îl desparte de tendonul marelui rotund. Tendonul rotundului este, și dânsul, tăiat aproape de inserțiune; dedesubt se deschide punga seroasă care îl desparte de fața internă a umărului.

BRAȚUL

Brațul, primul segment al membrului superior, de forma unui cilindru turtit transversal, este mărginit: la partea superioară, de planul



Fig. 29. Umărul stâng. Fața anterioară, fața posterioară, fața internă.

1, suprafața articulară pentru omoplat (capul umărului). — 2, micul trocanter, cu o fașetă pentru tendonul subscapularului. — 3, marele trocanter; pe marginea lui superioară sunt 3 fașete, câte una pentru următoarele tenoane: supra spinosul, subspinosul și micul rotund — 4, jghiabul bicipital, în care lunecă tendonul lungii porțiuni a bicepsului. — 5, creasta pe care se inseră scurta porțiune a tricepsului. — 6, V. deltoizidului. — 7, jghiabul de torsione sau subdeltoizid. — 8, jghiabul nervului radial. — 9, epitroclea — 10, epicondiliul. — 11, trachea. — 12, condilul. — A, traectul nervului circonflex, împrejurul gâtului chirurgical. — B, traectul nervului radial, împrejurul umărului; pe mijlocul feței externe uervul ia contact cu osul. — C, traectul nervului cubital, așezat pe fața posterioară a epitrocleei, într'un jghiab

orizontal care trece prin marginea inferioară a marelui pectoral și, la

partea inferioară, de planul orizontal care trece la două lărgimi de deget deasupra epitrocleei și epicondilului.

Scheletul brațului. — Umărul, osul brațului, cuprins în masa musculară, este așezat mai aproape de fața lui externă. *Corpul* osului, aproape rotund în treimea superioară, prezintă trei fețe în cele două treimi inferioare: o față antero-internă, o față antero-externă și o față posterioară.

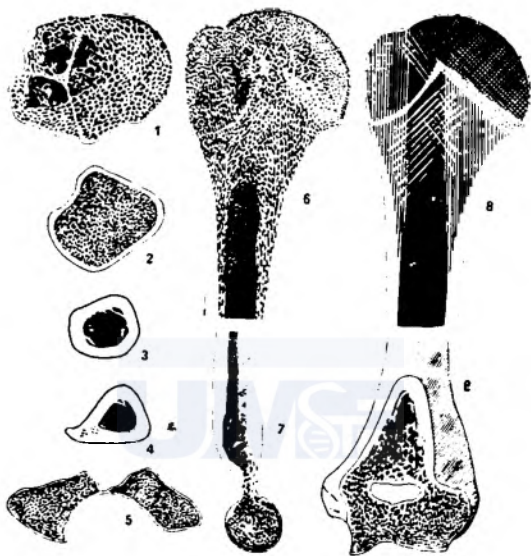


Fig. 30. Arhitectura umărului.

1, 2, 3, 4, 5 secțiuni orizontale; secțiunea superioară este la nivelul capului; țesutul spongios este rarefiat; mărginește cavități numite geode. — 6, secțiune vertico-transversală prin epifiza superioară. — 7, secțiune mediană prin epifiza inferioară. — 8, figura schematică arătând așezarea lamelelor în epifiza superioară. — 9, secțiune vertico-transversală prin epifiza inferioară.

La partea antero-superioară corpul este scobit de *jghiabul bicipital*, în care lunecă tendonul bicepsului. Acest jghiab adânc la partea superioară, se lărgeste treptat în jos și se pierde pe fața antero-internă a osului. *V-ul deltoidelui*, eminența pe care se inseră tendonul deltoidelui, ocupă mijlocul feții externe a umărului. Dedesubtul V-ului deltoidelui există o scobitură, *jghiabul de torsiune*, larg cât degetul mare, și dedesubtul lui *jghiabul nervului radial*. Acest din urmă jghiab, deseori abia însemnat, nu se vede de obicei decât privind osul învârtindu-l ușor în zare.

Pe fața internă a umărului, cam la același nivel cu V-ul deltoidului, se găsesc *rugozitățile*, uneori formând un adevărat tubercul, pe cari se inseră coraco-brachialul.

Pe o secțiune transversală aponevroza superficială formează, împrejurul umărului, un cerc împărțit în două loje prin două expansiuni, *aponevrozile intermusculare*, care se întind de o parte și de alta a umărului.

Intermusculara externă este puțin dezvoltată.

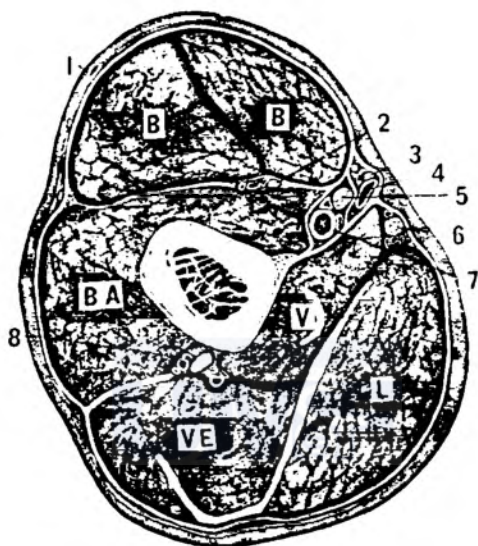


Fig. 31. Secțiune transversală, în partea mijlocie a brațului stâng.
B, B, bicepsul.—B.A, brachialul anterior.—V, vastul intern.—V.E, vastul extern.—L, lunga porțiune.—1, vâna cefalică.—2, n. musculo-cutanat.—3, n. brachial cutanat intern.—4, v. basilică.—5, n. meoian.—6, n. cubital.—7, a. umerală.—8, n. radial și umerala profundă.

Intermusculara internă, destul de largă spre partea inferioară, are forma unui triunghi. Pe lângă fibrele ei proprii, intermusculara internă mai este întărită și printr'un număr din fibrele tendonului coraco-brachialului. Marginea ei internă, grosă, se simte sub piele, ca o coardă.

Loja anterioară a brațului conține: la mijloc, mușchii brachialul anterior și bicepsul; la partea internă, porțiunea inferioară a coraco-brachialului; la partea externă, lungul supinator și puțin din primul radial. În diferitele interstiții pe cari le mărginesc acești mușchi se scoară: artera umerală cu vinele ei, nervul median, nervul musculo-cutanat, începutul nervului cubital și sfârșitul nervului radial.

Loja posterioară cuprinde: muschii triceps și în interstițiile lui, parte din nervul radial, parte din nervul cubital și artera umerală profundă.

Brațul poate fi împărțit în patru regiuni: o regiune internă sau regiunea vaselor, o regiune anterioară, o regiune externă și o regiune posterioară.

REGIUNEA INTERNĂ A BRAȚULUI.

Inspecție, explorație.—*Jghiabul vaselor.* Pe fața internă a brațului se vede și se pipăie jghiabul, în care se scoboară pachetul vasculo-

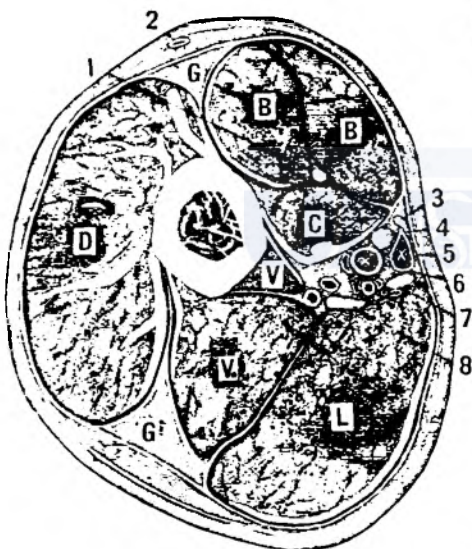


Fig. 32. Secțiune transversală prin treimea superioară a brațului stâng.

B, B, cei doi șfi a bicepsului, extern și intern. — C, coraco-brachialul. — D, deltoidul. — V, vastul intern și V, vastul extern. — L, lunga porțiune. — G, spațiul prismatic anterior și spațiul prismatic posterior, umplute cu grăsime. — I, n. musculo-cutanat. — 2, v. cefalică. — 3, n. brachial cutanat intern. — 4, n. median. — 5, v. basilică. — 6, a. umerală. — 7, n. cubital — 8, n. radial; pe marginea lui externă se găsește artera umerală profundă.



Fig. 33. Partea dreaptă. Coroco-brachialul.

P.I, porțiunea internă, (scurta porțiune) a bicepsului. — C.B, coraco-brachialul. — M.C, n. musculo-cutanat care îl perforază. — A, aponevroza intermusculară internă. Alături fasciculul superficial al coraco-brachialului a fost tăiat; se vede nervul care dă ramuri pentru fiecare fascicul.

nervos. Acest jghiab este mărginit: la partea externă de biceps; la partea posterioară și internă de coraco-brachial și de brachialul anterior.

Suprapunerea planurilor. — Pielea este subțire, mobilă și glabră. Grăsimea subcutanată, mai abundentă la femei, rotunjește brațul. Fascia subcutanată, bine constituită, conține în dedublarea ei filamente nervoase, care provin din brachialul cutanat intern și din accesoriul lui, precum și vâna basilică, mai înainte ca ea să pătrundă în dedublarea aponevrozei.

Aponevroza, rezistentă, bogată în fibre circulare, trece de pe marginea internă a bicepsului pe fața internă a tricepsului; ea acopere și conține într'o dedublare, *teaca vaselor*, pachetul vasculo-nervos.

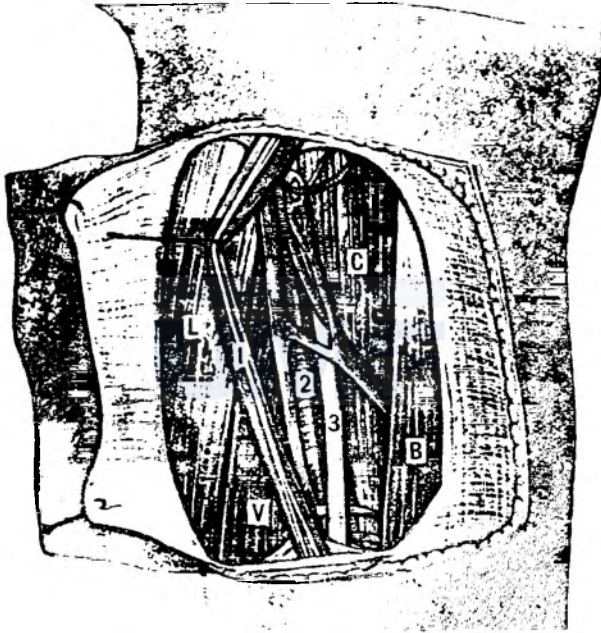


Fig. 34. Jumătatea superioară a feții interne a brațului stâng. C, coraco-brachialul. — B, bicepsul. — L, lungă porțiune. — V, vastul intern. — 1, v. basilică și n. brachial cutanat intern. — 2, a. umerală. — 3, n. median.

Teaca vaselor. — Această teacă, în jumătatea superioară a brațului, dublă, ca o pușcă cu două țevi, este formată: dintr'o *teacă superficială* care conține vâna basilică și nervul musculo-cutanat și dintr'o *teacă profundă* care conține artera umerală și nervul median. O margine concavă în jos ca un corn, *ligamentul falciiform*, limitează orificiul inferior al tecii superficiale, care se întinde, în sus, până în axilă.

Teaca profundă are forma unui canal cu trei pereți: peretele antero-intern corespunde pielii; ceilalți doi pereți corespund mușchilor.

Jghiabul muscular, în care este culcat pachetul vasculo-nervos, este mărginit de sus în jos: în afară și înainte, de porțiunea terminală a coraco-brachialului, de brachialul anterior și de biceps; înapoi și înăuntru, de lunga porțiune a tricepsului și de vastul intern.

Pachetul vasculo-nervos.

Artera umerală.—Artera umerală, continuarea axilei, se întinde dela marginea inferioară a marelui pectoral până dedesubtul plicei cotului, unde se divide în *cubitală* și *radială*. În ultima porțiune, artera umerală aparține regiunii cotului.

Vinele umerale. — Vinele umerale, în număr de două, așezate una la partea antero-externă și alta la partea postero-internă a arterei, sunt deseori unite cu anastomoze transversale. Vâna umerală internă se unește, în axilă, cu vâna basilică; împreună formează vâna axilară.

Nervul median. — Medianul, ramură terminală a plexului brachial, este un cordon gros, rotund. Așezat, mai întâi, la partea antero-externă a arterei, trece, apoi, pe dinaintea ei, o încrucișează și se așează, în urmă, la partea internă. Mai jos medianul se îndepărtează de arteră.

Nervul cubital. — Cubitalul, ramură terminală a plexului brachial, este conținut, numai la partea superioară, în aceeași teacă cu artera umerală, unde este așezat pe partea postero-internă a arterei. Mai jos, cubitalul iese din teaca arterei, perforază aponevroza intermusculară internă și trece în regiunea posterioară a brațului. Aci cubitalul se scoboară spre fața posterioară a epitrocleei.

Artera umerală dă următoarele ramuri:

Umerala profundă, sau colaterala supero-externă, cuprinsă mai întâi în teaca vaselor, aparține pe o scurtă porțiune regiunii interne a brațului, apoi trece în regiunea posterioară, unde va fi descrisă.

Artera satelită a nervului cubital, sau colaterala supero-internă, naște uneori din umerala profundă; subțire, flexuoasă, să scoboară spre cot, alături de nervul cubital.

Artera bicepsului se imparte în două ramuri; câte una pentru fiecare din porțiunile mușchiului biceps.

Artera sub-deltoidiană se îndreaptă transversal în afară, la nivelul

V-ului deltoidului. Se distribuie în deltoid, în brachialul anterior și în piele.

Colaterala inferioară internă naște puțin deasupra nivelului epitrocleei; aparține regiunii cotului cu care va fi descrisă.

Vasele limfatice. — Canalele limfatice, care vin de la mână, dela antebraț sau care nasc din rețeaua limfatică a brațului, sunt așezate: unele, mai numeroase, superficial, alături de vâna basilică; altele, profunde, în teaca arterei umerale. Pe traectul acestor vase se pot întâlni ganglioni limfatici; astfel *ganglionul mijlociu al brațului*, așezat alături de vâna basilică.

DESCOPERIRI

Artera umerală și nervul median. — Cadavrul este culcat pe spate, alături de marginea mesei. Ajutorul ține antebrațul întins și brațul în abducțiune; fața lui antero-externă este bine expusă operatorului. Pe un subiect slab se vede bine jghiabul vascular și se poate simți nervul median. Când abducțiunea este mai forțată, medianul se întinde, ca o coardă, și ridică pielea.

Organele din teaca vasculară vor fi descoperite deschizând teaca *nu de-a dreptul*, incizând peretele ei cutanat în dreptul căruia se găsește vâna basilică, ci *indirect*, incizând peretele extern al tecii, prin loja aponevrotică a mușchiului biceps.

Cu degetele, mâinei stângi, operatorul împinge bicepsul *către el, înăuntru*; marginea internă a mușchiului devine mai aparentă. Pe această margine și în lungul ei, pe mijlocul brațului, se incizează dintr'odată pielea și aponevroza, pe o lungime de 2—3 lărgimi de deget; se descopere bicepsul, fibrele lui sunt paralele cu inciziunea.

Bicepsul fiind slăbit, prin flexiunea antebrațului, buza internă a plăgii fiind luată cu pensa, cu sonda canelată marginea internă a mușchiului este despărțită pe toată lungimea plăgii. Bicepsul, astfel desfăcut, este luat cu un depărtător și tras, de ajutor, în afară. În fundul plăgii, prin grosimea aponevrozii care formează peretele comun între loja bicepsului și teaca vaselor, se vede nervul median *ca o coardă albă*, întinsă. În lungul nervului, cu sonda canelată, aponevroza este ruptă. Nervul astfel descoperit este despărțit, cu sonda, și dat tot sub depărtătorul care trage bicepsul. Dedesubtul locului ocupat de nerv se vede artera umerală, care este desfăcută, în teaca ei celuloasă, și ridicată cu sonda.

Nervul median. — Am văzut cum nervul a fost descoperit mai întâi și a servit, mai pe urmă, pentru găsirea arterei umerale.

Vâna basilică și nervul musculo-cutanat. — Pe mijlocul brațului, exact în mijlocul jghiabului vascular, în care se lunecă mai întâi vârful degetului, se incizează pielea și, ușor, grăsimea subcutanată, pe o lungime de 2—3 lărgimi de deget. Se disecă buzele plăgii, se caută vâna basilică. Aceasta se vede, uneori, ca o dungă albastruie conținută în dedublarea fasciei sau, mai adânc, în teaca proprie pe care i-o formează aponevroza. Alături de vâna, pe fața ei anterioară, se găsește *nervul brachial cutanat intern*.

Deseori, alături de vână se găsește și ganglionul limfatic *brachial mijlociu*.

REGIUNEA ANTERIOARĂ A BRAȚULUI

Bicepsul formează, pe fața anterioară a brațului, o ridicătură verticală, fusiformă, mai mult sau mai puțin voluminoasă, după desvoltarea mușchiului. De fiecare parte a bicepsului există câte un jghiab. În *jghiabul intern* sunt așezate, după cum am văzut, vasele umerale și nervul median; *jghiabul extern* corespunde interstițiului dintre biceps, brachialul anterior și deltoid. Pe partea internă a acestui jghiab, pe marginea externă a bicepsului, se ridică vâna cefalică.

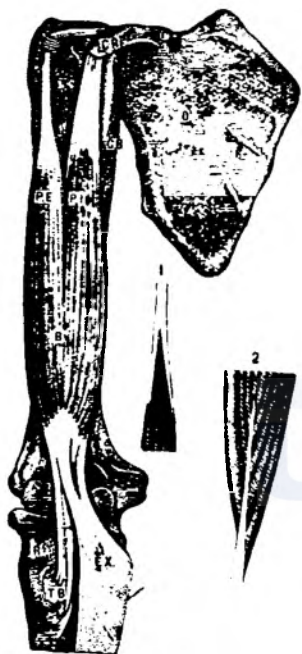


Fig. 35. Partea dreaptă, bicepsul. CR, apofiza coracoidă — PE, porțiunea externă (lunga porțiune). — P.I., porțiunea internă, scurta porțiune. — B, corpul. — T, tendonul radial. — Ex, expansiunea. — R, radiul — T.B., tuberozitatea bicipitală. — O, omoplatul. — C.B., coraco-brachialul. — 1, felul în care fibrele musculare sunt cuse de tendonul inițial. — 2, felul în care fibrele sunt adunate de tend. radial.

Suprapunerea planurilor. — Pielea este subțire și mobilă și, ca și la partea externă, grăsimea și fascia subcutanată nu prezintă nimic deosebit.

Aponevroza, solidă, bogată în fibre circulare, mărginește loja ocupată de biceps. O pătură de țesut conjunctiv moale, lamelat, se întinde între aponevroză și mușchiu.

Mușchiul biceps. — Bicepsul, mușchi puternic, fusiform, este format din două porțiuni sau șefi:

Scurta porțiune, sau fasciculul intern, naște de pe fața externă a vârfului coracoidei, alături de coraco-brachial care se inseră pe fațeta internă. În acest loc mușchii sunt fusionați; fibrele lor cărnoase sunt despărțite printr'o lamă fibroasă care le servește de *tendon comun*.

Lunga porțiune, sau fasciculul extern, printr'un tendon, lung și solid, se inseră: pe tuberculul de deasupra cavității glenoide, *tuberculul supra-glenoidian*; pe jumătatea superioară a marginii posterioare a cavității glenoide și pe *cercul fibros glonoidian*. Tendonul, mai întâi lărgit în triunghi, se îngustează, ia forma unei coarde ușor lățite, înconjoară, ca o bretelă, capul articular al umărului și iese, din cavitătea articulară, printre cele două tuberozități. De aci tendonul se

lărgit în triunghi, se îngustează, ia forma unei coarde ușor lățite, înconjoară, ca o bretelă, capul articular al umărului și iese, din cavitătea articulară, printre cele două tuberozități. De aci tendonul se

scoboară în jghiabul bicipital, se rotunjește și se desface într'un lung cornet, din cavitatea căruia nasc fibrele musculare.

Porțiunile bicepsului, mai întâi despărțite printr'un spațiu triunghiular, se alipesc și se confundă, în jumătatea inferioară a brațului, într'un corp cărnos unic. La partea inferioară corpul bicepsului este cules de o lamă fibroasă, care se îngustează într'un cordon puternic, lat cât micul deget și gros cât jumătatea acestui deget, *tendonul bicepsului*. Acest tendon se inseră pe radius, pe jumătatea posterioară a tuberozității bicipitale.

Expansiunea bicepsului. — Tendonul bicepsului trimite și o expansiune lameliformă, triunghiulară, care înconjoară massa muschilor epitroleni și se pierde în vecinătatea crestei cubitului. Cum în treimea inferioară bicepsul aparține regiunii cotului, tendonul și expansiunea lui vor fi descrise mai în detaliu, cu această regiune.

Inervație. — Nervul musculo-cutanat; câte o ramură pentru fiecare porțiune.

Acțiune. — Când punctul fix este pe omoplat, bicepsul este flexor al antebrațului și flexor și supinator dacă antebrațul este în pronație; dacă punctul fix este pe antebraț, bicepsul este flexor al brațului pe antebraț și al brațului pe omoplat.

Nervul musculo-cutanat. — În interstițiul dintre fața posterioară a bicepsului și fața anterioară a brachialului anterior, se scoboară nervul musculo-cutanat care, oblic îndreptat în jos și în afară, iese din acest interstițiu sub piele, trecând pe marginea externă a tendonului bicepsului. Nervul musculo-cutanat trimite în acest interstițiu ramuri pentru biceps și brachialul anterior. Deseori se găsește, între musculo-cutanat și median, o anastomoză îndreptată oblic, de obicei dela median spre musculo-cutanat.

Muschiul brachial anterior. — Brachialul anterior reprezintă planul muscular profund din regiunea anterioară a brațului. Brachialul, muschiu puternic, acopere cu inserțiunile lui jumătatea inferioară a fețelor antero-externă și antero-internă a umărului. Alte fibre mai nasc: la partea internă, pe fața anterioară a aponevrozii intermusculare interne; la partea externă, pe inter-musculara externă, pe tendonul deltoidului și în *jghiabul de torsiune*. Această din urmă porțiune a brachialului, destul de importantă, înconjoară fața externă a umărului și se prelungește puțin pe fața lui posterioară.

Corpul muscular, gros, de forma unei lungi piramide triunghiulare, este cules, la partea inferioară, de un tendon puternic. Acest tendon, mai întâi lamelifor, se îngustează, mai jos, într'o coardă groasă care

se inseră pe tuberculul de pe suprafața anterioară a apofisei coronoide, *tuberculul brachialului anterior*. Imprejurul tendonului se mai inseră, deadreptul pe os, un număr de fibre cărnoase și câteva fășii tendinoase. Aceste inserțiuni acoperă toată fața anterioară a coronoidei.

Partea externă a brachialului, mai groasă, depășește, în afară și înainte, umărul. Brachialul, în partea externă, este împărțit în doi fasciculi printr'un interstițiu adânc, care poate fi confundat cu interstițiul dintre brachialul anterior și lungul supinator.

REGIUNEA EXTERNĂ A BRAȚULUI

Regiunea externă a brațului cuprinde și inserțiunea vârfului deltoizului. Pe toată lungimea regiunii se simte, nu departe de piele, planul umărului. Dacă se pipăie acest plan, puțin mai jos de mijlocul osului, se simte, lunecând pe os, un cordon gros cât degetul mare; este fascicolul cărnos prin care brachialul se inseră în jghiabul de torsiune. Dedesubtul acestui fascicul, apăsând ceva mai tare se determină durere; este locul unde trece nervul radial. Pipăind cu oarecare atenție la acest nivel, nervul poate fi simțit ca un cordon rotund, care lunecă sub vârful degetelor.

Înainte umărului și paralel cu dânsul, degetele se scoboară în jghiabul extern al brațului, care corespunde interstițiului dintre biceps și brachialul anterior. Pe buza anterioară a acestui jghiab, formată de biceps, se găsește vâna cefalică. Un al doilea jghiab, mai greu de simțit, începe de pe mijlocul osului și se îndreaptă în jos și înainte, spre cot. Acest jghiab corespunde interstițiului dintre brachial și lungul supinator; în fundul lui se scoboară nervul radial.

Suprapunerea planurilor. — Planurile superficiale, pielea, grăsimea subcutanată, nu prezintă nimic deosebit. Grăsimea conține o rețea de vine subțiri.

Fascia subcutanată conține, în dedublarea ei, vâna cefalică și, mai înapoi, ramurile cutanate externe ale radialului.

Vâna cefalică, continuarea vinei medio-cefalice, este formată din unirea acestei vine cu vâna radială. Cefalica urmează marginea externă a bicepsului și pătrunde în interstițiul dintre biceps și deltoid, apoi în interstițiul dintre deltoid și pectoral.

Vasele limfatice. — Un grup de vase limfatice, canalele limfatice externe ale brațului, însoțesc vâna.

Ramura cutanată externă a radialului se îndreaptă, puțin o-

blică în jos și înapoi, spre partea posterioară a reliefului muschilor epicondilieni.

Aponevroza, bogată în fibre circulare, mai subțire ca la partea anterioară și ca la partea internă a brațului, se unește cu intermusculara externă.

Intermusculara externă este lama, subțire, care desparte loja musculară posterioară, sau loja tricepsului, de loja anterioară, ocupată de muschii: epicondilieni antero-externi, de brachialul anterior și de biceps. Intermusculara externă, oblic îndreptată în afară și înainte, se inseră: înăuntru, pe toată marginea externă a umărului; în afară, se unește cu fața profundă a aponevrozii. Intermusculara este acoperită: pe fața anterioară cu inserțiunile lungului supinator; pe fața posterioară cu inserțiunile vastului extern.

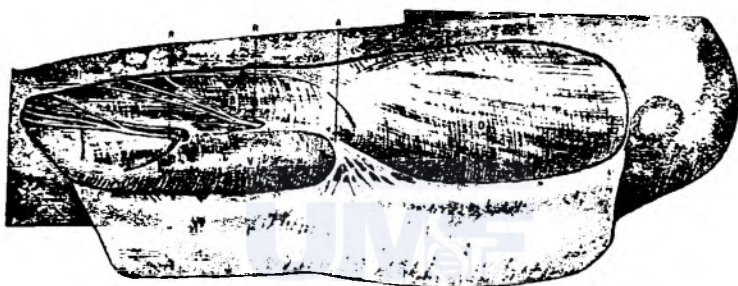


Fig. 36. Partea stângă. Planul aponevrozei.

A, ligamentul suspensor, care unește aponevroza, la nivelul vârfului deltoidului, cu fața profundă a pielii. Pri-
transparența aponevrozei se vede: B, brachialul anterior; — D, delt. idul; — V, vastul extern. — R, ramuri cu-
tanate ale nervului radial.

Pătura musculară, pe fața externă a umărului, este deosebit constituită, deasupra și dedesubtul jghiabului de torsiune.

Deasupra jghiabului de torsiune, pătura musculară este formată din vârful mușchiului deltoid, inserat pe mijlocul feții externe a umărului, pe suprafața rugoasă numită *V-ul deltoidului*.

Dedesubtul V-ului deltoidului, pătura musculară este formată, înapoi marginei externe a umărului, de vastul extern și de vastul intern. Acești mușchi se văd prin marginea lor externă.

Vastul extern, la nivelul jghiabului de torsiune, se inseră, printr'un număr de fibre, pe arcada fibroasă pe dedesubtul căreia trece, în loja anterioară, nervul radial.

Înainte marginii externe a umărului, pătura musculară este formată, superficial, de muschii: lungul supinator și primul radial. A-

cești mușchi formează, așezați unul peste altul, buza externă a interstițiului în fundul căruia este așezat nervul radial.

Lungul supinator se întinde, în sus, până la nivelul jghiabului de torsiune, unde se inseră pe aceeași arcadă fibroasă pe care se inseră și vastul extern. Sub această arcadă trece nervul radial.

Brachialul anterior formează peretele intern și anterior al interstițiului nervului radial.

Nervul radial. — Radialul înconjoară, dinăuntru în afară, umărul împrejurul căruia descrie o lungă spirală. Nervul ia contact cu mijlocul feții externe a umărului, imediat dedesubtul jghiabului de torsiune, pe o mică suprafață unde osul este liber de inserțiuni musculare sau este acoperit numai de câteva fibre, care aparțin brachialului.

În acest loc nervul imprimă pe os un ușor jghiab, mai ușor vizibil când umărul este răsucit și privit în zare.



Fig. 37. Partea stângă. Planul muscular.

B, brachialul anterior. — V, vastul extern. — D, deltoidul, din care a fost tăiat și răsturnat un lambou triunghiular; dedesubt se văd vasele și nervul circumflex. — C.S, lungul supinator, deslipit de brachial și îndepărtat. — R, nervul radial, în fundul interstițiului dintre brachial și supinator.

La nivelul jghiabului de torsiune, nervul radial este așezat aproape de piele, acoperit numai de o pătură subțire formată: de piele, de aponevroză, de arcul fibros pe sub care trece nervul și din câteva fibre musculare, care aparțin vastului extern și lungului supinator.

Dedesubtul jghiabului de torsiune nervul radial este culcat în fundul interstițiului, care devine din ce în ce mai adânc, dintre mușchii epicondileni externi și brachialul anterior. Aci, nervul este despărțit de umăr printr'o pătură musculară, groasă de câțiva milimetri, care aparține brachialului anterior.

Nervul radial este însoțit: de terminațiunea arterii umerale profunde care se anastomozează cu recurenta radială anterioară; de vinele care însoțesc aceste artere și de canalele limfatice profunde externe. Pe traectul acestor vase, excepțional, se pot găsi și ganglioni.

Regiunea externă a brațului reprezintă un câmp chirurgical activ; pe aci se execută mai toate osteo-sintezele pentru fracturile diafizei și epifizei inferioare a umărului, precum și mai toate intervențiile pe nervul radial.

DESCOPERIRI

Vâna cefalică. Pe mijlocul feții externe a brațului, în lungul marginii bicepsului, se incizează pielea și grăsimea subcutanată, pe o lungime de 2—3 lărgimi de deget. Căutând, disecând sub fiecare din buzele plăgii, se găsește vâna, aproape de aponevroză, cuprinsă în dedublarea fasciei subcutanate.

Nervul musculo-cutanat și anastomoza lui cu medianul. — Prin palpație se recunoaște, la o mică lărgime de deget înaintea planului osos, jghiabul, interstițiul, dintre biceps și brachialul anterior. Pe partea mijlocie a brațului, pe buza anterioară a acestui jghiab, se face o incizie lungă de trei lărgimi de deget. Se taie pielea și pătura subcutanată; se înlătură vâna cefalică, dacă este întâlnită, și se incizează aponevroza. Dedesubt se descoperă marginea externă a bicepsului. Muschiul, destins printr'o ușoară flexiune a antebrățului, este despărțit de brachialul anterior și tras de ajutor, cu un depărtător, înainte și înăuntru. Se descoperă fața anterioară a brachialului pe care se găsește, ușor, nervul musculo-cutanat, care este disecat și ridicat pe sondă. Se caută anastomoza care îl unește cu medianul și ramurile pe cari musculo-cutanatul le trimite bicepsului și brachialului.

Nervul musculo-cutanat mai poate fi descoperit și pe la partea internă a brațului, făcând aceiași incizie cași pentru găsirea pachetului vasculo-nervos. Marginea bicepsului fiind descoperită, bicepsul este tras în afară și înainte; se vede nervul pe fața anterioară a brachialului.

Nervul radial. — Pe un subiect slab se pipăie partea mijlocie a feții externe a brațului; nervul radial este simțit ca un cordon care lunecă pe planul osului; apăsând sub pulpa degetului nervul scapă, *ca un sâmbure de cireașă*. Pe viu, palpația la acest nivel poate determina o durere vie, repede ca fulgerul, pe traectul nervului, oricâteori el scapă, de sub vârful degetului. Pe partea mijlocie a feții externe a brațului, la nivelul umărului, se face o incizie, lungă de 2—3 lărgimi de deget, îndreptată oblică în jos și înainte, *în lungul jghiabului care corespunde interstițiului dintre brachial și lungul supinator*. Se taie pielea și grăsimea subcutanată și, ajunși pe planul muscular, se recunoaște marginea externă a fasciculului sub-deltoidian a brachialului anterior. Această margine este disecată, cu atenție, până pe os. Se așează depărtătoare. Nervul căutat este găsit așezat, deadreptul, pe suprafața osoasă.

Un procedeu de virtuozitate, care poate fi executat în câteva secunde, consistă în a găsi radialul în chipul următor. Nervul recunoscut prin palpație este prins sub vârful degetelor mâinii stângi. Înaintea degetelor care țin nervul se taie, dintr'odată, toate țesăturile până pe os, pe o lungime de 3 cm. Apoi nervul, lăsat liber de sub degete, este prins și ridicat cu vârful sondei.

Filamentele cutanate externe ale radialului. — Pe fața externă a brațului, la nivelul marginii umărului, începând de pe vârful V-ului deltoidului, se face o

lungă incizie, ușor îndreptată înapoi, spre partea posterioară a eminenței musculilor epicondilieni. Se taie numai pielea și grăsimea și se disecă cu atenție buzele plăgii. Se găsesc, fie pe aponevroză, fie la eșirea lor de sub aponevroză, filamentele cutanate externe ale radialului, îndreptate, în jos și puțin înapoi, spre partea externă și posterioară a antebrațului.

REGIUNEA POSTERIOARĂ A BRAȚULUI

Fața posterioară a umărului și, de fiecare parte a lui, aponevrozele intermusculare sunt acoperite cu o pătură musculară grosă, formată de tricepsul umeral.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, grăsimea și fascia subcutanată se prezintă ca și în celelalte regiuni ale brațului.

Vinele formează o rețea neregulată, cu ochiuri mari.

Nervii, filamente subțiri, provin: la partea externă, din ramurile cutanate externe ale radialului; la partea mijlocie și internă, din ramura perforantă mijlocie a celui de al 2-lea și al 3-lea intercostal, din accesoriul brachialului cutanat intern și din ramurile cutanate interne ale radialului.

Aponevroza, solidă, este formată, mai cu seamă, din fibre arciforme.

Pătura musculară. — **Muschiul tricepsul brachial.** — Tricepsul este format din trei porțiuni, sau șefi. Acestea unite la partea inferioară pe un tendon comun inserat pe olecran, sunt despărțite la partea superioară. Două din aceste porțiuni, vastul intern și vastul extern, se inseră pe umăr; a treia porțiune, lunga porțiune, se inseră pe omoplat.

Lunga porțiune, scapulo-olecraniană, cea mai superficială și mai lungă, este întinsă dela marginea externă a omoplatului la olecran.

Tendonul inițial. — Lunga porțiune se inseră în sus, printr'un tendon foarte puternic: pe marginea externă a omoplatului; pe tuberculul sub-glenoidian—suprafață triunghiulară, rugoasă, așezată dedesubtul cavității glenoide—și pe cercul fibros glenoidian; tendonul mai aderă și cu partea vecină a capsulei articulare. Tendonul inițial, mai întâi gros, se desface într'o largă și lungă lamă, în formă de frunză.

Corpul cărnos, lung, fusiform, puternic, este cules de tendonul final.

Tendonul final, lamă tendinoasă puternică, se inseră pe partea posterioară a fațetei superioare a olecranului, și prin câteva fibre, și pe fața posterioară a acestei apofise.

Vastul extern, umero-olecranian, se unește, în treimea inferioară a brațului, cu lunga porțiune, pe tendonul final al căruia un mare număr din fibrele lui se aruncă. Vastul extern, la partea superioară, se inseră, printr'o lamă tendinoasă triunghiulară și deadreptul prin fibre cărnoase, pe cele două treimi superioare a feții posterioare a umărului, în vecinătatea marginei externe a osului. Această inserțiune se întinde până pe gâtul chirurgical al umărului, unde vârful inserțiunii vastului ajunge dedesubtul inserțiunilor micului rotund. La mijlocul umărului, fibrele vastului extern mai nasc și de pe arcada fibroasă pe dedesubtul căreia trece nervul radial, și dedesubtul ei, și de pe marginea externă a osului și de pe aponevroza intermusculară externă, care îl desparte de lungul supinator.

Corpul cărnos, lamă groasă formată din fibre arcuite, oblice în jos și înăuntru, este cules, la partea inferioară, de o lamă tendinoasă, puternică, triunghiulară, tendonul final sau olecranian.

Tendonul final se inseră: pe marginea externă a olecranului, pe începutul marginei posterioare a cubitului și, printr'o largă expansiune, pe aponevroza brachială. Existența acestor din urmă inserțiuni ale vastului extern, pe marginea cubitului și pe aponevroză, au o deosebită importanță în rezecțiunile întinse ale cotului; aceste inserțiuni, netăiate, vor servi ca să restabilească extensiunea în noua articulație.

Vastul intern, masă cărnoasă groasă, acopere cu inserțiunile lui jumătatea inferioară a feții posterioare a umărului, toată suprafața triunghiulară care se prelungește, cu vârful ei ascuțit, până sub inserțiunea marelui rotund. În jos inserțiunea vastului intern îmbrățișează inserțiunea capsulei articulare a cotului. Pe lângă aceste inserțiuni osoase, un mare număr de fibre mai nasc, la partea internă, și de pe fața posterioară a intermuscularei interne și, la partea externă, mai puțin, de pe intermusculara externă.

Corpul cărnos, de forma unei piramide triunghiulare este format: la mijloc, din fibre verticale; pe părțile laterale, din fibre oblice spre axul brațului.

Tendonul final. — Corpul cărnos este cules de un tendon puternic ascuns, mai întâi, în masa cărnoasă. Acest tendon se inseră pe fața superioară și pe marginea internă a olecranului. Pe lângă acesta, un mare număr din fibrele vastului intern se mai inseră și pe fața anterioară și pe marginea internă a tendonului lungei porțiuni. Vastul intern mai larg, depășește, la partea externă, vastul extern. Fibrele lui, din ce în ce mai orizontale, se continuă, adeseori, cu fibrele anconeului.

Massa musculară descrisă sub numele de vastul intern, după cum a fost făcut mai sus, poate fi despărțită prin desecție, prin oare-cari artificii, în două porțiuni: o porțiune mai superficială și mai internă, *vastul intern propriu zis*, și o porțiune profundă și externă, *brachialul posterior*. Tricepsul umeral este deci și dânsul format, cași tricepsul crural, din patru porțiuni: lungă porțiune care corespunde dreptului anterior, din vastul extern, din vastul intern și din brachial, care corespunde crurarului.

Inervație. Cele trei porțiuni ale tricepsului sunt intervate de radial.

Ațiune. — Extensor al antebrațului, aductor al brațului prin lungă porțiune. Dacă punctul fix este olecranul, tricepsul este extensor al brațului.

Interstițiul tricepsului.—Șefii tricepsului, despărțiți în cele două treimi superioare ale brațului, mărginesc între ei și cu fața posterioară a umărului un interstițiu prismatic, un canal, îndreptat oblic în jos și în afară. În acest canal se scoboară nervul radial, însoțit de artera umerală profundă și de vinele ei, și de canale limfatice.

Nervul radial. — Radialul, ramură terminală a trunchiului posterior circonflexo-radial a plexului brachial, este îndreptat oblic în jos și în afară, conținut, în regiunea posterioară a brațului, în interstițiul tricepsului.

La partea externă pătura musculară, subțire de obicei, care formează așternutul, pe care nervul este culcat pe umăr, poate să lipsească; nervul este întins deadreptul pe os, pe care își imprimă locul sub forma unui ușor jghiab. Acest jghiab l'am văzut pe fața postero-externă a umărului, privit în zare.

Ajuns pe mijlocul marginii externe a umărului, radialul inconjură osul așezat, după cum am văzut, aproape de piele și se scoboară în partea antero-externă a brațului, așezat adânc în interstițiul dintre brachialul anterior și muschii condilieni.

Radialul, la partea posterioară a brațului, este acoperit de lungă porțiune și de vastul extern și este culcat pe o pătură subțire a vasului intern, întins pe os.

Radialul, în traectul lui prin interstițiul tricepsului, trimite ramuri pentru diferitele porțiuni ale acestui muschiu și la partea externă a brațului trimite și câteva ramuri, după cum am văzut, cari străbat aponevroza și se distribuiesc în pielea brațului.

Nervul vastului intern, ramură a radialului, trimite un filament care se scoboară, cuprins în grosimea muschiului mai sus numit, până în muschiul *anconeus*, în care se termină.

Artera umerală profundă. Umerala profundă, sau colaterala supero-internă a umeralei, naște din prima porțiune a umeralei, se scoboară în braț oblic în afară, alături de nervul radial, împarte numeroase ramuri tricepsului și dă și artera *nutritivă a umărului*. Dela partea posterioară a brațului, umerala profundă înconjoară umărul și se scoboară cu radialul, în interstițiul dintre brachialul anterior și lungul supinator.

Nervul cubital. Cubitalul, în jumătatea inferioară a brațului, aparține lojii posterioare.

Cubitalul trece din regiunea internă a brațului în regiunea lui posterioară, perforând intermusculara internă, se scoboară vertical spre epitroclee, așezat pe vastul intern, puțin înăuntrul marginiei interne a umărului. Aci, cubitalul este acoperit de aponevroza superficială, și deseori, și de o pătură subțire de fibre cărnoase născute de pe aponevroză, fibre aparținând vastului intern.

Artera colaterală supero-internă a umeralei, artera satelită a cubitalului, însoțește nervul cubital. Colaterala supero-internă naște din porțiunea superioară a umeralei sau, uneori, din umerala profundă. Flexuasă, de obicei subțire, distribuie ramuri pentru vastul intern, ramuri pentru piele și se termină în regiunea cotului, unde se anastomozează cu recurenta cubitală posterioară și cu colaterala infero-internă a umeralei.

DESCOPERIRI

Nervul cubital. — Brațul este ținut în abducțiune și ușoară rotațiune externă, pozițiune în care partea internă a feții lui posterioare se prezintă bine operatorului. Se recunoaște marginea inferioară a marelui pectoral și vârful epitrocleei; linia care unește aceste două puncte *corespunde traectului nervului cubital*. Pe această linie, în treimea mijlocie a brațului, se incizează pielea, pe o lungime de trei lărgimi de deget. Pentru a descoperi mai bine aponevroza, buzele plăgii sunt ușor disecate, de o parte și de alta. Prin transparența aponevrozii se vede o dungă albicioasă, care corespunde nervului. Pe această dungă aponevroza este incizată; nervul descoperit, ușor disecat, este ridicat cu sonda. Alături de nerv se caută artera lui satelită, colaterala supero-internă.

Nervul vastului intern. — Se îndepărtează cubitalul. Dedesubtul lui se disecă, se caută cu atenție, *un filament subțire*, ramură pe care nervul radial o trimite vastului intern.

Tricepsul. — Când antebrațul este flexat, lunga porțiune se întinde și ese în relief pe fața posterioară a brațului.

Brațul ținut în flexiune și răsturnat peste torace, dela olecran până sub capul umărului, se taie dintr'odată pielea și aponevroza; corpul muschiului și tendoanele lui, super'or și olecranian, apar între buzele plăgii.

Lunga porțiune, spre mijlocul brațului, este tăiată în curmeziș; se deschide interstițiul, — *interstițiul tricepsului* — în care se găsește cu ușurință, înconjurat de puțină grăsime, *nervul radial*. Capătul inferior al muschiului este disecat până la inserțiunea lui pe olecran, despărțindu-l de cei doi vaști cu care este, mai mult sau mai puțin, fusionat.

Vastul extern este descoperit printr'o lungă incizie scoborâtă de sub marginea inferioară a deltoidului până pe marginea externă a olecranului.

Vastul intern. — Brațul este ținut în abducțiune și ușoara rotațiune externă. Pe fața lui internă se face o lungă incizie, care începe de pe relieful pe care îl formează tendonul marelui dorsal și se întinde până pe marginea internă a olecranului; să se taie dintr'odată: pielea, grăsimea și aponevroza.

Interstițiul tricepsului; nervul radial și artera umerală profundă. — Brațul este ținut în abducțiune, fața lui posterioară bine expusă operatorului. În jumătatea superioară și internă a acestei fețe se simte șanțul care corespunde capătului intern al interstițiului tricepsului. Se incizează la acest nivel, începând de pe relieful pe care îl formează tendoanele marelui rotund și marelui dorsal, pielea și aponevroza, pe o lungime de 2—3 lărgimi de deget.

În partea superioară a plăgii se vede: tendonul marelui dorsal, tendonul marelui rotund și, la partea internă și posterioară, lunga porțiune; în fund și în afară se vede vastul extern.

Nervul radial este ușor descoperit, ca un cordon, la partea inferioară a plăgii, culcat pe o pătură musculară subțire, care aparține vastului intern. Alături de nerv se găsește *artera umerată profundă*, însoțită de vine, uneori voluminoase.

COTUL.

Cotul, cuprins între braț și antebraț, corespunde articulațiunii care leagă extremitatea inferioară a umărului cu extremitatea superioară a cubitului și a radiului, *articulațiunea cotului*.

Cotul este un cilindru, turtit dinainte înapoi, împărțit într'o regiune anterioară sau regiunea plicei cotului și o regiune posterioară.

Inspecțiune, explorațiune. — În extensiune, pe fața anterioară a cotului, se văd trei ridicături: o ridicătură mediană și câte o ridicătură de fiecare parte.

Ridicătura mediană, verticală, este formată de muschiul biceps și de brachialul anterior; *ridicătura laterală internă*, constituită de masa muschilor epitrocleeeni, este oblic îndreptată în jos și în afară; *ridicătura laterală externă*, formată de muschii epicondilieni, este ușor oblică înăuntru, aproape verticală.

Aceste trei ridicături mărginesc două jghiaburi oblice, *jghiaburile bicipitale*, unite în V, *V-ul bicipital*, dedesubtul reliefului bicepsului.

Jghiabul bicipital intern se continuă: în sus, pe braț, cu jghiabul vaselor umerale; în jos, pe antebraț, cu jghiabul arterei radiale.

Disecțiune. — Se disecă pielea sau sub forma unui lambou, care se răstoarnă, după cum s'a păstrat pediculul, în afară sau în-năuntru, sau se disecă două lambouri mărginite printr'o incizie în H.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, delicată, subțire, mobilă, fără peri, este brăzdată, la nivelul interliniei articulare, de câteva plici transversale, *plicele de flexiune*. Când cotul este strâns în flexiune, aceste plice se ascund într'un jghiab, transversal, adânc,

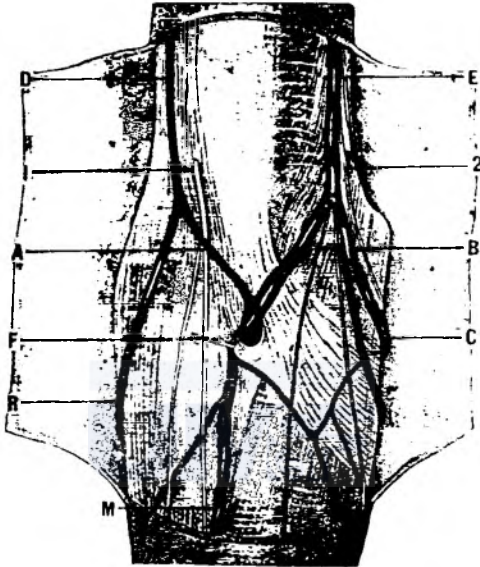


Fig. 38. Cotul drept: Fața anterioară. Vinele și nervii subcutanați.

M, v. mediană. — R, v. radială. — C, v. cubitală. — A, v. medio-cefalică — B, v. medio-basilică. — D, v. cefalică. — E, basilică. — F, canalul anastomatic între vârful inferior al m-ului vănos și vinele profunde dimprejurul arterelor. — 1, n. musculo-cutanat (brachial-cutanat extern). — 2, n. brachial-cutanat intern.

întins dela epitroclee la epicondil, *jghiabul de flexiune*. Acest jghiab corespunde: superficial, împărțirii arterei umerale, în radială și în cubitală; mai profund, liniei articulației cotului.

Fascia sub-cutanată, bine constituită, aderă, la partea internă, de epitroclee și de partea inferioară a marginii aponevrozei intermusculare interne.

Fascia, între foițele ei, cuprinde: vinele, nervii, limfaticile subcuta-

nate. Aceste organe sunt așezate la nivelul celor două jghiaburi bicipitale.

Vinele. — Vinele subcutanate ale cotului se unesc și formează o figură în formă de M, *M-ul vânos al cotului*.

Vâna mediană a antebrăului, dedesubtul plicei de flexiune a cotului, se împarte în medio-basilică și în medio-cefalică.

Vâna medio-basilică, urmează jghiabul bicipital intern și, deasupra epitrocleei, se unește cu vâna cubitală; împreună formează vâna basilică.

Vâna cubitală, venită de la partea posterioară și internă a antebrăului, înconjoară, puțin dedesubtul epitrocleei, masa muschilor epitrocleei.

Vâna basilică se ridică pe fața internă a brațului, așezată în jghiabul vaselor umerale, mai aproape de buza internă a acestui jghiab.

Vâna medio-cefalică se ridică, aproape vertical, în jghiabul bicipital extern și se unește cu vâna radială; împreună formează vâna cefalică.

Vâna radială vine de pe marginea externă a antebrăului și înconjoară marginea muschilor epicondilieni.

Vâna cefalică se ridică în braț așezată, după cum am văzut, pe marginea externă a bicepsului.

Vâna perforantă, sau anastomotică, unește sistemul vinelor profunde, dimprejurul bifurcației umeralei, cu sistemul vinelor superficiale, mai sus descris, cu *vârful unghiului* în care se împarte vâna mediană.

Orificiul perforantei. Vâna perforantă străbate aponevroza printr'un orificiu, așezat dedesubtul expansiunii bicepsului și mărginit, la partea inferioară, cu o buză tăioasă, *ligamentul falciiform*.

Nervii. — **Nervul brachial cutanat intern,** ramură terminală a plexului brachial, se scoboară alături de vâna basilică internă; mai jos se așează alături de vâna medio-basilică și se îndreaptă spre partea antero-internă a antebrăului. Nervul este așezat obișnuit înapoia vinei; poate însă să treacă și pe dinaintea ei sau poate chiar să o cuprindă între ramurile lui, unele trecând pe dinaintea, altele pe dinapoia vinei. Deasupra plicei cotului nervul brachial cutanat intern dă două ramuri, cari se îndreaptă în jos și înăuntru: una mai voluminoasă, trece deasupra epitrocleei, alta dedesubtul ei: *ramura supra epitrocleană* și *ramura sub-epitrocleană*.

Nervul musculo-cutanat, ese din interstițiul dintre brachialul anterior și biceps, perforează aponevroza așezat alături de marginea

externă a tendonului bicepsului. De aci, nervul se scoboară în jghiabul bicipital extern așezat, de obicei, dedesubtul vinei medio-cefalice și se îndreaptă spre partea antero-externă a ante-brațului.

Ramura cutanată externă a radialului, uneori destul de voluminoasă, născută din radial, după cum am văzut, la mijlocul brațului, se scoboară vertical pe muchia masei musculare epicondiliene.

Vasele limfatice superficiale. — Canalele limfatice sunt adunate în două grupuri:

Grupul intern sau cubital, cel mai important, așezat în jghiabul bicipital intern, conține canalele limfatice cari vin dela partea internă a mâinii și dela degetele interne. Vasele limfatice interne superficiale însoțesc vâna basilică și, mai sus, se unesc cu vasele limfatice profunde, care însoțesc artera umerală.

Ganglionul supra-epitrocleean este așezat pe traectul vaselor limfatice interne, la o lărgime de deget deasupra epitrocleei și pe partea internă a vinei bazilice. Imprejurul ganglionului pătura de grăsime este mai groasă. Supurațiunea acestui ganglion și a țesutului din prejur determină adeno-flegmonul supra-epitrocleean.

Grupul extern sau radial, așezat în jghiabul bicipital extern, este format din canalele cari provin: dela partea externă a mâinii, dela degetul mare, dela degetul arătător.

Aponevroza. — Aponevroza, deasupra plicei de flexiune, este subțire; dedesubt și la partea internă se îngroașă, întărită: de expansiunea bicepsului, de despărțiturile fibroase dintre muschi și de la-

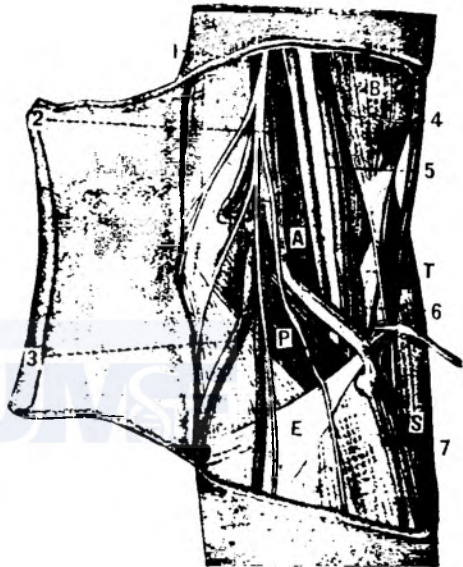


Fig. 39. Cotul stâng; regiunea anterioară. Planul muscular.

A, brachialul anterior. — B, bicepsul. — P, rondul pronator. — S, lungul supinator. — E, expansiunea bicepsului. — T, tendonul bicepsului. — 1, n. brachial cutanat intern. — 2, v. basilică. — 3, v. cubitală. — 4, v. cefalică. — 5, n. median, așezat la partea anterioară și internă a arterei umerale, pe care o acopere. — 6, a. umerală, așezată alături de tendonul bicepsului. — 7, v. radială.

mele lor tendinoase. Aponevroza acopere expansiunea bicepsului. La partea externă, despărțitura fibro-celuloasă care, la braț, există între biceps și brachialul anterior, se continuă, dedesubtul plicei de flexiune, cu lama care desparte muschii epicondilieni de muschii epitrocleeeni.

Planul muscular. — În regiunea cotului muschii sunt așezați în trei grupuri despărțite prin interstiții adânci, jghiaburile bicipitale profunde. Aceste două interstiții se unesc la partea inferioară într'o cavitate în formă de piramidă triunghiulară, *fosa cotului*.

Pe partea mijlocie se găsește: pe un plan superficial, bicepsul; pe un plan mai profund, brachialul anterior. Acești doi muschi sunt despărțiți printr'o lamă fibro-celuloasă, destul de solidă, *aponevroza profundă*.

Muschiul biceps. — Am văzut cum extremitatea inferioară a corpului muscular este culeasă de un tendon foarte puternic.

Tendonul terminal al bicepsului, așezat mai întâi pe lat, se îngustează mai pe urmă, se răsuțește, dinăuntru în afară, se așează pe muchie, și pătrunde, îndreptat oblic înapoi și în afară și din ce în ce mai adânc, în fosa cotului. Aci bicepsul se inseră pe radius, pe jumătatea posterioară a *tuberozității bicipitale*. Tendonul este despărțit de partea anterioară a acestei tuberozități printr'o pungă seroasă.

Coarda lui Weibrecht. Pe partea internă, tendonul bicepsului este încrucișat de o coardă fibroasă, ligamentul lui Weibrecht. Aceasta, îndreptat oblic în jos și în afară, se inseră: în sus, pe cubit, alături de tuberozitatea brachialului; în jos, pe radius, dedesubtul tuberozității.

Punga seroasă a tendonului bicepsului este o cavitate, destul de întinsă, în formă de U, care îmbrățișează marginea inferioară a tendonului. Partea externă, a seroasei, este înconjurată de fibrele scurtului lui supinator; partea internă pătrunde între tendon și coarda lui Weibrecht.

Expansiunea tendonului bicepsului naște de pe marginea internă și de pe fața anterioară a tendonului, puțin dedesubtul determinațiunii corpului cărnos. Expansiunea, lamă fibroasă triunghiulară cu baza înăuntru, se îndreaptă în jos, înăuntru și înapoi, învelește muschii epitrocleeeni până în vecinătatea crestei cubitului. Expansiunea aderă cu tendoanele muschilor epitrocleeeni; un număr din fibre pătrund și se pierd în interstițiile dintre acești muschi, altele se termină în vecinătatea crestei cubitului și unele se inseră chiar pe această creastă. Dacă se disecă și se desparte expansiunea de tendon se vede cum o parte din fibrele musculare ale bicepsului sunt culese de expansiune, care

reprezintă, la om, porțiunea din tendonul bicepsului care, la unele animale, se inseră pe cubit.

Expansiunea bicepsului trece imediat înaintea arterei umerale pe care o desparte de vâna medio-basilică așezată pe fața ei anterioară.

Muschiul brachial anterior. — Brachialul anterior, așezat înapoia bicepsului, întins pe toată fața anterioară a articulației cotului, este mai gros la partea externă. Corpul muscular este cules de un tendon, foarte puternic, care se inseră pe cubit, pe tuberculul de pe fața anterioară a coronoidei și pe creasta care prelungeste în sus și înăuntru acest tubercul. Un număr de fibre cărnoase se inseră deadreptul pe coronoidă.

Muschi epitrocleei. — Epitrocleeii, mai întâi strâns uniți într'un mănunchiu dedesubtul epitrocleei, se desfac apoi într'o pătură care se întinde dinăuntru în afară și în jos. Acești muschi vor fi descriși, în detaliu, cu antebratul.

Muschiul rondul pronator. — Rondul pronator așezat pe marginea externă a masei cărnoase epitroclee, oblic îndreptat în jos și în afară, se întinde de deasupra epitrocleei, la mijlocul radiului.

Rondul pronator, în partea superioară, este format din doi fasciculi: *fasciculul superficial*, gros și rotund, naște de pe mica suprafață triunghiulară de deasupra epitrocleei; *fasciculul profund*, subțire, naște, printr'o fâșie tendinoasă, de pe marginea apofisei coronoide a cubitului. Acești doi fasciculi, despărțiți la partea internă, mărginesc un interstițiu în formă de butonieră, prin care trece nervul median.



Fig. 40. Cotul drept. Tendonul și expansiunea bicepsului.

Se văd rapoartele tendonului: în afară, cu o musculo-cutanat; înăuntru cu a. umerală și cu ramurile ei. Radiala, în afară, trece pe dinaintea tendonului; trunchiul cubito-interes, înăuntru, urmează partea internă a tendonului. Săgețile care nasc de pe epitroclee reprezintă muschii: rondul pronator, marele palmar, micul palmar, flexorul superficial și cubitalul anterior.

Muschii epicondilieni. — La partea externă muschii epicondilieni anteriori, lungul supinator, I-ul și al II-lea radial și, pe un plan profund, scurtul supinator, se scoboară pe dinaintea articulațiunii cotului.

Muschii scurtul supinator. — Scurtul supinator se inseră: în sus, pe partea postero-externă a articulației cotului și pe epicondil; în jos, pe treimea superioară a radiului, pe care o cuprinde de jur împrejur. Scurtul supinator este constituit din două pături, printre cari

trece, și înconjoară radiul, ramura posterioară a nervului radial.

Interstițiul muscular extern. — Interstițiul muscular extern, sau jghiabul bicipital extern profund, este mărginit: la partea internă de biceps și de brachialul anterior; la partea externă de lungul supinator și de radiali. Fundul interstițiului, dedesubtul articulației cotului, este format de scurtul supinator.

Nervul radial. — Radiul se scoboară în fundul acestui interstițiu. Nervul, după ce a dat câte o ramură pentru lungul supinator și pentru cei doi radiali, se împarte înaintea articulațiunii cotului în două ramuri terminale: o ramură

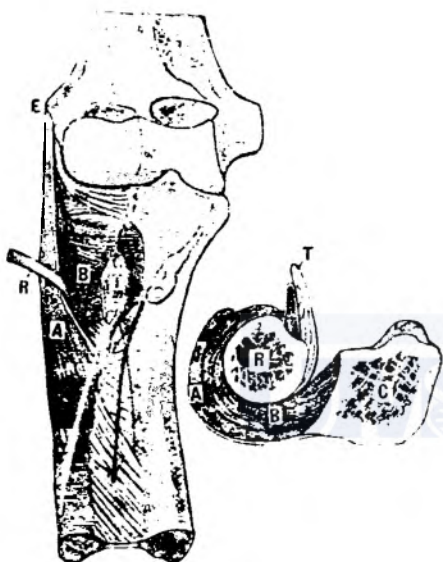


Fig. 41. Partea dreaptă. Scurtul supinator; inserțiunea bicepsului.

E, epicondilul.— B, palura profundă.— A, pătura superficială.— R, n. radial, ramura posterioară.— T, tendonul bicepsului. Săgeata indică arterele inter-osoase. Alături se vede o secțiune prin tendonul radial al bicepsului.

anterioară și o ramură posterioară.

Ramura anterioară, sau cutanată, destinată sensibilității pielii părții externe a mâinii, se scoboară așezată, mai întâi, dedesubtul marginii lungului supinator.

Ramura posterioară, motoare, este destinată muschilor posteriori ai antebrațului. Ea ajunge la partea posterioară și profundă înconjurând radiul, prin cele două pături ale scurtului supinator. Pe o mică por-

țiune nervul este aplicat deadreptul pe fața externă a radiului, acolo unde se vede un ușor jghiab când osul este privit în zare.

Artera recurentă radială anterioară însoțește nervul radial, alături de care se ridică în braț spre umerala profundă, cu care se anastomozează.

Interstițiul muscular intern. — Interstițiul muscular intern, sau jghiabul bicipital profund intern, este mărginit: în afară de biceps; înăuntru, de rondul pronator; în adâncime, de brachialul anterior.

Fosa cotului. — Fosa cotului formată din unirea în jos a celor două jghiaburi bicipitale, are forma unei cavități piramidale, triunghiulare, cu vârful în jos. Fosa cotului este mărginită: în adâncime, de brachialul anterior, de scurtul supinator, de începutul flexorilor; în afară, de mușchii epicondilinei; înăuntru, de mușchii epitrocleei, de rondul pronator și de flexorul superficial. În mijlocul fosei cotului pătrunde tendonul bicepsului. Expansiunea bicepsului o închide la partea antero-internă.

Fosa cotului conține, înecate în grăsimi, numeroase artere: bifurcația arterei umerale, artera radială și trunchiul cubito-interosos, și ramurile cari nasc din începutul lor; numeroase vine și nervul median.

Pachetul vasculo-nervos este așezat în jghiabul bicipital intern și în fosa cotului.

Arterele. — **Artera umerală.** — Umerala la nivelul plicei cotului, se împarte într'o ramură superficială, *radială*, și o ramură profundă, *trunchiul cubito-interosos*.

Artera radială. — Radiala, mai superficială, se îndreaptă oblic în jos și în afară, încrucișează pe deasupra tendonul bicepsului, și se

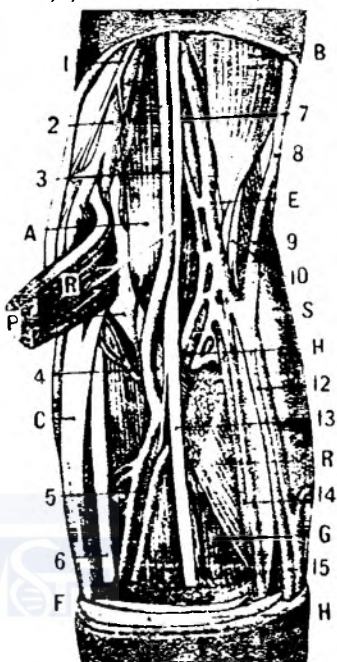


Fig. 42. Cotul stâng. Fața anterioară; planul profund.

1. n. brachial cutanat intern. — 2. v. basilică. — 3. v. satelită a n. median. — A, brachialul anterior. — R, rondul pronator, fasciculus epitrocleei. — P, fasciculus profund; n. median (13) trece între amândoi. — 4, trunchiul a. recurente cubitale. — C, cubitalul anterior — 5, vasele cubitale. — 6, n. cubital. — F, secțiunea flexorului superficial. — B, bicepsul. — 7, 8, umerală, cu cele două vine. — 8, v. cefalică. — E, expansiunea bicepsului. — 9, v. medio-cefalică. — 10, n. musculo-cutanat. — S, lungul supinator. — 11, trunchiul cubito-interosos. — 12, vinele radiale. — 13, n. median. — 14, vasele radiale. — G, flexorul profund, fasciculus radial; înăuntru medianului se găsește fasciculus cubital. — 15, vinele radiale. — H, aponevroza.

ășează în interstițiul dintre muschii epicondilieni și muschii epitrocleeeni.

Recurenta radială anterioară naște din începutul radialei, se îndreaptă în afară, trece pe dinaintea tendonului bicepsului și se alipește de nervul radial, alături de care se ridică în braț, unde se anastomozează cu terminațiunea umeralei profunde. În punctul unde artera recurentă radială se alătură de nervul radial, ea distribuie un buchet de ramuri musculare și ramuri cutanate. Una din ramurile musculare înconjoară gâtul radiului și se anastomozează, înapoi, cu recurenta radială posterioară; împreună constituiesc *cravata arterială a radiului*.

Trunchiul cubito-interosos. — Trunchiul cubito-interosos pătrunde adânc în fosa cotului, așezat alături și pe partea internă a tendonului bicepsului. După un scurt traect, de 20—25 mm., trunchiul cubito-interosos se împarte: în artera cubitală și trunchiul arterelor inter-osoase.

Artera cubitală. — Cubitala, așezată profund, pătrunde sub masa muschilor epitrocleeeni, se îndreaptă, în prima porțiune, în jos și înapoi, apoi, alături de nervul cubital, în jos, spre piziform, descriind o lungă curbă deschisă în afară. Începutul arterei este despărțit de nervul median, care este așezat pe un plan mai superficial, prin fasciculul profund al rondului pronator; *nervul median este așezat la acest nivel între fasciculi pronatorului.*

Trunchiul interosoaselor pătrunde mai adânc și după un scurt traect se divide în interosoasa anterioară și interosoasa posterioară.

Interosoasa posterioară trece prin orificiul superior al spațiului interosos și ajunge în partea profundă a regiunii posterioare a cotului.

Trunchiul recurentelor cubitale, născut din extremitatea trunchiului cubito-interosos, după un scurt traect se împarte în două ramuri:

Recurenta cubitală anterioară se ridică în braț, flexuoasă, alături de nervul median. Puțin deasupra epitrocleei se anastomozează cu ramura anterioară a colateralei infero-interne a umeralei.

Recurenta cubitală posterioară pătrunde mai adânc, trece sub masa muschilor epitrocleeeni și alături de nervul cubital trece înapoi la epitrocleei. Ajunsă în braț, deasupra epitrocleei se anastomozează cu ramura posterioară a colateralei infero-interne a umeralei și cu terminațiunea arterei satelite a nervului cubital (colaterala supero-internă a umeralei).

Colaterala infero-internă naște, puțin deasupra epitrocleei, din

ultima porțiune a umeralei, se îndreaptă flexuoasă înăuntru și se împarte în două ramuri:

Ramura anterioară se scoboară alături de median și se anastomozează cu recurenta cubitală anterioară.

Ramura posterioară perforează aponevroza inter-musculară internă și, la partea posterioară a brațului, se anastomozează cu recurenta cubitală posterioară și cu artera satelită a nervului cubital.

Cercurile anastomotice. — Din unirea arterelor recurente cubitale cu ramurile colaterale inferioare ale umeralei se formează la partea internă a cotului două cercuri anastomotice, unul așezat înaintea epitrocleei, altul înapoia ei. Prin această dublă cale terminațiunea umeralei comunică, prin trunchiul cubito-interosos, cu începutul vaselor antebrațului. Un alt cerc anastotic se formează, la partea externă a cotului, din unirea recurentelor radiale cu terminațiunile umeralei profunde, colaterala supero-externă a umeralei.

Vinele. — În fosa cotului vinele formează, împrejurul arterelor, o rețea bogată, constituită din vase groase cu pereți subțiri. Această rețea se anastomozează cu vinele subcutanate printr'un canal scurt și gros, *vâna comunicantă, sau vâna perforantă*. Din această rețea nasc, în sus cele două vine umerale.

Vâna satelită a nervului median. — Deseori o vână voluminoasă se găsește alături și pe partea internă a medianului. Această vână se unește, puțin deasupra epitrocleei, cu vâna umerală internă și, uneori, cu rețeaua care există împrejurul colateralei inferioare a umeralei. În jos vâna medianului comunică cu plexul din fosa cotului.

Nervii. — **Nervul median.** — Medianul, așezat în partea inferioară a antebrațului, pe partea internă a arterei umerale, se desparte de arteră cu cât se apropie de plica cotului. La nivelul plicei cotului, medianul, este ascuns în interstițiul dintre rondul pronator și brachialul anterior, despărțit de arteră cu lărgimea unui deget. Mai



Fig. 43. Secțiune transversală a cotului drept, prin tuberositatea bicepsului.

A, lungul supinator. — B, n. musculo-cutanat așezat în teaca mușchilor epicondilieni. — C, vasele radiale conținute în dedublarea aponevrozei, care d. sparte mușchii epicondilieni de mușchii epitrocleei. — D, trunchiul cubito-interosos. — E, n. median. — F, tondul pronator. — G, marele palmar. — H, trunchiul recurentelor cubitale. — I, flexorul superficial. — J, rondul pronator, fasciculul profund. — K, n. cubital. — L, cubitalul anterior. — M, tend. bicepsului; pe partea lui externă se vede (x) punga seroasă. — N, flexorul profund. O, aponevroză brachială dispusă în cerc. — P, anconeul. — Q, cubitalul posterior. — R, extensorul micului deget. — S, extensorul comun. — T, scurlul supinator. — U, I-lea radial. — I-ul radial. — RD, radiul — CB, cubitul.

jos, în fosa cotului, medianul trece între fasciculii rondului pronator, despărțit de începutul arterei cubitale, cu care se încrucișează în X, prin fasciculul profund al muschiului. În cot nervul median trimite ramuri: pentru rondul pronator, marele palmar, pentru corpul muscular superior al fasciculului profund al flexorului superficial.



Fig. 44. Dispoziția arterelor și nervilor cotului.

1, a. umerală. — 2, a. radială. — 3, trunchiul cubito-interosoa. — 4, a. cubitală. — 5, a. interosoasă anterioară. — 6, trunchiul cubitalelor recurente, anterioară, și posterioară. — 7, a. colaterală inferioară. — 8, a. recurentă radială anterioară. — 9, interosoasă posterioară, din care naște recurenta radială posterioară. — R, n. radial. — M, n. median. — C, n. cubital.

Vasele limfatice. — Canalele limfatice profunde însoțesc vasele sanguine. Pe tractul acestor conducte, deasupra plucei cotului, poate exista un ganglion limfatic, *ganglionul supra-epitrocleean profund*.

În rezumat, vasele și nervii, în regiunea anterioară a cotului, sunt așezați în modul următor:

În jghiabul bicipital intern se găsește, *superficial*, pe aponevroză: vâna medio-basilică și nervul brachial cutanat intern; *profund*, dedesubtul aponevrozii și a-expansiunii bicepsului în interstițiul muscular, artera umerală cu vinele ei, culcate alături de biceps, și nervul median, la un cm., mai înăuntru.

În jghiabul bicipital extern se găsește: *superficial*, pe aponevroză, vâna medio-cefalică și nervul brachial cutanat extern (ramura cutanată a nervului musculo-cutanat); *profund*, sub aponevroză, în interstițiul muscular, nervul radial și artera recurentă radială anterioară.

DESCOPERIRI

În jghiabul bicipitat intern.

Vâna medio-basilică și nervul brachial cutanat intern. — Cotul este ținut în extensiune. Prin palpație se recunoaște jghiabul vâselor umerale. Pe cadavrele slabe, mai întotdeauna, vinele se desinează pe piele ca niște dungii ușor colorată. Pe omul viu vâna medio-basilică, deseori voluminoasă, se vede umflată și se simte elastică. Pe indivizii mai grași vâna devine vizibilă sau se simte,

la palpație, ca un cordon rotund, elastic, dacă se leagă mai întâi brațul deasupra cotului, cu un tub de cauciuc potrivit strâns, pentru ca să nu se oprească și circulația arterială.

În lungul jghiabului bicipital se face o incizie oblică, lungă de două bune lărgimi de deget; se taie, cu prudență, pielea și grăsimea subcutanată. În mijlocul plăgii sau sub una din buzele ei, puțin disecate, vâna este ușor descoperită. Alături de vână, de obicei dedesubtul ei se descoper ramurile nervului brachial cutanat intern. Aceste organe sunt așezate, la partea inferioară a plăgii, pe expansiunea bicepsului, plan fibros, rezistent.

Artera umerală.—Cotul ținut în extensie prezentat operatorului de față, se face aceeași incizie ca și pentru vâna medio-basilică; mijlocul inciziei încrucișează plica de flexiune a cotului. Buzele plăgii sunt ușor disecate, de fiecare parte. Dacă incizia a căzut tocmai pe vâna basilică, aceasta este împinsă sub una din buzele plăgii și ținută cu un depărtător. În fundul plăgii se vede expansiunea bicepsului, fâșie albă, lucitoare, oblică în jos și înăuntru. Perforând aponevroza cu vârful sondei canelate, aceasta este lunecată dedesubtul expansiunii bicepsului și trecută mai jos din nou prin aponevroză. Pipăind cu degetul, fâșia ridicată, ne asigurăm că nu a fost luat pe sondă nimic mai mult decât expansiunea. Dacă sonda înfiptă prea adânc ar fi luat și altă ceva decât expansiunea, degetul ar simți ușor, pe marginea sondei, grosimea organului. Expansiunea este apoi tăiată lunecând bisturiul, cu tăișul în sus, în jghiabul sondei.

Cotul fiind apoi ușor flexat de ajutor, imediat alături de tendonul bicepsului, disecând ușor cu sonda, se descoperă pachetul vascular. Artera umerală, cu delicatetea despărțită de vinele ei, este ridicată pe sondă, lunecată dinspre nervul median, dinăuntru în afară. Ne asigurăm că artera descoperită este umerala, iar nu vreuna din ramurile ei, cubitala sau radiala, cum s'ar putea întâmpla când artera umerală s'ar divide prematur.

Nervul median. — Cotul este ținut puțin mai flexat decât pentru căutarea arterei. La 1 cm. mai înăuntru arterei se caută, și se descopere cu ușurință, nervul median, cordon alb, gros, așezat sub buza rondului pronator. Alături de median se găsește artera *recurentă* cubitală anterioară. Înăuntru medianului se descopere filamentul pe care îl trimite rondului pronator. Dacă cotul este

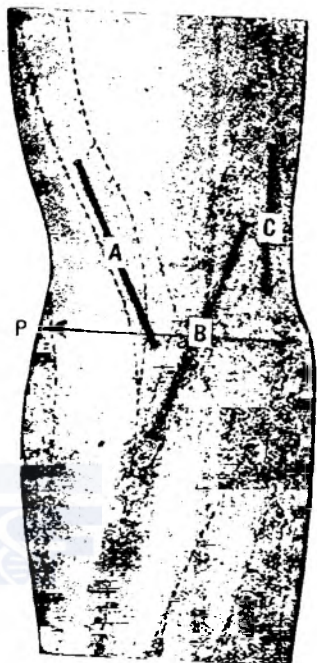


Fig. 45. Fața anterioară a cotului drept.

Prin incizia A se găsește: superficial, v. medio-basilică și n. musculo-cutanat; profund n. radial.

Prin incizia B: superficial, vârful V-ului vânos, canalul anastomatic; profund, a. umerală, n. median, trunchiul cubito-interosus, origina a. radiale, tendonul bicepsului.

Prin incizia C: superficial, v. basilică, ganglionul supra-epitrocleian.

ținut în extensiune, nervul se întinde și se ascunde, adânc în interstițiul de sub rondul pronator.

Expansiunea bicepsului. — Pe un individ slab, cotul fiind flexat și bicepsul contractat, se recunoaște ușor tendonul bicepsului și cu vârful degetului, înfipt ca un cârlig, se poate agăța, prin piele, expansiunea tendonului.

Pentru a descoperi expansiunea, pe toată lungimea ei, se face dela marginea externă a tendonului bicepsului, o lungă inciziune care, oblică în jos și înăuntru, înconjoară muschii epitrocleei și se termină pe creasta cubitului, la trei lărgimi de deget sub vârful olecranului. Se taie: pielea, grăsimea sub-cutanată, ramurile brachialului cutanat intern și vinele medio-basilică și cubitală; vinele sunt tăiate între pense.

Expansiunea apare albă, lucitoare, sidefoasă. Fibrele ei sunt încrucișate de tendoanele muschilor epitrocleei cu care ea aderă. Marginile expansiunii sunt delimitate cu vârful bisturiului.

Ganglionul supra-epitrocleean. — Se explorează deasupra epitrocleei. Pe unele subiecte slabe, la o lărgime de deget deasupra epitrocleei, se poate simți ganglionul, mică masă rotundă, tare, pe care pielea lunecă. La sifilitici, ganglionul supra-epitrocleean este întotdeauna mărit.

Pentru a descoperi ganglionul, la nivelul epitrocleei și la o bună lărgime de deget înăuntru marginii bicepsului, se face o incizie verticală. Se caută, disecând pe aponevroză, într'o atmosferă de grăsime bogată în vine; ganglionul este găsit ca un bob de mazăre, de culoare castanie.

In`gghiabul bicipital extern.

Vâna medio-cefalică. — Se recunoaște, prin palpație, gghiabul bicipital extern. În lungul lui se face o incizie, ușor oblică în jos și înăuntru, lungă de două lărgimi de deget. Se taie pielea și, *prudent*, grăsimea sub-cutanată. Vâna apare în mijlocul plăgii; este disecată și ridicată pe sondă. Dacă incizia, rău așezată, nu ar corespunde exact locului vinei, aceasta este căutată disecând, cu sonda, sub fiecare din buzele plăgii.

Nervul musculo-cutanat. — Nervul musculo-cutanat este căutat alături de marginea externă a tendonului bicepsului, de sub care iese. La nivelul plicei de flexiune nervul este lipit de tendon. De aci, nervul se îndreaptă ușor înafară și trece, mai deseori, înapoi a vinei.

Nervul radial. — Cotul este prezentat operatorului în ușoară extensiune și de față. Pipăind, cu vârful degetelor, înfipte adânc, se recunoaște gghiabul bicipital extern. În lungul gghiabului se face o incizie întocmai ca și pentru găsirea vinei medio-cefalice. Această vână descoperită este îndepărtată. Se incizează apoi aponevroza în lungul marginii interne a lungului supinator, care se vede prin transparență. Cotul fiind flexat ceva mai mult, muschii sunt slăbiți. Cu sonda, lunecată ușor, se deschide interstițiul dintre lungul supinator și brachialul anterior, oblic îndreptat înăuntru și în jos. În fundul interstițiului se descoperă nervul radial, ca un cordon. Mai jos, pe articulație, nervul se împarte în cele două ramuri; *ramura profundă* este urmărită până când pătrunde în grosimea scurtului supinator. Alături de nervul radial se caută *recurenta radială*, artera subțire și flexuasă.

În fosa cotului.

Tendonul bicepsului. — Pe cotul fiecăruia se simte, foarte bine, tendonul bicepsului, care, când muschiul se contractă, se întinde. În flexiune tendonul fuge înainte, ridică pielea și poate fi prins, prin piele, cu vârful unui deget indoit în cârlig.

Cotul fiind în extensiune se incizează, pielea și aponevroza, în lungul coardei tendinoase; vâna medio-cefalică este tăiată între pense. Tendonul apare alb și lucitor. Cotul fiind ușor flexat, se așează depărtătoare pe fiecare din pereții fosei cotului, care este larg deschisă. Tendonul bicepsului este urmărit până la inserțiunea lui pe tuberozitatea radiului. Discându-l, la acest nivel, se deschide *punga seroasă* care-l desparte de jumătatea anterioară a tuberozității. Cotul fiind și mai mult flexat și mâna întoarsă în supinație se degajează mai bine tuberozitatea și se descoperă coarda lui *Weibrecht*, întinsă dela cubit dedesubtul tuberozității bicipitale. Tendonul bicepsului este apoi tăiat în curmeziș: ne dăm seama de grosimea lui.

Vâna comunicantă. — Se incizează vertical, pe trei lărgimi de deget, pe mijlocul feții anterioare a cotului; se disecă ușor buzele plăgii. Se descoperă vârful M-ului vânos, care este disecat cu sonda și ridicat de pe aponevroză. Dedesubt se vede vâna comunicantă care e pe sub marginea inferioară a expansiunii bicepsului, printr'un orificiu mărginit, în jos, de ligamentul falciform.

REGIUNEA POSTERIOARĂ A COTULUI

Inspecțiune, explorațiune. — Pe fața posterioară a cotului există trei proeminențe osoase: *olecranul*, la mijloc, *epitrocleea*, la partea internă și *epicondilul*, la partea externă. În extensiune, aceste trei ridicături sunt așezate pe aceeași linie orizontală; în flexiune, olecranul se mișcă înainte și eminențele, de pe fața posterioară a cotului, se așează pe colțurile unui triunghi cu baza orizontală, formată de linia epicondilo-epitrocleană. În luxațiunea posterioară a cubitului, brațul este în extensiune și olecranul se ridică deasupra liniei epitrocleo-epicondiliană; el ocupă deci o pozițiune opusă aceleia pe care o are în flexiunea normală. În flexiune în unghi drept, olecranul este așezat în planul feței posterioare a brațului; în luxațiunea înapoi olecranul, mai proeminent, nu mai corespunde acestui plan.

Olecranul. — Olecranul porțiune din cubit, eminență osoasă în formă de prismă, este acoperit pe fața posterioară numai de piele care, foarte mobilă, este despărțită de suprafața osoasă printr'o cavitate seroasă, *punga retro-olecraniană*.

Epitrocleea. — Epitrocleea este o apofisă înfiptă în partea internă a extremității inferioare a umărului. Lățită dinainte înapoi, cu vârful rotunzit, epitrocleea este așezată în vecinătatea pielii de care, uneori, este despărțită printr'o mică pungă seroasă, *punga epitrocleană*.

Pe un cot normal epitrocleea se vede și se simte totdeauna ușor. Pe un cot inflamă, tumefiat și deformat printr'un traumatism oarecare, recunoașterea epitrocleei poate fi anevoioasă. În aceste cazuri, cu pulpa degetelor se scoboară, pas cu pas, marginea internă a umărului la sfârșitul căreia se simte vârful proeminent, caracteristic, al apofisei.

Epicondilul. — Epicondilul, mai puțin voluminos ca epitrocleea, se ridică, ca un vârf de piramidă, pe fața postero-externă a extremității inferioare a umărului. Pe un cot gras, tumefiat, epicondilul se găsește greu. Dacă cotul este flexat, epicondilul devine mai aparent, căci el este desvelit de muschii epicondilieni cari lunecă înainte. Dedesubtul epicondilului degetele simt o depresiune, care corespunde interliniei articulare dintre umăr și radiu.

Capul radiului. — La partea inferioară, extremitatea externă a interliniei articulare a cotului este mărginită de capul radiului, eminentă osoasă rotundă, ușor accesibilă dacă cotul este explorat în extensiune.

Dacă se imprimă brațului mișcări de rotație, pronație sau supinație, degetele simt cum se învârtește capul radiului.

Jghiaburile olecran'ene. — De fiecare parte a olecranului există câte un jghiab.

Jghiabul olecranian extern. — Jghiabul extern, sau olecrano-epicondilian, mai larg și mai puțin adânc ca cel dela partea internă, este mărginit: de o parte, de fața externă a olecranului; de alta, de epicondil și de capul radiului. Acest jghiab corespunde părții externe a interliniei articulare a cotului și fundului de sac postero-extern al sinovialei.

Jghiabul olecranian intern. — Jghiabul intern, sau olecrano-epitrocleian, mai îngust dar și mai adânc ca cel extern, este mărginit: de o parte, de olecran; de alta, de epitroclee. Acest jghiab corespunde porțiunii interne a interliniei articulare a cotului și fundului de sac postero-intern al sinovialei. În fundul lui se scoboară nervul cubital, pe care degetele îl simt, înapoia epitrocleei, ca un cordon gros și mobil.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, subțire, mobilă se mai îngroașe la nivelul olecranului.

Fascia subcutanată, bine constituită, aderă: de marginile olecranului, de epitroclee și de epicondil, prin expansiuni mai solide.

Punga seroasă dinapoia olecranului. — La nivelul feții posterioare a olecranului se găsește o pungă seroasă. Această cavitate,

uneori destul de voluminoasă, poate să fie netedă, lucie; mai deseori ea este acoperită de vilozități și este împărțită, incomplet, în mai multe celule. Imprejurul pungii seroase fascia subcutanată se îngroașe și aderă de piele și de olecran.

Punga se oasă olecrani-
ană se inflamează deseori,
bursita retro-olecraniană,
afecțiune care poate fi a-
cută sau cronică.

Aponevroza. — Apo-
nevroza, subțire în por-
țiunea umerală a regiunii,
devine groasă și rezis-
tentă în porțiunea anti-
brachială, unde mai este
întărită și de tendoanele
diferiților mușchi.

Planul muscular. —
Deasupra olecranului pla-
nul muscular este format
de porțiunea inferioară a
tricepsului. Am văzut
cum, diferitele porțiuni
ale acestui mușchi se in-
seră puternic pe olecran,
pe fața lui superioară și
pe marginile lui. Tendoa-
nele vaștilor, și în deo-
sebi tendonul vastului ex-
tern, trimit câte o expan-
siune, puternică, care se
pierde pe aponevroza anti-
brachială.

**Muschii așezați dede-
subtul olecranului.** — La
partea externă a feții pos-
terioare a cotului se găsesc, din grupul epicondilian, mușchii posteri-
ori și anume, din afară înăuntru: extensorul comun al degetelor, ex-
tensorul propriu al micului deget, cubitalul posterior și anconeul. Din



Fig. 46. Fața posterioară a cotului stâng, planul de sub aponevroză.

NC, n. cubital având alături artera lui satelită, numită colaterală internă a umeralii; această arteră se anastomizează cu recurenta cubitală posterioară — EP, epitroclea. — CP, cubitalul posterior; naște de pe epitroclea și de pe olecran. — A, arcada formată de tendonul cubitalului; mărginește orificiul pe sub care pătrunde n. cubital. — T.T.R., tendonul tricepsului, inserat pe olecran, OL. — EX, porțiunea externă a acestui tendon, inserată, în jos, pe marginea externă a olecranului. — A.C., anconeul. — EC, epicondilul.

acești mușchi nu vom descrie, cu regiunea cotului, decât anconeul care, scurt, nu aparține decât acestei regiuni; ceilalți vor fi descriși cu antebrațul, în lungul căruia se întind.

Muschiul anconeu. — Anconeul, culcat în jghiabul olecranian extern, are forma unei piramide triunghiulare. Anconeul naște, de pe epicondil, printr'un tendon puternic, rotund, care se desprinde de pe fața circulară, postero-inferioară, a epicondilului. Tendonul se întinde pe marginea externă a mușchiului. Fibrele cărnoase, orizontale la partea superioară, se îndreaptă, din ce în ce mai oblice în jos și se inseră, înăuntru, pe întreaga suprafață triunghiulară care ocupă fața externă a olecranului, și puțin, și partea superioară a corpului cubitului. Un număr din fibrele mușchiului se mai inseră și pe fața profundă a aponevrozii, întărită de expansiunea vastului extern. Marginea superioară a anconeului este subțire; formată din fibre orizontale, uneori, se continuă fără limită cu marginea inferioară a vastului intern. Pe olecran, între fibrele anconeului, se găsește *artera recurentă radială posterioară*, ramură a interosoasei posterioare.

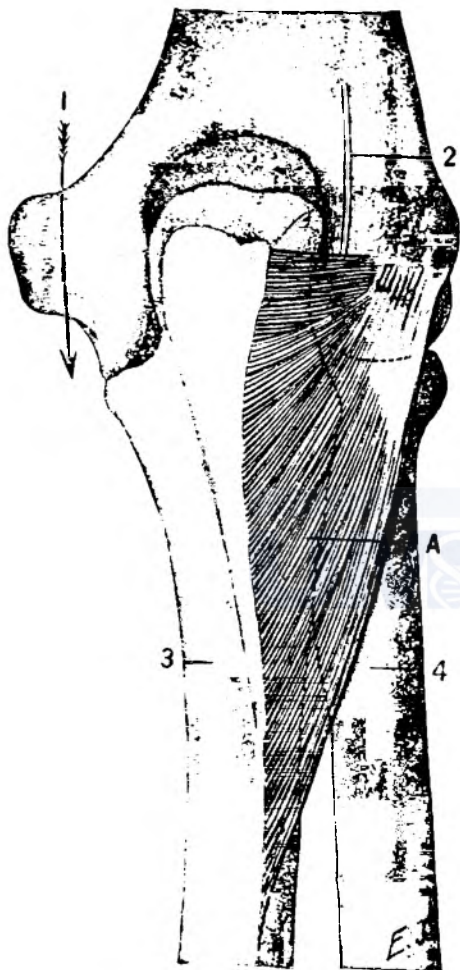


Fig. 47. Fața posterioară a cotului drept. A, anconeul; traectul n. cubital, așezat înapoia epitroclei. — 2, nervul anconeului, ramură din nervul quadricepsului. — 3, cubit. — 4, radiul.

recurentă radială posterioară, ramură a interosoasei posterioare.

Inervație. — Anconeul primește un filament din nervul vastului intern.

Acțiune. — Extensor al cotului; fie, al antebrațului pe braț, fie contrariu, după cum își are punctul fix.

La partea internă, planul muscular este format, pe planul superficial, de muschiul cubitalul anterior, cel mai intern dintre muschii epitrocleei.

Muschiul cubital anterior și arcada lui fibroasă. — Cubitalul anterior se inseră, la nivelul cotului; de o parte, pe epitroclee; de alta, pe olecran și, între aceste eminente osoase, *pe o arcadă fibroasă*, întinsă între aceste două apofize, ca un pod. Această arcadă este formată din fibre transversale; dedesubtul ei trece nervul cubital.

Muschiul flexor profund comun. — Dedesubtul cubitalului anterior, planul muscular este format de extremitatea superioară a flexorului profund comun al degetelor. Acest muschiu acoperă, cu inserțiunile lui; de o parte, fața internă a olecranului; de alta, fața profundă a tendonului lameliform al cubitalului anterior.

Nervul cubital. — Cubitalul se scoboară în fundul jghiabului epitrocleo-olecranian intern, culcat pe fața posterioară a epitrocleei, care este scobită de un ușor jghiab. Cubitalul, îndreptat vertical între epitroclee și olecran, este acoperit numai de piele, de grăsime și de aponevroză. Dedesubtul epitrocleei, nervul pătrunde mai adânc, dedesubtul muschiului cubitalul anterior. Imprejurul nervului, la nivelul epitrocleei, țesutul celular se condensează într'o teacă lamelară.

Artera recurentă cubitală posterioară. — Artera recurentă posterioară este așezată alături de nervul cubital. Artera vine dela partea anterioară, din fosa cotului, trece pe sub muschii epitrocleei, înconjoară epitrocleea și se alătură de nervul cubital.

Nervul cubital, înapoia epitrocleei, poate fi cu ușurință pipăit; este simțit ca un cordon rotund, gros, care fuge sub degete. La acest nivel nervul, foarte superficial și culcat pe un plan osos, este expus traumatismelor; lovit, determină durere și amorțeală până în vârful degetelor, cunoscută de fiecare.

Articutațiunea cotului.

Articulațiunea cotului, așezată în mijlocul regiunii, este formată din unirea a trei oase: extremitatea umărului, la partea superioară; extremitatea cubitului și extremitatea radiului, la partea inferioară. Aceste

din urmă două oase sunt articulate și între ele prin articulația radio-cubitală superioară.

Suprafețele articulare. — *Extremitatea inferioară a umărului* prezintă: înăuntru, pentru cubit, o suprafață în formă de mosor, *troclea*; în afară, pentru radiu, o suprafață în formă de sferă, *condilul*.

Troclea este o jumătate de pas de șurub transversal, învârtit din afară înăuntru și dinainte înapoi.

Deasupra trocleii există: la partea anterioară o mică depresiune, *cavitatea supra-trocleeară*, sau *coronoidiană*, în care pătrunde în flexiune, vârful apofisei coronoide a cubitului; la partea posterioară o cavitate largă, adâncă, *cavitatea olecraniană*, în care pătrunde în extensiune vârful olecranului.

Uneori, printr'un mic orificiu, ovalar, fundul cavității olecraniene comunică cu fundul cavității coronoidiene.

Condilul, porțiune de sferă turtită transversal, nu există decât înainte și în jos.

Deasupra condilului la partea anterioară există *foseta supra-condiliană*, în care pătrunde marginea capului radiului, în flexiune.

Marea cavitate sigmoidă a cubitului. — Extremitatea superioară a cubitului prezintă o suprafață articulară, curbă, în formă de jumătate de cerc când este privită de lături, marea cavitate sigmoidală. Prin această suprafață articulară cubitul îmbucă troclea umerală.

Această cavitate, formată de olecran la partea superioară și de apofisa coronoide la partea inferioară, este îngustată pe mijloc, unde prezintă o muchie groasă, care se întinde dela vârful olecranului la vârful coronoidei. De fiecare parte a acestei creste suprafața articulară se întinde în câte o suprafață ușor concavă transversal. Porțiunea olecraniană a cavității sigmoide este despărțită de porțiunea ei coronoidiană printr'o gâtuitură, în dreptul căreia nu există cartilaj articular.

Pe partea internă a apofisei coronoide, dedesubtul vârfului, există o ridicătură, *tuberculul sub-coronoidian*. De la partea inferioară a acestui tubercul începe marginea internă a cubitului.

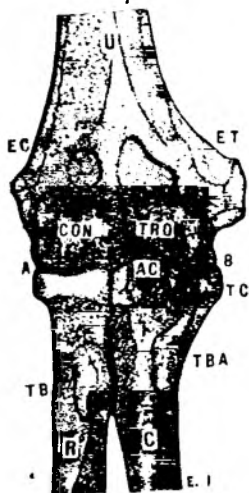


Fig. 48. Oasele articulației cotului drept, văzute pe fața anterioară.

U, umărul. — R, radiul. — C, cubitul. — A, B, linia articulară; țesut concav la partea externă; în formă de circumflex la partea internă, între cubit și umăr.

Mica cavitate sigmoidă a cubitului. — La partea externă a coronoidului, dedesubtul marginii marelui cavități sigmoide, se găsește o mică suprafață articulară, concavă transversal, mica cavitate sigmoidă, mărginită, înainte și înapoi, de câte un *mic corn*. Prin această suprafață cubitul se unește cu partea internă a capului radiului.

Triunghiul sub-sigmoidal. — La partea inferioară, mica cavitate sigmoidă este mărginită de o muchie dedesubtul căreia se întinde o suprafață triunghiulară, triunghiul sub-sigmoidal, pe care se inseră porțiunea cubitală și profundă a scurtului supinator.

Creasta sub-sigmoidală. — La partea posterioară, triunghiul sub-sigmoidal este mărginit de o creastă proeminentă, pe care se inseră fasciculul mijlociu al ligamentului lateral extern al cotului.

Capul radiului. — Extremitatea superioară a radiului, umflată, neregulat cilindrică, capul radiului, se continuă cu corpul osului printr'o porțiune mai îngustă *gâtul*. Gâtul, ușor înclinat înăuntru și în jos, se unește cu corpul sub un unghi deschis în afară. La locul de unire a gâtului cu corpul există *tuberozitatea bicipitală*.

Cavitatea glenoidă. Fașeta pentru cubit. — Fașa superioară a capului radiului este scobită de o mică cavitate glenoidă, care corespunde condilului umărului.

Pe partea internă a capului se deosebește o fașetă cilindrică, în formă de corn, care se articulează cu mica cavitate sigmoidă a cubitului. Marginea teșită care desparte această fașetă de cavitatea glenoidă, corespunde, pe umăr, jghiabului care desparte marginea externă a troclei de condil.

Cartilajul articular. — Suprafețele articulare, mai sus descrise, sunt acoperite cu o pătură de cartilaj hialin, gros în unele părți de aproape 2 mm.

Oasele cotului fiind așezate la locul lor, linia articulară privită dinainte este, la partea externă, îndreptată transversal, puțin concavă în sus; la partea internă are forma unui accent circonflex deschis în



Fig. 49. Fașa anterioară a extremității inferioare a umărului drept.

C, condilul.—T, troclea.—M, mușchia care le desparte.—S, jghiabul în care lunecă marginea capului radiului. La partea externă a condilului se găsește epicondiful pe care se inserau: 1, primul radial; 2, al doilea radial; 3, scurtul supinator; 4, fasciculul mijlociu al ligamentului extern.—Deasupra primului radial, pe marginea umărului, se întinde ieșerțiunea lungului supinator. Înăuntru, pe epitroclea se inseră: 5, rondul pronator; 6, marea palmar și micul palmar; 7, flexorul superficial; 8, ligamentul intern.

jos. În extensiunea cotului capul radiului este îndepărtat de condilul umărului printr'un spațiu de 2—3 mm., spațiu în care se poate înfige, fără să se atingă cartilajul, lama subțire a unui bisturiu.

Capsula articulară. — Capsula articulară inserată, de fiecare parte, împrejurul marginilor suprafețelor articulare, formează un manșon complex întărit, în cele patru fețe, prin ligamente, care sunt mai puternice înăuntru și în afară.

Ligamentul lateral intern. — Ligamentul intern are forma unui evantai, care radiază de pe marginea inferioară a epitrocleei spre marginea corespondentă a apofisei coronoide și a olecranului. Ligamentul intern este format din trei fasciculi: anterior, mijlociu și posterior.

Fasciculul anterior, epitrocleo-coronoidian, este o fâșie subțire, îngustă, întinsă între fața anterioară a epitrocleei și marginea internă a coronoidei. Acest fascicul se întinde în extensia cotului.

Fasciculul posterior, epitrocleo-olecranian, lamă triunghiulară, destul de solidă, este format din fibre cari radiază, dela fața posterioară a epitrocleei la marginea internă a olecranului. Se întinde în flexiunea cotului.



Fig. 50. Fața internă a articulației cotului drept; ligamentul lateral intern.

1, fasciculul anterior, epitrocleo-coronoidian. — 2, fasciculul mijlociu, epitrocleo-subcoronoidian. — 4, ligamentul olecrano-subcoronoidian, lig. lui Bardinet. — T, tendonul bicepsului

Ligamentul lui Cowper este o fâșie fibroasă, subțire, întinsă, pe deasupra inserțiunilor fascicuilor mai sus descriși, dela tuberculul sub-coronoidian la porțiunea superioară a marginii interne a olecranului. În fracturile transversale ale olecranului, ligamentul lui Cowper poate rămâne uneori intact; el se opune ca fragmentele să se îndepărteze.

Fasciculul mijlociu, epitrocleo-subcoronoidian, cel mai puternic, are forma unui cordon. Fasciculul mijlociu se inseră: la partea superioară, pe fațeta așezată deasupra marginii inferioare a epitrocleei; la partea inferioară, pe tuberculul sub-coronoidian, și printr'un număr de fibre mai lungi, pe marginea internă a cubitului. Fasciculul mijlociu se întinde în abducțiunea cotului; când această mișcare este exagerată cum se întâmplă sub acțiunea unui traumatism, ligamentul se întinde; se poate rupe sau poate smulge tuberculul sub-coronoidian

sau marginea epitrocleei, determinând o fractură prin smulgere sau diferitele grade ale entorsei interne a cotului.

Ligamentul lateral extern. — Ligamentul extern al cotului este format, ca și ligamentul intern, din trei fasciculi. Acești fasciculi sunt așezați altfel ca la partea internă din cauza capului radiului, care, cuprins între fasciculul anterior și fasciculul mijlociu al acestui ligament, desparte acești fasciculi pentru a-și face loc.

Fasciculul posterior, epicondilo-olecranian, este o lamă dreptunghiulară subțire. El este acoperit de tendonul mușchiului anconeu, în dreptul căruia ligamentul uneori lipsește, tendonul complectând capsula; sinoviala îl acoperă.

Fasciculul anterior, epicondilo-presigmoidal, este o fâșie îndoită pe capul radiului. Se inseră, în sus, pe partea anterioară a epicondilului, se îndreaptă înainte și în jos, trece pe dinaintea capului radiului, pe care îl înconjoară descriind un arc de cerc, și se inseră pe cornul anterior al miciei cavități sigmoide.

Fasciculul mijlociu, epicondilo-sub-sigmoidal, este cea mai solidă porțiune a ligamentului extern, dar, ceva mai slab ca fasciculul corespondent al ligamentului intern. Are forma unui lung triunghi, cu baza în jos, care se inseră: în sus, pe epicondil; în jos pe tuberculul sub-sigmoidal și pe creasta care se întinde sub acest tubercul. Am văzut că acest tubercul și această creastă mărginesc, înapoi, suprafața sub-sigmoidală. Fasciculul mijlociu se întinde în mișcările de aducțiune a cotului. Intins peste măsură, sub acțiunea unui traumatism, ligamentul se întinde, se rupe, sau își smulge inserția de pe epicondil, entrosa externă a cotului.

Ligamentul anular. — Unghiul mărginit de fasciculul mijlociu și de fasciculul anterior al ligamentului extern este închis prin fibre verticale, — cari aparțin, cele mai multe, tendonului scurtului supinator care aderă cu capsula — și prin fibre circulare. Aceste fibre, la partea inferioară, împrejurul capului radiului și dedesubtul lui, sunt condensate într'o fâșie, în jumătate de cerc, care se inseră, de o parte și de alta, pe coarnele miciei cavități sigmoide. Ligamentul anular formează dimpreună cu cavitatea sigmoidă, un *inel osteo-fibros*, în care

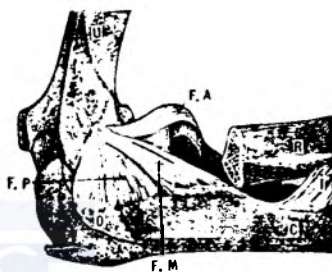


Fig. 51. Fața externă a articulației cotului. Ligamentul lateral extern. Capul radiului a fost rezezat.

F.P., fasciculul posterior, condilo-olecranian. —
F.M., fasciculul mijlociu, epicondilo-sigmoidal. —
F.A., fasciculul anterior, epicondilo-sigmoidal. —
1, ligamentul interosos.

se învârteste capul radiului. Când ligamentul anular se rupe radiul se luxează în afară.

Ligamentul anterior. — Ligamentul anterior este o lamă largă, de forma unui evantaliu deschis, cu vârful în jos. Ligamentul anterior se inseră: în sus pe fața anterioară a extremității umărului, cu mult deasupra marginii articulare a osului. La partea inferioară ligamentul anterior se inseră, prin vârful lui, numai la partea externă a apofisei coronoide. Fibrele ligamentului anterior sunt grupate în mai multe fășii. Printre acestea, o fășie aproape orizontală se inseră: înăuntru, pe fața anterioară a epitrocleei; în afară, pe partea externă a coronoidei. Această fășie, în mișcările de flexiune ale cotului, adună ligamentul anterior, care se încrețește; altfel această parte a capsulei ar putea fi ciupită între marginile articulare.

Ligamentul posterior. — Ligamentul posterior al cotului este format de o lamă subțire, care poate fi descompusă în patru fascicule: două fascicule oblice laterale, un fascicul transversal și un fascicul vertical.

Fasciculul umero-olecranian extern, oblic în jos și înăuntru, se inseră pe buza externă a cavității olecraniene și pe buza externă a olecranului.

Fasciculul umero-olecranian intern, oblic în jos și în afară, se inseră pe buza internă a cavității olecraniene și pe buza internă a olecranului.

Fasciculul transversal este întins între cele două buze ale cavității olecraniene.

Fasciculul vertical, așezat pe planul cel mai profund, este format din câteva fibre întinse, întocmai ca niște zăbrele, dela partea superioară a cavității olecraniene la olecran. În mișcările cotului, între aceste fibre, joacă lobii de grăsime cari căptușesc, în pătura destul de groasă, fundul de sac sinovial.

Ligamentul posterior se întinde în extensiunea cotului, pozițiune în care ligamentul trebuie disecat, după ce mai întâi s'a disecat tricepsul, care-l acopere.

Ligamentul pătrat. — La partea inferioară a articulației radio-cubitale, în spațiul inter-osos, capsula este formată dintr'o lamă fibroasă, dreptunghiulară, subțire, întinsă dela marginea inferioară a micii cavități sigmoide la partea internă a gâtului radiului. Această lamă, cunoscută sub numele de ligamentul pătrat sau al lui Denucet, nu poate fi studiată decât luxând capul radiului în afară, eliberat prin tăerea ligamentului lateral extern și a ligamentului anular.

Sinoviala. — Capsula fiind inserată, înainte și înapoi, departe de marginile articulare, cavitatea articulară cuprinde în interiorul ei: înainte, foseta supra-coroidiană, înapoi aproape în întregime, cavitate olecraniană. Membrana sinovială reflectându-se la nivelul inserțiilor capsulei, mărginește mai multe funduri de sac. *Fundul de sac anterior sau sub-brachial*, este căptușit cu o pătură destul de groasă de grăsime, a cărei lobuli joacă în interstițiile dintre fasciculi ligamentului anterior. *Fund de sac posterior* sau sub-tricipital este căptușit și dânsul cu o pătură groasă de grăsime. *Fund de sac lateral intern* și *fundul de sac lateral extern*, sunt așezate, câte unul de fiecare parte a olecranului, la nivelul jghiaburilor latero-olecraniene. *Fundul de sac anular* îmbrățișează ca un cerc gâtul radiului. La nivelul inter-liniei articulare, sinoviala, mai îngroșată, formează o plică groasă, care umple interlinia.

Mișcările articulației cotului. — Articulațiunea cotului este compusă, după cum am văzut, din două articulații deosebite: o articulație între extremitatea inferioară a umărului, cubit și radius și o articulație între radius și cubit. În prima articulație, cubito-umerală, se petrec mai cu seamă mișcări de extensiune și flexiune și oarecare mișcări de lateralitate. În extensiune și în flexiune cubitul mai descrie, împrejurul troclei umerale, și o mișcare de înșurubare, așa încât unghiul obtuz pe care umărul îl face în afară, în extensiune, cu oasele antebrațului dispăre în flexiunea mijlocie, axul umărului așezându-se în acelaș plan cu axul antebrațului; în flexiunea complectă axele se încrucișează din nou. Această mișcare de înșurubare este datorită formei troclei care reprezintă, după cum a fost descris, o porțiune dintr'un pas de șurub. Extensiunea este oprită prin întinderea ligamentului anterior și a ligamentelor laterale; dacă mișcarea este forțată vârful olecranului atinge fundul cavității olecraniene. Flexiunea este limitată prin întinderea ligamentului posterior și a fasciculelor posterioare a ligamentelor laterale. În articulația radio-cubitală mișcarea principală este rotațiunea radiului, supinația sau pronația, după cum radius se învârtește în afară sau înăuntru.

DESCOPERIRI

Muschiul anconeu și nervul lui. — Pe partea externă a feții posterioare a cotului se face o incizie oblică, de la epicondil până pe marginea posterioară a cubitului, pe care o atinge la o lărgime de deget sub baza olecranului. Dede-subtul pielii se incizează aponevroza, lamă solidă, formată și din expansiunea

tendonului vastului extern. Dedesubtul aponevrozii apar fibrele anconeului, care este mai bine descoperit disecându-l de o parte și de alta. Cotul fiind ținut în extensiune se desvelește marginea externă a muschiului. Disecând profund pe sub marginea externă, se deslipesc de pe cubit un număr de fibre și se găsește, așezată pe os, artera recurentă radială posterioară.

Nervul anconeului. — La distanță egală de olecran și de epicondil se incizează vertical; se descopere anconeul care este tăiat vertical pătură cu pătură; disecând și căutând cu atenție între fibrele musculare se găsește nervul muschiului, filament subțire, care este urmărit în sus, unde se continuă cu nervul vastului intern.

Un alt procedeu consistă în a inciza pielea și aponevroza, pe o linie orizontală, între epicondil și olecran. Buzele plăgii fiind îndepărtate se disecă cu multă atențiune în interstițiul dintre marginea anconeului și marginea vastului intern; se întâlnește, îndreptat vertical, filamentul nervos, care trece din vast în anconeu.

Nervul cubital. — Artera recurentă cubitală posterioară. — Cadavrul este așezat cu fața în jos, sau brațul este răsturnat și ținut peste torace, de ajutor așezat de cealaltă parte; fața posterioară a cotului trebuie să se prezinte operatorului, de față. Se explorează, cu vârful degetelor îndoite puțin în cârlig, jghiabul epitrocleeo-olecranian intern. Pe fața posterioară a epitrocleei se simte nervul cubital care, așezat pe os, lunecă, ca un cordon gros, în afară și înăuntru. Nervul este prins și ținut sub vârful degetului. Înaintea unghiei se incizează dintr'odată până la os, pe o lungime de 2—3 cm. Nervul lăsat liber de sub deget, apare în plaga și este ridicat cu sonda. Alături de nerv se caută, disecând, artera recurentă cubitală.

Fasciculul mijlociu al ligamentului lateral intern. — Pe fața internă a cotului se recunoaște epitrocleea și, dedesubtul ei la o lărgime de deget, tuberculul sub-coronoidian, acoperit de masa musculară. Între aceste două puncte osoase se incizează, pe o lărgime de două degete, profund până la os; să îndepărtează buzele plăgii. În fund se văd fibrele albe, sidefoase, ale fasciculului mijlociu al ligamentului intern. În urmă ligamentul este și mai bine descoperit disecând, de o parte și de alta, fibrele musculare care îl acoper.

Ligamentul lateral extern. — Se recunoaște epicondilul și creasta cubitului. Incepând de pe vârful epicondilului se face oblic, spre marginea externă a cubitului, o incizie lungă de trei lărgimi de deget. Se despică pătura superficială a muschilor epicondilieni și, pentru a avea mai multă lumină, tendoanele lor pot fi desinserate, de o parte și de alta, de pe epicondil. Dedesubt se descopere scurtul supinator, a cărui fibre sunt oblic îndreptate în jos și în afară. Dela epicondil spre marginea cubitului se incizează supinatorul și se disecă pătura cărnoasă superficială; dedesubt se descoper fibrele sidefoase ale fasciculului mijlociu al ligamentului lateral extern.

Punga seroasă dintre planul superficial al muschilor epicondilieni și scurtul supinator. — Dela vârful epicondilului se face o incizie verticală peste capul radiului; se despică pătura musculară, superficială. Dedesubtul ei, la nivelul capului radiului, se descopere punga seroasă.

Ligamentul articular posterior. — La trei lărgimi de deget deasupra olecranului se incizează, transversal muschiul triceps. Capătul inferior, format mai cu seamă din tendoane, este disecat până la olecran. Dedesubt, sub o pătură de grăsime, care este disecată, se descoperă ligamentul posterior al articulației. Se disecă, în masa de grăsime care umple partea superioară a cavității plecraniene, fibrele verticale ale acestui ligament.

Pungile seroase din grosimea tendonului tricepsului. — Capătul inferior, tendinos, al muschiului triceps este despicat pe mijloc, vertical, până pe olecran în mai multe felii paralele. Pe secțiunile tendonului se descopere două sau mai multe punși seroase, așezate între diferitele porțiuni ale tendonului.

Punga seroasă olecraniană. — Cotul fiind ținut în extensiune, pe mijlocul feții posterioare a olecranului, pielea, care este mobilă, este incizată vertical, dintr'odată, până la os, pe o lungime de 2 cm. Buzele pielii fiind ridicate, cu câte o pensă, se vede deschisă cavitatea seroasă. Ea poate fi împărțită în mai multe compartimente.

ANTEBRAȚUL

Antebrațul, al treilea segment al membrului superior, are forma unui con trunchiat, lățit dinainte înapoi.

Antebrațul este împărțit în două regiuni: o regiune anterioară și o regiune posterioară.

Scheletul antebrațului este format: de *cubit*, la partea internă; de *radiu*, la partea externă. Aceste oase, despărțite prin *spațiul interosos* sunt unite prin *membrana interosoasă*, care, întinsă între marginile oaselor, completează câmpul de inserțiune al muschilor.

Radiul. — Radiul, triunghiular pe o secțiune transversală, prezintă: o *față anterioară*, concavă; o *față externă*, mai îngustă, groasă convexă și o *față postero-internă*, puțin concavă, descompusă, printr'o ușoară creastă, în două câmpuri. Treimea superioară a radiului, neregulat cilindrică, este despărțită de restul corpului osului prin două creste oblice în afară: *creasta oblică anterioară* și *creasta oblică posterioară*.

Cubitul. — Cubitul, triunghiular ca și radiul, prezintă: o *față anterioară*, ușor concavă; o *față postero-internă*, convexă și o *față postero-externă*, împărțită în două câmpuri printr'o creastă verticală.

Marginile prin care aceste două oase se privesc, marginea internă a radiului și marginea externă a cubitului, sunt ascuțite; pe dănele se inseră membrana interosoasă.

Prin extremitățile lor, superioară și inferioară, cubitul și radiul se articulează împreună.

Articulațiunea radio-cubitală superioară face parte, după cum am



Fig. 52. Scheletul antebrăului drept; fața anterioară.

U. extremitatea inferioară a umărului.

1, epicondilul. — 2, condilul. — 3, epitroclea. — 4, troclea.

R, radiul.

1, capul. — 2, gâtul. — 3, tuberozitatea bicipitală. — 4, creasta oblică. — 5, o mică creastă. În circumflex, care mărginește câmpul pătratului pronator. — 6, apofiza stiloïdă.

C, cubitul:

1, tuberculul subcoronoidian. — 2, tuberculul brachialului anterior. — 3, creasta pe care se inseră pătratul pronator. — 5, apofiza stiloïdă. — X, spațiul interosos.

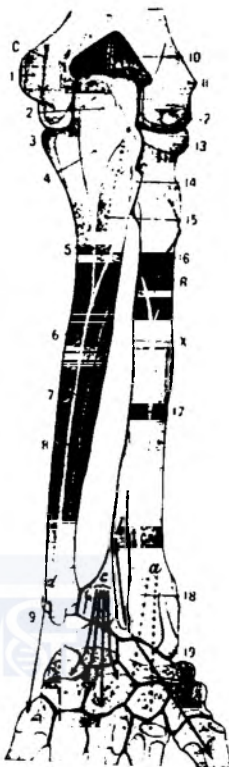


Fig. 53. Scheletul antebrăului drept, fața posterioară.

1, epitroclea. — 2, olecranul. — 3, tub. subcoronoidian. — 4, suprafața triunghiulară a olecranului; ea corespunde pielii. — 5, marginea posterioară, creasta cubitului. — 6, fața postero-internă. — 7, câmpul posterior al feții postero-externe, pe care lunecă cubitul posterior. — 8, câmpul anterior pe care se inseră mușchii: lungul abductor, scurtul extensor și extensorul propriu al arătătorului. — 9, apofiza stiloïdă. — 10, cavitatea olecraniană — 11, epicondilul. — 12, condilul. — 13, capul radiului. — 14, tub. sigmoidal. — 15, suprafața triunghiulară pe care se inseră anconeul. — 16, suprafața pe care se inseră scurtul supinator. — Săgeata R, indică locul n. radial. — X, spațiul interosos. — 17, fața postero-internă, pe care se inseră mușchii lungul abductor și scurtul extensor. — 18, creasta radiului. — 19, apofiza stiloïdă. — d, tend. cubit. posterior. — c, tend. extensorului comun. — b, tend. lungului extensor al policelui. — a, tendoanele radialilor.

descriș, din articulațiunea cotului.

Articulațiunea radio-cubitală inferioară ține, după cum va fi descris, de articulațiunea pumnului.

Prin mijlocirea acestor două articulații radiul descrie împrejurul cubitului o mișcare de strămutare pe un cerc; în acelaș timp extremitatea inferioară a cubitului nu rămâne fixă, ci se deplasează, și dânsa, pe un cerc mai mic. Această mișcare de rotație poartă numele: de *pronație*, când radiul trece înaintea cubitului; de *supinație*, când radiul revine la partea externă.

Așezarea muschilor. — Pe o secțiune transversală a antebrațului, muschii sunt



Fig. 54. Secțiuni prin cubit, arhitectura lui.



Fig. 55. Secțiuni prin radiu; arhitectur lui.

ășezați, împrejurul oaselor, în două pături: o *pătură profundă*, formată din muschii inserați pe scheletul antebrațului; o *pătură superfițială*, care acoperă complet pe cea dintâi, formată din muschii născuți, deasupra antebrațului, pe epitroclee și pe epicondil.

Muschii epitrocleeni, sunt grupați la partea antero-internă a antebrăului; *muschii epicondilieni*, ocupă partea postero-externă. Aceste două grupuri musculare sunt despărțite: înapoi, prin creasta cubitului sau marginea posterioară a osului; înainte și în afară, printr'o despărțitură fibro-celuloasă, foie născută din aponevroza superficială.

Regiunea anterioară a antebrăului.

Pe fața anterioară a antebrăului se scoboară un ușor jghiab, *jghiabul arterii radiale*, mărginit: înăuntru, de reliefurile muschilor epitrocleeni; în afară, de reliefurile muschilor epicondilieni. Pe

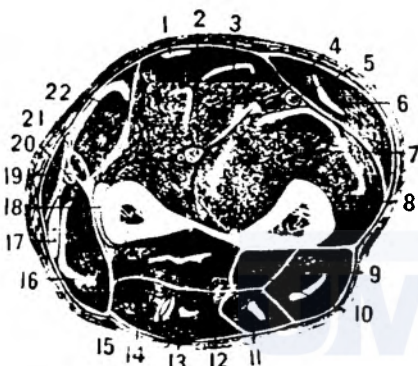


Fig. 56. Secțiune transversală prin partea mijlocie a brațului drept.

1, tend. micului palmar.—2, n. median.—3, flexorului superf. 4, a. cubitală.—5, n. cubital.—6, cubitalul ant.—7, flexorul profund comun.—8, cubitalul post.—10, scurtul supinator.—11, extensorul propriu al micului deget.—12, marele abduc.—13, și 14, extens. comun.—15, radial.—16 al doilea radial.—17, primul radial.—18 rondul pronator.—19, lungul supinator.—20, n. radial.—21, a. radială.—22, marele palmar.—

subiectele grase și puțin musculose, la femei, jghiabul arterii radiale, umplut cu grăsime, este de loc sau greu de văzut. Intotdeauna însă locul jghiabului radialei poate fi găsit printr'o palpație atentă, cu vârful degetelor.

Suprapunerea planurilor. Pielea este subțire, mobilă, fără peri.

Fascia subcutanată, bine constituită, cuprinde vasele și nervii subcutanați.

Vinele. — *Vâna mediană*, de obicei subțire, plexiformă, naște din rețeaua întinsă deasupra pumnului. În plica cotului, vâna mediană, se împarte în *medio-basilica și medio-cefalica*. Aceste două vine, medio-cefalica și medio-basilica, pot proveni și din bifurcația vinei radiale; în aceste cazuri vâna mediană se unește cu medio-basilica.

Vâna radială, mai voluminoasă ca mediana, provine din partea postero-externă a antebrăului, unde continuă cefalica policelui, înconjoară relieful muschilor epicondilieni și, în plica cotului, se unește cu vâna medio-cefalică. Uneori vâna radială se bifurcă și formează cele două vine mediane. În unele cazuri, deasupra vinei radiale se poate găsi o altă vână, destul de voluminoasă, *vâna radială accesorie*. A-

ceastă vână naște dela partea posterioară a antebrățului, și se termină unindu-se cu vâna medio-cefalică.

Vâna cubitală naște dela partea postero-internă a antebrățului, din capătul intern al arcadei dorsale a mâinii, se ridică pe marginea lui internă, înconjoară relieful muschilor epitrocleei și se unește, la cot, cu medio-basilica.

Nervii. — In partea externă a antebrățului se ramifică nervii: musculo-cutanatul și ramura cutanată externă a radialului.

Ramificațiunile nervoase sunt îndreptate, oblic în jos și înapoi, spre partea postero-externă a antebrățului.

Ramura cutanată externă a radialului naște din radial, la nivelul mijlocului marginii externe a umărului.

Nervul musculo-cutanat, ramură a plexului brachial, iese în plica cotului, sub piele, alături de marginea externă a tendonului bicepsului.

In partea internă a antebrățului se găesc ramificațiunile nervului brachial cutanat intern, îndreptate oblic în jos și înapoi. Una din aceste ramuri trece imediat deasupra epitrocleei, o alta trece dedesubtul ei.

Ramura cutanată a musculo-cutanatului, din radial iese sub piele, în treimea inferioară a marginii externe a antebrățului de sub muschii epicondilieni, sub marginea posterioară a tendonului lungului supinator, la trei lărgimi de deget deasupra stiloidei radiului. De aci nervul, destul de gros, se scoboară și se împarte în mai multe ramuri care diverg spre degetul mare; se anostomozează cu terminațiunile musculo-cutanatului.

Arterele. — Arterele pielei provin: la partea externă, din *radială*; la partea internă, din *cubitală*. Ramurile cutanate a acestor artere, subțiri și flexoase, străbat aponevroza la diferite înălțimi. *Ramurile cutanate ale cubitalei* trec prin interstițiul dintre muschii flexorul superficial și cubitalul anterior; aceste rămurele indică locul pe unde trebuie deschis interstițiul muscular pentru a găsi artera cubitală.

Aponevroza superficială. — Aponevroza bine constituită, formată mai mult din fibre circulare, se îngroașe treptat spre partea inferioară a antebrățului, unde se continuă cu ligamentul anular anterior, al gâtului mâinei. Prin aponevroză se văd: la partea inferioară, tendoanele terminale ale muschilor: cubitalul anterior, marele și micul palmar și lungul supinator, și, puțin spre partea externă, tendoanele radialelor. In treimea supero-internă a antebrățului, tendoanele de origină ale muschilor epitrocleei aderă intim cu apo-

nevroza; mai jos și înăuntru, aponevroza este întărită de expansiunea bicepsului, oblic îndreptată, în jos și înăuntru, spre creasta cubitului.

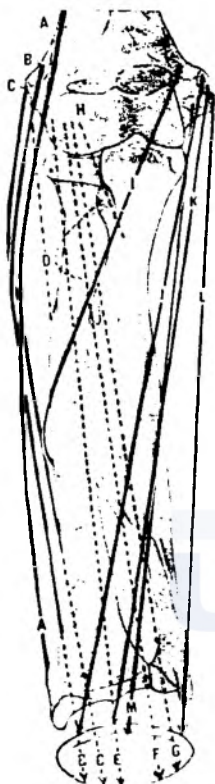


Fig. 57. Figură schematică arătând așezarea muschilor epicondilieni și epitrocleeeni. Unii și alții sunt învârtiți de sus în jos, împrejurul oaselor antebrațului, într-o spirală: epitrocleeeni dinăuntru în afară; epicondilieni din afară înăuntru. Muschii epitrocleeeni.

A, lungul supinator. — B, primul radial. — C, al doilea radial. — D, scurtul supinator. — E, extensorul comun. — F, extensorul propriu al micului deget. — G, cubitalul posterior.

Muschii epicondilieni.

I, rondul pronator. — J, marele palmar. — L, cubitalul anterior. — M, flexorul superficial.

La nivelul masei muschilor epitrocleeeni, aponevroza se împarte în două foi care cuprind: în afară, muschii palmari; înăuntru, cubitalul anterior. La partea externă și inferioară a antebrațului, de pe marginea tendonului marelui palmar, aponevroza trece în afară și acoperă artera radială, care se vede prin transparență. La partea superioară a antebrațului, din fața profundă a aponevrozii naște o foaie care se îndreaptă înapoi și în afară și desparte muschii epitrocleeeni de muschii epicondilieni. În această foaie este conținută porțiunea superioară a arterei radiale cu vinele ei.

Muschii. — Planul superficial al muschilor antebrațului este format: la partea antero-internă, de muschii epitrocleeeni; la partea externă, de muschii epicondilieni anteriori.

Muschii epitrocleeeni.

Muschii epitrocleeeni sunt așezați în două pături: o pătură superficială și o pătură profundă.

Pătura musculară superficială.—

Pătura superficială este formată din rondul pronator, marele și micul palmar și cubitalul anterior. Acești muschi radiază, dela vârful epitrocleei, în jos și în afară.

Muschiul rondul pronator. —

Rondul pronator, așezat la partea externă, este oblic întins, ca o eșarpă, de deasupra epitrocleei la mijlocul feței externe (marginei) a

radiului. Rondul pronator este alcătuit din doi fasciculi, sau porțiuni, despărțiți, la partea superioară, prin interstițiul prin care trece nervul median, și uneori, și o vână groasă care îl însoțește.

Fasciculul superficial, sau superior, voluminos, prismatic, naște de pe suprafața triunghiulară care se întinde deasupra epitrocleei și de pe aponevroza intermusculară internă a brațului.

Fasciculul profund, sau inferior, redus uneori la o simplă fâșie subțire, se inseră, printr'o lamă tendinoasă, pe tuberculul subcoronoidian, alături de inserțiunile fasciculului mijlociu a ligamentului intern, peste care uneori se întinde și l'acopere.

În afară fasciculi rondului pronator se încrucișează, în X, și se unește într'un singur corp, care se inseră, printr'un tendon puternic, *tendonul final*, pe suprafața rugoasă așezată spre partea posterioară a mijlocului feței externe a radiului. Tendonul final se răsuțește împrejurul osului; deasupra inserțiunii tendonului, câteva fibre cărnoase se mai inseră, de-a dreptul, pe radiu.

Inervație. — Nervul rondului pronator provine din median, de deasupra plicii cotului.

Aciune. — Rondul pronator este rotator înăuntru al radiului (pronație) și flexor al antebrațului.

Muschiul marele palmar. — Marele palmar, așezat pe mijlocul feței anterioare a antebrațului, îndreptat ușor oblic în jos și în afară, naște: de pe epitroclee, prin fibre tendinoase; de pe aponevroza anti-brachială, prin fibre cărnoase; și de pe despărțiturile aponevrotice care îl separă de rondul pronator, de micul palmar și de flexorul superficial.

Corpul cărnos, puternic, scurt, fusiform, este urmat începând de pe mijlocul antebrațului, de un tendon puternic, lung, lățit, *tendonul final*. Deasupra pumnului acest tendon pătrunde adânc în mână, prin



Fig. 58. Partea dreaptă, rondul pronator.

B, fasciculul superficial secționat în curmeziș.— F.P.R., fasciculul profund; între ei trece nervul median. Trunchiul arterial, cubito-interosus, trece dedesubt.

canalul carpului, unde este așezat într'un canal osteofibros aparte,

și se inseră pe *tuberculul anterior* al extremității superioare celui de al doilea metacarpian, și printr'o porțiune mai subțire, o expansiune, și pe fața anterioară a extremității superioare a celui de al treilea metacarpian.

Inervație. — Nervul marelui palmar provine din median, din care naște la nivelul plicei cotului, și străbate flexorul superficial.

Ațiune. — Flexor și ușor pronator al mâinii, flexor al antebrațului.

Muschiul micul palmar. — Micul palmar este așezat, pe mijlocul feței anterioare a antebrațului, într'o albie mărginită: la partea externă de marele palmar, la partea internă și profundă de flexorul superficial.

Micul palmar se inseră: pe epitroclea, prin fibre tendinoase scurte, și pe despărțiturile fibroase care îl separă de marele palmar și de flexorul superficial, prin fibre cărnose.

Corpul cărnos, scurt, fusiform, este urmat de un tendon lung și subțire, *tendonul final*, care deasupra pumnului se lărgeste într'o lamă triunghiulară, *aponevroza palmară*. Prin mijlocirea acestei aponevroze micul palmar se inseră pe degete.

Inervație. — Micul palmar primește un filament din median; firisorul nervos străbate flexorul superficial.

Ațiune. — Flexor al mâinii, și, prin fâșiile pe cari aponevroza le trimite degetelor, flexor și al primelor falange a celor patru degete interne.

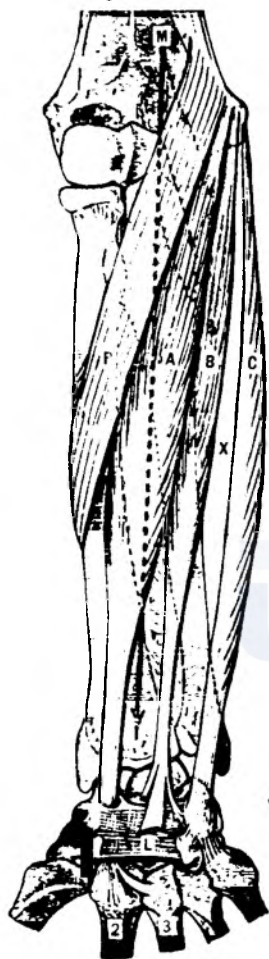


Fig. 59. Partea dreaptă; muschii epitrocleeni superficiali.

A, marele palmar; tendonul se inseră pe al doilea metacarpian. — B, micul palmar. — P, rondul pronator. — C, cubitalul anterior. Spațiul X dintre micul palmar și cubitalul anterior este umplut cu marginea internă a flexorului superficial. — L, lig. anular anterior. — M, nervul median și ramurile ce trimite muschilor: rondul pronator și palmari.

Muschiul flexor superficial. — Flexorul superficial se întinde, dedesubtul muschilor mai sus descriși, într'o pătură continuă, triunghiulară, lată cât antebrațul. Flexorul superficial este format din două pături, o pătură superficială și o pătură profundă.

Pătura superficială, de formă triunghiulară cu vârful în jos, se inseră: în sus și înăuntru, printr'o fâșie tendinoasă solidă, pe fața anterioară a epitrocleei; printr'o expansiune subțire, pe cubit; și în afară, printr'un amestec de fibre musculare cu fibre tendinoase, pe mijlocul crestei oblice a radiului și, mai jos, pe marginea lui externă.

Corpul cărnos, gros la partea internă, este adunat de două tendoane finale așezate alături. *Tendonul extern*, mai puternic, aparține degetului mijlociu; *tendonul intern* degetului inelar. Fibrele cărnoase însoțesc aceste tendoane până în regiunea pumnului.

Marginea superioară a muschiiului, între porțiunea internă născută pe epitroclee și porțiunea externă născută pe radiu, prezintă un orificiu ovalar, mărginit de o buză fibroasă, concavă, *inelul flexorului*. Prin acest orificiu pătrunde, dedesubt, artera cubitală și nervul median, abia eșit din butoniera rondului pronator.

Pătura profundă a flexorului superficial, complet acoperită de pătură superficială, cuprinsă chiar într'o îndoirură a aceștia, este constituită dintr'un muschiu compus din trei corpuri cărnoase. *Corpul cărnos superior*, scurt, gros prismatic, se inseră: pe epitroclee, pe fasciculus mijlociu al ligamentului lateral intern al cotului și, mai cu seamă, pe fața profundă a tendonului epitroclean al păturii superficiale. Din interiorul acestui corp cărnos naște un tendon lat, puternic, ușor răsucit, de pe care se desprind două corpuri cărnoase, mai subțiri, care se despart în unghiu. *Corpul cărnos inferior intern*, foarte subțire, fusiform, dă naștere unui tendon, deseori filiform, care se duce la degetul mic. *Corpul cărnos inferior extern*, gros, fusiform, dă naștere tendonului degetului arătător. Aceste două tendoane se

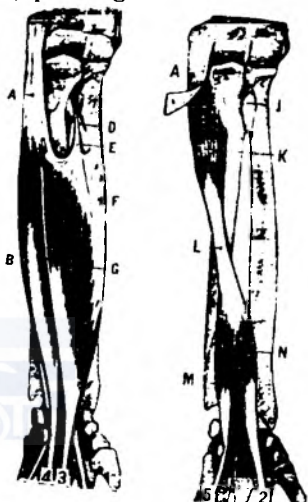


Fig. 60. Partea stângă. Flexorul superficial.

Pătura superficială.—A, tend. epitroclean.—B, fasciculus intern.—C, fasciculus extern.—F, lama tendinoasă inserată pe radiu.—E, fasciculus tendinos inserat pe cubit.—D, coarda lui Weibrecht.

Pătura profundă.—K, corpul muscular superior.—L, tend. intermediar.—M, fasciculus intern.—N, fasciculus extern.—J, tend. bicepsului.

despart din ce în ce, îndreptându-se spre degetele respective. În spațiul unghiular care le desparte sunt cuprinse tendoanele păturii superficiale.

În jos fiecare dintre cele patru tendoane ale flexorului superficial se inseră, prin câte două fășii, (vezi regiunea degetelor) pe falanga mijlocie a celor patru degete interne. Aceste tendoane sunt perforate de tendoanele flexorului profund.

Inervație. — Flexorul superficial este inervat de median. O ramură deosebită aparține păturii superficiale, o alta păturii profunde. Această din urmă ramură, după ce a trimis un filament corpului muscular superior, urmează tendonul muschiului și se împarte, mai jos, în câte un filament pentru fiecare din corpurile musculare inferioare.

Acțiune. — Flexor al degetelor, a falangei a doua a celor patru degete interne; flexor al mâinii.

Muschiul cubital anterior. — Cubitalul anterior se întinde pe marginea internă a antebrațului, cuprins într-o dedublare a aponevrozii superficiale. Cubitul anterior de forma unui triunghi lung, îngust, cu vârful în jos, se inseră, la partea superioară, printr'o lamă tendinoasă: pe vârful epitrocleei, pe marginea internă a olecranului; pe o arcadă fibroasă, întinse între aceste două eminente osoase. Pe dedesubtul acestei arcade pătrunde, în antebraț, nervul cubital. De pe olecran inserțiunea se întinde și pe cele două treimi superioare ale crestei cubitului, unde se face printr'o lamă tendinoasă solidă. Un număr de fibre cărnoase mai nasc și de pe aponevroză. *Corpul cărnos*, peniform, este cules de un tendon puternic care, ascuns mai întâi pe o întinsă porțiune în carne, apare pe marginea anterioară. *Tendonul final* se inseră, în jos, pe mijlocul feței anterioare a piziformului; el este despărțit de partea superioară a osului printr'o mică pungă seroasă.

Inervație. — Cubitalul anterior este inervat de unul sau de mai multe filamente provenite din nervul cubital, pe care muschiul îl acopere.

Acțiune. — Flexor și aductor al mâinii.

Muschii epicondilieni anteriori. — Muschii epicondilieni anteriori, în număr de trei, lungul supinator, întâiul radial și al doilea radial, sunt așezați, unul peste altul, ca treptele unei scări. Dedesubtul lor se găsește scurtul supinator.

Muschiul lungul supinator. — Lungul supinator este impropriu numit epicondilian deoarece se inseră, deasupra epicondilului, pe marginea externă a umărului. Această inserțiune, subțire dar lungă

de 5—6 cm., începe dedesubtul V-ul deltoidului și se întinde până la o lărgime de deget deasupra epicondilului. Alte fibre mai nasc de pe aponevroza intermusculară externă și, la nivelul jghiabului nervului radial, de pe o arcadă fibroasă, pe care supinatorul se inseră dimpreună cu vastul extern. Sub această arcadă trece înainte nervul radial. *Corpul cărnos*, mai întâi lameliform, se resucește, devine prismatic, apoi se îngustează treptat, și se adună pe un tendon care devine aparent spre mijlocul antebrațului. *Tendonul final* la rândul lui se îngustează spre partea inferioară și se inseră pe suprafața, rugoasă, triunghiulară, de deasupra feței externe a bazei apofisei stiloide a radiului.

În treimea superioară a antebrațului buza internă, subțire, a corpului lungului supinator acoperă artera radială; mai jos, în treimea inferioară, marginea internă a tendonului mărginește, în afară, jghiabul arterei. Pe sub marginea posterioară a tendonului lungului supinator, la trei lărgimi de deget deasupra apofisei stiloide, iese sub piele, ramura cutanată a nervului radial.

Inervație. — Lungul supinator este inervat de nervul radial, printr'un filament născut din porțiunea lui brachială.

Ațiune. — Rotator extern al radiului (supinațiune), flexor al antebrațului.

Muschiul întâiul radial. — Întâiul radial, așezat sub lungul supinator, naște prin fibre tendinoase: de pe suprafață, în formă de virgulă, care se întinde puțin pe marginea umărului, deasupra epicondilului; de pe capsula articulară; de pe tendonul celui de al doilea radial și, prin fibre cărnoase, de pe aponevroză superficială. *Corpul cărnos* puternic, scurt, prismatic, este continuat, de deasupra mijlocului antebrațului, cu un tendon solid, *tendonul final*, care se răsucește ușor, lunecă de pe marginea externă a radialului pe partea externă a feței posterioare a extremității lui inferioare, trece pe fața posterioară a pumnului și se inseră jos, pe tuberculul posterior al extremității superioare a celui de al doilea metacarpian.

Inervație. — Întâiul radial primește unul sau două filamente din ramura anterioară (musculo-cutanată) a nervului radial, care este așezat dedesubtul muschiului.

Ațiune. — Extensor și abductor al mâinii, extensor al antebrațului.

Muschiul al doilea radial. — Al doilea radial, așezat dedesubtul primului radial pe care îl depășește puțin în afară și înapoi, se inseră, printr'un tendon scurt: pe epicondil; pe lama fibroasă care

il desparte de extensorul comun; pe aponevroză și pe capsula articulară a cotului. *Corpul muscular*, puternic, prismatic, mai lung și mai lat ca al primului radial, este urmat de un tendon solid, *tendonul final*, care ca și tendonul primului radial, delesubtul căruia este așezat, înconjoară marginea externă a radialului, trece pe fața posterioară a extremității lui inferioare, lunecă pe fața dorsală a pumnului și se inseră pe tuberculul de pe fața posterioară a extremității celui de al treilea metacarpian. Acest tubercul este așezat dedesubtul bazei apofisei stiloide a metacarpianului.

O mică pungă seroasă există dedesubtul tendonului, deasupra inserțiunii lui.

În regiunea gâtului mâinii, tendoanele radialelor sunt despărțite în unghi ascuțit.

Inervație. — Al doilea radial este inervat de un filament provenit din ramura anterioară a radialului.

Acțiune. — Extensor al mâinii, ușor extensor al antebrațului.

Interstițiul dintre muschii epitrocleeeni și muschii epicondilieni. — Buza externă a masei muschilor epitrocleeeni, formată de rondul pronator și marele palmar așezați înăuntru, mărginește cu buza internă a masei muschilor epicondilieni, formată de lungul supinator așezat în afară, jghiabul în care se scoboară artera radială și vinele ei. Aceste vase sunt culcate pe un așternut format, de sus în jos: de rondul pronator, de flexorul superficial și, pe o mică porțiune, de pătratul pronator. Partea inferioară a acestui jghiab, în dreptul extremității radiului poartă numele de *jghiabul pulsului*; la acest nivel se pipăe pulsul radialei.

Am văzut, mai sus, cum aponevroza superficială în jumătatea superioară a antebrațului trimite, în lungul interstițiului dintre muschii epicondilieni și muschii epitrocleeeni, o lamă care desparte muschii și care cuprinde în dedublarea ei vasele radiale.

Artera radială. — Radiala, ramură externă a bifurcațiunii umeralei, naște la o lărgime de deget dedesubtul plicei cotului, încrucișează pe dinainte tendonul bicepsului, șerpuește în jghiabul mai sus descris și se termină la nivelul apofisei stiloide radiale, unde se împarte, pentru mână, în două ramuri: *radio-palmara* și *radio-dorsala*. Artera radială este însoțită de două vine și de vase limfatice, *conductele profunde*, pe traectul cărora se pot găsi ganglioni. Artera radială, la partea superioară a antebrațului, este acoperită de buza externă a *corpului lungului supinator* care trece puțin deasupra arterei, ca pulpana unei haine. În jumătatea inferioară a antebrațului, ar-

tera este acoperită numai de aponevroza superficială, care este subțire; vasele se văd prin transparența aponevrozei. Artera radială trimite în antebraț un mare număr de ramuri cutanate și musculare. Printre acestea cea mai importantă și cea dintâi născută, în plica cotului, este *artera recurentă radială anterioară*, descrisă cu plica cotului.

Ramura musculo-cutanată sau anterioară a nervului radial.— Această ramură a radialului este așezată în *loja muschilor epicondilieni*, dedesubtul lungului supinator, alături de marginea anterioară a primului radial. Nervul este despărțit de artera radială prin foița fibroceluloasă, care o conține. În treimea inferioară a antebrațului ramura cutanată a nervului radial iese de sub muschii epicondilieni, pe sub tendonul lungului supinator, și perforează aponevroza în unghiul mărginit de tendonul supinatorului cu tendonul primului radial. Acest punct este așezat la trei lărgimi de deget deasupra apofisei stiloide radiale.

Interstițiul muscular prin care se pătrunde dedesubtul muschilor epitrocleei, în spațiul dintre acești muschi și flexorul profund. — Marginea anterioară a muschiului cubital anterior nu este aderentă de marginea internă a flexorului superficial, ci numai aponevroza trece peste acest interstițiu, de pe muschiul cubital anterior, pe care-l cuprinde, pe flexorul superficial, pe care îl învelește. Dacă se incizează aponevroza, nu pe marginea anterioară a cubitalului, ci alături și ceva mai în afară, se deschide, *fără a rupe măcar o fibră musculară*, interstițiul dintre flexor și cubital. Pe această cale se poate pătrunde cu ușurință dedesubtul muschilor epitrocleei, în *spațiul dintre flexorul superficial și flexorul profund*. În acest interstițiu se găsește: înăuntru, *nervul cubital și artera cubitală*; mai în afară, în planul mijlociu al antebrațului, *nervul median*.

Nervul cubital. — Cubitalul este așezat la partea internă a antebrațului, exact pe interstițiul dintre flexorul superficial și cubitalul anterior; nervul urmează acest muschiu până la inserțiunea lui pe piziform. Nervul cubital trimite: ramuri muschiului cubital anterior; o ramură mai groasă porțiunii interne a flexorului profund comun și o ramură cutanată care ese, puțin deasupra capului cubitului, pe sub tendonul cubitalului. Această ramură va fi descrisă cu regiunea dorsală a mâinii.

Artera cubitală. — Cubitala născută, în fosa cotului, din trunchiul *cubito-interosos*, reprezintă ramura lui anterioară și internă. Artera cubitală, în prima porțiune, se îndreaptă oblic înăuntru și în jos, trece pe sub fasciculul profund al rondului pronator și, la unirea trei-

mei superioare a antebrăului cu treimea mijlocie, se lipește de partea externă a nervului cubital, alături de care se scoboară spre mână. Artera cubitală dă: numeroase ramuri musculare; mici ramuri cutanate și, puțin deasupra pumnului, *ramura cutanată dorsală a mâinii*. Această arteră, mai importantă, este așezată alături de ramura omonimă a nervului cubital. Ramurile cutanate es prin interstițiul dintre flexor și cubitalul anterior; ele pot servi de mijloc pentru a recunoaște acest interstițiu. Artera cubitală este însoțită de două vine și de vase limfatice profunde.

Nervul median. — Medianul urmează mijlocul antebrăului, așe-

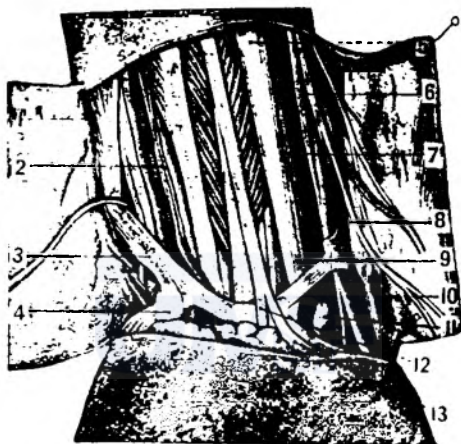


Fig. 61. Treimea inferioară a regiunii anterioare a antebrăului stâng. 1, v. cubitală. — 2, vasele și nervul cubital, descoperite trăgând înăuntru mușchiul cubital anterior. — 3, tend. cubitalului ant. — 4, piziformul. — 5, tend. marelui palmar. — 6, tend. lungului supinator. — 7, vinele și artera radială. — 8, marele abductor. — 9, a. radio-palmară. — 10, m. musculo-cutanat, ramura lui cutanată. — 11, tuberculul scafoidului — 12, tend. micul palmar. — 13, expansiunea pe care acest tendon o trimite scurtului abductor.

zat în interstițiul dintre flexorul superficial și flexorul profund. Din fosa cotului nervul medial pătrunde între cei doi fasciculi ai rondului pronator și, *în acest punct*, se încrucișează cu artera cubitală, de care este despărțit prin fasciculul profund al mușchiului. La partea inferioară a antebrăului nervul median este așezat în rândul tendoanelor flexorului superficial și corespunde interstițiului dintre tendonul marelui palmar și tendonul micului palmar. Puțin deasupra pumnului, nervul median dă ramura *palmar-cutanată*, filament subțire, care perforează oblic aponevroza, între micul și marele palmar, și se îndreaptă spre palmă, unde se ramifică.

Artera satelită a nervului median naște din artera interosoasă anterioară, urmează nervul și se distribuie în mușchi. Uneori această arteră, mai voluminoasă, însoțește nervul median până în palmă, unde se anastomozează cu arcada palmară superficială.

Pătura musculară profundă.

Pătura musculară profundă este formată de flexorul profund și, la partea inferioară a antebrațului, dedesubtul tendoanelor flexorului, pe un plan și mai profund, de *pătratul pronator*.

Muschiul flexor profund este constituit din doi fasciculi: un fascicul extern, radial, flexorul propriu al marelui deget, și un fascicul intern, cubital, flexorul comun.

Muschiul flexor propriu al marelui deget. — Flexorul propriu acoperă, cu inserțiunile lui cărnoase, ceva mai mult ca partea mijlocie a feței anterioare a radiului; mușchiul se inseră pe tot acel câmp, ușor concav, cuprins între buza internă a *crestei oblice a radiului* și *creasta transversală*, care mărginește în sus câmpul de inserțiune al pătratului pronator. Un număr din fibrele flexorului propriu se mai inseră și pe partea vecină a feței anterioare a ligamentului interosos. *Corpul cărnos*, prismatic, peniform, este cules de un tendon puternic, *tendonul final*, care se scoboară în mână prin canalul carpului și se inseră pe prima falangă a degetului mare.

Inervație. — Flexorul propriu primește un filament din nervul interosos anterior, ramură a medianului.

Acțiune. — Flexor și oposant al degetului mare, flexor al mâinii.

Muschiul flexor comun. — Flexorul comun naște, prin fibre cărnoase: de pe cele două treimi superioare a feței anterioare și a feței interne a cubitului; de pe partea vecină a feței anterioare a ligamentului interosos; de pe fața profundă a tendonului cubitalului anterior și, mai jos, de pe aponevroză. La partea superioară inserțiunile flexorului comun cuprind tendonul brachialului anterior, la partea internă fibrele acoper și fața internă a olecranului. *Corpul muscular*, prismatic, gros, întrece înăuntru, cu o bună lărgime de deget, planul cubitului. El se împarte în patru fasciculi cari sunt culeși, fiecare, de către un tendon, care apare pe fața anterioară. Aceste tendoane, *finale*, așezate alături, se scobor prin canalul carpului în mână și se inseră, după ce au perforat tendoanele flexorului superficial, pe a treia falangă a celor patru degete interne.

Deseori fasciculul extern al flexorului comun, complet despărțit

de porțiunea internă a muschiului, poartă numele de *flexorul propriu al degetului arătător*.

Inervație. — Porțiunea externă a flexorului comun, flexorul arătătorului, este inervată de *nervul median*, printr'un filament născut din interesosul anterior; porțiunea internă a flexorului comun, aceea care da tendoanele celor trei degete interne, este inervată de ramuri născute *din cubital*.

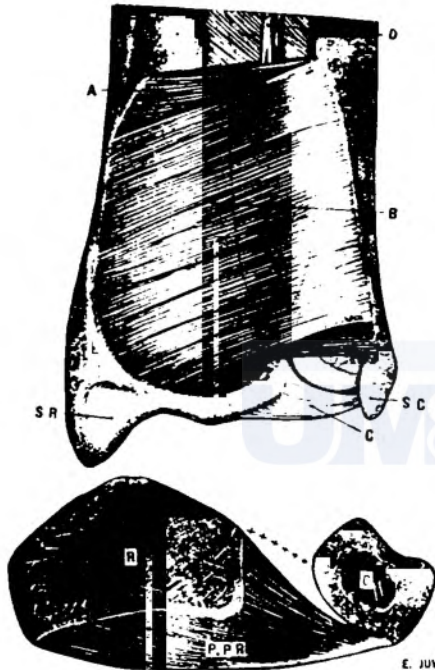


Fig. 62. Partea dreaptă. Pătratul pronator.

A, fasciculul profund, transversal. — B, fasciculul superficial, ușor oblic. — D, artera și nervul interesos anterior. — C, lig. triunghiular. — S.R., stiloidea radială. — S.C., stiloidea cubitală. — Partea de jos a figurii reprezintă o secțiune transversală; se vede cum la partea internă muschiul se înere pe o creastă: linia de cruci reprezintă membrana interosoasă.

pe suprafața triunghiulară de deasupra cavității sigmoide; înăuntru, pe cubit, prin fibre cărnoase și printr'o lamă tendinoasă, pe creasta ușor oblică în jos și înăuntru, *creasta pătratului pronator*.

În afara acestei creste, cubitul rămâne curat de inserțiuni; muschiul îl acoperă numai, fără ca să se insere.

Ațiune. — Flexor al celor patru degete interne, flexor al mâinii.

Muschiul pătrat pronator. — Pătratul pronator, pătura cea mai profundă a muschilor anteriori ai antebrațului, este așezat în pătrimea inferioară a antebrațului, dedesubtul tendoanelor flexorului profund.

Pătratul pronator, acoperit pe fața anterioară de o aponevroză subțire, *aponevroza profundă*, este format din două pături: o pătură superficială, constituită din fibre ușor oblice în sus și înăuntru, și o pătură profundă, formată din fibre transversale.

Pătratul pronator se inseră: în afară, pe radius, pe pătrimea inferioară a feții lui anterioare, ușor concavă, până deasupra marginii articulare; pe partea corespunzătoare a marginii interne și

Inervație. — Pătratul pronator primește ramificațiuni din nervul interosos anterior, ramură a medianului. Nervul se termină, mai jos, în articulația pumnului.

Acțiune. — Rotește radiul din afară înăuntru, pe dinaintea capului cubitului; mișcare de pronație.

Interstițiul dintre flexorul propriu al marelui deget și flexorul comun.

Între flexorul degetului mare și flexorul comun există un interstițiu adânc, închis în fund de *membrana interosoasă*. Artera și nervul interosos anterior străbat acest interstițiu.

Artera interosoasă anterioară. — Artera interosoasă naște, în fosa cotului, din *trunchiul interosoaselor*, ramura postero-externă a trunchiului cubito-interosos. Artera interosoasă anterioară se scoboară în interstițiul dintre flexorul propriu și flexorul comun, se vâără din ce în ce mai adânc și se așează, în jumătatea inferioară a antebrăzului, pe membrana interosoasă. Artera ajunsă în dreptul marginii superioare a pătratului pronator se împarte în două ramuri: o ramură anterioară, care se distribuie în cea mai mare parte în acest mușchi, dar trimite și ramificațiuni în fața anterioară a articulațiunii pumnului, și o ramură posterioară sau perforantă, care străbate membrana inter-osoasă și se distribuie în mușchii posteriori și în fața posterioară a antebrăzului și a pumnului.

Nervul interosos anterior. — Interososul anterior naște, în fosa cotului, din median, se scoboară alături și pe partea antero-internă a arterii interosoase și pătrunde sub pătratul pronator. Nervul interosos anterior dă: o ramură pentru pătratul pronator, care se termină în fața anterioară a articulații pumnului și o ramură posterioară, care perforează ligamentul interosos și se ramifică în fața poste-

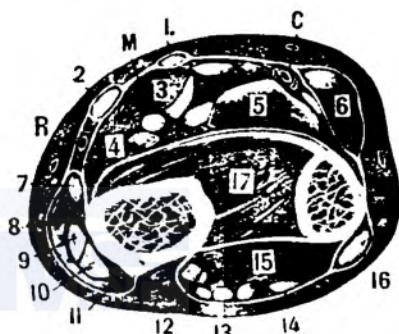


Fig. 63. Secțiune transversală în treimea inferioară a antebrăzului drept.

1, micul palmar. — 2, marele palmar. — 3, flexorul superficial. — 4, flexorul micului deget. — 5, flexorul comun. — 6, cubit. anterior. — 7, lung. supinator. — 8, m. abductor. — 9, l-ul radial. — 10, al II-lea radial. — 11, scurtul extensor. — 12, lungul extensor. — 13, extensorul comun. — 14, extens. propriu al micului deget. — 15, extens. arătătorului. — 16, cubitalul posterior. — 17, pătratul pronator. — M, n. median. — R, a. radială — C, a. cubitală; mai înapoi se vede n. cubital.

rioară a articulației. Nervul interesos anterior, mai înainte de a pătrunde în interstițiul interesos, dă, după cum am văzut, și ramuri pentru flexorul propriu al marelui deget și pentru porțiunea externă a flexorului profund comun.

DESCOPERIRI

Artera radială. — Prin palpație se recunoaște ușor, pe fața anterioară a antebrațului, *jghiabul arterei radiale*, așezat între muschii epicondilieni și muschii epitrocleni. Direcțiunea acestui jghiab este, de altfel, dată de linia care unește marginea internă a tendonului bicepsului, în punctul unde el este încrucișat de plica de flexiune a cotului, cu mijlocul jghiabului pulsului, deasupra apofisei stiloide.

In treimea superioară a antebrațului. — Se face în treimea superioară a antebrațului, în direcțiunea jghiabului arterei sau pe linia arătată, o incizie lungă de 4—5 cm. Sub piele se descoperă de obicei o vână, mediana sau radiala, care este disecată și îndepărtată. Aponevroza descoperită, prin transparență se vede marginea internă a lungului supinator. Pe partea externă a acestei margini, în lungul ei, aponevroza este incizată; marginea muschiului, desvelită pe lărgimea unui deget, este trasă în afară, cu capătul scurt al depărtătorului Farabeuf. Dedesubt se zăresc, prin transparența unei foițe celuloase, vasele radiale, artera și vinele, așezate pe un fund cărnos, format de rondul pronator. Cu sonda se rupe această foiță subțire; se desparte artera de vinele ei și se ridică pe sondă.

In treimea inferioară, în jghiabul pulsului. — În această parte artera radială este așezată superficial, *sub piele*, imediat dedesubtul aponevrozei. În mijlocul spațiului dintre tendonul lungului supinator și tendonul marelui palmar se incizează ușor, pielea, pe o lungime de două lărgimi de deget și se disecă puțin buzele plăgii, de fiecare parte. Prin transparența aponevrozei se vede pachetul vascular. Cu mâna liberă sau pe sonda canelată lunecată dedesubtul aponevrozei, aceasta este incizată. Artera este despărțită de vine și ridicată pe sondă.

Ramura cutanată a nervului radială. — Ramura cutanată este așezată în loja muschilor epicondilieni.

In treimea superioară a antebrațului. — Se face aceeași incizie ca și pentru artera radială. Lungul supinator este mai mult deslăpșit în teaca lui și tras în afară. Dedesubtul muschiului și în afara arterei, care rămâne neatinsă în teaca ei fibro-celuloasă, se descoperă ramura cutanată a nervului radial, *așezată alături de marginea internă a muschilor radiali*.

In treimea inferioară. — Se pipăie marginea externă a antebrațului și, pe planul tare format de radiu, deseori nervul este simțit ca o coardă, care lunecă sub piele. Printr'o mișcare de aducțiune forțată a mâinii nervul se vede întins, sub piele.

Pe marginea externă a antebrațului, la trei lărgimi de deget deasupra apofisei stiloide, se incizează pielea pe o lărgime de două degete. În mijlocul plăgii, pe aponevroză, se descoperă cu ușurință nervul, gros ca un chibrit

de ceară. El este urmărit, în sus, până în orificiul prin care ese de sub aponevroză. Acest orificiu este așezat în unghiul dintre tendonul lungului supinator și tendonul întâiului radial.

Muschiul marele palmar. — În extensiunea forțată a mâinii, marele palmar se întinde; se vede și se simte ca o coardă. În lungul acestui relief, dela epitroclee și până deasupra pumnului, se incizează, dintr'odată, pielea și aponevroza; se descoperă muschiul. Corpul muscular este disecat în loja lui, despărțit de rondul pronator și de flexorul superficial. Dedesubt se descoperă nervul muschiului, care vine din median. El trece printr'o crăpătură fibroasă, mărginită de rondul pronator și de flexorul superficial.

Muschiul micul palmar. — În extensiunea forțată a mâinii micul palmar, ca și marele palmar, se întinde; se vede și se simte coarda muschiului în planul median al antebrațului. Pe această coardă se incizează, pielea și aponevroza, dela vârful epitrocleei până în mijlocul pumnului. Se disecă corpul muscular și se caută nervul.

Muschiul flexor superficial. — Dacă se incizează pe partea internă a micului palmar se descoperă flexorul, care este mai larg desvelit disecând, de pe fața lui anterioară, muschii cari îl acoper, palmarii și rondul pronator.

Pătura superficială a flexorului este despicată pe mijloc și buzele secțiunii sunt îndepărtate. Dedesubt se descoperă pătura profundă, muschiul trigastric, care este cu atenție disecat.

Muschiul cubital anterior. — Pe marginea internă a antebrațului, mâna fiind în extensiune, se simte întinsa marginea anterioară a cubitalului. Pe partea externă a acestui relief se desemnează un ușor jghiab, care corespunde arterii cubitale. Din vârful epitrocleei se face o lungă incizie până aproape de piziform; se taie dintr'odată pielea și aponevroza. Dedesubt se descoperă corpul și tendonul cubitalului anterior. Tendonul este disecat până la inserțiunea lui pe piziform, apoi este tăiat în curmeziș. Capătul inferior este disecat până la inserție, deasupra căreia se deschide *punga seroasă*, care îl desparte de partea superioară a piziformului.

Nervul median. — Nervul median este așezat pe mijlocul antebrațului, între flexorul superficial și flexorul profund.

În treimea superioară a antebrațului. — Pe partea mijlocie a antebrațului, în interstițiul dintre marele palmar și micul palmar, pe lățimea a trei degete,



Fig. 64. Fața anterioară a antebrațului drept; locul diferitelor incizii pentru descoperirea vaselor și nervilor.

M, nervul median. — C, artera și nervul cubital — R, artera radială. — S, tuberculul scapoidului. — P, piziformul.

se incizează pielea și aponevroza; se descoperă flexorul, care este despicat în lungime și buzele lui sunt îndepărtate. În fundul plăgii, mai mult sub buza externă, pe flexorul profund, se vede cordonul alb al medianului. Alături de nerv, pe partea externă, se caută *artera lui satelită*.

În treimea inferioară a antebrăului. — Se incizează, mai aproape de marginea externă a tendonului micului palmar, pielea și aponevroza. Buzele plăgii, slăbite prin flexiunea mâinii, sunt îndepărtate. Exact în mijlocul plăgii, pe un plan ceva mai profund decât acela al tendoanelor flexorului superficial, se recunoaște nervul median de culoare mai gălbuie, ca tendoanele, de un aspect mai mat. Nervul este despărțit de tendoane și ridicat pe sondă.

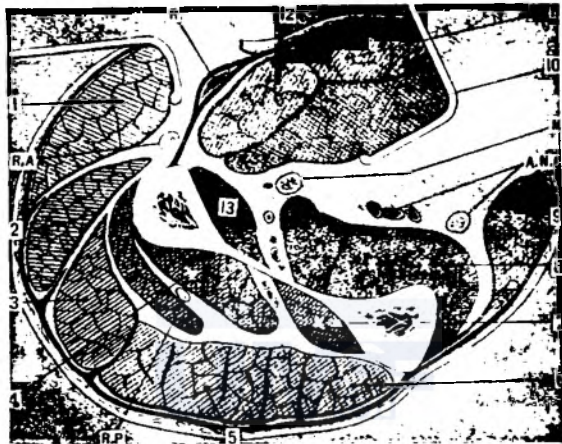


Fig. 65. Secțiune transversală schematică, în partea mijlocie a antebrăului drept. Căile cari trebuie urmăriți pentru a descoperi: în afară, dedesubtul lungului supinator, tras el însuși în afară, artera radială; înăuntru: nervul median, artera cubitală și nervul cubital.

1, lungul supinator.—2, l. radial.—3, al. II. radial.—4, scurtul supinator.—5, extens. comun și extens. propriu al micului deget.—6, cubitalul posterior.—7, marele abductor.—8, flexorul comun.—9, cubitalul anterior.—10, flexorul superficial.—11, marele și micul palmar.—12, rondul pronator.—13, flexorul propriu al micului deget.—R, a. radială.—R.A, n. radial, ramura cutanată.—M, n. median.—A.N.C, a și n. cubital.—R. P, n. radial, ramura posterioară, musculară.

Filamentul palmar cutanat. — Descoperirea acestei ramure nervoase subțiri, este anevoioasă. Se incizează deasupra pumnului, începând puțin dedesubtul plicei de flexiune, pe marginea externă a tendonului micului palmar. Buza externă a inciziei aponevrozii este prinsă cu o pensă și întinsă, de ajutor. Pe dânsa se caută, disecând cu atenție, filamentul nervos, care străbate aponevroza.

Artera cubitală și nervul cubital. — Aceste organe sunt așezate alături de mușchiul cubital anterior.

În treimea superioară a antebrăului. — În fosa cotului, artera cubitală poate fi descoperită la originea ei din trunchiul cubito-înterosos. Pe fața anterioară a cotului, pe partea externă a ridicăturii mușchiului rondul pronator, se face, oblic în jos și în afară, o incizie lungă de trei largimi

de deget. Se taie pielea, aponevroza și se desvelește marginea externă a rondului pronator. Punând brațul în ușoară flexiune și pronație, mușchiul se slăbește; el este dat sub un depărtător, care'l trage înăuntru. Se recunoaște tendonul bicepsului și alături de el se găsește trunchiul cubito-interosos, și, mai înăuntru, nervul median. *Artera cubitală* este reprezentată prin ramura internă și anterioară a acestui trunchiului. Se caută și *trunchiul recurentelor cubitale*, care naște din începutul cubitalei sau, uneori, din dreptul din trunchiul cubito-interosos.

In treimea mijlocie a antebrațului. — In această parte artera cubitală este descoperită dedesuptul flexorului superficial, unde ea pătrunde prin interstițiul dintre marginea internă a acestui mușchi și cubitalul anterior. Acest interstițiu este indicat de linia care unește vârful epitrocleei cu partea externă a piziformului. Pe această linie, în treimea mijlocie a antebrațului, pe o lungime de trei lățimi de deget, se incizează pielea; deseori o vână se arată în plagă, ea este îndepărtată. Aponevroza este bine desvelită disecând puțin, de o parte și de alta, buzele pielii. Pe aponevroză se recunoaște interstițiul muscular, care desparte marginea cubitalului anterior de marginea flexorului superficial, sub forma unei *dungi fibroase*, alături de care se văd ramurile arteriale cutanate, trimise de cubitală. Se secționează aponevroza pe partea externă a acestei dungi fibroase sau a ramurilor arteriale. Se descoperă marginea flexorului superficial care, neaderent de aponevroza, erniază puțin între buzele aponevrozii. Cu sonda canelată se desface mai bine marginea internă a flexorului, care este slăbit ajutorul flexând ușor mâna. Lunecând sonda în lungimea interstițiului dintre flexor și cubital, acesta este larg deschis și marginea flexorului este trasă, cu un depărtător, în afară și înainte. Se deschide astfel o galerie mărginită; în afară și înainte, de flexorul superficial; înăuntru, de cubitalul anterior; în fund, de flexorul comun profund. Pe acest mușchi se vede *nervul cubital*, cordon alb așezat înăuntru, și *artera cubitală* cu vinele ei, îndreptată oblic spre nerv, de care se lipește mai jos. Nimic mai ușor decât a diseca puțin și a ridica pe sondă, pe rând, pe fiecare din aceste elemente.

Nervul median. — Fața profundă a flexorului superficial fiind și mai bine deslipită și mușchiul fiind tras mai puternic în afară și înainte, la o lărgime de deget mai în afară decât artera cubitală, lipit de fața profundă flexorului superficial, se găsește nervul median.

In treimea inferioară a antebrațului. — Mușchiul cubital anterior fiind întins, ajutorul ținând mâna în extensie forțată, în lungul reliefului tendonului se incizează, începând de deasupra piziformului, pe o lungime de două lățimi de deget. Se taie dintr'odată pielea și aponevroza și se descoperă tendonul alb și siferos, al cubitalului. Mână fiind flexată, tendonul se slăbește și



Fig. 66. Antebrațul drept. Descoperirea arterei cubitale în treimea superioară. Găsirea interstițiului muscular.

E, epitrocleea. — I, linia fibroasă care indică interstițiul. — V, un mic vas legind din interstițiu. — F, flexorul superficial. — C, cubitalul anterior.

ese puțin între buzele plăgii. El este disecat, cu sonda, și dat dedesubtul unui depărtător, care-l trage înăuntru. Sub foaia aponevrotică, care formează peretele extern al tecii tendonului, se vede, prin transparență, pachetul *vasculo-nervos*. Se incizează aponevroza și se descopere: nervul cubital, așezat înăuntru; artera cu vinele ei, așezate în afară. Artera despărțită de vine este ridicată pe sondă.

Muschiul flexor profund. — Flexorul profund este constituit dintr'o porțiune externă, flexorul marelui deget, și o porțiune internă, flexorul comun.

Muschiul flexor propriu al marelui deget. — Pe fața anterioară a antebrațului, pe marginea externă a marelui palmar, se face o lungă incizie; se



Fig. 67. Antebrațul drept. Descoperirea arterei cubitale în treimea mijlocie. EP, epitroclea — A, flexorul superficial, tras înainte și în afară. — B, n. cubital. — C a. cubitală — D, marginea cubitalului anterior.



Fig. 68. Antebrațul drept. Descoperirea arterei cubitale în treimea inferioară, puțin deasupra piziformului C, tendonul cubitalului anterior.

tae flexorul superficial și se îndepărtează buzele plăgii. Dedesubt se descoperă flexorul propriu al degetului mare.

Muschiul flexor comun. — Pe mijlocul feței anterioare a antebrațului se incizează pielea și aponevroza, în lungul interstițiului dintre marele palmar și micul palmar. Se deschide acest interstițiu, ca și pentru găsirea nervului și arterei cubitale. În fundul plăgii se descoperă flexorul profund comun.

Interstițiul interosos. — Îndepărtând, cu mai multă putere, buza externă a plăgii se caută interstițiul dintre flexorul propriu al degetului mare și fasciculul extern al flexorului comun, flexorul degetului arătător. Se deschide acest interstițiu; se îndepărtează buzele lui. În fund, pe membrana interosoasă, se descopere *nervul și artera interosoasă*.

Muschiul pătrat pronator. — În treimea inferioară a antebrațului, între tendoanele palmarilor, se incizează vertical. Dedesubtul aponevrozei se des-

cooper tendoanele flexorilor. Intre aceste tendoane se deschide un interstițiu și tendoanele sunt îndepărtate, de fiecare parte. În fund se descoper fibrele transversale ale pătratului pronator, care este desvelit pe toată întinderea. Pe marginea superioară a mușchiului se caută nervul și artera interosoasă. Filamentul pe care nervul îl dă pătratului pronator este disecat, urmărit în grosimea lui. Un alt filament este disecat dedesubtul mușchiului, până în articulația pumnului.

REGIUNEA POSTERIOARĂ A ANTEBRAȚULUI

Explorațiune. — Pe toată lungimea feții posterioare a antebrațului se simte marginea posterioară a cubitului, creastă așezată sub piele. Creasta cubitului se continuă în sus cu olecranul; în jos se termină pe capul cubitului. Radiul așezat în afară, la partea superioară, acoperit de o pătură cărnoasă groasă, este puțin accesibil; la partea mijlocie și la partea inferioară radiul, acoperit numai de tendoane așezate în vecinătatea pielii, este ușor de pipăit.

Suprapunerea planurilor. — Pielea este mai puțin subțire și mai puțin mobilă ca la partea anterioară; ea este bogată în foliculi piloși.

Fascia subcutanată, bine constituită, conține, ca și la partea anterioară, vasele și nervii superficiali.

Vinele. — La partea inferioară și externă se găsește începutul vinei radiale; la partea internă vâna cubitală. Într'aceste două colecțoare se găsește o rețea cu ochiuri mari, formată din vine mai subțiri. Accastă rețea, deasupra gâtului mâinii este formată din vine mai numeroase, anastomozate în ochiuri mai mici.

Arterele pielii sunt mici, flexuoase.

Canalele limfatice, grupate înăuntru și în afară, urmează traectul vinelor, radiala și cubitala.

Nervii pielii provin din ramificațiunile nervilor: brachialul cutanat intern la partea internă, și mușculo-cutanatul, la partea externă. La partea mijlocie și superioară se găsesc terminațiunile ramurei cutanate a radialului, și puțin, la partea superioară, terminațiunile intercostalilor doi și trei.

Aponevroza, solidă, aderă pe cea mai mare întindere de plan muscular; tendoanele muschilor o întăresc și fibrele lor cărnoase se inseră pe ea în bună parte. Spre partea inferioară aponevroza se îngroașe și se continuă cu ligamentul anular dorsal al gâtului mâinii. La partea superioară, de fiecare parte a olecranului și mai mult la partea externă, aponevroza este întărită și de *expansiunile tendoanelor vastilor*.

Muschii. — Muschii posteriori ai antebrațului sunt așezați în două pături: o pătură superficială și o pătură profundă.

Pătura musculară superficială.

Pătura superficială este formată din muschii epicondilieni posteriori cari, dinăuntru în afară, sunt: anconeul, cubitalul posterior, extensorul propriu al micului deget și extensorul comun.

Muschiul anconeu a fost descris cu regiunea posterioară a cotu-

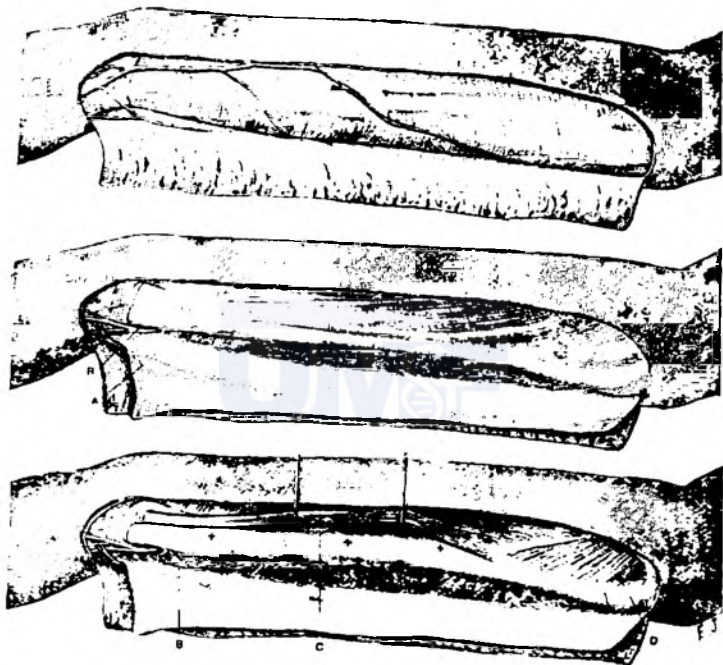


Fig. 69. Marginea internă a antebrațului stâng.

Prima figură. Planul subcutanat; vinele.

A doua figură. Planul aponevrotic. A, fascia subcutanată.—R, ramura cutanată dorsală, a nervului cubital.

A treia figură. Planul muscular. C, muschiul cubital posterior, ridicat cu două cârlige.—+ fasciamă suprafața de pe fața posterioară a cubitalului pe care muschiul numai alunecă, fără ca să se insere. La acest nivel se poate ușor practica osteosinteza cubitalului.—B, muschiul cubital ant. văzut prin transparență. C, anconeul.

lui, căruia îi aparține pe cea mai mare întindere, căci numai vârful inferior al muschiului se întinde în regiunea antebrațului.

Muschiul cubital posterior. — Cubitalul posterior, fusiform, este culcat pe fața postero-externă a cubitului, alături și în lungul buzei externe a crestei cubitale.

Cubitalul posterior la partea superioară se inseră: pe epicondil, printr'o lamă tendinoasă lungă, puternică, care se întinde pe fața profundă a corpului muschiului; pe fața profundă a aponevrozei; pe lamele fibroase care îl despart, înăuntru, de anconeul și, în afară, de extensorul propriu al micului deget. *Corpul cărnos* fusiform este cules de *tendonul final*. Acesta, puternic, naște din interiorul corpului muscular, lunecă pe cubit, pe partea externă a crestei, trece peste capul osului, pe marginea internă a gâtului mâinii, și se inseră pe tuberculul posterior al celui de al cincilea metacarpian. Deasupra inserțiunii există o mică pungă seroasă.

Cubitalul posterior lunecă numai, dar nu se inseră, pe jumătatea posterioară a feței postero-externe a cubitului, de care este despărțit printr'o pătură de țesut celular.

Inervație. — Primește unul sau mai multe filamente din ramura posterioară a nervului radial.

Acțiune. — Cubitalul posterior este extensor și aductor al mâinii.

Muschiul extensor propriu al micului deget. — Extensorul micului deget, subțire, rotund, fusiform, se inseră pe pereții lojei fibroase care îl conține. Această lojă este mărginită: dintr'o parte, de lama fibroasă care îl desparte de extensorul comun; de alta, de lama care îl separă de cubitalul posterior.

Când extensorul propriu este mai dezvoltat, extremitatea lui superioară se prelungeste, printr'un fascicul tendinos, până pe epicondil, pe care se inseră. *Tendonul final*, subțire uneori ca un fir, trece pe partea externă a capului cubitului, puțin în afara tendonului cubitalului posterior, și se inseră pe a doua și a treia falangă a micului deget.

Inervație. — Primește un filament din ramura posterioară a nervului radial.

Acțiune. — Extensor al micului deget.

Muschiul extensor comun. — Extensorul comun se inseră, printr'o lamă tendinoasă întinsă pe fața posterioară și pe marginea internă a corpului muscular, pe epicondil și prin fibre cărnoase: pe tendonul celui de al doilea radial; pe fața profundă a aponevrozei; pe fața posterioară a tendonului scurtului supinator și, uneori, pe un arc fibros, care unește epicondilul cu fața posterioară a cubitului. *Corpul cărnos*, spre mijlocul antebrațului, se lățește și se despart în patru fasciculi. Fiecare fascicul este urmat de un tendon rotund. Aceste *tendoane finale*, așezate mai întâi alături, lunecă strânse în *canalul osteofibros* cuprins între capul cubitului și creasta radiului. Dedesubtul articulației pumnului tendoanele se despart, îndreptându-se spre degete, în unghiu ascuțit. Fiecare tendon se inseră pe a

treia falangă a unuia din cele patru degete interne. Tendonul degetului arătător este învelit mai jos, decât celelalte, de fibrele corpului cărnos, din care naște ca dintr'o teacă.

Inervație. — Extensorul comun este inervat de mai multe filamente, provenite din ramura posterioară a nervului radial.

Acțiune. — Extensor al celor patru degete interne și extensor al mâinii.

În treimea superioară a antebrațului, marginea externă a extensorului comun este unită cu marginea internă a celui de al doilea radial; în treimea inferioară muschii se îndepărtează și mărginesc un spațiu, în formă de unghiu cu vârful în sus, prin care ies tendoanele muschilor lungul și scurtul extensor, cari aparțin păturei profunde.

Pătura musculară profundă.

Pătura musculară profundă este formată din cinci muschi. Printre aceștia patru, adică lungul abductor, scurtul extensor, lungul extensor al degetului mare, precum și extensorul propriu al degetului arătător, sunt cuprinși și înserați în cele două treimi inferioare ale albiei mărginită: de cubit, de radiu și de ligamentul interosos. Al cincilea muschiu, scurtul supinator, așezat la partea superioară, aparține în cea mai mare parte regiunii cotului.

Muschii lungul abductor și scurtul extensor al degetului mare. — Acești doi muschi sunt, mai întotdeauna, confundați în porțiunea lor carnoasă într'o masă comună, în care lungul abductor ocupă partea externă și scurtul extensor partea internă; tendoanele lor se despart. Acești doi muschi, la partea superioară, se inseră împreună: pe treimea mijlocie a feței posterioare a radiului, începând de sub creasta oblică posterioară a acestui os; pe fața posterioară a ligamentului interosos și pe cubit, prin fibre tendinoase, în vecinătatea marginei externe. Această inserțiune cubitală, se lărgeste în jos și se întinde în sus pe marginea scurtului supinator. *Corpul cărnos*, gros, prismatic, oblic îndreptat în jos, în afară și înainte spre rădăcina degetului mare, se îngustează treptat, și se împarte în două porțiuni, culese fiecare de un tendon. Aceste tendoane, așezate alături, se scobor pe marginea externă a radiului, încrucișează, pe deasupra, tendoanele radialilor și, mai jos, pe fața externă a extremității radiului sunt conținute într'un canal osteo-fibros.

Tendonul lungului abductor, mai puternic, așezat înainte, se inseră: printr'o porțiune, pe tuberculul primului metacarpian și, printr'o altă porțiune, pe trapez.

Tendonul scurtului extensor, așezat înapoi, cu mult mai subțire

dar mai lung, se scoboară mai jos, lunecă pe fața posterioară a primului metacarpian și se inseră, lărgindu-se, pe a doua falangă a degetului mare.

Inervație. — Lungul abductor și scurtul extensor al degetului mare primesc câte un filament din ramura posterioară a nervului radial.

Acțiune. — Lungul abductor este abductor și extensor al carpulii, abductor și extensor al întâiului metacarpian.

Scurtul extensor este extensor al degetului mare; extensor al primei falange și extensor al metacarpianului.

Muschiul lungul extensor propriu al marelui deget. — Lungul extensor propriu, muschi lung și subțire, peniform, așezat alături și înăuntru scurtului extensor, se inseră pe partea externă a feții postero-externe a cubitului, între inserțiunea ligamentului interosos, inserțiunea muschilor lungul abductor și scurtul extensor și creasta care mărginește câmpul pe care lunecă cubitalul posterior.

Această *creastă* împarte fața postero-externă a cubitului în două câmpuri: unul, vecin crestei cubitului, pe care lunecă cubitalul posterior; altul, vecin marginii externe a cubitului, pe care se inseră cei patru muschi profunzi inferiori.

La partea mai inferioară câteva fibre mai nasc și de pe ligamentul interosos alături de cubit; la partea superioară vârful ascuțit și tendinos al muschiului se ridică până sub marginea supinatorului. *Tendonul final*, lung, subțire, rotund, îndreptat oblic în jos și în afară, lunecă în jghiabul adânc, scobit pe partea internă a crestei radiului, se îndoie sub muchia inferioară a acestei creste, lunecă mai jos pe gâtul mâinii, pe primul metacarpian, pe prima falangă, și se inseră pe a doua falangă a degetului mare.

Inervație. — Lungul extensor primește un filament, lung, din ramura posterioară a radialului.

Acțiune. — Extensor al primei falange a degetului mare este și extensor al metacarpianului și al mâinii.

Muschiul extensor propriu al degetului arătător. — Extensorul propriu al arătătorului, așezat pe partea internă a lungului extensor mai sus descris, prismatic, peniform, se inseră: pe cubit, pe jumătatea inferioară a părții externe a feței lui postero-externe alături de inserțiunile lungului extensor; pe ligamentul interosos, puțin mai jos. *Tendonul terminal*, lung, subțire, rotund, se îndreaptă spre al doilea deget, trece pe extremitatea radiului—în acelaș canal osteo-fibros ca și tendoanele extensorului comun—lunecă pe fața dorsală a celui de al doilea metacarpian și se inseră pe a doua falangă a degetului arătător.

Inervație. — Extensorul propriu primește un filament din ramura posterioară a nervului radial.

Acțiune. — Extensor al degetului arătător, extensor al mâinii.

Muschiul scurtul supinator.—Scurtul supinator așezat în pătrimea superioară a jghiabului interosos, înconjoară prin fibrele lui circulare treimea superioară a radiului, pe care o acopere cu o pătură cărnoasă destul de groasă. Scurtul supinator, la partea superioară, printr'o lamă tendinoasă se inseră: pe epicondil; pe partea externă a capsulei articulare, pe fasciculul mijlociu și pe ligamentul anular; pe începutul marginei externe a cubitului și, prin fibre cărnoase, pe

suprafața triunghiulară care se întinde dedesubtul cavității sigmoide a cubitului (suprafața subsigmoidală). *Corpul cărnos* este format dintr'o pătură de fibre superficiale mai lungi, oblice în jos și înainte, și dintr'o pătură de fibre profunde, mai scurte, mai puțin oblice, aproape orizontale. În afară corpul cărnos al scurtului supinator se inseră pe treimea superioară a radiului, de jur împrejur, pe toată suprafața descompusă în mici fațete, cuprinsă între gâtul radiului și cele două creste oblice ale osului, anterioară și posterioară. Punga seroasă a tendonului bicepsului aderă de fibrele musculare, care o înconjoară. Scurtul supinator este împărțit, în două planuri, de ramura profundă a nervului radial, care înconjoară osul răsuicindu-se împrejurul lui, dinainte înapoi și în jos: *planul superficial* se inseră pe radiu, mai jos și mai înainte; *planul profund* se inseră mai sus și mai înapoi.



Fig. 70. Scurtul supinator din partea dreaptă.

E, epicondilul.—A, pătură superficială epicondilo-capsulo-radială.—B, pătură profundă cubito-radială.—R, n. radial: ramura profundă care pătrunde între amândouă păturile.—T, tend. bicepsului.

Alături o secțiune transversală; se văd mai bine cele două pături ale muschiului.

Este înervat de două filamente cari nasc din ramura profundă a radialului.

Inervație. — Este înervat de două filamente cari nasc din ramura profundă a radialului.

Ațiune. — Scurtul supinator imprimă radiului o mișcare de rotație în afară, mișcare de supinație, ca și bicepsul.

Ramura profundă a nervului radial. — Această ramură înconjoară radiul, pătrunde în corpul scurtului supinator, în partea lui anterioară puțin dedesubtul tuberozității bicipitalei, și îl străbate oblic în afară, în jos și înapoi. În acest traect nervul radial ia contact cu osul, loc ce se vede sub forma unei urme, *un ușor jghiab*, când osul este privit și rotat în zare. Înapoi nervul radial iese din pătura cărnoasă, puțin deasupra marginii posterioare a supinatorului. Dedesubtul acestei margini ese, din interstițiul care desparte scurtul supinator de lungul abductor, artera interosoasă posterioară.

Ramura posterioară a nervului radial, abia eșită de subt pătura musculară, se împarte într'un buchet de ramuri, cari pătrund în diferiții muschi, și o ramură lungă și subțire, nervul interosos posterior.

Nervul interosos posterior se scoboară spre fața posterioară a articulației pumnului, în care se termină. Trimite și o ramură în extensorul propriu al arătătorului și se anastomozează cu interososul anterior.

Artera interosoasă posterioară. — La partea anterioară, în fosa cotului, trunchiul interosos se împarte: în interosoasa anterioară și interosoasa posterioară.

Artera interosoasă posterioară străbate spațiul interosos și iese înapoi, în interstițiul dintre scurtul supinator și lungul abductor. Aci artera se împarte într'un buchet de ramuri flexoase, pentru diferiții muschi și în recurenta radială posterioară.

Recurenta radială posterioară, se ridică spre cot, șerpuește așezată pe olecran, acoperită de inserțiunile anconului.

Punga seroasă dintre tendoanele radialelor și tendonul lungului abductor și al scurtului extensor. — În locul unde tendo-

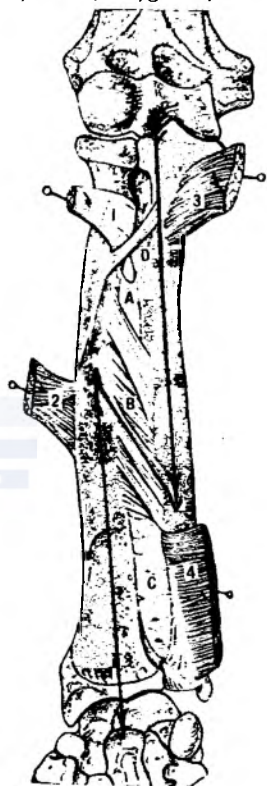


Fig. 71. Ligamentul interosos din partea dreaptă.

A, porțiunea superioară. — B, porțiunea mijlocie — C, porțiunea inferioară. — D, coarda lui Weibrecht. — 1, tend. bicepsului. — 2, tend. rondului pronator. — 3, tend. brachialului anterior. — 4, pătratul pronator. Săgețile arată felul în care se transmit presiunile, dela uoară la carp.

nul lungului abductor lipit de tendonul scurtului extensor încrucișează în X tendoanele radialilor, există o pungă seroasă largă, care trimite câte un fund de sac în interstițiile dintre tendoane. Cavitata sinovială poate fi împărțită în mai multe compartimente. Inflamațiunea acută a acestei pungi seroase, foarte dureroasă, constituie afecțiunea numită „ai crepitans“.

Membrana interosoasă. — Membrana interosoasă este lama fibroasă care unește marginea internă a radiului cu marginea externă a cubitului. Membrana interosoasă la partea superioară este subțire și perforată de mai multe orificii largi; în partea mijlocie este foarte solidă, aci formează *ligamentul interosos*. Acest ligament, fâșie de lățimea unui deget, este format din fascicule fibroase puternice, albe sidefoase, oblice în jos și înăuntru. Membrana interosoasă, în partea inferioară, devine din nou subțire, fibroceluloasă; aci este formată din fibre îndreptate în direcțiuni variate. În apropierea articulațiunii radio-cubitale inferioare membrana interosoasă se mai îngroașe puțin.

Ramurile perforante ale arterei interosoase anterioare străbat, în diferite puncte, membrana interosoasă.

Acțiune. — Partea mijlocie, puternică, a membranei interosoase, ligamentul interosos, transmite radiului și prin acest os carpului (cu care se articulează) presiunile pe care cubitul, prin articulațiunea cotului, le primește de la umăr.

Coarda lui Weibrecht. — Acest ligament este o fâșie fibroasă, oblică în jos și în afară, care se inseră: la partea superioară, pe cubit la nivelul tuberculului brachialului; la partea inferioară, pe radius, dedesubtul tuberozității bicipitale. Coarda lui Weibrecht încrucișează tendonul bicepsului, de care este despărțit printr'o pungă seroasă.

DESCOPERIRI

Muschiul cubital posterior. — La 3—4 mm. mai în afară de creasta cubitului se face o lungă incizie, care se întinde până deasupra capului cubitului. Dedesubtul aponevrozei se descoperă corpul muschiului cubital posterior, care este disecat în loja care îl conține. Se observă că muschiul lunecă liber pe fața posterioară a cubitului, care este goală de orice inserțiune.

Muschiul extensor propriu al micului deget. — Se recunoaște: de o parte, vârful epicondilului, de alta, jghiabul care pe partea externă a capului cubitului corespunde interliniei articulare. Între aceste două puncte se face o lungă incizie. Dedesubtul aponevrozei se descoperă și se disecă un corp muscular subțire, urmat de un tendon filiform.

Muschiul extensor comun. — Printr'o lungă incizie se unește epicondilul cu mijlocul distanței care desparte capul cubitului de creasta radiului. Dedesubtul aponevrozei se descoperă corpul muscular, care este disecat în

loja care îl conține. Fasciculi muschiului cu tendoanele lor respective sunt despărțiți apoi sunt tăiați în curmeziș. Capătul superior al muschiului este disecat, spre epicondil; se descoperă filamentele nervoase care provin din radial. Unul din aceste filamente este disecat până la origina lui din nervul radial, sub marginea scurtului supinator.

Muschiul extensor propriu al arătătorului. — În treimea inferioară a antebrațului se face o incizie verticală, care începe depe fața externă a capului cubitului, din dreptul jghiabului care corespunde interliniei articulare cubito-radiale. Aponevroza descoperită, prin transparența se vede tendonul cubitalului posterior, și mai în afară se recunoaște și extensorul propriu al micului deget. Se deschide interstițiul dintre extensorul comun și cubital; se așează depărtătoare. Adânc, pe cubit, se descoperă corpul extensorului propriu al arătătorului.

Muschiul lungul extensor propriu al marelui deget. — În afara extensorului propriu al arătătorului se descoperă corpul extensorului lung al marelui deget.

Muschiul lungul abductor și scurtul extensor. — Se recunoaște prin palpație, la partea inferioară și externă a antebrațului, marginea externă, groasă, a radiului. În lungul ei, în jumătatea inferioară a antebrațului, se incizează pielea. Aponevroza descoperită se vede, prin transparență, tendonul celui de al doilea radial. Pe marginea internă a acestui tendon aponevroza este incizată. Se deslipește buza internă a plăgii și, cu un depărtător, se trage înăuntru extensorul comun, care este slăbit mâna fiind ținută în extensiune. Lipit de fața posterioară a radiului se descoperă un corp cărnos, format de marele abductor, la partea externă și de scurtul extensor, la partea internă.

Punga seroasă dintre tendoanele radialilor și tendonul scurtului extensor și al lungului abductor. — Puțin deasupra extremității radiului, pe marginea externă, se incizează pielea, acolo unde se încrucișează tendoanele radialilor cu tendonul abductorului și al extensorului. Aponevroza este incizată pe marginea externă a lungului abductor; se deschide cavitatea seroasă, care este explorată cu vârful sondei. Pentru a studia mai bine această seroasă, tendoanele sunt tăiate în curmeziș și ridicate.

REGIUNEA GĂTULUI MĂINEI

Regiunea gâtului mâinei, regiunea pumnului, corespunde articulației radio-carpene, care unește oasele antebrațului cu mâna. Lățit dinainte înapoi, plan sau ușor convex la partea anterioară, convex la partea posterioară, gâtul mâinei este împărțit: într'o regiune anterioară și o regiune posterioară.

Explorațiune. — La partea externă a gâtului mâinei, vârful degetului, care urmărește de jos în sus marginea mâinei, se isbește de vârful apofisei stiloide radiale, care poate fi luată ușor între degete și pipăită. La partea internă, pipăind în acelaș fel, se simte mai întâi o ridicătură formată de piramidal, apoi, deasupra acestui os, se gă-

sește o depresiune mărginită în sus de o altă ridicătură, formată de vârful stiloidei cubitale și de capul cubitului, care are o formă sferică. Vârfurile celor două apofize stiloide nu sunt așezate pe același plan orizontal; *stiloida radială este scoborită cu un centimetru mai jos ca stiloida cubitală*. Oricâteori, după un traumatism al gâtului mâinii, apofizele stiloide se găsesc pe aceeași linie orizontală, există cu certitudine o fractură, cu pătrunderea extremității inferioare a radiului.

Linia, ușor convexă în sus, care unește depresiunea de sub apofisa stiloidă radială cu depresiunea de sub stiloida cubitală, corespunde articulațiunii radio-carpene.

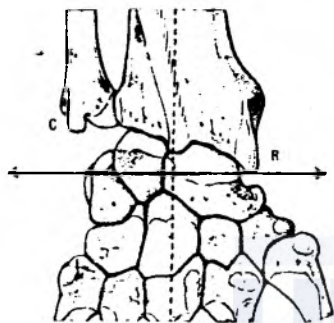


Fig. 72 Apofisa stiloidă radială este cu mult mai jos așezată ca apofisa stiloidă cubitală. În fractura extremității inferioare a radiului, cu pătrunderea fragmentului inferior, radiul scurtându-se, apofizele stiloide sunt pe același plan orizontal.

Pe fața posterioară a gâtului mâinii, degetele care urmăresc interlinia articulară o recunosc mărginită: în sus și la partea externă, de muchia posterioară a extremității radiului; în sus și la partea internă, pe o mică porțiune, de capul cubitului.

La partea posterioară linia articulară are forma unui arc cu concavitatea în jos, întins între vârfurile stiloizilor.

Pe mijlocul feții posterioare a extremității radiului se simte, cu ușurință, creasta radiului.

La partea anterioară a gâtului mâinii, planul gros format de tendoanele flexorilor împiedică de a se pipăi, tot atât de ușor, interlinia articulară.

Jghiaburile de pe extremitatea inferioară a oaselor antebrăului. — Pe partea posterioară și pe partea externă a extremității articulare a oaselor antebrăului se găsesc șapte jghiaburi, în cari luacă tendoanele. Șase din aceste jghiaburi sunt sculptate pe extremitatea radiului; unul singur este așezat pe cubit, între capul osului și apofisa lui stiloidă.

Pe fața externă a extremității radiului există două jghiaburi, puțin adânci, abia indicate: unul, *anterior*, mai larg, pentru tendonul lungului abductor; altul, *posterior*, mai îngust, pentru tendonul scurtului extensor.

Pe mijlocul feții posterioare a extremității radiului există o colină înaltă, *creasta radiului*, care oblică în jos și în afară, împarte fața posterioară a radiului în două câmpuri:

Câmpul extern este o albie largă, puțin adâncă, împărțită, printr'o ușoară muchie, în două jghiaburi: unul, *extern*, pentru tendonul primului radial și un altul, *intern*, pentru al doilea radial.

Câmpul intern aparține tendoanelor extensorilor și are forma unei albie mai adânci, mărginită înăuntru de capul cubitului.

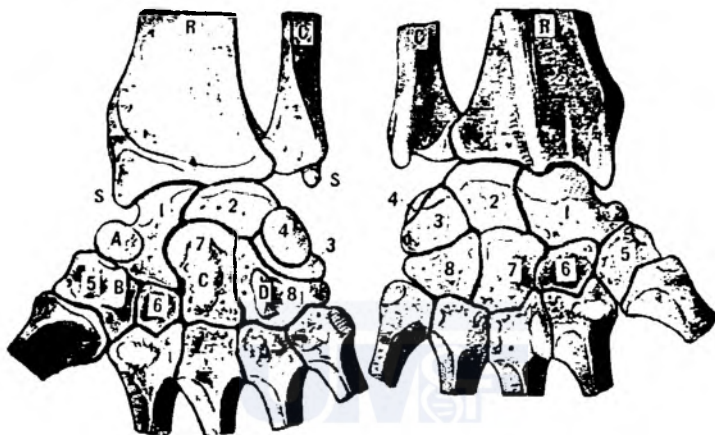


Fig. 73. Scheletul pumnului, format de extremitățile inferioare ale oaselor ante-brațului și de oasele carpului. Vedere anterioară și vedere posterioară.

R, Radiul.—C, cubitul.—S, apofozele stiloide
1, scafoldul; A, tuberculul acestui os.—2, semilunarul.—3, piramidalul.—4, piziformul. Aceste patru oase formează primul rând al carpului
5, trapezul; B, cărligul acestui os.—6, trapezoidul.—7, marele os.—8, osul cu cărlig; D, cărligul lui.— Aceste patru oase constituiesc al doilea rând al carpului.

Pe partea internă a crestei radiale, alături de dânsa, se găsește jghiabul în care lunecă tendonul lungului extensor al marelui deget. Acest jghiab, din ce în ce mai îngust și mai adânc spre partea inferioară, se termină pe vârful crestei pe care'l înconjură puțin. Innăuntru jghiabului extensorului propriu există jghiabul, mai larg și mai puțin adânc, în care lunecă tendoanele extensorului comun și, dedesubtul lor, tendonul extensorului propriu al arătătorului și, superficial, tendonul extensor propriu al micului deget. Am văzut, mai sus, că acest jghiab este completat înăuntru de capul cubitului.

Pe partea posterioară și puțin internă a capului cubitului, între el

și apofisa stiloidă, se găsește jghiabul în care trece tendonul cubitalului posterior.

REGIUNEA ANTERIOARĂ A PUMNULUI

Regiunea anterioară a gâtului mâinii se întinde în sus, pe trei lărgimi de deget, deasupra podului mâinii. Podul mâinii este ridicătura transversală, convexă, care mărginește în sus golul palmei.

Explorație. — Pe marginea inferioară a regiunii se simte: în afară, *tuberculul scafoidului*, așezat în baza eminenței tenariene; înăuntru, în începutul eminenței ipotenariene, *piziiformul*, care poate fi luat între degete și mișcat în curmeziș.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea**, glabră, subțire, mobilă, mai cu seamă în sensul vertical, este brăzdată de mai multe dungi transversale, *plicele de flexiune*. La partea inferioară, pielea gâtului mâinii se continuă cu pielea palmei, devenind treptat mai groasă și mai fixă.

Fascia subcutanată conține, în dedublarea ei, vine și nervi.

Vinele, subțiri, se unesc într'o rețea din care naște vâna mediană a antebrațului.

Nervii provin: la partea externă, din terminațiunile radialului și ale musculo-cutanatului; la partea internă, din terminațiunile brachialului cutanat.

Aponevroza este formată din două foi:

Foița superficială învelește tendonul cubitalului anterior, tendonul marelui și micului palmar. În afara tendonului marelui palmar, aponevroza acoperă vasele radiale cari se văd prin transparență. În jos, în apropierea podului mâinii, aponevroza se îngroașe.

Foița profundă, cu mult mai groasă ca foița superficială, este întinsă dedesubtul tendoanelor mai sus numite, pe dinaintea tendoanelor flexorilor, înaintea cărora ea formează o chingă solidă, *ligamentul anular anterior al pumnului*. În afară, această porțiune a aponevrozei trece pe dedesubtul arterei radiale și se inseră pe marginea antero-externă a extremității radiului; înăuntru, ea acoperă artera și nervul cubital, înconjoară extremitatea inferioară a cubitului și se continuă cu ligamentul anular dorsal al carpului.

Pe marginea internă a tendonului marelui palmar, aponevroza conține în dedublarea ei *nervul palmar cutanat*, ramură a medianului.

Tendoanele sunt așezate în două planuri, despărțite prin foița profundă a aponevrozei.

Planul tendinos superficial. — Acest plan este format: înăuntru, de tendonul cubitalului anterior; la mijloc de tendoul micului palmar; în afară de tendonul marelui palmar.

Artera radială. — Radiala este așezată în acelaș plan cu aceste tendoane, pe partea externă a tendonului marelui palmar, acoperită după cum am descris, de foița superficială a aponevrozei. Artera ra-

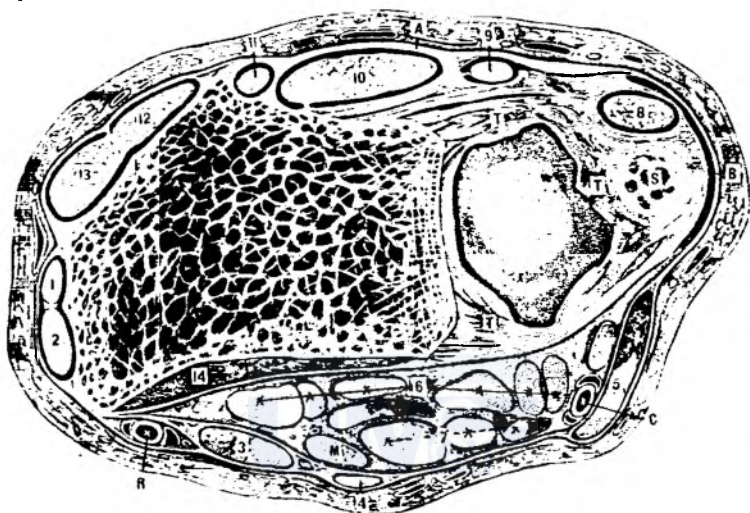


Fig. 74. Secțiune transversală prin extremitatea inferioară a oaselor antebrăului stâng. Fața superioară a secțiunii; capul cubitului se vede într'un cadru, format de lig. triunghiular. Secțiunea a atins pătura cartilaginoasă. Pe această secțiune se poate urmări și traectul aponevrozelor. Imprejurul unor tendoane linia neagră, groasă, reprezintă teaca lor sinovială.

1, scurtul extensor. — 2, marele abductor. — 3, marele palmar. — 4, micul palmar. — 5, cubitalul anterior. — 6, diferitele tendoane ale flexorului profund. — 7, diferitele tendoane ale flexorului superficial. — 8, cubitalul posterior. — 9, extensorul propriu al micului deget. — 10, extensorul comun la masa căruia, în colțul extern, este cuprins și tend. extens. propriu al arătătorului. — 11, extensorul lung al poțicelui. — 12, al doilea radial. — 13, I-ul radial. — 14, pătratul pronator. — R, a. radială, cuprinsă în dedublarea aponevrozei. — M, n. median. — C, a. cubitală; înapoi se vede n. cubital. — A, lig. anular dorsal. — B, punga seroasă dintre capul cubitului și lig. anular dorsal.

dială la nivelul apofisei stiloide se îndreaptă oblic în jos și înapoi, spre fața dorsală a mâinii, spre primul spațiu interosos. Artera ajunge în acest loc trecând prin spațiul îngust mărginit: înăuntru, de scafoid; în afară, de tendonul lungului abductor și de tendonul scurtului extensor. Aceste tendoane, trecând de pe radius pe scheletul pumnului, acoper artera ca un pod. În dreptul apofisei stiloide artera radială dă naștere arterei radio-palmare.

Artera radio-palmară, de obicei subțire, flexoasă, se îndreaptă oblic înăuntru și în jos, spre palmă. Radio-palmara trece pe dinaintea tuberculului scafidului și a tendonului marelui palmar.

Planul profund al tendoanelor. — Dedesubtul foiței profunde a aponevrozei se găsesc tendoanele flexorilor și, în rândul lor, nervul median, artera și nervul cubital.

Tendoanele flexorilor sunt așezate în două rânduri.

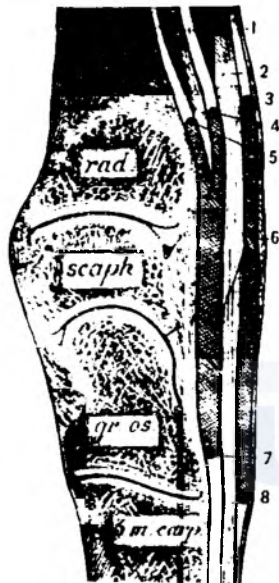


Fig. 77. Secțiune antero-posterioară, mediană, a pumnului. Pe fața posterioară se văd tendoanele extensoare și teaca lor sinovială.

1, tend. extens. propriu al arătătorului.—2, tend. extens. comun.—3, 4, 5, fundurile superioare ale teei sinoviale.—7, 8, fundurile inferioare.—6, lig. anular.

Rândul superficial este format de tendoanele flexorului superficial, în număr de patru, așezate ele însăși în două pături. Pătura superficială conține cele două tendoane născute din stratul superficial al muschiului, destinate degetelor 3 și 4; pătura profundă este formată de tendoanele porțiunii profunde, destinate degetelor 2 și 5.

Rândul profund al tendoanelor flexoare este format: la partea externă, de tendonul propriu al degetului mare; la partea mijlocie și la partea internă, de tendoanele flexorului comun așezate alături, în ordinea în care merg la degete.

Nervul median. — Medianul este așezat în acelaș rând cu tendoanele flexorului superficial, pe fața anterioară a tendonului flexorului propriu al marelui deget. Pe piele, nervul median corespunde interstițiului dintre tendonul marelui palmar și tendonul micului palmar. Intre aceste două tendoane un ac înfipt puțin oblic înăuntru, și pe o adâncime de 5—6 mm. la un om slab, atinge nervul.

Nervul și artera cubitală sunt așezate la partea internă, culcate dinaintea tendonului intern al flexorului comun și acoperite de tendonul cubitalului anterior, așezat înăuntru și înainte. Artera cubitală este așezată pe partea anterioară și externă a nervului.

Tendoanele flexorilor sunt însoțite de două tece sinoviale, *tecele digito-palmar*, cari aparținând, pe cea mai întinsă porțiune, regiunii mâinii, vor fi descrise cu aceasta. Fundurile de sac ale acestor tece si-

noviale formează, împrejurul tendoanelor, plice numite prepuțiale.

Dedesubtul tendoanelor flexoare, pe fața anterioară a extremităților articulare și pe articulație, se întinde o pătură de țesut conjunctiv lamelar, de culoare albă lăptoasă, care aderă de tendoane și de tecile lor sinoviale.

REGIUNEA POSTERIOARĂ A PUMNULUI

Regiunea posterioară a pumnului, convexă în curmeziș, este mărginită: în sus, de o linie orizontală care trece puțin deasupra marginii extremităților inferioare a oaselor antebrațului; în jos, de ridicătura transversală formată de extremitățile superioare ale metatarsienilor, așezate cam la două lărgimi de deget dedesubtul interliniei articulare.

Regiunea posterioară cuprinde și marginea internă și marginea externă a pumnului.

Marginea inferioară a extremităților articulare formează o colină, ușor arcuită în jos, dedesubtul căreia se găsește *interlinia articulară*.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea**, subțire și mobilă, este acoperită cu peri.

Fascia subcutanată conține numeroase vine și nervi.

Vâna cefalică a marelui deget — Cefalica este formată din unirea vinelor născute dela degetul mare, cu o parte din vinele venite dela degetul arătător. Vâna cefalică se continuă, în antebraț, cu vâna radială.

Ramura cutanată a radialului. — Ramificațiunile nervoase provin din ramura cutanată a radialului; printre aceste ramuri se găsesc 2—3 filamente, mai voluminoase, cari formează: colateralele dorsale ale degetului mare, colateralele dorsale ale degetului arătător și colaterala externă a degetului mijlociu.

La partea internă a pumnului se găsește începutul vinei cubitale și ramificațiunile ramurei cutanate dorsale a nervului cubital.

Vâna degetului mic. — Vâna cubitală este continuarea salvatelei, vâna degetului mic, formată din unirea vinelor acestui deget cu o parte din vinele degetului inelar.

Ramura dorsală a nervului cubital se împarte: în colaterale dorsale ale degetului mic, în colaterale dorsale ale degetului inelar și colaterala dorsală externă a degetului mijlociu.

Limfaticile. — În partea dorsală a pumnului, canalele limfatice sunt numeroase. Ele provin dela degete și sunt grupate în afară și înăuntru.

Aponevroza. — La partea inferioară a antebrăului, aponevroza dorsală se îngroașă treptat și, la nivelul pumnului, se continuă cu acea formațiune fibroasă, solidă, numită ligamentul anular dorsal. Aceasta se continuă, în jos, cu aponevroza dorsală a mâinii.

Ligamentul anular dorsal. — Ligamentul dorsal al pumnului are forma unei chingi, largă de o grosime de deget, îndreptată oblică înăuntru și în jos, dela extremitatea inferioară a radiului, pe care ia numeroase rădăcini, la fața internă a piziformului, unde ajunge înconjurând marginea internă a pumnului și unde se inseră puternic.

Porțiunea externă a ligamentului anular, mai puțin solidă, este formată din două arcade fibroase cari, ca niște poduri, se întind: peste

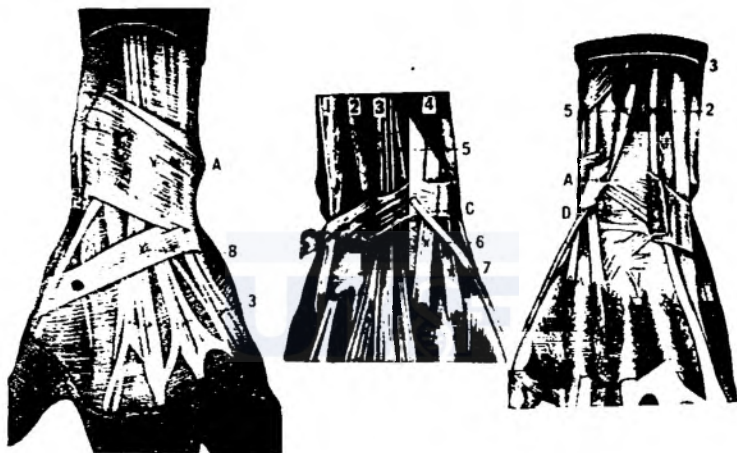


Fig. 76. Ligamentul anular dorsal.

Prima figură. A, pătura de fibre superficiale. — B, fâșia accesorie. — 3, tendoanele extensorului comun, văzute prin aponevroză.

Figura din mijloc. Pătura superficială a fost incizată. 1, cubitalul posterior. — 2, extensorul propriu al marelui deget. — 3, extensorul comun. — 4, extensorul scurt al marelui deget. — 5, extensorul lung. — 6, al II-lea radial. — 7, liliul radial. — C, pătura mijlocie a lig. anular.

Figura a treia. D, pătura profundă a ligamentului anular.

tendonul lungului abductor, tendonul scurtului extensor și, mai înăuntru, peste tendoanele radialilor. Aceste arcade fibroase se inseră pe marginile jghiaburilor osoase; ele mărginesc cu aceste jghiaburi canalele osteo-fibroase, care conțin tendoanele și în care ele lunecă.

Ligamentul anular la partea internă, cu mult mai solid, este format din fibre superficiale care trec pe deasupra tendoanelor, le acoper și din fibre profunde care trec pe dedesubtul tendoanelor. Aceste două planuri de fibre, mai întâi separate, se țes pe marginea internă a diferitelor tendoane mărginind ochiuri fibroase sau canale osteo-

fibroase, dacă contribuie și scheletul, orificii în care tendoanele lu-
necă. În afară fibrele porțiunii interne a ligamentului anular se in-
seră: cele *superficiale*, pe buzele jghiabului extensorului propriu
și pe extremitatea crestei radiului; cele *profunde*, pe partea internă
a marginii inferioare a extremității radiului, unde ele se confundă cu

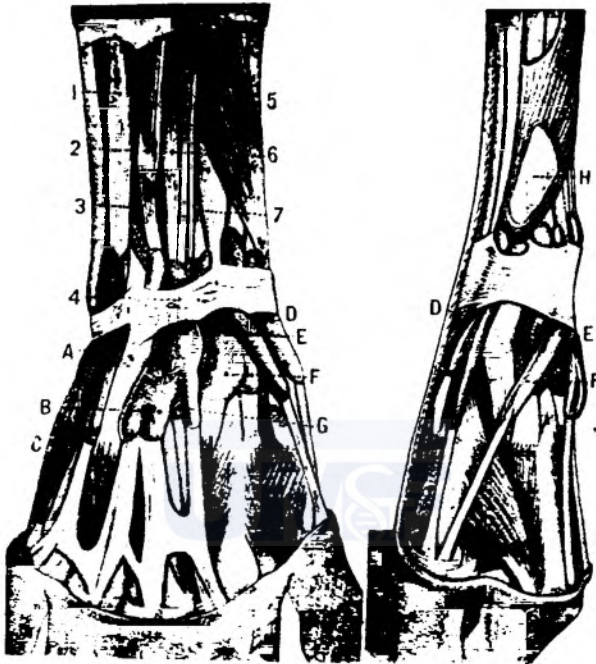


Fig. 77. Tecile sinoviale ale tendoanelor extensoare, așezate pe fața dorsală și pe fața externă a pumnului.

1, tend. cubitalului posterior; A, teaca lui sinovială. — 2, tend. extensorului propriu al micului deget; C, teaca lui sinovială, care se scoboară, foarte jos, până aproape de articulația degetului. — 3, extensorul propriu al arătătorului; G, diverculul pe care îl formează pentru acest tendon, sinoviala extensorului comun. — 4, lig. anular. — 5, corpul muscular comun marelui abductor și scurtului extensor; D, teaca sinovială care mai întâiu comună tendoanelor acestor mușchi, se împarte în jos în două diverticule, câte unul pentru fiecare tendon. — H, punga seroasă cuprinsă între corpul muscular al scurtului extensor și al marelui abductor al policelui și tendoanele radialilor. — 6, extensorul comun; B, teaca lui sinovială. — 7, lungul extensor al micului deget; E, teaca lui sinovială. — F, eaca sinovială comună tendoanelor radialilor.

capsula articulară. Înăuntru, aceste două planuri de fibre, condensate într'o singură lamă, înconjoară capul cubitului și se inseră puternic, pe *fața internă a piziformului*. Luând inserțiune pe piziform ligamentul anular dorsal al pumnului se continuă, prin intermediul acestui os, cu ligamentul anterior al carpului, care se inseră și dânsul pe piziform.

Ligamentul anular este despărțit de capul cubitului și de piziform

pe cari lunecă, cu o pătură de țesut celular moale, transformat adesea în *pungă seroasă*.

Ligamentul anular dorsal în partea lui internă limitează următoarele canale, în cari lunecă tendoane: un canal extern, osteo-fibros, pentru tendonul lungului extensor al marelui deget; un canal mijlociu, osteo-fibros, pentru tendoanele extensorului comun și tendonul extensorului propriu al arătătorului; un interstițiu pentru tendonul extensorului propriu al micului deget și un canal, osteo-fibros, pentru cubitalul posterior.

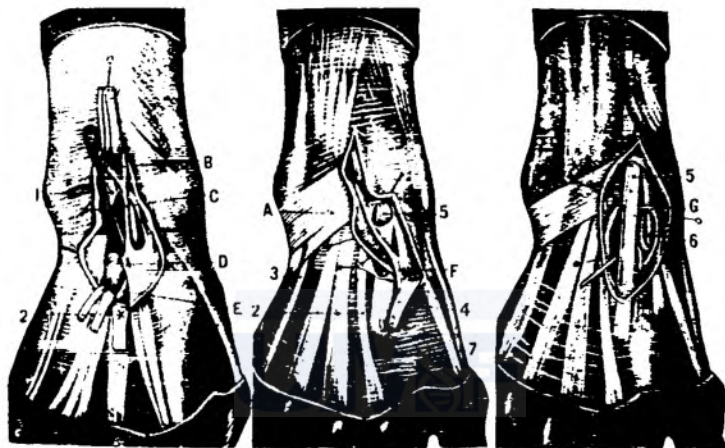


Fig. 78. Prima figură. Teaca extensorului comun, deschisă prin secțiunea peretelui posterior; tendoanele extensorului comun tăiate.

1, tend. extens. propriu al degetului arătător. — B și D, tecile prepușiale ale acestui tendon. — C, frâul care le leagă. — 2, tend. extensorului comun. — E, plica din peretele extern al tecii.

Figura din mijloc: Teaca extensorului lung propriu al marelui deget, deschisă. A, lig. anular. — 3, tend. extensorului propriu al micului deget. — 2, tend. extensorului comun. — 4, tend. extensorului lung; F, plica sinovială a acestui tendon. — 5, tend. radialului II, văzut prin orificiul prin care teaca sinovială a extens. comunică cu teaca radialilor. — 7, extensorul scurt, propriu, al degetului mare.

Figura a treia: Teaca radialilor deschisă.

5, tend. radialului II. — 6, tend. radialului I. — G, plica sinovială care unește aceste tendoane. Această plică poate fi perforată de un orificiu, de lărgime variabilă.

Tendoanele cari lunecă pe partea externă și pe partea posterioară a extremității radiului și pe extremitatea cubitului.

Tecile lor sinoviale.

Tendonul lungului abductor și tendonul scurtului extensor. — Aceste două tendoane sunt așezate alături, pe fața externă a extremității radiului, într'un canal osteo-fibros comun.

Teaca sinovială a tendonului lungului abductor și a scurtului extensor. — Aceste tendoane sunt însoțite de o teacă sinovială.

Aceasta mai întâi comună ambelor tendoane, până la nivelul extremității radiului, se desparte apoi în două: o *teacă pentru tendonul lungului abductor*, mai scurtă, care se termină puțin deasupra inserțiunii acestui tendon; și o *teacă pentru scurtul extensor*, mai lungă, care se scoboară mai jos, până la mijlocul primului metatarsian.

La partea superioară, la o lărgime de deget deasupra articulațiunii, porțiunea comună a tecei începe cu un fund de sac.

Tendoanele radialilor. — Aceste două tendoane sunt așezate alături, în albia care se întinde pe partea externă a crestei radiului.

Teaca sinovială a tendoanelor radialilor. — Această teacă începe printr'un fund de sac, la o lărgime de deget deasupra articulațiunii. Formează mai întâi o cavitate comună, care se împarte apoi în două teci, câte una pentru fiecare tendon. Fiecare din aceste teci se termină printr'un fund de sac, așezat puțin deasupra inserțiunii tendoanelor, pe al doilea și al treilea metacarpian.

Teaca sinovială a radialilor are, deci, forma unui Y răsturnat. În porțiunea comună a tecei, tendoanele sunt unite cu un mezou. Dedesubtul marginii radiului teaca radialilor comunică, după cum vom vedea mai jos, cu teaca sinovială a lungului extensor al degetului mare.

Punga seroasă a tendonului celui de al doilea radial. — Dedesubtul capătului tendonului, imediat deasupra inserțiunii lui pe al 3-lea metacarpian, există o mică cavitate seroasă, care este întotdeauna despărțită de fundul de sac al tecei sinoviale a tendonului.

Tendonul lungului extensor al degetului mare. — Acest tendon lunecă în jghiabul scobit pe partea internă a crestei radiului. Dedesubtul marginii inferioare a acestei creste tendonul se îndoie în afară, îndreptându-se spre degetul mare.

Teaca sinovială a tendonului lungului extensor. — Această teacă lungă și îngustă, începe la o lărgime de deget deasupra liniei articulare și se termină la nivelul extremității inferioare a primului metacarpian. Imediat dedesubtul marginii radiului această teacă încrucișează, ca și tendonul, tendoanele radiale și, mai întotdeauna, comunică cu teaca sinovială a acestor tendoane printr'un orificiu ovalar. Prin acest orificiu, mărginit în jos de o plică falciformă, se vede, alb, sidefos, tendonul celui de al doilea radial. Pe aci o inflamațiune a tecei extensorului se comunică tecei radialilor.

Tendoanele extensorului comun. — Aceste tendoane lunecă, strânse într'un mănunchi îngust, pe partea internă a feței dorsale

a extremității radiului, înăuntru crestei lui. Dedesubtul acestor tendoane, făcând parte din acelaș mănunchi cu ele, trece și *tendonul extensorului propriu al degetului arătător*.

Teaca sinovială a extensorului comun. — Teaca extensorului comun începe printr'un fund de sac așezat, la o lărgime de deget, deasupra marginii extremității radiului, Teaca se îngustează ca și canalul osteofibros care conține tendoanele, apoi, sub marginea radiului, teaca se lărgeste pe fața dorsală a mâinii; *teaca extensorului comun are forma unui desag*.

Marginea inferioară a tecii, îndreptată oblic în jos și înăuntru, este împărțită în mici funduri de sac, câte unul pentru fiecare tendon.

Intre cele două funduri de sac externe este așezat mai profund, un fund de sac din care ese tendonul extensorului propriu al arătătorului.

În interiorul tecii sinoviale, tendoanele extensoare sunt menținute cu un mezo care, îndreptat din afară înăuntru, împarte cavitatea sinovială în două compartimente: *o cavitate preten-*



Fig. 79. Teaca sinovială comună tendoanelor extensorului comun și extensorului propriu al arătătorului.

A, fundul de sac superior. — B, porțiunea strâmtorată care corespunde ligamentului anular. — C, fundul de sac inferior. Împărțit în mai multe diverticule, pentru fiecare tendon. Diverticulul tendonului extensor propriu al degetului arătător este așezat pe un plan mai profund.

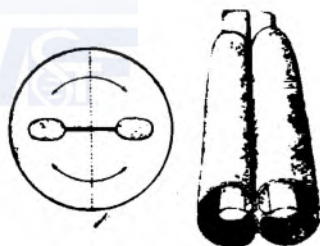


Fig. 80. Teaca sinovială a radialilor. Schemă arătând chipul în care această teacă este constituită. Fiecare tendon are la început o teacă proprie, de peretele căreia tendonul este unit cu un mezo. Cu timpul, peretele comun care desparte tecile se resorbe și acestea comunică, mai mult sau mai puțin.

dinoasă și o cavitate retrotendinoasă; aceste cavități comunică la partea internă.

Tendonul extensorului propriu al mîcului deget. — Acest tendon trece prin grosimea planului superficial al ligamentului anular

dorsal, la nivelul interstițiului dintre capul cubitului și radiu (interlinia radio-cubitală).

Teaca sinovială a tendonului extensorului propriu al micului deget. — Această teacă, lungă și subțire, începe puțin deasupra liniei articulare a pumnului și se termină spre capul celui de al 5-lea metacarpian. Deseori fundul de sac inferior este lărgit în măciucă.

Tendonul cubitalului posterior. — Tendonul cubitalului, cel mai intern, este așezat în jghiabul dintre capul cubitului și apofisa stiloidă.

Teaca sinovială a cubitalului posterior. — Această teacă începe la o lărgime de deget deasupra capului cubitului și se termină puțin deasupra inserțiunii tendonului, pe tuberculul metatarsianului 5.

Punga seroasă proprie a tendonului cubitalului. — Imediat deasupra inserțiunii tendonului pe tuberculul metatarsianului, se întâlnește deseori o mică pungă seroasă, despărțită de teaca sinovială a tendonului. Aceeași dispoziție ca și pentru tendonul radialului.

REGIUNEA TABACHEREI ANATOMICE

Partea externă a feții posterioare a pumnului, străbătută de artera radială, constituie o regiune aparte, tabacherea anatomică.

Această mică regiune are aspectul unei scobituri, de formă triunghiulară cu baza în sus, depresiune care se adâncește de îndată ce se întind tendoanele care o limitează, fie trăgând de degetul mare, fie contractând muschii, punând degetul în abducțiune și extensiune.

Tabacherea anatomică este mărginită: la partea externă, de tendonul lungului abductor și al scurtului extensor; la partea internă, de tendonul lungului extensor. Aceste tendoane se unesc în unghiu ascuțit spre capul metatarsianului. La partea superioară a regiunii, în baza ei, se simte apofisa stiloidă a radiului. Fundul tabacheriei, de consistență tare, este format, de sus în jos: de scafoid, de trapez și de primul metacarpian.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, subțire și mobilă, este presărată la bărbat cu foliculi piloși.

Fascia subcutanată conține, între foițele ei, vâna cefalică a policelui, însoțită de filamentele terminale ale ramurei cutanate a radialului. De obicei vâna este așezată mai aproape de buza externă a regiunii.

Aponevroza este formată din două foi despărțite, în partea mai adâncă și mijlocie a regiunii, printr'un strat de grăsime. Dedesubtul

lamei profunde a aponevrozei este culcată, lipită de schelet, artera radială.

Artera radială. Radiala, dela partea anterioară a pumnului, trece pe sub apofisa stiloidă, se îndreaptă oblic în jos și înapoi, înconjoară marginea externă a pumnului și pătrunde în unghiul primului spațiu interosos. Dedesubtul apofisei stiloide artera radială este așezată în spațiul mărginit în afară, de tendonul lungului abductor și de tendonul scurtului extensor; aceste două tendoane acoper artera. Înăuntru, spațiul care conține artera este mărginit de scafoid și de ligamentul lateral extern al articulațiunii pumnului. Cum în această



Fig. 81. Pumnul stâng; limitele tabacherii anatomice.

A, scobitura — B, relieful tendonului scurtului extensor. — C, relieful apofisei stiloide. — D, relieful tendonului lungului extensor. — E, locul tend. primului radial.

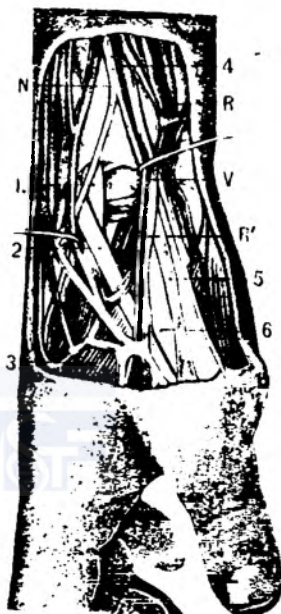


Fig. 82. Regiunea externă a a pumnului drept; tabacherea anatomică.

N, n. radial. — R, a. radială — R, a. radio-dorsală — V, v. cefalică a degetului mare. — 1, tend. primului radial. — 2, tend. lungului extensor. — 3, primul interosos dorsal. — 4, v. na cubitală. — 5, tend. scutului extensor — 6, fața dorsală a primului metacarpian.

parte a articulației se dezvoltă deseori *chiste sinoviale*, aceste mici tumori au întotdeauna raporturi strânse cu artera, pe care o acoper sau o deplasează. Mai înăuntru și mai jos radiala trece dedesubtul tendonului lungului extensor, culcată în jghiabul osos, destul de adânc, mărginit de extremitatea superioară a întâiului și al doilea metatarsian și de colțul intern al trapezului.

Artera dorsală a carpului. — Artera radială, în drumul ei prin ta-

bacherea anatomică, dă la partea internă o ramură, artera dorsală a carpului, care se îndreaptă transversal înăuntru, culcată în jghia-bul de pe partea mijlocie a carpului. La partea internă, dorsală carpului se anastomozează cu o ramură venită din cubitală.

DESCOPERIRI

Artera radială în tabacherea anatomică. — Regiunea tabacheriei este bine pusă în evidență, ajutorul trăgând destul de puternic de degetul mare; tendoanele se întind și pielea se infundă în mijlocul regiunii. În fundul acestei depresiuni, începând de pe apofisa stiloidă, se face o incizie lungă de 2 cm., îndreptată spre vârful unghiului tabacheriei, spre mijlocul metatarsianului. Sub piele se descoperă vâna cefalică și, alături, ramuri din nervul radial. Aceste organe sunt ușor deslipite, cu sonda, de pe aponevroză, și împreună date sub un depărtător. Se incizează apoi *aponevroza superficială*, și cu vârful sondei se îndepărtează grăsimea care se întinde dedesubt; se descoperă al doilea plan al aponevrozei, *aponevroza profundă*. Prin transparentă se vede dedesubtul acestei aponevroze artera radială; în dreptul ei aponevroza este ruptă, cu vârful sondei. Artera este ușor disecată, deslipită de pe schelet, apoi ridicată pe sondă.

Tendonul lungului abductor și tendonul scurtului extensor al degetului mare. — Ajutorul întinde degetul mare; buza externă a tabacheriei anatomice se întinde. Se incizează pe această buză, începând de pe extremitatea radiului. Se recunoaște și se îndepărtează o ramură internă a nervului radial; se incizează apoi aponevroza în lungul cordei tendoanelor. Se descoperă: *inafară*, tendonul scurt și gros al abductorului; *înăuntru*, tendonul lung și subțire al extensorului. Cu un stilet se sondează tecile lor sinoviale. În urmă tendoanele sunt disecate și urmărite până la inserțiunea lor: lungul abductor se insera pe trapez și pe primul metatarsian. Tendoanele sunt apoi degajate în sus, în canalul osteofibros care le conține pe extremitatea radiului.

Tendonul lungului extensor al degetului mare. — Ajutorul trage de degetul mare; tendonul se întinde. Începând de pe marginea crestei radiului, se incizează, în lungul coardei tendonului, pielea, apoi aponevroza. Tendonul apare liber în teaca lui sinovială. Tendonul este scos din teacă și tras cu un depărtător; dedesubt se vede orificiul prin care teaca lui sinovială comunică cu teaca radialilor. Tendonul care se vede prin acest orificiu este al doilea radial.

Tendoanele radialilor. — Tendonul primului radial este întins, ajutorul



Fig. 83. Găsirea arterei radiale în tabacherea anatomică, a pumnului stâng.

trăgând de degetul arătător. Se incizează, începând de pe extremitatea radiului, în lungul coardei tendinoase: pielea, aponevroza și ligamentul anular. Tendonul apare în teaca lui sinovială, care este explorată cu un stilet. În urmă tendonul este tăiat incurmeziș, și capătul inferior este disecat până la inserțiunea lui, pe pe metacarpian. Deasupra inserțiunii se găsește punga seroasă proprie, cavitate mică cât un bob de mazăre, întotdeauna separată de teaca sinovială a tendonului.

Se repetă aceeași operațiune pentru tendonul celui de al doilea radial, care este pus în evidență, ajutorul trăgând de al treilea deget.

Tendoanele extensorului comun și tendonul extensorului propriu al degetului arătător. — Pe partea mijlocie a feței dorsale a pumnului și a mâinei, începând de deasupra extremității radiului, se face o incizie verticală; se taie pielea, ligamentul anular, aponevroza. Tendoanele apar libere în teaca lor. Teaca sinovială este explorată cu un stilet, cercetând aparte fiecare fund de sac inferior. Alături și dedesubtul tendonului pe care extensorul comun îl trimite degetului arătător, se găsește, pe partea internă, tendonul extensorului propriu al acestui deget. Acest tendon mai poate fi recunoscut și prin aceea că fibrele musculare îl însoțesc destul de jos, dedesubtul articulațiunii radio-carpiane, ceea ce nu se întâmplă cu tendoanele extensorului comun.

Tendonul extensorului propriu al micului deget. — Micul deget este întins de ajutor; coarda tendinoasă apare sub piele. Începând dela partea externă a capului cubitului și până pe capul celui de al cincilea metacarpian se face o lungă incizie. Tendonul este recunoscut ca o coardă subțire; în lungul ei aponevroza este incisată. Tendonul este urmărit: în sus, în dedublarea ligamentului anular; în jos, până la unirea lui cu tendonul extensorului comun. Teaca sinovială, foarte lungă și îngustă, este explorată cu stiletul.

Tendonul cubitalului posterior. — Degetul mic fiind întins, de ajutor, se simte și se vede coarda tendonului. Pe aceasta se face o incizie, care unește partea internă a capului cubitului cu tuberculul celui de al cincilea metacarpian. Se taie, dintr'odată, pielea și ligamentul anular. Tendonul apare în teaca lui sinovială, care este explorată cu stiletul. Apoi, tendonul este tăiat în curmeziș, și capul inferior urmărit până la inserțiunea lui pe metacarpian. Deasupra acestei inserțiuni se deschide punga seroasă proprie a tendonului.

Ramura cutanată dorsală a nervului cubital. — Se recunoaște depresiunea dintre capul cubitului și piziform. Între aceste două ridicături, la egală distanță, se incizează pielea oblic în jos și înăuntru, spre extremitatea inferioară a celui de al treilea metacarpian. Căutând în plagă, disecând fiecare din buzele ei, nervul este ușor descoperit.

Ligamentul anular. — Printr'o incizie transversală a pielii se unește fața internă a piziformului, care se simte pe marginea internă a pumnului, cu un punct așezat la un cm. deasupra apofisei stiloide radiale. Se disecă, în sus și în jos, buzele plăgii. Ligamentul anular apare cu fibrele lui puternice, albe și lucitoare. El este delimitat mărginindu-l, în sus și în jos, de aponevroză. Se deschid, începând din afară înăuntru, canalele pe care ligamentul anular le formează diferitelor tendoane. Ligamentul anular este apoi tăiat complet în curmeziș în dreptul ca-

pului cubitului și fragmentul intern este disecat până la inserțiunea lui pe piziform; această inserțiune este foarte solidă. Făcând această disecție, între ligament și fața internă a piramidalului, se poate deschide o *pungă seroasă*, sau când aceasta lipsește se găsește, la acest nivel, o pătură de țesut conjunctiv seros.

ARTICULAȚIUNILE EXTREMITĂȚILOR INFERIOARE ALE OASELOR ANTEBRAȚULUI

Articulațiunea radio-cubitală inferioară. — Capul cubitului prezintă, pe partea externă și inferioară, o fațetă articulară în formă de corn. Această fațetă se articulează cu cavitatea sigmoidală a extremității inferioare a radiului. Cavitatea sigmoidală este mărginită, înainte și înapoi, de câte un colț proeminent numit corn. Suprafețele articulare sunt căptușite cu o pătură de cartilaj hialin.

Ligamentul triunghiular. — La partea lor inferioară, radiul și cubitul sunt uniți printr'un ligament solid, ligamentul triunghiular.

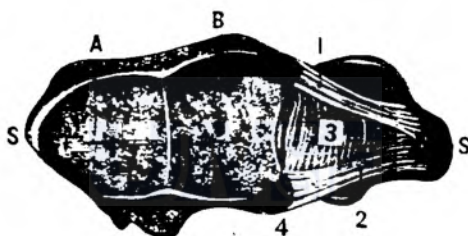


Fig. 84. Ligamentul triunghiular drept.

S. apofizele stiloide. — A, fațeta scafoidului. — B, fațeta semilunarului. — 1, fasciculul anterior al lig. triunghiular. — 2, fasciculul posterior. — 3, porțiunea intermediară. — 4, orificiul, în formă de crăpătură, care deseori există aproape de marginea cavității sigmoide a radiului. — Pe aci comunică articulația radio-carpiană cu articulația radio-cubitală inferioară.

Acest ligament, întins orizontal de sub capul cubitului la marginea inferioară a cavității sigmoide a radiului, are forma unui triunghi cu baza în afară. Ligamentul triunghiular se inseră: înăuntru, în scobitura dela baza apofisei stiloide a cubitului; în afară, pe marginea inferioară a cavității sigmoide a radiului și pe coarcele ei. Gros la partea anterioară și la partea posterioară, unde este constituit de câte un fascicul solid, este subțire la partea mijlocie unde, deseori, este perforat de o tăietură antero-posterioară, ca și cum ar fi fost înțepat cu vârful bisturiului, în vecinătatea inserțiunii lui radiale. Ligamentul triunghiular este format din țesut fibros infiltrat, la partea mijlocie, cu cartilaj. Fața lui superioară adânc concavă, corespunde capului cubitului; fața inferioară, mai puțin concavă, corespunde părții interne a condilului carpului, formată de piramidal.

La partea superioară articulațiunea radio-cubitală este închisă de o capsulă subțire, largă, care formează un fund de sac adânc, între cubit, radiu și pătratul pronator.

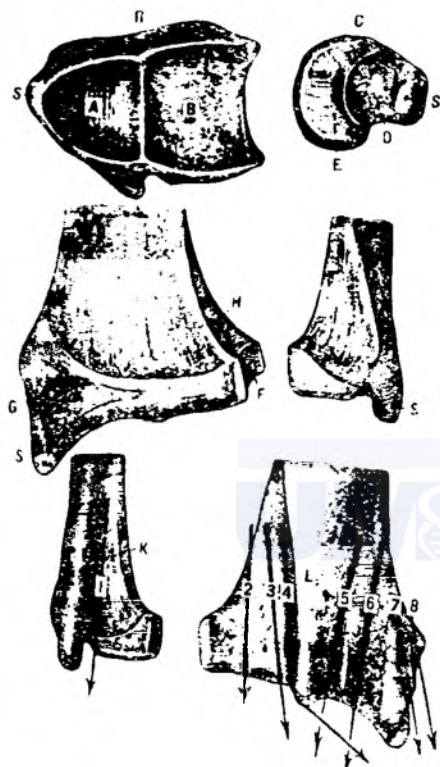


Fig. 85. Extremitatea inferioară a oaselor antebrațului văzute dinainte, din jos și dinapoi.

R, radiul. — C, cubitul. — S, apofizele stiloide. — A, fațeta scafoidului. — B, fațeta semilunarului. — D, foseta de sub baza apofizei stiloide, foseta substiloidiană, în care se inseră lig. triunghiular. — E, suprafața articulară, partea inferioară. — G, foseta scafoidă. — H, suprafața triunghiulară de deasupra cavității sigmoide. — I, tend. cubitalului post. — 2, tendoanele extensorului comun. — 3, tend. extensorului propriu al arătătorului. — 4, tend. lungului extensor al marelui deget. — 5, tend. radialului 2. — 6, tend. radialului 1. — 7, tend. scurtului extensor al marelui deget. — 8, tend. abductorului marelui deget. Tend. extensorului propriu al micului deget, trece în grosimea ligamentului anular, la nivelul articulației radio-cubitale.

Articulațiunea radio-carpiană. — Linia articulară are forma unui arc de cerc cu concavitatea în jos, care începe de pe vârful stiloidei radiale și se termină pe vârful stiloidei cubitale.

Suprafața articulară superioară, concavă mai mult transversal, mai puțin dinainte înapoi, este formată de fața inferioară a extremității radiului și la partea internă pe o mică porțiune, *pe colțul intern*, de fața inferioară a ligamentului triunghiular.

Suprafața radiului, căptușită cu cartilaj, este împărțită, printr'o creastă antero-posterioară, în două câmpuri: un câmp extern, pentru scafoid, și un câmp intern, pentru semilunar.

Suprafața articulară inferioară, convexă, este un condil format din afară înăuntru: de scafoid, de semilunar și pe o foarte mică porțiune, pe un colțșor, de piramidal. Interstițiile dintre aceste oase sunt închise, suprafața articulară este rotunzită și

nivelată, prin *ligamentele interosoase*. Aceste mici ligamente întinse dela o margine osoasă la cealaltă, scurte și solide, sunt infiltrate de țesut cartilaginios.

Capsula articulară. Suprafețele articulare sunt unite printr'o capsulă, un manșon complet inserat în vecinătatea marginilor suprafețelor articulare. Această capsulă este împărțită în patru ligamente, întărite în unele porțiuni prin fasciculi mai puternici.

Ligamentul anterior. — Ligamentul anterior, întins pe fața anterioară a articulației, este format din trei fasciculi: un fascicul extern, un fascicul mijlociu și un fascicul intern.

Fasciculul extern, radio-carpian extern, îndreptat oblic în jos și înăuntru, foarte solid, lat cât micul deget și gros de mai mulți mm. are forma unei fășii dreptunghiulare compusă din două porțiuni. Fasciculul extern se inseră: în sus și în afară, pe radiu, în *fosca scafoidă*; în jos și înăuntru, prin fipre cu atât mai lungi cu cât sunt mai superficiale, pe scafoid, pe semilunar și pe marele os. Intre cele două porțiuni ale fasciculului extern sinoviala trimite un mic fund de sac.

Fasciculul extern trage mâna în supinație, cuvânt pentru care Poirier l'a numit și *ligamentul supinator*. Tot acest fascicul extern al ligamentului anterior determină fractura extremității inferioare a radiului prin smulgere, în căderile de palmă.

Fasciculul mijlociu, radio-carpian intern, cu mult mai subțire, este o lamă dreptunghiulară, formată din fibre verticale înserate: în sus, pe jumătatea internă a marginii anterioare a extremității radiului; în jos, pe fața anterioară a scafoidului și a semilunarului. Marginea externă a acestui fascicul este despărțită de marginea fasciculului extern printr'un *mic orificiu*, așezat sub marginea radiului. Prin acest orificiu este un mic fund de sac al sinovialei, *procesul sinovial anterior*, care poate fi cauza unui kist sinovial palmar.

Fasciculul intern, cubito-carpian, îndreptat oblic în jos și în afară, are forma unui evantaliu deschis. Acest fascicul se insera: înăuntru, pe fața inferioară a capului cubitului alături de baza apofisei stiloid, dimpreună cu ligamentul triunghiular; în afară pe piramidal, pe semilunar, pe osul cu cârlig și pe marele os. Aci fibrele lui se ivesc cu fibrele fasciculului extern.

La partea superioară, marginea superioară a fasciculului intern se unește cu fasciculul anterior al ligamentului triunghiular.

Ligamentul posterior. — La partea posterioară, capsula articulara radio-cubitală, este constituită ca și la partea anterioară din trei fasciculi, de importanță deosebită. •

Fasciculul extern, radio-scafoidian, este o simpla lamela, subțire,

întinsă dela jumătatea externă a buzei posterioare a extremității radiului la scafoid.

Fasciculul mijlociu, radio scafo-piramidal, este o fâșie solidă, dreptunghiulară, acoperită de planul profund al ligamentului anular al pumnului, cu fibrele căreia se confundă în parte. Fasciculul mijlociu, îndreptat oblic în jos și înăuntru, se inseră: în sus, pe jumătatea internă a buzei posterioare a extremității radiului; în jos, pe fața posterioară a semilunarului și a piramidalului. Fasciculul mijlociu trage mâna în pronație, *ligamentul pronator* al lui Poirier. Acest



Fig. 86. Articulația pumnului drept.

Fașa anterioară. S, scafoidul. — T, trapezul. — M, marele os. — C, osul cu cârlig. — P, piziformul.
Ligamentul anterior. 1, fasciculul mijlociu. — 2, fasciculul extern, compus din două porțiuni. — 5, fasciculul intern. — 3, ligamentul lateral extern. — 6, ligamentul lateral intern. — 4, porțiunea anterioară a ligamentului triunghiular.

Fașa posterioară. S, scafoidul. — S.C, semilunarul. — P.R, piramidalul.
Ligamentul posterior. 1, fasciculul mijlociu. — 2, fasciculul extern. — 5, fasciculul intern. — 3, lig. lateral extern. — 6, ligamentul lateral intern. — 4, fasciculul posterior al ligamentului triunghiular.

fascicul determină și fractura extremității inferioare a radiului, prin smulgere, în căderile pe partea dorsală a mâinii.

Fasciculul intern, cubito-piramido-semilunar, are, ca și fasciculul intern dela partea anterioară, forma unui evantaliu. Îndreptat oblic în jos și în afară, fasciculul intern se inseră: în sus, în foseta dela baza stiloidei cubitului dimpreună cu ligamentul triunghiular; în jos, pe semilunar și pe piramidal, unde fibrele lui se țeș cu fibrele fasciculului mijlociu.

Pe fiecare din părțile laterale ale articulației pumnului există câte un ligament lateral. •

Ligamentul lateral extern are forma unui mic triunghi, cu baza în jos. El se inseră: în sus, pe vârful stiloidei radiale; în jos, pe sca-

foid deasupra tuberculului. Ligamentul lateral extern este în raport cu artera radială, care-l înconjoară oblic în drumul ei către primul spațiu interosos. Intre marginea anterioară a ligamentului lateral și marginea externă a fascicului extern al ligamentului anterior există un mic orificiu, prin care iese un fund de sac al sinovialei, *procesul sinovial extern*, origină a kistelor sinoviale externe ale pumnului.

Ligamentul lateral intern are forma unui cordon inserat: în sus, pe vârful și gâtul apofisei stiloide a cubitului; în jos, pe piramidal și pe piziform. În partea lui superioară ligamentul intern este gol, ca un tub, scobit de o mică cavitate în care sinoviala articulară trimite o prelungire.

Sinoviala articulară. — *Procesele sinoviale.* — Sinoviala articulară, închisă, după cum am văzut, de o capsulă destul de solidă, trimite printre interstițiile ligamentelor un număr de mici funduri de sac, procesele sinoviale, care sunt origina chistelor sinoviale ale pumnului. La partea anterioară a articulației se găsește: un fund de sac sinovial între fasciculi ligamentului extern; un fund de sac între fasciculus extern și fasciculus mijlociu; un fund de sac în grosimea ligamentului lateral intern. La partea posterioară sinoviala trimite: un fund de sac prin partea mijlocie a fasciculus mijlociu și altul între fasciculus mijlociu și fasciculus extern.

În aproape de 25 cazuri la sută, sinoviala articulației pumnului comunică cu sinoviala articulației radio-cubitale, prin orificiul ligamentului triunghiular.

Mișcări. — Articulațiunea pumnului este foarte mobilă. Mișcările se fac în toate direcțiunile: extensiune, flexiune, abducțiune, aducțiune și ușoare mișcări de rotațiune.

Hiper-extensiunea determină, prin întinderea ligamentelor: fie o entorsă a ligamentului anterior, fie fractura extremității radiului; hiper-flexiunea determină entorsa ligamentului posterior sau fractura extremității radiului.

DESCOPERIRI

Ligamentul anterior. — Se incizează în curmeziș, între cele două apofise stiloide, totalitatea țesuturilor așezate pe fața anterioară a capsulei articulare: tendoanele palmarilor, nervul cubital și median, artera cubitală, tendoanele flexorilor, etc. Se disecă pătura de țesut conjunctiv condensat, lamelar, de aspect lăptos, care acoperă fața anterioară a ligamentului; se

disecă și se despart cei trei fasciculi cari îl constituiesc. Ligamentele sunt apoi tăiate în curmeziș; ne dăm seama de grosimea lor.

Ligamentul posterior. — Se incizează, între cele două apofize stiloide, tendoanele extensoare și se disecă pătura profundă a ligamentului anular.

Cavitatea articulară. — Mâna ținută în flexiune, cu fața dorsală în sus, între cele două apofize stiloide, însemnate cu vârful policelui și cu vârful indexului mâinii stângi, se taie dintr'odată toate tendoanele extensoare. Fortând apoi mai mult flexiunea mâinii, și urmând de aproape cu vârful bisturiului marginea extremității radiului, se secționează capsula articulară: articulația se deschide, pumnul învărtindu-se împrejurul ligamentelor anterioare. De o parte se vede condilul carpian, de alta glena radială, în fund ligamentul anterior. La partea internă a suprafeții articulare superioare se vede ligamentul triunghiular, care numai pe o mică porțiune ia parte la constituirea suprafeții articulare și care corespunde, după cum este ușor de controlat, trineii interne a semilunarului și nu piramidalu'ui.

Ligamentul triunghiular. — Pe preparația de mai sus ligamentul triunghiular este mai bine pus în evidență, disecându-l. Apoi ligamentul este tăiat de la inserțiunea lui pe radiu, disecat și extirpat și de pe cubit. Se descoperă partea inferioară a capului cubitului și interlinia cubito-radială.

Ligamentul triunghiular mai poate fi descoperit și printr'un alt procedeu, căutându-l pe la partea superioară. Corpurile musculare dinprejurul cubitului sunt repede disecate și cubitul este curățit de muschi, pe fața anterioară și pe fața posterioară; apoi, cu un fierăstrău cubitul este secționat în curmeziș la trei lărgimi de deget deasupra articulației. Capătul inferior al cubitului fiind răsturnat înăuntru, capsula radio-cubitală se întinde; ea este incizată. În fund, sub capul cubitului, ligamentul triunghiular apare.

REGIUNEA MĂINEI

Mâna, ultima porțiune a membrului superior, este formată din *mâna propriu zisă* și *din degete*, în număr de cinci.

Mâna, de formă neregulat dreptunghiulară, prezintă: o regiune anterioară, o regiune posterioară și două margini laterale, libere. Partea superioară sau *rădăcina mâinii* se continuă cu pumnul; din marginea inferioară nasc *degetele*.

REGIUNEA ANTERIOARĂ A MĂINEI

Regiunea anterioară, sau *palma*, este subîmpărțită: într'o regiune externă, *eminența tenariană*; o regiune internă, *eminența ipotenariană*; o regiune superioară, *podul mâinii* și o regiune mijlocie, scobită, *golul mâinii* sau *golul palmei*.

În palmă există numeroase brazde, însemnate delicat pe piele, ca și cum ar fi fost trase cu un vârf subțire. Printre acestea, patru mai importante, mai constante, constituiesc *liniile vieții*.

Brazda externă, *plica de opoziție a marelui deget*, descrie un arc de cerc cu concavitatea în afară, care înconjoară și mărginește. la partea internă, eminența tenariană, deasupra căreia, mai jos sau mai sus, se pierde.

Brazda inferioară, *plica de flexiune a celor trei degete interne*, descrie un arc, cu concavitatea în jos, care îmbrățișează rădăcina degetelor interne și se termină pe marginea internă a mâinii.

Brazda mijlocie, *plica de flexiune a celor patru degete interne*, a-



Fig. 87. Mâna dreaptă

A, plicile de flexiune a gâtului mâinii. — B, plica mijlocie de opoziție a celor două degete marginale. — C, plicile de flexiune a celor patru degete interne. — D, plica de opoziție a degetului mare — L, bisectrița unghiului mărginit de plica D, cu plica C; *es* indică traectul arcadei palmare superficiale.

șezată mai sus și paralel cu cealaltă, începe de pe marginea externă a mâinii, unde se unește cu plica de opoziție a policelii, se îndreaptă înăuntru și în sus și se termină pe eminența ipotenariană. Prelungită ea atinge mijlocul marginei interne a mâinii. Această plică limitează cu plica externă un unghi ascuțit, a cărui *bisectrită corespunde arcadei palmare superficiale*.

Brazda mediană, *plica de opoziție a degetelor extreme*, urmează planul median al mâinii.

Din întâlnirea acestor patru linii principale, căci mai sunt și altele accesorii și variabile, se formează în palmă o figură în formă de *M*.

Partea mijlocie a palmei este formată: la partea superioară de podul mâinii; la partea inferioară de golul palmei.

Păturile care se suprapun în aceste regiuni, fiind aceleași pe care le vom întâlni în toată regiunea anterioară a mâinii, le vom descrie cu ocazia descrierii golului palmei, unde disecțiunea lor este mai ușoară și mai precisă.

PODUL MĂINII

Podul mâinii este porțiunea superioară și mijlocie a palmei; unește extremitatea superioară a eminiențelor, tenariană și ipotenariană, și corespunde în adâncime canalului carpului.

Canalul carpului. — Canalul carpului este un tunel osteofibros, lățit dinainte înapoi și mărginit: în adâncime și pe lături, de oasele carpului; înainte de ligamentul carpului.

Oasele carpului, articulate și strâns unite între ele prin ligamente scurte, solide, transversale sau oblice, formează jghiabul carpului. Aceste diferite ligamente ale carpului, umple și nivelează interstițiile dintre oase.

Jghiabul carpului. — Jghiabul carpului se prezintă sub forma unei albii netede, concavă și adâncă în sensul transversal. Marginea externă a jghiabului este formată, de sus în jos, de tuberculul scafoidului și de cârligul trapezului; marginea internă, de piziform, de apofisa osului cu cârlig și de ligamentele solide, care leagă aceste două oase între ele și osul cu cârlig cu al patrulea metacarpian.

Ligamentul carpului. — Ligamentul carpului întins între marginea externă și marginea internă a jghiabului carpului, îl închide la partea anterioară și îl transformă într'un canal lățit, *canalul carpului*. Ligamentul carpului, foarte solid, gros de 2—3 mm., de formă dreptunghiulară, este constituit din fibre întinse transversal între marginile jghiabului osos. La partea internă aceste fibre se inseră pe piziform și pe apofisa osului cu cârlig. La partea externă inserțiunea ligamentului se dedublează: *pătura superficială* se inseră pe tuberculul scafoidului și pe cârligul trapezului; *pătura profundă* se inseră pe fața anterioară a scafoidului, a trapezului și a trapezoidului. Din desfăcerea inserțiunii externe a ligamentului carpului se constituie, la partea externă a canalului, o teacă osteofibroasă care conține și în care lunecă singur, *tendonul marelui palmar*.

Fața anterioară a ligamentului carpului este acoperită cu o pătură de fibre musculare. Acest strat aparține mușchilor tenarieni și ipotenarieni, mușchi care se inseră, în bună parte, pe fața anterioară și pe marginea inferioară a ligamentului carpian.

Conținutul canalului carpului.

Canalul carpului conține: strânse într'un mănunchi, tendoanele flexorilor și nervul median; a parte tendonul marelui palmar, precum și tecile sinoviale care însoțesc aceste diferite tendoane.

Tendoanele flexorului superficial sunt așezate pe întâiul plan; *ten-*

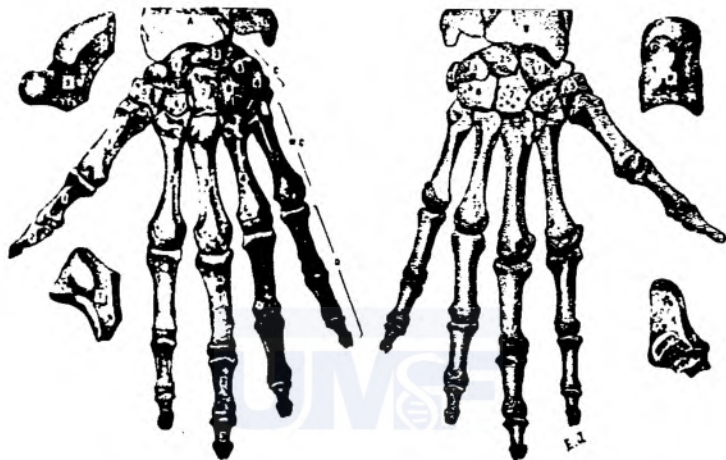


Fig. 88. Scheletul mâinii drepte. Fața anterioară și fața posterioară.

C, carpul: 1, scafoidul. — 2, semilunrul. — 3, piramidalul. — 4, piziformul. — 5, trapezul. — 6, trapezoidul. — 7, osul mare. — 8, osul cu cărlig. M.C, metacarpul. — 1, 2, 3, 4, 5, metacarpieni. — D, degetele: 1, 2, și a 3-a falangă. — S, scafoidul cu tuberculul lui. — T, trapezul cu cărligul lui. — M, marele os cu tuberculul lui — O.C, osul cu cărlig.

doanele flexorului profund sunt așezate dedesubt. *Nervul median* este așezat la partea externă, în acelaș rând cu tendoanele flexorului superficial, care sunt înăuntru, și cu tendonul flexorului propriu al degetului mare, care este în afară. *Tendonul marelui palmar* este așezat la partea cea mai externă și profundă a canalului, într'o teacă proprie care-l conține până aproape de inserțiunea lui pe al doilea și al treilea metacarpian.

GOLUL PALMEI

Golul palmei, încadrat de reliefurile eminentelor marginale ale mâinii, este alcătuit din suprapunerea următoarelor planuri:

Pielea, puțin mobilă, are dermul îngroșat printr'o pătură fibroasă solidă.

Grăsimimea subcutanată, dispusă într'o pătură mai groasă spre partea superioară, este formată din lobuli, strânși în mici cavități. Aceste lojete sunt mărginite prin lamele fibro-elastice, care se întind dela fața profundă a pielii la fața anterioară a aponevrozii palmar. Filamentele nervoase care se răspândesc în piele sunt numeroase, subțiri, și greu de disecat.



Fig. 89. Secțiune transversală prin partea mijlocie a mâinii drepte.

A, scurtul abductor al marelui deget. — B, oșosantul. — C, aductorul. — D, scurtul flexor. — F, tendoanele flexorului comun, superficial și profund. — O, aponevroza palmară. — H, nervii și arterele colaterale. — I, scurtul flexor al micului deget. — J, oșosantul. — K, abductorul micului deget. — N, tendoanele extensoare. — L, interosoșii palmari. — M, interosoșii dorsali.

Aponevroza palmară superficială. — Aponevroza palmară are forma unui triunghi cu baza în jos, a cărui vârf se continuă, foarte desori, cu tendonul micului palmar, căruia aponevroza palmară îi reprezintă inserțiunea terminală. La partea superioară, la nivelul ligamentului anular, aponevroza palmară aderă intim cu acest ligament printr'o pătură de fibre care nasc dintr'insul, care se desfac și se unesc cu fața profundă a aponevrozii. În jos, spre degete, aponevroza palmară se împarte în patru fășii, care diverg ca brațele unui evantaiu. Aceste fășii sunt despărțite prin spații triunghiulare, în dreptul cărora fibrele lipsesc sau sunt mai rari, așa că se vede pătura de dedesubt. Aceste fășii sunt legate, la partea lor inferioară, printr'o fășie transversală, descrisă mai jos.

Fiecare din fășiile divergente, mai sus numite, se împart la rândul lor în raport cu tendoanele flexoare pe care le acopere, în trei expansiuni: o expansiune pretendinoasă și două expansiuni latero-tendinoase, una de fiecare parte.

Expansiunile pretendinoase se scobor înaintea tendoanelor flexorilor. Fibrele lor se inseră treptat pe fața profundă a pielii mâinii; cele mai multe sunt adunate și inserate la nivelul acelor mici fosete care se văd pe pielea palmei, în dreptul rădăcinii degetelor. Unele din fibrele fășiilor pretendinoase se scobor mai jos, și se inseră pe

fața profundă a pielii degetelor, până dedesubtul articulațiilor dintre întâia și a doua falangă.

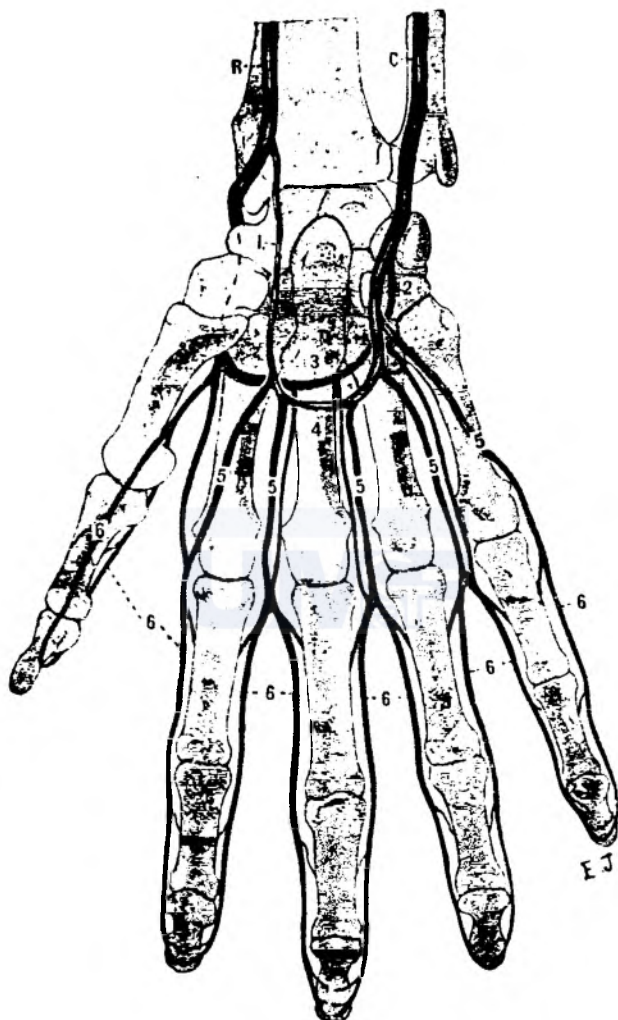


Fig. 90. Arterele mâinii.

A, artera radială. — C, artera cubitală — 1, ramura palmară superficială. — 2, ramura profundă a cubitalei. — 3, arcașia palmară profundă. — 4, arcașia palmară superficială. — 5, Trunchiurile colaterale. — 6, colateralele.

Expansiunile latero-tendinoase, cu mult mai solide, așezate pe părțile laterale ale tendoanelor flexorilor le formează ca o albie, în

care aceste tendoane sunt așezate. Mai jos, fibrele acestor fâșii se țes intim cu ligamentul *inter-metacarpian profund*, lamă fibroasă întinsă transversal, pe dinaintea articulațiilor metacarpo-falangiene.

Dincolo de acest ligament fibrele latero-tendinoase, care au trecut prin grosimea lui, înconjoară articulațiunea metacarpo-falangiană, se țes cu tendoanele interosoșilor, ajung pe fața dorsală a acestor ar-

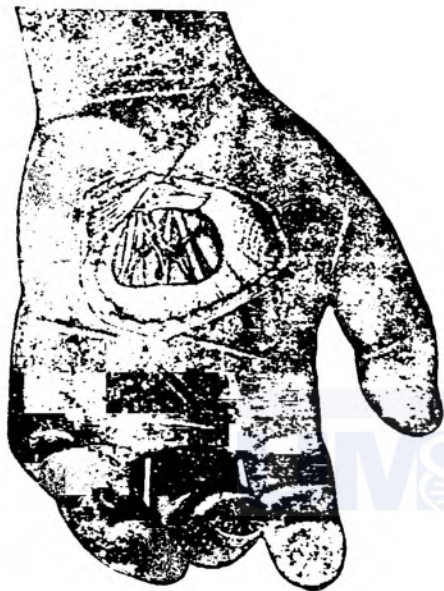


Fig. 91. Palma stângă. Dedesubtul aponevrozii palmare, care a fost excizată, se vede arcada palmară superficială și începutul nervilor colaterali.

proape 1 cm., care unește, la partea inferioară a mâinii, cele patru fâșii în care am văzut că se împarte aponevroza palmară. Acest ligament este constituit din arce fibroase. Printre acestea unele se inseră, printr'un capăt, pe fața profundă a pielii; prin celalt se pierd în tecile fibroase ale flexorilor, la constituțiunea cărora ele contribuiesc.

Dedesubtul aponevrozii palmare, într'o pătură de țesut conjunctiv, se găsesc vasele și nervii.

Arcada arterială palmară superficială. — Arcada palmară superficială este formată din unirea terminațiunii arterei cubitale cu ra-

articulațiuni și acoper tendonul extensor, cu care ele sunt intim unite. Prin această dispozițiune, expansiunile latero-tendinoase formează, unite și cu câteva fibre proprii, *ligamentul inelar*, adevărată brățară așezată împrejurul articulațiunii metacarpo-falangiene.

Expansiunile latero-tendinoase, mai sus descrise, așezate pe laturile tendoanelor flexoare, formează cu expansiunile pretendinoase, așezate înaintea acestor tendoane, *canalele fibroase* care conțin tendoanele în jumătatea inferioară a mâinii.

Ligamentul palmar transvers superficial este bandă fibroasă, lată de a-

dio-palmara, ramură a radialei. Arcada astfel constituită are forma unui arc flexos, din convexitatea căruia nasc trunchiurile colateralelor.

Trunchiurile colateralelor. — Aceste trunchiuri se scoboară între tendoanele flexorilor și, ajunse cam la o lărgime de deget deasupra picelor inter-digitale, se împart în câte două ramuri, *colaterale degetelor*, câte una pentru fiecare din degetele care mărginesc spațiul în vârful căruia trunchiul s'a împărțit.

Colaterala internă a degetului mic naște deadreptul din arcada palmară superficială.

Trunchiul din care provin colateralele degetului mare naște, mai întotdeauna, în adâncimea mâinii, din artera radială dorsală.

Trunchiurile colateralelor se anastomozează, la nivelul bifurcației lor, cu arterele interosoase, ramuri ale arcadei palmare profunde.

Nervul median. — Medianul eșit de sub marginea ligamentului carpului, se lățește într'un mic triunghi din care nasc trunchiurile colaterale.

Trunchiul colateral extern se împarte în colateralul extern și colateralul intern al degetului mare și colateralul extern al degetului arătător.

Trunchiul colateral mijlociu dă colateralul intern al arătătorului și colateralul extern al degetului mijlociu.

Trunchiul colateral intern dă colateralul intern al degetului mijlociu și colateralul extern al inelarului.

Tot din terminațiunea medianului, dela partea externă, naște și *nervul recurent* care se întoarce în sus, străbate ligamentul carpului și pătrunde, ramificându-se, în muschii tenarieni, în care se termină.

Nervul cubital. — Cubitalul așezat înăuntru arterii cubitale, lipit de fața externă a piziformului, mai înainte de a pătrunde sub tendoanele flexorilor, în adâncimea palmei, distribuie următoarele ramuri: *colateralul intern al micului deget* și un *trunchiu colateral* care se divide în *colateralul extern al micului deget* și *colateralul intern al degetului inelar*.

O anastomoză subțire, *arcadă nervoasă*, așezată de obicei dedesubtul arcadei arteriale, unește cubitalul cu medianul.

Tendoanele flexorilor.

Tendonul flexorului propriu al marelui deget.—Degetul mare are un singur tendon flexor, așezat în fundul interstițiului muschilor

tenarieni. Tendonul flexorului propriu al marelui deget se inseră pe a doua falangă.

Tendoanele flexoare a celor patru degete interne. — Fiecare dintre cele patru degete interne are câte două tendoane flexoare, un tendon superficial și un tendon profund, așezate pereche unul înaintea celuilalt. În palmă, dedesubtul ligamentului anular al carpului, aceste diferite tendoane se despart ca brațul unui evantaliu și fiecare pereche se îndreaptă către degetul respectiv. Tendoanele, despărțindu-se, mărginesc între ele spații triunghiulare, *triunghiurile inter-tendinoase*, ocupate de trunchiurile colaterale.



Fig. 92. Arcadele arteriale palmare; raporturile lor cu plicele pielii din palmă. A, artera radială. — B, ramura radio-palmară; C, ramura radio-dorsală — D, artera cubitală. — E, ramura cubito-palmară superficială. P, arcada palmară profundă. — S, arcada palmară superficială. — 1, plica de opoziție a degetului mare. — 2, plica de flexiune a celor patru degete interne — 3, plica mediană sau de opoziție a degetelor extreme. — 4, plica de flexiune a celor trei degete interne.

Tendoanele flexorului superficial, ajunse la nivelul articulațiunii metacarpo-falangiene, se împart în câte două fâșii. Pentru fiecare tendon, aceste fâșii trec mai întâi pe laturile tendonului flexorului profund apoi dedesubtul lui, și se inseră pe tuberculii așezați pe partea mijlocie a feții anterioare a celei de a doua falangă, aproape de marginile ei laterale.

Tendoanele flexorului profund străbat inelul format de fâșiile tendonului flexorului superficial și se inseră, mai jos, pe tuberculul care există pe fața anterioară a ultimei falange.

Inserțiunea acestor diferite tendoane va fi descrisă, mai precis, studiind regiunea degetelor, cărora le aparțin în partea lor terminală.

Tecile fibroase palmare ale tendoanelor flexoare. — În treimea inferioară a palmei, ca și mai jos în lungimea degetelor, tendoanele flexorilor sunt conținute în niște teci fibroase și sunt prevăzute și cu câte o teacă sinovială. În porțiunea lor palmară tecile fibroase sunt formate: din partea inferioară îngroșată a aponevrozei palmare profunde, *ligamentul transvers profund*; din expansiunile latero-tendinoase și pretendinoase ale aponevrozii palmare superficiale; din fibrele ligamentului transvers palmar superficial, și din fibre proprii. Acestea sunt mai cu seamă numeroase la nivelul articulației metacarpo-falangiene, unde ele se țin cu elementele mai sus numite.

Spațiile dintre tendoane. — Aceste spații, de forma unor lungi triunghiuri cu baza în jos, sunt mărginite: de fiecare parte, de tendoanele flexorilor și de tecile lor fibroase; înainte, de aponevroza palmară superficială și, înapoi, de aponevroza palmară profundă, întinsă peste mușchii interosoși.

Conținutul spațiilor intertendinoase. — Aceste spații conțin: pe un plan superficial, trunchiurile colaterale, arteriale și nervoase mai sus descrise; pe un plan mai profund, mușchii lombricali, câte unul în fiecare spațiu.

Mușchii lombricali. — Lombricali, în număr de patru, câte unul pentru fiecare din cele patru degete interne, aparțin: prin porțiunea lor cărnăasă, în formă de fus subțire, palmei; prin porțiunea lor tendinoasă, subțire ca un cordon, regiunii laterale și dorsale a degetelor.

Lombricali, *flexori-extensori*, atât prin inserțiunea lor cât și prin



Fig. 93. Fața anterioară a mâinii drepte.

R, artera radială.— 1, ramura palmară superficială.— 2, ramura dorsală.— C, artera cubitală.— 3, ramura superficială.— 4, ramura palmară profundă.— 5, arcada palmară superficială.— 6, trunchiul colateral.

acțiunea lor, nasc de pe tendoanele flexorului profund, de pe țesutul conjunctiv dens care se găsește împrejurul acestor tendoane, și de pe fundul de sac inferior al tecii sinoviale digito-palmare interne. Inserțiunea pe teaca sinovială face ca lombricalii să reprezinte, pentru această sinovială, și rolul unor muschi tensori.

Al treilea și al patrulea lombrical naște în unghiul limitat de tendoanele flexoare profunde alăturate, pe cât timp *întâiul și al doilea lombrical* naște, mai totdeauna, de pe fața externă a tendonului flexorului profund al degetului căruia lombricalul îi aparține.

Tendonul final al fiecărui lombrical, subțire, rotund ca un cordon, lunecă mai întâi pe fața externă a articulațiunii metacarpo-falangiene, apoi pe partea supero-laterală a falangei. Aci tendonul se lățește într'o lamă subțire, în formă de triunghi, care se alătură marginii externe a tendonului extensor și, printr'un număr de fibre, se inseră pe fața dorsală a acestui tendon. Pe partea internă a tendonului extensor, tendonul interososului dorsal se comportă în același fel.

Fibrele externe ale tendonului lombricalului, acelea care se alătură de marginea externă a fâșiei laterale a tendonului extensor, se inseră împreună cu acesta, pe baza celei de a treia falangă.

Inervație. — Cei doi lombricali externi sunt inervați de *median*; ei primesc câte un filament subțire care naște: din primul trunchiu colateral pentru întâiul lombrical și din al doilea colateral pentru al doilea lombrical.

Cei doi lombricali interni sunt inervați de *cubital*, prin câte un filament născut din arcada cubitală profundă.

Tecile sinoviale ale palmei.

Mișcările tendoanelor flexorilor, în canalul carpului și în palmă, sunt ajutate prin două mari teci sinoviale: una externă, digito-palmară externă; o alta internă, digito-palmară internă.

Teaca sinovială digito-palmară externă. — Această teacă aparține tendonului flexorului propriu al marelui deget. Această teacă sinovială începe printr'un fund de sac, așezat, ceva mai sus decât nivelul articulațiunii radio-carpene, și sfârșește printr'un alt fund de sac, la nivelul articulațiunii dintre falanga întâia și a doua a degetului mare, ceva deasupra inserțiunii tendonului pe a doua falangă; *extremitatea tendonului rămâne deci în afară din teaca sinovială.* La nivelul fundului de sac superior foia parietală, continuându-se cu foia viscerală, formează împrejurul tendonului o plică ca o manșetă, *teaca prepușială*, grație căreia sinoviala se poate destinde și

permite funcțiunea tendonului. Pe partea internă a tecii o plică, *un mezotendon*, unește marginea internă a tendonului cu peretele intern și posterior al tecii.

Teaca, la partea superioară este largă; la nivelul carpului se îngustează; dedesubt se lărgeste puțin. Teaca are deci forma unui bisac. În porțiunea inferioară sau digitală teaca se îngustează în formă de tub, strâns pe tendon. Deasupra articulațiunii metacarpo-falangiene, în locul unde porțiunea digitală se continuă cu porțiunea palmară, există o *strâmtorare*. Comunicațiunea între amândouă porțiunile tecii poate, în unele cazuri, să fie redusă la un mic orificiu, mărginit de un diafragm circular.

Teaca sinovială digito-palmară internă. — Această teacă, comună tuturor celorlalte tendoane flexoare, superficiale și profunde, începe la acelaș nivel cu teaca externă, deasupra articulațiunii radio-carpine, și se termină la nivelul ultimei articulațiuni a micului deget. Are și dânsa

forma unui bisac. Teaca internă începe cu un fund de sac deasupra articulațiunii pumnului; la acest nivel foița viscerală continuându-se cu cea parietală formează, împrejurul tendoanelor, *mai multe teci prepuțiale*. La nivelul canalului carpului, teaca se îngustează și dedesubt, în palmă, ea se lărgeste mult. În această parte teaca este închisă cu un fund oblic în jos și înăuntru, din care naște împrejurul fiecărei perechi de tendoane un *funduleț*, care însoțește tendoanele pe o lungime de câțiva mm.

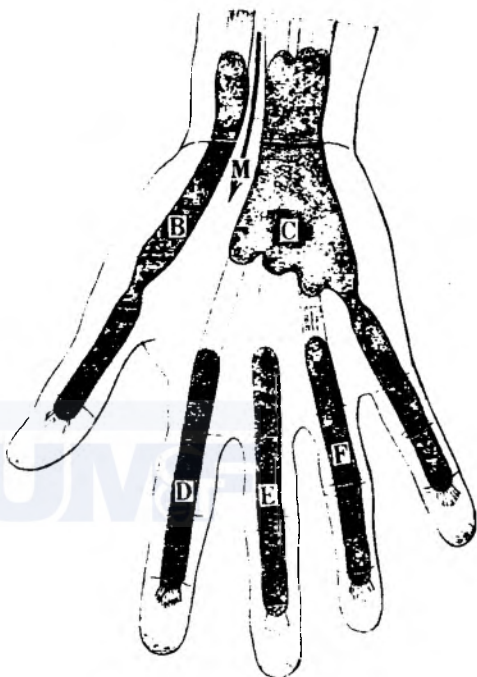


Fig. 94. Tecile sinoviale ale tendoanelor flexorilor mâinii drepte.

B, teaca digito-palmară externă. — C, teaca digito-palmară internă. — D, E, F, Tecile digitale. — M, nervul median.

Partea inferioară a tecii digito-palmară interne, anexată tendoanelor micului deget, continuă unghiul inferior al sacului palmar. Are forma unui tub îngust. O *strâmtoare* așezată deasupra celei de a 5-a articulațiune metacarpo-falangienă, desparte porțiunea palmară de porțiunea digitală.

În interiorul cavității sinoviale tendoanele nu sunt libere, ci sunt conținute în două plice, două *mezotendoane*, născute din peretele extern al tecii.



Fig. 95. Mâna dreaptă. Teaca digito-palmară internă secționată transversal și deschisă până la rădăcina micului deget.

M, nervul median. — 2, tendoanele flexorului profund. — 1, tendoanele flexorului superficial. — 3, tend. flexorului larg propriu al marelui deget. — R, compartimentul posterior (retro-tendinos). — I, compartimentul mijlociu (inter-tendinos). — P, compartimentul anterior (pre-tendinos).

Mezotendonul anterior conține tendoanele flexorilor superficiali; tendonul micului deget formează marginea internă, liberă, a acestei plice.

Mezotendonul posterior conține tendoanele flexorului profund. Tendonul pe care-l trimite micului deget ocupă marginea liberă a plicei.

Lojele tecii sinoviale. — Aceste două plice sinoviale, cu tendoanele pe care le conțin, împart cavitatea sinovială în trei loje de dimensiuni inegale: o *lojă pretendinoasă*; o *lojă intertendinoasă* sau mijlocie, mai mică, și o *lojă retotendinoasă*, cea mai adâncă.

Teaca sinovială digito-palmară internă și teaca digito-palmară externă, la nivelul canalului carpalului, se ating prin pereții lor. Aceștia subțindu-se, uneori se perforază și cavitățile tecilor comunică între ele, printr'un orificiu ovalar de dimensiuni variabile. Între peretele intern al tecii externe și peretele extern al tecii interne se găsește *nervul median*, mai mult sau mai puțin învăluit de pereții sinovialelor.

Teaca sinovială palmară mijlocie. — Uneori tendonul extern al flexorului superficial și acelaș tendon al flexorului profund au im-

preună o teacă sinovială proprie; în aceste cazuri canalul carpului cuprinde trei teci sinoviale. Această din urmă teacă sinovială are forma unui cilindru.

REGIUNEA TENARIANA

Regiunea tenariană, așezată la partea externă a palmei, întinsă în lungul primului metacarpian, este formată din patru muschi, așezați în trei pături suprapuse.

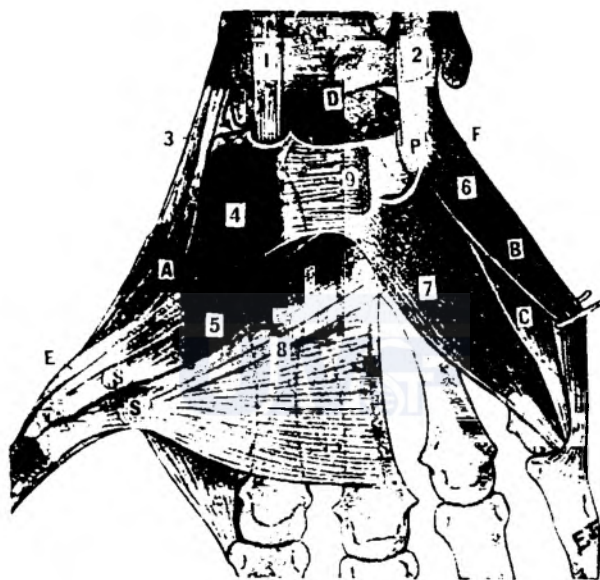


Fig. 96. Muschii eminentelor. Planul superficial.

1, tend. marelui palmar. — 2, tend. cubitalului anterior. — P, piriformul. — 3, tend. marelui abductor. — 4, scurtul abductor; A, porțiunea acestui mușchi care se inseră pe tendonul marelui abductor; E, expansiunea pe care o trimite tendonul extensor. — 5, scurtul flexor. — 6, abductorul micului deget; B, fasciculus superficial; C, fasciculus profund. — 7, scurtul flexor. — 8, abductorul marelui deget. — S, oasele sesamoide. — 9, palmarul cutanat. — Săgeata indică 1 rumul tendoanelor flexorilor prin canalul carpului.

Pătura musculară superficială este formată dintr'un singur mușchi, din scurtul abductor.

Muschii scurtul abductor. — Scurtul abductor este o lamă cărnosă, subțire, în formă de triunghi cu vârful în jos. El se inseră, în sus și din afară înăuntru: pe o expansiune a tendonului lungului abductor; pe tuberculul scafoidului; pe marginea anterioară a tecii marelui palmar; pe o expansiune a tendonului micului palmar și pe

ligamentul carpalui. Aceste diferite inserțiuni se fac, fie deadreptul prin fibre cănoase, fie prin fibre tendinoase. Din corpul cănos naște tendonul final care, lat, subțire, se inseră pe partea superioară și externă a primei falange a marelui deget și, printr'o expansiune, pe marginea externă a tendonului extensor, unde se comportă în acelaș fel ca un tendon lombrical.

Artera radio-palmară șerpuește, în parte, în grosimea porțiunii interne a abductorului.

A doua pătură este formată: mai superficial și în afară, de opozant; mai profund și înăuntru, de fasciculul superficial al scurtului flexor al marelui deget.

Muschiul opozant. — Opozantul, de formă dreptunghiulară, se inseră, înăuntru, prin fasciculi cănoși și fibre tendinoase, pe cârligul trapezului și pe fața anterioară a ligamentului carpalui, unde fibrele pot fi urmărite până la inserțiunea lor pe piziform și pe apofisa osului cu cârlig. *Corpul cănos*, gros la partea inferioară și internă, redus la o lamă subțire la partea superioară, se inseră în afară pe jumătatea anterioară a feții interne a primului matecarpian și, prin câteva fibre, pe terminațiunea tendonului marelui abductor pe care îl acoperă. Direcțiunea fibrelor, când degetul este în abducțiune, este aproape orizontală.

Fasciculul superficial al scurtului flexor, va fi descris mai jos, dimpreună cu fasciculul lui profund.

A treia pătură este formată de fasciculul profund al scurtului flexor și de abductorul marelui deget.

Muschiul scurtul flexor. — Scurtul flexor, compus din doi fasciculi — unul așezat în planul muscular mijlociu, altul în planul profund al eminenței tenariene — are forma unui V., foarte închis, cu vârful în jos.

Fasciculul anterior sau superficial, cel mai gros, naște prin fibre tendinoase și musculare, pe cârligul trapezului și pe marginea inferioară a ligamentului anular.

Corpul cănos prismatic se unește mai jos cu fasciculul profund.

Fasciculul profund, cu mult mai subțire, are la partea superioară forma unui jghiab, în care este așezat și lunecă tendonul lungului flexor al marelui deget. Acest fascicul, printr'o lamă tendinoasă, se inseră: pe fața anterioară a marelui os, pe fața anterioară a tecii tendonului marelui palmar și pe cârligul trapezului. Corpul cănos mai întâi unit cu abductorul, se desparte apoi de el și se apropie de

fasciculul anterior, cu care se unește la nivelul articulațiunii metacarpo-falangiene a degetului mare.

Fasciculi flexorului, superficial și profund astfel uniți, se inseră printr'un tendon, la nivelul articulațiunii meta-carpo-falangiene a degetului mare: pe sesamoidul extern din această articulație; pe ligamentul inter-sesamoidian și pe tuberculul superior și extern al primei falange.

Artera interosoasă a primului spațiu, ramură din radială, se scoboară în interstițiul dintre flexor și aductor, alături de întâiul meta-

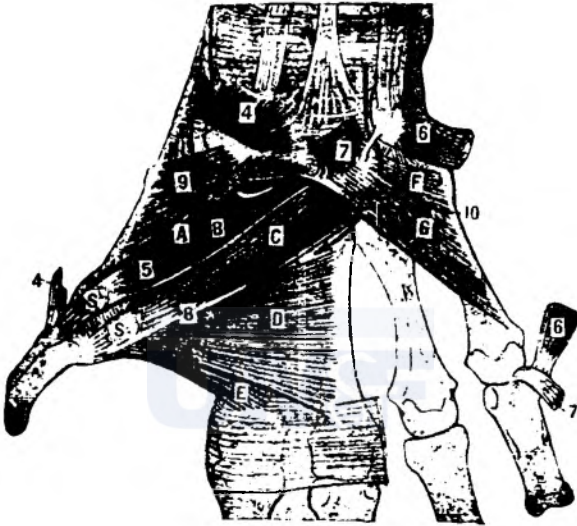


Fig. 97. Muschii eminentelor; planul profund.

4, scurtul abductor al degetului mare. — 5, scurtul flexor al degetului mare : A, fasciculul superficial. B, fasciculul profund. — S.S., oasele sesamoid. — 6, abductorul micului deget. — 7, scurtul flexor al micului deget — 8, aductorul degetului mare; C, fasciculul superior; D, fasciculul mijlociu; E, fasciculul inferior. — 9, opozantul degetului mare. — 10, opozantul degetului mic; F, fasciculul superior; E, fasciculul inferior. — În interstițiul dintre acești doi fasciculi trece ramura profundă a nervului și a arterei cubitate, după cum arată săgeata.

carpian. Deasupra articulațiunii metacarpo-falangiene, această arteră se împarte în colateralele degetului mare.

Muschiul aductorul marelui deget. — Aductorul are forma unui triunghiu cu baza înăuntru, care poate fi împărțit în trei porțiuni sau fascicule.

Fasciculul superior, ușor oblic, naște, prin fibre tendinoase și cărnoase: pe fața anterioară a marelui os și a osului cu cârlig; pe extremitatea superioară a celui de al doilea și al treilea metacarpian și pe diferitele ligamente care unesc aceste oase.

Fasciculul inferior, îndreptat transversal, naște: pe marginea anterioară a celui de al treilea metacarpian; pe aponevroza palmară profundă și pe partea superioară a ligamentului intermetacarpian.

Fasciculul extern, cel mai subțire, așezat alături de marginea externă a fasciculului superior, naște: pe fața anterioară a trapezului și a trapezoidului și pe o chingă fibroasă, care unește fața anterioară a trapezului cu fața lui posterioară, trecând prin partea superioară a spațiului interosos.

Aceste trei fascicule se unesc împreună și, în vecinătatea articulației metacarpo-falangiene a degetului mare, printr'un tendon scurt se inseră: pe sesamoidul posterior, din această articulație; pe ligamentul intersesamoidian; pe tuberculul posterior al falangei și, printr'o expansiune, pe tendonul extensorului.

Fasciculul superior al aductorului este despărțit de fasciculul lui inferior printr'un *interstițiu triunghiular*, cu baza înăuntru, prin care trece *artera radială*. Aci artera radială se unește cu artera cubitală și împreună formează arcada palmară profundă.

Fasciculul extern al aductorului reprezintă, după Henle, *întâiul interosos palmar*, mușchi redus și confundat cu aductorul.

Inervație. — Mușchii tenarieni sunt inervați de median și de cubital. Medianul, prin *nervul recurent*, dă filamente: pentru scurtul abductor, pentru opozant și pentru scurtul flexor; cubitalul, prin *arcada lui profundă*, se termină în aductor.

REGIUNEA IPOTENARIANĂ

Desvoltată în lungul marginei interne a mâinii, are forma unei ridicături fusiforme, cu vârful în jos. Această regiune cuprinde patru mușchi, așezați în trei planuri.

Planul superficial, reprezentat numai la partea superioară a regiunii, este format de palmarul cutanat.

Mușchiul palmar cutanat. — Palmarul cutanat, fâșie dreptunghiulară, înecat în grăsimea subcutanată, este compus dintr'o serie de fasciculi scurți, transversali și paraleli, despărțiți prin interstiții uneori destul de largi, umplute cu grăsime. Mușchiul se inseră: în afară, prin fibre tendinoase, pe fața anterioară a ligamentului anular; înăuntru, pe fața profundă a pielii, prin mici și delicate tendoane cari formează pentru fiecare fascicul un buchet. Această inserțiune cutanată se face pe o linie curbă, cu concavitatea înapoi; inserțiunea se arată ca o depresiune, de îndată ce mușchiul se contractă.

Dedesubtul palmarului cutanat, între dânsul și ligamentul anular, inconjurată de grăsime se găsește *artera cubitală* și, alături și înăuntrul ei, *nervul cubital*, lipit de fața externă a piziformului.

Artera cubitală. — Cubitala, dedesubtul piziformului, se împarte într-o *ramură superficială*, care contribuie la formarea arcadei palmare superficiale, și o *ramură profundă* care nu este decât continuarea arterii însăși. Această ramură pătrunde, printre inserțiunile mușchilor, spre regiunea adâncă a mâinii, unde o vom vedea că se anastomozează cu artera radială; împreună formează *arcada palmară profundă*.

Nervul cubital. — Cubitalul însoțește, în adâncimea palmei, ramura profundă a arterii cubitale, alături de care formează arcada cubitalului.

Al doilea plan muscular, acoperit de o aponevroză subțire, la fel cu aceia pe care o găsim la partea externă întinsă peste mușchii tenarieni, este format din mușchii: abductorul și scurtul flexor propriu al micului deget.

Mușchiul abductorul propriu al micului deget. — Abductorul, gros la partea superioară cât micul deget, întins vertical pe marginea internă a mâinii, are forma unui fus; abductorul este mușchiul pe care îl simțim când luăm între degete această margine. La partea superioară abductorul are inserțiuni multiple, el naște: pe fața internă și inferioară a piziformului; pe partea anterioară a feței interne a ligamentului anular dorsal al carpului; pe terminațiunea tendonului cubitalului anterior, pe care se întinde mai mult sau mai puțin, și de pe ligamentele, foarte solide, care unesc piziformul cu osul cu cârlig și cu al cincilea metacarpian.

Abductorul, în jos, se subțiază și se împarte, în vecinătatea articulațiunii metacarpo-falangiene, în doi fasciculi cari dau naștere la câte un tendon; aceste tendoane se inseră în vecinătatea articulației degetului mic.

Fasciculul superficial se inseră: pe capsula articulațiunii dintre al cincilea metacarpian și prima falangă; pe tuberculul supero-intern al primei falange și, printr'o expansiune, pe marginea internă a tendonului extensor al micului deget.

Fasciculul profund dă naștere unui tendon, rotund ca o coardă, care se inseră, și dânsul, pe tuberculul superior și intern al primei falange și pe capsula articulară.

Mușchiul scurtul flexor. — Scurtul flexor, este așezat spre planul median al mâinii, imediat înăuntru abductorului, despărțit de dânsul printr'o aponevroză subțire. Flexorul, de formă triunghiulară

cu vârful în jos, naște printr'un amestec de fibre tendinoase și cărnoase: pe marginea apofisei în cârlig; pe fața anterioară și marginea inferioară a ligamentului carpului și pe o arcadă fibroasă, *arcada flexorului*, întinsă dela piziform la apofisa mai sus numită. Pe dedesubtul acestei arcade pătrunde nervul și artera cubitală. În jos scurtul flexor, în vecinătatea articulațiunii metacarpo-falangiene a celui de al cincilea deget, se inseră printr'un tendon: pe fața anterioară a capsulei articulare și pe tuberculul superior și intern al primei falange. Tendonul lui se îmbucă cu tendonul abductorului.

Al treilea plan este format de opozant.

Muschiul opozant. — Opozantul, de formă triunghiulară cu baza înăuntru, este deseori descompus în doi fasciculi: un fascicul superior mai îngust și un fascicul inferior mai voluminos. Opozantul se inseră: în sus, pe ligamentul anular; pe marginea inferioară a apofisei în cârlig și pe fața ei externă; în jos și înăuntru, pe jumătatea internă a feții anterioare a celui de al cincilea metacarpian, până în vecinătatea capsulei articulare.

Printre fasciculi opozantului pătrunde nervul cubital și artera.

Inervație. — Muschii eminentei ipotenariene sunt inervați de ramuri născute din arcada cubitalului.

Interstițiul prin care pătrunde artera și nervul cubital. — Intrarea sau orificiul superior al acestui interstițiu este mărginit: dintr'o parte, de ligamentul foarte solid care unește pisiformul cu apofisa în cârlig; din alta, la partea inferioară și internă, de *arcada flexorului*, întinsă ca un pod între piziform și apofisa unciformă. În profunzime interstițiul este mărginit: de fața internă a apofisei unciforme, scobită în ușor jghiab; de inserțiunile profunde ale flexorului și, mai adânc, de cei doi fasciculi ai opozantului și de interososul palmar intern.

REGIUNEA DORSALĂ A MĂINII

Pielea este mobilă și destul de subțire; aruncată peste vine voluminoase, se vede prin transparență colorațiunea lor violacee și se desemnează relieful lor. Foliculii piloși sunt, de obicei, rari.

Grăsimea subcutanată formează la femeie o pătură mai groasă, care dă rotunzime mâinii.

Fascia subcutanată conține, în dedublarea ei, vinele și nervii.

Vinele. — Vinele formează o rețea complicată, neregulată; câteva vine, mai voluminoase și mai constante, sunt descrise aparte.

Arcada dorsală a mâinii. -- Arcada mâinii, așezată la o bună lărgime de deget deasupra articulațiunilor metacarpofalangiene, se continuă: în afară, cu vâna radială; înăuntru cu vâna cubitală. În această arcadă, colțurată ca o linie frântă, se aruncă la nivelul spațiilor inter-osoase trunchiurile colaterale.

Trunchiurile colaterale adună rețelele, mai mult sau mai puțin complicate, care provin din fața dorsală a degetelor.

Vâna cefalică a degetului mare. — Cefalica policelui, așezată la partea externă, este colectorul care adună rețeaua vinelor degetului mare și o parte din vinele degetului indicator.

Vâna salvatela. — Salvatela, așezată la partea internă a mâinii, este colectorul care adună: rețeaua vinelor degetului mic, vinele de pe marginea internă a mâinii și o parte din vinele inelarului.

Descripțiunea de mai sus corespunde destul de schematic majorității cazurilor, căci dispozițiunea vinelor pe fața dorsală a mâinii este din cele mai variate.

Nervii. — Ramurile nervoase sunt reprezentate: la partea externă, prin filamente născute din ramura *cutanată a radialului*; la partea internă, prin filamente provenite din ramura *dorsală a cubitalului*. O lungă anastomoză în formă de arcadă, *arcada nervoasă dorsală*, unește acești doi nervi.

Filamentele radialului și ale cubitalului se prelungesc și în pielea regiunii primei falange a degetelor. Câmpul lor de distribuțiune este



Fig. 99. Fața dorsală a mâinii stângi.

A, cubitalul posterior. — B, extensorul propriu al micului deget. — C, extensorul propriu al degetului arătător. — D, extensorul comun. — E, lungul extensor al degetului mare. — F, corpul cărnos comun lungului abductor și scurtului extensor. — G, tend. lung. abductor. — H, tend. scurtului extensor. R.R., tendoanele radialilor. — L, ligamentul anular.

împărțit pe jumătate: două degete și jumătate sunt inervate de cubital și tot atâtea de radial.

Vasele limfatice. — Limfaticele feței dorsale a mâinei, foarte numeroase, formează o vastă rețea.

Canalele colectoare, venite dela degete, se grupează mai cu seamă la partea internă și la partea externă.

Aponevroza superficială. — Aponevroza se întinde pe deasupra tendoanelor extensorilor. Aponevroza este atât de subțire încât tendoanele ar părea libere în țesutul subcutanat.

Tendoanele extensorilor. — Tendoanele extensoare, în continuare cu cele descrise cu regiunea dorsală a pumnului, sunt grupate: două la partea externă, lungul extensor și scurtul extensor propriu al marelui deget; patru la partea mijlocie, trei ale extensorului comun și tendonul extensorului propriu al arătătorului; unul la partea internă, extensorul propriu al micului deget. Tendonul pe care extensorul comun îl trimite micului deget naște, deseori, din tendonul celui de al patrulea deget. Aceste tendoane mai întâi late ca niște fășii, se îngustează treptat și iau, la nivelul articulațiilor metacarpo-falangiene, forma unor cordoane. Interstițiile dintre tendoanele extensorului comun sunt închise prin lame fibroase cari, mai jos, se întăresc și formează *expansiunile intertendinoase*, adevărate anastomoze între tendoane.

Tecile sinoviale. — Sinovialele tendoanelor extensoare au fost descrise cu regiunea pumnului, unde sunt așezate cu partea lor cea mai importantă.

Țesutul conjunctiv subtendinos. — Dedesubtul planului tendoanelor se găsește o pătură de țesut conjunctiv moale, care desparte tendoanele de *aponevroza dorsală profundă* și de fața dorsală a metacarpienilor.

REGIUNEA PROFUNDĂ A MĂINII

Regiunea profundă a mâinii este formată: din schelet, metacarpinii; din părți moi, muschii interosoși. Acești muschi sunt cuprinși în *spațiile interosoase*, mărginite de metacarpieni.

Metacarpinii. — Metacarpinii, oase lungi, în număr de cinci, au un corp și două extremități.

Extremitatea inferioară, dezvoltată în formă de sferă neregulată, poartă numele de *cap*.

Corpul, la partea lui mijlocie, pe o secțiune transversală, are o formă triunghiulară.

Metacarpienii prin extremitățile lor superioare se articulează, prin fațete acoperite cu cartilaj, și între ei și cu rândul al doilea al oaselor carpului. Cei patru metacarpieni interni sunt strâns uniți între dâșii prin ligamente, scurte, puternice, dispuse: unele pe fețele anterioare ale oaselor, altele pe fețele lor posterioare și altele între oase: *ligamente anterioare*, *ligamente posterioare* și *ligamente interosoase*.

Extremitatea superioară a primului metacarpian nu se articulează cu extremitatea superioară celui de al doilea metacarpian.

Articulațiunea primului metacarpian cu trapezul este foarte mobilă. Suprafețele articulare în formă de șea se îmbucă reciproc; suprafața metacarpianului este concavă transversal și convexă în sensul antero-posterior.

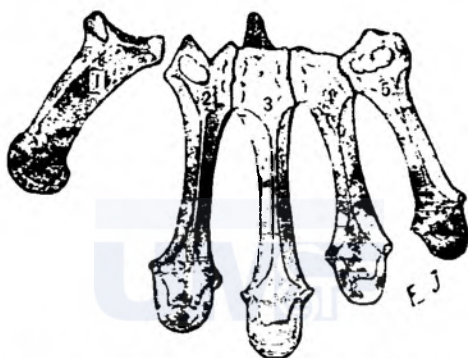


Fig. 99. Metacarpienii mâinii drepte; fața lor anterioară.

Capsula acestei articulații este subțire și largă; la partea dorsală și internă, este ceva mai solidă.

Al doilea metacarpian este bine îmbucut în spațiul mărginit de trapez, trapezoid și marele os.

Al treilea metacarpian se articulează cu marele os și puțin, pe muche, cu osul cu cârlig.

Al patrulea și al cincilea metacarpian se articulează, amândoi, cu osul cu cârlig care prezintă, în acest scop, două fațete: o fațetă externă, care privește în jos pentru al patrulea; și o fațetă internă, care privește în jos și înăuntru, pentru al cincilea.

Articulațiunea celui de al cincilea metacarpian este mai mobilă, osul cu cârlig îi prezintă o suprafață în formă de porțiune de cilindru, și capsula articulară este ceva mai largă.

Interliniile articulare intermetacarpiene. — Interliniile dintre metacarpieni sunt îndreptate, ușor oblic înăuntru și în sus, spre capul cubitului.

Extremitățile inferioare ale metacarpienilor se articulează cu primele falange. Articulațiunile metacarpo-falangiene a celor patru metacarpieni interni sunt unite și între ele printr'o chingă fibroasă, *ligamentul intermetacarpian inferior*. Acest ligament, întins înaintea capetelor metacarpienilor, este format din fibre transversale care unesc, unul cu altul, discurile fibro-cartilagiinoase anterioare din articulațiunile metacarpo-falangiene, precum și partea corespondentă a tecilor flexorilor.

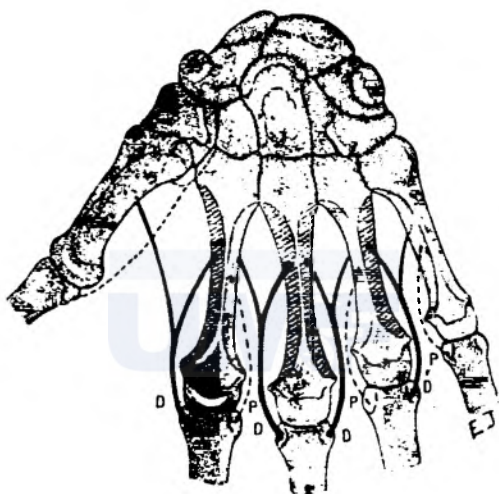


Fig. 100. Schemă arătând dispozițiunea și inserțiunea interosoșilor mâinei drepte. D, interosoșii dorsali.— P, interosoșii palmari.

Spațiile interosoase. — Spațiile dintre metacarpieni, în număr de patru, sunt ocupate de muschii interosoși. Întâiul spațiu interosos este cel mai larg; dimensiunile lui sunt de altfel variabile cu pozițiunea întâiului metacarpian, care este foarte mobil.

Muschii interosoși. — Interosoșii, cuprinși în spațiile interosoase, sunt în număr de șapte; câte doi pentru cele trei spații interne, și numai unul singur pentru întâiul spațiu.

Interosoșii se împart, după pozițiunea lor, după cum este mai aproape de fața anterioară sau de fața posterioară a mâinii: în muschii interosoși palmari și în muschii interosoși dorsali.

Pentru o mai luminoasă descripțiune a acestor muschi și pentru a putea mai bine schematiza pozițiunea și inserțiunile lor, vom presupune trecând prin mijlocul mâinii, prin corpul celui de al treilea metacarpian și prin degetul lui, un plan antero-posterior, *planul axial*. Vom numi *axial* tot ce privește și se îndreaptă către fețele, internă și externă, acestui plan; *neaxial* tot ce se îndepărtează de dânsul.

Muschii interosoși dorsali. — Interosoșii dorsali, în număr de patru, prismatici, peniformi, nasc, prin câte un fascicul, pe fiecare din cei doi metacarpiani care mărginesc spațiile care 'i conțin. Fasciculul cel mai important naște de pe metacarpianul care nu privește spre planul axial. Câteva fibre mai pot naște și de pe o mică arcadă fibroasă întinsă, ca un pod, între extremitățile superioare ale metacarpianilor. Aceste arcade mărginesc, în jos, orificiile prin care pătrunde, în vârful spațiilor interosoase, ramuri arteriale, anastomose între interosoasele dorsale și interosoasele palmare. Tendoanele interosoșilor dorsali converg către planul axial și se inseră pe tuberculul superior, corespondent, al extremităților superioare ale primelor falange și printr'o expansiune, lăfită ca un evantaliu, pe marginea corespondentă și pe fața dorsală a tendoanelor extensoare. Pe marginea lor externă aceste expansiuni se unesc cu tendoanele lombricalilor. Tendoanele interosoșilor dorsali sunt așezate pe fețele laterale ale articulațiunilor metacarpo-falangiene, despărțite de ligamentele laterale, ale acestor articulații, prin câte o mică *pungă seroasă*. La acest nivel tendoanele interosoșilor aderă și cu ligamentele inelare dimprejurul articulațiunilor. Aceste ligamente sunt constituite din expansiunile latero-tendinoase a aponevrozei palmare.

Degetul axial sau mijlociu are, după cum ușor se înțelege, doi interosoși dorsali, câte unul de fiecare parte; degetul al doilea și al patrulea nu au decât un singur interosos.

Interososul dorsal din primul spațiu este cel mai voluminos. La partea superioară a acestui spațiu interosos cei doi fasciculi ai muschiului se inseră, foarte deseori, pe o arcadă fibroasă întinsă între extremitățile superioare ale metacarpianilor. Prin orificiul mărginit de această arcadă, trece artera radială în drumul ei, dinapoi înainte, spre regiunea profundă a palmei.

Muschii interosoși palmari. — Interosoșii palmari sunt în număr de trei, căci lipsește interososul din primul spațiu sau, mai precis, muschiul care îl reprezintă este fusionat cu aductorul marelui deget (Henle). Corpurile lor cărnoase, prismatice și peniforme, se inseră pe fețele axiale ale metacarpianilor cari mărginesc spațiile cari îi

conțin. Aceste inserțiuni se desfășură înaintea inserțiunii fasciculului interososului dorsal, care dânsul naște numai la partea cea mai posterioară a acestei fețe, în vecinătatea marginii posterioare a metacarpianului. Câteva din fibrele muschiului se mai inseră și pe extremitatea superioară a celui alt metacarpian, care mărginește spațiul interosos respectiv.

Tendoanele interosoșilor palmari se îndepărtează de planul axial îndreptându-se spre extremitatea superioară a falangei care se articulează cu metacarpianul, pe care muschiul se inseră. Aci, fiecare tendon se inseră pe tuberculul superior corespondent al falangei și, printr'o expansiune, lameliformă, triunghiulară, pe marginea coes-

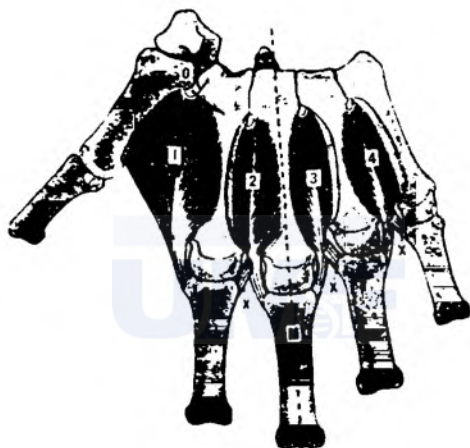


Fig. 101. Muschii interosoși dorsali.

X, tend. interosoșilor palmari.—O, drumul arterei radiale.—M, planul axial.

pondentă a tendonului extensor. Aceste expansiuni extensoare sunt unite, pentru cei doi interosoși interni, cu tendoanele lombricalilor din această parte.

La nivelul articulațiunilor metacarpo-falangiene, tendoanele interosoșilor palmari sunt despărțite, de capsula articulară și de ligamentele laterale, prin câte o mică *pungă seroasă*, întocmai după cum am văzut că se întâmplă pentru interosoșii dorsali și întocmai ca și aceste tendoane ele aderă cu ligamentele înelare a degetelor.

Porțiunea spațiului interosos cuprinsă între articulațiunile metacarpo-falangiene, la partea anterioară este închisă prin ligamentul intermetacarpian inferior, pe care îl știm că trece, ca un pod, dela

o articulațiune la cealaltă. La acelaș nivel, înapoi, spațiul interosos nu este închis decât printr'o membrană subțire și, pe aci, se poate ușor pătrunde și ajunge pe tendoanele interosoșilor. La acest nivel, adică între capetele metacarpienilor, spațiul interosos este foarte îngust, dar adânc; tendoanele interosoșilor, dorsali și palmari, sunt așezate alături, strânse într'un spațiu îngust, despărțite printr'o mică cavitate seroasă, *punga seroasă intertendinoasă*. La nivelul capetelor metacarpienilor se găsesc, deci, trei pungi seroase.

Aponevroza palmară profundă. — Aponevroza profundă, întinsă pe fața anterioară a regiunii profunde a mâinii, acopere muschii interosoși; ea se inseră, printre interstițiile dintre acești muschi, prin expansiuni, pe diferiții metacarpieni. Spre partea inferioară a mâinii aponevroza se îngroașe treptat și se continuă, fără vre-o limită, cu *ligamentul intermetacarpian inferior*.

Arcada arterială palmară profundă. — Arcada profundă, așezată dinaintea treimii superioare a metacarpienilor, este formată din uniunea arterii radiale cu ramura profundă a cubitalei. *Artera cubitală* pătrunde, în adâncimea mâinii, străbătând inserțiunile superioare ale muschilor ipotenarieni; *artera radială* vine de la fața dorsală a mâinii, pătrunde prin vârful primului spațiu interosos și străbate în curmeziș planul aductorului marelui deget, trecând prin interstițiul care desparte cei doi fasciculi ai acestui muschi. Arcada palmară profundă are deci două porțiuni: o porțiune așezată înapoia tendoanelor flexorilor, și o porțiune externă cuprinsă între fasciculi aductorului sau acoperită de dânsul.

Trunchiurile interosoase anterioare. — Trunchiurile interosoase, de importanță variabilă, nasc din marginea inferioară a arcadei profunde și șerpuiesc înaintea interosoșilor. Ajunse la partea inferioară a spațiului interosos, fiecare arteră se împarte în mai multe ramuri: ramuri colaterale pentru degete, o anastomoză pentru trunchiurile colaterale venite din arcada superficială și o anastomoză pentru interosoasele dorsale, născute din arcada dorsală a carpului. De obicei ramurile colaterale pe care interosoasele le dau pentru degete, sunt mici.

Primul trunchi interosos este, întotdeauna, mai voluminos. El naște din radială, în vârful primului spațiu interosos, se scoboară alături de primul metacarpian, pe care și scobește uneori un ușor jghiab, așezată în interstițiul dintre muschiul opozant și interososul dorsal. Acest trunchiu dă, aproape întotdeauna, colateralele degetului mare.

Arcada nervului cubital. — Arcada cubitalului este așezată alături de arcada arterială profundă. Nervul cubital urmează, ca să ajungă în regiunea profundă a mâinii, acelaș drum ca și artera cubitală. Din această arcadă, care nu este decât terminațiunea nervului cubital, nasc ramuri: pentru interosoși, pentru aductorul degetului mare și, câte o ramură, pentru cei doi lombricali interni.

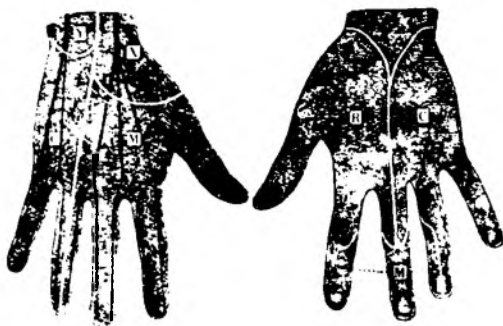


Fig. 102. Câmpurile de distribuțiune a nervilor în pielea mâinei și a degetelor.
 Fața anterioară. — C, câmpul cubitalului. — M, câmpul medianului. — Y, câmpul brachialului cutanat intern. — X, câmpul musculo-cutanatului și a radialului.
 Fața dorsală. — R, câmpul radialului. — C, câmpul cubitalului. — M, câmpul medianului.

Aponevroza dorsală profundă este lama fibroasă, subțire, care acopere fața posterioară a interosoșilor și aderă, printre interstițiile muschilor, cu fiecare metacarpian.

REGIUNEA DEGETELOR

Degetele, în număr de cinci, nasc: patru din marginea inferioară a mâinii; unul, *degetul mare*, din mijlocul marginei externe. Degetele sunt reunite la partea lor superioară prin niște plice scurte, falci-forme, *plitele inter-digitale*. Pe restul întinderii degetele sunt libere, despărțite prin *spațiile interdigitale*.

Din punctul de vedere al numărului și formei degetelor se pot prezenta anomalii și anume:

Polidactilia, când sunt mai multe decât cinci degete.

Ectrodactilia, când sunt mai puține decât cinci degete.

Megalodactilia, când, unul sau mai multe degete, sunt foarte dezvoltate, în raport cu celelalte.

Sindactilia, când, două sau mai multe degete, sunt lipite pe o por-

țiune, mai mult sau mai puțin întinsă, sau pe toată lungimea spațiului inter-digital. Această anomalie poate fi congenitală, sau poate fi căpătată prin formațiunea unei cicatrice, după cum se întâmplă în urma unor arsuri.

Cele patru degete interne sunt formate prin articulațiunea a trei segmente, *falangele*, care se numerotează de sus în jos. Degetul mare este format numai din două falange.

Degetul mijlociu este cel mai lung; degetul mare este cel mai scurt; indicatorul este puțin mai lung ca inelarul.

Extremitatea liberă a degetului, *vârful degetului*, este rotundă.

Fiecare deget prezintă: o față anterioară, o față posterioară, o extremitate liberă și o rădăcină, prin care degetul se implăntează pe mână.

Regiunea anterioară a degetelor. — Pe fața anterioară a degetelor există, pentru cele patru degete interne, trei ușoare ridicături despărțite prin părți unde pielea, mai subțire, este brăzdată de jghiaburi transversale, *plicele de flexiune*. Degetul mare nu are decât două ridicături.

Plica de flexiune superioară sau digito-palmară, corespunde rădăcinii degetului; ea este așezată la 10—15 mm., mai jos ca nivelul interliniei articulației metacarpo-falangiene. Pentru degetul mare plica digito-palmară este așezată aproape la nivelul articulației.

Plica de flexiune mijlocie corespunde, aproape exact, interliniei dintre întâia și a doua falangă.

Plica de flexiune inferioară este așezată la 2—3 mm., deasupra interliniei dintre a doua și a treia falangă.

Pielea, întocmai ca și pielea din palmă, este groasă, puțin mobilă, bogată în glande sudoritare, vasculară și foarte sensibilă în regiunea pulpei. Am văzut că la nivelul plicelor de flexiune pielea este cu mult mai subțire. La nivelul pulpei degetului, plice subțiri, *crestele papilare*, despărțite prin *jghiaburile interpapilare*, sunt dispuse, în cercuri neregulate, *vârtejuri*, împrejurul unui centru. Figurile pe care aceste plice le desinează, diferite dela individ la individ, au căpătat o deosebită importanță în medicina legală, unde servesc pentru stabilirea identității prin proba *tiparul degetului*.

Grăsimea subcutanată, formează între plicele de flexiune o pătură destul de groasă, o adevărată pernă. Lobulii sunt cuprinși în alveole mărginite de expansiuni conjunctive, care leagă fața profundă a pielii cu teaca fibroasă a tendoanelor și fața anterioară a ultimei falange.

În regiunea primei falange, pe fața profundă a pielii se inseră și fibrele aponevrozii palmare superficiale.

În părțile laterale ale degetului, atât înăuntru cât și în afară, există pe toată lungimea un adevărat ligament ca o lamă îngustă așezată frontal, care desparte regiunea anterioară de regiunea posterioară. Această lamă se inseră: înăuntru, pe marginile laterale ale falangelor, pe teaca flexorilor și de pe părțile laterale ale articulațiilor interfalangiene; în afară, pe fața profundă a pielii. Fibrele, transversale și oblice, ale acestui ligament, sunt cu atât mai solide cu cât sunt mai aproape de vârful degetului.

Artera colaterală și nervul omonim, așezați alături, urmăresc fața anterioară a lamei fibroase mai sus descrisă, sau pe alocuri sunt cuprinși chiar în grosimea ei.

La nivelul pulpei, arterele colaterale se anastomozează prin numeroase arcade. În drum ele dau o mulțime de ramuri. Ramurile posterioare străbat lama fibroasă și trec pe fața dorsală a degetului.

Nervi colaterali formează în pulpa degetului o rețea bogată. Firele nervoase se termină în *corpusulii tactili* cari în vârful degetului sunt numeroși, voluminoși, așezați în lungul creștelor papilare.

Puțin dedesubtul plicei digito-palmare fiecare nerv colateral dă o *ramură dorsală*, care se îndreaptă, o-

blic înapoi și în jos, spre fața dorsală a vârfului degetului.

Ramura dorsală se ramifică în pielea din regiunea dorsală a ultimei două falange.

Canalul osteofibros al tendoanelor flexoare. — Tendoanele flexoare sunt conținute într'un canal osteo-fibros, teacă care începe la nivelul capului metacarpianului și se termină la mijlocul ultimei falange. Prima porțiune a acestei tece, aceia care corespunde capetelor metacarpianilor și articulațiilor metacarpo-falangiene, este numai fibroasă, formată din fibre circulare țesute cu ligamentele anterioare, fibro-cartilagiinoase, ale acestor articulații. În a doua porțiune, *porțiunea digitală* propriu zisă, peretele anterior, fibros, este

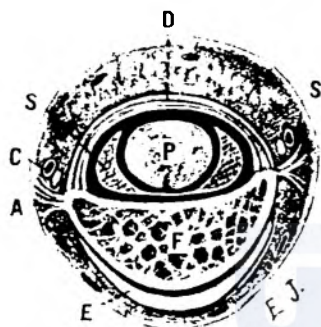


Fig. 103. Secțiune transversală a degetului mijlociu, prin mijlocul primei falange.

A, ligamentul care unește pielea cu marginea falangei. — C, nervul și artera colaterală. — D, peretele anterior fibros al tecei tendoanelor. — E, falanga care completează cealaltă jumătate. — F, flexorul profund. — S, cele două porțiuni ale flexorului superficial. — E', extensorul.

alcătuit din porțiuni mai solide, la nivelul primelor două falange, și din porțiuni foarte subțiri, în dreptul articulațiilor dintre falange. În porțiunile falangiene peretele anterior al teicii tendoanelor are forma unei chingi, solide, mai groasă la partea inferioară, formată din fibre transversale, inserate pe crestele care există alături și paralele cu marginile falangei. Marginea inferioară a acestei chingi este groasă, rotundă și netedă.

La nivelul articulațiilor, peretele teicii este subțire; el este format din fibre transversale și din fășii, oblice, încrucișate în X.

Peretele posterior al teicii tendoanelor este format: în porțiunea palmară, de partea anterioară, groasă, *ligamentul glenoidian*, al capsulei metacarpo-falangiene; în porțiunea digitală, de fețele anterioare ale primelor două două falange și, la nivelul articulațiilor dintre falange, de peretele anterior, fibro-cartilaginos, al capsulelor articulare. Acest perete este comun între cavitățile articulară și teaca tendoanelor. Fețele anterioare ale falangelor sunt ușor scobite în jghiab; aproape de marginile lor se văd crestele pe care se inseră peretele fibros al teicii și la partea mijlocie a celei de a doua falangă se văd, alături de aceste creste, și tuberculi pe cari se inseră fășiile tendonului flexor superficial.

Teaca sinovială digitală. — În interiorul teicii osteofibroase, mai sus descrise, în care tendoanele flexoare sunt conținute strânse, ele totuși lunecă ușor, ajutate de o teacă sinovială, închisă la fiecare capăt prin câte un fund de sac.

Fundul de sac superior, pentru cele trei degete mijlocii, este așezat la o lărgime de police deasupra plicelor digito-palmare. La acest nivel

foița viscerală a teicii sinoviale formează, împrejurul ambelor tendoane flexoare, o îndoitură în formă de manșetă, *plica prepuțială comună*, și împrejurul tendonului flexor profund, o *plică prepuțială proprie* pentru acest tendon. Aceste plice, invaginându-se și evaginându-se în timpul mișcărilor, permit tendoanelor ca ele să lungească în teaca lor, fără ca mișcarea lor să poată fi limitată prin întinderea membranei sinoviale.

Pentru întâiul și al cincilea deget tecile sinoviale digitale comună, după cum am văzut, cu tecile palmare ale tendoanelor, cu care formează tecile digito-palmare.

Fundul de sac inferior al tecilor digitale corespunde nivelului in-

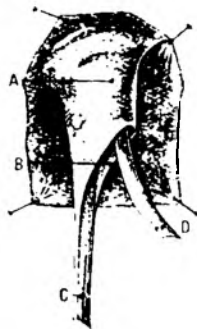


Fig. 104.
A, teaca prepuțială comună ambelor tendoane.— B, marginea falciformă a acestei tece.— C, flexorul profund.— D, flexorul superficial.

terliniei articulare, dintre a doua și a treia falangă. Prin această dispozițiune extremitatea tendonului flexor profund, care se inseră pe a treia falangă, rămâne în afară din teaca sinovială. Acest detaliu este din cele mai importante; în deschiderea unui panarițiu al pulpei degetului, o incisie prea lungă și prea adâncă poate deschide și fundul de sac al sinovialei și infecțiunea, mai întâi localizată, se poate propaga tecei, *ceiace constituie o gravă complicațiune.*

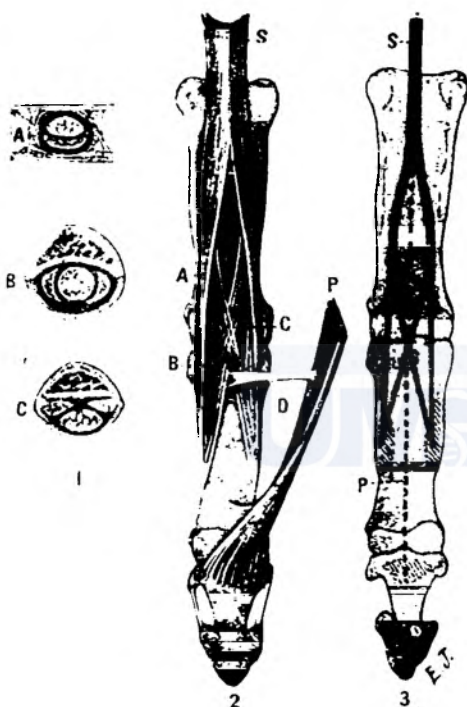


Fig. 105. Tendoanele flexoare.

Des. 1: A, secțiune transversală prin teaca flexorilor la nivelul articulațiunii metacarpo-falangienă. — B, secțiune transversală prin mijlocul primei falange. — C, secțiune transversală prin mijlocul celei de a doua falangă.

Des. 2: S, tend. flexorului superficial. — A, limbulița oblică. — C, chiasma. — P, tend. flexorului profund. — D, frânt.

Des. 3, schematic. — S, tend. flexorului superficial. — F, tend. flexorului profund.

Tendoanele flexoare sunt câte două pentru cele patru degete interne; degetul mare nu are decât un singur flexor.

Teaca flexorilor fiind deschisă la partea superioară, tendonul care se vede cel dintâi, este tendonul flexorului superficial. El este lătit dinainte înapoi în formă de lamă, convexă înainte, concavă înapoi. Mai jos tendonul flexorului superficial se împarte în două porțiuni egale, care se despart în unghi ascuțit, se răsucesc ușor, și lunecă oblic pe laturile tendonului flexorului profund. Mai jos, fiecare din aceste porțiuni, vârâte, în cea mai mare parte, dedesubtul tendonului flexor profund se împart în două limbulițe, una directă și ală încrucișată. Aceste din urmă trec una peste alta, se încrucișează, și formează *chiasma*. Lim-

bulițele directe, după ce s'au reunit cu limbulițele încrucișate venite din partea opusă, se inseră pe a doua falangă, pe tuberculii așezați pe mijlocul feții ei anterioare, alături de crestele pe care se inseră pe-retele fibros al tecii tendinoase.

Tendonul flexorului superficial este unit cu marginile primei falange, prin niște formațiuni lungi și subțiri, *frânele tendonului superficial*, și la nivelul chiazmei cu capsula articulară și cu partea inferioară a falangei, printr'o plică mijlocie, scurtă și groasă ca un colț. Prin această plică, formată de sinovială, vase subțiri pătrund în tendon.

Tendonul flexorului profund este acoperit, mai întâi, de tendonul flexorului superficial; mai pe urmă, el este cuprins în orificiul, oblong, mărginit de porțiunile tendonului superficial, și mai jos se inseră, lărgindu-se în triunghi, pe tuberculul de pe fața anterioară a ultimei falange. La acest nivel sinoviala îi formează o plică triunghiulară, cuprinsă în spațiul dintre tendon și capsula ultimei articulațiuni falangiene.

REGIUNEA DORSALĂ A DEGETULUI

Pielea, întocmai ca și pielea de pe fața dorsală a mâinii, este subțire și mobilă. Deseori, în partea care corespunde primei falange, ea este împlântată cu peri. La nivelul articulațiilor dintre falange, pielea formează un număr de plice, groase, transversale, ondulate, *pliecele de extensiune*.

Grăsimia subcutanată, întinsă într'o pătură subțire, este despărțită de tendoanele extensoare printr'o pătură de țesut conjunctiv lamelar, transformat la nivelul articulațiilor în pungi seroase. Se găsesc astfel, pentru fiecare deget, două, trei sau chiar mai multe, mici pungi seroase.

Vinele subcutanate, formează o rețea bogată, mai cu seamă la nivelul primelor falange. Aceste rețele sunt adunate de trunchiurile colaterale, așezate în spațiile interosoase. Trunchiurile colaterale se unesc cu arcada dorsală a mâinii.

Filamentele nervoase, care se distribuiesc în pielea care acoperă primele falange, provin: din *radial* pentru întâiul, al doilea și jumătatea externă a celui de al treilea deget; din *cubital* pentru celelalte două degete și jumătate, dinăuntru.

Pentru pielea corespunzătoare celor de a doua și a treia falangă, nervii vin din ramurile dorsale ale colateralilor: din *median* pentru cele trei degete și jumătate, la partea externă; din *cubital* pentru un deget și jumătate, la partea internă.

Tendonul extensor. — Tendonul extensor rotund ca o coardă pe capul metacarpianului, este fixat pe fața dorsală a articulațiunii

prin *ligamentul anular*. Mai jos, pe corpul primei falange, tendonul

se lățește și primește, de fiecare parte, expansiunile tendoanelor interosoșilor și expansiunea tendonului lombrical.

Tendonul extensorului dimpreună cu este expansiuni formează, pe fața dorsală a degetului, o lamă lungă triunghiulară. Spre treimea inferioară a articulațiunii dintre întâia și a doua falangă, tendonul extensor se împarte în trei fâșii:

Fâșia mijlocie se inseră pe buza posterioară a feței articulare superioare a celei de a doua falangă. La acest nivel capsula articulară este foarte subțire sau chiar lipsește; sinoviala aderă de fața profundă a tendonului, dedesubtul căruia formează un fund de sac voluminos.

Fâșiile laterale luacă oblic, îndreptate spre mijlocul corpului celei de a doua falangă, unde se unesc într'o singură lamă care se inseră, mai jos, pe buza posterioară a suprafeții articulare superioare a ultimei falange. Ca și mai sus sinoviala articulară acopera

fața profundă a tendonului, dedesubtul căruia formează un fund de sac.

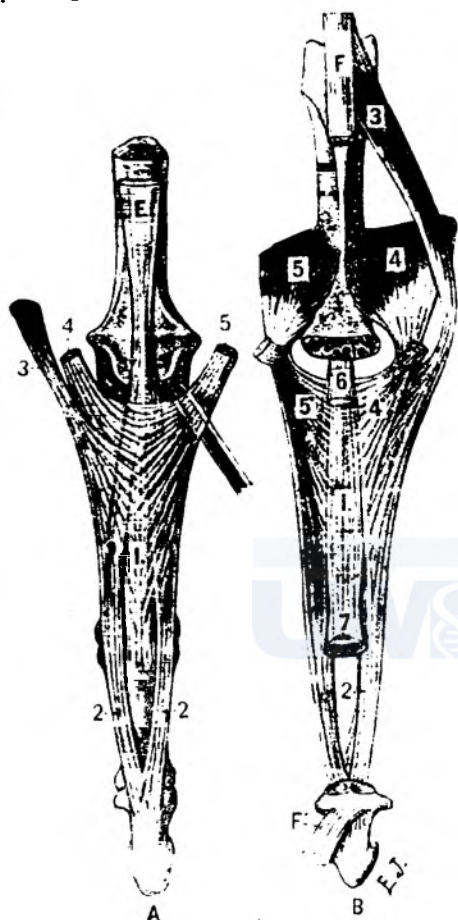


Fig. 106. Tendonul extensor al degetului inelar stâng: vedere posterioară și vedere a feței profunde a tendonului. Această față a tend. a fost descoperită prin rezecția capului metacarpianului și a falangelor întâia și a doua.

E, tend. extensor. — 1, fâșia mijlocie. — 2, fâșiile laterale. — 3, tend. lombricalului. — 4, tend. interosoșului dorsal. — 5, tend. interosoșului palmar. — F, tend. flexorului profund. — 4 și 5, expansiunile tendoanelor interosoșilor. — 6, limbulița care se inseră pe întâia falangă. — 7, porțiune din extremitatea superioară a celei de a doua falangă.

În constituțiunea acestor fâșii laterale ale tendoanelor extensoare, pe lângă fibrele care aparțin extensorului mai sunt, de fiecare parte, cam tot atâtea care aparțin: expansiunilor inter-osoșilor, la partea internă; tendoanelor lombricalilor, la partea externă.

Regiunea extremității degetului.

Extremitatea liberă, rotunzită, a degetului prezintă: la partea anterioară, o porțiune rotundă, *pulpa*; la partea posterioară o lamă cornoasă, *unghia*.

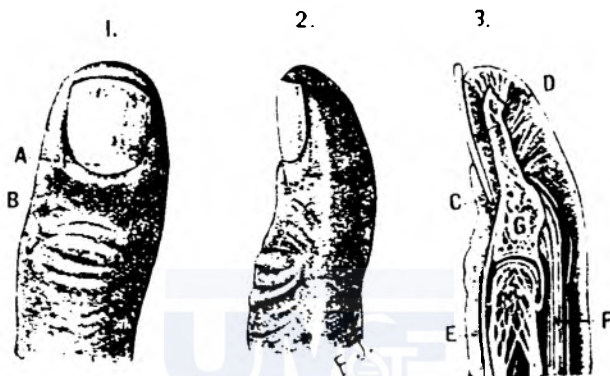


Fig. 107. Extremitatea unui deget.

Des. 1. Regiunea unghiuală. — A, iunula. (arcul unghiei). — B, rădăcina unghiei, văzută prin transparență.

Des. 2. vedere laterală.

Des. 3. Secțiune longitudinală mediană. — D, patul unghiei. — C, matricea în care este înfiptă unghia. — E, tend. extensor. — F, tend. flexor profund. — G, a treia falangă.

Unghia. — Unghia derivată din piele, este o lamă cornoasă, subțire, îndoită, translucidă, înfiptă adânc printr'o margine, *rădăcina unghiei*, într'un jghiab format de derm, *matricea*.

Unghia acoperă aproape jumătate din fața posterioară a ultimei falange; marginea rădăcinii unghiei este despărțită de articulațiunea ultimei falange printr'un spațiu de 5—7 mm.

Fața dorsală a unghiei este liberă, convexă, lucie; *jața profundă* sau anterioară, concavă, este culcată și întim aderentă de o suprafața densă, cărnoasă, formată de derm, *patul unghiei*. Rădăcina unghiei este de culoare albă, de consistență mai moale.

Matricea. — Matricea este un jghiab, în forină de semilună, căci adâncimea lui scade treptat pe lături. Plica cutanată, subțire, care

mărginește înapoi jghiabul matricei se prelungește puțin prin pătura ei epidermică pe fața dorsală a unghiei, peste care formează o lamă subțire, foarte intim aderentă.

Unghia culcată pe patul ei este de culoare roșă; spre rădăcina culoarea este albă, pe o porțiune mai mult sau mai puțin întinsă. Această porțiune, *lunula*, este mărginită: înapoi, de marginea concavă a matricei; înainte, de o linie convexă, bine însemnată printr'o colorație roșie, mai închisă ca pe restul unghiei.

Între marginea posterioară a unghiei și pulpă există un jghiab, mai mult sau mai puțin adânc, *jghiabul subungveal*.

Scheletul degetelor. — Scheletul este format din falange. Falangele, în număr de trei pentru degetele interne, sunt numai două pentru degetul mare. Dimensiunile falangelor cresc de sus în jos. Ultima sau a treia falangă se termină printr'o extremitate în vârf de lance, rotunzită. Fața ei anterioară, aceea care corespunde pulpei este rugoasă; pe dânsa nasc numeroase expansiuni fibroase, inserate

de cealaltă parte în pielea pulpei.

Fiecare falangă prezintă un corp și două extremități.

Fața anterioară a corpului este ușor concavă. Pe această față, alături de marginile laterale, se găsesc *crestele* pe care se inseră peretele anterior, fibros, al tecei tendoanelor. Pe a doua falangă se văd și *tuberculii*, pe care se inseră tendonul flexor superficial.

Fața posterioară, a corpului falangei, este convexă.

Extremitatea superioară a primei falange prezintă o cavitate glenoidă, flancată de câte

un tubercul, *tuberculii superiori*.

Extremitatea inferioară, a primei și a doua falangă, prezintă o suprafață articulară, în formă de troclea, și de fiecare parte câte un tubercul. Extremitatea articulară superioară, a celei de a doua și a celei de a treia falangă, prezintă o suprafață articulară biglenoidiană. Suprafețele articulare sunt căptușite cu cartilagi. Pe fața anterioară



Fig. 108. Scheletul unui deget. Fața anterioară și fața laterală.

M, metacarpianul. — 1, prima falangă. — A, crestele pe care se inseră peretele fibros al tecei tendoanelor. — 2, a doua falangă; B, tuberculul pe care se inseră tendonul flexorului superficial; deasupra acestor tuberculi, alături de marginile falangii, se văd și creștele pe care se inseră a doua porțiune a peretelui tecei tendoanelor. — 3, a treia falangă. — C, tuberculul pe care se inseră tendonul flexorului profund.

O secțiune prin ca. alul osteofibros care conține tendoanele flexoare, la nivelul celei de a doua falangă. — E, tend. extensorului. — F, tend. flexorului superficial. — G, peretele fibros al tecei, inserat puternic pe crestele care învecinează marginile falangii.

a celei de a treia falangă se găsește tuberculul pe care se inseră tendonul flexorului profund.

Articulațiunile falangelor. — Prima falangă se articulează cu capul voluminos, în formă de condil, al metacarpianului. Cavitatea glenoidă a falangei mai este lărgită, la partea anterioară, printr'o formațiune fibro-cartilaginoasă în formă de corn.

Capsula articulară este un manșon complet, întărit, de fiecare parte, prin ligamente laterale.

Ligamentele laterale, îndreptate oblic în jos și înainte, au forma unui cordon, rotund, scurt și gros, inserat: la partea superioară, pe suprafața circulară care există dedesubtul apofiselor capului metacarpianului; la partea inferioară, pe tuberculul falangei. La partea anterioară capsula este foarte solidă; infiltrată de fibro-cartilagiu, formează înaintea capului metacarpianului ligamentul glenoid. Acesta contribuie: prin fața lui profundă, la formațiunea cavității articulare; prin fața lui anterioară, scobită în jgheab, la formarea canalului în care lunecă tendoanele flexorilor.

În articulațiunea degetului mare, în părțile laterale a ligamentului glenoid, sunt cuprinse *oasele sesamoide*, intern și extern; aceste oase sunt constante și voluminoase. În articulația degetului mare oasele sesamoide joacă în luxațiunile acestui deget, și mai cu seamă în reducerea acestor luxațiuni, un rol însemnat.

La partea posterioară capsula articulară este foarte subțire și aderentă de tendonul extensorului, care o înlocuiește.

Sinoviala articulară formează un fund de sac, destul de întins, dedesubtul tendonului.

În articulațiunile interfalangiene: suprafața articulară superioară este o troclea, doi mici condili despărțiți printr'un jghiab; suprafața articulară inferioară este o dublă glenă, două mici cavități despărțite printr'o creastă. Un cadru fibros lărgeste puțin înainte, suprafața articulară inferioară. Capsula articulară este conformată la fel ca și în articulațiunea metacarpo-falangiană: subțire la partea posterioară și aderentă de tendonul extensor; groasă la partea anterioară unde, fibro-cartilaginoasa, constituie *ligamentul glenoidian*; prezintă pe lături câte un *ligament lateral*.

DESCOPERIRI

Aponevroza palmară superficială. — Pe mijlocul mâinii se face o incizie verticală, de deasupra podului mâinii până pe degetul mijlociu; o a doua incizie transversală este făcută în palmă, puțin deasupra rădăcinii degetelor.

Între aceste două incizii se diseca, de fiecare parte, pielea sub forma unor lambouri triunghiulare; dedesubt se descoperă, pe toată întinderea, aponevroza palmară superficială. Se studiază constituția ei: fibrele verticale; fibrele transversale; fașile în care se împarte, etc.

Arcada palmară superficială. — Se recunoaște piziformul și începând, la o bună lărgime de deget, dedesubtul lui se face o incizie, lungă de 4 cm., îndreptată spre capul celui de al doilea metacarpian. Se taie pielea și grăsimea subcutanată; se îndepărtează buzele plăgii, cu mici depărtătoare cu dinți. În fund se vede aponevroza palmară, albă, lucioasă. Prin interstițiile ei se introduce, dedesubt, o sondă canelată, ușor îndoită. Vârful sondei este lunecat sub aponevroză și, la o lărgime de deget mai departe, este scos printr'un alt interstițiu. Pe sondă, această fașie a aponevrozii este secționată. Dedesubt, într'o pătură subțire de grăsime și de țesut celular, se descoperă arcada arterială cu vasele ei; artera este ușor disecată și ridicată pe sondă.

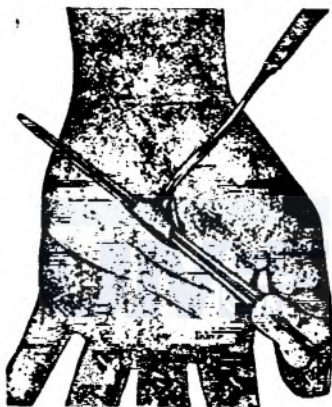


Fig. 109. Găsirea arcadei palmare superficiale. Aponevroza palmară ridicată pe sondă

Un alt procedeu, pentru a descoperi arcada arterială, consistă în a face, în mijlocul palmei, o incizie care urmează exact bisecrița unghiului format de îndoirea de opozițiune a marelui deget cu îndoirea de flexiune a celor patru degete interne.

Arcada palmară mai poate fi descoperită făcând, la nivelul ei, o incizie orizontală care să treacă prin mijlocul distanței care desparte piziformul de capul celui de al cincilea metacarpian.

Anastomoza medianului cu cubitalul. — Se procedează în acelaș fel ca și pentru găsirea arcadei palmare arteriale. Artera fiind descoperită, ea este disecată și ridicată pe sondă; dedesubtul ei se caută, disecând, filamentul anastomtic care este găsit repede dacă este întins, trăgând cu pensa de cubital.

Teaca digito-palmară externă; tendonul flexorului propriu al marelui deget. — Se face o incizie, lungă și profundă, dela vârful și pe mijlocul degetului mare, pe partea internă a eminentei tenariene, până deasupra pumnului. În fundul acestei lungi plăgi se descoperă tendonul flexorului, care este liber în teaca lui sinovială. Cu un stilet se explorează cavitatea sinovială.

Teaca digito-palmară internă: tendoane e flexoare comune, superficiale și profunde. Incepând dela vârful degetului mic, pe mijlocul feții lui anterioare, se face o incizie profundă, care prelungită pe marginea externă a eminentei ipotenariene trece la un cm. înăuntru piziformului, până deasupra pumnului. Tendoanele flexoare apar; se recunosc cele două mezotendoane și se explorează, pe rând, cele trei compartimente ale cavității sinoviale.

Pentru deschiderea flegmoanelor tecilor sinoviale, se vor face incizii tot atât de lungi și profunde ca și acele necesare demonstrațiunii lor anatomice.

Nervul median. — Pe podul mâinii se face o incizie verticală, lungă de 3-4 cm., care trece la baza eminentei tenariene, prin curba de opoziție a degetului mare. Se taie pielea și ligamentul anular. Se îndepărtează, cu de-părtațoare cu dinți, buzele groase și tari ale plăgii. Imediat dedesubtul ligamentului carpian, se găsește nervul median; el se recunoaște după culoarea lui, ușor galbuie, și după aspectul lui mat. Se disecă și nervul recurent și colateralii, care nasc ca brațele unui evantaliu.

Muschii lombricali. — *Întăiul lombrical.* — Se incizează în palmă, în lungul plicei de opoziție a degetului mare, dela podul mâinii până pe rădăcina degetului arățător. Corpul lombricalului, palid, rotund, subțire, este ușor găsit dedesubtul aponevrozei, alături de tendoanele flexoare destinate degetului arățător. Înaintea muschiului se găsește și trunchiul colateral arterial și nervos.

Nervul colateral este disecat și ridicat; născând din el se găsește *nervul întăiului lombrical*, filament subțire.

Pentru al *doilea lombrical*, incizia este făcută în lungul celui de al doilea spațiu interosos; pentru al *treilea* și al *patrulea lombrical*, în al treilea și al patrulea spațiu interosos.

Nervul celui de al doilea lombrical naște din nervul colateral așezat alături de el, tot ramură a medianului.

Nervul celui de al treilea și al patrulea lombrical provine, din adâncimea mâinii, din arcada nervului cubital. Aceste filamente pătrund în corpul muschilor prin fața lor profundă, pe unde nervii trebuiesc căutați.

Muschii tenarieni. — *Scurtul abductor.* — Incizie, oblică, pe mijlocul eminentei tenariene, până pe partea externă a rădăcinii degetului. Se taie numai pielea și aponevroza. Fibrele muschiului sunt paralele cu incizia.

Scurtul flexor. Incizie pe marginea internă a eminentei, până pe partea externă a rădăcinii degetului.

Oposantul. Oposantul este descoperit prin aceeași incizie ca și abduc.orul. Acest muschi fiind pus în evidență, printre fibrele lui se deschide un interstițiu, prin care se ajunge pe oposant. Fibrele acestui muschi sunt oblice în afară și în jos.

Abductorul. Abductorul poate fi descoperit: fie, pe la partea anterioară a mâinii; fie, pe la partea ei posterioară.

Pe la partea anterioară. Se incizează, pielea și aponevroza, pe marginea internă a eminentei tenariene; buzele plăgii sunt îndepărtate. Planul muscular

care se vede adânc în fundul plăgii, cu fibrele îndreptate transversal în afară, aparține aductorului.

Pe la partea posterioară. — Se incizează, în bisectrița primului spațiu interosos dorsal. Muschiul care se vede în fund, cu fibrele îndreptate convergând spre capul metacarpianului, este aductorul. Sub buza externă a plăgii, în lungul metacarpianului, în interstițiul dintre aductor și interosos, se descoperă artera interosoasă a primului spațiu. Acest trunchiu se divide în colateralele degetului mare.

Muschii ipotenarieni. Abductorul. — Lungă incizie, pe marginea internă a mâinii, dela pisiform până sub capul metacarpianului al cincilea. Dedsubtul aponevrozii se descoperă corpul muscular al abductorului; fibrele lui sunt paralele cu incizia.

Scurtul flexor. — Pentru scurtul flexor incizia este făcută pe mijlocul eminenței, dela podul mâinii până pe capul metacarpianului al cincilea.

Oposantul. — Pentru oposant, cu sonda șanelată, se deschide interstițiul dintre flexor și abductor. În fund se vede corpul oposantului, cu fibrele lui oblice în jos și în afară.

Arcada palmară profundă. Nervul cubital. — Arcada palmară profundă este așezată pe o linie transversală, dusă prin capul primului metacarpian, pus în abducție forțată.

În palmă, puțin mai în afară de indoitura de opoziție a marelui deget, se incizează, începând de sub podul mâinii până pe capul celui de al doilea metacarpian, pielea și aponevroza. Cu sonda canelată se deslipește, dintr'odată, întreg planul tendoanelor flexorilor comuni de fața anterioară a aductorului marelui deget și de mușchii interosoși. Buza internă a plăgii este trasă, înăuntru și înainte, de brațul lung al unui depărtător Farabeuf; se deschide astfel o galerie adâncă, pe fundul căreia se întinde aductorul. La partea superioară se caută, și se găsește, interstițiul acestui mușchiu. Între buzele acestui interstițiu se descoperă arcada arterială și, alături, nervul cubital. Cu pensa și cu sonda, aceste organe sunt disecate urmărindu-le, cât mai mult, în interstițiul aductorului.

Muschii interosoși. — Interosoșii dorsali. — Pe fața dorsală a mâinii, în lungul unui spațiu interosos, se incizează, pielea și țesuturile subcutanate, până pe aponevroza dorsală. Prin transparența aponevrozei se vede corpul cărnos al interososului care este disecat; tendonul lui este urmărit până la inserția lui, pe falangă.

Interosoșii palmari. — În palmă, în lungul unui spațiu interosos, se incizează pielea și aponevroza palmară. Se descoper organele cuprinse în interstițiul dintre tendoanele flexoare: lombricalul, trunchiul colateral arterial, trunchiul colateral nervos. Aceste elemente sunt îndepărate împreună cu tendoanele flexorilor. Dedsubt se descoperă aponevroza palmară profundă, care este incizată. Dedsubtul aponevrozii se descoper interosoșii, palmar și dorsal al acestui spațiu.

Corpul cărnos așezat alături de fața axială a metacarpianului este interososul palmar; corpul cărnos așezat pe fața neaxială a celui alt metacarpian aparține interososului dorsal.

Între tendoanele interosilor, cuprinse în spațiul îngust dintre capetele metacarpianilor, se găsește: o mică pungă seroasă, între fiecare tendon și ligamentul lateral al articulațiunii respective și o altă pungă seroasă între tendoane.

Ligamentele laterale ale articulațiunilor metacarpofalangiene. — Degetul fiind în extensiune, capul metacarpianului este acoperit de falangă; în flexiune capul metacarpianului se descoperă și proeminează înapoi; pe convexitatea lui se întinde tendonul extensorului. Pulpa degetului care explorează simte coarda tendonului și jghiabul care corespunde liniei articulare.

Cavitatea articulară metacarpo-falangiană poate fi ușor deschisă tăind transversal, dintr'odată, pe convexitatea capului metacarpului, toate părțile moi; în fundul plăgii apare, alb și lucios, capul articular.

Pe fața laterală externă a articulațiunii metacarpo-falangiene a celui de al doilea deget, se incizează adânc și oblic în jos și înainte; în fundul plăgii apare și se disecă ligamentul lateral extern, sub forma unui cordon, scurt, rotund și foarte solid.

Teaca fibroasă a tendoanelor flexoare la nivelul degetelor. — În lungul unui deget, începând la 2 cm. deasupra plăcii inter-gitale și sfârșind la vârful degetului, se incizează pe mijlocul feței lui anterioare, pielea și grăsimea sub cutanată. Cu pensa și cu bisturiul, se disecă fiecare din buzele plăgii, care sunt bine îndepărtate, cu mici depărtătoare cu dinți. Se descoperă fața anterioară, fibroasă, a tecii tendoanelor. Cu vârful bisturiului se incizează, pe toată lungimea, acest perete fibros, care este solid și gros la nivelul primei și a doua falangă.

Teaca sinovială fiind deschisă, tendoanele flexoare, care sunt strâns conținute, ies afară. Tendonul flexorului superficial este perforat de tendonul flexorului profund, care se inseră pe ultima falangă.

Tendonul flexorului profund fiind incizat în curmeziș și capătul lui superior fiind tras în sus, se descoperă partea profundă a tendonului flexorului superficial, care se inseră pe a doua falangă. Se studiază chiazma tendonului, formată de încrucișarea porțiunilor interne ale fâșiilor lui laterale. La partea superioară a tecii sinoviale se studiază plicele preputiale: plica comună ambelor tendoane și plica proprie a tendonului flexorului profund. Trăgând de tendoane se întind și frânele tendonului superficial.

Tendoanele extensoare. — Pe fața dorsală a unui deget se face o incizie, de deasupra capului metacarpianului până deasupra unghiei; imediat sub piele se descoperă tendonul extensorului, care este studiat cu deamănuntul. Pe marginele tendonului extensor se descoper și se disecă expansiunile tendoanelor interosilor și tendonul mușchiului lombrical. Toate aceste tendoane se inseră pe a treia falangă. Între piele și tendonul extensor bisturiul a deschis două sau trei mici pungi seroase, așezate la nivelul articulațiunilor.

Artera și nervul colateral. — Pe mijlocul feței anterioare a unui deget se face o lungă incizie, dela rădăcină până la vârf.

Se disecă una din cele două buze ale plăgii. Pe partea externă, în grăsimă, se descoperă pachetul vascular și nervos, așezat pe fața anterioară a planului fibros, întins între fața profundă a pielii și marginile falangelor. La rădăcina degetului se caută ramura dorsală a nervului colateral.

MEMBRUL INFERIOR

ȘOLDUL

Șoldul, rădăcina coapsei, este constituit din regiunile așezate împrejurul articulațiunii coxo-femorale, prin care membrul inferior se unește cu trunchiul.

Scheletul șoldului este format din osul iliac și din porțiunea superioară a femurului.

Imprejurul articulațiunii coxo-femorale părțile moi sunt grupate în patru mari regiuni: o regiune anterioară, triunghiul lui Scarpa; o regiune externă; o regiune posterioară sau fesieră și o regiune internă sau obturatrice.

Explorațiune. — Pe fața anterioară a șoldului se simte: în afară și în sus, *spina iliacă antero-superioară*; înăuntru, *spina pubisului*. Dedesubtul arcadei crurale, la partea externă, se vede ridicătura formată de corpul psoasului, care trece pe dinaintea gâtului femurului.

Pe fața externă a șoldului, la un lat de mână dedesubtul crestei iliace, se recunoaște *marele trocanter*, care este cu ușurință pipăit și delimitat, împrejur. Unghiul sau postero-superior, mai proeminent, *colțul trocanterului*, reprezintă un reper important.

Deasupra trocanterului, dacă coapsa este în aducțiune, degetele sunt opritee de un plan rezistent, format de *fâșia fibroasă a lui Maissiat*, întinsă dela creasta iliacă, pe deasupra trocanterului, până la extremitatea superioară a tibiei, unde se inseră pe tuberculul lui Gerdy. Dacă coapsa este pusă în abducțiune, fâșia lui Maissiat se slăbește, degetele pot pătrunde mai adânc, și pot să exploreze marginea superioară a marelui trocanter și gâtul femurului. În stare normală, subiectul fiind culcat pe un plan tare, *marginea posterioară a trocanterului nu atinge planul patului*, ci rămâne despărțit printr'un spațiu în care se poate vârâ marginea mâinii. În fractura gâtului femurului trocanterul atinge planul patului.

Subiectul este apoi culcat cu fața în jos. La partea posterioară a șoldului, în partea internă a pliceii fesiere, se simte *ischionul*, tuberozitate osoasă, rotundă, proeminentă.

Linia Roser-Nelaton. — Coapsa pusă în ușoara flexiune, trei ridicături osoase sunt așezate pe aceeași linie dreaptă: *ischionul, colțul trocanterului și spina iliacă-antero-superioară.* Această linie *ilio-ischiatică* mai este cunoscută și sub numele de *linia Roser-Nelaton.* Ori de câte ori colțul trocanterului nu se găsește pe această linie, ci este deasupra sau este scoborit, există o stare anormală, patologică: o luxație coxo-femorală sau o fractură a gâtului femurului.

Articulațiunea coxo-femorală este mai aproape de piele la partea anterioară; pe aci poate fi mai ușor explorată. Dedesubtul arcadei crurale, dacă degetele sunt înfipte în jghiabul vascular, se simte un plan rezistent, format de *capul femurului.*

Partea internă a articulațiunii poate fi explorată, dar cu oarecare greutate, punând coapsa în aducțiune și înfigând degetele adânc inapoia aductorului mijlociu.

La partea externă și superioară, articulațiunea este și mai greu de explorat, fiind acoperită, deasupra trocanterului, cu o pătură musculară și aponevrotică groasă (fesierii, tendonul fasciei late, fascia lată și fâșia lui Maissiat).

La partea posterioară articulațiunea este ascunsă sub o pătură musculară groasă, formată de marele fesier. Dacă se pune coapsa în flexiune și rotațiune internă, capul femurului este de sub pătura fesierilor, se descoperă în parte, și poate fi pipăit.

FAȚA ANTERIOARA A ȘOLDULUI

REGIUNEA PLICEI INGUINALE

Plica inguinală, inguina, este jghiabul, puțin adânc, care desparte peretele abdominal de fața anterioară a coapsei. Oblic îndreptată, în jos și înăuntru, de la spina iliacă antero-superioară la spina pubisului, plica inguinală este așezată imediat dedesubtul arcadei crurale.

Plica de flexiune, sau jghiabul articular al coapsei, îndreptată orizontal, este așezată dedesubtul plicei inguinale. Plica de flexiune se continuă înăuntru cu jghiabul genito-crural care desparte scrotul, la bărbat, buzele mari, la femei, de coapsa.

În lungul plicei inguinale un număr de aderențe, *ligamentul suspensor al inguinei,* atârnă fața profundă a pielii coapsei de marginea inferioară a peretelui abdominal.

Arcada crurala se simte ca o coardă, întinsă între spina iliacă an-

tero-superioară și spina pubisului. Vârful degetelor o pot agăța în porțiunea internă, unde ea este liberă.

Disecțiune. — Puțin deasupra arcadei crurale, se incizează pielea dela spina iliacă superioară până la spina pubisului. Din fiecare din extremitățile acestei inciziuni se mai face, spre coapsă, câte o mică inciziune. Lamboul dreptunghiular, de piele, astfel delimitat este desecat și răsturnat peste coapsă.

Suprapunerea planurilor. — Pielea este subțire, mobilă și extensibilă.

Ligamentul suspensor al inguinei. — Ligamentul suspensor, *sau ligamentul lui Pêtrequin*, este format dintr'un număr de lame, fibroceluloase, care se inseră: de o parte, pe arcada crurală, deasupra și dedesubtul ei; de alta, ceva mai jos, pe fața profundă a pielii.

Fascia subcutanată este formată dintr'o lamă groasă, care va fi descrisă cu regiunea crurală.

Arcada crurală. — Arcada crurală, *ligamentul lui Fallope sau al lui Poupert*, este un arc fibros, întins dela spina iliacă antero-superioară la spina pubisului și la partea cea mai internă a crestei pectineale. Arcada crurală este formată, în cea mai mare parte, de porțiunea inferioară a tendonului marelui oblic, din fâșia care trece imediat deasupra spinei iliace. Spre mijloc, această fâșie se răsucește, ia forma unui jghiab, și înăuntru se inseră: prin fibrele mai superficiale, pe spina pubisului; prin fibrele profunde ușor ascendente, pe treimea internă a crestei pectineale. Această parte profundă a arcadei constituie *ligamentul lui Gimbernat*.

Ligamentul lui Gimbernat, mic, triunghiular, cu marginea externă liberă, concavă, ascuțită, considerat ca o formațiune a parte constituită din fibre proprii, mărginește înăuntru orificiul prin care trec vasele femorale. Ligamentul lui Gimbernat joacă un rol însemnat în strangularea herniilor crurale și în operațiunea lor. Fibrele lui, la partea postero-superioară, se țes cu periostul. Acesta, foarte îngroșat, formează în lungul crestei pectineale o coardă, numită *ligamentul lui Cooper*.

Arcada crurală aderă, pe toată lungimea, cu aponevroza crurală, care este mai solidă și mai intim unită cu arcada la partea externă.

Arcada crurală profundă. — În profunzime, dedesubtul porțiunii externe a arcadei crurale, se găsește partea inferioară a aponevrozii iliace, care, mai îngroșată în această parte, constituie o fâșie, arcada crurală sau femorală profundă sau fâșia ilio-pectineală. Această margine întărită a aponevrozii iliace se inseră: în

afară, pe spina iliacă antero-superioară și alături pe buza internă a crestei iliace; înăuntru, pe creasta ilio-pectineală.

Arcada crurală superficială, în treimea externă, este intim unită cu arcada crurală profundă.

Marginea anterioară a osului iliac. — Marginea anterioară a osului iliac are forma unui unghiu rotunzit, obtuz, care privește în-nainte, înăuntru și în jos. Pe latura externă a acestui unghiu se găsește, de sus în jos: *spina iliacă antero-superioară*, *știrbitura iliacă* și *spina iliacă antero-inferioară*, prelungită cu porțiunea din marginea cotiloidei numită *întăritura iliacă sau anterioară a sprâncenei* cotiloide.

Latura postero-internă a unghiului iliac, aproape orizontal îndreptată, prezintă din afară înăuntru: *jghiabul în care lunecă tendonul psoasului*, așezat pe acoperământul cavității cotiloide; *rid cătura pectineată*, muche groasă care mărginește, înăuntru, jghiabul tendonului

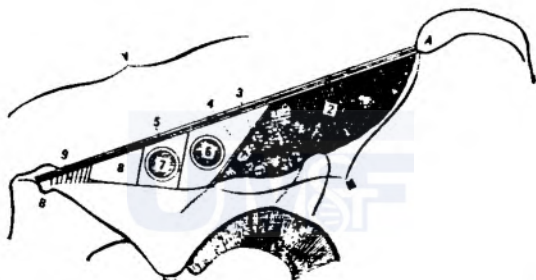


Fig. 110. Schemă arătând constituirea și împărțirea orificiului iliac.

A. spina iliacă antero-superioară. — B. spina pubisului. — V. orificiul vascular. — M. orificiul muscular. — 2. osoae-iliacul. — 3. lăgia ilio-pectineală. — 4. n. crural. — 5. arcada crurală. — 6. a. femorală. — 7. v. femorală. — 8. inelul crural. — 9. ligamentul lui Gimbernat.

psuasului și-l desparte de câmpul pe care se inseră pectineul; *supra-jașa pectineală*, câmp triunghiular pe care se inseră pectineul; *creasta pectineată*; *spina și unghiul pubisului*.

Orificiul iliac. — Cele două arcade crurale, mai sus descrise, închid unghiul iliac, îl transformă într'un mare orificiu împărțit în două orificii mai mici: un orificiu intern și un orificiu extern.

Orificiul muscular. — Prin orificiul extern, sau muscular, ovalar, trece mușchiul psoas-iliac și nervul crural.

Orificiul vascular. — Prin orificiul intern, sau vascular, triunghiular, trec vasele: artera femorală, vâna femorală și canalele limfatice. Orificiul vascular are forma unui triunghi, care privește în jos, puțin în afară și mai puțin înainte, în axul coapsei. Latura anterioară a acestui orificiu este formată de jumătatea internă a arcadei

crurale; latura externă și posterioară de fașia ilio-pectineală; latura posterioară de ligamentul lui Cooper și de porțiunea vecină a aponevrozei pectineale, solidă la acest nivel. Unghiu intern al orificiului vascular este închis prin fibrele răsucite ale arcadei crurale, prin ligamentul lui Gimbernat, inserat înapoi pe partea internă a crestei pectineale. Unghiul extern al orificiului vascular este format din unirea arcadei crurale cu arcada ilio-pectineală. Disecând din acest punct, aceste două formațiuni fibroase pot fi despărțite urmând, cu vârful bisturiului, un interstițiu care le separă. Înapoi, în lungul jghiabului care corespunde acestui interstițiu, șerpuește artera *circumflexă iliacă anterioară*, îndreptată spre creasta iliacă. Prin acest interstițiu, aproape de spina iliacă, trece și nervul femuro-cutanat, îndreptat în jos, spre coapsă.

Orificiul vascular este ocupat: în partea externă, de artera femorală; în partea mijlocie, de vâna femorală; și, în partea internă, de vasele limfatice și, deseori, de un ganglion limfatic, lungăreț, ganglionul lui Cloquet.

Inelul crural. -- Partea internă a orificiului vascular, porțiunea prin care trec vasele limfatice, poartă numele de inelul crural. Acesta nu este întreg umplut cu vasele limfatice, care sunt prea subțiri, ci mai rămâne loc. Pe aci organele conținute în cavitatea abdominală pot împinge, înainte și în jos, peritoneul întins peste orificiu; acesta se scoboară în rădăcina coapsei, constituind *ernia crurală*.

Pe buza inferioară a celor trei margini ale orificiului vascular se inseră cei trei pereți ai *tecii vaselor femorale*, teacă descrisă mai jos cu triunghiul lui Scarpa.

REGIUNEA ANTERIOARA A RADACINII COAPSEI

Regiunea anterioară a rădăcinii coapsei are forma unui dreptunghi, împărțit de muschiul croitor, oblic îndreptat, ca o diagonală, în jos și înăuntru, în două triunghiuri: unul intern, cu baza în sus, triunghiul lui Scarpa; altul extern, cu baza în jos, triunghiul sub-ilic.

Triunghiul lui Scarpa

Triunghiul lui Scarpa, sau crural, întins peste fața anterioară a articulațiunii coxo-femorale, conține prima porțiune a pachetului vasculo-nervos al coapsei. Triunghiul lui Scarpa are forma unei albiu împrejmuată: la partea externă, de marginea internă a muschiului croitorului; la partea superioară, de arcada crurală; la partea in-

ternă, de marginea internă a muschiului aductorul mijlociu. Vârful triunghiului este așezat, la 10-12 cm., dedesubtul arcadei crurale, în locul unde muschiul croitorului se încrucișează cu marginea internă a aductorului mijlociu.

Explorație. — Pe un subiect slab se recunosc ușor limitele triunghiului: în sus, arcada crurală, care, întinsă între cele două spine, iliacă și pubiană, îi constituie baza; în afară, marginea internă a cuturrierului întins pe ridicătura dreptului anterior; înăuntru, marginea internă a aductorului mijlociu.

Dedesubtul arcadei, pipăind superficial, se simt *ganglionii inguinali* și, mai jos, în partea mijlocie a trunchiului, *ganglionii crurali*. Dacă degetele sunt apăsate mai adânc, în jghiabul care reprezintă bisectrița triunghiului, se simt bătăile arterei femorale, care, dedesubtul arcadei, este culcată pe *ridicătura capului femurului*.

Triunghiul lui Scarpa să învecinează: în sus, cu cavitatea abdomenului, cu peretele abdominal; înapoi cu regiunea obturatrice, cu canalul sub-pubian, cu articulația coxo-femorală.

Disecțiune. — Pielea, incizată în lungul arcadei crurale și pe marginea aductorului mijlociu, este disecată sub forma unui lambou triunghiular și răsturnată în afară. Fascia subcutanată cu organele ce conține între foițele ei, ganglionii și canalele limfatice, vasele și nervii superficiali, este despărțită într'o lamă continuă, care este răsturnată peste piele, în afară. Aponevroza după ce a fost mai întâi curățită, este incizată pe marginile muschilor, cari sunt disecați, la rândul lor, în tecile ce-i conțin. În urmă teaca vaselor este deschisă pe mijloc și organele ce conține—artera și vâna femorală, ramurile nervoase, canalele limfatice — sunt disecate, despărțite. Diferitele planuri sunt întinse cu fire de ață, care sunt apoi legate pe un cadru de lemn sau de sârmă mai groasă, construit împrejurul piesei.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, subțire și mobilă, este acoperită cu peri la partea supero-internă. În lungul jghiabului inguinal, pielea este unită, de arcada crurală și de aponevroză, prin expansiuni fibro-celulare, *ligamentul suspensor al inguinei, sau a lui Pêtrequin*.

Pătura grăsoasă subcutanată, de grosime variabilă, este formată dintr'o grăsime moale.

Fascia subcutanată, bine constituită, destul de groasă la indivizii slabi, se desface ușor în două lame, între care sunt așezați ganglionii limfatici și vinele superficiale. Lamela superficială se continuă cu fascia sub-cutanată din regiunea abdominală; lamela profundă, mai groasă, aderă de arcada crurală.

Intre foițele fasciei superficiale se găsesc: vase, nervi și ganglioni limfatici.

Vinele. — Vâna safenă internă se ridică vertical, dealungul marginii interne a triunghiului crural, până la două lărgimi de deget dedesubtul arcadei crurale, unde se dilată și descrie o curbă, *cârja safenii*; aceasta perforază aponevroza și se aruncă în partea internă a femoralei. Deseori, în această porțiune, safena internă este dublă. Cârligul safenei, uneori foarte dilatat în apropierea femoralei, poartă și numele de *golful safenei*. În cârligul sau în golful safenei se varsă următoarele vine: *abdominalele subcutanate*, venite de deasupra ar-

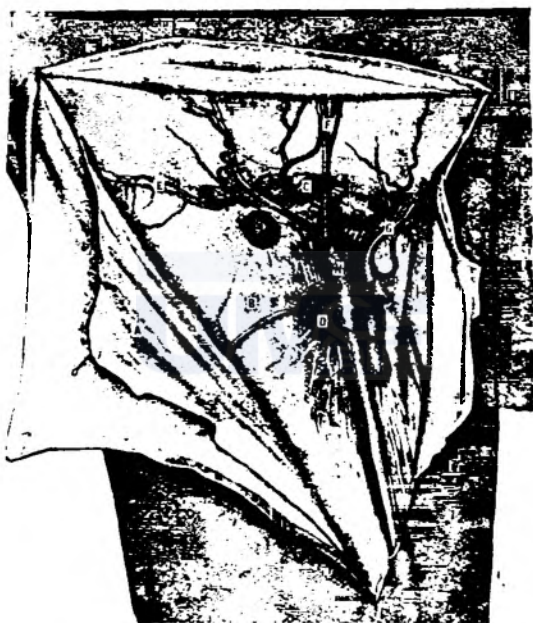


Fig. 111.—Triunghiul lui Scarpa din partea dreapta.—Organele cuprinse între cele două foițe ale fasciei subcutanate.

A, foia superficială.—B, foia profundă.—C, ganglionii inguinali.—D, ganglionii crurali.—E, vasele iliace superficiale.—F, vasele abdominale subcutanate.—G, vasele rușinoase externe.—H, safena internă.

cadei crurale; *vinele circonflexe iliace superficiale*, venite dinspre spina iliacă antero-superioară; *vinele rușinoase superficiale, superioară și inferioară*, venite dela pubis, dela scrot la bărbat, dela buzele mari la femeie.

Arterele.—Artera abdominală subcutanată, născută din femorală

puțin dedesubtul arcadei crurale, încrucișează mijlocul arcadei și se îndreaptă în sus și înăuntru spre ombilic. Volumul ei este variabil. Cum întotdeauna artera străbate pachetul ganglionilor inguinali, în extirpațiunea acestei mase ganglionare, inflamate sau neoplasmice, se va observa, cu multă atenție, că disecând ganglionii artera să nu fie smulșă din inserțiunea ei pe femorală. În aceste cazuri hemostaza este foarte deficilă și nu poate fi obținută decât printr'o legătură laterală sau mai bine printr'un punct de sutură. Am văzut mai multe cazuri de moarte printre emoragie secundară.

Artera circumflexă iliacă superficială, naște din abdominala subcutanată sau, uneori, din partea externă a femoralei, se îndreaptă în afară, spre spina iliacă, și se împarte în ramuri, unele superficiale, altele profunde, cari pătrund dedesubtul aponevrozei.

Artera rușinoasă superficială superioară, naște din abdominala subcutanată, sau din partea internă a femoralei, se îndreaptă înăuntru spre pubis, încrucișează arcada crurală și canalul inguinal, în vecinătatea orificiului pubian.

Artera rușinoasă superficială inferioară, naște din partea internă a femoralei sau din circumflexa internă, trece pe dedesubtul cârjei safenei, devine superficială, se îndreaptă aproape orizontal înăuntru. Artera se distribuie în pielea scrotului sau buzelor mari la femei și porțiunii inferioare a regiunii pubisului.

Limfaticele. — **Ganglionii limfatici** sunt împărțiți: în ganglioni inguinali și ganglioni crurali.

Ganglionii inguinali, sau superiori, așezați în lanț dedesubtul arcadei crurale, sunt împărțiți în două grupuri:

Grupul extern este format din 3—5 ganglioni, așezați, dedesubtul jumătății externe a arcadei crurale, împrejurul arterei circumflexe iliace superficiale. Acest grup primește vasele limfatice născute: din partea inferioară a peretelui abdominal, din pielea fesei, dela orificiul anal și dela marginea lui.

Grupul intern este format din mai mulți ganglioni, rotunzi, așezați dedesubtul porțiunii interne a arcadei crurale. Unul din acești ganglioni poate fi așezat chiar deasupra arcadei crurale, înaintea canalului inguinal sau a spinei pubisului, *ganglionul pre-pubian*. În acest grup se aruncă vasele limfatice născute din organele genitale externe: din pielea penisului, din prepuț, din gland, dela scrot la bărbat; dela buzele mari, buzele mici, clitoris și vulvă la femei; din pielea pubisului, din porțiunea pre-anală a perineului, din jghiabul genito-crural. Se întâmplă ca vasele limfatice cari vin dela organele genitale, să se

incruceze; o ulceratie a părții drepte a penisului poate determina o adenită inguinală stângă.

Ganglionii crurali, sau inferiori, sunt așezați la trei lățimi de deget dedesubtul arcadei crurale, în mijlocul triunghiului lui Scarpa.

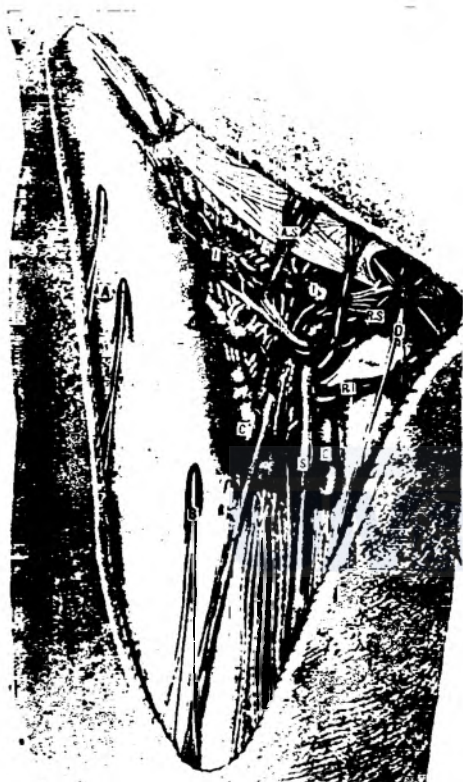


Fig. 112. Triunghiul lui Scarpa. Organele așezate pe aponevroză.

C, S, vasele circonflexo-iliace superficiale.—A, S, vasele abdominale subcutanate.—R, S, vasele rușinoase externe inferioare.—I, ganglionii limfatici inguinali.—C, ganglionii limfatici crurali.—S, v. safenă internă.—V, vasele limfatice venite din segmentul inferior al membrului.—A, ramificațiunile n. femuro-cutanat.—B, ramură a musculo-cutanatului extern.—D, ramuri din genito-crural.

lui, aponevroza crurală se împarte în două foi:

Foia superficială trece, din afară înăuntru, pe dinaintea vaselor femorale și înăuntru lor acopere muschii pectineu și aductorul mijlociu. În sus această foaie se inseră pe arcada crurală.

Acest grup este format din 3-4 ganglioni, lungăreți, așezați vertical, culcați de o parte și de alta a vinei safene interne. În ganglionii crurali se aruncă vasele limfatice venite de la membrul inferior. Aceste canale sunt cuprinse în două mănunchiuri, câte unul de fiecare parte a vinei safene interne.

Nervii. — Filamentele nervoase, subțiri, provin: cele de la partea externă, din nervul femuro-cutanat; cele de la partea internă, din ramura crurală a genito-cruralului.

Aponevroza crurală. — Aponevroza, solidă, de culoare gălbui, este bogată în fibre elastice. În mod schematic se poate descrie așezarea aponevrozei, din afară înăuntru, în chipul următor:

Pe marginea internă a muschiiului croitorului,

Fascia ciuruită. - *Orificiul oval.* — *Ligamentul falciiform.* — Dacă se incizează inserțiunea aponevrozei pe arcadă, se găsește, venind de sub fața profundă a arcadei, o altă foaie aponevrotică, care se unește cu foaia crurală mai sus descrisă. Înaintea vaselor femorale aceste două foite aponevrotice, unite, formează fascia ciuruită, numită astfel căci, întocmai ca și un ciur, este perforată de un număr de orificii. Prin aceste orificii trec: filamente nervoase, vase sanguine și, mai cu seamă, numeroase vase limfatice. Acestea născute din ganglionii mai sus descriși, pătrund, prin această aponevroză, în teaca vaselor, unde se unesc cu vasele limfatice profunde, sau se alăturază lor.

Lama ciuruită, la partea inferioară, prezintă un orificiu mai mare, *orificiul oval*, prin care străbate, în teaca, *cârja safenii interne*. Buza inferioară a orificiului oval este constituită de o margine mai groasă, concavă, *Ligamentul falciiform al lui Allan Burns*. Pe marginea acestei plice, în unele cazuri ca pe o muchie tăioasă, vâna safenă internă se îndoaie; circulația sângelui poate fi îngreuiată. Se atribuie ligamentului falciiform un asemenea rol în producerea varicelor, cel puțin în unele cazuri, și s'a propus secțiunea acestui ligament ca mijloc de vindecare a varicelor.

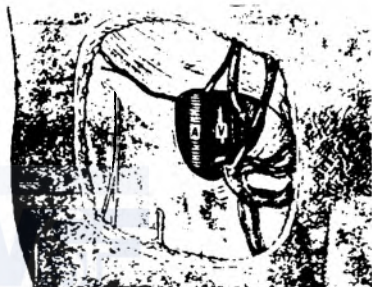


Fig. 113. Partea superioară a tecii vaselor, porțiunea numită pâlnie, a fost deschisă, extirpând pereții anterior numit „fascia ciuruită“. Se văd, așezate alături, artera și vâna femorală. (A.V.)

Foaia profundă a aponevrozei crurale anterioare învelește, mai întâi, ridicătura psoas-iliacului și nervul crural și se scoboară spre fundul jghiabului vascular, unde în interstițiul dintre psoas și pectineu aderă cu capsula coxo-femorală. Apoi aponevroza se întinde înapoi, sub numele de aponevroza pectineului, pe fața anterioară a acestui muschi și se unește cu foaia superficială.

Teaca vaselor. — *Pâlnia vasculară.* - Foitele aponevrozei crurale, mai sus descrise, mărginesc unindu-se o *teacă fibroasă*, de forma unei piramide triunghiulare, în care sunt cuprinse vasele femorale. Partea superioară a acestei teaci, mai largă, are forma unei *pâlnii*, a unei piramide triunghiulare, care se inseră, prin baza ei, pe cadrul fibros care limitează, după cum am descris mai sus, orificiul

vascular: înainte, pe arcada crurală; în afară, pe bandeleta ilio-pectineală; înapoi, pe ligamentul lui Cooper.

Teaca vasculară conține: artera femorală, vâna femorală la mijloc și vasele limfatice profunde și filamente nervoase. La nivelul porțiunii pâlniate, aceste organe sunt așezate în modul următor: artera la partea externă în unghiul extern; vâna la partea mijlocie; vasele limfatice la partea internă, în unghiul intern.

Fosa ovală.—Canalele limfatice, subțiri, nu umplu singure locul ce le este rezervat în pâlnia vasculară, ci dinpreună cu o grăsime moale, care se disecă ușor, și uneori, și cu un ganglion limfatic. Această porțiune internă a pâlniei vasculare, ocupată de limfatice, poartă numele de fosa ovală sau de canal crural și porțiunea care-i corespunde din cadrul orificiului vascular poartă numele de *inel crural*.

La nivelul fosei ovale, foița anterioară a aponevrozei, *lama ciuruită*, foarte subțire, lipsește în parte, fiind înlocuită prin *orițiul oval*, prin care pătrunde vâna safenă internă.

Conținutul tecii vasculare. — **Artera femorală.** — Artera femorală superficială, numită obișnuit artera femorală, continuarea iliacei externe, începe dedesubtul arcadei crurale, dintr'un punct așezat puțin mai înăuntru de mijlocul ei. Din acest loc artera se scoboară vertical, spre fața internă și posterioară a treimii inferioare a femurului, culcată în jghiabul mărginit: înăuntru, de muschii aductori (aductorul mijlociu și marele aductor); în afară, de muschii psoasuliliac și vastul intern. La nivelul ultimului inel al marelui aductor, artera femorală devine posterioară și ia numele de poplitee.

Artera femorală profundă. — Femorală profundă, artera coapsei, voluminoasă, flexoasă, naște din femorală, la două lărgimi de deget dedesubtul arcadei crurale, și se îndreaptă oblic în jos și în afară. Așezată din ce în ce mai adânc, femorală profundă este culcată, mai întâi, în interstițiul dintre pectineu și cel de al doilea aductor, apoi, în interstițiul dintre aductorul mijlociu și marele aductor.

În triunghiul lui Scarpa artera femorală profundă dă următoarele ramuri:

Trunchiul quadricepsului, flexuos, se împarte, abia născut, într'un mănunchiu de ramuri, care se distribuiesc în diferitele porțiuni ale muschiului quadricepsul femoral.

Artera circumflexă anterioară, flexoasă, se îndreaptă mai întâi transversal în afară, sub muschiul dreptul anterior, apoi se ridică spre spina iliacă antero-inferioară, șerpuiind în regiunea triunghiului sub-iliac.

Arcada retro-cervicală. — O ramură a arterei circonflexe anterioare pătrunde în interstițiul dintre fesierul mic și fesierul mijlociu, înconjoară marginea superioară a gâtului femurului, trece pe partea lui posterioară și se anastomozează cu terminațiunea circonflexei interne, cu care formează arcada dinapoia gâtului femurului, arcada retro-cervicală.

Artera circonflexă-internă, voluminoasă, naște uneori direct din



Fig. 114. Triunghiul lui Scarpa.—Vasele și nervii profunzi.

A. C, arcada crurală.—C. O, cordorul.—F. O, n. femuro-cutanat conținut mai întâi într'o dedublare a aponevrozei superficiale, deschisă pe această figură.—A, o ramură a femuro-cutanatului eșită din abdomen ceva mai înainte, dispozițiune care se întâlnește deseori.—P. I, psoasul-illac.—E, rădăcină comună din care naște artera abdominală subcutanată, iliaca circonflexă superficială și mai multe ramuri musculare și cutanate.—A. F, artera femorală.—V. F, vâna femorală.—C, ganglionul limfatic așezat în inelul crural. (Cloquet). P. C, pectineul.—C. R, cuturierul.—N. C, n. crural.—A. C, artera circonflexă internă.—F, artera femorală profundă.—R, artera rușinoasă externă inferioară.—B. O, ramura cutanată a n. musculo-cutanatului extern.—N. S, n. safenul intern.—S, v. saleană internă.—A. M, aductorul mijlociu.

femorală, altelei din trunchiul quadricepsului, pătrunde dinainte înăpoi în interstițiul dintre psoas și pectineu, înconjoară marginea inferioară a gâtului femurului, ajunge pe fața lui posterioară, unde se anastomozează cu circonflexa anterioară; împreună constituiesc *arcada retro-cervicală*.

Vâna femorală. -- Dedesubtul arcadei crurale, vâna femorală este așezată înăuntru arterei; spre vârful triunghiului ea este așezată înăuntru și înapoi; *vâna femorală descrie împrejurul arterei femorale o porțiune de spirală.*

Vinele femorale profunde însoțesc artera cu acelaș nume și ramurile ei. Aceste vine sunt voluminoase, cu pereții subțiri, și aderente arterelor. Unite între ele prin numeroase anastomoze, formează împrejurul arterelor o rețea plexiformă.

Vasele limfatice profunde sunt așezate la partea internă și posterioară a vinei femorale, adunate într'un mănunchiu format din 4 -5 canale. La partea superioară a regiunii, vasele limfatice profunde se unesc cu vasele limfatice subcutanate, cari perforează lama ciuruită, și cu vasele limfatice venite alături de vasele femorale profunde. Prin inelul crural aceste canale limfatice, adunate într'un singur mănunchiu, pătrund în fosa iliacă. În lungul acestor canale limfatice se pot întâlni mici ganglioni limfatici. Ganglionul superior al acestui lanț, *ganglionul lui Cloquet*, lungueț, este așezat în inelul crural.

Nervii. -- *Filamentul crural* al nervului genito-abdominal, se scoboară în fosa iliacă, pe dinaintea arterei iliace, pătrunde în coapsă prin teaca vasculară și, puțin mai jos, sub arcada crurală, perforează lama ciuruită și se împarte într'un buchet de ramuri. Aceste filamente se răspândesc în partea internă a pielii triunghiului lui Scarpa.

Nervul safen intern, ramură a nervului crural, perforează peretele extern al tecii vasculare, puțin dedesubtul nivelului originii femorale profunde, cam la două degete sub arcadă, și pătrunde în interiorul tecii în care se scoboară, pe fața externă și anterioară a arterei, până la partea inferioară a canalului lui Hunter.

Accesorul safenului, filament subțire, naște din nervul musculo-cutanat intern, pătrunde, și dânsul, în interiorul tecii vasculare și se scoboară pe fața anterioară a arterei femorale, înăuntru safenului intern.

Nervul pectineului reprezintă ramura musculară a nervului musculo-cutanat intern.

Dacă se secționează dedesubtul arcadei crurale vasele femorale—artera și vâna — se disecă și se trag în jos extremitățile lor inferioare, se descopere peretele posterior al pâlniei vasculare, format din foița profundă a aponevrozei. Dedesubtul vaselor se găsește, scoborându-se oblic în jos și înăuntru, nervul pectineului, filament subțire, născut în interiorul basinului din musculo-cutanat intern. Nervul pătrunde în marginea externă și puțin în fața posterioară a muschiu-

lui. Nervul pectineului are raporturi intime cu fața anterioară a articulației coxo-femorale. În inflamația tuberculoasă a articulației, iritația nervului determină contractura pectineului, urmată de flexiunea și rotația externă a coapsei.

Pătura musculară. — Pătura musculară, așternută pe fundul triunghiului lui Scarpa, este formată: în afară de psoas-iliac și de porțiunea superioară a vastului intern; înăuntru, de pectineu și de aductorul mijlociu.

Muschiul psoas-iliac. — Psoas-iliacul, întins în porțiunea cea mai mare în abdomen, deasupra arcadei crurale, pe laturile coloanei vertebrale lombare și în fosa iliacă internă pe care o umple, este format din două porțiuni: o porțiune lungă, *psoasul*, lipită de coloana vertebrală și o porțiune mai scurtă și lată, *iliacul*, întins în fosa iliacă.

Aceste două porțiuni ale muschiului, mai întâi despărțite, se unesc la partea inferioară unde sunt culese de un tendon puternic.

Psoasul. — Psoasul, marele psoas, se inseră prin fibre cărnoase: pe cele două treimi inferioare a feței laterale a corpurilor vertebrelor a douăspre-zecea dorsală și primele patru lombare și, la nivelul treimeii superioare a fețelor laterale a acestor vertebre lombare, pe niște arcade fibroase; pe discurile care unesc aceste vertebre; pe fața anterioară a apofiselor lor transverse. Extremitatea superioară a muschiului pătrunde în cavitatea toracică pe dedesubtul unui arc fibros, *ligamentul arcat intern*. Pe marginea superioară a acestei arcade se inseră diafragma; pe marginea ei inferioară mai nasc un număr de fibre pentru psoas.

Corpul muscular, puternic, lung, în formă de fus, se scoboară vertical pe laturile coloanei vertebrale și pe partea internă a fosei iliace.



Fig. 115. Pătura musculară așternută pe fundul triunghiului lui Scarpa.

A. Spina iliacă antero-superioară. B. arcada crurală. — O, orificiul pubian al canalului inghinal.—C, spina pubisului.—1, psoasul-iliac.—2, tenorul aponevrozei.—3, tensorul.—4, dreptul anterior.—5, pectineul.—6, aductorul mijlociu.—7, dreptul intern.—X, interstițiul dintre psoas și pectineu în care se vede capsula articulară. Săgeata albă indică direcțiunea pachetului vascular.

Iliacul. — Porțiunea iliacă naște: pe cele trei pătrimi superioare a fosei iliace interne; de pe toată lungimea buzei interne a crestei iliace, dela spina iliacă anterioară până alături de ultima vertebră lombară; de pe fibrele ligamentului ilio-transverso-lombar și mai jos de dinaintea articulațiunii sacro-iliace. In fosa iliacă inserțiunile musculului se scoboară până deasupra suprafeții ilio-pectinee. Fibrele cărnoase converg spre tendonul psoasului și sunt culese de fața lui posterioară și de marginea lui externă.

Muschiul psoas-iliac iese din basîn prin orificiul iliac extern (de sub arcada crurală), trece vertical pe dinaintea capsulei articulației coxo-femorale și mai jos tendonul, foarte puternic, se inseră pe fațeta de pe vârful micului trocanter. Marginea externă a tendonului este însoțită de fibre cărnoase până la inserțiunea lui. Porțiunea iliacului care naște de pe marginea anterioară a osului iliac, între cele două spine iliace anterioare, depășește psoasul în afară și se inseră în jos pe femur, pe suprafața netedă, ușor concavă, așezată dinaintea micului trocanter, *foseta pretrocantiniană*. Uneori, această porțiune a iliacului, mai dezvoltată, constituie un fascicul a parte.

Inervație. — Primește mai multe ramuri născute din plexul lombar și câteva filamente, mai subțiri, venite din nervul crural.

Ațiune. — Flexor al coapsei pe basîn, rotator în afară. Dacă își ia punctul fix pe femur fixează trunchiul pe coapsă, când se contractă în acelaș timp cu antagoniștii lui, fesierii.

Punga seroasă a psoas-iliacului. — Psoas-iliacul acopere jumătatea externă a feții anterioare a articulațiunii coxo-femorale, despărțit de capsula articulară printr'o întinsă pungă seroasă, care se îngustează de sus în jos. Această seroasă începe, în basîn, în dreptul ridicăturii pectineale, și se termină puțin deasupra inserțiunii tendonului pe trocanter. Punga seroasă a psoasului este, de obicei, separată de articulațiune; ea poate însă să comunice cu dânsa — mai cu seamă la bătrâni — printr'un orificiu circular, așezat imediat sub marginea cavității cotiloide.

Nervul crural. — Cruralul, ramură terminală a plexului lombar, trece din basîn în coapsă prin acelaș orificiu ca și muschiul psoas-iliac. Nervul este așezat pe fața antero-internă a psoasului și este despărțit de artera femorală prin fâșia ilio-pectineală, care constituie marginea externă a orificiului vascular. Fâșia ilio-pectineală nu este decât o porțiune întărită a aponevrozei psoasului, *fascia iliacă*.

Puțin dedesubtul arcadei crurale, nervul crural se împarte într'un mănunchiu de ramuri terminale, așezate pe două planuri. Aceste ramuri sunt:

Nervul musculo-cutanat extern, naște din crural la nivelul arcadei, perforează aponevroza, se scoboară sub fața profundă a mușchiului croitorului și se împarte în mai multe ramuri, printre cari unele, *ramurile musculare*, sunt destinate mușchiului croitorului; altele, două sau trei, *ramurile perforante*, sunt pentru piele. Ramurile perforante străbat mușchiul croitorului și aponevroza lui, devin cutanate, se îndreaptă în jos și înainte și se răspândesc în pielea regiunii antero-interne a coapsei, până deasupra genunchiului.

Nervul musculo-cutanat intern, așezat adânc, naște din crural, puțin deasupra arcadei și se împarte într'o ramură musculară, *nervul pectineului*, și o ramură cutanată. Această ramură, *accesorul safenului*, străbate peretele extern al tecii vaselor, pătrunde în teacă, urmează fața anterioară a arterei femorale, iese apoi din teacă la nivelul canalului lui Hunter și se ramifică în pielea regiunii infero-interne a coapsei și a feții interne a genunchiului.

Nervul quadricepsului, trunchiu gros, se împarte în patru ramuri:

Nervul dreptului anterior pătrunde în corpul mușchiului, prin fața anterioară și marginea lui internă.

Nervul vastului extern, îndreptat oblic în jos și în afară, încrucișează fața anterioară a mușchiului crural și pătrunde în partea mijlocie a marginii anterioare a vastului.

Nervul vastului intern dă mai întâi filamente pentru partea superioară a mușchiului apoi, culcat pe fața lui internă, se coboară vertical și pătrunde în partea inferioară a corpului cărnos.

Nervul safen intern, gros cât un chibrit, naște deseori din același trunchi cu nervul vastului intern, apoi se desparte de dânsul și pătrunde în teaca vaselor. Aci, safenul așezat mai întâi pe fața externă a arterei femorale, lunecă la mijlocul coapsei pe fața ei anterioară și mai jos puțin pe fața internă a arterei. Nervul safen la partea inferioară a canalului lui Hunter iese, din acest canal, printr'un orificiu, așezat dinaintea tendonului marelui aductor; de aci nervul se scoboară în lungul feții interne a gambei. În interiorul tecii vaselor femorale safenul se anastomozează cu accesorul lui.

În partea superioară a coapsei safenul poate fi confundat cu nervul vastului intern, care se scoboară paralel cu dânsul dar de care este despărțit prin peretele extern al tecii vaselor.

Nervul mușchiului crural se împarte, dela început, în numeroase ramuri, cari pătrund, la diferite înălțimi, în porțiunea superioară a mușchiului. Un filament subțire străbate corpul cruralului, se scoboară alături de marginea internă a mușchiului, culcat pe femur care în

această parte este gol, liber de inserțiuni musculare, și se termină în tensorul sinovialei genunchiului și în capsula articulară.

Ramurile nervului crural nu aparțin regiunii triunghiului lui Scarpa decât în partea lor superioară, totuși le-am descris în întregime, pentru a ușura înțelegerea distribuțiunii lor.

Muschiul vastul intern. — Vastul intern, care continuă în jos planul muschiului psoas, va fi descris împreună cu ceilalți fasciculi ai quadricepsului.

Muschiul pectineu. — Pectineul, îndreptat oblic în afară, în jos și puțin înapoi, are forma unui dreptunghi. Se inseră la partea superioară, prin fibre cărnoase, pe fața externă a spinei pubisului, pe ligamentul lui Cooper și pe suprafața pectineală alături de creasta pectineală, acoperind cu inserțiunile lui o suprafață triunghiulară, lungă și îngustă, cu baza înăuntru. Fasciculi musculari, mai groși în vecinătatea marginii interne, se adună pe o lamă fibroasă care se inseră, în afară și în jos, pe creasta mijlocie, *creasta pectineului*, a liniei aspre a femurului. Această inserțiune începe puțin deasupra micului trocanter. Marginea externă a pectineului este despărțită de psoas printr'un spațiu îngust, triunghiular, cu vârful în jos și în afară. În fața acestui spațiu capsula articulară, descoperită, aderă cu aponevroza care, întinsă peste muschiu, formează peretele posterior al tecii vasculare.

Spre vârful interstițiului dintre pectineu și psoasul-iliac, aproape de femur, pătrunde *artera circonflexă posterioară*, care înconjoară marginea inferioară a gâtului femurului și se anastomozează, înapoia lui, cu circonflexa anterioară.

Inervație. — Primește o ramură, *filamentul muscular*, din nervul musculo-cutanat intern, ramură a cruralului.

Acțiune. — Aductor și rotator extern al coapsei.

Punga seroasă a pectineului. — Intre tendonul pectineului și fața posterioară a micului trocanter se găsește o pungă seroasă circulară, de mărimea unei piese de un leu.

Muschiul aductor mijlociu. — Aductorul mijlociu prelungește, înăuntru și în jos, planul pectineului. Va fi descris cu grupul muschilor aductori.

DESCOPERIRI

În triunghiul lui Scarpa. — *Recunoașterea arcadei crurale.* — Coapsa fiind așezată în ușoara abducție și rotație externă, se recunoaște jghiabul vascular și arcada crurală; se măsoară mijlocul arcadei și se înseamnă acest punct, ciupind pi:lea cu pensa.

Pachetul vascular. — Artera femorală în baza triunghiului. — Incepând de pe arcada crurală, dintr'un punct așezat la o mică lărgime de deget înăuntru mijlocului ei, se incizează vertical, până la două sau trei lărgimi de degete dedesubtul arcadei. Se taie pielea și grăsimea subcutanată; se descopere arcadea, alba sifidoasă, în unghiul superior al plăgii.

Incepând de pe marginea arcadei, cu pensa și cu sonda canelată, se îndepărtează, în jos și pe lături, grăsimea și ganglionii limfatici. Se descopere aponevroza, celuloasă, gălbuie, care constituie peretele anterior al tecii vaselor. Această aponevroză este incizată, cu multă băgare de seamă, fie cu mâna liberă, fie, mai prudent, pe sondă, lunecată dedesubt. Imediat dedesubtul aponevrozii, disecând cu sonda în sensul lungimii plăgii, se descopere artera femorală care este ușor deslipită, disecând delicat, de jur împrejur, cu



Fig. 116. Explorarea jghiabului în care sunt așezate vasele femorale.

1, relieful format de femur acoperit de masa quadricepsului. 2, jghiabul vascular mărginit, la partea internă, de masa aductorilor.



Fig. 117. Pentru descoperirea pachetului vascular, coapsa este așezată în ușoară flexiune, abducțiune și rotațiune externă.

1, spina iliacă antero-superioară. — 2, tuberculul condilului intern. — A, B, C, locurile inciziunilor pentru găsierea arterei femorale: dedesubtul arcadei, la mijlocul coapsei și în canalul lui Hunter.

vârful sondei canelate. Imprejurul arterei se trece un fir, lunecând dedesubtul ei un ac curb, trecut dinăuntru în afară. Dacă femorală este disecată mai mult în jos și ridicată mai sus se vede, născând dela partea ei profundă și externă, artera femorală profundă.

Vâna femorală. — Înăuntru arterii, despărțită de dânsa printr'un perete fibro-celulos subțire, se descopere vâna femorală. Pereții vinei sunt subțiri; ei pot fi cu ușurință rușiți cu vârful sondei; trebuie lucrat cu atenție.

Vâna și artera sunt culcate pe un cearceaf fibro-celulos, *peretele posterior al tecii vasculare*, așternut pe psoas, în afară, și pe pectineu, înăuntru.

Vasele limfatice. — Înăuntru vinei, în *foasa ova'dă* și în *inelul crural*, se

disecă, cu pensa și cu sonda, un cordonaș, format din vasele limfatice profunde. Deseori pe traectul lor se găsește ganglionul lui Cloquet, așezat în inelul crural.

Nervul pectineului. — Cu două ace curbe se îndepărtează vâna de arteră. În interstițiul dintre aceste vase, disecând cu atențiune, căutând mai cu seamă dedesubtul arterei, se descoperă nervul pectineului, filament subțire, ramură a musculo-cutanatului intern.

Nervul crural. — Se recunoaște arcada crurală și dintr'un punct așezat la o lărgime de deget mai în afară de mijlocul ei se incizează vertical, pe buza externă a jghiabului vascular, pe o lungime de 3—4 lărgimi de deget.

Se taie aponevroza pe marginea internă a mușchiului croitorului. Dedesubt se descopere corpul psoasului. Buzele plăgii fiind îndepărtate se vede, pe așternutul roșu format de psoas, buchetul de ramuri în care se împarte nervul



Fig. 118. Descooperirea femoralei drepte dedesubtul arcadei crurale.
1. arcada crurală. — F. a. femorală. — 2. peretele anterior al teei vasculare.



Fig. 119. Descooperirea arterei femorale profunde.
1. femorală superficială. — F. femorală profundă. — 2. o ramură musculară.

crural. Printre aceste ramuri se recunosc cele mai importante.

Filamentele nervoase se încălesc cu vasele, arterele și vinele, destinate fascicuilor quadricepsului.

Nervul femuro-cutanat. — Incepând de pe spina iliacă se face, pe arcada crurală, o incizie lungă de două lărgimi de deget. Arcada fiind descooperită, se taie, delicat, sub marginea ei aponevroza, și mai adânc plan cu plăn, până se întâlnește, înconjurat de puțină grăsime și îndreptat vertical, nervul femuro-cutanat.

Nervul încrucișează, aproape în unghiu drept, arcada.

Ganglionii limfatici inguinali. — Se incizează în plica inguinală, paralel și puțin dedesubtul arcadei crurale. Se taie ptelea, grăsimea subcutanată și lama superficială a fasciei subcutanate. Luând cu pensa buza inferioară a plăgii, cu sonda canelată se disecă, se desface în jos, spațiul mărginit de

lamele fasciei subcutanate. În acest spațiu se găsesc ganglionii inguinali, înconjurați de o atmosferă de grăsime.

Cârligul vinei safene interne. — Se așează coapsa în ușoara abducție și rotație externă. La două lățimi de deget în afara marginii interne, întinsă, a aductorului mijlociu se incizează vertical, până sub arcada crurală. În dedublarea fasciei subcutanate se descoperă, în mijlocul plăgii sau căutând sub una sau cealaltă din buzele ei, vână safenă internă. Vâna este urmărită până când se unește, descriind un cârlig, cu vâna femorală.

Ganglionii crurali, lunguieți, sunt găsiți de fiecare parte a safenei.

Muschiul croitorului. — Începând de pe vârful spinei iliace antero-superioare se incizează, ușor oblic în jos și înăuntru. Se descopere aponevroza; cuturierul se vede roșietic prin transparența ei. Aponevroza este incizată și muschiul este deslipit de pereții lojei fibroase, care-l conține.

Nervul musculo-cutanat extern este descoperit în loja cuturierului, dedesubtul lui.

Articulațiunea coxo-femorală. — Începând de pe spina iliacă antero-superioară se face o lungă incizie verticală. Dedesubtul aponevrozei se pătrunde în triunghiul care desparte muschiul croitorului de tensorul aponevrozei. În fundul acestui spațiu adânc, se găsește corpul dreptului anterior, care este despărțit și puternic îndepărtat înainte și înăuntru, dimpreună cu buza externă a plăgii. Pe această cale se ajunge pe fața anterioară a articulațiunii care este disecată, curățită, cu pensa și cu bisturiul. Capsula groasă de 6—7 mm. este tăiată transversal. Se îndepărtează, cu depărtătoare mici cu dinți, buzele inciziei capsulei; se descoperă capul femurului.

Ligamentul rotund. — Dedesubtul arcadei crurale, dela spina iliacă și până la spina pubisului, se taie adânc toate părțile moi așezate dinaintea articulației. Vâna femorală este tăiată între pense; se taie apoi și capsula articulară.

Apăsând pe coapsă, cu oarecare dificultate capul femurului este scos din cavitatea articulară; în acest moment se produce o fluerătură caracteristică, datorită pătrunderii aerului în articulație. Pe capul femurului, potrivit învățat, se vede inserat vârful ligamentului rotund. Dedesubtul ligamentului se lucrează o sondă canelată indoită în cârlig. Dacă se taie ligamentul rotund, femurul basculează și se desparte de cavitatea cotiloidă.

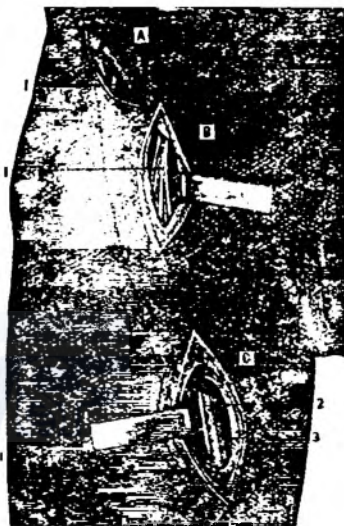


Fig. 120.

A, descoperirea nervului femuro-cutanat. — B, descoperirea nervului crural, dedesubtul arcadei. — C, descoperirea arterii femorale, la mijlocul coapsei. — 1. artera. — 2. n. safen intern. — 3. marginea internă a vinei femorale, așezată mai mult înapoi a arterei.

Vasele femorale deasupra vârfului triunghiului lui Scarpa (la mijlocul coapsei). — Coapsa fiind așezată în ușoară abducțiune și rotație externă, se determină, prin palpație cu vârful degetelor, jghiabul vascular. În partea mijlocie a coapsei, în lungul acestui jghiab, se incizează pe o lărgime de trei degete. Se descopere și se incizează aponevroza; dedesubt apare muschiul croitorului, care, cu pensa și cu sonda canelată, este deslipit de pereții tecii care-l conține și tras, cu un depărtător, în afară sau înăuntru, după cum vine mai bine.

Prin transparența foiței fibro-celuloase care acopere fundul plăgii, foiță care constituie lama comună tecii muschiului și tecii vaselor, se vede pachetul vascular. Cu vârful bisturiului această foiță aponevrotică este incizată sau cu vârful sondei canelate este ruptă; *teaca vaselor este deschisă*. La partea internă a tecii se recunoaște artera femorală. Pe fața anterioară a arterei se descopere: pe partea internă, un filament subțire, satelitul nervului safen; pe partea externă, se găsește nervul safen intern. Artera ușor disecată împrejur cu vârful sondei, este ridicată cu un ac curb sau cu sonda, trecută dinăuntru în afară.

Vâna femorală este așezată la partea posterioară și internă a arterei.

Diferitele organe conținute în teacă fiind disecate, scoase din teacă și îndepărtate, se studiază peretele postero-extern al jghiabului vaselor. Acest perete este format dintr'o foiță fibroasă, subțire, aruncată ca un cearșaf peste vastul intern, în afară, și peste aductor, înăuntru.

TRIUNGHIUL SUB-ILIAC

Triunghiul sub-iliac, regiune adâncă, întinsă sub spina iliacă antero-superioară, pe partea externă a feței anterioare a bazei coapsei, este despărțit de triunghiul lui Scarpa prin lărgimea muschiului croitorului. Vârful triunghiului corespunde spinei iliace antero-superioare; baza lui este în jos; marginea lui internă este formată de marginea externă a muschiului croitorului; marginea externă și posterioară de marginea anterioară a tensorului fasciei late. Fundul triunghiului sub-iliac corespunde treimei externe a articulațiunii coxo-femorale, care prin această regiune poate fi cu ușurință descoperită.

În vârful triunghiului se pipăie spina iliacă antero-superioară, spre partea lui posterioară se simte marele trocanter și în fund planul rezistent al gâtului femurului.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, grăsimea și fascia subcutanată nu prezintă nimic deosebit de regiunea mai sus descrisă.

Aponevroza, groasă, solidă, formată din mai multe lame, este bogată în fibre elastice. Aponevroza mărginește, în grosimea ei, un canal prismatic care conține, înconjurat de grăsime, nervul femuro-cutanat.

Nervul femuro-cutanatul sau femuro-fesierul este o ramură colaterală a plexului lombar. Născut, prin câte o rădăcină, din primul și al doilea nerv lombar, se îndreaptă oblic în jos și în afară, străbate fosa lombară, așezat dedesubtul rinichiului, apoi fosa iliacă internă culcat pe muschiul iliac și acoperit de aponevroză. Nervul, ajuns înăuntru și alături de spina iliacă antero superioară, iese din basin printr'un orificiu mărginit; în sus, de arcada crurală și, în jos, de fâșia iliopectineală. Dedesubtul arcadei nervul pătrunde în canalul ce-i formează aponevroza, pe care ramurile lui o perforează la diferite înălțimi. Aceste ramuri sunt unele fesiere și altele femorale.

Ramurile fesiere, îndoite în arc de cerc, se îndreaptă înapoi și se distribuiesc în pielea regiunii fesiere.

Ramurile femorale se scoboară oblice în jos și în afară și se împart în pielea feții externe a coapsei și a genunchiului.

Planul muscular superficial.

Planul muscular superficial este format: din muschiul croitorului, așezat înainte și înăuntru; și din tensorul fasciei late, așezat în afară și înapoi.

Muschiul croitorului. — Croitorul, întins dela spina iliacă antero-superioară până la partea superioară a crestei tibiei, este o fâșie lungă, îngustă, îndreptată oblic în jos și înăuntru. Croitorul, conținut într'o teacă aponevrotică, descrie pe fața anterioară și internă a coapsei și a genunchiului o porțiune de spiră, care încrucișează pe mijlocul coapsei vasele femorale.

Muschiul croitorului se inseră, în sus, prin fibre tendinoase: pe osul iliac; pe spina iliacă antero-superioară și pe știrbitura de dedesubtul ei, până în vecinătatea spinei antero-inferioare. În jos muschiul se inseră, printr'o lamă tendinoasă, pe creasta tibiei la nivelul tuberculului anterior al osului. Această inserțiune tibială, complectată printr'o expansiune pe care o trimite aponevrozei, va fi mai precis descrisă *cu laba de gâscă*, din care cuturierul face parte.

Inervație. — Muschiul croitorului primește mai multe filamente din nervul musculo-cutanat extern, ramură a cruralului. Ramurile cutanate, numite perforante, două sau trei, străbat muschiul.

Acțiune. — Flexor și abductor al coapsei. Contractându-se dintr'odată cu dreptul intern și cu demitendinosul, cuturierul rotează genunchiul înăuntru și-l flexează.

Muschiul tensor al aponevrozei. — Tensorul aponevrozei fascia lată, partea externă a aponevrozei crurale, întins pe limita dintre regiunea anterioară a coapsei și regiunea fesei va fi descris cu această din urmă regiune, căreia îi aparține mai mult, tensorul reprezentând și o porțiune din fesierul mare. Tensorul aponevrozei se inseră pe osul iliac: pe buza externă a spinei iliace antero-superioare și, mai jos, pe buza externă a știrbiturei dintre spine.

Planul muscular mijlociu.

Planul muscular mijlociu este constituit de porțiunea superioară a dreptului anterior. Tendonul superior al acestui muschi pătrunde, din ce în ce mai adânc, spre articulația coxo-femorală și se împarte într'o porțiune reflectată și o porțiune directă.

Porțiunea reflectată, a tendonului dreptului anterior, se inseră pe osul iliac, puțin deasupra marginii superioare a cavității cotiloide, unde acopere fibrele capsulei.

Porțiunea directă se inseră pe spina iliacă antero-superioară, deasupra inserțiunii ligamentului anterior al articulației.

Dreptul anterior în această porțiune este conținut într'o teacă aponevrotică solidă, bogată în fibre elastice. Această teacă se îngroașă și mai mult către partea superioară, împrejurul tendoanelor, și se inseră dimpreună cu dânsule pe osul iliac și aderă și de capsula articulară.

Dedesubtul dreptului anterior, într'o masă de grăsime, se găsesc ramurile pe care artera circonflexă anterioară le trimite în tensorul fasciei late și în partea anterioară a muschilor fesieri profunzi. Acești muschi sunt așezați, prin marginea lor anterioară, pe limita regiunii sub iliace.

Planul muscular profund.

Planul muscular profund este format de porțiunea externă a psoas-iliacului, de acel fascicul cărnos născut de pe marginea anterioară a osului iliac și de pe partea internă a tendonului direct al dreptului anterior, pe care-l cuprinde într'un jghiab.

Pe partea externă a acestui plan muscular se găsește și lama profundă a aponevrozii crurale care, după cum am văzut, formează porțiunea externă a tecii dreptului. Această lamă, foarte solidă, se con-

densează într'o fâșie groasă, ca un adevărat tendon, care se inseră pe osul iliac și pe fața anterioară a capsulei coxo-femorale.

Mai profund, dedesubtul unei pături de grăsime, se găsește: înăuntru, partea externă a capsulei articulare; în afară și în jos, porțiunea inițială a vastului extern.

Capsula articulară. — Partea externă a porțiunii anterioare a capsulei articulare este foarte groasă. Mai înăuntru capsula poate fi descoperită, disecând și îndepărtând înăuntru fibrele psoasului.

Capsula fiind incizată se deschide cavitatea articulară și se descoperă fața anterioară a gâtului femurului și porțiunea externă a capului articular.

REGIUNEA OBTURATRICE

Regiunea obturatrice, așezată la partea internă a rădăcinii coapsei, corespunde orificiului obturat și canalului sub-pubian, prin care se scoboară, din pelvis în rădăcina coapsei, nervul și vasele obturatoare. Prin canalul sub pubian se produc herniile sub pubiene sau obturatrice.

Limite-Explorație. — Coapsa fiind așezată în abducție și ușoară flexiune, regiunea obturatrice se prezintă ca o suprafață plană marginită: înaintea, de aductorul mijlociu; în sus, de jghiabul genito-crural, în lungul căruia se simte: pubisul, ramura ischio-pubiană și ischionul. Această voluminoasă tuberozitate este așezată pe limita posterioară a regiunii.

Înapoia aductorului mijlociu degetele pătrund într'un jghiab, care corespunde interstițiului dintre acest mușchi și micul aductor. Incizând în lungul acestui interstițiu, se ajunge, cu ușurință, pe canalul sub-pubian.

Regiunea obturatrice se învecinează: în adâncime cu cavitatea pelviană, înaintea cu triunghiul lui Scarpa, în afară cu articulația coxo-femorală.

Disecție. — Regiunea obturatrice se studiază incizând pielea: de o parte în curmeziș, în lungul ramurei ischio-pubiene; de alta, în jos, pe marginea aductorului mijlociu, pe o lungime de 10—20 cm.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, mobilă și subțire, este acoperită cu peri la partea superioară.

Grăsimea subcutanată constituie la femei o pătură groasă, o adevărată pernuță. În această grăsime, în vecinătatea jghiabului genito-crural, vinele, destul de mari, se unesc în rețea.

Fascia subcutanată, ligamentul suspensor. — Fascia subcutanată este formată din mai multe lame, care se unesc și se inseră în lungul ramurei ischio-pubiene. Cum fascia aderă, de altă parte, și de fața profundă a pielii, aceste lamele constituiesc ligamentul suspensor al jghiabului genito-crural.

Aponevroza. — Aponevroza, subțire, se inseră în sus pe ramura ischio-pubiană și pe pubis. Trimite în interstițiile musculare lamele, care mărginesc tecile muschilor.

Planul muscular.

Muschiul dreptul intern. — Dreptul intern este o fâșie cărnoasă subțire, lată la partea superioară de 3—4 cm. Dreptul se inseră, printr'o lamă tendinoasă, pe pubis și pe partea anterioară a ramurei ischio-pubiene. *Corpul muscular*, de formă triunghiulară, se îngustează treptat în jos, se îngroașă și se adună pe un tendon, lung și rotund. Acest tendon, *tendonul final*, înconjoară rotunjimea internă a genunchiului și se inseră pe partea internă a crestei tibiale, alături de tuberozitatea anterioară a osului. Această inserțiune va fi mai precis descrisă cu regiunea internă a genunchiului, cu acea formațiune numită *laba de gâscă*, din care tendonul dreptului face parte.

Inervație. — Primește mai multe filamente din nervul obturator.

Acțiune. — Ușor abductor al coapsei, flexor și rotator al gambei înăuntru.

A doua pătură musculară este formată de porțiunea superioară a celor trei aductori. Acești muschi așezați, dinainte înapoi, în trei planuri, care se acoper ca foile unei cărți, mărginesc două interstiții.

Planul anterior, format de aductorul mijlociu și de pectineu, desparte regiunea obturatrice de triunghiul lui Scarpa; planul mijlociu este format de micul aductor; planul posterior este format de marele aductor.

În fiecare din interstițiile care despart aceste planuri musculare, se găsesc ramuri din nervul și artera obturatrice.

Partea profundă a regiunii este descoperită tăind în curmeziș, aproape de inserțiunea superioară, aductorul mijlociu; apoi se trage înainte micul aductor care este despărțit înapoi de marele aductor. În spațiul astfel deschis se văd ramificațiunile nervului și vaselor obturatrice.

Nervul obturator. — Nervul obturator, ramură terminală a plexu-

lui lombar, naște din ultimele trei rădăcini, aceleași din care provine și nervul crural, se scoboară vertical pe peretele basinului și trece prin canalul sub-pubian. Dedesubt, pe marginea superioară a micului aductor, nervul obturator se împarte în ramuri anterioare și ramuri posterioare.

Ramurile anterioare, așezate în interstițiul dintre aductorul mijlociu și micul aductor, se termină în acești doi muschi și în dreptul intern.

Ramurile posterioare, trec înapoia micului aductor și se termină în marele aductor.

Artera obturatrice. — Artera, ramură a ipogastriceii, se scoboară pe peretele lateral al basinului, alături și înapoia nervului obturator, străbate canalul subpubian și, dedesubt, se împarte într'un buchet de ramuri pentru muschii aductori, obturatori, dreptul intern, și piele.

Artera obturatrice se anastomozează cu circonflexa posterioară, ramură a femoralei profunde.

Vasele limfatice. — Un grup de canale limfatice profunde, trec printru canalul subpubian în basin, unde se aruncă în ganglionii așezați în lanț sub vână iliacă și, mai sus, în ganglionii ipogastriceii.

Uneori, pe traectul acestor vase, se găsește un ganglion limfatic, *ganglionul obturator*, așezat în canalul subpubian.

Muschiul obturator extern. — Obturatorul extern, muschiul cel mai profund al regiunii, este acoperit de o aponevroză subțire care, în afară și în sus, se inseră pe capsula articulară și pe marginea canalului subpubian.

Obturatorul extern are forma unei piramide triunghiulare cu baza înăuntru. Tendonul lui, îndreptat transversal spre marele trocanter, lunecă pe fața posterioară a gâtului femurului, pe care își scobește un ușor jghiab, și pe porțiunea corespondentă a capsulei coxo-femorale.

Obturatorul extern se inseră, înăuntru, pe membrana obturatrice și pe osul iliac. Pe osul iliac inserțiunile se fac: în vecinătatea marginii anterioare și marginii posterioare a orificiului obturat; pe fața anterioară a pubisului; pe ramura ischio-pubiană, pe marginea ei superioară, pe fața ei externă și pe fața internă. Pe membrana obturatrice muschiul se inseră pe treimea ei internă. *Corpul cărnos*, în formă de piramidă scurtă și groasă, este cules de un *tendon* foarte solid, care lunecă pe fața posterioară a gâtului femurului și se inseră în foșeta digitală a marelui trocanter.

Inervație. — Primește de obicei două filamente din nervul obturator.

Ațiune. — Rotator al coapsei în afară.

Canalul subpubian. — Canalul subpubian, conduct osteo-fibros, așezat dedesubtul ramurii ilio-pubiene are forma unei pâlnii verticale, cu baza în jos.

Canalul subpubian, lătit dinainte înapoi, prezintă doi pereți: *peretele anterior și extern*, osos, este format de jghiabul subpubian; *peretele posterior și intern*, fibros, este format de ligamentul subpubian.

Ligamentul subpubian. — Ligamentul subpubian, lamă fibroasă întinsă între cele două margini ale jghiabului subpubian, este format din două porțiuni mai solide, încrucișate ca ramurile unui X, despărțite printr'un spațiu umplut cu grăsime, prin care trec ramuri, arteriale și venoase, și filamente nervoase, pentru obturatorul extern.

Vasele mai sus numite șerpuiesc pe cele două fețe ale membranei obturatrice, pe care o străbat în diferite puncte.

Canalul subpubian are două orificii: un orificiu crural și un orificiu pelvian.

Orificiul crural, sau inferior, ovalar, este mărginit: la partea antero-externă, de buza anterioară a ramurii ilio-pubiene, acoperită de inserțiunile capsulei coxo-femorale; la partea postero-internă, de o buză tăioasă formată de marginea ligamentului subpubian, unită cu aponevroza de înveliș a obturatorului extern.

Orificiul crural, destul de larg, admite vârful degetului mare. El este ușor de găsit, lunecând degetul în interstițiul anterior al aductorilor, interstițiu care a fost deschis incizând pielea și aponevroza, înapoia marginii interne a aductorului mijlociu.

Orificiul pelvian, peritoneal sau superior, ovalar, cu mult mai mic ca cel inferior, abia admite vârful degetului mic. Acest orificiu este limitat: la partea anterioară, de marginea osoasă; la partea posterioară, de o margine fibroasă, formată de buza superioară a ligamentului subpubian, unit cu aponevroza care învelește obturatorul intern.

Foseta peritoneală subpubiană. — La nivelul acestui orificiu peritoneul se înfundă și formează o ușoară depresiune, foseta subpubiană. Pe aci se fac herniile obturatrice.

Când beșica este foarte destinsă de urină, peritoneul este împins în afară și în sus și fața anterioară a beșicii ia contact cu orificiul subpubian.

Orificiul peritoneal al canalului subpubian este ușor de recunoscut explorând cu vârful degetelor peretele antero-lateral al cavității pelviene.

La femei acest orificiu este cuprins în spațiul triunghiular mărginit: înainte, de beșică; înapoi, de inserțiunea ligamentului larg și, în afară, de plica peritoneală ridicată de cordonul arterii ombilicale.

Membrana obturatrice. — Această membrană, ultimul plan al regiunii, este lama fibroasă inserată pe cadrul orificiului obturat. Ea închide orificiul, dă inserțiune muschilor obturatori și-i desparte; obturatorului intern rămâne în cavitatea pelviană.

Membrana obturatrice nu se inseră exact pe marginile orificiului obturator, ci ea încalecă aceste margini, trece la partea internă a orificiului pe fața anterioară a pubisului și la partea inferioară a orificiului pe fața internă a ramurii ischio-pubiene.

Prin această dispozițiune membrana obturatrice mărginește cu scheletul spațiuri înguste, niște buzunare, în care pătrund fibrele obturatorilor.

La partea superioară, membrana obturatrice se continuă cu partea posterioară a ligamentului subpubian; porțiunea anterioară a acestui ligament mărginește cu membrana un unghiu, umplut cu grăsime și străbătut cu ramuri vasculare și filamente nervoase.

Pe o secțiune verticală unirea membranei obturatrice cu ligamentul subpubian formează un y.

Am văzut că muschiul obturatorul extern se inseră numai pe partea anterioară a membranei obturatrice; partea posterioară a membranei este despărțită de fața profundă a obturatorului, printr'o pătură de grăsime. Această grăsime se prelungește, pe dedesubtul ligamentului transvers din articulațiunea coxo-femorală, în baza ligamentului rotund, așezat în interiorul cavității articulare. Această grăsime conține artere și numeroase vine, anastomozate în rețea.

REGIUNEA FESIERĂ SAU POSTERIOARĂ A ȘOLDULUI

Fesa, așezată pe partea posterioară a șoldului, este o regiune întinsă, de formă neregulat dreptunghiulară, mărginită: la partea superioară, de creasta osului iliac, care o desparte de regiunea lombară; la partea inferioară, de plica fesieră, care o desparte de fața posterioară a coapsei; la partea internă și inferioară, de jghiabul adânc numit inter-fesier; la partea internă și superioară, de linia care unește capătul superior al acestui jghiab cu spina iliacă postero-superioară. Această linie, oblică în sus și în afară, limitează cu aceeași linie din partea opusă regiunea sacro-coccigiană care, de formă triunghiulară, pătrunde ca un colț cu vârful în jos, între fese.

Explorație. — **Punctele de reper.** — Pe limitele regiunii fesiere sunt așezate mai multe proeminente osoase, cu ajutorul cărora ne putem orienta în părțile adânci ale regiunii.

La partea superioară, orânduite pe creasta iliacă se găesc: înainte, *spina iliacă antero-superioară*; la mijloc, puțin înapoia spinei, *tuberozitatea iliacă*; înapoi, *spina iliacă postero-superioară*. Această proeminență, așezată la 2—3 lărgimi de deget dela planul median, are forma unui colț. Înăuntrul spinei există o depresiune, care corespunde articulațiunii sacro-iliace.

La partea externă și inferioară a fesei se vede și se simte ușor *marele trocanter*. Marginea lui superioară se termină înapoi cu un colț proeminent, *unghiul trocanterului*. La partea inferioară și internă a fesei se simte *ischionul*, masa osoasă care se pipăie ușor, în capătul intern al plicei fesiere.

Plica fesiară. — **Ligamentul suspensor.** — Plica fesieră, mai adâncă la partea internă, începe puțin dedesubtul ischionului și se îndreaptă, transversal, în afară. În lungul acestui jghiab pielea este atârnată — la partea internă, de tuberozitatea ischionului mai în afară de aponevroză — prin expansiuni fibro-celuloase, care formează ligamentul suspensor al plicei fesiere.

Forma fesei variază: mai mult lățită la bărbat, este mai rotundă, uneori globuloasă, alteori piriformă, la femei. Deseori cu vârsta, mai cu seamă la femei, fesa devine voluminoasă, prin îngroșarea părții grăsoase.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea,** destul de mobilă, sbârcită și îngroșată pe subiectele slăbite, este întinsă pe cele grase. La femei pielea fesei este subțire, delicată, colorată în ros. Pielea fesei poate fi bogată în peri; conține glande sebacee și sudoripare.

Fascia subcutanată. — În această regiune, pe subiectele grase, nu există o fascie subcutanată, disecabilă sub forma unei lame. În fesă, fascia subcutanată este descompusă în numeroase lamele celuloase, elastice, așezate în planuri diferite, unite între ele. Aceste despărțituri mărginesc mici cavități, *celule*, umplute cu lobuli de grăsime. Pe subiectele tinere și grase, grăsimea, umplând bine aceste celule, dă fesei elasticitatea pe care o are; une-ori fesa este tare.

Spre creasta iliacă lamelele fasciei subcutanate sunt mai groase și mai dese, și alveolele pe cari le limitează sunt mai mici. În această parte foițele fasciei se reunesc, se inser pe creasta iliacă formând un *ligament suspensor* ca și acela care există la partea inferioară, în lungul plicei fesiere.

Grăsimea subcutanată formează o pătură mai mult sau mai puțin groasă, conținută, sub formă de lobuli, în alveolele fasciei mai sus descrisă.

La partea superioară și inferioară a fesei grăsimea constituie o pătură mai groasă. La nivelul ischionului pătura de grăsime, de culoare roșietică, este conținută în alveole mai mici și cu pereții mai groși. În această parte grăsimea formează o adevărată pernă elastică, pe care corpul se reazimă în pozițiunea șederii pe scaun. Această



Fig. 121. Fesa dreapta, nervii și vasele subcutanate.

1, filamentele nervoase superioare, care provin din nervii peretelui abdominal (marele și micul abdominogenital). 2, filamentele nervoase inferioare, provenite din n. micul sciatic (nervul fesier inferior). 3, ramuri ale arterei fesiere. — 4, ramuri ale arterei ischiatică.

grăsime se îndoaie și cuprinde marginea mușchiului fesier și se continuă, dedesubtul lui, cu grăsimea din fosa ischio-rectală.

Pungile seroase dela nivelul ischionului. — Mai întotdeauna la nivelul ischionului, în masa de grăsime, se găsește una sau mai multe pungi seroase.

Vasele și nervii subcutanați. — În grăsimea din fesă se disecă: vine reunite în rețea; arteriole mici, cele mai multe provenite din ramurile fesierii; și filamente nervoase destinate pielii.

Nervii provin: la partea superioară, din nervii peretelui abdominal, marele și micul abdomino-genital; la partea externă, din femuro-cutanat; la partea inferioară, din micul sciatic; la partea internă, din rușinosul intern.

Limfaticile se aruncă în grupul extern al ganglionilor inguinali.

Pe indivizii slăbiți grăsimea subcutanată este subțiată, uneori este aproape complet dispărută. În aceste cazuri, fascia subcutanată poate fi disecată ca un plan continuu, format din mai multe lame.

Aponevroza superficială, subțire, acopere marele fesier și trimite despărțituri între fasciculi lui.

La partea inferioară aponevroza se continuă: în afară, cu aponevroza crurală; înăuntru, înconjoară marginea marelui fesier și se oprește pe ligamentele sacro-iliace.

Pătura musculară. — Planul muscular este format din trei straturi, despărțite prin interstiții celulo-grăsoase, bogate în vase și nervi.

Planul muscular superficial.

Planul muscular superficial, tot atât de larg cât și fesa, are forma unui triunghi cu vârful în jos, care se prelungeste prin *fășia lui Maissiat* până la partea externă a tibiei.

Deltoidul fesier. — Acest larg triunghi fibro-muscular, numit și deltoidul fesier, este alcătuit: înăuntru, pe cea mai mare întindere, de muschiul marele fesier; la mijloc, de o porțiune fibroasă triunghiulară; și, înainte, de tensorul aponevrozei. La om, porțiunea mijlocie, fibroasă, reprezintă o porțiune atrofiată și fără fibre musculare a deltoidului fesier, care există la unele animale. La om porțiunea cărnosă nu mai este reprezentată decât prin marele fesier și tensorul aponevrozei.

Muschiul marele fesier. — Fesierul mare, muschiu lat și gros, foarte puternic, este întins dela osul iliac, dela sacru și dela coccis, la partea superioară a corpului femurului. Plica fesieră taie în curmeziș marginea inferioară a fesierului; unghiul lui inferior face parte din regiunea superioară a coapsei.

Marele fesier naște, prin fibre cărnose și prin fibre tendinoase scurte: pe partea cea mai posterioară a fosei iliace externe, pe o mică suprafața triunghiulară, așezată alături de spinele iliace posterioare; pe fața superficială a marelui ligament sacro-tuberozitar (sacro-iliac); pe seria de tuberculi cari formează creasta laterală a sacrului; înăuntru acestor tuberculi în unghiul mărginit de fața profundă a aponevrozii sacro-lombare și de fața posterioară a tendonului



Fig. 122. Regiunea fesieră dreaptă. Pielea și țesutul gras subcutanat sunt răsturnate sub forma unui larg lambou. — Muschiul marele fesier este secționat pe mijloc și fiecare jumătate (C) disecată și răsturnată sub forma unui lambou dreptunghiular. A, aponevroza superficială, întărită prin fibrelor fasciei ilio-trocanteriene. — B, porțiunea din aponevroză care desparte fesierul mare de fesierul mijlociu. — D, piramidalul. — F, fesierul mic descoperit prin ridicarea unei porțiuni din fesierul mijlociu. — 2, vasele și nervul fesier superior în interstițiile dintre fesieri. Vasele groase și cu pereții subțiri formează pachete voluminoase. — G, obturatorul intern. — H, obturatorul extern. — 1, patratul crural. — F, marele trocanter. — 3, mănunchu vasculo-nervos, format din ramificațiuni arteriale provenite din ischiatică, din vine voluminoase și din ramificațiuni provenite din nervul micul sciatic (fesierul inferior). 5, n. micul sciatic și a. ischiatică. — 6, ramificațiuni cutanate destinate fesii. — 7, n. marele sciatic.

masei musculare sacro-lombare, până alături de linia mediană; și pe fața posterioară și marginea externă a coccisului. Fibrele care nasc de pe coccis, ușor răsucite constituiesc un jghiab care cuprinde marginea inferioară a marelui ligament sacro-sciatic. În vecinătatea coccisului fibrele fesierului acoper și se țes cu fibrele muschiului ischio-coccigian.

Corpul muscular, lat, în formă de romb, gros de 2—3 cm., este format din 20—30 de colonete cărnoase, prismatice, îndreptate oblic în jos și înainte și despărțite prin lamele fibro-celuloase subțiri.

Tendonul femoral. — La partea externă fasciculele cărnoase sunt urmate de fibre tendinoase; acestea constituiesc împreună o lamă puternică, tendonul femoral, care se înșeără pe corpul femurului, pe *creasta fesierului*, colină puternică, lungă de 8—10 cm. Tendonul femoral se unește și cu fibrele porțiunii mijlocii, fibroasă, a deltoidului fesier.

Inserțiunea tendonului marelui fesier pe femur poate fi schematizată în modul următor: jumătatea superioară a corpului muscular al fesierului este adunată de un tendon care se îngustează treptat, se unește cu banda fibroasă ilio-sub-trocanteriană și împreună se inseră pe capătul superior al crestei fesiere a femurului care, la acest nivel, este deseori desvoltată într'un tubercul voluminos, *al treilea trocanter*. Cealaltă jumătate, inferioară, a tendonului fesierului, se inseră pe restul crestei fesiere, care reprezintă mai mult ca trei pătrimi din lungimea ei.

Printr'un mare număr de fibre, în formă de arc, marele fesier se mai inseră și pe aponevroza crurală.

Inervație. — Primește mai multe filamente, din nervul micul sciatic.

Acțiune. — Extensor al coapsei pe basin; când își ia punctul fix pe femur, fesierul este extensor al trunchiului pe coapsă. Rotator al coapsei în afară.

Punga seroasă dintre tendonul fesierului și tendonul vastului extern. — Tendonul fesierului este acoperit și încrucișat de marginea posterioară a tendonului vastului extern, de care este despărțit printr'o pungă seroasă lunguiață.

A doua porțiune a deltoidului fesier, porțiunea fibroasă, este o lamă aponevrotică triunghiulară cuprinsă: între marginea antero-superioară a marelui fesier, marginea posterioară a tensorului aponevrozei crurale și buza externă a crestei iliace, pe care se inseră solid.

Această lamă aponevrotică, groasă în partea mijlocie de mai mulți mm., poate fi descompusă în două porțiuni: o porțiune posterioară și o porțiune anterioară.

Fâșia ilio-subtrocanteriană. — Porțiunea posterioară, sau fâșia (bandeleta) ilio-subtrocanteriană, se inseră în jos, dimpreună cu o bună parte din tendonul fesierului, pe extremitatea superioară a crestei fesiere a femurului.

Fâșia ilio-tibială. — Porțiunea anterioară, fâșia ilio-tibială sau *fâșia lui Maissiat*, largă de două degete, groasă de 1—2 mm., se inseră în sus pe marginea tuberozității iliace. De aci fâșia lui Maissiat se scoboară vertical, lunecă pe fața externă a trocanterului, pe fața externă a coapsei și a genunchiului și se termină, condensându-se într'un adevărat tendon, pe tuberculul condilului extern al tibiei, *tuberculul lui Gerdy*.

Punga seroasă a marelui trocanter. — Intre fața externă a marelui trocanter și planul fibros care lunecă pe dânsa, — format de fâșia ilio-sub-trocanteriană, de fâșia lui Maissiat și de tendonul fesierului, — există punga seroasă voluminoasă. Această sinovială poate fi atinsă de tuberculoză.

Muschiul tensorul aponevrozei. — Tensorul aponevrozei formează porțiunea anterioară a deltoidului fesier. Acest muschiu de forma triunghiulară cu vârful în sus, conținut într'o dedublare a aponevrozei, naște, prin fibre tendinoase, de pe buza externă a spinei iliace antero-superioare și a știrbiturei de sub această spină. *Corpul muscular*, destul de gros, prismatic la partea superioară, se îndreaptă oblic în jos și înapoi, se lățește în evantaliu și se continuă cu un tendon lat, care se unește cu marginea anterioară a fâșiei ilio-tibiale a lui Maissiat, mai sus descrisă. Alte fibre cărnoase sunt urmate de fibre tendinoase îndoite în arc, care se pierd pe aponevroză.

Inervație. — Filamente din terminațiunea nervului fesier superior. Acest nerv, eșit de sub fesierul mijlociu, pătrunde în fața profundă a muschiului.

Acțiune. — Tensor al aponevrozei femorale, abductor al coapsei.

Dedesubtul marelui fesier se găsește o pătură celulo-grăsoasă în care șerpuiesc vase, vine voluminoase și nervi, ce vom studia mai jos.

Planul muscular mijlociu.

Al doilea plan muscular al regiunii fesei este format: la partea anterioară de muschiul fesierul mijlociu, la partea posterioară de muschiul piramidal.

Muschiul fesier mijlociu. — Fesierul mijlociu, muschiu puternic, întins între osul iliac și capătul superior al femurului, naște, prin fibre cărnoase, din unghiul mărginit: în afară de fața profundă

a porțiunii fibroase a planului superficial, înăuntru de partea superioară a fosei iliace externe. Pe schelet, câmpul de inserțiune al fesierului mijlociu este format de întreaga suprafață, în formă de corn, întinsă antero-posterior dela spina iliacă antero-superioară până la marginea orificiului sacro-iliac și, vertical, dela buza externă a crestei iliace până la creasta curbă iliacă, care desparte inserțiunea fesierului mijlociu de inserțiunea micului fesier. Această creastă formează și marginea superioară a jghiabului vaselor fesiere.

Tendonul trocanterian. — *Corpul cărnos* al fesierului este lat, gros de o lărgime de deget, în formă de evantaliu cu mănunchiul

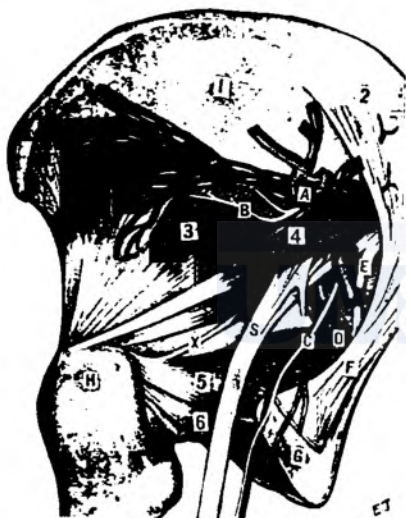


Fig. 123. Regiunea fesieră profundă.

1, câmpul de inserțiune al fesierului mijlociu. — 2, câmpul de inserțiune al fesierului mare. — 3, fesierul mic. — 4, piramidul, care face parte din pătura musculară mijlocie. — 5, obturatorul intern. — 6, obturatorul extern. — A, vasele fesiere. — B, n. fesier superior. — C, a. ischiatică și n. micul sciatic. — D, vasele rușinoase interne. — E, n. rușinos intern. — F, marele ligament sacro-ischiat. — G, Ischionul. — H, marele trocanter. — S, marele nerv sciatic. — X, fascicul anormal deslăsat din piramidul și inserat pe tendonul obturatorului.

în jos. Din grosimea lui naște tendonul, format mai întâi din fășii separate ca niște raze, reunite mai pe urmă într'o lamă compactă, de formă triunghiulară, din ce în ce mai groasă. Acest tendon se inseră, în jos, pe fața externă a marelui trocanter, pe fațeta mată în formă de virgulă, întinsă oblic în jos și înainte, dela unghiul postero-superior al trocanterului.

Marginea anterioară a fesierului mijlociu este verticală, marginea lui posterioară este oblică în jos și înainte.

Inervație. — Mai multe filamente din nervul fesier superior.

Acțiune. — Abductor, flexor și rotator al coapsei. Când inserțiunea fixă este femurul, fesierul mijlociu este extensor al basinelui.

Muschiul piramidal. — Piramidul este întins, aproape orizontal, de pe peretele posterior al cavității pelviene la marele trocanter al femurului.

Corpul muscular, de forma unei lungi și subțiri piramide triunghiulare cu vârful în afară, se inseră înăuntru, prin fibre cărnoase

amestecate cu fasciculi fibroși: pe fața antero-inferioară (fața pelviană) a sacrului, împrejurul celui de al doilea și al treilea orificiu sacrat; în fundul jghiaburilor care urmează acestor orificii; pe fața profundă a marelui ligament sacro-ischiatric, care-l desparte de marele fesier; pe marginea superioară a orificiului sacro-iliac; pe ligamentele sacro-iliace inferioare, precum și pe arcada fibroasă care mărginește canalul prin care trec vasele fesiere.

Tendonul trocanterian. — Piramidalul eșit din basîn prin orificiul sacro-iliac, pe care îl ocupă în cea mai mare parte, fibrele lui cărnoase se aruncă pe un tendon rotund, ca o coardă, care pătrunde pe sub tendonul fesierului mijlociu și se inseră pe marginea superioară a marelui trocanter, pe o fațetă mică, lunguiată, așezată în apropierea ghiului anterior.

Orifiul sacro-iliac împarte piramidalul în două porțiuni: o porțiune cuprinsă în pelvis și o porțiune așezată în fesă.

Inervație. — Primește o ramură, proprie, din plexul sacrat, care pătrunde în corpul cărnos aproape de marginea orificiului sacro-iliac.

Ațiunc. — Rota or în afară, abductor și flexor al coapsei.

Punga seroasă comună tendoanelor fesierului mijlociu și piramidalului. — O pungă seroasă, de mărimea unei alune, se găsește între tendonul fesierului și tendonul piramidalului, la locul unde tendoanele se încrucișează.

Organele care ies din basîn prin marele orificiu sacro-iliac — Am văzut, mai sus, că cea mai mare parte din orificiul sacro-iliac este ocupată de corpul piramidalului. Deasupra și dedesubtul acestui muschiu rămân spații prin care ieș și alte organe.

Spațiul dela partea superioară a orificiului sacro-iliac. Spațiul de



Fig. 124. Figură schematică. Organele care ies prin marele orificiu sacro-iliac.

1, marele ligament sacro-iliac. — 2, artera și nervul rușinos intern. — 3, mucul ligament sacro-iliac. — 4, artera și nervul fesier. — 5, muschiul piramidal. — 6, artera ischiatrică și nervul micul sciatic. 7, n. marele sciatic.

deasupra piramidalului este un canal osteo-fibros, îngust, lătit vertical, prin care trec vasele fesiere și nervul cu același nume.

Canalul vaselor fesiere, este mărginit: în sus, de osul iliac și de articulația sacro-iliacă; în jos de o lamă fibroasă concavă, pe fața inferioară a căreia se inseră din fibrele piramidalului. Acest canal, lung de 15—20 mm., este foarte îngust, abia dacă poate intra vârful degetului mic.

Artera fesieră.—Fesiera—ramură posterioară, voluminoasă, a arterei ipogastrice—prezintă o porțiune pelviană și o porțiune fesieră.

Porțiunea pelviană, descrie o curbă, se îndreaptă înapoi și în afară, trece în unghiul mărginit de nervul sacro-lombar și de întâiul nerv sacrat și pătrunde în canalul mai sus descris, lipită de schelet, pe care își tipărește un ușor jghiab.



Porțiunea fesieră, — Artera fesieră ajunsă în interstițiul dintre muschii piramidal și fesierul mijlociu se împarte în trei ramuri mai importante: o ramură posterioară, o ramură mijlocie și o ramură inferioară.

Ramura posterioară, artera marelui fesier, pătrunde în colțul posterior al muschiului.

Ramura mijlocie, cea mai importantă, continuă direcțiunea trunchiului și pătrunde în interstițiul dintre inserțiunea fesierului mijlociu și a fesierului mic, lipită de os,

pe care deseori își scobește, dimpreună cu vinele ce o însoțesc, un jghiab care desparte câmpurile de inserțiune ale muschilor. Culcată în această albie, artera distribuie treptat ramuri, muschilor, pielii și osului, și micșorată ajunge până sub spina iliacă antero-superioară unde, prin interstițiul dintre marginile fesierilor, se anastomozează cu circonflexa anterioară, ramură a femorei profunde.

Ramura inferioară pătrunde sub micul fesier și se distribuie: în acest muschiu, în osul iliac și în partea superioară a articulațiunii coxo-femorale, căreia îi dă o ramură, *artera supra-cotiloidiană*.

Vinele fesiere. — Vinele așezate alături de ramurile arterei, sunt voluminoase, plexiforme, cu pereții foarte subțiri. La nivelul orificiului sacro-iliac vinele pot fi groase, cât degetul mic, și pereții lor sunt aderenți de os, pe care îl scobește în mici fosete.

Fig. 125. Origina arterei fesiere. A, a. iliacă primitivă.—B, a. iliacă internă (ipogastrică).—C, a. fesieră care pătrunde în unghiul mărginit de trunchiul nervos sacro-lombar și de primul nerv sacrat.—D, trunchiul comun arterelor ischialică și rușinoasă internă.—E, plexul sacrat.—F, v. ipogastrică.—G, aponevroza perineală internă; acoperă ridicătorul anal.—A, a 5, vertebra lombară.—S L, meniscul sacro-lombar.—S, sacrul.

Nervul fesier. Nervul, ramură superioară a plexului sacrat, ese din basîn, așezat în partea anterioară a canalului vaselor fesiere. Aci nervul se împarte: într'un filament pentru mușchiul marele fesier și un filament care pătrunde în interstițiul dintre fesierul mijlociu și micul fesier. Această ramură distribue filamente acestor mușchi, iese din interstițiul lor și, foarte subțiată, se termină în fața profundă a tensorului aponevrozei, *nervul tensorului*.

Partea inferioară a orificiului sacro-iliac. Partea inferioară a orificiului sacro-sciatic are forma unei butoniere ovalare, mărginită la partea superioară de fața inferioară a piramidalului. Prin acest orificiu ies din basîn, cuprinse într'un mănunchiu lățit, următoarele organe, în ordinea în care sunt așezate dinainte înapoi:

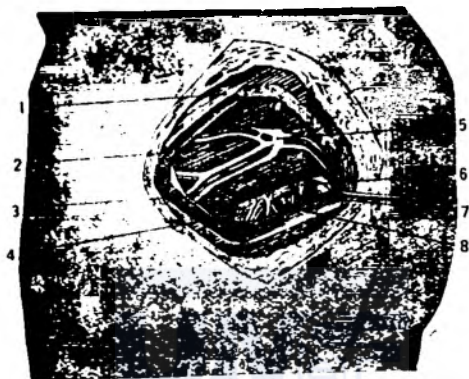


Fig. 126. Regiunea fesieră.—Pătura mijlocie descoperită prin exciziunea unei porțiuni din marele fesier.

1, marele fesier.—2, fesierul mijlociu.—3, piramidalul.—4, marele nerv sciatic.—5, vasele fesiere.—6, artera și vâna iliofemorală.—7, n. micul sciatic.—8, vasele rușinoase interne; nervul se vede ceva mai înapoi.

Marele nerv sciatic. — Sciaticul, cordon lățit dinainte înapoi, gros cât un deget, format din anastomoza rădăcinilor plexului sacrat, cu trunchiul sacro-lombar, încrucișează suprafața pătrată dinapoia articulațiunii coxo-femorale și se așează, mai jos, în jghiabul dintre ischion și marele trocanter.

Micul nerv sciatic. — Micul sciatic, ramură a plexului sacrat, așezat mai întâi pe marginea internă a marelui sciatic, se scoboară vertical, din ce în ce mai superficial, spre golul popliteu. Acoperit de marele fesier, micul sciatic împarte ramuri acestui mușchi și ramuri pentru pielea regiunii perineale și fesiere.

Ramurile cutanate fesiere, ascendente, înconjoară, îndreptându-se în sus, marginea inferioară a marelui fesier.

Ramurile destinate pielii perineului se îndreaptă înainte, spre scrot sau buzele mari.

În regiunea coapsei, după cum vom vedea, nervul micul sciatic, așezat mai întâi dedesubtul aponevrozei, devine subcutanat în partea inferioară a coapsei și în regiunea politee.

Artera ischiatică. — Ischiatica, ramură a ipogastriceii, flexoasă, se scoboară din pelvis, pe dinaintea terminațiunii plexului sacrat, și se așează pe partea internă a marelui nerv sciatic, alături de care ese din basin. Artera ischiatică împarte numeroase ramuri marelui fesier, porțiunii lui inferioare și interne. Unele din aceste ramificațiuni străbat marele ligament sacro-sciatic și se termină în pielea și grăsimea porțiunii inferioare a fesei și posterioare a perineului.

Ramura nervului marele sciatic. Artera ischiatică dă și o ramură care se scoboară, flexoasă, alături de nervul sciatic. Această arteră, la începutul coapsei, se anastomozează cu circonflexa posterioară și cu prima ramură perforantă a femoralei profunde.

Vinele ischiaticе, voluminoase, cu pereții subțiri, formează împrejurul arterei o rețea, care se varsă în vinele ipogastrice.

Pachetul vasculo-nervos rușinos intern. — Dedesubtul marginii inferioare a piramidalului, pe un plan mai profund și la partea cea mai internă a orificiului sacro-sciatic, se găsește pachetul vasculo-nervos rușinos intern, format: din *artera rușinoasă internă*, ramură a ipogastriceii; din *vinele rușinoase interne*, tributare vinelor ipogastriceii și din *nervul rușinos*, ramură a plexului sacrat. Aceste organe, așezate alături, înconjoară apofisa sciatică și micul ligament sacro-sciatic, la locul inserțiunii lui pe apofisa sciatică. Imediat dedesubtul ligamentului și apofisei, ele pătrund din nou în basin prin micul orificiu sacro-sciatic. De aci pachetul rușinos intră în grosimea aponevrozei mijlocii a perineului și urmează ramura ischio-pubiană.

Planul muscular profund.

Al treilea plan muscular din regiunea fesei este format, dinainte înapoi și de sus în jos: de micul fesier, de obturatorul intern cu cei doi gemeni și de pătratul crural.

Muschiul micul fesier. — Micul fesier are forma unui evantaliu, cu mănunchiul înainte, întins dela osul iliac la marele trocanter. El se inseră, prin fibre cărnoase amestecate cu fășii tendinoase, pe partea inferioară a fosei iliace externe. Acest câmp de inserțiune este format de toată suprafața întinsă dela spina iliacă antero-superioară

până la marginea anterioară a scobiturii iliace, și, vertical, dela linia curbă iliacă (creasta fesieră) până la o lărgime de deget deasupra cavității cotiloide. Câteva fibre mai nasc și pe marginea anterioară a orificiului sacro-iliac; altele, ușor îndoite în cârlig, vin din interiorul basinului, de pe fața pelviană a aponevrozei obturatorului intern; și altele, mai inferioare, acoper, cu o pătură subțire, partea superioară a suprafeței pătrate.

Suprafața pătrată a osului iliac se întinde înapoia cavității cotiloide; ea formează fața posterioară a peretelui posterior al acestei cavități.

Tendonul trocanterian al micului fesier, lamă triunghiulară, naște din corpul cărnos; el este mai mult acoperit cu fibre cărnoase pe fața lui profundă. Deasupra trocanterului tendonul, îngustat, se răsucesce, și se inseră pe marginea anterioară a trocanterului, pe o suprafață în formă de virgulă, cu coada în sus, întinsă pe această margine. Fața profundă a tendonului aderă intim cu capsula articulară.

Inervație. — Primește o ramură din nervul fesier.

Acțiune. — Aductor, rotator înăuntru și flexor al coapsei. Când își ia punctul fix pe coapsă este flexor lateral al basinului.

Punga seroasă a tendonului fesierului mijlociu. O pungă seroasă, lunguiață, există între tendonul fesierului mijlociu și unghiul antero-superior al trocanterului, extremitatea tendonului obturatorului intern, și fibrele capsulei, inserate în această parte.

Muschiul obturator intern. — Obturatorul intern, întins între osul iliac și marele trocanter, îmbrățișează, îndoit în unghi acut, gâtul ischionului în dreptul căruia se împarte: într'o porțiune pelviană și o porțiune fesieră.

Porțiunea pelviană, de formă triunghiulară, naște, prin fibre cărnoase și rari fășii tendinoase: de pe fața pelviană a cadrului osos care împrejmuește orificiul obturat; de pe marginea anterioară a orificiului obturat; de pe suprafața triunghiulară care corespunde fundului cavității cotiloide, până în vecinătatea articulațiunii sacro-

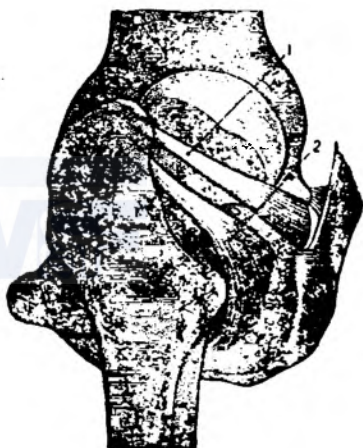


Fig. 127. Tendoanele obturatorilor.
1, obturatorul intern.—2, obturatorul extern.

iliace; de pe fața internă a membranei obturatrice și de pe ligamentul sub-pubian; de pe fața profundă a aponevrozei obturatorului intern, care-l acopere.

Aponevroza obturatorului intern, inserată pe limitele câmpului de inserțiune a muschiului, închide înăuntru loja care conține muschiul.

Porțiunea fesieră. — Fibrele cărnoase se adună pe un solid și frumos tendon, *tendonul trocanterian*, compus mai întâi din mai multe fășii desfăcute ca brațele unui evantaliu. Acest tendon înconjoară gâtul ischionului și iese din cavitatea pelviană prin micul orificiu ischiatic. De aci, tendonul obturatorului se îndreaptă orizontal în afară și înainte și se inseră pe marginea superioară a marelui trocanter, pe locul unde acesta se unește cu gâtul femurului, alături și înăuntru inserțiunii piramidalului.

Muschii gemeni.—Tendonul obturatorului intern este însoțit de doi muschi mici, gemenii, așezați unul deasupra, altul dedesubtul lui. Gemenii, sub fața profundă a obturatorului uneori se unesc și constituiesc o lamă continuă, ușor scobită în albie. De obicei gemenii sunt despărțiți printr'un interstițiu, mai mult sau mai puțin larg.

Muschiul gemen superior. — Gemenul superior, fășie cărnoasă subțire, se inseră: înăuntru, pe fața posterioară a spinei sciatică, pe gâtul ischionului și pe marginea superioară a suprafeței netede pe care lunecă tendonul obturatorului. În afară, fășia musculară se inseră, deadreptul sau prin fibre tendinoase, pe marginea superioară a tendonului obturatorului.

Muschiul gemen inferior. — Gemenul inferior, mai dezvoltat ca cel superior, ascuns în cea mai mare parte sub tendonul obturatorului, are forma unui triunghi. Se inseră: înăuntru, pe gâtul ischionului, pe buza externă și inferioară a suprafeței netede pe care lunecă tendonul obturatorului. Câteva fibre se prelungesc și pe fața internă a ischionului, și în unghiul pe care acesta-l limitează cu marele ligament sacro-tuberozitar. În afară, gemenul inferior se inseră pe fața profundă și marginea inferioară a tendonului obturatorului intern. Când muschiul este mai dezvoltat câte-va fibre se mai inseră și pe femur și pe capsula articulară.

Inervație. — Obturatorul primește o ramură din nervul rușinos; un filament din acest nerv se termină în gemenul superior. Gemenul inferior primește un filament din nervul pătratului crural.

Acțiune. — Rotatori ai coapsei în afară.

Punga seroasă a tendonului obturatorului intern. — Între gâtul ischionului și fața profundă a tendonului obturatorului există o vastă pungă seroasă, îndoită în colț. Această pungă ca și tendonul obtura-

torului se împarte: într'o porțiune pelviană și o porțiune fesieră. Cavitatea sinovială este deschisă secționând mușchiul, în curmeziș, pe gâtul ischionului. Capetele tendonului fiind îndepărtate se văd, pe fața lui profundă, fășiile, în număr de 4—6, care-l constituiesc. Intre ele pătrund diverticulele sinovialei.

Marginea gâtului ischionului, pe care lunecă tendonul obturatorului, este acoperită cu o pătură subțire de fibro-cartilagiu.

Muschiul pătrat crural. — Pătratul crural, întins între ischion și marele trocanter, continuă în jghiabul dintre ischion și marele trocanter planul obturatorului intern. Intre aceste ridicături osoase, ischionul și trocanterul, pătratul crural acopere fața posterioară a articulației și formează așternutul pe care este culcat nervul sciatic.

Pătratul crural, lat de trei degete, gros de o lărgime de deget, se inseră, prin fibre cărnoase: înăuntru, pe fața externă a ischionului; în afară, pe partea mijlocie a liniei inter-trocanteriene posterioare, dezvoltată deseori la acest nivel într'un *tubercul* semi-sferic, și pe o linie verticală întinsă până în dreptul micului trocanter.

Inervație. La partea internă a interstițiului care desparte pătratul crural de obturatorul intern, se găsește un mănunchiu de vase și un nerv eșit din partea inferioară a marelui orificiu sacro-iliac. Vasele sunt mici și sunt destinate, mai mult, capsulei articulare. Nervul, o ramură a plexului sacrat, se scoboară pe sub fața profundă a obturatorului și pătrunde în marginea superioară și în fața profundă a pătratului crural. Acest nerv dă și mici filamente pentru gemeni și pentru capsula articulară.

Acțiune. — Abductor și rotator în afară al coapsei.

Tendonul obturatorului extern. — Dedesubtul pătratului crural se găsește tendonul mușchiului obturatorul extern, conținut într'o teacă fibro-celuloasă.

Vasele circonflexe posterioare. — Alături de tendonul obturatorului, într'o pătură de grăsime, șerpuește o arcadă arterială, *arcada retro-cervicală*, formată din anastomoza circonflexelor, anterioară și posterioară.

Artera circonflexă posterioară ajunge înapoia gâtului femurului trecând prin spațiul triunghiular dintre psoas-iliac, pectineu și aductorul mijlociu. Circonflexa anterioară ajunge pe sub micul fesier.

Punga seroasă a pătratului crural. — Deseori se găsește între pătratul crural și femur o pungă seroasă.

Ligamentele sacro-iliace. — Ligamentele sacro-iliace, dimpreună cu scheletul, formează ultimul plan al regiunii fesiere. Aceste ligamente în număr de două — marele și micul ligament sacro-ilia: —

unesc marginea externă a sacrului și a coccisului cu marginea posterioară a osului iliac, cu spina sciatică și cu ischionul. Aceste ligamente completează, de fiecare parte, peretele postro-lateral al cavității pelviene delimitând, cu marginile osoase, cele două orificii sacro-iliace, prin care cavitatea pelviană comunică cu fesa și cu rădăcina coapsei. Aceste două orificii sunt: marele orificiu sau orificiul sacro-iliac și micul orificiu sau orificiul ischiatic.

Marele ligament sacro-iliac.—Marele ligament sacro-iliac, sacro-ischiatric sau sacro-tuberozitar, este un plan fibros, solid, care seamănă cu două triunghiuri inegale, reunite prin vârful lor; triunghiul superior este cel mai mare. La partea superioară și internă, ligamentul se inseră: pe osul iliac, în vecinătatea spinelor posterioare; pe marginea externă și pe fața posterioară a sacrului; pe creasta sacrată laterală; pe coccis. În jos și în afară ligamentul se răsuțește puțin și se inseră: pe buza internă a feții posterioare a ischionului și pe începutul ramurii ischio-pubiene. Porțiunea cea mai solidă a ligamentului este formată de o fâșie, întinsă între tuberculul inferior al crestei sacrate laterale și ischion.

Am văzut că fața posterioară a ligamentului este acoperită de inserțiunile muschiului marele fesier.

Micul ligament sacro-iliac. Micul ligament, de forma triunghiulară, este acoperit, aproape în întregime, de marele ligament, afară de extremitatea externă, pe care o înconjoară pachetul vasculo-nervos rușinos intern. Micul ligament se inseră: înăuntru, pe jumătatea inferioară a marginii externe a sacrului și pe marginea lui inferioară alături de articulația sacro-coccigiană; pe marginea externă a coccisului, până la vârf. În afară ligamentul se inseră pe vârful spinei ischiatice.

Micul ligament acoperă *muschiul ischio-coccigian* a cărui fibre nasc, în bună parte, pe fața lui profundă.

Orificiile sacro-iliace. — Marginea posterioară a osului iliac prezintă două știrbituri, despărțite prin *spina sciatică*. Aceste două știrbituri sunt transformate în orificii, prin ligamentele sacro-iliace, mai sus descrise, și sunt despărțite la partea externă prin micul ligament.

Marele orificiu sacro-iliac. — Orificiul mare are forma unui triunghi cu colțurile rotunjite limitat: în sus, în jos și înainte, de marginile osului iliac; înapoi și în jos, de marginea anterioară a marelui ligament și de marginea superioară a micului ligament. Muschiul piramidal trece prin acest orificiu și îl umple în cea mai mare

parte. Am descris, mai sus, și celelalte organe care mai trec, deasupra și dedesubtul piramidalului.

Micul orificiu. — Orificiul mic sau sciatic, așezat la nivelul gâtului ischionului, are forma unui triunghi mărginit: în afară de gâtul ischionului; în sus și înapoi de marginile ligamentelor sacro-iliace. Aponevroza obturatorului intern se inseră pe marginile fibroase ale acestui orificiu.

Prin micul orificiu ischiatic iese din basin muschiul obturatorul intern și pătrunde, din nou în pelvis în grosimea planșeului perineal, pachetul vasculo-nervos rușinos intern.

DESCOPERIRI

Muschiul tensor al aponevrozei. Incepând de pe spina iliacă antero-superioară se face o lungă incizie, ușor oblică în jos și înapoi, până sub partea inferioară a marelui trocanter. Deducutul aponevrozei se descopere corpul cărnos al tensorului. Muschiul este disecat, între foițele aponevrotice care-l conțin. Sub fața profundă a muschiului se descopere pediculul său vasculo-nervos. Un filament subțire vine, prin interstițiul fesierilor, din nervul superior.

Se prelungește incizia, în jos, până înaintea capului peroneului; se vede cum fasciculi cărnoși se continuă, în aponevroză fascia lată, cu o fâșie fibroasă care nu este decât tendonul muschiului. Această fâșie se alipește formațiunii numite *fâșia lui Maisiat*, alături de care se inseră pe tibia, pe tuberculul lui Gerdy.

Inserțiunile tendoanelor pe marele trocanter. — Cadavrul este așezat pe o coastă; se recunoaște, pipăind, marele trocanter. Trocanterul este apoi descoperit tăind, în piele și în grosimea muschiului marele fesier, un larg lambou în formă de U, cu convexitatea în jos, pe care un ajutor îl trage în sus. Disecând acest lambou, pe fața externă a trocanterului se deschide puna lui seroasă, cavitate destul de largă.

Fesierul mijlociu. — Deasupra trocanterului se recunoaște și se desparte tendonul fesierului mijlociu. Acest tendon este tăiat transversal; se studiază inserțiunea lui pe fața externă a trocanterului.

Piramidalul și micul fesier. — Deducutul fesierului mijlociu se descopere tendonul piramidalului și tendonul micului fesier. Se studiază inserțiunea piramidalului pe marginea superioară a trocanterului. Se observă cum fâșiile fibroase posterioare ale tendonului micului fesier se răsucesc, cum tendonul trece pe deasupra gâtului femurului și se inseră pe marginea anterioară a trocanterului.

Se secționează transversal, tendonul micului fesier; se disecă fața profundă a capătului inferior, care aderă intim de capsula articulară.

Obturatorul intern. — Un ajutor învârtește femurul înăuntru; se recunoaște și se desparte tendonul obturatorului intern însoțit de cei doi gemeni. Se urmărește tendonul obturatorului până se inseră pe gâtul femurului, unde se încrucșează cu tendonul piramidalului, de care se lipește.

Obturatorul extern. — Se disecă marginea și partea superioară a pătratului crural; dedesubt, așezat pe gâtul femurului, se descoperă tendonul obturatorului extern, inserat în scobitura digitală.

Artera fesieră. — Cadavrul este culcat pe abdomen. Se recunoaște: în sus și înăuntru, spina iliacă postero-superioară; în jos și în afară, colțul trocanterului, unghiul antero-superior. Linia care unește aceste două ridicături osoase corespunde interstițiului care desparte fesierul mijlociu de piramidal; prin acest interstițiu trece artera și nervul fesier.

Se face, între spina iliacă și unghiul trocanterului, o incizie lungă de trei degete; se taie pielea și o pătură groasă de grăsime. Fesierul mare este despiciat pe toată grosimea, bisturată urmând unul din interstițiile lui; acest interstițiu poate fi deschis și cu vârful sondei canelate. Ajuși dedesubtul fesierului se așează depărtătoare, care desfac puternic buzele plăgii. Se inspectează fundul plăgii; se vede interstițiul dintre fesierul mijlociu și piramidal. Dacă acest interstițiu

nu se vede se exploarează, cu pulpa arătătorului, peretele rotund al plăgii; întotdeauna se simte marginea superioară a scobiturii iliace, pe dedesubtul căreia este artera fesieră.

Lucrând delicat, cu sonda canelată și cu pensa, pe marginea osoasă, se găsește artera fesieră așezată pe schelet, pe o pătură subțire de fibre musculare care aparțin fesierului mijlociu. Artera dimpreună cu vinele ei satelite, voluminoase și cu pereții subțiri, este ridicată cu un ac curb.

Nervul fesier. — Nervul este găsit dedesubtul arterei. Trebuie lucrat încet, cu multă băgare de seamă, pentru a nu rupe, cu sonda, vre-o vână. În acest caz sângele inundă plaga; operația devine mai grea sau, uneori, chiar imposibilă.



Fig. 128 Descoperirea arterei fesiere stângi.

1, fesierul mijlociu. — 2, a. fesieră. — 3, piramidul.—3. marele fesier.

Descoperirea organelor care ies din basin pe dedesubtul muschiului piramidal.—Se recunoaște, pe linia mediană, extremitatea inferioară, bifidă, a crestei sacrale, și, începând dela o grosime de deget în afara acestui punct, se face o lungă incizie, oblică în jos și în afară, spre partea inferioară a marelui trocanter. Se taie fesierul mare, urmând unul din interstițiile lui; se așează depărtătoare care desfac larg buzele plăgii. Dedesubtul unei foițe celuloase subțiri, se recunoaște și se izolează în unghiul extern al plăgii, așezat pe corpul obturatorului intern, *nervul sciatic*, gros ca degetul. Pe marginea internă a acestui nerv se găsește *nervul micul sciatic*, însoțit de *artera ischiatică*. Cu pulpa degetului se recunoaște, pe partea internă a plăgii, spina sciatică. Așezat pe spină se găsește *pachetul vasculo-nervos rușinos intern*, format din arteră și din vână așezate în afară, și din nerv înăuntru. Pachetul, disecat cu sonda, este ridicat cu vârful sondei sau, mai bine, cu un ac curb.

Marele și micul ligament sacro-sciatic. — Pe părțile laterale ale orificiului anal se înfig degetele în scobitura ischio-rectală. Cu vârful degetelor, îndoite în cârlig, se agață ligamentul sacro-tuberozitar (marele ligament). Se face o lungă incizie, dela spina iliacă postero-inferioară până la tubero-

zitatea ischiatică; se taie marele fesier, pătură cu pătură. Dedesubtul fesierului se descopere planul fibros format de marele ligament, care este desvelit pe toată lărgimea, disecând repede cele două buze ale inciziei.

Cu vârful degetului se recunoaște spina sciatică. La nivelul ei se secționează în curmeziș marele ligament și i se disecă capetele. Dedesubt se descoperă micul ligament, triunghiul fibros, care este disecat până la inserțiuni.

Nervul sciatic și patratul crural în regiunea ischio-trocanteriană. — Se recunoaște: în afară, trocanterul; înăuntru, tuberozitatea ischiatică. Intre aceste două ridicături vârful degetelor pătrund în jghiabul nervului sciatic. La acest nivel se face o incizie verticală; se secționează transversal marele fesier; se îndepărtează buzele plăgii. În fund se descopere cordonul marelui sciatic, gros cât un deget. Nervul este culcat pe un așternut roș, format de corpul pătratului crural.

Pe marginea superioară a pătratului crural, disecând și căutând cu atențiune, culcat pe os, se descoperă nervul acestui muschi, filament subțire.

Dreptul intern. — Se face, pe partea anterioară a feții interne a coapsei, pe muchia coapsei, o lungă incizie dela pubis până pe rotunzimea condilului intern. Sub aponevroă se descoperă corpul dreptului, care este deslipit de teaca lui aponevrotică. Filamente nervoase și vase pătrund prin fața internă a muschilui.

Artera și nervul obturator. — **Canalul sub-pubian.** — **Muschiul obturator extern.** — Se așează coapsa în abducțiune. Incepând de pe simfiza pubisului se face, pe marginea externă a aductorului mijlociu, o lungă incizie. Se caută interstițiul care desparte planul aductorilor anteriori, pectineul și aductorul mijlociu, de planul aductorului mic și, cu vârful degetelor, se deschide acest interstițiu, de sus în jos. Se așează depărtătoare care trag, puternic înainte, buza anterioară a plăgii. În jghiabul astfel creat se vede scoborându-se, pe fundul roșu al aductorului mic, ramurile nervului obturator. Filamentele nervoase sunt urmărite în sus; ele conduc pe orificiul anterior al canalului sub-pubian, în care se introduce vârful degetului.

Se observă că nervul obturator se împarte, pe marginea superioară a micului aductor, în ramuri așezate pe două planuri. Ramurile din planul anterior trec pe dinaintea micului aductor și se pierd în aductorul mijlociu și în dreptul intern; ramurile din planul posterior trec pe dinapoi micului aductor și pătrund în aductorul mare.

Vasele obturatrice, artera și vinele, se găsesc alături de filamentele nervoase.

La partea superioară fundul plăgii este format de corpul obturatorului extern.

SCHELETUL ȘOLDULUI. ARTICULAȚIA COXO-FEMORALĂ

Articulațiunea coxo-femorală ocupă partea centrală a șoldului, acoperită, de jur-împrejur, de pături musculare groase afară de partea anterioară, unde pătura de țesuturi care o acopere este subțire; aceste țesuturi cuprind vasele femorale.

Explorațiune.—La partea anterioară a rădăcinii coapsei, în lungul

jghiabului vaselor femorale, imediat dedesubtul arcadei crurale, degetele, adânc înfipte, pipăesc fața anterioară a capului femurului. Apăsând aci, se determină durere, în coxalgie. La partea externă articulațiunea este acoperită de masa trocanterului; la partea superioară masa musculară este groasă. La partea internă, degetele, adânc înfipte înapoia planului abductorului mijlociu, ajung până pe fața internă a capului femurului, care se simte învârtindu-se, dacă se imprimă coapsei mișcări de rotație. La partea posterioară articulația este ascunsă de corpul gros al marelui fesier. Dacă se flexează și se rotează înăuntru coapsa, se poate explora fața posterioară a capului femurului, care, în această atitudine, eșit în bună parte din cavitatea cotiloidă este și descoperit de masele musculare.

Suprafețele articulare în contact sunt: de o parte, capul femurului; de alta, cavitatea cotiloidă a osului iliac.

Extremitatea superioară a femurului. — Capătul superior al femurului este format: din două tuberozități, marele și micul trocanter; dintr'o porțiune lățită, gâtul; și din capul articular.

Marele trocanter. — Trocanterul mare reprezintă o masă dreptunghiulară, unită, pe o întinsă suprafață, cu gâtul.

Fața externă a trocanterului este despărțită de fața externă a corpului femurului printr'o linie, rugoasă, concavă în jos, pe care se inseră porțiunea cea mai puternică a tendonului inițial al vastului extern. Pe fața externă a trocanterului există o fațetă în formă de virgulă, cu coada în jos și înainte, pe care se inseră tendonul fesierului mijlociu.

Fața internă a trocanterului este unită cu gâtul femurului, pe cea mai mare întindere. Partea liberă a trocanterului formează deasupra și înapoia gâtului o suprafață îngustă, pe care există o mică scobitură, *foseta digitală*, în care, pe o fațetă circulară, se inseră tendonul obturatorului extern. Deasupra și puțin înaintea acestei fosete se află o altă fațetă, de formă alungită, pe care se inseră tendonul obturatorului intern și tendoanele celor doi gemeni, care-l însoțesc.

Marginea anterioară a trocanterului, neregulată, rugoasă, prezintă o fațetă în formă de virgulă cu capul în jos, pe care se inseră tendonul micului fesier.

Marginea superioară prezintă, la partea anterioară, o fațetă pe care se inseră tendonul piramidalului.

Marginea posterioară a trocanterului este ocupată de *creasta intertrocanteriană posterioară*, care la partea mijlocie se îngroașe în-

tr'un tubercul voluminos, *trocanterul mijlociu*, ocupat de inserțiunile pătratului crural.

Unghiul postero-superior, sau colțul trocanterului, așezat la unirea marginii superioare cu marginea posterioară, este ocupat de inserțiunile fesierului mijlociu. Acest unghi proeminent, ușor de recunoscut prin palpație, reprezintă un reper important pentru diagnosticul fracturilor gâtului femurului.

Micul trocanter. — Trocanterul mic, așezat dedesubtul și puțin înapoia bazei gâtului femoral, are o formă conică; se aseamănă cu o țâță. Din micul trocanter pleacă radiind ca brațele unei stele, trei rădăcini sau creste: cea superioară este linia inter-trocanteriană posterioară; alta se pierde, în sus și înăuntru, pe gâtul femurului, și a treia se întinde, în jos și înapoi, pe corpul osului.

Vârful micului trocanter este ocupat de o fațetă circulară, pe care se inseră tendonul psoasului.

Pe suprafața netedă care se dezvoltă dinaintea micului trocanter, *fațeta pre-trochantiniană*, se inseră fasciculi cărnoși ai mușchiului iliac.

Gâtul femurului. — Gâtul lățit dinainte înapoi, este mărginit în afară: la partea posterioară, de linia inter-trocanteriană posterioară; la partea anterioară, de linia inter-trocanteriană anterioară.

Această creastă puternică, oblică în jos și înăuntru, se aseamănă cu o colină formată din rugozități; pe dânsa se inseră ligamentul anterior al capsulei articulare. Extremitatea superioară a crestei-trocanteriene începe cu un tubercul mai voluminos, *tuberculul supra-cervical*, și se termină cu un alt tubercul, *tuberculul sub-cervical*. Pe acești tuberculi se inseră porțiunile mai puternice din ligamentul anterior al articulației.

Pe partea supero-internă a feței anterioare a gâtului, în vecinătatea capului articular, există o suprafață proeminentă, ușor rugoasă—*urma iliacă*—pe care se întinde cartilajul articular. Urma iliacă corespunde locului unde marginea cavității cotiloide atinge gâtul femurului, în pozițiunea șederii pe scaun.

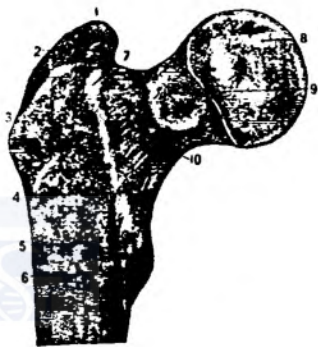


Fig. 129. Extremitatea superioară a femurului; fața anterioară.

1, fațeta tendonului piramidalului. — 2, fațeta obturatorului intern. — 3, fațeta fesierului mic. — 4, linia inter-trocanteriană anterioară. — 5, tuberculul subcervical. — 6, micul trocanter. — 7, tuberculul supracerical. — 8, capul articular. — 9, urma iliacă. — 10, gâtul.

Pe fața posterioară a gâtului se observă un ușor jghiab, *jghiabul tendonului obturatorului extern*, care, oblic în sus și în afară, se termină în foseta digitală.



Fig. 130. Arhitectura extremității superioare a femurului.
C. Secțiuni transversale, la diferitele nivele, prin gâtul femurului.—P, pînțenul lui Meckel.

Capul articular. — Capul femurului, mărginit de trei linii curbe concave în afară, reprezintă $\frac{3}{4}$ dintr'o sferă. Spre mijloc, în

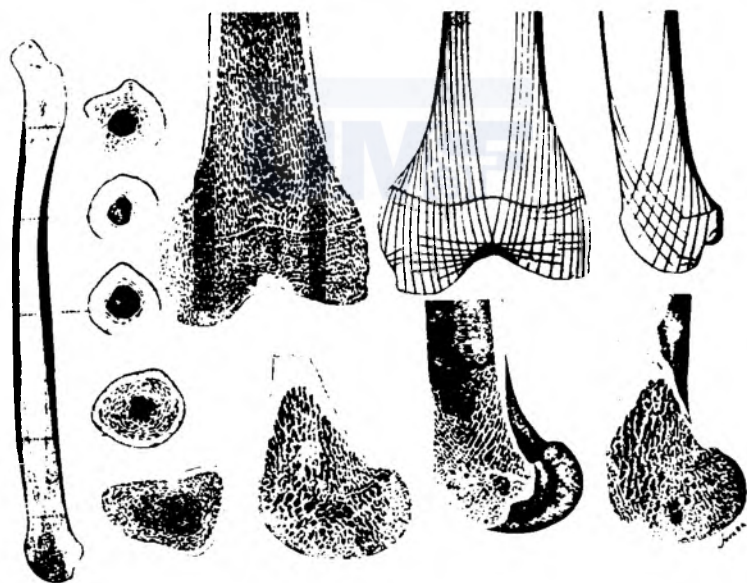


Fig. 131. Arhitectura corpului femurului și a extremității inferioare. Diferite secțiuni la nivele deosebite: orizontale, transversale și antero-posterioare.

cadranul postero-inferior, există o fosetă, *foseta digitală a capului*, pe partea superioară a căreia se inseră ligamentul rotund. În miș-

cările femurului, marginea inferioară a fosetei digitale frecată de ligamentul rotund, se lustruște și se prezintă ca o suprafață în formă de semilună.

Arhitectura extremității superioare a femurului. Pe o secțiune transverso-verticală se văd lamelele osoase cari, sub calota pe care o formează capul, îndoite în arc, se încrucișează și constituiesc *arcade*, sau bolte de rezistență.

La oamenii bătrâni, rezorbindu-se în bună parte lamelele osoase, marele trocanter este ocupat de cavități, *geode*, ceace-i micșorează cu mult rezistența. Dacă se extirpă, tăind cu dalta sau cu lingura, din partea superioară a corpului femurului și din gâtul lui, lamele osoase mai moi cari constituiesc cea mai mare parte din țesutul spongios, se descopere și se prepară o lamă osoasă mai compactă, uneori chiar foarte solidă.

Această lamă este formată din unirea lamei compacte prelungite a corpului femurului cu lama compactă posterioară a gâtului osului, prelungită și ea în masa de țesut spongios așezat în partea posterioară a marelui trocanter. Această formațiune compactă din interiorul trocanterelor și a gâtului, *pintenul lui Meckel*, are un rol important în mecanismul fracturilor gâtului femurului.

Cavitatea cotiloidă. — Cavitatea cotiloidă, porțiune de sferă, așezată în mijlocul osului iliac, privește în afară, în jos și puțin înaintea. Puțin mai mare ca o jumătate de sferă, cotiloida este formată din două porțiuni: o porțiune periferică, netedă, în formă de semilună, *articulară*, și o porțiune centrală încadrată de marginea internă a porțiunii precedente, nearticulară. Această porțiune a cotiloidei, ciuruită de un mare număr de orificii vasculare, așezată pe un plan ceva mai profund, nu ia contact cu sfera capului femoral, de care este despărțită prin ligamentul rotund.

Cavitatea cotiloidă este încadrată de o muchie ascuțită, *sprânceană cotiloidă*, întreruptă la partea antero-inferioară de o tăietură adâncă și largă, *știrbitura cotiloidă*.

Sprânceană cotiloidă prezintă trei părți întărite și mai proeminente: o proeminență anteroară, *pubiană*; o proeminență superioară *iliacă*, unită cu spina iliacă antero-inferioară; și o proeminență posterioară *ischiatrică*, așezată deasupra ischionului, de care este despărțită printr'un jghiab.

Peretelui superior al cavității cotiloidă, *bolta cotiloidă*, îi corespunde deasupra eminența pectineală. Peretele intern al cotiloidă privește cavitatea basinului și corespunde *suprafeței triunghiulare*,

pe care se inseră obturatorul intern. Peretele posterior al cotiloidei corespunde *suprafeței pătrate*, așezate deasupra gâtului ischionului (suprafața retro-cotiloidiană).

Grosimea osului care desparte cavitatea cotiloidă de cavitatea basinalului, este subțire. Pe aci, într'o coxalgie, osul poate fi distrus și un abces rece poate pătrunde în basin. Pe această suprafață, apăsând cu vârful degetului introdus prin anus, se poate determina, în coxalgie, un punct dureros.

Cartilajul articular. — Suprafețele articulare, capul femurului și cavitatea cotiloidă, sunt căptușite cu o pătură de cartilaj, amestecată cu țesut fibros numai pe partea superioară a cotiloidei și pe capul femurului, împrejurul inserțiunii ligamentului rotund.

Cercul fibros dimprejurul cotiloidei. — **Ligamentul transvers.** — Pe sprânceana cotiloidei se inseră de jur-împrejur un cerc fibros, triunghiular, *inelul cotiloidian*, care mărește cavitatea și-i micșorează orificiul. Din acest cerc fibros porțiunea care trece pe deasupra știrbiturei cotiloide, și o transformă în orificiu, poartă numele de ligament transvers.

Mijloacele de unire. — Aparatul de unire a suprafețelor articulare este reprezentat prin ligamentul rotund și printr'o capsulă articulară.

Ligamentul rotund. — Ligamentul rotund așezat în interiorul articulațiunii, are forma unui con cu baza înăuntru; el este format dintr'un înveliș fibros, gol ca un cort, și un miez de grăsime.

Ligamentul rotund, prin baza lui, se inseră: pe cele două coarne ale știrbiturei cavității cotiloide; pe marginea internă a suprafeței articulare; și pe buza profundă a ligamentului transvers, care este în continuarea acestei margini. Prin vârful lui ligamentului rotund se inseră pe capul femurului, pe partea superioară a scobitului digital.

În ligamentul rotund se deosebesc doi fasciculi puternici, care se reunesc în V pe capul femurului: un fascicul anterior și un fascicul posterior.

Fasciculul anterior se inseră pe cornul anterior al știrbiturei cavității cotiloide.

Fasciculul posterior se inseră, în afară articulației, pe fața nearticulară a cornului posterior al știrbiturei cotiloide; apoi pătrunde, în interiorul articulației, pe dedesubtul ligamentului transvers.

Cavitatea ligamentului rotund este umplută cu un sâmbure de grăsime, care conține vase, vine plexiforme și o mică arteriolă, *artera capului femurului*, care pătrunde în os printr'unul din orificiile din

foseta digitală. Aceste vase vin de sub obturatorul extern, din artera obturatrice, și pătrund în ligamentul rotund pe dedesubtul ligamentului transvers, prin orificiul cotiloidei.

Capsula articulară. Capsula articulară, coxo-femorală, are forma unui con, turtit și trunchiat, cu baza în afară.

Capsula se inseră, înăuntru, pe osul iliac, împrejurul sprâncenei cotiloide și pe ligamentul transvers. Pe cercul fibros cotiloidian capsula se inseră foarte puțin și membrana sinovială pătrunde între capsulă și cercul cotiloidian și formează împrejur, un fund de sac circular.

La partea externă capsula se inseră, de jur-împrejur, pe baza gâtului femurului: înainte pe linia inter-trocanteriană; înapoi pe fața posterioară a gâtului.



Fig. 132. Ligamentul rotund din partea stângă.
1, fasciculul anterior (pubian).—2, fasciculul posterior (ischiatric).

Capsula, formată din fibre transversale și din fibre circulare intim amestecate și țesute, prezintă porțiuni mai tari, ligamentele. Partea anterioară a capsulei este cea mai puternică, ea este descrisă sub numele de ligamentul anterior.

Ligamentul anterior. — Ligamentul anterior, în formă de triunghi cu vârful în sus, *ligamentul triunghiular*, este constituit din fasciculi groși, cari reionează dela partea anterioară, întărită a sprâncenei cotiloide la creasta inter-trocanteriană anterioară. Ligamentul anterior cuprinde doi fasciculi mai puternici descriși a parte: fasciculul superior și fasciculul inferior.

Fasciculul superior, lat cât un deget, gros de 5—7 mm., oblic îndreptat în jos și în afară, se inseră: în sus, pe întăritura iliacă de pe marginea cotiloidei; în jos, pe tuberculul supra-cervical, așezat la capătul superior al liniei inter-trocanteriene anterioare.

Fasciculul inferior, îndreptat foarte oblic în jos și în afară, se inseră: în sus, pe întărirea iliacă dimpreună cu fasciculul superior mai sus descris; în jos pe suprafața rugoasă triunghiulară sau pe *tuberculul sub-cervical*, care sfârșește linia inter-trocanteriană anterioară. Acest fascicul tot atât de puternic ca și fasciculul superior, încrucișează, ca o eșarpă, capul și gâtul femurului.

Intre fasciculi mai sus descriși sunt cuprinși un număr de fasciculi intermediari. Aceștia se inseră: în sus, pe marginea cotiloidei dimpreună cu fasciculi superior și inferior; în jos, pe partea intermediară a crestei inter-trocanteriene.

Fasciculul pubo-cervical sau ligamentul antero-inferior, așezat pe limita inferioară a porțiunii anterioare a capsulei, se inseră, înăuntru și în sus, pe tuberozitatea pubiană și pe marginea inferioară a suprafeții pectineale. De aci ligamentul se îndreaptă oblic în jos și în afară, înconjoară capul femurului și se inseră, pe gâtul lui, puțin înapoia fascicului inferior al ligamentului anterior.



Fig. 133. Articulațiunea coxo-femorală. Ligamentul anterior. 1. fasciculul ilio-supra-cervical. — 2. fasciculul ilio-sub-cervical (împreună formează ligamentul în V). Fasciculul pubo-sub-cervical (câteșitrei formează ligamentul în N) X. porțiunea slabă, uneori perforată. La acest nivel lunecă tendonul psoasului, despărțit de capsulă printr'o pungă seroasă.

Fasciculul pubo cervical dimpreună cu cei doi fasciculi ai ligamentului antero-superior formează un N culcat. Intre marginea superioară a acestui fascicul și marginea internă a ligamentului triunghiular capsula articulară este subțire, transparentă, uneori chiar perforată de un orificiu circular. Prin acest orificiu cavitatea

articulară comunică cu pungă seroasă a psoasului.

Partea anterioară a capsulei coxo-femorale este formată mai cu seamă din fibre radiate, pe cât timp partea posterioară a capsulei este formată mai mult din fibre circulare.

Ligamentul posterior. — Ligamentul coxo-femoral posterior sau ischio-supracervical, are forma unei fășii triunghiulare, cu vârful în sus, întins, întocmai ca o bretelă, dela marginea superioară a gâtului femurului la întărirea ischiatică a marginii cavității cotiloide și, prin alte fibre mai lungi, până pe ischion.

Ligamentul arcat. — Spre marginea externă a părții posterioare a capsulei, fibrele se condensează într'o fășie, ligamentul arcat.

Această fâșie este întinsă ca un arc dela marginea superioară a gâtului femurului, unde se unește cu ligamentul ischio-supra-cervical, până la marginea inferioară a gâtului, unde se unește cu ligamentul pubo-femoral.

Sub marginea ligamentului arcat se vede fundul de sac posterior al sinovialei, format de reflectarea membranei sinoviale de pe capsula articulară pe fața posterioară a gâtului. Acest fund de sac este ținut să nu iasă, de sub ligamentul arcat, prin câțiva fasciculi transversali, inserați pe fața posterioară a gâtului.

Cavitatea articulară. — Cavitatea articulară, mărginită din toate părțile de capsula articulară, este îngustă. Articulația fiind deschisă, tăind de jur-impjur capsula, se văd la partea inferioară câteva plice fibrosinoviale, reflectate de pe fața profundă a capsulei pe marginea gâtului femurului. Aceste plice numite și *frânele capsulei* mărginesc, dedesubtul lor, mici cavități, *diverticulele sinoviale*.

Sinoviala. — Membrana seroasă căptușește și aderă intim de fața profundă a capsulei de pe care se reflectează pe gâtul femurului, pe care-l acopere până pe marginea capului articular. La partea posterioară a gâtului sinoviala formează un fund de sac, care când articulațiunea este întinsă, printr'o injecțiune sau un epanșament, iese ca o margine groasă pe sub ligamentul arcat.

Dacă cavitatea articulară este umplută mai puternic cu un lichid, partea subțire a ligamentului rotund este împinsă în afară și ese și ea, prin orificiul cotiloidian, ca un fund de sac.

Rapoartele articulației coxo-femorale. — Fața anterioară a articulației este în raport, dinăuntru în afară, cu pectineul și cu psoasiliacul, dedesubtul căruia pătrunde, spre marginea cotiloidei, tendonul dreptului anterior. În albia mărginită de pectineu și de psoas sunt așezate din afară înăuntru, următoarele organe: nervul crural, artera femorală, vâna femorală și limfaticile.

Fața externă a articulației este acoperită din afară înăuntru de muschii: fesierul mijlociu și fesierul mic.

Fața posterioară a articulației este acoperită: de fesierul mare, de piramidal, de obturatorul intern și cei doi gemeni, de pătratul crural și de porțiunea posterioară a micului fesier. Acești din urmă doi muschi sunt aplicați deadreptul pe articulațiune.

Fața internă și inferioară răspunde obturatorului extern care, așezat mai întâi dedesubtul articulațiunii, trece apoi înapoia gâtului femurului și se termină în scobitura digitală.

Mecanică articulară. — Suprafețele articulare sunt ținute în

contact prin tonacitatea muschilor, prin capsulă, și, mai cu seamă, prin presiunea atmosferică. Ligamentul circular cotiloidian, grație elasticității și formei lui, joacă rolul unui inel de cauciuc, care aplicat exact pe conturul capului femurului, închide ermetic cavitatea articulară și aerul nu poate pătrunde între suprafețele articulare; chiar dacă capsula este tăiată, suprafețele articulare nu se despart, decât trăgând cu destulă putere. Suprafețele articulare se desprind însă îndată ce se face în fundul cavității cotiloide, un orificiu prin care aerul să poată pătrunde în articulație și să înlăture presiunea atmosferică, (experiența lui Weber).

Capul sferic al femurului, prin care se termină manivela formată de corpul și gâtul osului, se mișcă în cavitatea cotiloidă în toate sensurile. Femurul execută mișcări de extensiune, flexiune, aducțiune, abducțiune, rotațiune externă și internă și circumducțiune. Aceste diferite mișcări sunt oprite prin întinderea anumitor porțiuni din capsulă, și gradul lor variază cu pozițiunile diverse în care se găsește osul. În pozițiunea de flexiune, atitudinea șederii pe scaun, fața anterioară a gâtului ia contact cu marginea cavității cotiloide, în dreptul urmei iliace.

În extensiunea normală, cum este atitudinea în picioare, capsula articulară se răsuțește, se scurtează, strânge suprafețele articulare și micșorează mișcările. În flexiune, din contră, capsula se desrăsuțește și ligamentele, mai slobode, permit mișcări mai întinse. În această pozițiune, suprafețele articulare pot fi îndepărtate, printr'un exudat, cu 10—15 mm.

REGIUNEA CRURALĂ

Regiunea crurală cuprinde toată partea mijlocie a coapsei mărginită: la partea superioară, de regiunile mai sus descrise, triunghiul lui Scarpa, regiunea fesieră și regiunea obturatice; la partea inferioară de regiunea genunchiului, care se întinde până la trei lărgimi de deget deasupra rotulei.

Regiunea crurală este subîmpărțită în trei regiuni: o regiune anterioară și internă, o regiune posterioară și o regiune externă.

Regiunea crurală antero-internă

Regiunea crurală antero-internă continuă jghiabul din triunghiul lui Scarpa; are forma unei alpii, în care se scoboară vasele femorale, mărginită: în afară, de femur, acoperit de o pătură musculară groasă,

formată de vastul intern; înapoi, de planul aductorilor. Înainte, jghiabul vascular este închis și transformat în canal de muschiul croitorului, care însoțește vasele femorale.

Disecțiune. — Tegumentele sunt incizate în formă de la nbou dreptunghiular, care este răsturnat înăuntru.



Fig. 134. Fața anterioară și puțin internă a coapsei stângi. Organele așezate pe aponevroză.

A. filamentele nervoase provenite din nervul muscular-cutanat extern. — B. Filamente nervoase provenite din femuro-cutanat. — V. S. I. v. safenă internă. — O, relieful rotului.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, este mobilă și subțire, cași în triunghiul lui Scarpa.

Fascia subcutanată. — La indivizii grași lamele fasciei se pierde în pătura de grăsime; la indivizii slabi, fascia poate fi ușor disecată, desfăcută în două lame: o lamă profundă, care aderă de aponevroză, și o lamă superficială, care aderă de piele.

Vinele subcutanate, așezate în mai multe etaje când grăsimea este abondentă, formează o rețea plexiformă. La partea internă se ridică spre rădăcina coapsei safena internă, însoțită de numeroase canale limfatice, venite dela extremitatea membrului.

Nervii subcutanați, îndreptați în lungimea coapsei, ușor curbați în afară, provin: înăuntru, din nervul musculo-cutanat, din ramurile care străbat muschiul croitorului; în afară, din nervul femuro-cutanat.

Aponevroza, subțire dar rezistentă, se îngroașe spre partea externă. Aponevroza este formată din fibre îndreptate în toate direcțiile. Fibrele circulare, mai numeroase și mai solide, constituiesc la mijlocul coapsei o fâșie care, întocmai ca și o chingă, strânge coapsa și sugrumă ușor relieful vastului intern. Aponevroza trimite în adâncime, între mușchi, despărțituri care formează teci muschilor: dreptul anterior, muschiului croitorului, dreptului intern, etc.

Muschii. — Muschii sunt așezați în două grupuri: un grup antero-extern și un grup intern.

Grupul muscular antero-extern este format de cele patru porțiuni ale quadricepsului femoral, așezate împrejurul femurului, pe care-l acoper din toate părțile. Printre aceste porțiuni vastul extern și cruralul răspund, pe cea mai mare întindere, regiunii crurale externe; totuși, pentru simplitatea descrierii, acești mușchi vor fi studiați aci.

Grupul muscular intern este format de aductori, mușchi ce am mai întâlnit în triunghiul lui Scarpa și cu regiunea obturatrice.

Quadricepsul femoral

Corpul femurului este așezat în partea posterioară a unui cilindru muscular, format din patru porțiuni sau fasciculi: dreptul anterior, vastul extern, vastul intern și cruralul. Acești patru mușchi se inseră prin extremitatea lor inferioară pe rotulă, legată ea însăși, printr'un tendon puternic, cu tibia. Vastul extern, cruralul și vastul intern uniți între ei formează împrejurul femurului un manșon, care nu este întrerupt decât puțin la partea posterioară; dreptul anterior, așezat la partea anterioară, este despărțit de ceilalți fasciculi și conținut într'o lojă aponevrotică separată.

Pe o secțiune transversală quadricepsul este format din două părți: o pătură superficială, constituită din vastul extern, dreptul anterior și vastul intern, și o pătură profundă, formată de crural, reprezentat numai la partea externă.

Muschiul dreptul anterior. — Dreptul anterior se întinde, în dreptul feței anterioare a femurului, dela osul iliac la baza rotulei.

Tendonul superior, iliac, sau inițial, este format din două porțiuni: un tendon direct și un tendon indirect sau reflectat.

Tendonul direct se inseră pe spina iliacă antero-superioară, imediat deasupra inserțiunii ligamentului anterior al articulațiunii coxo-femorale.

Tendonul indirect se inseră pe partea supero-posterioară a marginii sprâncenei cotiloidei. Acest tendon este învelit cu o pătură superficială de fibre, aparținând capsulei articulare. Cele două porțiuni ale tendonului, directă și reflectată, se întâlnesc mai jos în unghiul drept, se unesc într'o lamă groasă, care se lărgeste în evantaiu, se răsucesce puțin din afară înăuntru și se împarte în trei lame, care se desfac pe o secțiune transversală ca brațele unei stele. De pe fețele acestor lame fibroase nasc fibrele cărnoase, care constituiesc un corp fusiform. În jos fibrele musculare sunt adunate de fața anterioară a tendonului inferior pe care-l acoper până la trei lărgimi de deget deasupra marginii superioare a rotulei.

Tendonul inferior, rotulian, sau terminal, mai întâi îngust dar mai gros, ovalar pe o secțiune transversală, se lărgeste și se subțiază treptat în jos, și se inseră pe partea cea mai anterioară a marginii superioare a rotulei și pe treimea superioară a feței ei anterioare.

Inervație. — Primește un filament din nervul quadricepsului, ramură a cruralului.

Acțiune. Extensor al gambei pe coapsă, flexor al coapsei pe basin, după cum își ia punctul fix.

Muschiul vastul intern. — Vastul intern este întins dela partea internă și posterioară a femurului la partea internă a rotulei și la condilul extern al tibiei.

Tendonul superior sau inițial. De pe femur, muschiul naște printr'o solidă și întinsă lamă fibroasă, de pe linia spiroidă și de pe buza internă a liniei aspre până spre mijlocul osului. Fibrele cărnoase nasc, cele mai multe, de pe fața profundă a acestui tendon; altele de pe fața internă a femurului, alături de linia aspră și de pe fața anterioară a tendonului marelui aductor, precum și de pe toată întinderea feței anterioare a lamei fibroase, *intermusculara internă*, care unește acest tendon cu creasta internă a liniei aspre. Prin extremitatea lor antero-inferioară aceste fibre musculare, arcate, îndreptate oblic, în jos și înainte, sunt culese de cele două fețe a unei lame tendinoase,

tendonul inferior, pe care îl acoper până în vecinătatea rotulei. Tendonul superior al vastului intern, mai întâi lipit de tendoanele lamelare ale aductorilor, se desparte apoi de dânsese și mărginește cu ele jghiabul vaselor femorale.



Fig. 135. Partea dreaptă:—Quadricepsul femoral.

1, tendonul superior al dreptului anterior, cu porțiunea lui directă și porțiunea lui reflectată.—3, expansiunea tibială a vastului intern.—4, vastul extern.—5, vastul intern.—6, cruralul.—7, tendonul inferior al dreptului anterior.—T. R., tendonul rotulian, format din tendoanele diferitelor porțiuni ale quadricepsului.—R, rotula.—8, expansiunea vastului extern.—9, ligamentul rotulian.—P, perone. I.—T, tibia.

Tendonul inferior sau rotulian, în apropierea rotulei, se împarte în două planuri. *Planul profund*, cel mai solid, se inseră pe marginea internă și pe marginea superioară a rotulei, imediat înapoia vastului extern cu care se unește.

Expansiunea vastului intern. — Planul superficial, sau expansiunea vastului intern, este o fâșie subțire, care trece pe dinaintea tendonului dreptului anterior, lunecă pe fața anterioară și pe marginea externă a rotulei și se inseră pe condilul tibial extern, pe jumătatea internă a tuberculului lui Gerdy.

Inervație. — Primește un filament din nervul quadricepsului. Această ramură se scoboară vertical așezată mai întâi pe partea externă a arterei femorale; nervul vastului intern poate fi confundat cu safenul intern.

Ațiune. — Extensor al gambei, trage rotula înăuntru.

Muschiul vastul extern. — Vastul extern, femuro-rotulian cași vastul intern, este ca și dânsul o largă și groasă fâșie fibro-musculară.

Tendonul superior sau inițial. — La partea superioară vastul extern se inseră, printr'o lamă tendinoasă foarte solidă, pe marginea inferioară a feții externe a marelui trocanter și pe partea superioară a buzei externe a crestei marelui fesier. Tendonul inițial are forma unei frunze de palmier. De pe fața lui profundă nasc fibrele cărnoase arcate, care se îndreaptă oblic în jos și înainte și sunt culese de fața superficială a ten-

donului inferior, pe care-l acoper până la două lărgimi de deget deasupra marginii rotulei.

Tendonul inferior în vecinătatea rotulei se împarte, întocmai ca și tendonul vastului intern, în două planuri:

Planul profund, cel mai solid, se inseră pe marginea externă și pe marginea superioară a rotulei, în interstițiul dintre tendonul dreptului anterior și tendonul vastului intern.

Expansiunea vastului extern. — *Planul superficial*, sau expansiunea tendonului vastului extern, încrucișează expansiunea vastului intern, lunecă pe unghiul superior și pe marginea internă a rotulei, și se inseră pe condilul intern al tibiei, deasupra inserțiunii muschilorabei de gâscă.

Punga seroasă. — Tendonul superior al vastului extern este despărțit de tendonul fesierului printr'o pungă seroasă, lunguiață.

Inervație. — Primește o ramură din nervul quadricepsului. Acest filament, îndreptat oblic în jos și în afară, pătrunde în interiorul muschiului pe la mijlocul marginii lui anterioare.

Acțiune. — Extensor al gambei.

Muschiul crural. — Cruralul, femuro-rotulian, întins pe fața anterioară și pe fața externă a femurului, formează pătura cea mai profundă a quadricepsului.

Pe femur cruralul se inseră prin fibre cărnoase: pe cele două treimi superioare a feței anterioare și a feței interne a femurului; pe fața anterioară a aponevrozei intermusculare externe.

Intermusculara externă este lamă fibroasă, solidă, care unește fața profundă a aponevrozei crurale cu buza externă a liniei aspre a femurului.

Pe această aponevroză fibrele cruralului se inseră foarte jos, până la nivelul condilului femurului, pe cât timp pe os inserțiunile muschiului se opresc mult mai sus. În jos fibrele cărnoase, cele anterioare îndreptate vertical, cele externe descriind arcuri de cerc, sunt culese de o lamă tendinoasă.

Tendonul inferior, sau rotulian, în formă de lamă, se inseră în jos pe marginea superioară a rotulei, înapoia tendonului vastului intern. Fața externă a cruralului este unită pe o întinsă porțiune, cu fața profundă a vastului extern. În vecinătatea genunchiului fibrele cruralului depășesc înapoi marginea posterioară a vastului extern și sunt acoperite de aponevroză superficială. Marginea internă a cruralului este mai întotdeauna țesută cu marginea anterioară a vastului intern, care o acoperă. Dacă în lungul acestui interstițiu mus-

chii sunt despărțiți, printr'o disecțiune mai mult sau mai puțin artificială, se descopere sub vastul intern fața internă a femurului care este goală, liberă de orice inserțiune musculară. Sub vastul intern, așezat alături de marginea internă a cruralului, se găsește filamentul pe care nervul crural îl trimite sinovialei genunchiului și tensorului ei.

Inervație. — Primește o ramură din nervul quadricepsului, care se ramifică în buchet, în partea superioară a muschiului. Un filament născut din această ramură pătrunde printre inserțiunile vastului intern, urmează culcat pe os marginea internă a cruralului și se termină în tensor și în sinoviala genunchiului.

Acțiune. — Extensor al gabei; trage și rotula în afară.

Muschiul tensorul sinovialei. — Tensorul sinovialei este o fășioară musculară subțire, alcătuită uneori numai din câteva fibre cărnoase, așezată sub treimea inferioară a muschiului crural. Tensorul se inseră: la partea superioară, pe fața anterioară a femurului; la partea inferioară, prin lamele fibro-elastice, pe fundul de sac superior al sinovialei genunchiului.

Inervație. — Primește un filament din nervul cruralului.

Acțiune. — Trage în sus și întinde fundul sinovialei.

Muschii aductorii. — Aductorii formează împreună o masă cărnoasă, groasă, de formă triunghiulară, care umple unghiul mărginit: la partea superioară de pubis și de ramura ischio-pubiană a osului iliac; la partea externă, de corpul femurului. Vârful inferior, ascuțit, al triunghiului aductorilor se scoboară până pe tuberculul condilului intern.

Muschii aductori, în număr de patru, sunt așezați în trei planuri, care se acoper, dinainte înapoi, ca foile unei cărți. Am văzut, mai sus, cum aductorii formează partea internă a albiei triunghiului lui Scarpa și cum prin interstițiile dintre dânșii, se poate ajunge pe regiunea obturatrice.

Planul superficial al aductorilor.

Planul superficial este format: la partea superioară, de muschii pectineu; la partea inferioară și internă, de aductorul mijlociu.

Muschii pectineu. — Pectineul a fost descris, mai sus, cu triunghiul lui Scarpa, unde formează partea cea mai întinsă a porțiunii interne a peretelui regiunii.

Muschii aductorul mijlociu. — Aductorul mijlociu are forma unui triunghi cu baza în afară și în jos.

Tendonul superior sau pubian. — Aductorul mijlociu se inseră la partea superioară, printr'un tendon, mai întâiu rotund, pe suprafața rugoasă, mică cât vârful unui deget, așezată dedesubtul spinei pubisului. Mai jos tendonul se lărgește într'o lamă triunghiulară.

Corpul muscular este, format din fasciculi cărnoși, născuți de pe fețele tendonului inițial. În jos și în afară, corpul muscular, în apropierea femurului, este cules de o lamă tendinoasă.

Tendonul femoral se inseră pe partea mijlocie a buzei interne a liniei aspre a femurului și, printr'o expansiune, îndreptată înainte și mai oblic în jos, pe fața anterioară a tendonului marelui aductor și pe tendonul inițial al vastului intern.

Expansiunea tendonului aductorului mijlociu. — Această expansiune a tendonului femoral al aductorului are forma unei fășii dreptunghiulare. Ea acoperă vasele femorale peste care formează peretele antero-intern al canalului lui Hunter.

Aductorul mijlociu este despărțit de pectineu printr'un interstițiu triunghiular, cu baza în afară. Prin partea internă a acestui interstițiu pătrunde, mai adânc, în interstițiile dintre aductori, artera femorală profundă.

Inervație. — Primește mai multe filamente din nervul obturator și un filament subțire, inconstant, din musculo-cutanatul intern, ramură a cruralului.

Ațiune. — Aductor, rotator extern și flexor al coapsei.

Planul aductor mijlociu.

Planul mijlociu este format dintr'un singur muschiu, micul aductor.
Muschiul micul aductor. — Micul aductor, gros, în formă de



Fig. 136. Partea dreaptă; muschii aductori.

1, creștul anterior. — 2, obturatorul extern. — 3, psosul iliac. — 4, marele trocanter. — 5, aductorul mic. — 6, aductorul mare. — 7, aductorul mijlociu tăiat. — 8, tendonul aductorului mare. — 9, pectineul. — 10, tendonul pubian al aductorului mijlociu. — 11, expansiunea aductorului mijlociu. — A, orificiul, cuprins între cele două porțiuni ale tendonului aductorului mic, prin care trece femorală profundă. — E, orificiul aductorului mare, prin care trece femorală superficială. — B, orificiul prin care trece articulara supero-internă.

prismă triunghiulară, este așezat în dreptul interstițiului dintre pectineu și aductorul mijlociu. Micul aductor se inseră, în sus și înăuntru, printr'o lamă fibroasă și deadreptul prin fibre cărnoase, pe fața anterioară a pubisului, pe suprafața cuprinsă între inserțiunea obturatorului extern și inserțiunea dreptului intern.

Corpul cărnos este format din fasciculi cari reionează în jos și în afară.

Tendonul femoral. — Fibrele cărnoase sunt adunate de o lamă tendinoasă, care se inseră pe femur, pe baza internă a crestei pectineale, creastă mijlocie a liniei aspre. Această inserțiune se întinde dela nivelul micului trocanter până la un lat de mână mai jos. Tendonul lameliform a aductorului mijlociu este perforat de două sau trei orificii, prin care trec ramurile arterei femorale profunde. *Orificiul mijlociu*, cel mai mare, este așezat în dreptul interstițiului dintre pectineu și aductorul mijlociu. Plecând dela acest orificiu, corpul muscular, poate fi cu ușurință împărțit în doi fasciculi. Fața anterioară a corpului micului aductor este divizată printr'o muchie, în două părți deosebit înclinate; partea superioară este în raport cu pectineul; partea inferioară cu aductorul mijlociu.

Inervație. — Filamente din nervul obturator.

Acțiune. — Aductor, rotator extern și flexor al coapsei.

Planul aductor profund.

Planul profund, tot atât de întins cât și spațiul ilio-femoral, este format de marele aductor.

Muschiul marele aductor. — Marele aductor, din punct de vedere constructiv poate fi desfăcut în două porțiuni:

Porțiunea superioară naște, prin fibre cărnoase amestecate cu fasciculi fibroși, de pe fața externă a ramurii ischio-pubiene, de pe creasta rugoasă care formează buza externă a marginii sale inferioare. Fasciculi cărnoși se suprapun, diverg dinainte înapoi desemnând arcuri cu concavitatea supero-externă. La partea externă acești fasciculi sunt adunați de o serie de fâșii fibroase. Acestea, unite prin marginile lor, formează împreună un tendon lameliform care se inseră pe femur, pe buza internă a crestei marelui fesier și pe interstițiul liniei aspre, până la un lat de mână deasupra condilului intern.

Porțiunea externă, verticală și posterioară, naște, printr'un tendon, pe fața inferioară a tuberozității ischiatică și, printr'o lamă fibromusculară, de pe porțiunea ischiatică a ramurii ischio-pubiene.

Tendonul ischiatic, lung și foarte puternic, dă naștere unui corp cărnos fusiform, care se scoboară vertical și este adunat mai jos de un tendon rotund, numit coarda aductorului.

Tendonul sau coarda aductorului; expansiunea lui. — Acest tendon se inseră, lărgindu-se puțin, pe tuberculul așezat deasupra condilului intern și, printr'o expansiune în formă de evantai, pe creasta care unește acest tubercul cu ramura externă a liniei aspre. Am descris, mai sus, expansiunea fibroasă pe care tendonul marelui aductor o primește dela tendonul femoral al aductorului mijlociu.

Tendonul lameliform, prin care porțiunea anterioară a marelui

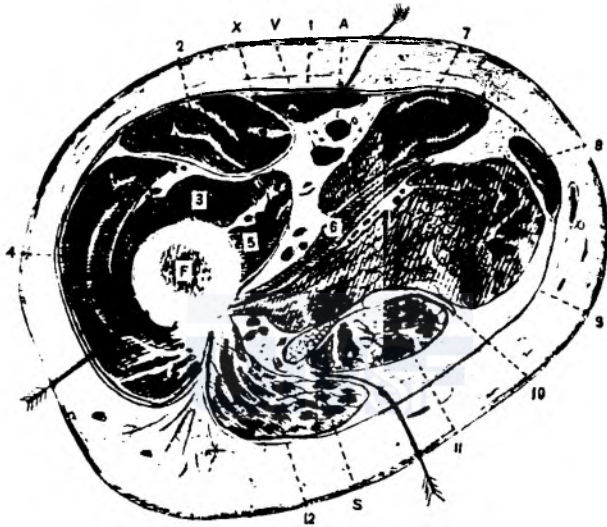


Fig. 137. Secțiune transversală puțin deasupra mijlocului coapsei stângi.

F, femurul. — 1, cutierul. — 2, dreptul anterior. — 3, cruralul. — 4, vastul extern. — 5, vastul intern. — 6, aductorul mic. — 7, aductorul mijlociu. — 8, dreptul intern. — 9, marlele aductorului. — 10, demi-membranosul. — 11, demi-tendinosul. — 12, bicepsul. — A, artera femorală. — V, vâna femorală. — X, vasele femorale profunde. — S, nervul sciatic. Săgeata superioară arată drumul, prin teaca cuturierului, pentru a găsi vasele femorale; săgeata de jos, drumul pentru a găsi nervul sciatic; săgeata din afară calea pentru a descoperi fața externă a femurului în osteosinteză.

aductor se inseră pe femur, prezintă mai multe orificii, de obicei 4 sau 5. Orificiile superioare mai mici sunt străbătute de ramurile posterioare, *perforante*, ale femoralei profunde.

Orificiul vaselor femorale. — Orificiul inferior, cel mai larg, este străbătut de vasele femorale superficiale, care trec din regiunea crurală în regiunea poplitee. Acest orificiu, de formă dreptunghiulară, este mărginit: la partea externă de corpul femurului, căptușit de terminațiunea porțiunii anterioare a marelui aductor; la partea in-

ternă de tendonul aductorului; la partea superioară de un arc fibros, pe care se inseră un număr din fibrele muschiului; la partea inferioară de marginea superioară a expansiunii tendonului aductorului.

Inervație. — Porțiunea superioară primește numeroase filamente din nervul obturator; porțiunea externă primește un filament din marele sciatic.

Acțiune. — Aductor, rotator extern și flexor al coapsei. Când mus-

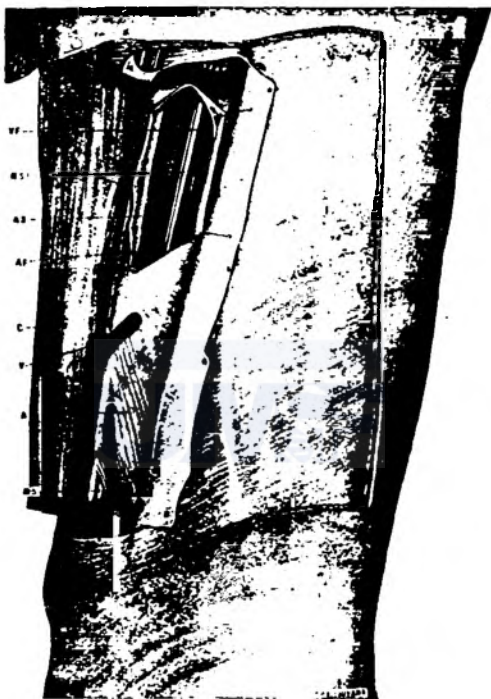


Fig. 133. Fața anterioară a coapsei stângi.—Teaca cuturierului deschisă; muschiul a fost secționat și răsturnat înăuntru. — La partea superioară teaca vaselor este deschisă; la partea inferioară se vede peretele antero-intern al canalului lui Hunter. V. F., vâna femorală, așezată în afară și înapoi.—N. S. I, n. safian intern.—A. S, accesoriul safenului.—A. F., a. femorală.—C, cuturierul.—V, un mănunchiu de vase pentru acest muschi.—A, peretele canalului lui Hunter.

chii se contractă deodată din ambele părți, apropie cu putere coapsele și acopăr vulva (custodes virginittatis).

Interstițiile dintre aductori. — În interstițiul mărginit mai întâi de aductorul mijlociu și de micul aductor, apoi de aductorul mijlociu și de marele aductor, șerpuește, aproape de femur, artera femorală

profundă cu vinele ei satelite, voluminoase și cu pereții subțiri. La partea internă a interstițiilor aductorilor, mai aproape de piele, se găsesc ramurile nervului obturator, ale arterii obturatrice și a venelor care le însoțesc.

Pe marginea internă a masei aductorilor este întins muschiul drept intern, conținut într'o teacă aponevrotică proprie.

Muschiul dreptul intern. — Dreptul intern, lung, subțire, întins dela osul iliac la tibia, se inseră în sus, printr'o lamă fibroasă subțire, pe fața anterioară a pubisului și pe rădăcina ramurii ischio-pubiene, imediat alături de inserțiunea micului aductor.

Corpul cărnos, subțire, lat, în formă de lung triunghi cu vârful în jos, spre treimea inferioară a coapsei este urmat de un tendon rotund, subțire ca o coardă, care înconjoară convexitatea condilului intern a femurului și se inseră mai jos pe tibia: tendonul dreptului intern face parte dintre tendoaneleabei de gâscă.

Inervație. — Primește un filament din nervul obturator.

Acțiune. — Aductor al coapsei, flexor și ușor rotator în afară, a gambei.

În unghiul mărginit în afară de vastul intern, și înăuntru și înapoi de aductori, se scoboară muschiul croitorului întins, în porțiunea mijlocie a coapsei, peste pachetul vascular.

Muschiul croitorului. — Cuturierul, fâșie cărnoasă lungă, ceva mai îngustă ca două degete, întins dela partea anterioară a osului iliac la partea internă a extremității superioare a tibiei, descrie pe fața anterioară și internă a coapsei o porțiune de spiră.

Muschiul croitorului se inseră, în sus, prin fibre musculare și scurte fibre tendinoase: pe spina iliacă antero-superioară; pe jumătatea superioară a scobiturii care desparte cele două spine iliace, precum și pe pereții tecii fibroase care-l conține, teaca destul de solidă în această parte. De aci muschiul se îndreaptă oblic în jos și înăuntru, străbate fața anterioară și internă a coapsei, înconjoară rotunzimea părții interne a genuchiului unde este așezat între tendoaneleabei de gâscă. În jos cuturierul se inseră pe extremitatea superioară a tibiei, dimpreună cu celelalte tendoane aleabei de gâscă, după cum vom vedea descriind regiunea internă a genuchiului.

Muschiul croitorului, în treimea superioară a coapsei, formează buza externă a triunghiului lui Scarpa; vasele femorale sunt așezate înăuntrul lui. În partea mijlocie a coapsei și mai jos, cuturierul acoperă vasele femorale, care sunt așezate mai întâi înapoia, apoi în afara lui.

Teaca vaselor femorale; conținutul ei.

Teaca vaselor femorale, în partea mijlocie a coapsei, este deosebit constituită, dedesubtul triunghiului lui Scarpa sau ceva mai jos, în porțiunea ei terminală, numită canalul lui Hunter.

Teaca vaselor dedesubtul vârfului triunghiului lui Scarpa (la mijlocul coapsei). — Aponevroza fiind incizată, se descopere mușchiul croitorului, care este conținut într'o teacă fibroasă complectă. Mușchiul este disecat și îndepărtat, tras în afară sau înăuntru, sau tăiat sus și jos sub forma unui mic lambou, este răsturnat într'o parte. Dedesubtul mușchiului croitorului, se descopere peretele fibros, destul de gros, care-l desparte de vase. Incizând și disecând această lamă se deschide teaca vaselor, care se aseamănă cu un canal prismatic. Imprejurul pereților acestei teci se întind: în afară, vastul intern; înăuntru, aductorul mijlociu; înainte mușchiul croitorului, care a fost tocmai disecat și înlăturat.

Artera femorală este așezată la partea anterioară și internă.

Vâna femorală este așezată la partea posterioară a arterii, pe care o depășește puțin la partea externă.

Uneori o vână, destul de voluminoasă, este culcată pe fața anterioară a arterii femorale. Acest canal se unește, în sus și în jos, cu vâna femorală.

Nervul safen intern ocupă unghiul antero-extern al tecii, așezat în spațiul dintre artera și vâna. Paralel cu safenul intern, așezat însă în afara tecii vasculare, se găsește nervul vastului intern. Acești doi nervi, safenul intern și nervul vastului intern, îndreptați la fel și cam de aceeași grosime pot fi confundați. Nervii sunt despărțiți printr'o foiță fibro-celulară, care formează peretele extern al tecii vasculare; safenul este conținut în teaca femorală, nervul cruralului este așezat în afară.

Accesorul safenului intern, filament subțire, este așezat mai înăuntru safenului, pe fața anterioară a arterii femorale.

DESCOPERIRI.

Quadricepsul. — *Tendoanele inițiale ale dreptului anterior.* — În partea anterioară și externă a șoldului, începând de pe spina iliacă antero-superioară, se face o incizie verticală. Se deschide spațiul mărginit de mușchiul croitor, înăuntru, și de tendonul tensorului aponevrozei, în afară. Se așază depărtătoare. În fundul acestui spațiu, în dedublarea unei aponevroze solide, se găsește dreptul anterior, care este urmărit în sus, dedesubtul marginii

externe a psoasului, e ridicat cu un depărtător. *Tendonul direct* al dreptului este urmărit până pe spina iliacă antero-inferioară, pe care se inseră; *tendonul reflectat* este descoperit deasupra cavității cotiloide, tăind transversal masa fesierilor, care-l acoper.

Se studiază, cu atențiune, funcțiunea acestor două tendoane care devin, pe rând, direct sau indirect după cum coapsa este în extensiune sau în flexiune.

Dreptul anterior. — Pe linia care unește spina iliacă antero-superioară cu mijlocul rotulei se face o lungă incizie. Dedesubtul aponevrozei se descoperă corpul dreptului anterior.

Vastul extern. — Coapsa este așezată în flexiune, aducțiune și rotație internă. Pe fața externă, de pe marele trocanter până pe marginea externă a rotulei, se taie pielea și aponevroza, care este foarte solidă. Dedesubtul unei pături formate din țesut conjunctiv moale, se descopere lama fibroasă care reprezintă tendonul femoral al vastului extern. Acest tendon este urmărit până la inserțiunea lui pe femur.

Despărțind marginea posterioară a tendonului femoral al vastului de tendonul fesierului mare, se deschide *punga seroasă* cuprinsă între aceste două tendoane.

Se incizează vertical pătura musculară până pe fața externă a femurului. Această pătură, groasă de două degete, este formată; în jumătatea superficială, de vastul extern; în partea profundă, de crural.

Cruralul și vastul intern. — Pe fața anterioară a coapsei, în lungul femurului, se face o incizie verticală, până la rotulă.

Se descoperă corpul dreptului anterior, care este despărțit și tăiat transversal, în două jumătăți.

Dedesubtul dreptului se descoperă fața anterioară a cruralului, cuprinsă între marginile anterioare ale vaștilor. Disecând se desparte, artificial, cruralul de vastul intern. Cu un depărtător vastul este tras înăuntru; se descoperă fața internă a femurului, *care este curată, liberă de orice inserțiune musculară.*

Pe marginea internă a cruralului, lipit de planul osului, se descoperă un filament nervos, subțire, care se ramifică în tensorul sinovialei și în articulația genunchiului. Acest filament provine din nervul muschiului crural, ramură a nervului crural.

Tensorul sinovialei. — Dedesubtul cruralului se descoperă tensorul sinovialei, fâșie cărnoasă deseori formată din doi fasciculi, cari se termină pe fundul sinovialei genunchiului.

Aductorii. — Coapsa este așezată în abducțiune. Pe un cadavru slab se vede, și se simte proeminentă, masa întinsă a aductorilor. Pe marginea aductorilor se face o lungă incizie; se taie pielea, grăsimea și aponevroza, care este deslipită de pe planul muscular, de sus până jos. Buzele plăgii sunt îndepărtate. Masa musculară, astfel descoperită, este despărțită, cu vârful degetului, în planurile care o constituiesc. Pe primul plan se vede pectineul și aductorul mijlociu; pe al doilea plan aductorul mic; pe al treilea plan aductorul mare. Tendonul acestui muschiu este urmărit până la inserțiunea lui pe condilul femurului. În interstițiile aductorilor se găsesc ramificațiunile nervului obturator. În fundul interstițiului dintre pectineu și aductorul mijlociu, aproape de femur, șerpuește artera femorală profundă.

REGIUNEA CRURALĂ EXTERNĂ

Regiunea crurală externă este cuprinsă: între o linie orizontală superioară, care prelungeste în afară plica fesieră, și o linie orizontală inferioară, care trece la un lat de mână deasupra capului peroneului. Înapoi regiunea este mărginită de linia care unește unghiul superior al trocanterului cu capul peroneului.

Disecțiune. — Tegumentele sunt incizate, disecate și răsturnate înapoi, ca un lambou dreptunghiular.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea** este groasă.

Pătura de grăsime se îngroașe spre partea posterioară. Lobulii, cuprinși în mici cavități, sunt conținuți între foițele fasciei subcutanate.

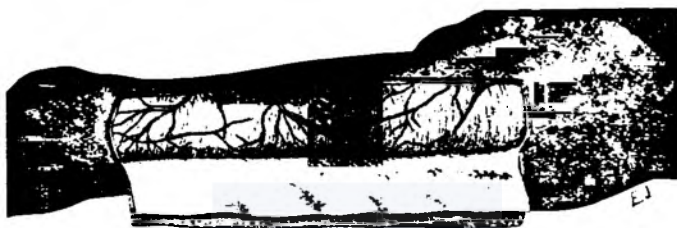


Fig. 139. Regiunea externă a coapsei stângi; planul superficial. Venele subcutanale.

Nervii subcutanați, subțiri, ramii ale femuro-cutanatului și ale ramurei superioare a musculo-cutanatului, sunt oblic îndreptați înapoi.

Venele, subțiri, sunt anastomozate în rețea.

Arterele. Spre partea posterioară o serie de artere, ramuri ale femoralei profunde, perforează aponevroza și se ramifică în piele.

Aponevroza. — Aponevroza, numită și *fascia lată*, foarte solidă, este mai cu seamă formată din fibre verticale și din fibre circulare. În partea posterioară a aponevrozei există o fâșie mai solidă, *bandeleta lui Maissiat*, întinsă între tuberozitatea crestei osului iliac și condilul extern al tibiei.

La partea superioară a regiunii, în dedublarea aponevrozii, se vede terminațiunea muschiului tensor, care a fost descris cu regiunea externă a șoldului.

Aponevroza este tăiată pe limitele inciziei pielii, sub forma unui lambou dreptunghiular, care este și dânsul răsturnat înapoi, peste piele.

O *pătură subțire de grăsime*, gălbuie, și de țesut celular se întinde dedesubtul aponevrozii și o desparte de vastul extern.

De pe fața profundă a aponevrozei, spre partea posterioară, se desface aponevroza inter-musculară externă.

Aponevroza intermusculară externă. — Intermusculara externă este o lamă fibroasă rezistentă, inserată: înăuntru, pe buza externă a liniei aspre a femurului; în afară, pe fața profundă a aponevrozei crurale. Intermusculară, formată în cea mai mare parte din fibre îndreptate oblic în jos și în afară, desparte mușchii anteriori ai coapsei de mușchii posteriori și, totodată, le servește și de câmp de inserțiune.

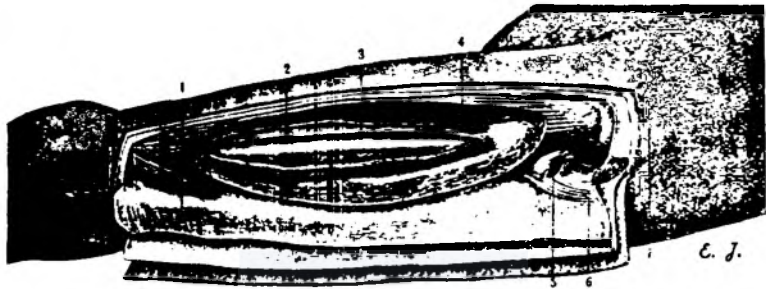


Fig. 140. Regiunea externă a coapsei stângi; planurile profunde.

1, fascia lată.—2, mușchiul crural.—3, fața externă a femurului.—4, vastul extern.—5, punga seroasă de sub tendonul fesierului mare.—6, tendonul fesierului.—7, relieful marelui trochanter.

Planul muscular. — Pătura musculară formează pe fața externă a femurului un strat gros, de două lărgimi de deget, constituit din suprapunerea a doi mușchi, vastul extern și cruralul.

Muschiul vastul extern. — Vastul extern, porțiune a quadricepsului, are grosimea degetului mare. Fața lui externă, tendinoasă la partea superioară, este formată de lama fibroasă, *tendonul inițial*, prin care mușchiul naște de pe femur. Acest tendon este continuat în jos prin fibre cărnoase, care mai nasc la partea posterioară și internă și de pe aponevroza intermusculară.

Nervul vastului extern, ramura a cruralului, însoțit de o voluminoasă arteră, ramură a femoralei profunde, pătrunde în interiorul mușchiului la nivelul mijlocului marginii lui anterioare. Vastul extern mai primește și alte artere, care provin din ramificațiunile externe ale ramurii posterioare a femoralei profunde. Acestea perforează

aponevroza intermusculară și pătrund în marginea posterioară a muschiului.

Muschiul crural. — Cruralul constituie a doua pătură musculară; el acoperă cu inserțiunile lui fața externă a femurului și porțiunea internă a feții anterioare a aponevrozii intermusculare. La partea posterioară fibrele vastului extern se confundă cu fibrele cruralului; despărțirea muschilor este în bună parte artificială. La partea inferioară fibrele cruralului se scobor mai jos ca fibrele vastului.

REGIUNEA CRURALĂ POSTERIOARĂ

Fața posterioară a coapsei este mărginită: în sus, de plica fesieră; în jos, de linia transversală dusă la patru sau cinci lărgimi de deget, deasupra plicei de flexiune a genunchiului.

Jghiabul sciaticului. — Regiune crurală posterioară este scobită de un jghiab vertical, jghiabul nervului sciatic, care se vede și se simte prin palpație, dacă muschii sunt relaxați prin flexiunea gambei. Jghiabul nervului sciatic se continuă la partea superioară sub masa marelui fesier, unde este mărginit de ischion și de marele trocanter; la partea inferioară se prelungește cu scobitura poplitee.

În regiunea coapsei jghiabul sciaticului este mărginit: în afară, de muschiul biceps; înăuntru, de muschii ischiatici interni, de demi-membranos și demi-tendinos. La partea mijlocie jghiabul sciaticului este întrerupt de corpul bicepsului, care trece oblic în afară.

Regiunea crurală posterioară se învecinează: în sus, cu fesă; în jos, cu golul popliteiu; înainte, cu partea externă și cu partea antero-internă a coapsei.

Disecțiune. — Regiunea crurală posterioară se disecă secționând pielea sub forma unui lambou dreptunghiular, care se răstoarnă în afară sau înăuntru, după cum s'a păstrat pediculul, de o parte sau de alta.

Suprapunerea planurilor. — Pielea sbârcită și mobilă la persoanele slăbite, este întinsă la persoanele grase.

Grăsimea subcutanată formează un strat, mai mult sau mai puțin gros.

Fascia subcutanată, pe subiectele slabe, se disecă ca o lamă continuă, pe care vârful bisturiului o desparte, cu ușurință, în două foițe; foița profundă aderă de aponevroză. La partea externă și la partea

superioară fascia se îngroașe, se infiltrează mai mult de grăsime și aderențele ei cu aponevroza sunt mai strânse.

Pe subiectele foarte grase, fascia subcutanată este greu de disecat, lamele ei subțiate fiind infiltrate cu pături groase de grăsime.

Vinele subcutanate, cuprinse între foițele fasciei, sunt anastomozate într'o rețea cu ochiuri largi.

Filamentele nervoase provin din micul sciatic; ele perforază aponevroza.

Aponevroza. — Aponevroza bine constituită, mai groasă la partea externă, este formată mai cu seamă din fibre circulare. La partea posterioară aponevroza se dedublează ca să cuprindă marginea inferioară a marelui fesier, care, printr'un număr de fibre la nivelul unghiului anterior, se inseră pe dânsa.

Aponevroza incizată pe linia mediană este disecată și răsturnată, de fiecare parte, în formă de lambou.

Nervul micul sciatic. — Micul sciatic se scoboară în axul coapsei. Așezat la partea superioară dedesubtul aponevrozei, într'o pătură țesut celulo-grăsos, pătrunde la partea inferioară a coapsei într'o dedublare a aponevrozei. Nervul ajuns în golul-popliteu se ramifică în piele și se anastomozează cu safenul intern. În lungul coapsei micul sciatic dă mai multe ramuri cari, la înălțimi diferite, perforază aponevroza și se ramifică în piele.

Planul muscular. — Marele fesier formează la partea supero-externă a regiunii, planul cel mai superficial, întins puțin dedesubtul pliceii fesiere. Marele fesier a fost descris cu regiunea fesieră.

Muschii ischiatici. — Dela ischion naște un grup de trei muschi, bicepsul, semi-tendionul și semi-membranosul, cari uniți mai întâi într'un singur mănunchiu, se despart mai pe urmă în unghiu ascuțit. Bicepsul se îndreaptă în afară, spre capul peroneului; semi-tendinosul și semi-membranosul merg înăuntru, spre condilul intern al tibiei.

Muschiul bicepsul crural. — Bicepsul, ilio-femoro-peronier, muschiu fusiform foarte puternic, este compus din doi fasciculi sau porțiuni, unite la partea inferioară pe un tendon comun, inserat pe capul peroneului. Porțiunile bicepsului sunt: o porțiune lungă sau ischiatică și o porțiune scurtă sau femorală.

Lunga porțiune. Tendonul ischiatic. — Lunga porțiune naște, printr'un tendon puternic, de pe partea mijlocie a feții posterioare a ischionului, de pe o fațetă triunghiulară cu vârful în jos. Tendonul ischiatic unit mai întâi cu tendonul semi-membranosului, la început rotund se lărgește apoi într'o fășie de formă triunghiulară, de pe

fața posterioară a căreia nasc fasciculi musculari. *Corpul cărnos*, lung, fusiform, puternic, este cules la partea inferioară de fața anterioară a *tendonului tibial*, care va fi studiat cu golul popliteu.

Scurta porțiune este așezată dedesubtul lungii porțiuni; pentru a o descoperi aceasta porțiune trebuie îndepărtată sau, mai bine, secționată în curmeziș, și fiecare capăt disecat și răsturnat.

Scurta porțiune a bicepsului naște, prin fibră carnoasă amestecate cu fasciculi fibroși, pe cele două pătrimi mijlocii ale buzei externe a liniei aspre a femurului, de pe o serie de *arcade fibroase* — pe care mai nasc și fibre de ale marelui aductor — și de pe partea internă a feții posterioare a aponevrozii intermusculare externe. Extremitatea superioară a corpului cărnos se prelungește până sub marele fesier.

Corpul cărnos, de forma unei lungi prisme triunghiulare, este cules la partea inferioară dimpreună cu lunga porțiune, de fața anterioară și de marginea posterioară a unui tendon puternic, care este acoperit de fibre musculare până aproape de peroneu.

Tendonul peronier, sau final, se inseră pe partea internă a capului peroneului.

Bicepsul primește numeroase vase. Arterele lungii porțiuni vin din ramurile perforante ale femoralei profunde; aceste ramuri dau, la partea internă, și ramificațiuni pentru semi-membranos și semi-tendinos. Arterele scurtei porțiuni provin din ramura mijlocie și inferioară a femoralei profunde.

Inervație. — Nervul bicepsului naște din marginea externă a marelui sciatic; se împarte într'un filament pentru scurta porțiune și un filament pentru lunga porțiune.

Acțiune. — Flexor al gambei și extensor al coapsei pe basin. În jumătate flexiune este și rotator intern al gambei.

Muschiul semi-tendinos. — Semi-tendinosul, ilio-tibial, lipit mai întâi de fața internă a bicepsului, se desparte de dânsul în unghiu ascuțit, deasupra golului popliteu.

Semi-tendinosul naște printr'un tendon, *tendonul ischiatic*, și prin fibre carnoase: de pe fața posterioară a ischionului; de pe începutul ramurii ischio-pubiene și de pe fața posterioară a marelui ligament sacro-sciatic.

Am văzut că la origină tendonul semi-tendinosului este unit cu tendonul bicepsului; împreună formează o lamă comună, în care partea fiecăruia poate fi despărțită prin disecțiune.

Corpul cărnos, fusiform, este întretăiat, la partea mijlocie, de o intersecție aponevrotică, îndreptată oblic în jos și în afară. În

treimea inferioară a coapsei, fibrele cărnoase se aruncă pe fața posterioară și pe marginea externă a tendonului tibial.

Tendonul tibial, lung și rotund ca o coardă, se îndreaptă oblic înăuntru, înconjoară rotunzimea condilului intern într'o lungă curbă, îndreptată spre partea internă a extremității superioare a tibiei, și se așează între tendoanele labei de gâscă.

Semi-tendinosul își primește arterele din femora'a profundă, din aceleași ramuri ca și bicepsul. La partea superioară mai primește și o ramură din circonflexa posterioară.

Inervație. — Nervul semi-tendinosului provine din marginea internă a marelui sciatic.

Acțiune. — Flexor al gambei și rotator în jumătate flexiune.

Muschiul semi-membranos — Semi-membranosul, ilio-tibial, cel mai puternic dintre muschii ischiatici, este așezat dedesubtul semi-tendinosului; tendonul lui ischiatic formează un *jghiab* dedesubtul tendonului bicepsului și a semi-tendinosului.

Tendonul superior sau ischiatic. — Semi-membranosul naște printr'un tendon foarte solid de pe ischion, de pe fațeta în formă de virgulă, așezată pe treimea externă a feții lui posterioare. Acest tendon, lung și puternic, este o lamă ușor îndoită ca un jghiab, mărginită de o muchie externă groasă și rotundă, și de o muchie internă subțire. Mai jos, marginea internă a tendonului se împarte în două lame, între cari nasc fibrele musculare.

Corpul cărnos, de forma unui fus scurt și gros, este format din fasciculi oblici îndreptați în jos și înăuntru. Acești fasciculi, prin extremitatea lor inferioară, sunt culeși de

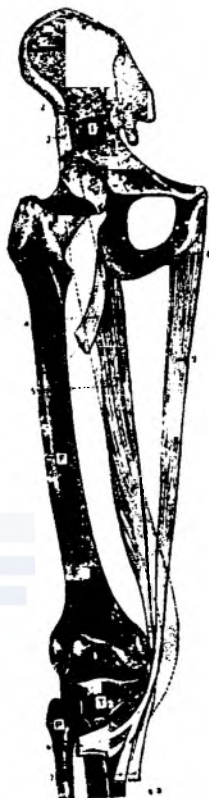


Fig. 141. Cei trei muschi, cuturierul, dreptul intern și demitendinosul, a căror tendoane constituiesc laba de gâscă. Acești muschi născuți din trei puncte, așezate în triunghiul pe cadrul osului iliac, constituiesc laturile unei piramide cu vârful așezat pe tibia. 1, osul iliac. — F, femurul. — T, tibia. — P, peroneul. — 2, spina anterioară. — 3 și 6, cuturierul, porțiunea internă și a fost secționată — 4, bicepsul, tendonul ischiatic. — 5, demitendinosul — 7, expansiunile tendoanelor dreptului intern și semi-tendinosului. — 8, ischionul. — 9, dreptul intern. — Cei trei muschi ai căror tendoane constituiesc laba de gâscă, născuți din trei puncte așezate în triunghiul pe cadrul osului iliac, constituiesc laturile unei piramide cu vârful pe tibia.

fața posterioară a tendonului tibial, pe marginea internă a căruia fibrele musculare se scoboară până la nivelul liniei articulare.

Tendonul tibial sau inferior, mai întâi subțire și larg ca o lamă, se rotunzește treptat, se scoboară înapoia condilului intern al femurului și se inseră pe condilul intern al tibiei și pe capsula articulară a genunchiului, după cum va fi descris cu regiunea poplitee.

Demi-membranosul primește un mare număr de artere, flexuase, care provin din ramurile posterioare, perforante, ale femoralei profunde.

Inervație. — Nervul demi-membranosului vine din marginea internă a marelui sciatic, de obicei din acelaș trunchiu din care se desparte și nervul marelui aductor.

Acțiune. — Flexor al gambei pe coapsă; extensor al coapsei sau al trunchiului, după cum își ia punctul fix.

Tendoanele inițiale ale muschilor ischiatici, mai sus descrise, la nivelul inserțiunii lor pe fața posterioară a ischionului, aderă intim între ele printr'un țesut fibros, dens. În această gangă fibroasă, tendoanele trebuiesc disecate sculptându-le, mai ales pentru a despărți tendonul bicepsului de tendonul semi-membranosului. Între aceste două tendoane se găsește, mai întotdeauna, și o *pungă seroasă*.

Țesutul conjunctiv se condensează împrejurul muschilor în lame rezistente, formându-le adevărate teci.

Dedesubtul muschilor ischiatici se întinde peretele profund al regiunii, format la partea externă de aponevroza intermusculară externă și la partea internă de fața posterioară a muschiului marele aductor.

Nervul marele sciatic. — Nervul sciatic, așezat în partea profundă a regiunii, este culcat pe fața posterioară a marelui aductor, aproape de inserțiunea lui pe creasta femorală și alături de marginea externă a tendonului semi-membranosului.

La partea superioară a coapsei, sciaticul corespunde marginii externe a lungii porțiuni a bicepsului. La mijlocul coapsei, bicepsul trece oblic în afară și acoperă nervul. În treimea inferioară a coapsei, sciaticul este culcat în fundul interstițiului care desparte bicepsul, așezat în afară, de semi-tendinosul, așezat înăuntru.

În vârful golului popliteu nervul sciatic se împarte în cele două ramuri terminale: sciaticul popliteu intern și sciaticul popliteu extern.

Împrejurul nervului sciatic, țesutul conjunctiv condensat și formează o teacă. Această teacă mai cuprinde și terminațiunea arterii ischiatice precum și vine plexiforme, uneori voluminoase și dilatare în varice.

În partea superioară a coapsei, dedesubtul nervului sciatic, se găsește ramura perforantă superioară a femorelei profunde, care se împarte în ramuri, interne și externe, pentru muschii ischiatici. Aceste artere încrucișează, unele înăuntru altele în afară, marginile nervului sciatic.

DESCOPERIRI.

Bicepsul. — Cadavrul este culcat cu fața în jos. Se recunoaște tuberozitatea ischiatică. De pe această ridicătură se face o lungă inciziune, întinsă până pe capul peroneului. Dedesubtul aponevrozei se descopere corpul lungei porțiuni a bicepsului. Se studiază inserțiunea lui pe ischion; se observă că

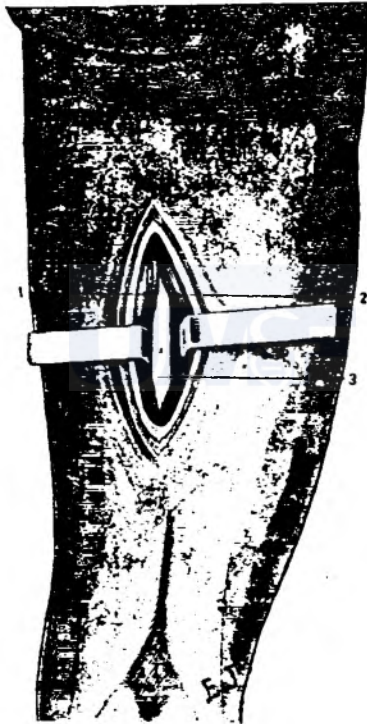


Fig. 142. Descoperirea nervului mare sciatic, la mijlocul coapsei stângi.
1, demi-membranosul.— 2, bicepsul.— 3, n sciatic, așezat în fundul interstițiului muscular.

tendoanele celor trei muschi sunt unite, ca cimentate, cu o gangă fibroasă. Se caută punca seroasă care există între tendonul semi-membranosului și tendonul bicepsului.

Se isolează lunga porțiune a bicepsului; dedesubtul ei se găsește scurta porțiune.

Semi-tendinosul și semi-membranosul. — Se face o lungă incizie, întinsă dela tuberozitatea ischiatică până pe condilul intern al tibiei. Sub aponevroză se descoperă corpul în formă de fus, lung și subțire, al semi-tendinosului. Dedesubtul semi-tendinosului se găsește corpul gros și puternic al semi-membranosului. Se studiază inserțiunea tendoanelor acestor mușchi pe ischion și inserțiunea tendonului semi-membranosului pe condilul intern al tibiei.

Se caută nervii mușchilor ischiatici; ei provin din marele nerv sciatic.

Micul nerv sciatic. — Se recunoaște jghiabul care corespunde nervului sciatic și, în lungul acestui jghiab, în treimea mijlocie a coapsei se face o incizie, lungă de patru lărgimi de deget. Se taie aponevroza și, disecând cu pensa și cu sonda canelată, se caută dedesubtul ei; se găsește, *lipit de fața profundă a aponevrozei*, nervul micul sciatic.

Marele nerv sciatic. — *În treimea superioară a coapsei.* Se recunoaște: înăuntru ischionul, în afară marele trocanter; *în jghiabul care desparte aceste ridicături osoase este așezat nervul sciatic.* Se face în lungul acestui jghiab, începând puțin deasupra plicei fesiere, o incizie verticală lungă de trei lărgimi de deget. Se taie grăsimea, care formează o pătură mai mult sau mai puțin groasă; se incizează aponevroza; se recunoaște și se desvelește marginea externă a bicepsului. În dreptul acestei margini, mai adânc, așezat pe marele aductor, înconjurat de grăsime, se găsește nervul marele sciatic, gros cât micul deget.

La mijlocul coapsei. — Se face, în lungul jghiabului care corespunde nervului sciatic, o incizie verticală. Dedesubtul aponevrozei se descoperă lunga porțiune a bicepsului. Se caută interstițiul care desparte bicepsul, așezat în afară, de semi-tendinosul și de semi-membranosul, așezați înăuntru. Se așează depărtătoare Farabeuf; se despart mușchii. În fund se găsește marele sciatic.

REGIUNEA CANALULUI LUI HUNTER

Porțiunea inferioară a tecii vaselor femorale poartă și numele de canalul lui Hunter. În acest canal se face legătura porțiunii terminale a arterii femorale.

Suprapunerea planurilor. — Pe fața antero-internă a coapsei, la trei lărgimi de deget deasupra condilului femoral intern, se incizează pielea și grăsimea subcutanată sub forma unui lambou dreptunghiular, care se disecă și se răstoarnă înăuntru. În vecinătatea pediculului acestui lambou, în dedublarea fasciei subcutanate, se disecă vâna safenă internă, care corespunde marginii posterioare a mușchiului croitorului. Se disecă și mai multe filamente nervoase subțiri, îndreptate în lungimea plăgii; astfel la partea internă se găsește ramura inferioară a nervului musculo-cutanat inferior.

Aponevroza. — Aponevroza este incizată pe marginea anterioară a mușchiului croitorului.

Muschiul croitorului. — Cuturierul disecat în loja lui, este tras cu un depărtător înapoi, sau incizat sus și jos este răsturnat ca un lambou.

Peretele antero-înfern al canalului lui Hunter. — Dedesubtul unei pături de grăsime, care este curățită cu coada bisturiului, cu vârful foarfecelor boante, sau cu o cârpuliță aspră, se descopere un plan fibros rezistent, format la partea posterioară de tendonul marelui aductor și, înaintea acestuia, de o lamă fibroasă constituită din fibre îndreptate oblic în jos și înainte. Această lamă este formată, în cea mai mare parte, de expansiunea aductorului mij-

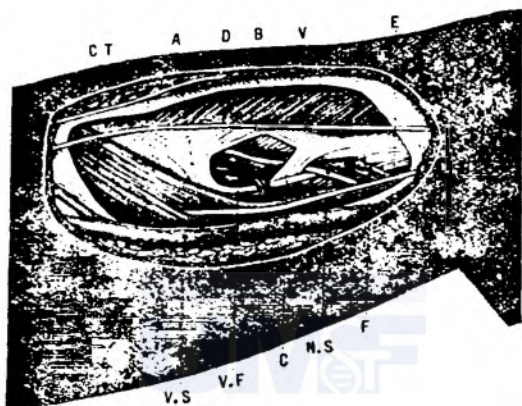


Fig. 143. Partea dreaptă. Regiunea canalului lui Hunter.

C.T., cuturierul. — A, peretele antero-intern, care a fost excizat. — D, un pachet de vase, așezat înaintea arterei femorale. — B, peretele extern al canalului. — V, vâsta internă. — E, filamente cutanate, provenite din nervul musculo-cutanat extern. — V.S., v. safenă internă. — V.F., vâna femorală, așezată la partea posterioară și externă a arterei. — C, tendonul aductorului. — N.S., n. safenă internă. — F, ramura externă a arterei marea anastomatică.

lociu. Perete antero-intern al canalului lui Hunter are forma unui triunghi cu vârful în jos; el se desprinde înapoi de pe tendonul marelui aductor și, mai cu seamă, de pe sfârșitul tendonului aductorului mijlociu și se inseră înainte pe tendonul vastului intern.

Spre partea inferioară expansiunea aductorului prezintă două orificii: *un orificiu superior*, prin care iese o arteriolă cu vinele ei și terminațiunea nervului accesoriu al safenului; și *un orificiu inferior*, cu mult mai larg, așezat în unghiul mărginit de tendonul marelui aductor și de marginea inferioară a expansiunii aductorului mijlociu. Prin acest orificiu iese, din canalul lui Hunter, nervul

safen intern, care se scoboară spre gambă așezat mai întâi alături de marginea posterioară a mușchiului croitorului.

Prin orificiu nervului safen se lunecă o sondă canelată, pe care se incizează peretele canalului.

Canalul lui Hunter. Canalul lui Hunter, înalt de două lărgimi de deget, are, cași restul tecii vasculare, forma unei prisme triunghiulare.

Peretele antero-intern, care tocmai a fost deschis, a fost descris mai sus; este format de o lamă fibroasă constituită de expansiunea aductorului mijlociu și de expansiunea aductorului mare.

Peretele posterior este format de planul marelui aductor.

Peretele antero-extern este format de tendonul rotulian al vastului intern.

În jos canalul lui Hunter se termină la nivelul ultimului orificiu al marelui aductor, *inelul aductorului*.

Conținutul canalului lui Hunter. Pe un plan mai superficial se găsește: *nervul safen intern*, așezat în unghiul antero-extern al canalului, și *accesorul safenului*, filament subțire, așezat mai înăuntru, pe fața anterioară a arterii femorale.

Pe plan mijlociu se găsește *artera femorală* așezată spre partea internă a canalului. În această porțiune artera femorală dă câteva ramuri mici, musculare și cutanate, și mai jos la nivelul inelului aductorului, o ramură mai importantă, *marea-anastomotică*.

Pe planul profund canalul lui Hunter conține *vâna femorală*, așezată la partea postero-externă a arterii, în unghiul posterior și extern al canalului, unghiu mărginit de vastul intern și de planul aductorilor.

Pe fața anterioară a arterii femorale se găsește mai întotdeauna și o vână, care se unește în sus cu vâna femorală. În jos această vână trece prin inelul aductorului și se aruncă în vâna poplitee. În acest canal vânos, care nu este decât o anastomosă între vâna femorală și vâna poplitee, se deschid vinele care însoțesc artera marea anastomotică și câteva vine musculare și cutanate.

Țesutul conjunctiv lamelar, condensat împrejurul vaselor le formează o teacă groasă, solidă. Pereții vinei femorale sunt groși; ea poate fi confundată cu artera. În totdeauna aceste două vase sunt destul de intim unite între ele.

Dedesubtul canalului lui Hunter, fibrele vasului intern se inseră pe tendonul marelui aductor și pe expansiunea aponevrotică pe care acest tendon o trimite femurului. Dacă se desinserează aceste

fibre ale vastului, în adâncime și nu departe de femur, se găsește, ascunsă între fibrele cărnoase ale vastului și culcată pe expansiunea tendonului aductorului, artera marea anastomotică, născută din terminațiunea femoralei. Această arteră, de obicei destul de groasă, se scoboară vertical până deasupra condilului intern, unde se anastomozează, în plin canal, cu articulara supero-internă, ramură a popliteei.

DESCOPERIRI

Vasele femorale în canalul lui Hunter. — Regiunea este bine expusă, așezând coapsa în flexiune și abducțiune și gamba în flexiune pe coapsă. În această atitudine membrul inferior formează un unghiu, care se reazimă prin marginea externă a piciorului, pe planul mesei. Dacă se explorează, cu

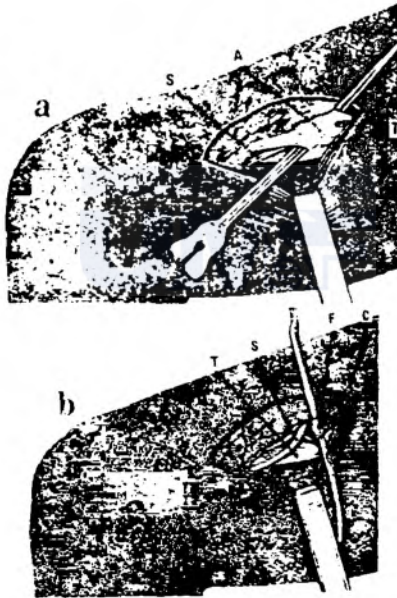


Fig. 144. Descoperirea arterei femorale în canalul lui Hunter.

A, peretele antero-intern, ridicat pe sondă. — S, nervul safen intern. — T tendonul marelui aductor. — F femorală. — C, euturierul.

vârful degetelor, treimea inferioară a feții antero-interne a coapsei, se simte întins, spre partea posterioară, tendonul marelui aductor, coarda aductorului. Tendonul este pipăit până la inserțiunea lui deasupra condilului femurului.

Înainte de coarda aductorului, începând dela patru lărgimi de deget deasupra condilului, vârful degetelor se înfig în jghiabul vascular. În lungul acestui jghiab se incizează, pe o lungime de trei lărgimi de deget; *incizia începe sau se termină la un lat de mână deasupra tuberculului condilului intern*. Aponevroza descoperită se vede prin transparență, roșietic, muschiul croitorului. Pe marginea anterioară a muschiului aponevroza este incizată.

Cu sonda canelată, muschiul este deslipit în teaca lui și tras înăuntru, cu un depărtător. Se poate întâmpla, dacă puntele de reper nu au fost bine luate, ca aponevroza să fie incizată ceva mai în afară de marginea externă a croitorului, pe corpul vastului intern. Greșeala este ușor recunoscută căci fibrele vastului sunt îndreptate oblic înainte și în jos, iar nu paralel cu buzele inciziei ca fibrele croitorului. În aceste cazuri se taie aponevroza din nou, la o grosime de deget mai înapoi, și se va descoperi cu siguranță muschiul croitorului. Dedesubtul muschiului se descoperă planul fibros care formează peretele antero-intern al canalului lui Hunter.

Acest plan este curățit, cu coada pencei, de pătura subțire de țesutul celulo-grăsos care-l acoperă. Spre partea inferioară a acestui perete, alături de coarda aductorului, se descoperă *orificiul prin care iese nervul safen intern*. Prin acest orificiu se introduce sonda canelată, care este lunecată în sus și scoasă din nou prin peretele canalului, la 3—4 cm. deasupra. Pipăind cu degetul țesuturile luate pe sondă, ne asigurăm că nu s'a încărcat și altceva decât peretele fibros, cum ar fi, de exemplu, nervul safen intern. Peretele canalului fiind incizat, pe sondă, se descopere nervul safen intern și, dedesubtul lui, artera femorală, pe fața anterioară a căreia se scoboară, mai întotdeauna, o mică vână. Artera este izolată disecând, de jur împrejur, cu sonda canelată. Mai adânc, înapoia arterei și la partea ei externă se descoperă vâna femorală. În urmă artera și vâna sunt disecate până când trec în golul popliteu, străbătând prin ultimul inel al aductorului.

Artera marea anastomotică. — Membrul este pus în aceeași atitudine, ca și pentru găsirea arterii femorale în canalul lui Hunter. Se recunoaște tendonul aductorului și, în lungul lui, se face o incizie până la tuberculul condilului. Se taie aponevroza; se descopere tendonul aductorului de pe care nasc fibre de ale vastului intern. Aceste fibre sunt desinserate tăindu-le cu vârful bisturii aproape de tendonul aductorului și de expansiunea care unește acest tendon cu femurul. În fundul plăgii, pe expansiunea aductorului și aproape de os, se găsește, înconjurată de o grăsime gălbuie, ramura profundă a mării anastomotice, care este urmărită până la unirea ei cu articulara internă-superoară. Această arteră vine din golul popliteu printr'un mic orificiu, așezat în unghiul inferior al expansiunii fibroase a aductorului.

REGIUNEA GENUNCHIULUI

Genunchiul cuprinde segmentul membrului inferior, care corespunde articulațiunii extremității inferioare a femurului cu extremitatea superioară a tibiei.

Genunchiul, lățit transversal, este împărțit: într'o regiune anterioară, sau rotuliană; două regiuni laterale, sau condiliene, câte una de fiecare parte; și o regiune posterioară, sau poplitee.

Forma genunchiului variază, după cum este întins sau flexat. În această din urmă atitudine genunchiul are forma unui unghiu mai mult sau mai puțin ascuțit, în vârful căruia se găsește rotula.

Explorațiune. — În extensiune, pe mijlocul feții anterioare a genunchiului, se vede o ridicătură rotundă, formată de *rotulă*. Împrejurul rotulei, în sus și pe lături, se vede și se simte o scobitură puțin adâncă, în formă de potcoavă, care corespunde fundurilor de sac ale sinovialei.

Rotula, mobilă când quadricepsul nu este contractat, poate fi cu ușurință mișcată, în toate direcțiunile. Dacă quadricepsul se contractă, rotula se înțepenește, lunecând puțin în afară planului median al genunchiului. În această atitudine deasupra rotulei, care nu este decât un voluminos os cezamoid, răsare tendonul quadricepsului; dedesubtul rotulei se întinde ligamentul rotulian. Cum părțile moi care acoper rotula sunt subțiri, fața ei anterioară poate fi cu ușurință pipăită și marginea ei circulară urmărită împrejur. În extensiune, dedesubtul rotulei și de fiecare parte a ligamentului rotulian, apare câte o ușoară *ridicătură*, datorită împingerii înainte a *ligamentului adipos*, masa de grăsime așezată în unghiul articulațiunii.

Dacă, cu degetele, rotula este împinsă înăuntru, se descoperă și se poate explora marginea și jumătatea externă a troclei femorale; dacă ea este împinsă în afară se descoperă, dar mai puțin, porțiunea internă a troclei.

Pe linia mediană, la trei lărgimi de deget dedesubtul vârfului rotulei, se vede și se simte *tuberozitatea tibiei*, pe care se inseră ligamentul rotulian.

Pe fețele laterale ale genunchiului se explorează cu ușurință planurile osoase formate de condilii femorali, pe cari se întind fundurile de sac laterale ale sinovialei articulare. Pe partea mijlocie a suprafeții cutanate a condililor se simte, atât în afară cât și înăuntru, *tuberculul condilului*, pe care se inseră ligamentul lateral corespunzător.

La trei lărgimi de deget dedesubtul tuberculului condilului extern, pe limita posterioară a feții externe a genunchiului, se simte *capul peroneului*, pe care se inseră tendonul bicepsului și ligamentul lateral extern. Explorând aceste două puncte, tuberculul condilului și capul peroneului, se va determina într'un caz de entorsă externă a genunchiului, puncte dureroase.

Dedesubtul condililor femorali, despărțiți de ei printr'un ușor jghiab orizontal, se găsesc condilii tibiali. Jghiabul condilo-tibial co-

respunde de fiecare parte a liniei articulare; apăsând în lungul lui există, chiar în stare normală, o sensibilitate mai vie. De fiecare parte jghiabul articular, închis prin meniscul articular, se adâncește mai mult, atât la partea posterioară cât și la partea anterioară, pe laturile tendonului rotulian.

Când cavitatea articulară este umplută cu un conținut oarecare, lichid sau solid (sânge, serozitate fungozită), genunchiul capătă o formă globuloasă. Rotula împinsă înainte este îndepărtată de troclea; scobiturile cari în mod normal o înconjoară sunt umplute,

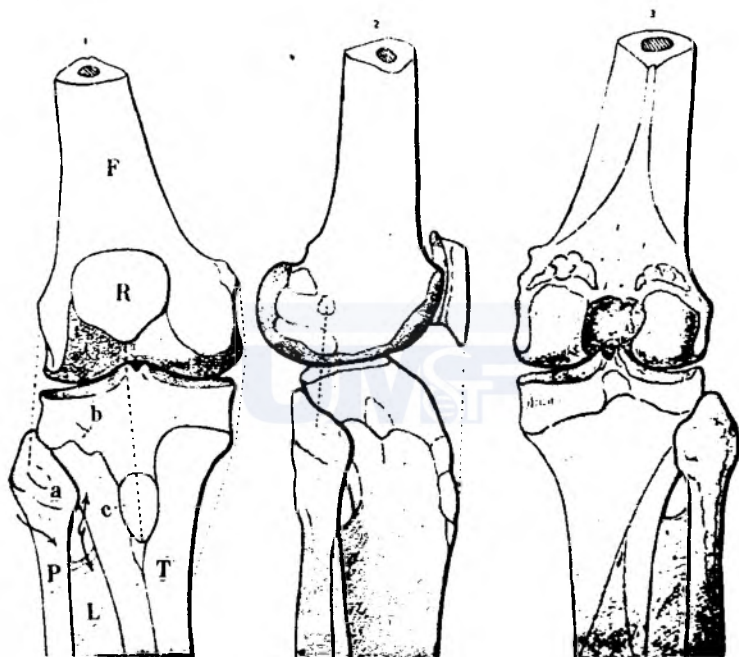


Fig. 145. Scheletul regiunii genunchiului drept. — Vedere din față, vedere laterală externă, vedere posterioară.

F, femurul.—R, rotula.—P, peroneul.—T, tibia.—L, ligamentul interosos.—a, capul peroneului.—b, tuberculul lui Gerdy.—c, tuberositatea tibiei.

devin chiar proeminente și formează împrejur un relief în potcoavă, datorită destinderii fundurilor sinovialei. În epanșamentele lichide, dacă rotula este lovită cu vârful degetului, percutată, respinge lichidul de sub ea și lovește troclea femorală, producând un șmot și o senzație caracteristică — șocul rotulian. — Când sinoviala este prea umplută cu lichid șocul nu se mai produce, căci rotula

nu mai poate izbi troclea. Când lichidul este prea puțin, îl putem îngărămădi înapoia rotulei apăsând fundurile sinoviale cu mâna aplicată împrejur; rotula este cuprinsă între degetul arătător și degetul mare.

Dacă genunchiul este îndoit (flexat), rotula se aplică pe troclea femorală și se înfundă, din ce în ce mai adânc, în unghiul care se deschide între condilii femurului și platoul tibiei. În această poziție ligamentul rotulian se întinde și, de fiecare parte a lui, păr-

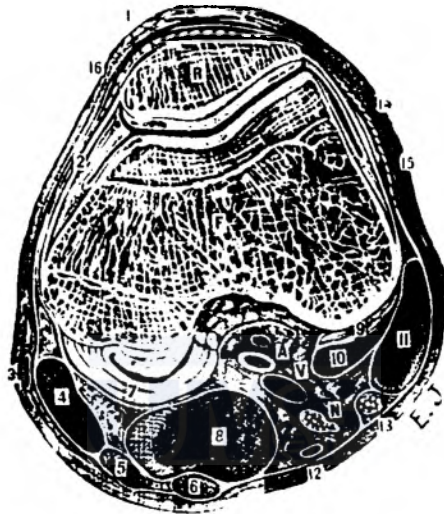


Fig. 146. Secțiune orizontală prin genunchiul drept.

R, rotula.—F, femurul.—1, pungite seroase prerotuliene.—2, aripioară internă. 3, v. safenă internă.—4, cutierul.—5, dreptul intern.—6, demi-tendinosul.—7, gemenul intern.—8, demi-membranosul.—9, gemenul extern.—10, plantarul subțire.—11, bicepsul.—12, v. safenă internă.—13, n. sciatic popliteu extern.—14, fașia lui Maissonat.—15, aripioara rotuliană externă.—16, planul expansiunilor vasților.—A, a. poplitee.—V, v. poplitee.—N, n. sciatic popliteu intern.

țile moi se înfundă într'o fosetă, datorită aspirațiunii ligamentului adipos în interiorul articulațiunii.

În flexiune, se poate explora convexitatea condililor și, deasupra rotulei, troclea femurului. Pipăind cu atențiune aceste suprafețe articulare, se poate simți și marginea care desparte de fiecare parte, troclea de câmpul condilului. În flexiune ligamentele laterale și ligamentele încrucișate se slăbesc. Dacă în această atitudine se prinde cu o mână extremitatea femurului, și cu cealaltă extremitatea tibiei, se pot imprima suprafețelor articulare oarecari mișcări de lateralitate, de lunecare și de rotațiune.

Pentru a putea bine explora regiunea posterioară a genunchiului, individul este culcat cu fața în jos și gamba este ușor flexată; în această atitudine aponevroza și tendoanele se slăbesc. Pe partea internă a feții posterioare a genunchiului se pipăie condilul intern al femurului, pe rotunzimea căruia se mișcă tendonul semi-membranosului și tendonul semi-tendinosului. Pe partea externă a genunchiului se simte, și mai ușor, condilul extern și, dedesubtul lui, capul peroneului.

REGIUNEA ANTERIOARĂ SAU ROTULIANA A GENUNCHIULUI

Suprapunerea planurilor. — **Pielea**, groasă și mobilă, este incizată în U și disecată sub forma unui lambou care este răsturnat în sus sau pe lături, după cum s'a păstrat pediculul. Se poate inciza și în H culcat: secțiunea superioară trece la două lărgimi de deget deasupra rotulei; secțiunea inferioară sub tuberculul tibial; se disecă apoi câte un lambou de fiecare parte.

Fascia subcutanată este o lamă groasă, rezistentă, aderentă, de o parte, de fața profundă a pielii, și, de alta, de fața anterioară a aponevrozei.

Pungile seroase subcutanate. — *Punga pre-rotuliană.* La nivelul feții anterioare a rotulei, în dedublarea fasciei subcutanate, se găsește o pungă seroasă, punga pre-rotuliană, largă uneori cât rotula, alte-ori ceva mai mică. Cavitatea acestei pungi este mai întotdeauna neregulată, de un aspect vilos și incomplet despărțită în mai multe compartimente; alte ori este netedă, lucie ca și o cavitate sinovială oarecare. Peretele posterior al acestei cavități seroase aderă intim pe planul aponevrotic, de care nu poate fi desfăcut decât printr'o disecțiune delicată.

Punga seroasă de dinaintea tendonului rotulian. — Pe acelaș plan, mai întotdeauna, se găsește o a doua pungă sinovială așezată ceva mai jos, la nivelul tuberozității tibiale și a porțiunii inferioare a tendonului rotulian. În unele profesii, în care se lucrează în genunchi, cum sunt curățitorii de parchete, această pungă seroasă se desvoltă foarte mult și poate comunica cu punga pre-rotuliană.

Aponevroza. — Aponevroza genunchiului este o prelungire a aponevrozii crurale; ea formează înaintea rotulei și a ligamentului rotulian un plan subțire, mai bogat în fibre circulare. Aponevroza este despărțită de rotulă printr'o pătură de țesut conjunctiv moale, transformat uneori într'o mică cavitate seroasă.

Planul expansiunilor vaștilor. — Dedesubtul aponevrozii, aderent cu dânsa, se găsește un plan fibros format din expansiunile vaștilor, care se încrucișează înaintea rotulei. Aceste expansiuni se inseră, mai jos, pe condiliile tibiali: expansiunea vastului extern pe condilul intern; expansiunea vastului intern pe condilul extern, pe *tuberculul lui Gerdy*. Dedesubtul acestor expansiuni, între dânsese și marginile rotulei, se dezvoltă mai întotdeauna câte o mică pungă seroasă.

Din cele descrise mai sus se vede, că diferitele planuri așezate înaintea rotulei sunt mobile, unele pe altele, și că între ele se dezvoltă chiar pungi seroase.

Planul musculo-rotulian, este format de sus în jos: de tendonul quadricepsului, de rotulă și de ligamentul rotulian.

Tendonul quadricepsului. — Tendonul quadricepsului, sau *tendonul rotulian*, formează un plan puternic, gros, inserat pe marginea superioară și pe marginile laterale ale rotulei. Tendonul rotulian, format din suprapunerea și unirea tendoanelor celor patru porțiuni ale quadricepsului, poate fi desfăcut, printr'o disecțiune atentivă, în următoarele planuri:

Tendonul dreptului anterior, inserat pe buza anterioară a marginii superioare a rotulei și pe fața ei anterioară. Un număr de fibre se prelungesc până în ligamentul rotulian.

Tendonul vastului extern, inserat pe marginea externă și pe marginea superioară a rotulei.

Tendonul vastului intern, inserat pe marginea internă și pe marginea superioară a rotulei. Dedesubtul acestui plan se poate găsi o pungă seroasă, care îl desparte de planul următor.

Tendonul cruralului inserat pe marginea superioară a rotulei.

Rotula. — Rotula are forma unui disc gros, constituit dintr'o coajă compactă și un miez spongios.

Fața posterioară sau articulară a rotulei este acoperită cu o pătură de cartilaj, groasă de 2—3 mm. Această față este împărțită, printr'o creastă mediană, în două fațete concave, ușor înclinate. Rotula, în extensiunea genunchiului, corespunde suprafeții de deasupra troclei. În această parte a articulației, formată de fundul de sac superior sau sub-tricipital al sinovialei, fața profundă a membranei seroase este întinsă peste o pătură de grăsimi tare, care învelește suprafața osoasă de deasupra troclei și constituie o saltea, pe care rotula este așezată în extensiune.

Pe marginile laterale ale rotulei se mai inseră și capsula articu-

lară, prin formațiunile ei numite *aripioarele rotulei*. Acestea sunt întim țesute cu planul tendoanelor vaștilor și cu aponevroza.

Ligamentul rotulian. — Ligamentul rotulian, continuarea quadricepsului, este întins dela marginea inferioară și vârful rotulei la tuberozitatea anterioară a tibiei. Acest ligament, lung de 4—5 cm., gros de 3—4 mm., îndreptat puțin oblic în jos și în afară, se îngustează puțin către inserțiunea lui inferioară.

Dacă deasupra și pe laturile rotulei se secționează complet planul quadricepsului și se scoboară lamboul astfel delimitat, se deschide larg partea anterioară a cavității articulare. Pe peretele posterior se recunoaște, de sus în jos:

Sacul superior, sub-tricepital, al sinovialei, care se întinde dedesubtul tendonului cruralului, până la două și chiar trei lărgimi de deget deasupra rotulei. Deseori acest compartiment al sinovialei este împărțit printr'un perete orizontal incomplet, un diafragm, în două compartimente: compartimentul superior nu este decât punga seroasă proprie a tendonului cruralului care comunică, mai întotdeauna, cu sacul superior al sinovialei; compartimentul inferior este fundul superior propriu zis al sinovialei.

Suprafața de deasupra trochei, peste care este așternută pernuța grăsoasă, pe care șade rotula în extensiune.

Troclea femurului acoperită cu cartilajiu hialin.

Ligamentul adipos, format dintr'o masă de grăsime în formă de piramidă, atârnată de vârf, printr'un filament sau frâu, de buza spațiului inter-condilian. În baza acestei mase de grăsime, șerpuește transversal o arteră, care anastomozează cele două articulare inferioare.

Punga seroasă a tendonului rotulian este așezată între acest ligament și partea inferioară a suprafeții triunghiulare a tibiei. Această pungă seroasă, cu pereții subțiri, se întinde deseori până în vecinătatea sinovialei articulare, cu care nu comunică decât excepțional.

REGIUNEA INTERNĂ A GENUNCHIULUI

Regiunea internă a genunchiului prezintă la partea posterioară o ridicătură convexă, formată de condilul femurului și de condilul tibiei. Pe convexitatea condilului femoral, cam la mijloc, se simte tuberculul condilului. Între condilul femurului și condilul tibiei se simte jghiabul orizontal, care corespunde interliniei articulare.

Păturile moi care se suprapun formează un strat subțire, gros

numai de câți-va mm., dedesubtul căruia se pipăie cu ușurință planul osos. Apăsând pe os se determină puncte dureroase în tuberculoză, sau pe inserțiunile ligamentului intern, în entorsa internă.

Suprapunerea planurilor. Pielea, subțire, mobilă, glabră, nu prezintă nimic deosebit.

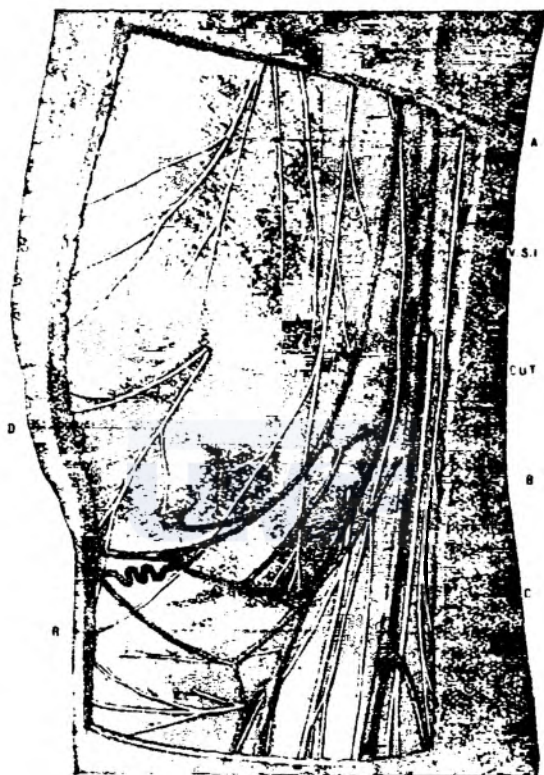


Fig. 147. Regiunea internă a genunchiului. Planul superficial.

A și D, filamente cutanate provenite din nervul musculo-cutanat.—V. S. I., v. safenă internă. CUT, cutierul. B și C, nervul safen lateral împărțit în ramuri, unele anterioare și altele posterioare venei safene. R, nervul sub-rotulian

Fascia subcutanată, formează o lamă destul de groasă, în dedublarea căreia se găsesc nervi și vase.

Vinele, subțiri, anastomozate în rețea, se aruncă în vână safenă internă.

Safena internă este așezată pe limita posterioară a regiunii, pe marginea convexității condilului.

Nervii provin din ramurile inferioare ale musculo-cutanatului, din safenul intern și din accesoriul lui.



Fig. 148. Regiunea internă a genunchiului drept; planul mijlociu.

V. IN, vastul intern.—AR. IN, extremitatea condiliană a aripii ariei rotulice interne, învâzată pentru a descoperi capătul superior al ligamentului lateral intern.—L. L. IN, ligamentul lateral intern. EXR. V. EX, expansiunea vastului ext. —T. C, tendonul cuturierului, cu cel. trii per. j. unii. Pozițiile D, reprezintă expansiunea pe care tendonul o trimite aponevrozei.—CUT, cuturierul în teaca lui; A, foiajă posterioară a acesteia tece.—S. IN, safenul intern, văzut în teaca cuturierului.—DR. IN, tend. dreptului intern.—D. TEN, tend. demi-tendinosului.—V. N. S, v. n. safen intern.—EX. AP, expansiunile ap. aprotice ale tendoanelor dreptului intern și demi-tendinosului.

Nervul sub-rotulian, filamentul cel mai important, naște din safenul intern, trece pe dedesubtul cuturierului, străbate aponevroza și descriind un arc de cerc se îndreaptă oblic în jos și înainte, spre mijlocul ligamentului rotulian.

Arterele provin din articularele interne și din ramura superficială a mării anastomotice.

Aponevroza. — Aponevroza, lamă solidă, este constituită din unirea aponevrozei superficiale cu expansiunea vastului extern și cu capsula articulară. Aponevroza superficială acoperă terminațiunea vastului și înapoi se dedublează ca să cuprindă muschiul croitorului.

Expansiunea vastului extern. — Expansiunea vastului, formează pe jumătatea anterioară a regiunii, alături de marginea rotulei, o lamă largă și solidă constituită din fibre verticale, care se inseră în jos pe fața internă a condilului tibiei; câteva fibre se prelungesc de-debntul tendonului croitorului.

Porțiunea inferioară a vastului intern este formată din fibre musculare îndreptate oblic în jos și înainte spre marginea rotulei pe care se inseră prin scurte fibre tendinoase. Desvoltarea acestei porțiuni a muschiului variază. La indivizii musculoși ea formează un strat gros al cărui relief se desinează puternic sub piele.

Laba de gâscă; tendoanele care o formează.

Laba de gâscă este formată din trei tendoane așezate în două pături: o pătură superficială și o pătură profundă.

Pătura superficială.

Tendonul muschiului croitorului. — Tendonul cuturierului formează prima pătură. La nivelul condilului tibial intern, corpul cărnos al croitorului este urmat de o lamă tendinoasă, care se mai lărgeste, se îndreaptă în jos și înainte spre tuberozitatea tibiei și înconjoară în arc de cerc masivul condililor interni, tibial și femoral. La partea anterioară tendonul croitorului se inseră pe fața internă a gâtului tibiei, în apropierea marginii anterioare, pe o lungime de 2—3 cm. Partea superioară a tendonului, mai groasă, formează cu partea lui inferioară un unghiu, în care este cuprinsă marginea superioară a tendonului dreptului intern, așezat pe planul profund.

Pătura profundă.

A doua pătură a labei de gâscă este formată din două tendoane, așezate unul deasupra celuilalt: tendonul dreptului intern și tendonul semi-tendinosului.

Tendonul dreptului intern. — Tendonul dreptului intern, lung și subțire, înconjoară descriind un arc de cerc ridicătura condililor,

pătrunde sub fața profundă a cuturierului, se frânge pe ridicătura ligamentului lateral intern, se lățește și se inseră pe fața internă a gâtului tibiei, în dreptul porțiunii inferioare a tuberozității acestui os.

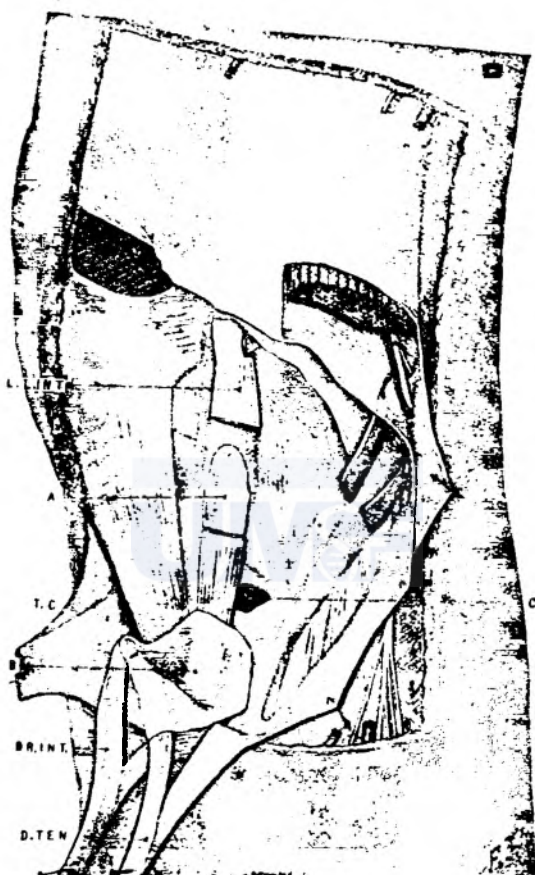


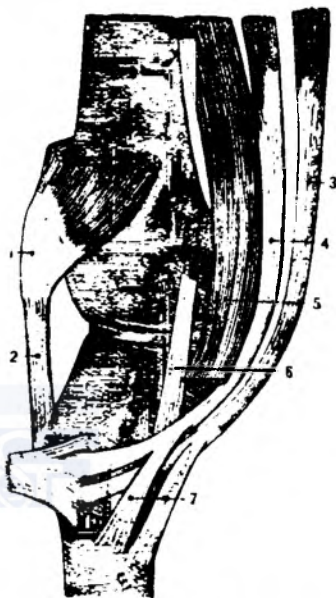
Fig. 149. Regiunea internă a genunchiului, planul sub-aponevrotic.

L. L. INT, ligamentul lateral intern. — A, pungă sferică care desparte li gamentul de capsula articulară. — T. C., tendonul cuturierului. — B, punga seroasă a labii de gâscă. — D. R. INT, tendonul dreptului intern. — D. TEN, tendonul demi-tendin. sului. — C, artera articulară internă inferioară, văzută printr-o fereastră făcută în planul aponevrotic.

Din marginea inferioară a tendonului dreptului naște o *expansiune fibroasă*, care se scoboară și se lățește într'un larg evantaiu. Partea posterioară a acestei expansiuni se pierde în aponevroza gambieră, pe care o întărește; partea anterioară oblică în jos și înainte for-

mează o fâșie care se inseră, ceva mai jos, pe marginea internă a tibiei. În extensiunea gambei, această expansiune poate fi privită ca o porțiune directă a tendonului, tendonul propriu zis fiind, în această atitudine, reflectat.

Tendonul semi-tendinosului. — Tendonul semi-tendinosului, lung și subțire, ca și tendonul dreptului, așezat la o lărgime de deget mai în afară și mai înapoi, înconjoară și dânsul convexitatea condilului femoral apoi a condilul tibial, în tr'un arc de cerc. Dedesubtul condilului tibial tendonul semi-tendinosului se apropie de tendonul dreptului intern, se așează alături și dedesubtul lui, se frânge ca și dânsul pe ridicătura ligamentului lateral intern, se lărgește în evantaliu și se inseră pe tibia, dedesubtul inserțiunii dreptului intern pe care îl acoperă puțin, întocmai după cum și tendonul dreptului este acoperit de tendonul currierului. O expansiune fibroasă, în formă de evantaliu, naște de pe marginea inferioară a tendonului semi-tendinosului și, întocmai ca și expansiunea dreptului intern, se inseră o parte pe marginea tibiei și o alta se pierde pe partea internă a aponevrozei gambiere.



Punga seroasă a labei de gâscă - Fig. 150. Tendoanele care constituiesc laba de gâscă.

Dedesubtul planului tendinos mai sus descris, între dânsul și ligamentul lateral intern, există o pungă seroasă, vastă, lunguiață vertical. O plică falciformă împarte uneori această cavitate în două compartimente; alteori, ea trimite un fund de sac în interstițiul dintre tendonul dreptului intern și tendonului semi-tendinosului. Acest fund de sac se poate desvolta pe deasupra acestor tendoane, într'o cavitate mai largă, care se întinde între tendonul currierului și tendonul dreptului intern și al demi-tendinosului.

Planul capsulei articulare, ligamentele - Dedesubtul planului aponevrotic, între rotulă și tuberculul condilului, se întinde aripioara rotuliană internă, porțiune din capsulă.

Aripioara rotuliană internă are forma unei lame triunghiulare, care se inseră cu vârful pe muchia posterioară a tuberculului condilului și, cu baza, pe marginea internă a rotulei, dedesubtul inserțiunilor vastului intern, cu care se țese. Extremitatea posterioară a aripioarei acoperă extremitatea superioară a ligamentului lateral intern, de care deseori este despărțită printr'o mică pungă seroasă. Porțiunea superioară și anterioară a aripioarei este așezată dedesubtul vastului intern; porțiunea inferioară, care se întinde sub marginea muschiului, este acoperită de aponevroză, cu care aderă.



Fig. 151. Fața internă a genunchiului drept.

F, femurul.—R, rotula.—T, tibia. — P, peroneul.— 1, aripioara rotuliană internă.— 2, meniscul.— 3, ligamentul rotulian.— 4, tendonul marelui adictor.— 5, tendonul demi-membranosului.— 6, ligamentul lateral intern.— 7, ligamentul frondiform.— 8, expansiunea pe care tendonul demi-membranosului o trimite marginii interne a tibiei, se vede ca pe această margine a tibiei se inseră. alături: ligamentul lateral intern; ligamentul frondiform; și expansiunea tendonului demi-membranosului.— A, pungă seroasă dintre ligamentul lateral intern și cornul aripioarei interne.— B, pungă seroasă așezată la nivelul condilului femoral între ligamentul lateral intern și capsula articulară. această pungă seroasă poate să lișească.— C, pungă seroasă dintre ligamentul lateral intern și condilul tibial; această cavitate seroasă există în toate cazurile.— E, pungă seroasă dintre ligamentul frondiform și tendonul reflectat al demi-membranosului.— D, pungă seroasă de sub tendonul rotulian.

Ligamentul lateral intern.— Ligamentul intern este o fășie fibroasă solidă, lungă de 10—12 cm., mai largă spre partea inferioară, îndreptată puțin oblic în jos și înainte. Marginea anterioară a ligamentului este liberă; marginea posterioară trebuie despărțită: în sus de partea posterioară a capsulei articulare, de porțiunea care învăluește condilul intern; în jos de o fășie fibroasă care provine din marginea posterioară a condilului tibial.

Ligamentul frondiform. Această fășie reprezintă aparatul numit ligamentul frondiform, care menține îndoit și lipit de tibia, tendonul reflectat al demi-membranosului.

Ligamentul lateral intern se inseră: în sus, pe tuberculul condilului intern al femurului; în jos, pe fața internă a tibiei, aproape de marginea ei posterioară, la patru lărgimi de deget dedesubtul liniei articulare. Fața profundă a ligamentului este în raport, de sus în jos: cu capsula articulară de care este despărțit, la nivelul marginii condilului femoral, prin țesut conjunctiv moale, transformat uneori în pungă seroasă; cu meniscul intern; cu fața internă a condilului tibiei, pe care ligamentul se îndoaie

și lunecă. La acest nivel, între ligament și condil, se dezvoltă o pungă seroasă, lunguiață vertical. De pe marginea condilului și până la inserțiunea lui inferioară, ligamentul intern este întins peste gâtul tibiei, cu care mărginește un spațiu plin cu grăsime, un ochiu prin care străbate în curmeziș *artera articulară infero-internă*.

Sacul intern al sinovialei. — Pe suprafața condilului femoral se întinde sacul lateral intern al sinovialei articulației. Membrana sinovială destul de groasă poate fi ușor disecată, atât de pe fața profundă a capsulei, cât și de pe condil. Nivelul acestui fund de sac corespunde, destul de precis, liniei care unește partea posterioară a interliniei articulare cu unghiul supero-intern al rotulei. Această linie limitează cu marginea rotulei și cu interlinia articulară un triunghi în care incizând, până pe planul osos, se deschide fundul de sac sinovial.

Arterele regiunii interne a genunchiului provin din ramificațiunile articularelor interne (superioară și inferioară) și din marea anastomotică. Aceste ramuri sunt: unele, profunde, așezate sub periost și sub sinovială; altele mijlocii, cuprinse în grosimea păturei fibromusculare, și altele superficiale, sub piele. Multiple anastomoze unesc câmpul superior, care ține de articulara superioară și de marea anastomotică, cu câmpul inferior, care aparține articularei inferioare.

REGIUNEA EXTERNĂ A GENUNCHIULUI

Regiunea externă a genunchiului prezintă, la partea posterioară: în sus, convexitatea condilului cu o parte mai culminantă, *tuberculul*; în jos, *capul peroneului*. Aceste eminente osoase sunt despărțite printr'un ușor jghiab, care cuprinde meniscul extern și corespunde interliniei articulare. La acest nivel, pe o secțiune transversală, se suprapun: ligamentul lateral extern, tendonul popliteului și meniscul.

La o lărgime de deget înaintea capului peroneului se simte, și se vede chiar, colțul format de *tuberculul lui Gerdy*.

Planul osos, format de femur, de tibia, de peroneu, poate fi cu ușurință pipăit, fiind acoperit ca și la partea internă cu o pătură subțire de țesături.

Suprapunerea planurilor. — Pielea este mobilă.

Fascia subcutanată formează ca și la partea internă, o lamă groasă, aderentă de o parte de piele, de alta de planul aponevrotic.

Filamentele nervoase, subțiri, provin din terminațiunile: femuro-

cutanatului, musculo-cutanatului și nervului sub-rotulian. Acest nerv, după cum am văzut, vine dela partea internă, din safenul intern, trece pe dinaintea mijlocului ligamentului rotulian și se termină pe partea externă a genunchiului.

Aponevroza, foarte solidă, continuare a fasciei lată, formează o pătură groasă de 1mm. — $1\frac{1}{2}$ mm. Ea este formată, pe cea mai

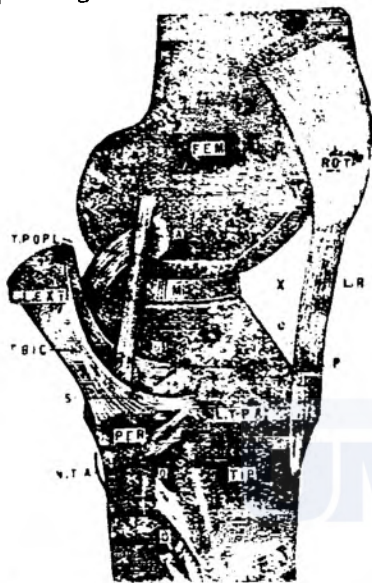


Fig. 152. Fața externă a articulațiunii genunchiului drept.

T. POPL, tend. popliteului. — L. LEXT, ligamentul lateral extern. — A, punga seroasă care desparte ligamentul de tendonul popliteului. — B, punga seroasă dintre porțiunea terminală a ligamentului și planului tendonului bicepsului. — T. BIC, tendonul bicepsului: P, pătură lui profundă; S, pătură superficială. — L. T. P. A, ligamentele anterioare ale articulației fibio-peroniere. — L. R, ligamentul rotulian. — X, spațiul prismatic pe care îl umple ligamentul adipos. — C, punga seroasă dintre ligamentul rotulian și fibia. — N. T. A, locul nervului tibial anterior. — O, orificiile superioare ale spațiului interosos: prin orificiul de sus trece artera recurentă tibială; prin orificiul inferior trece artera tibială anterioară.

mare întindere, de bandeleta ilio-tibială sau a lui Maissiat. În jos, aponevroza se inseră: înapoi pe capul peroneului; la mijloc pe marginea condilului extern al tibiei, cele mai multe fibre adunându-se pe tuberculul lui Gerdy; înainte pe marginea rotulei.

Expansiunea vastului intern. Dedesubtul planului aponevrozei, intim unită cu dânsa și alături de marginea rotulei, se găsește o a doua pătură fibroasă, formată de expansiunea vastului intern, care se inseră mai jos tot pe tuberculul lui Gerdy.

Vastul extern. Dedesubtul aponevrozei se descoperă porțiunea inferioară a vastului extern, care se inseră prin fibre tendinoase pe marginea externă a rotulei.

Planul musculo-aponevrotic fiind înlăturat, se descoperă capsula articulară. Acoperită cu o pătură de țesut celulos, în care șerpuiesc terminațiunile artelor articulare externe, capsula articulară este foarte subțire.

Aripioara rotuliană externă. Porțiunea din capsula articulară întinsă între tuberculul condilului și marginea rotulei, de formă triunghiulară, formează aripioara rotuliană externă. Această aripioară este cu mult mai subțire ca aripioara internă.

Ligamentul lateral extern. Ligamentul extern, așezat pe limita

posteroară a regiunii externe a genunchiului, are forma unui cordon rotund, gros cât un creion de portofoliu, lung de 6—7 cm., oblic îndreptat în jos și înapoi. Ligamentul lateral extern se inseră: în sus, pe tuberculul condilului; în jos, pe fața supero-externă a capului peroneului. Această extremitate a ligamentului este cuprinsă în grosimea tendonului bicepsului care, în vecinătatea corpului peroneului, se împarte în două planuri: planul profund trece înăuntru ligamentului extern și se inseră pe tibia și pe capul peroneului; planul superficial se inseră în afara ligamentului, pe capul peroneului și pe aponevroza gambieră.

Punga seroasă a ligamentului lateral extern. — O mică pungă seroasă, în formă de U culcat deschis înainte, există între planurile tendonului bicepsului și piciorul ligamentului.

Ligamentul extern fiind secționat și capetele lui disecate, dedesubt se găsește capsula articulară, reprezentată printr'o foaie subțire, pe care șerpuiește artera articulară externă inferioară, așezată la nivelul marginii menisculului.

Tendonul popliteului. — Dedesubtul capsulei articulare se găsește tendonul rotund, gros și puternic, al muschiului popliteu. Acest tendon se inseră pe fața externă a condilului femurului, dedesubtul și înaintea inserțiunii ligamentului extern, pe partea anterioară a fosetei, în formă de jghiab, de pe condil.

Sacul extern al sinovialei. — Sacul sinovial de sub vastul extern formează ultimul plan. Nivelul acestui fund de sac corespunde liniei oblice în jos și înapoi, care unește punctul așezat la o lărgime de deget deasupra unghiului supero-extern al rotulei cu jghiabul dintre capul peroneului și condilul tibial. Această linie limitează cu marginea rotulei și cu linia articulară un spațiu triunghiular, întocmai ca și la partea internă. Incizând adânc în acest spațiu se deschide, întotdeauna, sacul extern al sinovialei.

REGIUNEA POSTERIOARĂ A GENUNCHIULUI

GOLUL POPLITEU

Explorațiune. — Regiunea posteroară a genunchiului regiunea poplitee, golul popliteu, când genunchiul este în extensiune prezintă, pe partea mijlocie, o *ridicătură verticală*, care corespunde pachetului vasculo-nervos. Dacă genunchiul este ușor flexat, aponevroza și muschii se slăbesc și pe partea mijlocie regiunea se scoabește de un ușor jghiab vertical, în lungul căruia degetele se îndfundă.

Acest jghiab este mărginit, la partea externă și de sus în jos: de corpul bicepsului; de ridicătura condilului femurului, înapoia căruia lunecă tendonul bicepsului, și de partea posterioară a capului peroneului, înăuntru căruia se simte gemenul extern. La partea internă și în aceeași ordine golul popliteu este mărginit: de masa formată de corpul demi-membranosului; de ridicătura condilului intern pe convexitatea căruia lunecă tendonul



Fig. 153. Golul popliteu stâng. Triunghiul popliteu inferior este deschis, marginile gemenilor fiind îndepărtate și răsturnate.

1, nervul sciatic popliteu extern.—2, suprafața poplitee a femurului.—3, vâna poplitee.—4, plantarul subțire.—5, tendonul bicepsului.—6, vasele gemenului extern.—7, rădăcina externă a safenului extern, însoțită de o ramură arterială născută din articulară externă superioară; obținută a căsă arteră cutanată naște din artera gemenului extern.—8, gemenul extern.—9, solearul.—10, demi-membranosa.—11, artera femorală.—12, nervul sciatic popliteu intern.—13, demi-tendinosul.—14, v. safenă internă.—15, vasele gemenului intern.—16, gemenul intern.—17, rădăcina internă a nervului safen extern.—18, safenă externă.

tendonul demi-membranosului și tendonul demi-tendinosului, și de gemenul intern. Când muschii se contractă, de fiecare parte apar tendoanele, care se ridică; jghiabul popliteu se adâncește. Dacă genunchiul este complet flexat, jghiabul popliteu se lărgeste și pierde din adâncime. În această atitudine regiunea poate fi cu ușurință explorată, pipăită până în adâncime. Vârful degetelor simt cordonul format de pachetul vasculo-nervos, și pot pipăi peretele profund al fosei, format de suprafața poplitee a femurului și de jghiabul inter-condilian.

Flexiunea gambei produce, pe fața posterioară a regiunii, îndoitori transversale în arc de cerc ale pielii, *pliclele de flexiune*, așezate ceva mai sus de nivelul interliniei articulare.

Suprapunerea planurilor. —

Pielea este subțire, mobilă, glabră.

Fascia subcutanată. — Fascia constituie o lamă, ușor de disecat.

Vinele subcutanate, subțiri, anastomozate în rețea cu ochiuri largi, se

aruncă: la partea internă, în vâna safenă internă; la mijloc, în vinele din golul popliteu, perforând aponevroza.

Nervii, filamente subțiri, provin din terminația micului sciatic și din sciaticul popliteu extern.

Aponevroza poplitee. — Aponevroza destul de solidă, este în cea mai mare parte formată din fibre transversale, cari mărginesc un număr de orificii, prin care trec vase.

În jumătatea inferioară a regiunii, aponevroza este formată din două lame, între cari, ca într'o teacă, este așezată *vâna safenă externă*. Aponevroza fiind incizată vertical, pe mijloc, și disecată de fiecare parte, se vede născând de pe fața ei profundă *despărțituri*, cari mărginesc lojele musculare și teaca pachetului vascular. Astfel, la partea externă, se desprinde foița care acoperă bicepsul și se inseră pe ramura de bifurcație externă a liniei aspre a femurului, și, la partea internă, foaia care acoperă demi-membranosul și se inseră pe ramura internă a liniei aspre.

Dedesubtul aponevrozii se dezvoltă scobitura poplitee, cavitate adâncă, împărțită în două triunghiuri, de planul transversal trecut deasupra condililor. Triunghiul superior, mai mare și mai adânc, corespunde fosei poplitee propriu zisă. Triunghiul inferior este mai îngust și mai superficial. Fiecare din aceste triunghiuri este mărginit de pereți musculari.

Triunghiul superior este mărginit: în afară, de corpul și tendonul foarte gros al semi-membranosului, pe care se scoboară demi-tendinosul și, mai înăuntru, dreptul intern și cuturierul.

Triunghiul inferior este limitat: în afară, de marginea internă a gemenului extern și, lipit de dânsul, de plantarul subțire; înăuntru, de marginea externă a gemenului intern.

Tendonul bicepsului. — Tendonul bicepsului, îndreptat oblic în jos și puțin înainte, se inseră, după cum am văzut: pe capul peroneului dimpreună cu ligamentul lateral extern, pe tibia și pe aponevroză.

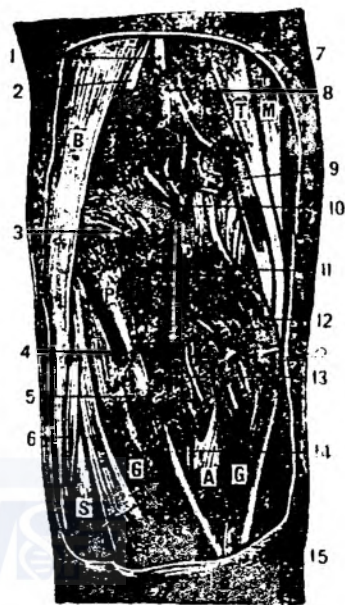


Fig. 154. Golul popliteu stâng.—Interstițiul gemenilor a fost larg deschis, restrângând în afară marginile musculilor. Porțiuni din vâna și din artera poplitee, precum și din nervii sciatici au fost exizate, pentru a se putea vedea organele așezate mai adânc.

B, bicepsul.—T, demi-tendinosul.—M, demi-membranosul.—P, plantarul subțire.—G, gemeni.—S, soțearul.—A, popliteu.—1 și 15, capetele nervului sciatic popliteu intern.—2 și 6, capetele nervului sciatic popliteu extern.—3, vasele articulare externe superioare.—4, vasele articulare externe inferioare.—5, artera gemenului extern.—7, marele aductor, de sub care es vasele poplitee.—8, v. poplitee.—9, vasele articulare interne superioare.—10, colectorul vânos care, așezat înaintea arterei poplitee, formează ca o a doua vână poplitee.—11, a. poplitee.—12, a. gemenului intern.—13, vasele articulare interne inferioare.—15, v. safenă externă.

Tendonul demi-membranosului. — Tendonul demi-membranosului, pe fața posterioară a condilului intern, se încrucișează cu tendonul gemenului intern, pătrunde sub dânsul, se răsucesce, se desface în evantai și se inseră: pe capsula articulară; pe toată partea posterioară și internă a condilului tibial intern și, mai jos, pe fața posterioară și internă a tibiei. Această inserțiune pe tibia, a tendonului demi-membranosului, este complexă. Aci tendonul poate fi descompus în două porțiuni:

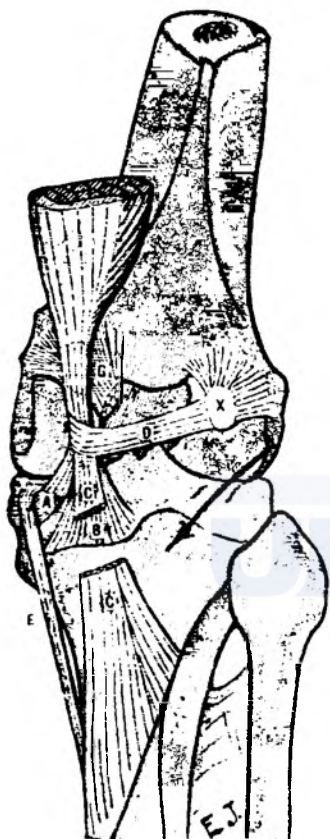


Fig. 155. Inserțiunile demi-membranosului; partea stânga.

A, tendonul reflectat. — B, tendonul direct. — C, expansiunea care se inseră pe creasta oblică a tibiei. — D, tendonul recurent. — E, ligamentul frondiform. — G, tendonul gemenului intern. — X, osul sesamoid din conca fibroasă a condilului extern. — Linile punctate indică locul pungilor seroase; săgeata arată tendonul popliteului.

Porțiunea posterioară sau tendonul direct se inseră: prin fibrele profunde, la partea inferioară a feții posterioare a condilului tibial și, printr'o lamă superficială lungă și lărgită în evantai, *expansiunea tendonului*, pe creasta oblică a tibiei, pe marginea și pe fața internă a acestui os. O parte din aceste fibre acoper muschii poplitei, cu aponevroza căruia ele se confundă.

Porțiune internă sau tendonul reflectat, se îndoaie în cârlig și se inseră pe buza inferioară și pe partea anterioară a *jghiabului demi-membranosului*, care există pe partea posterioară a feții interne a condilului tibial. Tendonul reflectat este ținut în această pozițiune, îndoit, de o formațiune fibroasă, ligamentul frondiform.

Ligamentul frondiform se inseră: în sus, pe buza superioară a *jghiabului demi-membranosului*; în jos,

pe marginea internă a tibiei, alături de inserțiunile ligamentului lateral intern al articulației.

Tendonul recurent, fâșie fibroasă, solidă, naște de pe marginea ex-

ternă și fața posterioară a tendonului principal, se îndreaptă în sus și în afară, se lărgeste și se pierde în capsula fibroasă, în conca care acoperă condilul extern. Cea mai mare parte din fibrele acestui tendon se inseră pe *cesamoidul tendonului gemenului extern*, cuprins în această concă. Tendonul recurent, întocmai ca o chingă, ține la locul lui tendonul demi-membranosului, oprindu-l să lunece pe convexitatea condilului sau să se îndepărteze în mișcările de flexiune a genunchiului. În acelaș timp tendonul recurent întinde capsula articulară și o apără de a fi prinsă între suprafețele articulare. Tendonul demi-membranosului mai este unit cu conca condiliană printr'o plică fibroasă, uneori, destul de solidă.

Pungile seroase proprii tendoanelor demi-membranosului. — Tendoanele demi-membranosului au două pungi seroase: o pungă seroasă internă și o pungă seroasă externă.

Punga seroasă internă, este așezată dedesubtul tendonului direct, între dânsul și partea superioară a feței posterioare a condilului tibial.

Punga seroasă externă, lungăiață, este așezată transversal pe marginea superioară a tendonului reflectat, între acest tendon și ligamentul frondiform.

Punga seroasă dintre tendonul gemenului intern și tendonul demi-membranosului. — O pungă seroasă desparte tendonul demi-membranosului de tendonul gemenului intern. Această cavitate comunică, deseori, cu punga seroasă proprie a tendonului gemenului, cavitate care există între acest tendon și conca condiliană internă.

Tendonul gemenului intern. — Gemenul intern naște pe femur, printr'un tendon foarte puternic acoperit, până aproape de origină, de o pătură musculară. Acest tendon, întins ca un evantaliu deschis pe convexitatea condilului pe care-l îmbrățișează, se inseră: *printr'o porțiune directă*, pe tuberculul supra-condilian intern și *printr'o porțiune ușor reflectată*, pe fațeta dreptunghiulară așezată alături de tuberculul supra-condilian, pe partea superioară și internă a marginii suprafeței articulare a condilului. Porțiunea directă a tendonului este formată din fasciculi groși, despărțiți prin interstiții umplute cu mici lobuli de grăsime. Prin aceste interstiții ies și mici prelungiri ale membranei sinoviale, *procese supra condiliene interne*.

Tuberculul supra-condilian intern este ridicătura osoasă care încadrează, ca un accent circonflex, buza superioară a feței articulare a condilului.

Punga seroasă a tendonului gemenului intern. — Tendonul geme-

nului intern, intim aderent cu partea superioară a concăi condiliene, pe care contribuie să o formeze, este despărțit de partea ei inferioară printr'o pungă seroasă, care deseori comunică, printr'un orificiu circular, cu cavitatea articulară.

Această pungă, după cum am văzut, poate să comunice și cu punga seroasă dintre tendonul demi-membranosului și tendonul gemenului intern.



Fig. 156. Muschiul popliteu din partea *externe*. dreaptă.

A, tendonul gemenului Intern; porțiunile: directă și reflectată.— B, tendonul demi-membranosului.— C, ligamentul posterior al articulației.— D, tendonul gemenului extern, cu cele două porțiuni, directă și reflectată.— X, Osul cezamoid.— Y, ligamentul arcat sau în Y, cedeasubtul cărui trece tendonul popliteului.— E, ligamentul lateral extern.— M, porțiune internă a popliteului inserată pe ligamentul a. cat.— T, tendonul popliteului. Cercul punctat reprezintă prelungirea sinovială a articulației în lungul acestui tendon.— F, punga seroasă dintre tendonul popliteului și ligamentul lateral extern.

Tendonul gemenului extern.— Acest tendon se aseamănă cu acela al gemenului intern; întocmai ca și dânsul este acoperit de fibre musculare care trebuiesc deslipite, răzându-le de pe tendon cu coada bisturiului. Tendonul, întins pe convexitatea condilului, intim aderent cu capsula articulară, împreună cu care formează conca condiliană externă, se inseră: *printr'o porțiune directă*, pe tuberculul supra-condilian extern, și, *printr'o porțiune ușor reflectată*, pe fațeta care există între tuberculul condilului și colțul supero-extern al marginii suprafeței articulare. Printre fasciculi porțiunii directe, întocmai ca și pentru tendonul gemenului intern, membrana sinovială trimite mici funduri de sac, *procesele supra-condiliene*

Tuberculul supra-condilian extern are și dânsul forma unui circumflex, așezat puțin deasupra marginii suprafeței articulare a condilului.

Cezamoidului tendonului gemenului extern. — Dacă se secționează transversal tendonul și se disecă capătul lui superior, se vede cum acesta aderă intim de capsula articulară, cum este fusionat cu dânsa. În această capsulă și în grosimea

tendonului există, mai întotdeauna, un sâmbure de os, *cezamoidului gemenului extern*. Am văzut că pe acest cezamoid se mai inseră, în cea mai mare parte, și tendonul recurent al demi-membranosului.

Muschiul plantarului subțire. — Plantarul subțire completează buza externă a triunghiului popliteu inferior. Așezat pe marginea internă și sub fața profundă a gemenului extern, corpul cărnos al plantarului, scurt și prismatic, este urmat de un tendon foarte lung și subțire. Fibrele cărnoase nasc: pe partea inferioară a marginii externe a femurului; pe tendonul gemenului și pe partea internă a concăii condiliene. *Tendonul plantarului* aparține gambei, unde îl vom găsi așezat, mai întâi, în interstițiul dintre solear și gemen, apoi, pe marginea internă a tendonului lui Achille, alături de care se inseră pe calcaneu.

Conținutul golului popliteu.

Golul popliteu este străbătut de sus în jos, în lungime, de un *mănunchi vasculo-nervos*, învelit într'o teacă celuloasă și înecat într'o atmosferă de grăsime gălbuie și moale, greu de disecat, de curățit, dacă nu este ridicată cu o lingură sau desprinsă cu o cârpuliță aspră.

Organele care constituiesc acest pachet, în ordinea în care ele sunt disecate, sunt: nervul sciatic popliteu intern, vâna poplitee și artera poplitee. Aceste elemente, la nivelul triunghiului popliteu superior, sunt așezate *ca treptele unei scări*, care scoboară din afară înăuntru: treapta formată de nerv este cea mai superficială și externă; treapta formată de arteră este cea mai profundă și internă. În triunghiul popliteu inferior, organele de mai sus se *acoper regulat*, dinainte înapoi.

Marele nerv sciatic. — Nervul sciatic, în vârful triunghiului popliteu superior, se împarte în două ramuri terminale: sciaticul popliteu extern și sciaticul popliteu intern.

Nervul sciatic popliteu extern. — Sciaticul popliteu extern se îndreaptă oblic, în jos și în afară, spre gâtul peroneului, așezat alături de tendonul bicepsului, într'o teacă pe care i-o formează aponevroza. Dedesubtul și înapoia capului peroneului și pe gâtul peroneului, popliteu extern se împarte în ramurile lui terminale: musculo-cutanatul și tibialul anterior. Sciaticul popliteu extern în golul popliteu, *în dreptul plicei de flexiune*, dă naștere unei ramuri care perforază aponevroza și se împarte în două filamente: *rădăcina externă a nervului safen-extern și nervul peronier cutanat*.

Nervul sciatic popliteu intern. — Sciaticul popliteu intern, mult mai gros ca cel extern, așezat dedesubtul aponevrozei, se scoboară în planul median, spre vârful triunghiului popliteu inferior. Dedesubtul acestui vârf, sciaticul pătrunde în *inelul solearului*; de aci poartă numele de tibialul posterior. În golul popliteu nervul sciatic popliteu intern dă următoarele ramuri:

Rădăcina internă a safenului intern, se scoboară în interstițiul dintre cei doi gemeni.

Nervii gemenilor nasc împreună. Fiecare nerv se ramifică în mai multe filamente care pătrund, alături de vase, în marginea internă a corpului muscular.

Nervul solearului, se scoboară oblic în jos și în afară; se împarte în mai multe ramuri cari pătrund în marginea externă și fața posterioară a muschiului.

Nervul tibialului posterior pătrunde, prin inelul solearului, în regiunea profundă a gambei și se termină în corpul muschiului tibial.

Nervul plantarului, filament foarte subțire, înconjoară vâna poplitee și pătrunde în marginea internă a corpului muscular.

Nervul muschiului popliteu se îndreaptă în jos și în afară, trece pe sub vasele poplitee, și pătrunde în marginea superioară și fața profundă a popliteului.

Din sciaticul popliteu intern mai nasc și alte mici filamente, articulare și osoase. Printre acestea, unul mai important, urmează artera articulară inferioară internă.

Vâna poplitee. — Vâna poplitee este formată din unirea *trunchiului tibio-peronier*, așezat la partea internă a arterei, cu vâna *tibială anterioară*, așezată la partea externă. Aceste două colectoare se reunesc spre unghiul inferior al golului popliteu. Vâna poplitee, așezată mai întâi înapoia arterei, se îndreaptă din ce în ce mai oblică în afară, așezându-se în sus la partea postero-externă a arterei, care rămâne descoperită, pe o îngustă porțiune, la partea internă. Dedesubtul arterei poplitee se mai găsește un canal vânos, deseori plexiform, care comunică atât în sus cât și în jos cu vâna poplitee. În acest canal, *colectorul articularelor*, se adună vinele articulare și mai multe vine, osoase, articulare și musculare.

Pereții vinei poplitee sunt groși; un țesut conjunctiv dens o unește cu artera.

Vâna safenă externă. — Safena externă conținută, după cum am văzut, în dedublarea aponevrozei, descrie o curbă, ca un cârlig, și se aruncă în vâna poplitee, puțin deasupra plicei de flexiune. Mai

întotdeauna vâna safenă primește, din unghiul superior al regiunii poplitee, o vână musculară născută, de obicei, din demi-membranos.

Artera poplitee. — Artera poplitee, continuare a femoralei superficiale, oblic îndreptată în jos și în afară, începe pe fața internă a femurului, la patru lărgimi de deget deasupra condilului intern, la nivelul ultimului inel al marelui aductor. În jos artera se termină, acoperită de gemeni, puțin dedesubtul unghiului popliteu inferior, pe marginea superioară a inelului solearului, unde se împarte în *tibiata anterioară și trunchiul tibio-peronier*.

Artera poplitee este împărțită în trei porțiuni sau segmente: o porțiune superioară, așezată pe suprafața poplitee a femurului; o porțiune mijlocie, așezată în spațiul dintre condili și o porțiune inferioară, așezată dedesubtul condililor, pe așternutul format de muschiul popliteu.

Din artera poplitee nasc următoarele ramuri, în ordinea în care sunt disecate:

Arterele gemenilor. — Artera gemenului intern și artera gemenului extern, nasc din porțiunea inter-condiliană a popliteei și se îndreaptă fiecare oblic spre muschiul respectiv în marginea căruia pătrunde, împărțită în mai multe ramuri. Artera gemenului extern dă și o lungă ramură cutanată, care se scoboară alături de vâna safenă externă.

Arterele articulare, în număr de cinci, sunt: două articulare superioare, o articulară mijlocie și două articulare inferioare; ele șerpuesc în adâncimea regiunii, așezate pe peretele profund.

Articularele superioare nasc din terminațiunea segmentului superior al popliteei, la nivelul tuberculilor supra-condilieni.

Articulara superioară externă, se îndreaptă în afară, pe deasupra tendonului gemenului extern, perforează aponevroza inter-musculară și se împarte: în ramuri osoase, articulare și musculare. Se anastomozează cu ramificațiuni venite din femorală profundă și din articulara externă inferioară.

Articulara superioară internă, trece pe deasupra tendonului gemenului, perforează expansiunea tendonului marelui aductor, înconjoară în cravată femurul și se împarte: în ramuri osoase, articulare și musculare. Se anastomozează, în plin canal, cu ramura profundă a marelui anastomotice și, prin mai multe ramificațiuni, cu articulara inferioară din aceeași parte, și, pe dinaintea femurului, cu articulara superioară opusă.

Articulara mijlocie, naște din porțiunea inter-condiliană a popliteei,

pătrunde oblică în jos și înainte prin capsula articulară, în partea profundă a spațiului inter-condilian; se împarte în ramuri osoase și articulare.

Articularele inferioare nasc din partea inferioară a porțiunii inter-condiliene a arterei poplitee.

Articulara inferioară externă, se îndreaptă transversal în afară, la nivelul inter-liniei articulare, trece pe sub ligamentul lateral extern, așezată pe marginea externă a meniscului. Se împarte în ramificațiuni articulare, osoase și cutanate. Se anastomozează: cu articulara externă superioară, cu recurenta tibială și cu articulara inferioară internă.

Articulara inferioară internă, se îndreaptă oblic în jos și înăuntru, pătrunde dedesubtul aponevrozei popliteului și expansiunii tendonului demi-membranosului, înconjoară *gâtul tibiei*, pe dedesubtul ligamentului lateral intern, și, ajunsă pe fața internă a tibiei, se ridică spre articulație. Se împarte în ramuri, pentru articulație, schelet și piele; se anastomozează cu articulara superioară, cu recurenta tibială și cu articulara externă. Din cele descrise se vede că cele patru artere articulare se anastomozează atât între ele cât și cu arterele: femorală profundă, marea anastomotică, recurenta tibială; împrejurul articulației se formează o rețea foarte bogată. Prin această rețea se restabilește circulațiunea după legătura arterei poplitee.

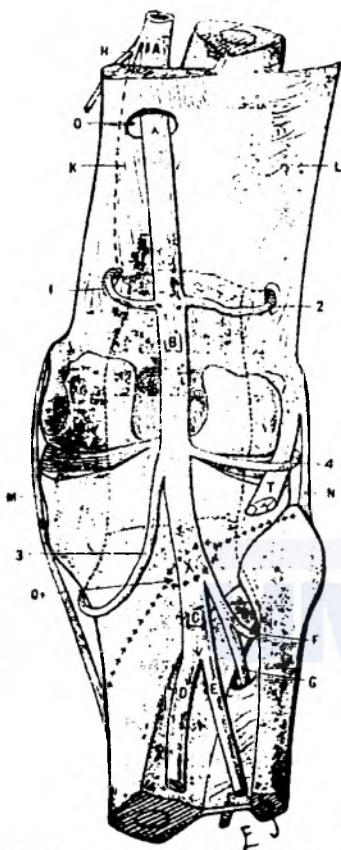


Fig. 167. Partea dreaptă Artera poplitee și ramurile ei.

A, a. femorală.—B, a. poplitee.—C, trunchiul tibio-peronier.—D, a. tibială posterioară.—E, a. peronieră.—F, a. recurentă tibială.—G, a. tibială anterioară.—H, amara anastomotică. Ramura ei profundă este însemnată punctată pe fața anterioară a expansiunii tendonului marelui aductor.—O, marele orificiu al marelui aductor.—K, planul fibros reprezentat prin expansiunea tendonului acestui mușchi.—L, membrana inter-musculară externă.—M, ligamentul lateral intern.—N, ligamentul lateral extern.—O, orificiul superior al inelului solearelui.—1, a. articulară internă superioară.—2, a. articulară externă superioară.—3, a. articulară internă inferioară.—4, a. articulară externă inferioară.—T, t. popliteului.—Prin transparență se văd punctate cercurile pe care le formează arterele împrejurul articulației și a extremităților articulare.

Limfaticile. — Imprejurul vaselor sanguine se gesesc și un mă-nunchiu de canale limfaticе, care vin dela extremitatea membrului.

Ganglionii formează în golul popliteu două grupuri:

Grupul superficial este așezat înapoia vinei și, ca nivel, puțin deasupra plicei de flexiune.

Grupul profund este așezat adânc, dedesubtul arterei, în spațiul dintre condili. În acești ganglionii se aruncă mai cu seamă vasele limfaticе care provin din articulație și din periost. Acest grup ganglionar poate să lipsească.

Peretele profund al golului popliteu. — După ce s'a studiat, se secționează și se ridică pachetul vascular. Dedesubtul vaselor se descoperă peretele profund al fosei poplitee. Acest perete este format: la partea superioară, de suprafața poplitee a femurului; la partea mijlocie, de porțiunea intercondiliană a capsulei, de porțiune întinsă între concile condiliene; la partea inferioară, de muschiul popliteu.

Suprafața poplitee a femurului, de formă triunghiulară cu baza în jos, acoperită cu un periost gros, este perforată de numeroase orificii vasculare.

Muschiul popliteu. — Muschiul popliteu, de formă triunghiulară cu vârful în sus și în afară, oblic îndreptat în jos și înăuntru, se inseră, printr'un tendon puternic, pe fața externă a condilului femoral extern, pe partea anterioară a fosetei scobită pe acest condil.

Tendonul, rotund și gros cât micul deget, lunecă pe meniscul extern, pe care îl scobește în jghiab, și, mai jos, pe colțul postero-extern al condilului tibial; dedesubt tendonul se lărgește în evantaiu.

Fibrele musculare nasc: pe fața posterioară a tendonului, mai sus descrise; câteva, pe fața posterioară a capsulei articulare și pe o arcadă fibroasă, *ligamentului arcat*. La partea internă, fibrele musculare se inseră pe cele două treimi interne ale *suprafeței triunghiulare a tibiei*, suprafața mărginită, în jos și în afară, de *creasta oblică* a acestui os.

Inervație. — Un filament din sciaticul popliteu intern.

Acțiune. — Flexor al gambei și rotator înăuntru.

Fundul de sac sinovial al tendonului popliteului. — Dedesubtul tendonului, acolo unde el freacă pe marginea meniscului și pe condilul tibiei, sinoviala îi trimite un fund de sac, în formă de deget de mânășă, lung de 2—3 cm.

Aponevroza popliteului. — Muschiul popliteu este acoperit de o

aponevroză întărită, la partea internă, de expansiunea tendonului demi-membranosului. Această expansiune se inseră, mai jos, pe creasta oblică a tibiei.

Dedesubtul aponevrozei popliteului, circulă artera articulară inferioară internă.

Ligamentul arcuț, porțiune întărită a capsulei articulare a genunchiului, are forma unui Y care se inseră: în sus pe conca fibroasă a condilului extern și pe osul cezamoid din tendonul gemenului; în jos pe vârful capului peroneului. Marginea lui inferioară și internă, mai groasă, liberă, îndoită în arc, mărginește orificiul prin care iese din articulație tendonul popliteului. Pe această margine se inseră și un număr din fibrele muschiului.

ARTICULAȚIUNEA GENUNCHIULUI

Articulațiunea genunchiului, așezată în mijlocul regiunilor mai sus descrise, unește extremitatea inferioară a femurului cu extremitatea superioară a tibiei și cu rotula. Articulațiunea genunchiului poate fi descompusă în două articulațiuni secundare: o articulațiune femuro-rotuliană și o articulație femuro-tibială.

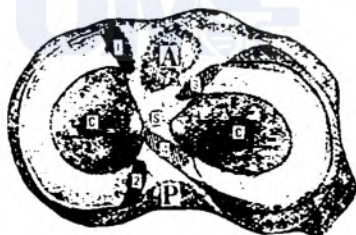


Fig. 158. Inserțiunile de pe platoul tibial.

A, ligamentul încrucișat antero-extern. — P, ligamentul încrucișat postero-intern. — 1 și 2, inserțiunile coarnelor meniscului intern. — 3 și 4, inserțiunile coarnelor meniscului extern.

Extremitatea articulară inferioară a femurului. — Pe suprafața articulară a femurului se vede cum câmpul anterior, rotulian sau *troclea*, este despărțit de fiecare parte, de suprafața condilienă, printr'un jghiab, trocleo-condilian, datorit întipăririi marginii superioare a meniscului. Aceste jghiaburi sunt numite și *urmele meniscale*.

Troclea este formată din două fațete unite printr'un jghiab rotund.

Condiliile. — Suprafețele condiliene sunt ușor convexe în sensul

transversal; în sensul antero-posterior condilii reprezintă o suprafață curbă, descrisă cu raze din ce în ce mai mari, dinapoi înainte.

Fosa inter-condiliană. — Condilii sunt despărțiți, la partea posterioară, printr'o cavitate adâncă, neregulat dreptunghiulară, fosa inter-condiliană. Pe pereții acestei cavități se inseră ligamentele încrucișate: pe fața internă a condilului extern există o *fațetă* pentru ligamentul încrucișat antero-extern; pe fața externă a condilului intern și pe peretele anterior se vede *fațeta* ligamentului posterior-intern.

Extremitatea articulară a tibiei. — Cavitățile glenoide, pe care platoul tibial le prezintă fiecăruia dintre condilii femorali, sunt despărțite printr'un spațiu, *suprafața inter-glenoidiană*, care are forma unui X, sau a două triunghiuri unite prin vârfurile lor trunchiate. Acest spațiu este mărginit, de fiecare parte, prin unghiurile ascuțite și ridicate ca un vârf, *spinele tibiale*, ale cavităților glenoide. Aceste-spine formează împreună *un ax*, scurt, cilindro-conic, infipt în spațiul inter-



Fig. 159. Meniscurile văzute pe la partea superioară. Platoul tibial a fost despărțit de condilii femorali tăind, de jur împrejur, capsula și, la mijloc, ligamentele încrucișate.

M, meniscul intern. — M. E, meniscul extern. — F, frâul inter-meniscal sau anterior. — F. P, frâul posterior al meniscului extern. — A, ligamentul încrucișat antero-extern. — P, ligamentul încrucișat postero-intern.

condilian. Pe suprafața inter-glenoidiană se văd, înainte și înapoi, fațetele pe care se inseră: pe unele, în număr de patru, coarnele meniscurilor; pe alte două, mai mari, ligamentele încrucișate.

Fiecare suprafață glenoidiană este împărțită, printr'o foarte ușoară dungă, în două câmpuri: câmpul extern, plan, în formă de arc de cerc, corespunde meniscului; câmpul intern, ușor concav, corespunde condilului.

Rotula. — Fața posterioară, articulară, a rotulei, potrivită troclei, este formată din două fețe despărțite printr'o muchie rotunzită. Fața internă este, la rândul ei, subîmpărțită vertical în două fațete.

Suprafețele articulare sunt căptușite cu o pătură groasă de cartilaj, transformat pe alocuri în fibro-cartilaj.

Meniscurile. — Fiecare cavitate glenoidă este complectată la partea externă, printr'un cerc fibro-cartilaginos, prismatic, meniscul.

Meniscul extern. — Meniscul extern are aproape forma unui cerc, căci nu este întrerupt decât, puțin, la partea internă prin spina tibială externă. La piciorul acestei spine se inseră, înainte și înapoi, *coarnele meniscului*.

Meniscul intern. — Meniscul intern, mai deschis, are forma unei semi-lune sau a unei jumătăți de cerc. *Coarnele* lui se inseră pe fețele, una anterioară, alta posterioară, așezate la capetele spațiului dintre cavitățile glenoide, alături de marginea cavității glenoide interne.

Frâile meniscale. — *Frâul inter-meniscal.* — Înainte cele două meniscuri sunt legate printr'un cordon rotund, de grosime variabilă, care se pierde, de fiecare parte, în marginea superioară a meniscului respectiv.

Frâul posterior al meniscului extern. — Din cornul posterior al meniscului extern naște un fascicul, care se împarte în Y pe marginea externă a ligamentului încrucișat postero-intern; ficcare braț al Y se inseră, înainte și înapoi, alături de inserțiunile ligamentului.

Capsula articulară. — Capsula naște, de fiecare parte, pe fețele cutanate ale condililor femorali. Decolo capsula radiază: înainte, spre rotulă; în jos și înapoi, spre marginea superioară a meniscurilor și dela marginea inferioară a lor, de jur împrejur, la marginea platoului tibial, la limita suprafeței articulare.

Concile condiliene. — Porțiunile posterioare ale capsulei, acele care acoper condilii femorali, formează fiecărui condil ca o coajă, *concile condiliene*.

Ligamentul posterior. — Concile condiliene, la nivelul spațiului inter-condilian, sunt unite printr'o lamă groasă, ligamentul posterior, format din fibre verticale și din fibre încrucișate. Ligamentul posterior închide înapoi spațiul inter-condilian, în care sunt așezate ligamentele încrucișate.

Ligamentul adipos. — La partea anterioară a articulațiunii, dedesubtul rotulei, înapoia ligamentului rotulian, se găsește, acoperită într'un înveliș sinovial, o masă de grăsime, *ligamentul adipos*. Acesta are forma unei piramide triunghiulare unită, prin vârful ei, printr'un filament subțire, *frâul*, cu marginea anterioară a spațiului inter-condilian. Ligamentul adipos este impropriu numit ligament, căci nu este decât o voluminoasă plică a sinovialci, destinată să umple golul care se produce, în interiorul articulației, în mișcările de flexiune. Acest pseudo-ligament reprezintă urmele despărțituri verticale care

În stare embrionară divide articulațiunea genunghiului în două jumătăți. Această dispozițiune, uneori, se poate întâlni și după naștere.

Ligamentele. — **Aripioarele rotuliene.** — Pe părțile laterale ale articulației se găsesc aripioarele rotuliene, formațiuni ce am descris cu regiunile laterale ale genunghiului.

Ligamentele laterale, intern și extern, au fost studiate, de asemenea, cu regiunile respective ale genunghiului.

Ligamentele încrucișate. — Ligamentele încrucișate, în număr de

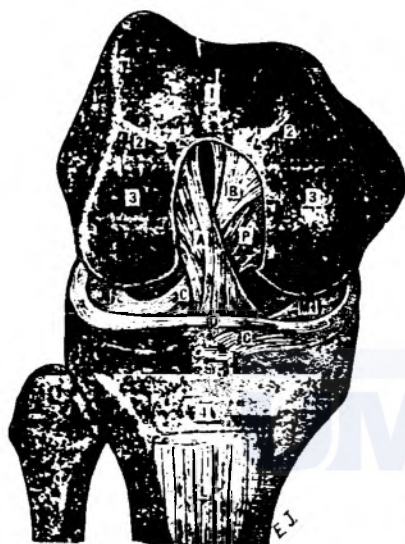


Fig. 160. Interiorul articulației genunghiului drept, deschisă prin flexiune.

1, troclea. — 2, lghiaburile troleo-condiliene, care despart câmpul condililor de troclea. — 3, suprafețele condiliene. — 4, suprafața tibiulară a tibiei; linia punctată indică locul pungei seroase de sub ligamentul rotulian. — A, ligamentul încrucișat antero-extern. — B, ligamentul încrucișat postero-intern. — M, meniscul extern. — M. I, meniscul intern. — B, frâul posterior al meniscului extern. — B, frâul inter-meniscial sau anterior. — C, coarnele anterioare ale meniscurilor. — L, ligamentul rotulian.



Fig. 161. Figura schematică. Ligamentele încrucișate ale genunghiului drept. Ligamentele sunt reprezentate mai lungi, întinse, așa în cât au permis ca femurul să se îndepărteze de tibia.

două, scurte, groase, puternice, sunt închise în spațiul inter-condilian, acoperite de ligamentul posterior.

Ligamentul încrucișat antero-extern. — Ligamentul încrucișat extern are forma unui cordon prismatic care se inseră, prin extremitatea inferioară, pe fațeta așezată pe jumătatea antero-internă a porțiunii anterioare a spațiului inter-glenoidian, puțin înapoia fațetei pe care se inseră cornul anterior al meniscului intern. De aci liga-

mentul se îndreaptă oblic înapoi, în afară și puțin în sus, și se inseră, prin extremitatea superioară, pe fațeta așezată pe fața internă a condilului extern. Ligamentul antero-extern, gros cât micul deget, este format din fasciculi fibroși, răsuciți dinăuntru în afară.

Ligamentul încrucișat postero-intern. -- Ligamentul încrucișat intern, tot atât de puternic ca și cel extern, ușor lățit, se inseră, în jos și înapoi, pe fațeta care ocupă partea declină și cea mai posterioară a spațiului inter-glenoidian, fațeta întinsă înapoia inserțiunii coarnelor posterioare ale meniscurilor. De aci ligamentul se îndreaptă înainte și puțin în sus și înăuntru, culcat aproape orizontal în unghiul mărginit de coarnele posterioare ale meniscurilor, trece pe partea internă a ligamentului antero-extern, cu care se încrucișează, și se inseră înainte pe femur, pe fațeta care ocupă partea anterioară și puțin internă a peretelui anterior al spațiului inter-condilian.

Pe marginea externă a ligamentului postero-intern, frâul posterior al meniscului extern se împarte în Y; un fascicul trece înaintea acestui ligament și un fascicul înapoia lui. Fiecare din aceste fascicule se inseră pe condil, alături de inserțiunile ligamentului încrucișat.

Ligamentele încrucișate au pe lângă rolul de a menține unite extremitățile osoase și pe acela de a se opune mișcărilor de lunecare, înainte și înapoi.

Punga seroasă dintre ligamentele încrucișate. -- Cum în mișcările genunchiului ligamentele încrucișate freacă, unul pe altul, între ele se dezvoltă o mică pungă seroasă despărțită, mai întotdeauna, de cavitatea articulară.

Cavitatea sinovială a genunchiului. — Sinoviala genunchiului prezintă la partea anterioară, *dedesubtul tendoanelor tricepsului*, trei funduri de sac: un fund de sac *superior*, întins deasupra rotulei, dedesubtul tendonului cruralului; un fund de sac *intern*, întins dedesubtul tendonului vastului intern, și un fund de sac *extern* întins dedesubtul tendonului vastului extern. Aceste două din urmă au fost descrise cu regiunile cărora le aparțin.

Am văzut că la partea posterioară și externă membrana sinovială trimite și o lungă prelungire, în formă de deget de mână, dedesubtul tendonului popliteului.

Sinoviala mai are un fund de sac care se scoboară, puțin, sub frâul inter-meniscal și *funduri de sac circulare*, puțin adânci, scoborâte între marginea inferioară a meniscurilor și marginea cartilajului articular a platoului tibial.

Mecanică articulară. — În articulația genunchiului se petrec:

mişcări de flexiune și de extensiune; mișcări de rotațiune înăuntru și în afară, independente sau combinate cu extensiunea sau cu flexiunea; mișcări de lateralitate și mișcări de lunecare, înainte și înapoi. Mișcărilor de flexiune și extensiune, întinse de 140—150 grade, sunt însoțite și de o oarecare mișcare de rotație datorită curburei deosebită a condililor. Pe de altă parte, curbura condilului intern fiind mai mare ca aceea a condilului extern, în flexiune și în extensiune, pe lângă o mișcare de rostogolire a condililor pe platoul tibial, există și o mică mișcare de lunecare a acestora dinapoi înainte și viceversa, mișcare care se face dimpreună cu meniscurile. Această mișcare, de învârtire și de lunecare în acelaș timp, este datorită curbelor condililor descrise cu raze din ce în ce mai mari dinapoi înainte, ceiace determină întinderea ligamentelor încrucișate și lunecarea meniscurilor pe suprafețele glenoidiene. Mișcărilor de lunecare se fac în sens opus învârtirii condililor. În extensiunea completă, ligamentele fiind întinse, extremitățile articulare sunt blocate și nu există vre-o mișcare de lateralitate sau de lunecare. În acelaș timp mișcărilor de rotațiune lipsesc sau abia sunt perceptibile.

DESCOPERIRI.

Pungile seroase pre-rotuliere. — Pe mijlocul feței anterioare a rotulei se face, dintr'odată până la os, o incizie verticală, lungă de două degete. Cu o pensă se trage înainte una din buzele plăgii; pe secțiune se vede deschisă, sub piele, punga seroasă sub-cutanată și înapoia ei, despărțită cu un perete subțire, punga seroasă sub-aponevrotică.

Se incizează pe fiecare din marginile laterale ale rotulei și se caută micile cavități seroase de sub expansiunile vaștilor. Aceste pungi pot să lipsească.

Dacă incizia mediană este prelungită până sub tuberozitatea tibială se deschide înaintea ligamentului rotulian punga seroasă așezată pe fața anterioară a tuberozității și a acestui ligament. Desvoltarea acestei pungi este variabilă; în unele profesii, la indivii cari lucrează în genunchi, cum sunt curățitorii de parchete, această pungă seroasă este foarte dezvoltată și comunică, mai întotdeauna, cu punga seroasă de dinaintea rotulei.

Ligamentul rotulian. — Dela vârful rotulei și până sub tuberozitatea tibială se incizează pielea și aponevroza; se descoperă ligamentul rotulian, alb, sidefos. El este desvelit, pe toată lungimea și lărgimea, disecând pe rând buzele plăgii. Ligamentul este conținut într'o teacă fibro-celuloasă.

Punga seroasă a ligamentului rotulian. — Ligamentul rotulian, gros de câțiva mm. și lat cât degetul mare, este secționat transversal și cele două capete sunt disecate. Dedesubtul capătului inferior se deschide o pungă seroasă, mare cât o migdală, cuprinsă între tendon și partea inferioară a suprafeței triunghiulare a tibiei. Această suprafață poate fi acoperită chiar cu o pătură

de fibro-cartilaj. Dedesubtul capatului superior se descoperă baza ligamentului adipos.

Partea anterioară a articulațiunii. Rotula este înconjurată, la o lărgime de deget împrejur, cu o incizie în formă de potcoavă cu convexitatea în sus. Se taie dintr'odată până la os toate părțile moi. Se flexează genunchiul și se scoboară peste tibia lamboul care conține rotula. Cavitatea articulară fiind astfel larg deschisă, se vede de sus în jos: fundul de sac sinovial sub-tricipital; troclea femorală și de fiecare parte condilii femorali; ligamentul adipos: părțile anterioare ale meniscurilor cu frâul inter-menisca, pe dedesubtul căruia sinovialul trimite un fund de sac; și, pe mijloc, în spațiul inter-condilian, ligamentele încrucișate.

Ligamentele încrucișate. - Aceste ligamente sunt învelite de toița sinovială, care trebuie disecată pentru a le descoperi fibrele, albe și lucitoare, din care sunt constituite. Se taie mai întâi, în curmeziș, ligamentul antero-extern și îndată platoul tibial poate să lungească înapoi. Se disecă apoi ligamentul încrucișat posterior; se observă că sinoviala trimite un mic fund de sac care desparte extremitatea inferioară a acestui ligament de coarcele posterioare ale meniscurilor. După ce se taie și ligamentul posterior, platoul tibial lungească pe condili cu cea mai mare ușurință, înapoi și înainte.

Vâna safenă internă. Traectul vinei este deseori arătat, fie prin relieful ce ea formează sub piele, fie printr'o dungă albăstruiie. Pe convexitatea condilului intern se face, pe limita dintre fața internă și cea posterioară, o incizie verticală, lungă de 3-4 lărgimi de deget. Sub fiecare din buzele plăgii se caută vâna safenă, care este găsită, de o parte sau de alta, cuprinsă într'o dedublare a fasciei subcutanate.

Nervul safen intern. În aceeași plagă, cași pentru vâna safenă, se recunoaște marginea posterioară a cuturierului, de sub care nervul safen este, perforând aponevroza. Disecând cu atențiune se caută nervul care este cel de gros, cât un chibrit.

Tendoaneleabei de gâscă; punga lor seroasă. - Se face o incizie curbă, întinsă de pe ridicătura condilului femoral intern, pe sub condilul tibial, până la tuberozitatea tibiei. Se recunoaște și se descoperă tendonul cuturierului, care formează primul plan alabei de gâscă. Acest tendon, delimitat cu vârful bisturiului, în sus și în jos, este tăiat transversal; capătul anterior este disecat și tras înainte.

Dedesubtul planului cuturierului se descoperă al doilea plan tendinos în care, cu ușurință, se desfac cele două tendoane: în sus dreptul superior; în jos demi-tendinosul. Aceste două tendoane sunt, la rândul lor, tăiate. Dedesubt se deschide punga seroasă aabei de gâscă, cavitate destul de întinsă. În fundul plăgii se vede ligamentul lateral intern.

Ligamentul lateral intern. - Se recunoaște: în sus, tuberculul condilului femoral intern; mai jos, interlinia articulară; apoi marginea internă a platoului tibial și gâtul tibiei. Se face, între tuberculul condilului și marginea internă a gâtului tibiei, o incizie lungă de 10-12 cm.; se taie la partea inferioară, în curmeziș, tendoaneleabei de gâscă. Se îndepărtează buzele plăgii. În fund se vede ligamentul lateral intern, ale cărui margini, anterioară și posterioară, sunt delimitate cu vârful bisturiului. Puțin dedesubtul tuberculului condilului, ligamentul este tăiat transversal. Capătul inferior este disecat.

Dedesubtul lui se descoper pungile seroase, una sau două, proprii ale ligamentului și, la nivelul gâtului tibiei, artera articulară infero-internă.

Nervul sub-rotulian. — Începând de sub vârful rotulei, se face o incizie oblic îndreptată în jos și înapoi, spre marginea posterioară a tibiei. Spre mijlocul plăgii, disecând pătură cu pătură, se descoperă filamentul nervos, care are o direcțiune încrucișată cu incizia făcută.

Tendonul bicepsului. — Cadavrul este așezat cu fața în jos. Se vede și se recunoaște cu degetele, ridicătura pe care o formează tendonul bicepsului, oblic îndreptat dela partea postero-externă a condilului femoral extern spre capul peroneului. În lungul acestei coarde se face o incizie care se întinde dincolo de capul peroneului, până în vecinătatea marginii anterioare a tibiei. Dedesubtul aponevrozei se descoperă tendonul bicepsului a cărui inserțiune pe peroneu este bine studiată, examinând raporturile lui cu ligamentul lateral extern, precum și expansiunea, puternică, pe care tendonul o trimite aponevrozii gambiere.

Fâșia lui Maissiat. — Cadavrul este culcat cu fața în sus. Se recunoaște, la egală distanță de capul peroneului și de tuberozitatea tibială anterioară, *tuberculul lui Gerdy*. Începând sau sfârșind pe acest tubercul se face o lungă incizie verticală, întinsă în sus pe fața externă a genunchiului. Imediat sub piele se descoperă terminațiunea fâșiei lui Maissiat. sub forma unei lame rezistente, albă și lucitoare. Delimitată cu vârful bisturiului, înainte și înapoi, fâșia este ridicată pe sondă și tăiată în curmeziș. Capătul inferior este disecat până la inserțiunile lui, pe tuberculul lui Gerdy și pe condilul extern al tibiei. Inserțiunea fâșiei lui Maissiat este atât de solidă pe tubercul în cât îl poate smulge, în anumite entorse externe ale genunchiului.

Ligamentul lateral extern; pungile lui seroase. Tendonul popliteului. — Pe partea externă a genunchiului, prin palpație, se recunoaște: în sus, tuberculul condilului extern; în jos și înapoi, capul peroneului. Se incisează între aceste două puncte, se taie bandeleta lui Maissiat. Dedesubtul ei se recunoaște un cordonas, ligamentul extern. Ligamentul ridicat pe sondă este disecat, urmărit dela tuberculul condilului până pe capul peroneului. La acest nivel, pentru a descoperi piciorul ligamentului, se incizează planul superficial al tendonului bicepsului, care îl acoperă. Împrejurul terminațiunii ligamentului se deschide punga seroasă care îl despărțe de planurile bicepsului. În urmă ligamentul este tăiat transversal, și capetele lui sunt disecate. Dedesubtul lui se descoperă tendonul popliteului, care este despărțit de ligament *printr'o pungă seroasă*. Puțin mai jos, între ligament și menisc, se descoperă artera articulară externă inferioară.

Tendonul popliteului. este ridicat pe sondă, și tăiat în curmeziș. Capătul inferior luat cu o pensă și tras în afară, se deschide, cu vârful bisturiului, fundul de sac pe care sinoviala îl trimite tendonului. În această teacă sondă canelată lunecă pe o lungime de câțiva cm.

Pachetul vasculo-nervos popliteu. — Cadavrul este culcat cu fața în jos. Se determină plica de flexiune. Se face, în lungul jehiabului popliteu, o incizie verticală, lungă de 2—3 lărgimi de degete, care se încrucișează *la mijloc cu plica de flexiune*. Se taie pielea și aponevroza și se îndepărtează buzele plăgii. Dedesubtul aponevrozii se descoperă un cordon alb, *nervul sciatic popliteu intern*. Acesta, ușor desvelit cu sonda, este dat sub depărtătorul pus pe buza externă a plăgii. Imediat dedesubtul nervului și puțin mai înăuntru, așezată

ca o a doua treaptă, se recunoaște *vâna poplitee*. Dedesubtul vinei, mai adânc și mai înăuntru, ca o a treia treaptă, se recunoaște *artera poplitee*. Artera este despărțită de vână; se lucrează cu multă atenție pentru a nu rupe vreunul din vase, deoarece ele aderă destul de intim.

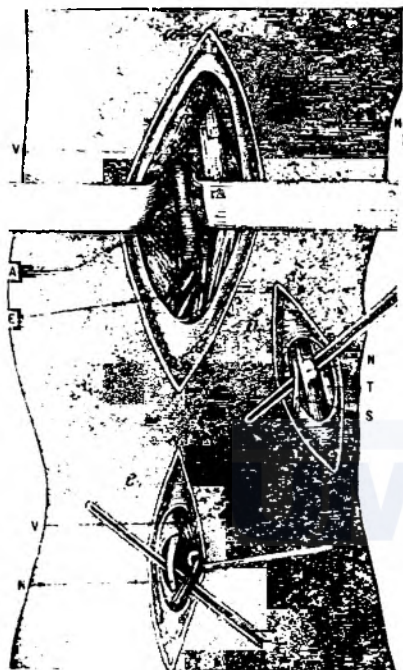


Fig. 162. A. Descoperirea pachetului vasculo-nervos popliteu.

V. v. poplitee. — A. a. poplitee. — N. n. sciatic popliteu intern. — E. v. safenă externă.

B. Descoperirea sciaticului popliteu extern, alături de tendonul bicepsului.

N. n. sciatic popliteu extern. — T. tend. bicepsului. — S, trunchiul din care naște rădăcina externă a safenului și nervul peronier cutanat.

C. Descoperirea vinei safene externe și a nervului safen extern în interstițiului gemenilor.

V. v. safena. — N. rădăcina internă a nervului safen.

Vâna safenă externă și rădăcina internă a nervului extern. (Nervul safen tibial). — Se incizează, vertical, pe jumătatea inferioară a jghiabului popl. u. Aponevroza fiind descoperită, se poate vedea prin transparentă dunga albastruie a vinei. Aponevroza este tăiată cu mâna liberă sau pe sonda canelată. Vâna descoperită este urmărită până se varsă în poplitee. Cu sonda canelată se rupe foia profundă a tecei aponevrotice, care conține vâna; dedesubt, se descoperă nervul safen, care pătrunde, mai jos, în interstițiul dintre gemeni.

Nervul sciatic popliteu extern. — *Deasupra capului peroneului.* Se recunoaște, deasupra capului peroneului, tendonul bicepsului. Pipăind pe marginea lui internă se poate simți cordonul nervos. Pe această margine a bicepsului se inciziază, pe o lungime de 2—3 lărgimi de deget. Imediat dedesubtul aponevrozei, într'o teacă formată din dedublarea ei, se descoperă trunchiul nervos, care este izolat și ridicat pe sonda canelată. Născând din partea internă a nervului se vede *trunchiul*, care se împarte, mai jos, în *rădăcina externă a safenului* și în *nervul cutanat peronier*.

Dedesubtul capului peroneului.

Se recunoaște sub capul peroneului depresiunea care corespunde gâtului osului. Pe gâtul peroneului se simte la partea postero-externă, printr'o palpație atentativă, nervul popliteu extern ca un cordon tare, care lunecă pe planul osos. Pe partea postero-externă a gâtului peroneului, începând de pe capul osului, se incizează vertical, pe o lungime de 2—3 lărgimi de deget. Aponevroza este tăiată cu băgare de seamă. Dedesubtul ei se găsește nervul, în locul unde el pătrunde în interstițiul

dintre lungul peronier și solear. Nervul este urmarit in interstițiul dintre peronieri incizând, în jos și înainte, fibrele lungului peronier. Buzele plăgii fiind bine îndepărtate se vede, in fund, nervul; el inconjoară gâtul peroneului.

Radăcina externă a safenului extern. (Nervul safen peronier). — Din punctul unde tendonul bicepsului este încrucișat de plica de flexiune poplitee,

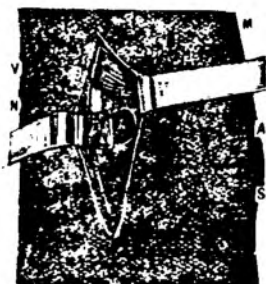


Fig. 163. Legătura arterei poplitee din partea dreaptă.
M, demi-membranosul.—A, artera d'aveiță în toaca ei celuloasă.—V, v. poplitee.—N, n. sciatic popliteu intern — S, v. safenă externă.

se face o incizie, oblică în jos și înăuntru, spre mijlocul gambei; se taie, cu prudență, aponevroza, dedesubtul căreia, căutând cu atenție, se găsește nervul safen peronier. Nervul fiind ridicat pe sonda canelată și întins, dacă cadavrul este slab, se vede o dungă, formată de pielea ridicată pe coarda nervului, până pe mijlocul gambei. Aci safenul peronier se unește cu safenul tibial, și împreună formează safenul extern.

REGIUNEA GAMBEI

Gamba este mărginită: la partea superioară, de planul transversal care trece prin porțiunea strâmtorată, care formează ca un gât (jare-tiera) între gambă și genunchiu; la partea inferioară, de planul transversal care trece puțin deasupra gâtului piciorului, care corespunde articulațiunii tibio-astragaliene.

Scheletul gambei este format: înăuntru și înainte, *de tibia*, de formă triunghiulară pe o secțiune transversală; în afară și pe un plan mai posterior, *de peroneu*, de formă romboidală. Marginea internă a peroneului este unită cu marginea corespondentă a tibiei printr'o membrană fibroasă, *ligamentul inter-osos*.

Aponevroza superficială a gambei, naște de pe marginea anterioară a tibiei — *creasta tibiei* — se îndreaptă în afară, descrie un arc de cerc, trece pe la partea antero-externă a peroneului, apoi pe la partea posterioară și se termină pe marginea postero-internă a ti-

biei. De pe marginea anterioară și de pe marginea externă a peroneului nasc câte o lamă fibroasă -- *aponevrozele inter-musculare* cari se îndreaptă, cea dintâi înainte, cea de-a doua în afară, și se inseră pe fața profundă a aponevrozii superficiale, mai sus descrise. Prin aceste două despărțituri gamba este împărțită în trei loji sau regiuni: o regiune anterioară, o regiune externă și o regiune posterioară.

Explorațiune. — Tibia.

Pe partea anterioară a gambei, se vede și se simte, sub piele, o muchie tăioasă, marginea anterioară sau *creasta tibiei*. Creasta tibială începe dedesubtul tuberozității anterioare și descrie o curbă în formă de S alungit; la partea inferioară se îngroașă, se îndreaptă înăuntru și se pierde spre maleola internă. Pe fața internă a gambei se poate pipăi, pe toată întinderea, fața internă a tibiei, care este acoperită numai de piele. Pe această față a osului, foarte ușor accesibilă, se execută cele mai multe operațiuni pe tibia, osteosintezele, trepanațiunile. Tot prin fața internă se împrumută, foarte dese-ori, din lama compactă a osului

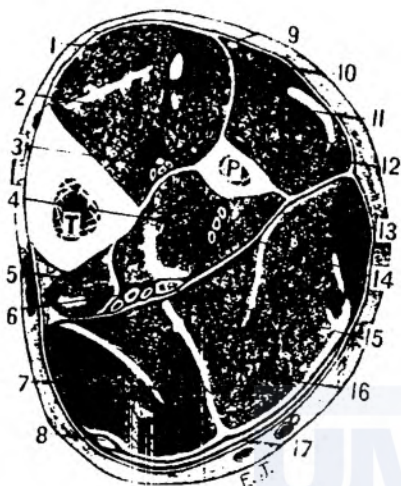


Fig. 164. Secțiune transversală, în partea mijlocie a gambei stângi.

1 - nervul tibial anterior. — 2, extensorul propriu — 3, pachetul sciol - nervos tibial anterioar. — 4, tibia posterior. — 5, nervul comun. — 6, artera tibială posterioară. — 7, lama tenoasă profundă a solenarului. — 8, plantarul subtire — 9, mura cutanată a nervului musculo-cutanat — 10, extensorul comun — 11, lungul peroneu. — 12, scurțul peroneu. — 13, nervul propriu — 14, artera peroneică. — 15, nervul tibial posterior — 16, solenarul. 17 - tendonul gemenilor r.

bucata necesară unei transplantări. (grefă).

Puțin înapoia marginii interne a tibiei se vede vâna safenă internă, deseori varicoasă. La partea inferioară safena încrucișează fața internă a osului, plan pe care vâna se simte ca o tresă groasă.

Dacă se ia între degete, de o parte, marginea anterioară a tibiei, de alta, marginea ei posterioară, și se lucrează degetele în sus, se simte cum spre partea superioară osul se îngroașe și la capătul superior se lărgeste, porțiune numită *platoul tibiei*; care este format din două părți, *condilii*.

Peroneul, la partea superioară, este greu de explorat căci este acoperit de mușchii groși. În jumătatea inferioară a gambei mușchii

se subțiază treptat, corpurile cărnoase fiind înlocuite de tendoane; peroneul devine din ce în ce mai superficial, mai ușor de pipăit. La partea inferioară și antero-externă peroneul este sub piele pe întinderea unei suprafețe triunghiulare, cu baza în jos. La partea posterioară, la acest nivel, muschii peronieri constituiesc încă un plan destul de gros.

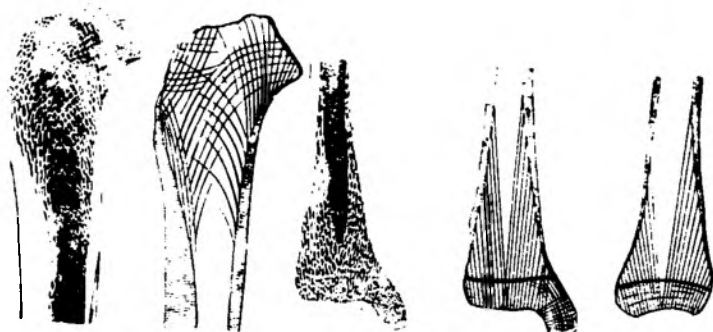


Fig. 165. Secțiuni antero-posterioare și transversale prin extremitățile tibiei. Arhitectura osului.

La partea postero-inferioară a gambei, în planul median, *tendonul lui Achile* ridică tegumentele sub forma unei țiglice groase, care, din ce în ce mai înaltă spre partea inferioară, se termină pe relieful călcâiului.

REGIUNEA ANTERIOARA A GAMBEI

Regiunea anterioară a gambei este o lojă lungă, prismatică, dreptunghiulară, cu vârful în jos. Pereții acestei loji sunt formați: înăuntru, de fața externă a tibiei; în afară și înapoi, de aponevroza intermusculară anterioară, care o desparte de loja externă; înapoi, de peroneu și de ligamentul inter-osos; înainte, de aponevroza gambieră superficială. Această lojă osteo-fibroasă este ocupată: la partea internă, de mușchiul tibial anterior; la mijloc, de extensorul propriu al marelui deget; la partea externă, de extensorul comun și de peronierul anterior. Vasele tibiale anterioare și nervul tibial anterior sunt culcate în interstițiile musculare.

Disecțiune. — Se face o incizie pe toată lungimea crestei tibiale și două incizii transversale, una dedesubtul interlinișii articulare a genun-

chiului și alta puțin deasupra gâtului piciorului. Pielea și planurile cari urmează sunt disecate și răsturnate în afară.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, subțire, destul de mobilă, este acoperită la bărbat cu peri, uneori voluminoși.

Grăsimea subcutanată conține o rețea de vine subțiri și terminațiuni nervoase care provin din nervii: peronierul cutanat, sub-rotulianul, safenul intern și, la partea inferioară, din musculo-cutanatul.

Fascia subcutanată este o lama subțire, ușor aderentă de aponevroză. În dedublarea ei se găsește o rețea de vine voluminoase și trunchiurile nervoase.

Aponevroza superficială, groasă, solidă, sidefoasă, mai este întărită: la partea superioară, de expansiunea tendonului bicepsului



Fig. 166. Regiunea externă a gambei drepte.

1 și 2, ramuri: cutanate ale nervului tuseclo-cutanat - Ramura 1 reprezintă o dispozițiune anormală, nervul fiind prematur divizat.

și de fibrele tendinoase ale tibialului anterior și ale extensorului comun; la partea inferioară de fibrele ligamentului anular al gambei. Înăuntru aponevroza se inseră pe creasta tibiei.

Aponevroza este perforată de mici orificii prin care ies vasele care se răspândesc în piele. Printre aceste orificii unele sunt așezate în vecinătatea crestei tibiale, altele, cele mai numeroase, corespund interstițiului dintre tibialul anterior și extensorul comun. Vasele care ies la acest nivel sunt un mijloc pentru a recunoaște acest interstițiu, în fundul căruia este așezată artera tibială anterioară.

Ligamentul anular al gambei. — Ligamentul anular este o fâșie puternică, lată de 2—3 lărgimi de deget, formată din fibre transversale, inserată: înăuntru, pe marginea anterioară și fața internă a tibiei; în afară, pe marginea anterioară a peroneului și pe suprafața triunghiulară a acestui os. Ligamentul anular este limitat, în jos,

de o margine groasă, întinsă puțin deasupra nivelului bazelor malleolelor; în sus el se continuă, subțindu-se treptat, cu aponevroza. În unele fracturi ale tibiei ligamentul anular se poate interpune între fragmente, împiedecând reducerea lor și formațiunea calusului.

Aponevroza este incizată pe mijlocul regiunii și răsturnată sub formă de lambouri, de fiecare parte.

Muschiul gambierul anterior. — Gambierul sau tibialul anterior, lunga piramida triunghiulară cu vârful în jos, ocupă partea internă a lojei, culcat pe fața antero-externă a tibiei. Gambierul naște, prin fibre cărnoase: pe cele două treimi ale feței externe a tibiei; pe ligamentul inter-osos; pe un arc fibros, pe care se mai inseră și din fibrele extensorului comun; și, printr'o lamă tendinoasă, pe treimea superioară a feții profunde a aponevrozii superficiale. Această lamă tendinoasă este intim unită cu aponevroza gambieră.

Corpul cărnos este adunat de un tendon, care mai întâi cuprins în grosimea muschiului, devine aparent în treimea inferioară a gambei. De aci tendonul mai este însoțit, pe fața lui posterioară, de fibre musculare până la nivelul gâtului piciorului.

Tendonul final, foarte puternic, lat cât micul deget, se îndreaptă oblic în jos și înăuntru spre mijlocul marginii interne a piciorului, unde se inseră pe întâiul cuneiform și pe întâiul metatarsian.

Inervație. — Primește o ramură din nervul sciatic popliteu extern, filament care naște la nivelul gâtului peroneului. Uneori mai primește și o ramură din tibialul posterior, filament care perforează ligamentul inter-osos.

Ațiune. — Flexor, aductor, rotator înăuntru al piciorului pe gambă.

Muschiul extensor comun. — Extensorul comun al degetelor ocupă partea externă a regiunii anterioare a gambei, întins pe fața anterioară a lamei fibroase care desparte regiunea anterioară de regiunea peronieră sau externă. Extensorul naște, prin fibre cărnoase:

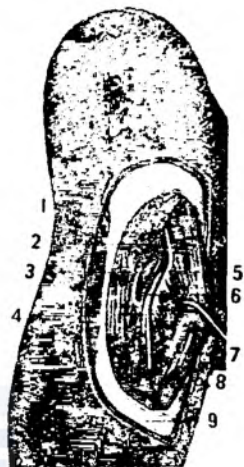


Fig. 167. Partea superioară a regiunii antero-externe a gambei stângi; gambierul anterior a fost excizat, extensorul comun îndepărtat în afară.

1, gambierul anterior. — 2, vasele tibiale. — 3, artera tibială. — 4, fața internă a tibiei. — 5, arcul fibros, pe care se inseră extensorul comun și pe dedesubtul căruia trece nervul tibial. — 6, nervul tibial. — 7, extensorul comun. — 8, extensorul propriu. — 9, aponevroza.

de pe fața externă a tibiei, de pe porțiunea cuprinsă între tuberculul lui Gerdy și capul peroneului; de pe ligamentele tibio-peroniere anterioare; de pe arcada fibroasă pe dedesubtul căreia trece nervul

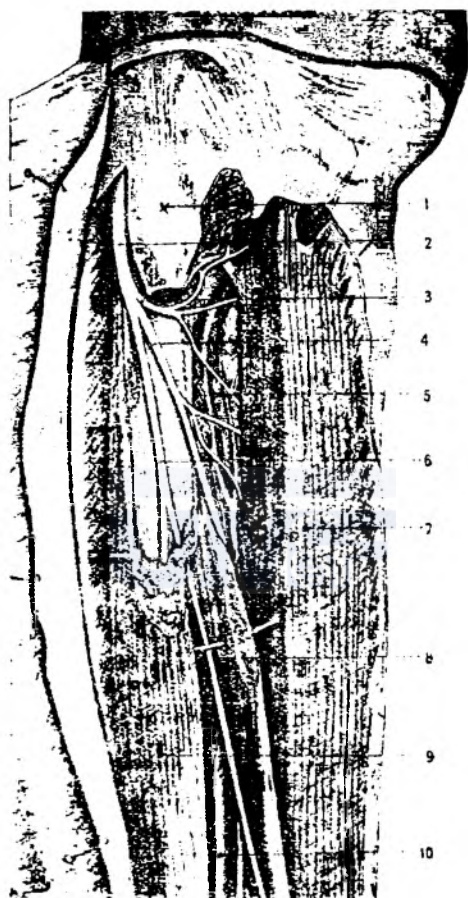


Fig. 168. Regiunea antero-externă a gambei drepte. — Raporturile nervului sciatic popliteu-extern cu gâtul peroneului.

1, capul peroneului. — 2, nervul sciatic popliteu extern. — 3, nervul mușchiului tibial anterior. — 4, nervul tibial anterior. — 5, artera tibială anterioară. — 6, nervul miculo-cutanat. — 7, tibialul anterior. — 8, extensorul comun. — 9, lungul peronier. — 10, scurtul peronier.

tibial anterior; de pe jumătatea anterioară a feții interne a peroneului; de pe ligamentul interosos; de pe fața profundă a aponevro-

zei gambiere superficiale; de pe cloisona care îl desparte de gambierul anterior și de pe fața internă a peretelui fibros, care desparte loja gambieră anterioară de loja externă.

Corpul cărnos, lung, lățit transversal, este adunat de un tendon care apare dintre fibrele cărnoase, pe marginea anterioară a jumătății inferioare a mușchiului. *Acest tendon final* se împarte în patru fasciculi, cari, dedesubtul gâtului piciorului, se desparte îndreptându-se câte unul pentru fiecare din cele patru degete externe. Fiecare tendon se inseră pe baza celei de a treia falangă.

Inervație. — Primește mai multe ramuri, din nervul tibial anterior.

Acțiune. Flexor al piciorului pe gambă; extensor al primelor falange a celor patru degete externe.

Muschiul extensor propriu al marelui deget. — Extensorul propriu ocupă numai cele două treimi inferioare a interstițiului dintre gambierul anterior și extensorul comun.

Corpul cărnos, subțire și ascuțit la partea superioară ca vârful unei pene, mai întâiu complet ascuns în interstițiul dintre gambierul anterior și extensorul comun, apare mai jos între buzele acestui interstițiu.

Extensorul propriu naște: pe partea mijlocie a feții anterioare a peroneului, alături și înăuntrul extensorului comun; pe ligamentul interosos

Tendonul final apare pe marginea anterioară a corpului muscular, se îndreaptă puțin oblic înăuntru și se inseră pe partea posterioară a feței dorsale a celei de a doua falangă a degetului mare.

Inervație. — Una sau două ramuri din nervul tibial anterior.

Acțiune. — Extensor al falangelor degetului mare, flexor și aductor al piciorului.

Muschiul peronier anterior. — Peronierul anterior, peniform, așezat la partea externă a porțiunii inferioare a extensorului comun, variabil dezvoltat poate uneori să lipsească.

Corpul cărnos naște pe treimea inferioară a marginii anterioare a peroneului și pe aponevroza superficială.

Tendonul final se îndreaptă puțin oblic în afară, spre marginea externă a piciorului, se lărgeste în triunghi și se inseră pe partea posterioară a marginii superioare a celui de al cincilea metatarsian. Tendonul peronierului trimite deseori o expansiune, care întărește fasciculul pe care extensorul comun îl trimite micului deget.

Inervație. — Filamente din nervul tibial anterior.

Acțiune. — Rotator în afară al piciorului și elevator al marginii lui externe.

Pachetul vasculo-nervos tibial anterior. — Pachetul vasculo-nervos, îndreptat puțin oblic în jos, înăuntru și înainte, este așezat în fundul interstițiului muscular mărginit: înăuntru pe toată lungimea, de muschiul tibial anterior; în afară, în treimea superioară, de extensorul comun și, în cele două treimi inferioare, de extensorul propriu al marelui deget. Peretele profund, fundul acestui interstițiu, este format: în cele două treimi superioare, de ligamentul interosos; în treimea inferioară, de fața antero-externă a tibiei

Traectul pachetului vasculo-nervos poate fi însemnat pe piele printr-o linie, care, ușor oblică în jos și înăuntru, unește partea anterioară a capului peroneului cu mijlocul feței anterioare a gleznei, punct măsurat între cele două maleole.

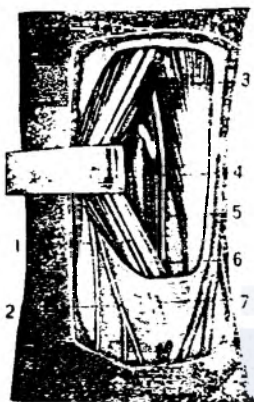


Fig. 169. Treimea inferioară a regiunii anterioare a gambei drepte

1, tendoanele extensorului comun. — 2, n. rvul musculo cutanat. — 3, nervul tibial anterior. — 5, artera tibială și venele ei. 6, extensorul propriu al marelui deget. — 7, ligamentul anular al gambei.

Arterele.—Artera tibială anterioară.

Tibiala anterioară, ramura anterioară și externă a arterei poplitee, prezintă: o porțiune poplitee și o porțiune tibială.

Porțiunea poplitee, lungă de 2—3 cm., este așezată în partea posterioară și profundă a gambei.

Porțiunea tibială. — De aci artera pătrunde în unghiul superior al spațiului inter-osos, printr'un orificiu al ligamentului inter-osos și ajunge în partea anterioară a gambei, în regiunea ce ne interesează. Aci artera se scoboară în tot lungul interstițiului mai sus descris și se termină la nivelul gleznei de unde se continuă, în picior, cu numele de arteră pedioasă.

În acest lung traect, artera tibială dă următoarele ramuri:

Artera nutritivă a tibiei naște, în majoritatea cazurilor, din porțiunea poplitee a tibiei anterioare, se scoboară pe o lungime de 4—5 cm. trece printre fibrele muschiului tibialul posterior și pătrunde în canalul nutritiv al tibiei. Orificiul oval al acestui canal se vede pe schelet, în treimea posterioară a feței postero-externe a tibiei, în suprafața triunghiulară externă.

Artera recurentă tibială. — Naște tot din porțiunea poplitee a arterei tibială anterioară, de obicei în apropierea ligamentului inter-osos, uneori însă destul de departe, trece prin unghiul superior al spațiului inter-osos și ajunge în partea superioară a lojei anterioare

a gambei. Aci recurenta tibială se împarte în numeroase ramuri, musculare și cutanate, și o ramură mai importantă care, aplicată pe os, străbate inserțiunile tibialului anterior și ajunge la partea inferioară și externă a genunchiului. Această ramură se anastomează cu articulara inferioară din această parte și, printr'o ramură care trece înapoi a ligamentului rotulian, cu articulara inferioară din partea internă.

Rumuri musculare și cutanate. — Artera tibială anterioară, în lungul gambei, mai distribuite și numeroase ramuri pentru muschi și tegumente. Ramurile cutanate străbat orificiile aponevrozei, așezate unele alături de creasta tibiei, altele mai în afară. Ramurile musculare și cutanate nasc perpendicular pe direcțiunea arterei, întocmai ca și dinții unui pieptene. Această dispozițiune specială, în equer, a ramurilor tibiale, are o importanță deosebită în amputațiunea gambei cu lambou extern, căci artera tibială trebuie să fie tăiată exact la nivelul marginei lamboului, altfel toată porțiunea din lambou rămasă fără arteră se sfacelează.

Vinele tibiale anterioare. — Artera tibială este însoțită de două vine, descori anastomozate între ele.

Nervi. — **Nervul tibial anterior.** — Nervul tibial, ramura terminală a sciaticului popliteu extern, pătrunde în loja anterioară a gambei prin aponevroza care formează peretele extern al acestei loji. Orificiul prin care trece nervul este mărginit, înainte, de o *muchie arcată*, pe care se inseră, de o parte, fibrele extensorului comun și, de alta, fibrele lungului peronier.

Nervul tibial așezat, în treimea superioară a gambei, pe partea externă a arterei tibiale, trece la mijlocul gambei pe partea anterioară și internă a arterei și, mai jos, în treimea inferioară, se așează din nou pe partea externă a arterei. Nervul tibial dă ramuri: extensorului propriu, extensorului comun și tibialului anterior. Dela nivelul gleznei nervul se continuă în picior, unde păstrează tot numele de tibialul anterior.

REGIUNEA EXTERNĂ A GAMBEI

Loja externă a gambei, sau loja muschilor peronieri, este un canal osteo-fibros, prismatic, lung și îngust, mărginit: înainte și înăuntru, de lama fibroasă care îl desparte de loja anterioară; înapoi, de o lamă fibroasă care îl desparte de loja posterioară; în afară, de aponevroza superficială. Peretele profund al lojei este format de

fața externă și posteroară a peroneului. Intocmai ca și această față osoasă loja se răsucește împrejurul peroneului.

Suprapunerea planurilor. — Planurile superficiale sunt, întocmai, acelea pe care le am descris, mai sus, cu loja anterioară: pielea, fascia subcutanată și aponevroza superficială.

Disecțiune. — După ce s'au disecat planurile superficiale, loja este deschisă incizând aponevroza, dela partea anterioară a capului peroneului până la partea posteroară a maleolei externe; buzele aponevrozei sunt îndepărtate.

Conținutul lojei.

Loja externă a gambei cuprinde: mușchi peronieri laterali, — lungul peronier și scurtul peronier—și nervul musculo-cutanat, care se scoară între acești mușchii.

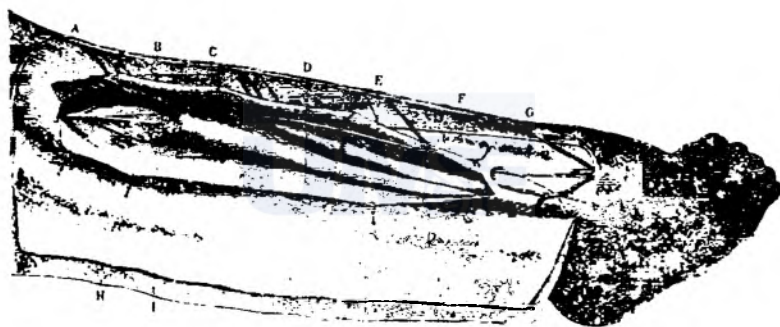


Fig. 170. Loja externă, loja peronierilor laterali, a gambei drepte.
A, n. sciatic; B, a. tibială; C, a. peroneică; D, aponevroza; E, C, lungul peronier; — D, despărțitura fibroasă care desparte loja externă de cea a peronierilor; — F, scurtul peronier; — F și G, ramurile cutanate ale nervului musculo-cutanat.

Lungul peronier lateral. — Muschiul lungul peronier ocupă loja în cea mai mare parte. Lungul peronier acoperă scurtul peronier care există numai în jumătatea inferioară și anterioară a acestui compartiment.

Corpul cărnos. — Lungul peronier se inseră: prin fibre cărnoase, pe treimea superioară a despărțiturii fibroase *intermusculară anterioară* — care îl desparte de lungul extensor; pe arcul fibros pe sub care trece nervul tibial anterior; pe porțiunea superioară a aponevrozei gambiere, pe care o căptușește cu fibrele lui tendinoase; pe despărțitura fibroasă *intermusculară externă* care îl desparte de muschiul solear; pe capul peroneului și pe jumătatea superioară

a feții externe a acestui os. Inserțiunea lungului peronier pe peroneu este împărțită în două câmpuri. Intre aceste planuri se scoboară nervul musculo-cutanat, culcat pe suprafața osoasă.

Fasciculiile musculari, îndreptați oblii, formează un corp cărnos, prismatic, care se aruncă pe un puternic tendon așezat mai întâi între fibrele cărnoase.

Tendonul final. Tendonul lătit dinainte înapoi, este descoperit pe marginea externă și pe fața posterioară; marginea lui internă este acoperită de fibre cărnoase până în treimea inferioară a gambei. Mai jos, tendonul trece înapoia maleolei externe, așezat pe tendonul scurtului peronier care îl desparte de suprafața osoasă. Dedesubtul maleolei tendonul se scoboară pe fața externă a calcaneului, se îndoaie în unghiu drept pe tuberculul cuboidului, se îndreaptă înăuntru și înainte, pătrunde în partea profundă a talpei într'un canal osteo-fibros, și se inseră pe tuberculul posterior al primului metatarsian.

Inervație. Primește, două, trei ramuri din nervul musculo-cutanat.

Acțiune. Extensor și rotator în afară și abductor al piciorului, întoarce talpa în afară.

Muschiul scurtul peronier lateral. Scurtul peronier lateral, acoperit de lungul peronier, ocupă numai jumătatea inferioară a lojei externe. Scurtul peronier naște, prin fibre cărnoase: pe jumătatea inferioară a feții postero-externe a peroneului; pe lama aponevrotică care limitează înainte și înapoi loja externă.

Corpul cărnos, peniform, prismatic, este cules de un tendon care se arată mai întâi pe fața posterioară a muschiului, căci un mare număr de fibre musculare îl acoper înainte, până aproape de vârful maleolei.

Tendonul final, foarte puternic. Iat cât micul deget, lunecă înapoia maleolei externe așezat deadreptul pe suprafața osoasă, pe care o desparte de tendonul lungului peronier. Dedesubtul jghiabului maleolei tendonul scurtului peronier se îndoaie, se îndreaptă înainte și se așează aproape orizontal pe fața externă a calcaneului, despărțit în unghiu ascuțit de tendonul lungului peronier. Înainte tendonul scurtului peronier se inseră pe fața dorsală a tuberculului celui de al cincilea metatarsian.



Fig. 171. Secțiune transversală a gambei drepte, în treimea inferioară.

A, tibiai anterior. — B, pachetul vasculo-nervos tibial anterior. — C, vana safenă internă. — D, tibiai posterior. — E, flexorul comun. — F, pachetul vasculo-nervos tibial posterior. — G, flexorul propriu. — H, plantarul subțire. — I, extensorul propriu. — J, extensorul comun. — K, ramura cutanată a nervului musculo-cutanat. — L, lungul peronier lateral. — M, scurtul peronier. — N, nervul și vana safenă internă. — O, tendonul lui Achile.

Inervație. — Primește ramuri din musculo-cutanat.

Acțiune. Abductor, rotator al piciorului în afară. Ridică marginea externă a piciorului.

Nervul musculo-cutanat. — Dedesubtul capului peroneului nervul sciatic popliteu extern pătrunde în loja externă a gambei și se împarte în două ramuri:

Ramura internă, sau nervul tibial anterior, se îndreaptă, după cum am văzut, oblic înainte și pătrunde în loja anterioară.

Ramura externă, sau nervul musculo-cutanat, se îndreaptă în jos, pătrunde printre fibrele lungului peronier, pe care îl împarte în două paturi, apoi se așează în interstițiul dintre scurtul și lungul peronier și, mai jos, între scurtul peronier și aponevroza superficială. La un lat de mână deasupra interliniei articulare, nervul musculo-cutanat străbate aponevroza, se îndreaptă oblic în jos și înăuntru și trece pe fața anterioară a gleznii, la distanță egală între cele două maleole (mijlocul). În interiorul lojei peronierilor nervul inusculo-cutantă dă ramurile pentru muschii peronieri; sub piele, ramura cutanată dă numeroase filamente pentru pielea feții dorsale a piciorului și împarte și colateralele degetelor.

REGIUNEA POSTERIOARĂ A GAMBEI

Regiunea posterioară a gambei, *pulpa*, se îngustează din ce în ce spre partea inferioară unde, pe mijloc, *tendonul lui Achile* formează o ridicătură verticală. Pe subiectele grase și cu muschii puțin dezvoltăți, cum este mai cu seamă la femei, pulpa este regulat rotundă. Pe indivizii musculoși palpa mai lată este limitată de margini ridicate, colțuroase. Masa musculară groasă a trigemenului sural acopere scheletul, pe care-l depășește în afară și înăuntru, cu aproape două lărgimi de deget.

Disecțiune. — Incizie în formă de H; o incizie pe mijloc, lungă și verticală, din golul popliteu până deasupra calcaneului și două incizii scurte, transversale. Pielea și plexurile subcutanate sunt disecate și răsturnate, de fiecare parte.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, groasă, rezistentă, elastică, este întinsă și mai puțin mobilă, când pătura de grăsime pe care este așezată este groasă. La indivizii slabi pielea pulpii este mobilă și chiar sbârcită.

Grăsimea subcutanată formează o pătură mai mult sau mai puțin groasă, în care se disecă o rețea de vine subțiri. Aceste vine sunt groase, flexuoase, plexiforme, la varicoși.

Fascia subcutanată conține, în dedublarea ei: la partea externă, în jos, vâna safenă și nervul omonim; la partea superioară, nervul peronier cutanat și rădăcina externă a safenului extern; la partea internă, în vecinătatea marginii tibiei, vâna și nervul safen intern.

Foița profundă a fasciei subcutanate aderă de aponevroză.

Vâna safenă externă. — Safena externă, născută din unirea vinei dorsale cu vâna mărginză externă a piciorului, trece înapoia maleolei externe, se îndreaptă puțin oblic în sus și înăuntru, încrucează marginea externă a tendonului lui Achile, se apropie treptat de planul median și pătrunde în dedublarea aponevrozei, la nivelul unirii porțiunii mijlocii cu treimea inferioară a gambei. În această teacă vâna, așezată în planul median, se ridică în golul popliteu până la nivelul plicei de flexiune, unde se unește cu vâna poplitee.

Nervul safen extern. — Safenul extern, în jumătatea inferioară a gambei, însoțește vâna safenă, așezat mai întotdeauna înapoia vinei sau împărțit în ramuri împrăștiate împrejurul ei. Nervul safen extern este format din unirea a două ramuri sau rădăcini provenite din cei doi sciatici poplitei:

Rădăcina internă naște în golul popliteu, din sciaticul popliteu intern. Așezată mai întâi dedesubtul aponevrozei, pătrunde mai jos sub aponevroză, în interstițiul dintre gemeni. La nivelul mijlocului gambei, sau ceva mai jos, safenul este așezat alături de vâna safenă, în dedublarea aponevrozei.

Rădăcina externă a safenului, variabil dezvoltată, naște din sciaticul popliteu extern, dimpreună cu nervul peronier cutanat, se îndreaptă oblic în jos și înăuntru, perforază aponevroza. Ia o înălțime variabilă, și se unește cu rădăcina lui internă de îndată ce aceasta a eșit de sub aponevroză.

Nervul calcanean extern, ramură a safenului extern, naște în treimea inferioară a gambei și se ramifică în pielea regiunii externe a călcâiului.

Aponevroza. Aponevroza gambei, groasă și rezistentă, este întărită la partea inferioară de un număr de fibre transversale și la partea internă de expansiunile tendoanelor labii de gâscă. Am văzut, mai sus, cum pe mijloc aponevroza formează o teacă pentru vâna safenă. Aponevroza incizată pe mijloc este disecată și răsturnată de fiecare parte, în câte un lambou dreptunghiular.

O pătură de țesut celular, lameliform, se întinde dedesubtul aponevrozei și o desparte de planul muscular.

Pătura musculară.

Muschii regiunii posterioare a gambei sunt așezați în doua planuri despărțite printr'o lamă fibro-celuloasă, *aponevroza mijlocie*.

Planul muscular superficial, format din tricepsul surai, este construit din două pături, o pătură superficială și o pătură profundă.

Pătura superficială este formată din corpul celor doi gemeni, gemenul intern și gemenul extern.

Muschii gemeni. Acești doi muschi, gemenul intern și gemenul extern, lați, puternici, despărțiți în golul popliteu printr'un spațiu în formă de V, se unesc în gambă, prin marginile lor, și formează o pătură continuă. Studiind golul popliteu am văzut cum gemenii nasc, prin tendoane puternice, deasupra condililor femorali și ca aceste tendoane unite cu capsula articulară constituiesc *concile condiliene*. Fibrele cănoase născute de pe aceste tendoane sunt culese de fața posterioară a unui tendon puternic, lameliform, *tendonul terminal*, pe care îl acoper până spre mijlocul gambei. La acest nivel fibrele musculare superficiale se opresc după două linii curbe cu convexitatea în jos; linia gemenului intern este așezată mai jos ca aceea a gemenului extern.



Fig. 172. Regiunea posterioară a gambei stângi. O porțiune înțînă din muschii gemeni a fost ridicată. În muschiul olear s'a deschis o largă fereastră.

1, aponevroza. — 2, vâna safenă externă. — 3 și 4, gemenii. — 4, buza fibroasă a inelului solearului. — 5, 6, și 16, solearul. — 7, nervul solearului. — 8, artera peronieră. — 9, aponevroza poplitei: lui și expansiunea demembranșului. — 13, plantarul. h. e. — 14, nervul tibial posterior. — 15, artera tibială posterioară.

Gemenii sunt tăiați transversal; dedesubtul lor se întinde o pătură subțire de țesut celular, care îi desparte de solear. În acest interstițiu lunecă și tendonul lat și subțire al plantarului subțire.

Tendonul plantarului subțire. — Acest tendon, lung, subțire, lat cât o tresă, oblic îndreptat înăuntru, iese spre mijlocul gambei de sub marginea gemenului intern și se alătură de marginea internă a tendonului lui Achile, lângă care se scoboară până pe calcaneu, pe partea internă a tuberozității căruia se inseră.

Pătura profundă a tricepsului sural este formată de solear.

Muschiul solzâr. — Solearul, muschiu puternic, gros, lat cât gamba, naște de pe peroneu și de pe tibia printr'o puternică lamă tendinoasă și, deadreptul, prin fibre cărnose.

Tendonul inițial al solearului este cuprins în grosimea corpului cărnos; pentru a'l putea studia tendonul trebuiește curățit, de fibrele cărnose care îl acoper pe cele două fețe.

Tendonul inițial se inseră: pe peroneu, în afară, și pe tibia, înăuntru.

Pe peroneu, tendonul naște de pe colina de rugozități care se întinde de pe fața posterioară a capului peroneului până în treimea superioară a corpului osului. Dedesubtul acestor rugozități tendonul inițial al solearului se mai inseră și pe marginea externă a peroneului, până la mijlocul osului.

Pe tibia, tendonul inițial al solearului se inseră pe creasta oblică a acestui os și pe treimea mijlocie a marginii lui interne. Fasciculi tendinoși care nasc pe peroneu sunt cei mai puternici.

Corpul muscular. Fibrele cărnose acoper tendonul inițial pe fiecare față; pătură de pe fața posterioară este mai groasă. Un mare număr de fibre musculare mai nasc de-a dreptul pe tibia, și pe peroneu.

Corpul cărnos, lat, gros, puternic, este adunat în jos de tendonul terminal.

Tendonul terminal este mai întâi format din două lame, care se unesc, mai jos, sub un unghiu foarte ascuțit.

Lama posterioară, este cea mai puternică. Pe fața ei anterioară se aruncă fibrele născute de pe fața posterioară a tendonului de origină.

Lama anterioară primește pătura musculară născută pe fața anterioară a tendonului inițial. Grosimea ei este variabilă. Uneori este redusă la o pătură subțire, peniformă.

Tendonul terminal este însoțit de fibre musculare până la două sau trei lărgimi de deget deasupra calcaneului.

Tendonul lui Achile. Tendonul terminal al gemenilor, despărțit mai întâi de tendonul terminal al solearului, se unește cu acesta ceva mai jos de mijlocul gambei și împreună constituiesc un tendon foarte puternic, tendonul lui Achile.

Tendonul lui Achile se îngustează de sus în jos; deasupra calcaneului este aproape rotund, apoi se mai lărgeste puțin și se inseră pe tuberozitatea calcaneului pe partea mijlocie a feții și posterioare. Fibrele mai superficiale ale tendonului lui Achile se prelungesc și se pierd mai jos în periostul foarte gros, care acoperă partea inferioară a tuberozității calcaneene.

Inervație. — Solcarul primește un filament din sciaticul popliteu intern.

Acțiune. — Tricepsul sural este extensor puternic, aductor și rotator intern al piciorului. Ridică calcaneul, scoboară vârful piciorului.

Punga seroasă a tendonului lui Achile. — Deasupra inserțiunii lui tendonul este despărțit, de fațeta superioară a tuberozității calcanelui printr'o pungă seroasă, care se ridică puțin deasupra marginii superioare a calcaneului. În această parte foița sinovială, care este foarte subțire, aderă de masa de grăsime care, sub forma unei coloane prismatice, se ridică sub fața profundă a tendonului lui Achile.

Teaca aponevrotică a tendonului lui Achile. — Aponevroza superficială acoperă tendonul într'o îndoitură—ii constituie ca un mezo— și de fiecare parte se unește cu aponevroza profundă, care trece în curmeziș. În felul acesta se formează împrejurul tendonului lui Achile o teacă prismatică, care îl conține dimpreună cu masa de grăsime întinsă pe fața lui anterioară și cu punga lui seroasă. Jos aponevroza aderă de marginea superioară a calcaneului.

Punga seroasă a tendonului lui Achile poate fi atinsă de tuberculoză, care se propagă și atmosferei grăsoase dinaintea tendonului.

Inelul solearului. — La nivelul marginii lui superioare, solearul, sărind ca un pod de pe peroneu pe tibia, mărginește dedesubt un orificiu numit inelul solearului. Prin acest orificiu trece, pe dedesubtul muschiului, în partea profundă a gambei, pachetul vasculo-nervos. Inelul solearului este mai mult un canal scurt, oblic îndreptat în jos și înăuntru, lățit dinainte înapoi și înalt de 20—25 mm. Lărgimea lui este suficientă ca să pătrundă în deget. La partea superioară inelul este limitat de partea mijlocie a marginii superioare a solearului, care, liberă, concavă, este formată din fibrele musculare inserate pe arcada fibroasă întinsă între tibia și peroneu. La partea anterioară, în profunzime, inelul solearului este mărginit de fața posterioară a muschiului popliteu și de începutul gambierului posterior și începutul comun; pe laturi el este constituit: înafară de inserțiunile solearului pe peroneu, înăuntru de inserțiunile lui pe tibia.

Organele care trec prin inelul solearului.

Pentru a studia conținutul inelului solearului, aceasta este deschis pe toată lungimea secționând vertical muschiul, pe o sondă canelată lunecată în canal, și îndepărtând buzele plăgii.

Organele care trec prin inel, strânse într'un fascicul gros cât un deget, sunt:

Nervul tibial posterior, așezat pe primul plan, spre partea externă a inelului;

Ramuri nervoase, născute mai sus din sciaticul politeu intern; *nervul muschiului popliteu*; *nervul gambierului posterior* și *nervul solearului*, care naște de obicei la nivelul inelului;

Trunchiul arterial tibio-peronier, ramură a arterei poplitee, e așezat dedesubtul nervului tibial. La câțiva mm. deasupra inelului solearului, sau la nivelul lui, sau uneori mai jos chiar în interiorul lui, artera poplitee se împarte: în trunchiul tibio-peronier și artera tibială anterioară;

Vinele.—De fiecare parte a trunchiului arterial se găsește câte o *vână tibială posterioară*, una internă și puțin posterioară și alta externă și puțin anterioară. În aceasta din urmă se deschid vinele tibiale anterioare. Ceva mai sus, aceste două vine tibiale posterioare se unesc și formează *vâna poplitee*;

Artera tibială anterioară, a doua ramură a popliteei, este conținută în prima ei porțiune, în partea cea mai adâncă a inelului solearului.

Tendonul lui Achile este tăiat, puțin deasupra calcaneului; se desinserează solearul de pe tibia și totul se răstoarnă ca un lambou, în afară, pe deasupra peroneului; se descoperă stratul profund al regiunii posterioare a gambei, acoperit de aponevroza gambieră profundă.

Aponevroza gambieră profundă. — Aponevroza profundă, subțire, celuloasă în partea superioară a gambei, devine din ce în ce mai fibroasă, mai solidă, spre partea inferioară. În această parte aponevroza este bogată în fibre transversale; mai jos, de fiecare parte a tendonului lui Achile, ea se unește cu aponevroza superficială și împreună formează loja tendonului. La partea inferioară, aponevroza profundă a gambei se inseră pe marginea superioară a calcaneului.

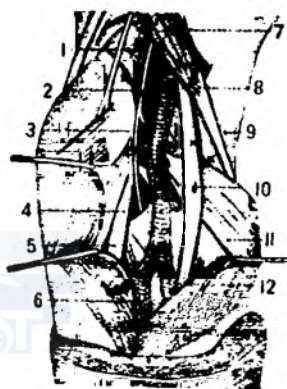


Fig. 173. Inelul solearului deschiș; partea stângă.

1, popliteul. — 2, nervul muschiului tibial posterior. — 3, artera tibială anterioară. — 4, trunchiul tibio-peronier. — 5, peroneul, su, prașa liberă de inserțiuni. — 6, artera peronieră. — 7, pla: tarul subțire — 8, arte a poplitee. — 9, expansiunea demi membrianosului. — 10, nervul tibial posterior. — 11, solearul despiciat. — 12, artera tibială posterioară.

Planul profund al regiunii posterioare a gambei.

Acest plan este format de muschii: flexorul propriu al marelui deget; flexorul comun; și gambierul posterior. În interstițiile dintre acești muschi sunt culcate: pe mijlocul gambei, artera tibială posterioară cu vinele ei, și nervul tibial posterior; la partea externă și mai profund, artera și vinele peroniere.

Muschii posteriori profunzi, conținuți ca într'o albie în jghiabul osteo-fibros mărginit de peroneu, de tibîa și de ligamentul inter-osos, sunt așezați în două pături: o pătură superficială, formată de cei doi flexori, flexorul marelui deget și flexorul comun; și o pătură profundă formată de gambierul posterior.

Pătura musculară superficială.

Muschiul flexorul lung propriu al marelui deget. — Flexorul lung al marelui deget sau flexorul peronier, gros, puternic, culcat pe partea internă a peroneului, naște, prin fibre cărnoase amestecate cu fășii tendinoase, pe cele două treimi inferioare ale feții postero-interne a peroneului și pe muchiile cari mărginesc această față. Câteva fibre se mai inseră: pe porțiunea peronieră a tendonului de origină a solearului, pe ligamentul inter-osos în vecinătatea peroneului și pe arcu fibros, uneori foarte dezvoltat, al flexorului comun.

Corpul cărnos, astfel inserat, are forma unei lungi piramide triunghiulare.

Tendonul final, mai întâi ascuns în grosimea corpului cărnos apare treptat pe fața lui posterioară; un număr de fibre îl însoțesc foarte jos, până la două lărgimi de deget sub nivelul articulației tibio-astragaliene. La nivelul acestei articulații tendonul final înconjoară muchia posterioară a astragalului, așezat într'un jghiab mărginit de cei doi tuberculi posteriori ai osului, apoi lunecă în jghiabul de pe fața inferioară a micii apofise a calcaneului — *jghiabul flexorului propriu* — se îndreaptă înainte și puțin înăuntru, străbate în lungime piciorul și se inseră pe fața inferioară a celei de a doua falangă a marelui deget.

Inervație. — Primește mai multe ramuri din nervul tibial posterior.

Acțiune. Flexor puternic a celei de a doua falangă; flexează puțin și prima falangă. Extensor al piciorului.

Muschiul flexorul comun al degetelor. — Flexorul comun sau tibial este întins dela tibia la a treia falangă a celor patru degete

externe. Culcat pe jumătatea internă a feții posterioare a tibiei, flexorul comun naște: pe buza inferioară a crestei oblice a tibiei; pe treimea mijlocie a feții posterioare a tibiei; pe suprafața triunghiulară care învecinează marginea ei internă; printr'o lamă tendinoasă, pe fața internă a tibiei aproape de marginea internă; pe o arcadă fibroasă, *arcul flexorului comun*; printr'o lamă fibroasă, uneori bine dezvoltată, pe treimea superioară a marginii posterioare a peroneului și pe partea internă a feții posterioare a tibiei.

Arcul flexorului comun, este un arc fibros înțins, ca un pod, pe deasupra tendonului tibialului posterior, din vecinătatea extremității inferioare a tibiei până pe partea mijlocie a crestei oblice a acestui os.

Corpul muschiului, peniform, lat și subțire, este culcat pe fața posterioară a tibiei, fără ca să se insere pe dânsa.

Tendonul terminal, ascuns mai întâi în grăsimea corpului carnos este însoțit, pe partea lui externă, de fibre cărnoase până în dreptul maleolei interne. La acest nivel tendonul flexorului este așezat peste tendonul gambierului posterior, împreună cu care înconjoară maleola. Dedesubtul maleolei tendonul flexorului lunecă pe vârful micii apofise a calcaneului, apoi încrucișează în X tendonul flexorului propriu, care este așezat mai adânc, mai aproape de schelet, se lărgeste și se împarte în patru tendoane secundare, tendoanele digitale.

Tendoanele digitale, se despart ca brațele unui evantaliu, străbat în lungime piciorul, pătrund în degete și se inseră, fiecare, pe a treia falangă a celor patru degete din afară.

O expansiune, puternică, unește tendonul flexorului comun cu tendonul flexorului propriu, în locul unde aceste două tendoane se încrucișează.

Inervație. Primeste ramuri din nervul tibial posterior.

Acțiune. — Flexor al celor patru degete externe, flexor al piciorului.

A doua pătură musculară, a stratului profund, este formată de gambierul posterior.

Muschiul gambierului posterior. Gambierul posterior, muschiu prismatic, foarte puternic, este culcat în fundul jghiabului dintre oasele gambei, acoperit, de o parte și de alta, de muschii flexori mai sus descriși. Gambierul naște, prin fibre cărnoase amestecate cu fibre și lame tendinoase: de pe fața postero-externă a tibiei, de pe suprafața triunghiulară; de pe cele două treimi superioare

ale feții interne a peroneului; și de pe fața posterioară a membranei inter-osoase. În jumătatea superioară a gambei mușchiul se inseră pe toată lățimea membranei inter-osoase, pe cât timp în partea inferioară se inseră numai în vecinătatea peroneului, și câteodată, și pe un arc fibros întins dela peroneu la ligamentul inter-osos.

Suprafața triunghiulară a tibiei. — Această suprafață, de forma unui triunghi cu vârful în jos, este mărginită: de creasta obligă a tibiei, de marginea externă a osului și de creasta care, născută de pe creasta oblică, se pierde mai jos pe marginea externă. Această suprafață nu trebuie confundată cu suprafața triunghiulară poplitee așezată deasupra crestei oblice.

Corpul cărnos, formează o masă puternică, lungă, prismatică, din care iese tendonul terminal

Tendonul terminal, foarte puternic, cuprins mai întâi în grosimea corpului cărnos, apare pe marginea internă a mușchiului, la nivelul jumătății inferioare a gambei. Pe marginea externă tendonul este însoțit de fibre cărnoase până în vecinătatea maleolei. Ajuns înapoia maleolei, tendonul lățit dinainte înapoi, o înconjoară așezat în ghiabul ei. Mai jos, lunecă pe fața internă a articulațiunii tibio-astragaliene, pe ligamentul deltoid, apoi se lățește și se împarte în mai multe fascicule. Aceste fascicule se despart și se inseră pe scheletul piciorului, în următoarea ordine, din afară înăuntru: pe tuberculul scafoidului; pe tuberculul inferior al primului cuneiform— aceasta este porțiunea cea mai solidă a tendonului—; pe tuberculul celui de al treilea cuneiform; pe partea internă a cuboidului; pe extremitățile posterioare a celui de al doilea, al treilea și al patrulea metatarsian.

Inervație. — Primește ramuri din nervul tibial posterior.

Ațiune. — Extensor al piciorului, aductor și rotator înăuntru.

Artera și nervul tibial posterior. — Aceste organe, vecine, sunt așezate în interstițiul limitat: în afară de marginea internă a flexorului propriu; înăuntru de marginea externă a flexorului comun. Acest interstițiu, puțin adânc, este mărginit în fund de gambierul posterior; pe deasupra este întinsă aponevroza profundă, prin transparența căreia se vede pachetul vasculo-nervos.

Nervul tibial posterior. — Tibialul posterior continuă sciaticul popliteu intern, care, de pe marginea superioară a inelului solea-ului, își schimbă numele. Nervul tibial în inelul solea-ului este așezat înapoia trunchiului arterial tibio-peronier; dedesubtul inelului, nervul este așezat la mijloc, între artera tibială posterioară, întinsă înăuntru pe toată lungimea gambei, și artera posterioară, culcată

În afară și numai la partea superioară. După cum se vede, la partea superioară a gambei, nervul tibial este cuprins între două artere.

Nervul calcanean intern naște din treimea inferioară a tibialului posterior, perforează puțin deasupra nivelului maleolei aponevroza, alături de marginea internă a tendonului lui Achile, se scoboară vertical și se răspândește în pielea regiunii interne a călcâiului.

Trunchiul arterial tibio-peronier, conținut, după cum am văzut, în inelul solearului, se împarte, după o lungime de 25—30 mm., în artera tibială posterioară și artera peronieră.

Artera tibială posterioară. — Tibiala posterioară, ramura internă a trunchiului tibio-peronier, însoțită de două vene, este așezată pe partea internă a nervului tibial, alături de marginea internă a flexorului comun. Se scoboară în lungul gambei, trece pe fața posterioară a articulației gleznei, și, ajunsă dedesubtul maleolei interne, se împarte: în artera plantară internă și artera plantară externă.

Artera tibială, în gambă, dă naștere la un mare număr de ramuri: musculare, cutanate, și, în mod excepțional, arterei nutritive a tibiei. Aceasta, obișnuit naște din tibiala anterioară.

Artera peronieră. — Peroniera, ramura externă a trunchiului tibio-peronier, se îndreaptă ușor oblic în afară, se îndepărtează de nervul tibial și se vâra în fundul interstițiului dintre solear și gambierul posterior, lipită de fața internă a peroneului, pe care uneori o scobește în jghiab. Foarte deseori artera peronieră pătrunde chiar în grosimea flexorului propriu, căci este acoperită de o pătură subțire de fibre cărnoase, prin cari muschiul se inseră pe ligamentul inter-osos.

Peroniera, ajunsă la partea cea mai inferioară a spațiului inter-osos deasupra articulației tibio-peroniere, se împarte în două ramuri:

Ramura anterioară sau maleolară externă, perforează ligamentul inter-osos, se anastomează cu o ramură din tibiala anterioară, se scoboară pe fața anterioară a articulației tibio-peroniere și se distribuie în regiunea astragalo-calcaneană.

Ramura posterioară, se scoboară înapoia articulației tibio-peroniere și se ramifică în partea posterioară a regiunii externe a călcâiului. Aceste două ramuri terminale ale peronierei dau numeroase ramificațiuni pentru extremitățile osoase, constituind împrejur o bogată rețea peri-articulară. Cunoștința contactului intim dintre artera peronieră și peroneu are importanță practică, căci artera poate fi ruptă în fracturile acestui os, determinând emoragii, anevrisme, etc.

Ligamentul inter-osos. — Ligamentul inter-osos este membrana fibroasă, care, întinsă între marginea externă a tibiei și marginea internă a peroneului, închide spațiul inter-osos și desparte regiunea anterioară a gambei de regiunea posterioară.

Ligamentul inter-osos este format din fibre, cele mai multe îndreptate oblic în afară și în jos. Membrana este mai largă și mai subțire la partea superioară, mai îngustă și mai solidă la partea mijlocie și inferioară. La partea superioară, dedesubtul articulațiunii tibio-peroniere, membrana inter-osoasă prezintă un orificiu prin care trece, dinapoi înainte, artera tibială anterioară și recurentă tibială. La partea inferioară membrana inter-osoasă prezintă un orificiu mai mic, prin care trece ramura anterioară a peronierei.

După cum am văzut, ligamentul inter-osos servește și de câmp de înșertiune; prin fața anterioară, pentru mușchii: tibialul anterior, extensorul comun și extensorul propriu; prin fața posterioară, pentru tibialul posterior și puțin pentru flexorul propriu al marelui deget.

REGIUNEA INTERNA A GAMBEI

Regiunea internă sau tibială a gambei, corespunde feții interne a tibiei, și porțiunii din pulpă care o învecinează.

Fața internă a tibiei, așezată imediat dedesubtul pielii, poate fi cu ușurință explorată, pe toată întinderea.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea**, mobilă, este căptușită de o pătură de grăsime, mai mult sau mai puțin dezvoltată. În această grăsime șerpuește o rețea de vine superficiale, printre cari unele, așezate în sensul lungimii gambei și mărite la varicoși, nu trebuiesc confundate cu vâna safenă internă, care este ceva mai profundă.

Fascia subcutanată conține, în dedublarea ei, vâna și nervul safen intern.

Vâna safenă internă, în porțiunea ei gambieră, așezată mai întâiu pe marginea anterioară a maleolei interne, se îndreaptă oblic în sus și înapoi, încrucișează fața internă a treimeii inferioare a tibiei, și apoi se ridică în vecinătatea marginii interne a osului, de care se îndepărtează treptat: la nivelul genunghiului safena trece înapoi la condilului intern; la mijlocul gambei vâna este așezată la o lărgime de deget dela marginea internă a tibiei. În lungul marginii interne a tibiei ese, de sub aponevroză, mai multe canale care se unesc cu vâna safenă. Aceste *vase comunicante* stabilesc o bogată rețea de anastomoze între sistemul vânos subcutanat și cel profund.

Nervul safen intern.—Safenul intern eșit, la nivelul genunghiului, din teaca cuturierului, pe sub marginea lui posterioară, se așează alături și înapoia vinei safene, pe care o însoțește spre marginea internă a piciorului. Nervul se împarte împrejurul vinei în mai multe ramuri, cele mai multe așezate pe fața ei posterioară, cari se distribuiesc în piele.

O pătură de țesut celular desparte fascia subcutanată de fața internă a tibiei.

Fața internă a tibiei. — Această față este netedă, ușor convexă sau plană.

Periostul este rezistent și aderent; el se mai îngroașă la nivelul pătrimii inferioare a osului, unde se unește cu fibrele ligamentului anular anterior.

Ligamentul anular anterior.—Acest ligament venit din afară, de pe marginea peroneului, înconjoară marginea anterioară a tibiei și se inseră pe treimea posterioară a feții interne, unde se unește intim cu periostul. La partea mai anterioară, ligamentul este despărțit de periostul tibial printr'o pătură de țesut conjunctiv moale, transformat uneori într'o mică pungă seroasă.

Cunoștința felului în care ligamentul anterior se inseră pe tibia are o deosebită importanță practică, căci în fracturile inferioare ale tibiei și în fracturile maleolei la bază, fibrele acestui ligament, se pot interpune între fragmente și zădărnici reducerea lor, așezarea lor în bună poziție.

Pe fața internă a tibiei se execută cele mai multe din operațiunile pe acest os: trepanația în osteo-melite, osteosinteza în fracturi, împrumutarea grefelor, etc.

Canale limfatice, născute din picior, se ridică alături de vâna safenă, spre mijlocul trunghiului lui Scarpa. Pe traectul acestor vase se pot întâlni și ganglioni.

DESCOPERIRI.

Gambierul anterior. — La o lărgime de deget mai în afară de marginea anterioară a tibiei se taie, pe toată lungimea gambei, pielea și aponevroza. Dedesubt apare gambierul anterior, cărnos în partea superioară, tendinos în jumătatea lui inferioară.

Extensorul comun. — Se recunoaște tuberculul lui Gerdy. Incepând de pe acest tubercul se face o lungă incizie, îndreptată oblic spre mijlocul gleznei. Dedesubtul aponevrozei se descoperă corpul cărnos și tendoanele extensorului comun.

Extensorul propriu al marelui deget. — În cele două treimi inferioare

ale gambei, pe linia care unește vârful tuberculului lui Gerdy cu mijlocul feței anterioare a gleznei, se incizează pielea și aponevroza. Dedeșubtul aponevrozei se recunoaște interstițiul, umplut cu o grăsime gălbuie, dintre tibialul anterior și extensorul comun. Muschii sunt slăbiți, un ajutor tinând piciorul în flexiune. Interstițiul este deschis cu sonda canelată. Într'insul se vede marginea anterioară a extensorului propriu, care este despărțit cu sonda înăuntru și în afară. Cu cât ne scoborâm mai jos, spre picior, cu atât adâncimea interstițiului descrește, și la partea inferioară a gambei, tendonul extensorului propriu este așezat pe acelaș plan cu tendonul gambierului anterior și cu tendoanele extensorului comun

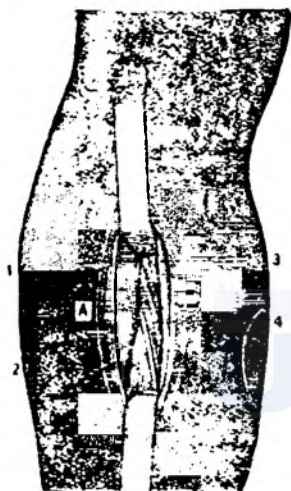


Fig. 174. Descoperirea pachetului vasculo-nervos tibial anterior. Interstițiul muscular este deschis ca o galerie, în treimea superioară a gambei drepte.

1, extensorul comun, — 2, extensorul propriu. — 3, tibialul anterior. — 4, pachetul vascular

Peronierul anterior.—În treimea inferioară a gambei, la o lărgime de deget înaintea marginii anterioare a peroneului, se incizează pielea și aponevroza, care este foarte solidă. Dedeșubt se descoperă corpul extensorului comun acoperit, pe fața lui externă, de peronierul anterior. Acest mușchiu poate să lipsească sau să fie foarte puțin dezvoltat.

Artera și nervul tibial anterior. — Se așează gamba în flexiune, rotațiune internă și înclinată peste coapsa din partea opusă. În această pozițiune, menținută de ajutor, gamba se prezintă cu fața externă către operator. Se recunoaște: capul peroneului; depresiunea preperonieră; și tuberculul lui Gerdy, așezat puțin deasupra mijlocului liniei care unește capul peroneului cu tuberositatea tibială. Pe de altă parte se înseamnă pe fața anterioară a gleznei mijlocul distanței care desparte cele două maleole. Linia care unește vârful tuberculului lui Gerdy cu acest punct, reprezintă direcțiunea pachetului vascular sau, mai exact, locul interstițiului muscular care-l conține.

În treimea superioară a gambei.—Începând la 2—3 lățimi de deget dedeșubtul capului peroneului, pe linia mai sus descrisă, se incizează pe o întindere de trei lărgimi de deget. Se taie pielea și se descoperă aponevroza, care este incizată la rândul ei. Fiecare buză a inciziei aponevrozei este luată cu o pensă, ușor ridicată și curățită pe fața profundă, deslipind, de jos în sus, fibrele musculare care se inseră. Căutând în felul acesta se poate recunoaște cu ușurință, interstițiul dintre gambierul anterior și extensorul comun, în lungul căruia se întinde o dungă de grăsime gălbuie și din care ies mici ramuri arteriale.

Muschii fiind slăbiți, prin flexiunea dorsală a piciorului făcută de către ajutor, interstițiul muscular este deschis cu sonda canelată, lunecată pe fața externă a tibialului anterior. Pereții interstițiului sunt despărțiți așezând în unghiuri depărtătoare. Se deschide astfel o galerie adâncă, în fundul căreia se vede pachetul vasculo-nervos. Elementele lui sunt despărțite, cu sonda și cu

pensa, și ridicată pe rând cu un ac curb. Artera tibială cu venele ei este așezată la partea internă; nervul tibial este așezat în afară.

In treimea inferioară a gambei. — Se recunoaște: înăuntru, marginea anterioară a tibiei și, imediat mai în afară, tendonul foarte gros al tibialului anterior. În afară acestui tendon degetul alunecă într'un jghiab mărginit, la partea externă, de tendoanele extensorilor. Acest jghiab corespunde, în adâncime, pachetului vasculo-nervos care este culcat pe fața externă a tibiei.

În treimea inferioară a gambei, în lungul marginii externe a tendonului tibialului anterior, se face o incizie lungă de trei înguste lărgimi de deget. Se taie aponevroza care este foarte solidă; dedesubtul ei se deschide interstițiul dintre tibial și extensor, în lungul căruia se alunecă, de jos în sus, o sondă canelată. Cu un depărtător se trag în afară tendoanele extensorilor, slăbite de ajutor prin punerea piciorului în extensiune. În fundul plăgii, în dreptul marginii posterioare și externă a tendonului tibialului, se descoperă pachetul vascular în care se desparte și se ridică: la partea externă, artera; la partea internă, nervul.

Tendoanele peronierilor laterali. — Se recunoaște, prin palpație, peroneul. În lungul feții lui externe se face o incizie, lungă de 4—5 lărgimi de deget. Dedesubtul aponevrozei, corpul cărnos cel dintâi descoperit este al lungului peronier. Dedesubtul lui se descoperă scurtul peronier.

Nervul musculo-cutanat. — *In loja peronierilor.* Pe jumătatea superioară a lojei peronierilor se face o incizie, lungă de 3—4 lărgimi de deget. Dedesubtul aponevrozei se descoperă corpul lungului peronier. Dedesubtul acestui muschi, sau între fibrele lui, se găsește nervul musculo-cutanat, care mai jos este așezat în interstițiul dintre scurtul, lungul peronier și lama aponevrotică care desparte loja peronierilor de loja extensorilor.

Sub piele. — Pe un subiect slab, nervul musculo-cutanat se simte și uneori se vede ca o coardă, care alunecă pe planul peroneului sau pe ligamentul anular al gleznei. Se face o incizie oblică înăuntru, care începe la un lat de mână deasupra maleolei externe, pe marginea anterioară a peroneului, și se termină pe mijlocul gleznei. Se taie pielea și grăsimea subcutanată. Dacă incizia a fost bine repetată sau căutând puțin alături, sub fiecare din buzele plăgii, se găsește nervul, care este urmărit, în sus, până la orificiul aponevrozei prin care nervul iese din loja peronierilor.

Vâna safenă externă și nervul safen extern. — *La mijlocul gambei.* — Pe mijlocul feței posterioare a gambei se recunoaște, cu vârful degetelor, jghiabul care corespunde interstițiului dintre cei doi gemeni. În lungul acestui jghiab se face o incizie lungă de trei lărgimi de deget; se taie pielea și țesutul sub-

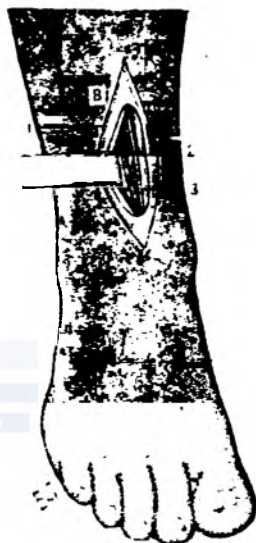


Fig. 17b. Descoperirea pachetului vasculo-nervos tibial anterior, în treimea inferioară a gambei drepte.

1, extensorul comun. — 2, artera tibială. — 3, tibialul anterior. 4, pachetul vascular.

cutanat. Se descoperă aponevroza și se vede, prin transparența, vâna safenă conținută într-o teacă, pe care i-o formează aponevroza. Cu o sondă se rupe învelişul aponevrotic, se descoperă vâna, care este disecată în teaca care o conține și ridicată cu vârful sondei. Peretele profund al tecei care conține vâna, este incizat la rândul lui Dedesubt, pe un câmp muscular, se descoperă nervul safen extern însoțit de o mică arteriola, ramura a arterei gemenului extern.

In treimea inferioară a gambei. Se recunoaște tendonul lui Achile, și pe marginea lui externă se face o incizie, până la o lărgime de deget deasupra calcaneului. În dedublarea foiței subcutanate se găsește vâna safenă, însoțită, la partea internă de nervul cu acelaș nume.

Vâna safenă internă și nervul safen intern. La partea mijlocie a gambei. — Vâna safenă, mai întotdeauna voluminoasă, se recunoaște pe subiectele slabe căci este ușor ridicată, iar pe cadavru locul ei este însemnat cu o dungă albăstruiie.

Se recunoaște marginea internă a tibiei și paralel cu dânsa, la o lărgime de deget mai înapoi, se face o incizie de 3—4 lățimi de deget. Dedesubtul pielii, în dedublarea foiței superficiale, se găsește și se desface vâna. Alături de vână, așezat de obicei pe partea externă, se găsește nervul safen. Se întâmplă ca incizia, rău așezată, sa nu cadă tocmai pe vână. În aceste cazuri se caută, pe rând, sub fiecare din buzele plăgii.

Tendonul lui Achile. — Pe treimea inferioară a gambei tendonul lui Achile constituie o ridicătură verticală, care este și mai aparentă când piciorul este în extensiune forțată. Pe mijlocul acestei ridicături, pe o iungime de trei lățimi de deget, se incizează până pe fața posterioară a calcaneului. Dedesubtul aponevrozei apar fibrele albe, lucitoare, sidefoase ale tendonului tricepsului gambier. Tendonul fiind disecat de fiecare parte, este tăiat în curmeziș; secțiunea lui este foarte groasă. Capătul inferior este tras în jos și disecat de pereții lojei care îl conțin.

Punga seroasă a tendonului lui Achile. — În vecinătatea calcaneului se deschide punga seroasă, care desparte tendonul lui Achile de treimea superioară a feței posterioare a tuberozității calcaneului. În jumătatea inferioară a tendonului lui Achile, între piele și aponevroză, se mai poate descoperi o pungă seroasă, așezată la două sau trei lărgimi de deget deasupra calcaneului.

Inelul solearului. Cadavru este așezat cu fața în jos. Pe fața mijlocie a gambei, începând din dreptul capului peronului, se face o incizie care se termină la un lat de mână mai jos. Dedesubtul aponevrozii se deschide, pe toată lungimea plăgii, interstițiul dintre gemeni; se așează depărtătoare care trag gemenii de fiecare parte. În fundul plăgii se recunoaște fața posterioară a solearului. Pe mijlocul marginii lui superioare, cu vârful degetului se simte orificiul superior al inelului acestui muschi, în care se vede pătrunzând pachetul vasculo-nervos. O sondă cunoscută fiind lunecată vertical în canalul solearului, acest muschi este tăiat vertical, pătură cu pătură, pe o înălțime de două degete. Buzele inciziei sunt prinse cu câte o pensă și îndepărtate; *inelul solearului este astfel deschis.* În interiorul lui se disecă, se despart și se ridică următoarele organe care sunt conținute în acest canal: nervul tibial posterior; trunchiul arterial tibio-peronier; origina arterei tibiale anterioare; și vasele care însoțesc aceste diferite artere.

Tendonul plantarului subțire. În treimea inferioară a gambei se incizează, pe marginea internă a tendonului lui Achile, pielea, grăsimea și aponevroza. Tendonul plantarului subțire este ușor descoperit, ca o fâșie subțire și îngustă. Acest tendon este urmărit: în jos, până pe calcaneu; în sus, până în interstițiul dintre solear și gemeni.

Tendonul plantarului, luat cu degetele de margini și întins, se desface într-o lamă largă și foarte subțire. E singurul tendon din economie care se comportă în acest fel.

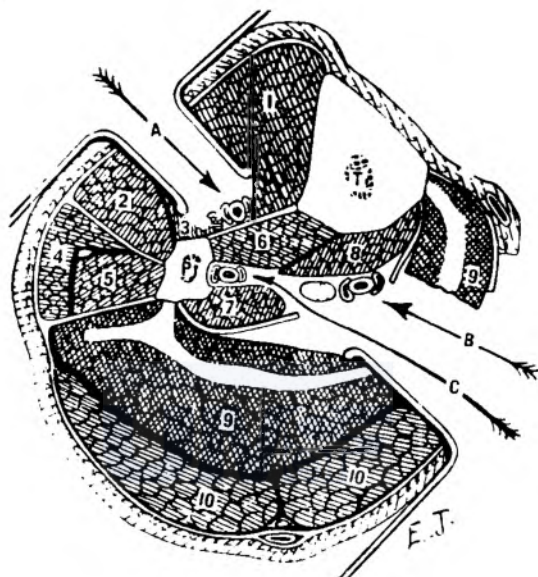


Fig. 176. Secțiune transversală în treimea superioară a gambei drepte indicând căile care sunt urmate pentru a descoperi diferitele pachete vasculare

Săgeata A, arată drumul urmat pentru a descoperi vasele tibiale anterioare. — 1, tibialul anterior. — 2, extensorul comun. — 3, extensorul propriu.

Săgeata B, arată drumul urmat pentru a descoperi vasele tibiale posterioare. — 9, solearul înclcat.

Săgeata C, arată drumul urmat pentru a descoperi vasele peroniere. — 4, lungul peronier. — 5, scurtul peronier — 10, gemenii. — 6, tibialul posterior. — 7, flexorul propriu. — 8, flexorul comun.

Flexorul propriu al marelui deget. — Pe fața posterioară a gambei, în lungul peroneului, se face o incizie lungă de un lat de mână (10—12 cm.) Dedesubtul aponevrozei se descoperă solearul care este desinserat de pe peroneu și tras, în sus și înăuntru, cu un depărtător. Aponevroza profundă a gambei este ruptă cu sondă cînelată; dedesubt, alături de peroneu, se descoperă flexorul propriu

Flexorul comun. — Pentru a descoperi flexorul comun se repetă, la partea internă a gambei, aceeași timp operatorii cași mai sus, pentru descoperirea flexorului propriu. Dedesubtul solearului se găsește flexorul comun.

Gambierul posterior. — Se disecă și se trage înăuntru flexorul comun: dedesubt, așezat în spațiul inter-osos, se descoperă gambierul posterior.

Pachetul vasculo-nervos tibial posterior. — Cadavrul este culcat cu fața

în sus. Membrul inferior fiind rotat în afară, coapsa așezată în ușoară abducție și gamba puțin flexată pe coapsă, gamba prezintă de față operatorului regiunea ei postero-internă. Pe fața postero-internă a gambei, în treimea mijlocie, la o lărgime de deget înapoia marginii interne a tibiei, se face o incizie lungă de trei lărgimi de deget, de 6—7 cm. Sub piele se descoperă mai întotdeauna, în lungul plăgii, vâna safenă internă, care este înlăturată, împinsă sub una din buzele plăgii. Se taie aponevroza; se descoperă marginea internă a gemenului intern, care, despărțit cu vârful sondei, este tras în afară cu brațul scurt al depărtătorului Farabeuf, ținut de ajutor. În fundul plăgii se vede planul solearului, inserat pe tibia. La o lărgime de deget în afară de la marginea tibiei,

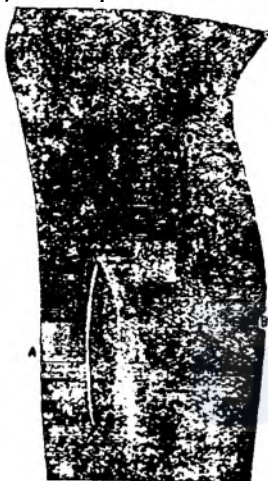


Fig. 177. Descoperirea pachetului vasculo-nervos tibial posterior, din partea dreaptă. Locul inciziei; găsirea inierstitului dintre gemen și solear.

A, solearul. — B, gemenul intern.

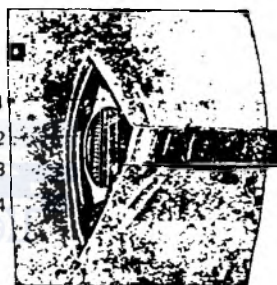


Fig. 178. Descoperirea pachetului vasculo-nervos tibial posterior, din partea dreaptă. Solearul a fost incizat.

1, aponevroza gambei mijlocie. — 2, nervul tibial. — 3, artera tibia 2. — 4, solearul incizat.

solearul este incizat, pătură cu pătură; bisturiul este ținut inclinat spre mijlocul feței posterioare a tibiei. După ce s'a tăiat o pătură de fibre musculare se întâlnește un *plan fibros*, care reprezintă tendonul de origine al solearului. Cu vârful sondei se *despică în lungime această aponevroză și dedesubtul ei se întâlnește și se despică o a doua pătură musculară*; solearul este străbătut pe toată grosimea. Buzele plăgii solearului fiind bine îndepărtate, în fund, dedesubtul unei foițe fibro-celuloase care reprezintă aponevroza mijlocie a gambei, se vede prin transparentă nervul tibial posterior și, alături pe partea lui internă, vasele tibiale posterioare. Se rupe foița aponevrotică, se despart cu vârful sondei și se ridică cu acul curb: mai întâi artera tibială cu cele două vine; apoi, nervul tibial.

Artera peronieră. — Pe aceeași cale se poate găsi și artera peronieră. Buza externă a plăgii solearului este mai cu putere trasă în afară și înapoi.

Pe partea externă a nervului tibial se vede *marginea flexorului propriu*. Cu sonda canelată se deschide *interstițiul care desparte acest mușchiu de gambierul posterior*. În acest spațiu, *lipit de peroneu* se recunoaște pachetul vascular, care este desfăcut împrejur și ridicat cu un ac curb. Artera peronieră poate fi descoperită și pe la partea externă a pulpei, repetând în lungul peroneului operațiunea care mai sus a fost făcută, în lungul tibiei, pentru a găsi tibiala posterioară.

Descoperirea arterelor, tibiala posterioară și peronieră, este ușoară dacă se procedează cu metodă, observând cu precizie datele anatomice și lucrând într'un câmp larg deschis și luminat, *prin depărtătoare bine așezate de operator și cum se cade ținute de ajutor*.

REGIUNEA GLEZNEI

Regiunea gâtului piciorului sau glezna, așezată între gambă și picior, corespunde articulațiunii tibio-astragaliene. Glezna mai poartă și numele de regiune tibio-tarsiană (Richet) sau de regiunea maleolară (Pétrequin).

Glezna este mărginită: la partea superioară, de un plan orizontal care trece puțin deasupra bazei maleolelor; la partea inferioară, de un plan oblic în jos și înapoi, care trece: înainte, la două lărgimi de deget dedesubtul articulațiunii tibio-astragaliene, înapoi, prin inserțiunea tendonului lui Achile.

Explorațiune. — Pe fața externă a gleznei se vede și se simte maleola externă, sub forma unei ridicături ovoide cu vârful în jos.

Maleola externă, acoperită numai de piele, care este mobilă și subțire, poate fi pipăită cu ușurință, delimitată cu precizie, urmărind cu degetele marginile ei, anterioară și posterioară, și vârful ei ascuțit.

Piciorul fiind în extensiune, la o lărgime de deget înaintea marginii maleolei, se simte un colț format de *unghiul superior și extern al astragalului*; dedesubtul acestui colț degetului pătrunde într'o depresiune adâncă, care corespunde *orificiului extern al canalului calcaneo-astragalian*.



Fig. 179. Secțiunea transversală trecută, puțin deasupra articulațiunii tibio-astragaliene, prin extremitatea superioară a tibiei și a peroneului.

Partea dreaptă

A, tibialul anterior. — H, extensorul propriu. — B, vasele și nervul tibial. — I, extensorul comun. — C, tibialul posterior. — D, flexorul comun. — E, vinele și nervul tibial posterior. — F, flexorul propriu. — G, plantarul subțire, J, lungul peronier. — K, scurțul peronier. — L, salena externă. — M, tendonul lui Achile.

De pe marginea anterioară a maleolei degetul lunecă în sus într'un jghiab vertical, care corespunde articulațiunii tibio-peroniere.

Dedesubtul înapoia și înaintea vârfului maleolei se întinde fața externă a calcaneului, pe care se simt tendoanele peronierilor și între ele, tuberculul osos care le desparte, *tuberculul extern al calcaneului*.

Maleola internă. — Pe fața internă a gleznei se găsește maleola

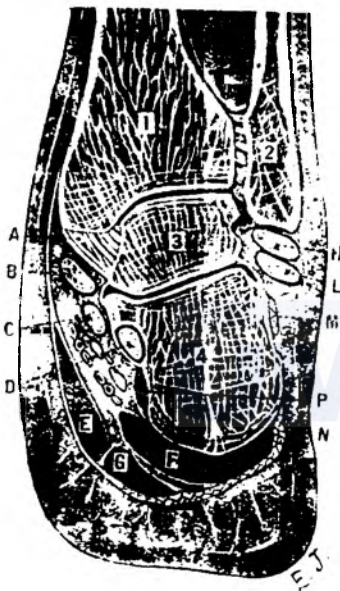


Fig 150 Secțiune transverso-verticală prin articulațiunea tibio-astragaliană dreaptă.

1, tibia. — 2, peroneul. — 3, astragalul. — 4, calcaneul. — A, fasciculul posterior al ligamentului lateral intern. — B, tendonul tibialului posterior. — C, flexorul comun. — D, flexorul propriu. E, abductorul marelui deget. — G, flexorul scurt comun. — F, abductorul micului deget. — H, scurtul peronier. — L, lungul peronier. M, fasciculul mijlociu al ligamentului lateral extern. — P, pătratul. — N, aponevroza plantară.

internă care, mai groasă și mai scurtă ca cea externă, are forma unei ridicături rotunde. Maleola internă ca și cea externă poate fi luată cu ușurință între degete și exploarată. Înainte și alături de marginea anterioară a maleolei se simte o depresiune, marginită înăuntru de gâtul și de capul astragalului; ea corespunde liniei articulare. La o lărgime de deget dedesubtul maleolei, apăsând ceva mai tare, se simte *vârful micii apojise a calcaneului*. La partea posterioară, piciorul fiind în flexiune, se poate recunoaște, așezat mai adânc, *tuberculul posterior și intern al astragalului*.

Pe fața anterioară a gleznei trec spre picior tendoanele extensoare. Dacă aceste tendoane sunt slăbite, piciorul fiind în flexiune dorsală, în unghiul dintre gâtul piciorului și gamba se exploarează, cu destulă ușurință, partea anterioară a articulațiunii tibio-astragalienne și marginea anterioară a extremității tibiale.

La partea posterioară a gleznei se vede, pe mijloc, tendonul lui Achile, care, proeminent ca o muchie ascuțită, desparte jghiaburile dinapoia maleolelor. Prin aceste jghiaburi trec: la partea externă tendoanele peronierilor; la partea internă, tendoanele flexorilor și tendonul gambierului posterior. Dacă se slăbesc aceste tendoane

punând piciorul în extensiune, degetele exploarează, de fiecare parte a tendonului lui Achile, partea posterioară a articulațiunii tibio-astragalieră.

Glezna este împărțită în patru regiuni: o regiune anterioară, două regiuni laterale sau maleolare, una din fiecare parte, și o regiune posterioară.

REGIUNEA ANTERIOARĂ A GLEZNEI

Regiunea anterioară a gleznei, ușor convexă, cuprinsă între cele două maleole, are o formă dreptunghiulară.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea**, mai groasă, elastică, este mobilă. În flexiunea piciorului, pielea se încrețește în plice transversale.

Grăsimea subcutanată este mai întotdeauna întinsă într'o pătură subțire. La persoanele obeze, grăsimea formează un strat gros, mai cu seamă la partea internă, împrejurul tendonului tibialului anterior.

Fascia subcutanată, subțire, lamelară, conține: la partea externă, o rețea de vine; la mijloc, ramurile nervului musculo-cutanat; la partea internă, vâna și nervul safen intern.

Nervul musculo-cutanat. — Ramura cutanată a nervului musculo-cutanat, eșit de sub aponevroză, se împarte în două ramuri. *Ramura internă*, cea mai importantă, încrucișează mijlocul gleznei; *ramura externă*, cu mult mai subțire, este așezată puțin înaintea maleolei externe.

Vâna și nervul safen intern vor fi descrise cu regiunea maleolară internă, căreia îi aparțin mai mult.

Aponevroza. Aponevroza dedesubtul ligamentului anular al gambei este subțire; mai jos, este întărită de o formațiune numită ligamentul anular anterior al gleznei.

Ligamentul anular al gleznei. — Ligamentul anular al gleznei sau ligamentul în Y, este o formațiune fibroasă, puternică, care închingă dinaintea articulațiunii tendoanele. Ligamentului anular, întins dela marea apofisă a calcaneului la tibia, la scafoid și la primul cuneiform, naște pe tuberculul feții superioare a marei apofise a calcaneului, se îndreaptă în sus și înăuntru, lunecă pe partea externă a gâtului astragalului, se lărgeste în evantaliu, acoperă tendonul peronierului anterior și tendoanele extensorului comun

și, ajuns pe marginea internă a acestor tendoane, se împarte în două planuri: un plan profund și un plan superficial.



Fig. 181. Regiunea anterioară a gleznei drepte

1, tendonul extensorului propriu.—2, tendoanele extensorului comun.—3, ligamentul anular anterior sau în Y, cu cele două porțiuni, 7 și 8.—5, tendonul peronierului anterior.—9, artera pedioasă.—10, primul interos dorsal.

Planul profund înconjoară tendoanele extensorului comun, trece pe sub ele și se întoarce spre calcaneu, pe care se inseră puțin mai înăuntru de locul unde a născut. În acest fel, ligamentul anular formează pentru tendoanele extensorului comun și tendonul peroneului anterior un laț puternic, prin care aceste tendoane, legate de calcaneu, sunt ținute îndoite în unghi, înaintea articulației.

Planul superficial își continuă drumul, mai departe, până pe marginea internă a tendonului extensorului propriu, unde se împarte și dânsul în două planuri: un plan profund și un plan superficial.

Planul superficial se împarte în două fâșii: o fâșie superioară și o fâșie inferioară.

Fâșia superioară se divide în două lame care cuprind tendonul gambierului anterior; apoi aceste lame se reunesc pe marginea internă a acestui tendon. Lama unică astfel formată lunecă pe marginea anterioară a tibiei și, ceva mai departe, se inseră pe fața antero-internă a acestui os, puțin deasupra maleolei interne. Un țesut celular moale, uneori o mică *pungă seroasă*, desparte această fâșie de marginea tibiei.

Fâșia inferioară, mai subțire dar mai largă, se îndreaptă înăuntru și înainte, descrie un arc de cerc, acoperă tendonul gambierului și se inseră pe marginea internă a piciorului, pe scafoid și pe primul cuneiform, și, printr'un număr de fibre, pe aponevroza plantară.

Din cele descrise mai sus, se vede că ligamentul în Y formează trei lațuri în care trec tendoanele: un laț extern, cel mai puternic, pentru tendoanele extensorului comun și al peronierului anterior; un laț mijlociu, pentru extensorul propriu și o teacă internă pentru gambierul anterior. Acest tendon, mai slab menținut, formează sub piele un relief mai pronunțat.



Fig. 182. Ligamentul anular anterior sau în Y, cu lațurile lui. Glezna dreaptă
A, rădăcinile ligamentului, inserate pe marea apofiză a calcaneului, T: B, porțiunea superioară.
C, porțiunea inferioară.—S, scafoidul.

Pungile seroase ale ligamentului în Y. — Sub fața profundă a ligamentului în Y se găsesc două pungi seroase: o pungă seroasă externă și o pungă seroasă internă.

Punga seroasă externă, este așezată între ligamentul în Y și gâtul astragalului. Uneori această cavitate este destul de dezvoltată.

Punga seroasă internă, este așezată între ligament și marginea tibiei.

Dacă se deschid tecile pe care ligamentul în Y le formează împrejurul tendoanelor, se vede că acestea sunt însoțite și de teci sinoviale, care sunt și ele în număr de trei: o teacă pentru extensorul comun; o teacă pentru extensorul propriu al marelui deget; și o teacă pentru tibialul anterior.

Teaca sinovială a extensorului comun. — Teaca extensorului comun are forma unor desagi, două părți mai largi despărțite de o porțiune îngustă; această porțiune corespunde locului unde ligamentul în Y strânge tendoanele. Teaca sinovială a extensorului comun începe la două lărgimi de deget deasupra articulațiunii și se termină spre mijlocul feții dorsale a piciorului. În această parte sinoviala este mai largă și fundul ei este împărțit în patru digitațiuni, câte una pentru fiecare tendon. Tendoanele extensorului comun sunt legate cu peretele posterior al sinovialei printr'o plică, un mezo-tendon, care împarte cavitatea în două compartimente. Aceste cavități, despărțite la partea externă, comunică pe toată lungimea la partea internă. La partea superioară foița viscerală a sinovialei mai formează împrejurul tendoanelor și o plică prepuțială, care, desfăcându-se, permite jocul tendoanelor.

Teaca sinovială a extensorului propriu. — Sinoviala extensorului propriu începe puțin deasupra tecii extensorului comun și se termină puțin deasupra articulațiunii metatarso-falangiene a degetului mare. Un mezo unește tendonul cu peretele posterior și intern al tecii. La nivelul fundului de sac superior, foița viscerală constituie împrejurul tendonului o plică prepuțială.

Teaca sinovială a gambierului anterior. — Teaca gambierului anterior începe, la două bune lărgimi de deget, deasupra bazei maleolei interne și se termină puțin deasupra inserțiunii tendonului pe cuneiform. Un mezo unește tendonul cu foița parietală a tecii sinoviale. La nivelul fundului de sac superior, împrejurul tendonului, foița viscerală constituie o teacă prepuțială lungă.

Pachetul vasculo-nervos, este așezat, dedesubtul ligamentului anular, în dreptul interstițiului dintre tendonul extensorului propriu și tendoanele extensorului comun. Înapoi, pachetul vasculo-nervos este culcat pe o pătură de grăsime, întinsă înaintea capsulei articulare. Artera tibială anterioară, la nivelul interliniei articulare, ia numele de arteră pedioasă.

Nervul tibial își păstrează, acest nume și în picior. Nervul așezat mai întâi la partea externă a arterei, trece apoi pe partea internă. Din partea externă a tibialului naște nervul muschiului pedios. Acest filament se îndreaptă în afară și în jos și pătrunde în marginea superioară și fața profundă a corpului pediosului.

REGIUNEA INTERNA A GLEZNEI

Regiunea internă a gleznei, sau regiunea maleolară internă, corespunde maleolei interne a tibiei și părții interne a articulației tibio-astragaliene.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, subțire, mobilă, este despărțită de planul osos printr'o pătură de țesut conjunctiv moale, uneori printr'o pungă seroasă.

Fascia subcutanată, vâna safenă internă. — Intre foițele fasciei subcutanate se găsește vâna safenă internă, care, îndreptată oblic în sus și înapoi, încrucișează marginea anterioară și fața internă a maleolei. Vâna safenă lunecă pe planul osos al maleolei; degetul o simte ca o tresă. În unghiul mărginit de maleolă și de tendonul tibialului anterior, printr'un orificiu circular al aponevrozei, iese o vână voluminoasă, care se unește cu vâna safenă. Această vână stabilește o anastomoză importantă, între sistemul vinelor profunde ale piciorului și vinele subcutanate.

Nervul safen intern este redus la mai multe ramificațiuni subțiri, așezate împrejurul vinei.

REGIUNEA EXTERNĂ A GLEZNEI

Regiunea internă a gleznei corespunde maleolei externe. Maleola, proeminentă, acoperită numai de piele, poate fi cu ușurință explorată.

Suprapunerea planurilor. — Pielea este subțire și mobilă.

Fascia subcutanată, grosă ca și la partea internă, este despărțită de fața externă a maleolei printr'un țesut conjunctiv moale, uneori transformat în pungă seroasă. La partea posterioară fascia conține în dedublarea ei vâna și nervul safen extern, organe ce vor fi descrise cu regiunea retro-maleolară externă.

Pe partea anterioară a maleolei, dedesubtul aponevrozei, pe ligamentul tibio-peronier și, mai jos, pe ligamentul peroneo-astragalian, se scoboară *artera pre-maleolară*. Această arteră, ramură anterioară sau perforantă a arterii peroniere, vine din regiunea posterioară a gabei perforând ligamentul interosos. Artera pre-maleolară trimite o ramură mai importantă, în fosa astragalo-calcaneană, și o ramură internă, prin care se anastomează cu pedioasa. Prin această ramură, uneori mai dezvoltată, pedioasa își poate trage origina câteodată din peronieră.

Ligamentul tibio-peronier anterior, este despărțit de ligamentul

peroneo-astragalian anterior printr'un spațiu triunghiular cu baza înăuntru, închis printr'o porțiune foarte subțire a capsulei. Prin acest interstițiu, uneori, poate să iasă un mic fund de sac al sinovialei, diverticul care poate fi origina unui kist sinovial.

Ligamentul peroneo-astragalian anterior, lamă subțire, dreptunghiulară, se inseră: în afară pe marginea maleolei; înăuntru pe astragal, pe marginea anterioară a feții peroniere. Ligamentul este format din două fâșii despărțite printr'un interstițiu prin care iese un fund de sac al sinovialei. Acesta, ca și fundul de sac mai sus descris, poate fi origina unui kist-sinovial, dezvoltat în regiunea externă a gleznei. Ligamentul peroneo-astragalian anterior nu este decât fasciculul anterior al ligamentului lateral extern al articulației tibio-astragaliene.

REGIUNEA POSTERIOARĂ A GLEZNEI

Regiunea posterioară a gâtului piciorului, este subîmpărțită în trei regiuni mai mici: o regiune internă, așezată înapoia maleolei interne; o regiune externă așezată înapoia maleolei externe; și o regiune mijlocie sau regiunea tendonului lui Achile.

REGIUNEA RETRO-MALEOLARĂ INTERNĂ

Regiunea retro-maleolară internă are aspectul unui jghiab mărginit, înainte și înăuntru, de creasta maleolei interne; înapoi și în afară, de marginea internă a tendonului lui Achile. La partea inferioară, jghiabul dinapoia maleolei se continuă în picior, cu jghiabul de pe fața internă a călcâiului.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea** este subțire și mobilă.

Fascia subcutanată, destul de groasă, aderă de aponevroză și de fața profundă a pielii. Intre foițele ei se disecă nervul calcanean intern și mai multe filamente din nervul safen intern.

Nervul calcanean intern, ramură a nervului tibial posterior, se scoboară vertical spre fața internă a călcâiului și se răspândește în piele.

Aponevroza, solidă, constituită mai cu seamă din fibre transversale, este alcătuită din două planuri cari, despărțite în afară, se unesc înăuntru și se inseră pe buza internă a marginii maleolei și pe marginea și fața internă a tibiei.

Dedesubtul aponevrozii, prin transparență, se văd tendoanele dina-

poia maleolei: tendonul flexorului comun și marginea internă a tendonului gambierului posterior.

Canalul osteo-fibros dinapoia maleolei. — Aceste două tendoane, așezate unul peste altul, sunt conținute într'un canal osteo-fibros. Peretele osos, sau anterior al acestui canal, este format de jghiabul maleolei; peretele posterior sau fibros, este format de aponevrozele mai sus descrise și de o lamă proprie, întinsă între cele două buze ale jghiabului osos. Aceste tendoane, conținute mai întâiu într'un canal comun, sunt despărțite spre vârful maleolei de un perete fibros, care începe printr'o margine liberă, subțire și concavă.

Tendonul tibialului posterior. Tendonul gambierului, puternic, lățit dinainte înapoi, luacă în jghiabul de pe fața posterioară a maleolei și, dedesubtul ei, pe fasciculul posterior al ligamentului lateral intern al articulației gleznei. Pe acest ligament tendonul se îndoaie, se îndreaptă înainte și pătrunde în picior, așezat adânc pe schelet. În picior, tendonul tibialului se împarte în mai multe fascicule care se desfac în evantaliu și se inseră: pe scafoid; pe întâiul și al doilea cuneiform; pe al doilea, al treilea și al patrulea metatarsian. Inserțiunea pe tuberculul inferior al scafoidului este cea mai puternică.



Fig. 183. Regiunea dinapoia maleolei interne stângi.

1, aponevroză superficială. — 2, tendonul tibialului posterior. — 3, flexorul comun. — 4, tuberculul posterior intern al astragalului. — 5, marginea superioară a ligamentului anular intern. — 6, tendonul lui Achile. — 7, artera tibială posterioară. — 8, nervul tibial posterior (fibrele musculare care se văd înapoi nervului aparțin flexorului propriu) — 9, aponevroză profundă. — 10, masa de grăsime întinsă pe fața posterioară a articulației. — 11, nervul calcanean intern.

Tendonul flexorului comun. — Tendonul flexorului, lat, cu mult mai subțire, de cât tendonul tibialului, este așezat pe fața lui posterioară. Dedesubtul vârfului maleolei tendoanele mai sus descrise se despart; tendonul tibialului urmează planul scheletului, este profund; tendonul flexorului este mai superficial.

Teaca sinovială comună tendonului gambierului posterior și flexorului comun. Tendoanele mai sus descrise sunt conținute într'o teacă sinovială, care începe la două lărgimi de deget deasupra bazei maleolei. Această teacă, mai întâi comună ambelor tendoane, se desparte la vârful maleolei în două compartimente; are forma unui Y întors.

Compartimentul intern însoțește tendonul gambierului posterior și se termină puțin înapoia tuberculului scafoidului, pe care se inseră porțiunea cea mai importantă a gambierului.

Compartimentul extern însoțește tendonul flexorului comun până spre mijlocul piciorului, unde se termină în fund de sac. Acest com-



Fig. 184. Inserțiunile tendonului tibialului posterior și ale tendonului lungului peronier lateral: partea dreaptă. — 1, tibialul posterior. — 2, lungul peronier.

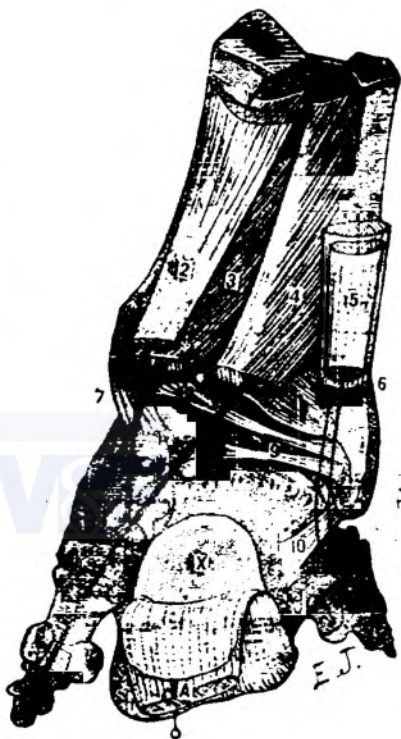


Fig. 185. Vedere posterioară; partea dreaptă. 2, flexorul comun. — 3, tibialul posterior. — 4, flexorul propriu. — 5, lungul peronier. — 6, scurtul peronier. — 7, fasciculul posterior al ligamentului lateral intern. — 8, ligamentul posterior. — 9, fasciculul posterior al ligamentului lateral extern. — 10, fasciculul mijlociu al ligamentului lateral extern. — A, tendonul lui Achile. — X, treimea superioară a feții posterioare a calcaneului, despărțită de tendonul lui Achile printr'o pungă seroasă.

partiment comunică, uneori, cu teaca sinovială a tendonului flexorului propriu.

Pachetul vasculo-nervos tibial posterior. — Pachetul vasculo-nervos este așezat dedesubtul aponevrozei, la nivelul interstițiului care

desparte tendonul gambierului posterior și tendonul flexorului comun, de tendonul flexorului propriu. Între aceste tendoane pachetul vasculo-nervos este culcat pe fața posterioară a extremității inferioare a tibiei, pe care mai întotdeauna se vede un ușor jghiab, cuprins între jghiabul tendonului flexorului propriu, așezat pe mijlocul extremității tibiei, și jghiabul maleolei interne.

Artera tibială posterioară, cu vinele ei, ocupă partea internă a pachetului vasculo-nervos.

Nervul tibial posterior este așezat pe partea externă a arterei.

Planul profund al regiunii posterioare a gleznei este format de fața posterioară a extremității inferioare a tibiei și de ligamentele articulare.

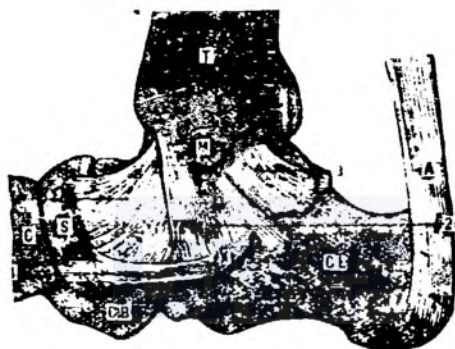


Fig. 186. Ligamentul lateral intern al articulației tibio-astragaliene drepte. 1, fasciculul anterior.— 2, fasciculul mijlociu.— 3, fasciculul posterior.— 4, ligamentul glenoidian al articulației astragalo-calcaneo-scafoidiană.— X, mica apăsătoare a calcaneului.

Ligamentul lateral intern al articulației tibio-astragaliene. — Ligamentul intern al articulației gleznei are forma unui evantai, care rezonează de la marginea anterioară și de la marginea inferioară a maleolei, la scafoid și la calcaneu, pe un plan mai superficial, și la astragal, pe un plan mai profund. Ligamentul lateral intern poate fi descompus în trei fasciculi: un fascicul anterior, unul mijlociu și altul posterior. Fasciculul anterior și fasciculul posterior sunt ei înșiși formați din două pături de fibre: o pătură superficială și o pătură profundă.

Fasciculul anterior sau tibio-scafo-astragalian, de formă triunghiulară, naște pe marginea anterioară a maleolei și se împarte în două lămbe sau pături:

Pătură superficială se inseră, înainte, pe scafoid și pe marginea

internă a ligamentului glenoidian, din articulațiunea scafo-calcaneo-astragaliană.

Pătura profundă, mai subțire, se inseră pe marginea fațetei articulare interne a astragalului.

Fasciculul mijlociu sau tibio-astragalo-calcanean, de formă dreptunghiulară, se inseră: în sus, pe marginea anterioară a maleolei și pe vârful ei; în jos, pe marginea internă a miciei apofize a calcaneului și pe partea posterioară a marginii ligamentului glenoidian. Dedesubtul acestei păture superficiale se găsește o pătură profundă, formată din fibre mai scurte, care se opresc pe marginea inferioară a feții articulare interne a astragalului.

Fasciculul anterior unit cu fasciculul mijlociu formează împreună *ligamentul deltoidian* al articulațiunii tibio-astragaliene, numit astfel după forma lui în triunghi.

Fasciculul posterior sau tibio-astragalian, foarte puternic, gros cât micul deget, lung de câțiva mm., este ascuns, în cea mai mare parte, în interlinia articulară, între malcolă și astragal și acoperit, la partea posterioară, de tendonul tibialului posterior. Tendonul se îndoaie pe ligament. Fasciculul posterior se inseră: înainte și în sus, pe marginea inferioară, groasă, a maleolei, *pe fațeta, neregulat dreptunghiulară, așezată înapoia vârfului ei*; înăuntru și în jos, *pe fațeta circulară, largă cât vârful degetului, așezată la partea posterioară a feții interne a astragalului*, dedesubtul coadei suprafeței articulare.

Fasciculul posterior al ligamentului lateral intern reprezintă axsul transversal, împrejurul căruia se fac mișcările de flexiune și de extensiune ale piciorului. Acest ligament joacă un rol important în fracturile maleolei interne, căci el determină ruperea *maleolei interne*, în mișcările de aducțiune forțată și rotațiune a piciorului.

REGIUNEA RETRO-MALEOLARĂ EXTERNĂ

Jghiabul dinapoia maleolei externe este mărginit: înainte și în afară, de creasta maleolei externe, (buza externă a feții posterioare a maleolei); înapoi și în înăuntru, de marginea externă a tendonului lui Achile.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea** este subțire și mobilă.

Fascia subcutanată conține, în dedublarea ei, vâna și nervul safen extern.

Vâna safenă externă continuă vâna marginală externă a pi-

ciorului, înconjoară maleola, trece pe dedesubtul și înapoia ei, și se apropie, din ce în ce, de marginea externă a tendonului lui Achile.

Nervul safen extern este așezat alături de vână, înapoia ei; un număr de ramuri, mui subțiri, trec și la partea anterioară a vinei.

Aponevroza acoperă tendoanele peronierilor. Groasă, formată din fibre transversale, se inseră în afară pe creasta maleolei.

Tendoanele peronierilor laterali lunecă în jghiabul de pe fața posterioară a maleolei, conținute într'un canal osteo-fibros.

Canalul osteo-fibros în care lunecă tendoanele peronierilor.— Peretele anterior sau osos al acestui canal, este format de jghiabul maleolei. Peretele posterior sau fibros este format de o chingă solidă, inserată, de fiecare parte, pe marginile jghiabului maleolei, și, la partea internă, pe partea vecină a tibiei.

În această teacă osteo-fibroasă tendoanele peronierilor, lățite dinainte înapoi, lunecă așezate unul peste altul; tendonul scurtului peronier, cel mai profund, este culcat în jghiabul maleolei. Sub vârful maleolei tendoanele peronierilor încrucișează ligamentul peroneo-calcanean, se îndoiesc de dânsul și se îndreaptă oblic, înainte și în jos, pe fața externă a calcaneului.

Ligamentul frondiform al tendoanelor peroniere.—Pe mijlocul feței externe a calcaneului, tendoanele peronierilor, așezate unul deasupra celuilalt, sunt strâns ținute de os printr'o formațiune fibroasă solidă, o chingă a cărei inserțiune se prelungește, ca o coadă, pe fața externă a calcaneului. La acest nivel tendoanele sunt despărțite printr'o creastă osoasă, pe muchea căreia se inseră ligamentul de mai sus. Această creastă, uneori destul de voluminoasă, poartă numele de *tubercul extern anterior* al calcaneului sau *tuberculul mijlociu* al feței externe a calcaneului. Inelele osteo-fibroase, mărginite de ochiurile ligamentului frondiform cu creasta dintre tendoane și jghiaburile de pe fața externă a calcaneului, pot fi căptușite cu o pătură de cartilaj.

Tendonul scurtului peronier, îndreptat aproape orizontal, se inseră înainte pe fața dorsală a tuberculului celui de al cincilea metatarsian.

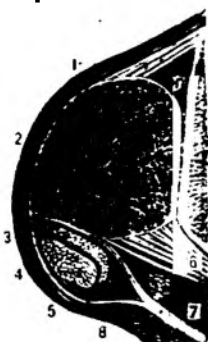


Fig. 187. Secțiune orizontală la nivelul articulațiunii tibio-peroniere inferioare, drepte. 1, ligamentul tibio-peronier-anterior.— 2, maleola externă.— 3, scurtul peronier — 4, lungul peronier.— 5, pereții fibroși ai teicii osteo-fibroase care conține tendoanele peroniere.— 6, ligamentul tibio-peronier posterior.— 7, aponevroza superficială.— 8, vâna și nervul safen extern.

Tendonul lungului peronier, oblic în jos și înainte, înconjoară marginea externă a piciorului, lunecă în jghiabul cuboidului, străbate partea profundă a talpei, așezat pe schelet, și se inseră pe tuberculul primului metatarsian.

Se întâmplă, ca sub acțiunea violentă a muschilor, aparatul de menținere a tendoanelor peronierilor să se rupă și tendoanele se scape dela locul lor; tendoanele se luxează și lunecă în sus, pe fața externă a maleolei.

Teaca sinovială a tendoanelor peronierilor. — In canalul osteo-fibros de dinapoia maleolei, precum și pe fața externă a calcaneului, tendoanele peronierilor sunt prevăzute cu o teacă sinovială, care

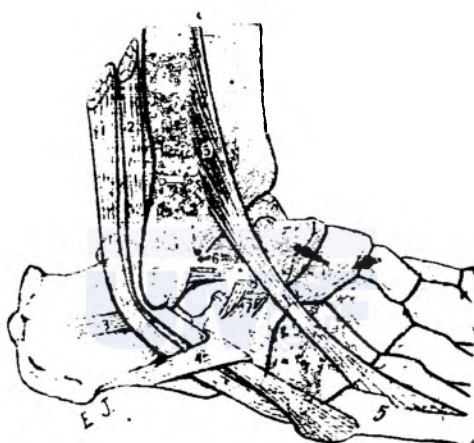


Fig. 188. Ligamentul frondiform, sau aparatul de fixare a tendoanelor peronierilor laterali, pe fața externă a calcaneului. Partea dreaptă.

1. lungul peronier. — 2. scurtul peronier — 3, ligamentul peroneo-calcanean (fasciculul mijlociu). — 4, ligamentul frondiform. — 5, peronierul anterior — 6, ligamentul peroneo-astragalian anterior. — 7, rădăcinile ligamentului anular anterior sau în Y.

începe la două lărgimi de deget deasupra vârfului maleolei. Această teacă, mai întâi comună celor două tendoane, se împarte, la nivelul marginii posterioare a tuberculului mijlociu de pe fața externă a calcaneului, în două brațe sau compartimente; teaca sinovială a peronierilor are forma unui Y.

Brațul superior însoțește tendonul scurtului peronier și se termină în fund, ca un sac, la o lărgime de deget înapoia inserțiunii tendonului pe tuberculul metatarsianului al cincilea.

Brațul inferior urmează tendonul lungului peronier, și se termină,

În fund de sac, puțin deasupra punctului unde acest tendon se îndoaie ca să pătrundă în talpă. În porțiunea plantară, tendonul lungului peronier este însoțit de o altă teacă sinovială. Un perete, câteodată foarte subțire, desparte fundurile de sac care se privesc ale acestor două sinoviale. În unele cazuri aceste funduri de sac se unesc; peretele care le desparte este subțire, sau poate chiar să lipsească complet sau parțial. În acest din urmă caz are forma unui diafragm, perforat de un orificiu de dimensiuni variabile.

Tendoanele peronierilor nu sunt complet libere în tecile lor, ci sunt menținute cu câte o plică sinovială, *un mezo*, născut pe peretele posterior și extern al tecii.



Fig. 189 Teaca sinovială, injectată cu seu, a tendoanelor peronierilor din partea dreaptă.

1, partea comună a acestei teci.—2, ligamentul anular.—3, teaca sinovială proprie scurtului peronier.—4, teaca proprie lungului peronier.

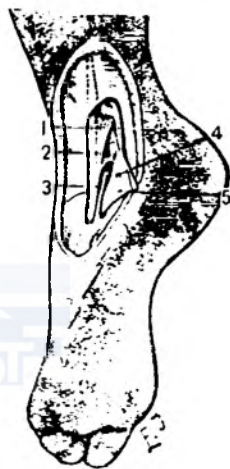


Fig. 190. Teaca sinovială a tendoanelor peronierilor deschisă; partea stângă.

1, tendonul scurtului peronier.—2, plica sinovială a acestui tendon.—3, peretele fibros care desparte tecile tendoanelor.—4, plica sinovială a lungului peronier.—5, tendonul lungului peronier, tăiat.

Mezo-tendonul lungului peronier există pe toată lungimea tecii, atât în porțiunea comună, cât și în compartimentul propriu tendonului. Mezo-tendonul scurtului peronier nu există decât în porțiunea comună. De aci mezo-tendonul se prelungește pe tendon numai ca o plică triunghiulară, ca o margine liberă, care se întinde destul de jos în compartimentul propriu tendonului. Aceste două mezo-tendoane împart porțiunea comună a cavității sinoviale în trei compartimente, cari comunică pe partea internă.

Dedesubtul tendoanelor peronierilor, după ce s'a disecat peretele fibros, profund, al țecii care îi conține, se descopere în escavațiunea tibio-astragaliană, sub o pătură de grăsime: în sus, ligamentul peroneo-tibial posterior; în jos, ligamentul peroneo-astragalian posterior.

Ligamentul lateral extern al articulațiunii gleznei.—Ligamentul extern al articulației tibio-astragaliene este compus din trei fasciculi, cari reionează, dela maleola externă către astragal și calcaneu, ca brațele unei stele: un fascicul peroneo-astragalian sau anterior; un fascicul peroneo-calcanean sau mijlociu, și un fascicul peroneo-astragalian sau posterior.



Fig. 191. Fața externă a articulațiunii tibio-astragaliene.

M.E., maleola externă.— V, vârful maleolei.— 2, ligamentul tibio-peronier anterior.— 3, ligamentul peroneo-astragalian anterior: A și B, cei doi fasciculi cari îl constituiesc.— 4, ligamentul calcaneo-astragalian, fasciculul extern.— 5, ligamentul tibio-peronier posterior.— 6, ligamentul peroneo-astragalian posterior.— 7, ligamentul peroneo-calcanean, fasciculul mijlociu.

Fasciculul peroneo-astragalian posterior. — Fasciculul peroneo-astragalian posterior, de formă prismatică, foarte solid, constituit din fibre transversale, se inseră: în afară, pe fața internă a vârfului maleolei, dedesubtul fosetei digitale; înăuntru, pe astragal, pe fațeta triunghiulară întinsă dedesubtul suprafeței articulare externe a acestui os.

Fasciculul peroneo-calcanean. — Fasciculul peroneo-calcanean, sau fasciculul mijlociu, este acoperit de tendoanele peronierilor, care se îndoiesc pe dânsul, devenind din verticale aproape orizontale. Fasciculul mijlociu, lung de 35—40 mm., are forma unui cordon

conic, inserat: înainte, pe marginea anterioară a maleolei puțin deasupra vârfului; înapoi, pe un tubercul sau pe o suprafață rugoasă, așezată pe mijlocul jumătății posterioare a feții externe a calcaneului, *tuberculul extern posterior* al feței externe a calcaneului.

Fasciculul peroneo-astragalian anterior a fost descris cu regiunea externă a gleznei (pag. 328).

REGIUNEA POSTERIOARĂ MIJLOCIE A GLEZNEI

Regiunea posterioară mijlocie a gleznei, corespunde terminațiunii tendonului lui Achile și porțiunii superioare a tuberozității calcaneului.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea**, groasă, mobilă, mai cu seamă în sensul vertical, este brăzdată de mai multe plice transversale.

Fascia subcutanată este o lamă groasă, aderentă de fața profundă a pielii și despărțită de aponevroză care acoperă tendonul lui Achile printr'un țesut conjunctiv moale, uneori transformat în una sau în mai multe pungi seroase.

Aponevroza, groasă, formează din fibre transversale, acoperă tendonul înapoi și pe lături. Aponevroza formează împrejurul tendonului o îndoitură adâncă, o plică, care'l conține. În jos, aponevroza se inseră pe calcaneu, pe lături se unește cu aponevroza mijlocie a gambei, care trece pe dinaintea tendonului. Împreună aceste două aponevroze, superficială și mijlocie a gambei, formează tendonul lui Achile o teacă.

Tendonul lui Achile, gros, lățit dinainte înapoi, este despărțit de peretele posterior al tecii aponevrotice, care'l conține, printr'o pătură de țesut conjunctiv moale, uneori transformat în pungă seroasă.

Punga seroasă a tendonului lui Achile, — Dacă la trei sau patru lărgimi de deget deasupra calcaneului tendonul este secționat transversal, dacă se trage în jos și se disecă capătul lui inferior se descoperă dedesubt o pătură de grăsime și, la partea inferioară, aproape de calcaneu, se deschide o pungă seroasă, care îl desparte de treimea superioară a feții posterioare a calcaneului. Peretele superior și pereții laterali ai acestei cavități seroase, aderă cu grăsimea de sub tendon. Dedesubtul acestei grăsimi se descoperă peretele profund al tecii tendonului, perete format, după cum am descris mai sus, de aponevroza mijlocie a gambei, care se unește cu aponevroza superficială.

La partea inferioară acest perete se inseră pe fața superioară a calcaneului.

Tendonul flexorului propriu al degetului mare. — Dedesubtul tecii tendonului lui Achile se găsește flexorul propriu al marelui deget, ușor înclinat înăuntru.

Tendonul flexorului, dedesubtul interliniei articulației tibio-astragaliene, este așezat în jghiabul dintre cei doi tuberculi posteriori ai astragalului, unde tendonul se îndoaie și se îndreaptă înainte.

Sub tendonul flexorului propriu se descoperă fața posterioară a articulației tibio-astragaliene. În această parte capsula articulară, subțire, prezintă un singur fascicul mai gros, întins orizontal dela maleola peronieră la marginea extremității tibiale.

Articulațiunea tibio-astragali-ană. — Articulația gleznei, ocupa mijlocul regiunilor mai sus descrise, pe cele patru fețe ale gâtului piciorului.

Suprafața articulară superioară din articulația gleznei, are forma unui clește deschis în jos, marginit; în sus, de fața interioară a extremității inferioare a tibiei; înăuntru, de un dinte format de maleola internă care ține de această extremitate; în afară, de un alt dinte mai lung, maleola externă,

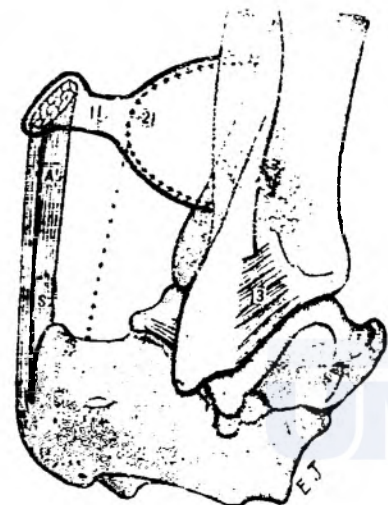


Fig. 192. Tendonul lui Achile. Vedere schematică a felului în care este constituită teaca fibroasă care îl conține. Partea dreaptă.

A. tendonul — 5, punga lui seroasă.—1, aponevroza gambieră superficială.—2, aponevroza mijlocie.—3, ligamentul tibio-peronier anterior.

care nu este decât extremitatea inferioară a peroneului. Peroneul se articulează cu extremitatea tibiei.

Articulațiunea tibio-peronieră inferioară. — Extremitatea inferioară a peroneului este foarte solid unită, cu partea externă a extremității tibiale, prin articulațiunea tibio-peronieră inferioară.

Suprafețele articulare. — Extremitatea peroneului se îmbucă cu tibia care-i prezintă o suprafață, puțin adâncă, scobită în formă de albie. În vecinătatea marginii inferioare a acestei cavități, cartilajul articular de pe fața interioară a tibiei, se prelungește în sus, se ridică pe o înălțime de 2—3 mm.

Ligamentele. — Extremitățile osoase, tibia și peroneul, sunt unite prin ligamente foarte puternice: un ligament anterior; un ligament posterior și un ligament inter-osos.

Ligamentul tibio-peronier anterior și ligamentul tibio-peronier posterior, sunt constituiți din fasciculi fibroși, oblici îndreptați în jos și în afară; fibrele lor sunt cu atât mai lungi cu cât sunt mai superficiale.

Ligamentul mijlociu sau inter-osos, cuprins în spațiul dintre tibiă și peroneu, este format din fasciculi scurți, transversali și oblici, despărțiți prin lobuli de grăsimi.

Dacă se privește de jos în sus cleștele tibio-peronier, în unghiul lui extern, se vede linia articulațiunii tibio-peroniere cu un șanțuleț subțire, ascuns, la partea externă, de o plică sinovială aderentă de maleolă. Cavitatea articulară dintre peroneu și tibia, este înaltă de 2—3—4 mm.

Suprafața articulară inferioară, a articulațiunii tibio-astragaliene, este formată de astragal. Această suprafață, de formă neregulat cilindro-conică, poate fi descompusă: într'o față superioară și două fețe laterale. *Fața superioară,* convexă în sensul antero-posterior, ușor concavă în sensul transversal, este mai largă la partea anterioară. *Fața internă,* verticală sau ușor înclinată, are forma unei virgule orizontale cu coada înapoi. *Fața externă* ușor oblică în afară are forma unui triunghi. Aceste trei fețe se unesc după două margini convexe. Marginea internă este groasă și rotundă; marginea externă, ascuțită la mijloc, teșită înainte și înapoi, este formată din două mici fațete triunghiulare, unite prin vârful lor. O pătură de cartilaj hialin, groasă de 1 mm., 1½ mm., acopere suprafețele articulare.

Capsula articulară se inseră pe limitele suprafețelor cartilagiinoase. Capsula, subțire la partea anterioară și posterioară a articulației, este întărită, la partea internă și la partea externă, prin ligamente puternice. Aceste ligamente au fost descrise, mai sus, cu regiunile corespundente ale gleznei.

Sinoviala articulației tibio-astragaliene. — Pe părțile laterale capsula este strânsă; cavitatea articulară este foarte îngustă; sinoviala este și dânsa puțin dezvoltată. La partea anterioară și la partea posterioară, membrana sinovială mai largă, formează funduri de sac. La partea anterioară, înăuntru și în afara tendoanelor, sinoviala formează funduri de sac mai largi. Pe aci, pe laturile tendoanelor extensoare, cavitatea articulară poate fi deschisă sau puncționată.

În articulațiunea tibio-astragaliană — suprafețe articulare fiind unite printr'o capsulă îngustă, cu ligamente puternice și scurte în afară și înăuntru, și interlinia articulară fiind și de o construcție complicată — în unele supurațiuni grave, drenarea cavității sinoviale este imposibilă dacă nu se practică rezecția astragalului.

Mecanica articulară. — În articulațiunea gleznei mișcările principale sunt flexiunea și extensiunea, întinse de 60—70°. Mișcările de lateralitate foarte limitate, sunt puțin mai întinse în extensiune. În traumatismele gâtului piciorului, mișcări de lateralitate întinse dovedesc lărgirea cavității articulare, fie printr'o fractură a maleolei interne sau a maleolei externe, fie prin întinderea ligamentelor tibio-peroniere, *diastaza tibio-peronieră*.

DESCOPERIRI.

Nervul musculo-cutanat. — Piciorul fiind ținut în extensie, pipăind cu atenție fața anterioară a gleznei, nervul musculo-cutanat poate fi simțit, dedesubtul pielii, întins ca o coardă; dese-ori nervul ridică pielea. Pe mijlocul distanței dintre maleole se face o incizie, oblică în jos și înăuntru. În plagă, sau căutând pe rând pe sub fiecare din buzele ei, se găsește cu ușurință nervul, care este ridicat pe sondă.

Ligamentul anular anterior sau în Y. — Se face o lungă incizie, care începe de pe marea apofisă a calcaneului, din depresiunea dintre astragal și calcaneu, și se termină la o lărgime de deget deasupra maleolei interne. Se taie până pe aponevroză și se disecă larg buzele plăgii. Ligamentul anular se vede ca o fâșie puternică, sidefoasă, lucitoare. Se delimitează cu vârful bisturiului marginile ligamentului, apoi se deschid pe rând diferitele teci, pe care ligamentul le formează tendoanelor, incizând pătura lui superficială pe relieful tendoanelor. Se incizează apoi pe mijloc pătura profundă a ligamentului, se prinde cu o pensă și se disecă spre calcaneu capătul lui extern. În locul unde ligamentul lunecă pe gâtul astragalului se deschide o *pungă seroasă*, uneori destul de largă. Se continuă cu disecețiunea ligamentului până la inserțiunea lui pe astragal. Se disecă apoi capătul intern al ligamentului, spre inserțiunea lui pe tibia; se descoperă o *a doua pungă seroasă*, așezată la nivelul părții inferioare a marginii anterioare și a feței interne a tibiei.

Tendonul gambierului anterior și teaca lui sinovială. — Piciorul ținut în extensiune, se recunoaște relieful tendonului tibialului anterior, așezat puțin mai în afară de marginea maleolei interne. Se incizează pe ridicătura tendonului, în lungul lui, tăind dintr'odată pielea și aponevroza. Tendonul apare alb, lucitor, liber în teaca lui sinovială. Cu un stilet se explorează, în sus și în jos, această teacă.

Tendonul extensorului propriu și teaca lui sinovială. — Pe mijlocul gleznei, la o mică lărgime de deget mai în afară de tendonul tibialului, se recunoaște relieful tendonului extensorului propriu. În lungul acestui relief se incizează pielea și aponevroza. Tendonul apare liber în teaca lui sinovială. Cu un stilet se explorează teaca sinovială.

Tendoanele extensorului comun și al peronierului anterior și teaca lor sinovială. — Forțând extensiunea piciorului se recunoaște, se vede și se simte, ridicătura pe care o formează, pe mijlocul gleznei, tendoanele reunite ale extensorului comun. La acest nivel se incizează, în lungime, pielea și aponevroza. Tendoanele apar libere în teaca lor sinovială.

Cavitatea sinovială este explorată cu un stilet, lunecat în sus și în jos.

Pachetul vasculo-nervos tibial anterior. — Pe marginea externă a tendonului extensorului propriu, la nivelul interstițiului care îl desparte de extensorul comun, se face o incizie lungă de două lărgimi de deget. Se taie pielea și ligamentul anular pe toată grosimea lui, planul anterior și planul posterior. Sub o pătură de grăsime se descoperă pachetul vasculo-nervos, în care se despart, disecând cu pensa și cu sonda, diferitele lui elemente:

Artera pedioasă este așezată la partea internă;

Nervul tibial ocupă partea externă.

Vâna și nervul safen intern. — Deseori, vâna safenă internă se vede așezată oblic, pe marginea anterioară a maleolei; întotdeauna însă vâna safenă internă se simte ca o tresă, groasă, care lunecă pe planul maleolei. La acest nivel, pe marginea anterioară a maleolei, se incizează ușor, vertical, pielea. Imediat dedesubt se descoperă vâna safenă, încrucișată în X de incisiune. Alături de vână se găsesc filamentele nervului safen.

Tendonul gambierului posterior; tendonul flexorului comun și teaca lor sinovială. — Se explorează marginea posterioară a maleolei interne, înapoia căreia se simt, lunecând sub degete, tendoanele. Cu unghia se agață buza internă a maleolei, *creasta maleolei*, și imediat înăuntru se taie vertical, pe două lungimi de deget. Se taie dintr'o dată pielea și aponevroza, care este foarte groasă. Se vede mai întâi marginea internă a tendonului gambierului posterior. Înapoia acestui tendon și mai înăuntru se agață, cu sonda, tendonul flexorului comun. Se explorează apoi teaca sinovială, cu un stilet. În sus stiletul se oprește repede în fundul de sac superior; în jos stiletul este lunecat, pe rând, alături de fiecare tendon, în teaca sinovială care îl însoțește; stiletul pătrunde destul adânc, în talpă.

Ligamentul lateral intern al articulației tibio-astragaliene. -- *Fasciculul posterior.* Tendonul tibialului posterior și tendonul flexorului comun, sunt tăiate în curmeziș și capetele lor inferioare, disecate în jos, sunt prinse, răsturnate și trase cu câte o pensă. Dedesubtul și înăuntru maleolei, în spațiul strâmt dintre maleolă și astragal, se recunoaște fasciculul posterior care este disecat, pieptănându-l cu vârful bisturii. Ligamentul este apoi tăiat în curmeziș; el este gros cât degetul mic.

Flexorul propriu al marelui deget. — În lungul marginii interne a tendonului lui Achile, la 2—3 mm. mai înăuntru, se incizează pe o lungime de două



Fig. 193. Explorarea feții anterioare a gleznei drepte. Recunoașterea interstițiului care corespunde pachetului vascular.

A, tendonul tibialului anterior. — B, tendonul extensorului propriu.

lărgimi de deget. Se taie pielea și două plănuri aponevrotice (aponevroza superficială și aponevroza profundă) Dedesubt se descoperă tendonul flexorului propriu, însoțit de o pătură musculară destul de groasă, pe partea lui externă.

Pachetul vasculo-nervos tibial posterior. — Piciorul fiind ținut rotat în afară, regiunea maleolară internă se prezintă bine, de față. Se explorează jghiabul dintre maleola internă și tendonul lui Achile; în mijlocul lui se scoabă artera tibială. La egală distanță de marginea internă a tendonului lui Achile și de creasta maleolei interne se face o incizie verticală, lungă de două lărgimi de deget, până pe linia care unește vârful maleolei cu partea superioară a calcaneului. Se incizează pielea; se descoperă aponevroza care este curățită, pieptănând-o ușor, în curmeziș, cu vârful bisturiului. Prin grosimea aponevrozei se vede, deseori, pachetul vascular. Aponevroza este incizată la rândul ei, fie cu mâna liberă, fie pe sonda canelată lunecată dedesubtul ei și scoasă mai jos. Sub aponevroză se descoperă pachetul vascular. În acest pachet se despart și se ridică, pe rând: *artera tibială* cu vasele ei, așezată înăuntru; *nervul tibial*, așezat în afară.



Fig. 194. Descoperirea pachetului vasculo-nervos tibial posterior drept. Aponevroza ridicată pe sondă.
M, maleola internă. — T, marginea tendonului lui Achile. — A, aponevroza



Fig. 195. Descoperirea pachetului vasculo-nervos tibial posterior.—2, descoperirea nervului calcanean intern.—3, descoperirea vinei și nervului safen intern.

Vâna și nervul safen extern. — În apoaia maleolei externe se incizează, pe o lărgime de trei degete, de sub vârful maleolei, în sus și puțin înapoi, spre tendonul lui Achile. Imediat sub piele se găsește vâna safenă externă și alături nervul safen.

Tendoanele peronierilor. — Cu unghia se recunoaște buza externă a jghiabului maleolei externe, *cresta maleolei*. Puțin înăuntru acestei creste se incizează vertical, pielea și peretele fibros al tecii tendoanelor. *Tendonul lungului peronier* este cel dintâi descoperit. Dedesubtul lui, culcat pe maleolă este așezat *tendonul scurtului peronier*, care este și dânsul ridicat cu sonda. Se observă că la partea internă tendoanele sunt libere în teaca lor sinovială, iar la partea externă sunt aderente. Teaca este explorată cu un stilet, care este lunecat în jos în fiecare teacă, alături de tendonul respectiv. Teaca fiecărui tendon poate fi deschisă, pe toată lungimea, incizând în lungul tendonului.

Articulațiunea tibio-astragaliană — Ligamentul lateral extern.

Fasciculul peroneo-astragalian anterior. — Se incizează pe marginea anterioară a maleolei externe, pielea și aponevroza. Piciorul fiind ținut în ușoară flexiune, dedesubtul aponevrozii se descoperă ligamentul peroneo-astragalian. ale cărui fibre sunt îndreptate transversal. Ligamentul este curățit, pieptănându-l cu vârful bisturiului.

Fasciculul peroneo-calcanean și fasciculul peroneo-astragalian posterior. — În poia maleolei externe se face aceeași incizie, dar ceva mai lungă, ca și pentru descoperirea tendoanelor peronierilor. Tendoanele sunt scoase din teaca lor și luxate în afară, peste maleolă. Sub vârful maleolei se vede cordonul fibros care reprezintă ligamentul peroneo-calcanean, sau fasciculul mijlociu al ligamentului extern. Ligamentul este disecat până la inserțiunile lui, pe marginea anterioară a maleolei și pe fața externă a calcancului; apoi este secționat pentru a ne da seama de grosimea lui.

Piciorul fiind ținut în flexiune forțată, se incizează pzețele profund al tecii peronierilor și se disecă adânc în spațiul peroneo-astragalian. Ascunse sub o masă de grăsime, se descoper fibrele sidefoase ale ligamentului peroneo-astragalian posterior. Ligamentul, mai bine disecat, este incizat transversal; ne dăm seama de grosimea lui.

PICIORUL

Piciorul, extremitatea membrului inferior, prezintă: o față superioară convexă, spinarea piciorului; o față inferioară concavă, talpă; o margine externă; o margine internă; o extremitate posterioară, călcâiul, și o extremitate anterioară, pe care se inseră degetele.

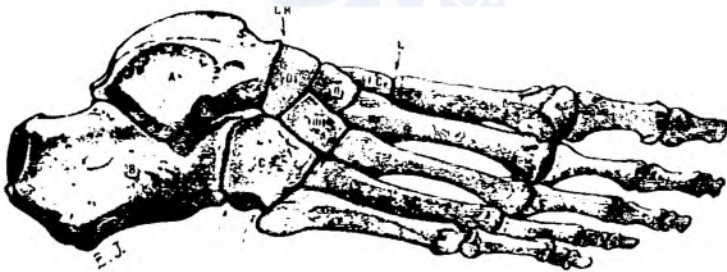


Fig. 195. Scheletul piciorului drept; vedere antero-externă.
A, astragalul.—B, calcaneul.—D, scafidul.—C, cuboidul.—I, II, III, cuneiforme.—O, canalul astragalo-calcanean.

Explorațiune. — Pe mijlocul părții posterioare a feții dorsale a piciorului, la o lărgime de deget înaintea gleznei, se simte o ridicătură, *capul astragalului*. Această proeminență devine mai aparentă, dacă se răsucește înăuntru jumătatea anterioară a piciorului, atitudine în care capul astragalului iese mai mult din cavitatea pe care i-o prezintă scafidul.

Piciorul fiind în extensiune, pe partea anterioară se văd sub piele și se simt, întinse ca niște coarde, tendoanele extensorilor și uneori, pe indivizii slabi, chiar ramurile nervului musculo-cutanat. Pe

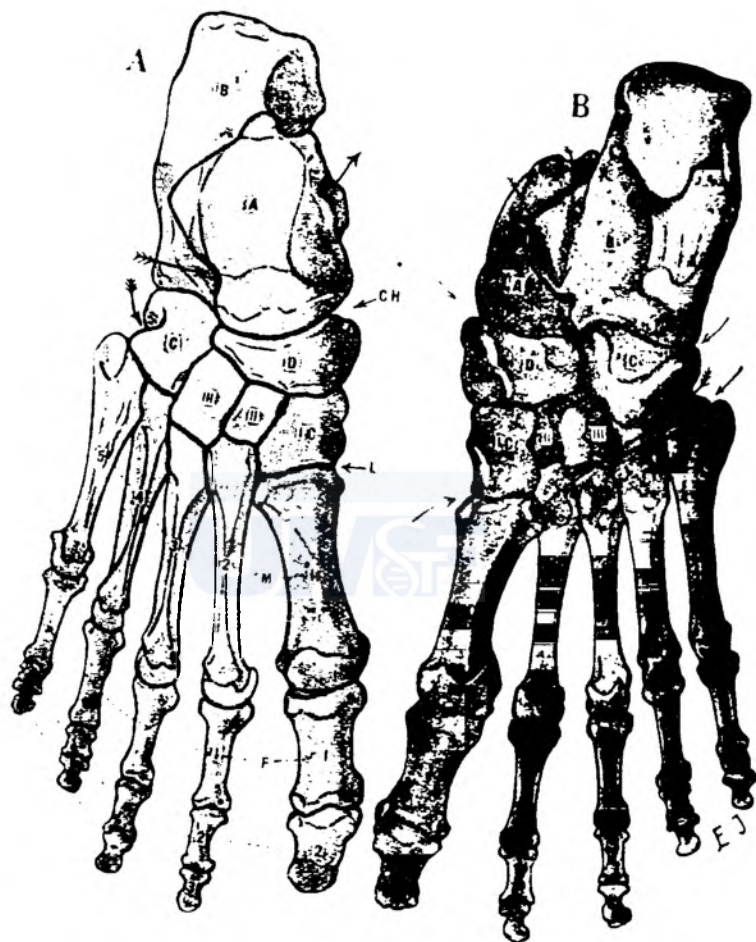


Fig. 197. Scheletul piciorului drept. Vedere dorsală și plantară.
 A, astragalul. — B, calcaneul. — C, cuboidul. — D, scafidul. — C, I, II, III, cuneiformii. — 1, 2, 3, 4, 5, M, metatarsieni. — 1, 2, 3, 4, 5, F, falangele. — C.H, interlinia medio-tarsiiană, sau a lui Chopart. — L, interlinia tarso-metatarsiană, sau a lui Lisfranc.

un plan mai profund se simt metatarsienii, despărțiți prin spațiile inter-osoase.

Marginea externă a piciorului este convexă și subțire. Dacă această margine este urmărită dinainte înapoi, cu vârful degetelor, pulpă după pulpă, pe mijloc se simte *tuberculul celui de al cincilea metatarsian*. Acest tubercul corespunde extremității externe a articulațiunii tarso-metatarsiene sau articulațiunea lui Lisfranc; vârful unui cuțit infipt înapoia acestui tubercul, lama îndreptată spre mijlocul întâiului metatarsian, pătrunde în interlinia articulară. În cazurile în cari tuberculul nu poate fi simțit, marginea piciorului fiind umflată, deformată, locul lui poate fi determinat măsurând mijlocul distanței dintre vârful degetului mic și mijlocul feții posterioare a călcâiului.

Pe marginea internă a piciorului, pipăită dinainte înapoi, se simte: mai întâiu *tuberculul posterior și intern al primului metatarsian*, apoi, puțin mai înapoi, o a doua ridicătură formată de *tuberculul primului cuneiform*.

Tuberculul metatarsianului, așezat exact pe mijlocul marginii externe a piciorului, corespunde extremității interne a articulațiunii lui Lisfranc, interlinie care se simte înapoia tuberculului ca un saț vertical, mărginit la partea posterioară de *tuberculul primului cuneiform*. Lama unui cuțit, infiptă înapoia tuberculului metatarsianului și îndreptată spre mijlocul celui de al cincilea metatarsian, pătrunde în extremitatea internă a interliniei lui Lisfranc.

Dedesuptul și înaintea vârfului maleolei interne, cam la două lărgimi de deget, se simte *tuberculul scafoidelui*. La nivelul acestui tubercul se găsește extremitatea internă a articulațiunii lui Chopart.

Piciorul este împărțit: într'o regiune dorsală; o regiune internă; o regiune externă; și o regiune inferioară sau talpa. Partea anterioară formează regiunea degetelor, și partea posterioară regiunea călcâiului.

REGIUNEA DORSALĂ A PICIORULUI

Regiunea dorsală, convexă, este formată din totalitatea părților moi întinse pe fața superioară a scheletului, tarsul și metatarsul. Aceste părți moi constituiesc o pătură subțire, prin care scheletul poate fi ușor exploatat.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea** este subțire și mobilă.

Grăsimea subcutanată formează o pătură mai groasă la femei și la copii. La obezi grăsimea se depozitează într'o pătură groasă de câțiva cm., mai cu seamă în vecinătatea gleznei, unde formează coline.

Fascia subcutanată, bine constituită, conține în dedublarea ei o rețea bogată de vase și ramificațiunile nervului musculo-cutanat.

Vinele subcutanate. — Arcada dorsală. — Vinele constituiesc o rețea neregulată. Pe partea mijlocie a piciorului există, mai întotdeauna, o vână în formă de arc neregulat, cu convexitatea înainte, *arcada dorsală*. Pe marginile piciorului, fiecare din extremitățile acestei arcade se unește cu vâna marginală corespondentă și împreună formează: vâna safenă internă, înăuntru, și vâna safenă externă, în afară. În convexitatea arcadei dorsale se aruncă colectoarele vinelor degetelor; din concavitatea ei pleacă, deseori, o vână mai voluminoasă

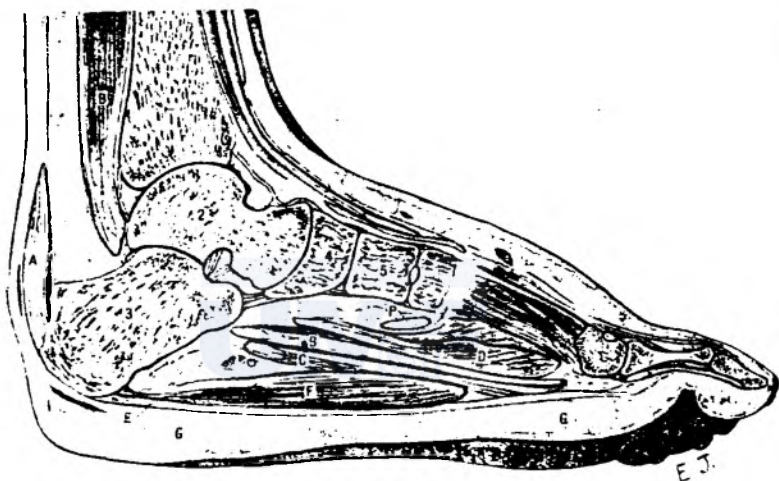


Fig. 198. Secțiunea antero-posterioară a piciorului stâng. La partea anterioară secțiunea trece prin al doilea deget.

1. tibia. — 2, astragalul. — 3, calcaneul. — 4, scafoidul. — 5, al doilea cuneiform. — A, tendonul lui Achile. — B, lungul flexor propriu al marelui deget. — C, lungul flexor comun. — D, aductorul oblic. — E, scurtul flexor comun. — E, aponevroza plantară. — G, grăsimea tălpii.

care se ridică pe mijlocul piciorului, apoi pe mijlocul gleznei, și se aruncă mai sus, în treimea inferioară a gambei, în vâna safenă internă.

Nervul musculo-cutanat. — Ramura cutanată a nervului musculo-cutanat, se împarte, mai adesea, în două ramuri. Fiecare ramură se împarte, la rândul ei, în filamente colaterale dorsale pentru degete.

Ramura internă, de obicei cea mai voluminoasă, se împarte în colaterale pentru cele trei degete interne și pentru jumătatea internă a degetului patru.

Ramura externă, mai subțire, se împarte în colaterale pentru degetul mic și pentru jumătatea externă a degetului patru. Distribu-

țiunea mai sus descrisă a ramurii cutanate a nervului musculo-cutanat, este aceea care se întâlnește mai des, căci, în numeroase cazuri, dispozițiunea ramurilor musculo-cutanatului este foarte variabilă.

La nivelul primului spațiu inter osos musculo-cutanatul se anastomozează cu terminațiunile nervului tibial anterior, împreună cu care inervează acest spațiu inter-digital. Pe marginile piciorului ramurile musculo-cutanatului se anastomează cu safenii. Anastomoza cu safenul extern, mai voluminoasă, trece ca o arcadă înaintea maleolei externe.

Aponevroza, subțire dar rezistentă, formează un plan continuu; prin iraspărență se văd tendoanele extensorilor.

Tendoanele extensorilor, însoțite de tecile lor sinoviale, sunt așezate dinăuntru în afară în ordinea următoare: tendonul tibialului anterior, tendonul extensorului propriu al marelui deget, tendoanele extensorului comun și tendonul peronierului anterior, când există.

Tendonul tibialului anterior și punga lui seroasă. Tendonul tibialului anterior, gros, puternic, se îndreaptă oblic înăuntru, spre mijlocul marginii interne a piciorului, unde se inseră pe tuberculul intern al primului cuneiform și accesoriu, printr'o fâșie subțire, pe tuberculul întâiului metatarsian. Această porțiune a tendonului acopere interlinia articulară. Puțin deasupra inserțiunii, între tendon și cuneiform, există o pungă seroasă.

Tendonul extensorului propriu al degetului mare și punga lui seroasă.

Tendonul extensorului degetului mare se îndreaptă înainte, sau ușor oblic înainte și înăuntru, spre a doua falangă a degetului mare, pe partea posterioară a feții superioare a căreia se inseră. Sub tendon, la nivelul ridicăturii pe care o formează articulația primului cuneiform cu extremitatea metatarsianului, există o pungă seroasă cilindrică, lungă de 20—25 mm. Această pungă poate să comunice cu teaca sinovială a tendonului.

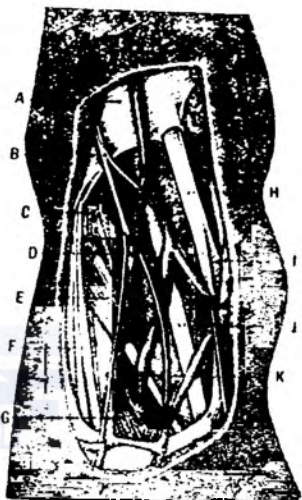


Fig. 199. Partea mijlocie a feții dorsale a piciorului drept.

I, ligamentul anular anterior. — B, nervul musculo-cutanat. — C, nervul tibial anterior. — D, artera pedioasă. — E, fasciculul intern al pediosului. — F, tendoanele extensoare. — O, întâiul interosos dorsal, prin grosimea căruia artera pedioasă pătrunde în talpă. — H, tendonul tibialului anterior. — I, vana marginală internă. — J, extensorul propriu. — K, canal vânos prin care vinele profunde se anastomozează cu arcada dorsală.

Tendoanele extensorului comun. — Tendoanele extensorului comun, dedesubtul gâtului piciorului, se despart ca brațele unui evantaliu, îndreptându-se câte un tendon pentru fiecare din cele patru degete externe. Aci fiecare tendon se inseră pe partea posterioară a feții dorsale a celei de a treia falangă.

Tendonul peronierului anterior. — Tendonul peronierului anterior se îndreaptă înainte și puțin în afară, spre partea posterioară a celui de al cincilea metatarsian, pe marginea superioară a căruia se inseră. Desvoltarea tendonului peronierului anterior, este variabilă: uneori mai puternic are forma unei lame triunghiulare, alteori este redus la un firisoș. Deseori trimite o anastomoză tendonului extensor alăturat.

Tendonul extensorului degetului mare mărginește un unghiu, cu tendonul intern al extensorului comun, a cărui bisetruță este formată de artera pedioasă, care se poate vedea prin transparența aponevrozei. Dedesubtul planului tendinos, mai sus descris, se găsește un al doilea plan muscular, format de muschiul pedios.

Muschiul pedios. — Pediosul, sau scurtul extensor comun, rezonează dela marea apofisă a calcaneului la cele patru degete interne. Pediosul naște, prin fibre cărnoase amestecate cu lamele tendinoase: de pe fața superioară a marelui apofisă a calcaneului; de pe cei doi fasciculi al ligamentului anular anterior; și de pe ligamentul calneocuboidian superior.

Corpul cărnos se lățește și se desparte în patru fasciculi. Fiecare fascicul este urmat de un tendon subțire.

Fasciculul intern. — Fasciculul intern al pediosului, cel mai voluminos, numit și *extensorul scurt al marelui deget*, se îndreaptă oblic către marele deget, trece în diagonală pe fața dorsală a piciorului, acoperă și încrucișează în X artera pedioasă, se apropie în unghiu ascuțit de tendonul extensorului propriu, sub care se vâză. Dedesuptul acestui tendon, tendonul pediosului se inseră pe marginea superioară a extremității posterioare a primei falange a marelui deget, între dânsul și convexitatea scheletului, se găsește deseori o *pungă seroasă*.

Tendoanele celorlalți trei fasciculi ai pediosului lunecă, fiecare, mai întâiu alături de tendonul corespondent al extensorului comun apoi dedesubtul lui. Apropoiindu-se de degete, aceste tendoane se alipesc de tendoanele extensorului, se fusionează cu dânsese și îm-

preună se inseră pe extremitatea posterioară a celei de a doua și a treia falangă a degetului corespondent.

Inervație. — Primește două ramuri din nervul tibial anterior; o ramură aparține pentru fasciculul intern și o ramură pentru partea externă a muschiului.

Acțiune. — Extensor al primelor patru degete.

Dedesubtul muschiului pedios se găsește o pătură de țesut conjunctiv, în care șerpuește artera dorsală externă a tarsului.

Triunghiul arterei pedioase.—Pe fața dorsală a piciorului, artera pedioasă este așezată într'un triunghi mărginit: înăuntru, de tendonul extensorului propriu, al marelui deget; în afară, de tendonul extensorului comun; înainte, de tendonul fasciculului intern al pediosului.



Fig. 200. Muschiul pedios, din partea dreaptă.

1, ligamentul peroneo-tibial anterior. — 2-3, rădăciile ligamentului anular, pe cari și între cari se inseră fasciculii pediosului. — 4, ligamentul peroneo-calcanean. — 5, ligamentul calcaneo-al-cincilea-metatarsian. — A, tendonul lui Achile. — P, acutul peroneez. — E, extensorul propriu. — N, nervul tibial anterior. — C, tendoanele extensorului comun, cu care se unesc tendoanele pediosului.

Artera pedioasă și nervul tibial anterior. — Artera pedioasă, continuarea tibialei anterioare, începe pe mijlocul feței anterioare a gleznei, la nivelul marginii extremității inferioare a tibiei. De aci, artera pedioasă se scoboară culcată mai întâi pe pătura de grăsime întinsă pe capsula articulară, apoi pe schelet așezată, mai jos, în jghiabul mărginit, înăuntru, de primul cuneiform și, în afară, de capătul posterior al celui de al cincilea metatarsian. Urmând acest jghiab artera pătrunde în extremitatea posterioară a primului spațiu interosos, pe care îl străpunge de sus în jos. Ajunsă în talpă, pedioasă se anastomează cu *artera plantară externă*, cu care formează, după cum vom vedea, *arcada plantară profundă*.

Artera interosoasă dorsală a primului spațiu. — În locul în care

pedioasa pătrunde în adâncimea spațiului inter-osos naște artera inter-osoasă dorsală a primului spațiu, care se îndreaptă înainte, în continuarea arterei pedioase. Această arteră, la partea anterioară a spațiului inter-osos, se împarte în două ramuri, *colateralele primului spațiu inter-digital*.

În acest traect artera pedioasă dă mai multe ramuri: *artera dorsală externă a tarsului; artera dorsală internă a tarsului; artera dorsală externă a metatarsianului; și artera dorsală internă a metatarsianului*. Aceste ramuri se îndreaptă transversal, unele în afară, altele înăuntru, și se anastomează pe marginile piciorului cu arterele plantare. Printre aceste ramuri ale pedioasei cele externe, dorsala tarsului și dorsala metatarsianului, sunt cele voluminoase.

Arterele inter-osoase dorsale externe. - Din dorsala externă a metatarsului nasc arterele inter-osoase dorsale, pentru al doilea, al treilea și al patrulea spațiu inter-osos. Artera primului spațiu, a fost deja descrisă; naște, obișnuit, din continuarea pedioasei. Toate aceste artere, ajunse la partea anterioară a spațiilor inter-osoase, se ramifică în colaterale pentru degete.

Vinele pedioase. — Artera pedioasă este însoțită de două vine subțiri.

Nervul tibial anterior. — Nervul tibial însoțește artera pedioasă. Așezat la mijlocul gleznei pe partea externă a arterei, mai pe urmă nervul încruciează artera, trecând pe partea internă, apoi mai jos se așează din nou pe partea ei externă. Nervul tibial ajuns la nivelul primului spațiu inter-osos, perforază aponevroza și se împarte în două ramuri, *colateralele dorsale ale primului spațiu inter-digital*. Fiecare din aceste ramuri se anastomează cu câte un filament, venit din musculo-cutanat. Dedesubtul gleznei, nervul tibial dă o ramură pediosului, care se împarte în două filamente, pentru cele două porțiuni ale muschiului.

Dirrecțiunea pachetului vasculo-nervos, pe fața dorsală a piciorului, este determinată de linia care unește mijlocul spațiului inter-maleolar, cu extremitatea posterioară a primului spațiu inter-osos.

Aponevroza dorsală profundă este lama subțire care se întinde pe deasupra spațiilor inter-osoase și aderă de marginea superioară a metatarsienilor cari mărginesc aceste spații.

Planul profund al feții dorsale a piciorului este format de suprafața osoasă constituită de oasele tarsului și ale metatarsului și de diferitele ligamente care le unesc împreună, ligamente care reionează dela os la os. Aceste ligamente îndreptate în diferite direcțiuni, antero-

posteroare, oblice transversale, mărginesc interstiții prin cari iesă mici funduri de sac sinoviale și lobuli de grăsime.

Articulațiunea medio-tarsiană

Articulațiunea medio-tarsiană, sau a lui Chopart, are forma unui S lunguet, întins transversal, mărginit din afară înăuntru: înapoi, de fața anterioară a marei apofise a calcaneului, și de capul astragalului; înainte, de fața posterioară a cuboidului și de cavitatea glenoidă a scafoidului. Două capsule articulare întărite cu ligamente solide leagă aceste oase, două câte două. Aceste ligamente se împart: în ligamente dorsale, ligamente inter-osoase și ligamente plantare, care sunt cele mai puternice și care vor fi descrise cu fața plantară a piciorului.

Ligamentele dorsale, cele mai slabe, sunt reduse la câteva lame subțiri, întinse între calcaneu și cuboid, și la ligamentul, ceva mai gros, astragalo-scafoidian superior, care rezonează dela gâtul astragalului la marginea superioară a scafoidului.

Ligamentele inter-osoase sunt reprezentate prin două fascicule cari, unite înapoi, formează ligamentul în Y, numit și cheia articulațiunii lui Chopart.

Ligamentul în Y. — Ligamentul în Y este așezat în spațiul îngust dintre calcaneu, cuboid, astragal și scafoid. Are forma unui perete, vertical sau ușor oblic în jos și înăuntru, înalt de 10—12 mm., gros de 1—2 mm., care desparte articulațiunea externă, calcaneo-cuboidiană, de articulațiunea internă, astragalo-scafoidiană. Marginea superioară a ligamentului în Y poate fi ușor descoperită secționând și disecând capsula pe partea externă a capului astragalului. Marginea inferioară poate fi văzută prin talpă, în spațiul dintre cuboid și scafoid. Ligamentul în Y este compus din doi fasciculi.

Fasciculul intern sau superior se inseră: înapoi, pe partea internă și superioară a marei apofise a calcaneului; înainte, pe partea externă a scafoidului.



Fig.201. Piciorul drept. Ligamentul în Y, sau cheia lui Chopart. Astragalul a fost extirpat.

C, calcaneul. — C.B, cuboidul. — SC, scafoidul. — 1, ligamentele calcaneo-astragaliene externe, stâlpii. — 3, ligamentele calcaneo-astragaliene profunde. — 2, ligamentul în Y: A, fasciculul calcaneo-cuboidian; B, fasciculul calcaneo-scafoidian.

Fasciculul extern, așezat puțin mai jos și mai în afară, se inseră: înapoi, pe partea internă a marginii superioare a apofisei calcaneului; înaintea, pe colțul intern al cuboidului. Intre fasciculi ligamentului în Y pătrunde o mică arterioală, care se îndreaptă spre talpă. Această arteră provine din ramura pe care artera pre-maleolară o trimite în canalul calcaneo-astragalian.

Canalul osteo-fibros calcaneo-astragalian. — Acest canal mărginit de astragal în sus, de calcaneu în jos, așezat într'un plan orizontal, oblic îndreptat înainte și înapoi, desparte articulațiunea astragalo-calcaneană posterioară, de articulațiunea astragalo-calcaneană anterioară. Canalul astragalo-calcanean are forma unei pâlnii cu partea largă în afară, unde formează excavațiunea astragalo-calcaneană; înăuntru se îngustează și la partea internă se termină printr'un mic orificiu, așezat deasupra și înapoi a micii apofise a calcaneului. Peretele superior al canalului inter-osos este format de jghiabul scobit pe fața inferioară a gâtului astragalului; peretele inferior este format de jghiabul care desparte cele două suprafețe articulare, prin care calcaneul se unește cu astragalul.

Ligamentul inter-osos astragalo-calcanean. — Ligamentul inter-osos, completează pereții canalului; foarte solid, el formează *cheia articulațiunii astragalo-calcaneane*. Ligamentul inter-osos este format din două planuri de fibre, apropiate la partea internă, despărțite la nivelul excavațiunii. Planul anterior, format din fibre oblice în jos și înăuntru, reprezintă ligamentul posterior al articulațiunii astragalo-calcaneene anterioare. Planul posterior, format de fibre oblice în jos și în afară, unele aproape orizontale, reprezintă ligamentul anterior al articulațiunii astragalo-calcaneene posterioare. La nivelul excavațiunii astragalo-calcaneene, aceste două planuri ale ligamentului inter-osos sunt formate din fasciculi groși și solizi, cari, întocmai ca și *niște stâlpi*, mărginesc orificiul extern al canalului.

Articulațiunea tarso-metatarsiană.

Articulațiunea tarso-metatarsiană, sau a lui Lisfranc, este interlinia în care se practică desarticulațiunea porțiunii anterioare a piciorului. Articulațiunea lui Lisfranc, formată din unirea tarsului cu metatarsul, are forma unui arc neregulat cu concavitatea înapoi; diferitele oase cari mărginesc acest arc se îmbuca între ele. Suprafețe articulare sunt formate: la partea posterioară, din fețele anterioare ale celor trei cuneiformi și de fața anterioară a cuboidului, descompusă ea însăși

în două fațete; la partea anterioară, din fețele posterioare a celor cinci metatarsieni, al patrulea și al cincilea corespunzând cuboidului.

Articulațiunea întâiului cuneiform cu întâiul metatarsian. -- Întâiul cuneiform se articulează, în dublă șea, cu metatarsianul întâiu. Această articulație represinta extremitatea internă a interliniei lui Lisfranc. Ea este oblică în afară și înainte și prelungirea ei întâlnește mijlocul celui de al cincilea metatarsian.

Extremitatea externă a interliniei lui Lisfranc, formată de articulațiunea dintre al cincilea metatarsian și fațeta externă a cuboidului, prelungită întâlnește mijlocul primului metatarsian. Interliniile dintre cuneiformi și interlinia dintre cuboid și al treilea cuneiform, sunt îndreptate oblic înapoi și înăuntru, către maleola internă. Cei patru metatarsiani externi, articulați între ei, sunt strâns uniți într'un bloc prin ligamente scurte; dorsale, plantare și inter-osoase. Interliniile care despart extremitățile metatarsianilor sunt oblice în afară și înapoi, către maleola externă. Direcțiunea acestor diverse interlinii articulare trebuie bine cunoscute pentru a putea îndrepta, cum trebuie, lama cuțitului într'o dezarticulație.



Fig.202. Piciorul drept. Ligamentul numit cheia articulației lui Lisfranc. 1, al doilea cuneiform. -- 2, al doilea metatarsian. -- 3, întâiul cuneiform. -- 4, întâiul metatarsian. -- P, tendonul lungului peronier. -- L, ligamentul lui Lisfranc.

Articulațiunea extremității posterioare a celui de al doilea metatarsian. -- Extremitatea posterioară a celui de al doilea metatarsian pătrunde, ca un dinte, într'o înfundătură dreptunghiulară, mărginită de cei trei cuneiformi.

Fața anterioară a celui de al doilea cuneiform formează fundul acestei cavități; fața externă a primului cuneiform îi formează peretele intern, pe o adâncime de 7—8 mm.; fața internă a celui de al treilea cuneiform îi formează peretele extern, pe o adâncime de 3—4 mm.

Cuboidul întrece nivelul feței anterioare a celui de al treilea cuneiform, cu 2 mm.

Ligamentele articulațiunii lui Lisfranc. -- Aceste ligamente sunt: unele dorsale; unele inferioare sau plantare; și altele inter-osoase.

Ligamentele inter-osoase, tarso-metatarsiene, unul intern și altul extern, sunt în număr de două:

Ligamentul inter-osos intern, numit și *cheia articulațiunii lui Lisfranc*, se inseră: înapoi, pe treimea anterioară a feții externe a primului cuneiform; înainte, pe fața internă a extremității posterioare, a celui de al doilea metatarsian. Acest ligament, foarte solid, mai înalt de cât gros, este ascuns în spațiul îngust mărginit de întâiul cuneiform și de al doilea metatarsian. Marginea lui inferioară, vizibilă prin talpă, se încrucișează cu tendonul lungului peronier.

Ligamentul inter-osos extern, cuprins în interstițiul dintre cuboid și al treilea cuneiform, are forma unui cordon subțire, care se inseră: înapoi, pe fața externă a cuneiformului al treilea; înainte, pe fața externă a extremității posterioare a metatarsianului corespondent. Un fascicul subțire poate să se insere și pe al patrulea metatarsian; în acest caz ligamentul are forma unui Y.

Ligamentele dorsale, reionează între diferitele oase, care mărginesc interlinia tarso-metatarsiană. Aceste ligamente sunt cu ușurință tăiate urmând cu vârful cuțitului interlinia articulară, întredeschisă prin apăsarea înapoi a capetelor metatarsienilor, apucate cu mâna stângă.

REGIUNEA INFERIOARĂ A PICIORULUI

Regiunea inferioară a piciorului, sau talpa, se lărgește dinapoi înainte, unde este despărțită de pulpa degetelor printr'un șanț adânc, *jghiabul digito-palmar*, curb, cu concavitatea înainte. Pe pereții acestui jghiab pot să se desvolte ulcerațiuni, cari infectându-se, pot determina o limfangită a membrului inferior și o adenită crurală.

La partea posterioară, la partea internă și la partea anterioară, talpa este mai ridicată; numai prin aceste părți, în stare normală, piciorul ia contact cu solul și la nivelul lor, pielea se îngroașe. La partea internă și mijlocie, în cadrul părții ridicate, talpa este scobită; această regiune poartă numele de *golul sau bolta piciorului*.

Partea posterioară a talpei, de formă convexă, formează *călcâiul*; partea ridicată anterioară corespunde capetelor metatarsienilor și articulațiunii lor cu degetele. În starea patologică numită *piciorul lat*, bolta piciorului se micșorează sau dispăre complet; talpa este

plană și se reazimă pe sol pe toată sau aproape pe toată întinderea. În malformațiunea numită *echinism*, piciorul se reazimă pe sol numai pe partea anterioară a talpei, prin partea care corespunde capetelor metatarsienilor și pe degete.

În *talus*, piciorul se reazimă numai pe călcâiu; în *varus*, se reazimă pe marginea externă și, într'un grad mai înaintat, mai mult sau mai puțin pe fața dorsală. În *valgus* piciorul ia contact cu solul prin marginea internă. În toate aceste afecțiuni mersul este alterat mai mult sau mai puțin, după gradul deformațiunii.

Suprapunerea planurilor.—Pielea, pe părțile prin cari piciorul ia contact cu solul este groasă; dedesubtul ei se simte, fluctuantă, elastică, pătura groasă subcutanată. La nivelul bolții piciorului, pielea devine subțire și mobilă.

Grăsimea subcutanată constituie la nivelul părților de razim —călcâiul, marginea externă și la partea anterioară a piciorului—o pătură groasă; pe alocurea poate fi groasă de un deget. Treptat pătura de grăsime se subțiază spre bolta piciorului. În regiunile mai sus numite, grăsimea constituie adevărate perne elastice. Grăsimea din talpă, de culoare gălbuie deschisă, este formată din lobi, conținuți comprimați în alveole fibro-elastice, cuvânt pentru care într'o plagă a tălpii grăsimea iese între buzele plăgii. Pereții acestor alveole se inseră: de o parte, pe fața profundă a pielii; de alta, pe fața superficială a aponevrozii plantare. În regiunile pe cari piciorul apasă mai mult pe sol, aceste cloizone fibroase sunt foarte



Fig. 203. Secțiune orizontală antero-posterioară prin piciorul drept. 2, calcaneul.— 3, cuboidul.— A, mușchiul pătrat.— B, abductorul degetului mare.— D, abductorul oblic.

solide și constituiesc pe alocurea adevărate ligamente între piele și aponevroză.

În talpă, înecată în grăsimea subcutanată, există o bogată rețea arterială și vânoasă; în deosebi vinele, când sunt studiate pe o



Fig. 204. Rețeaua vânoasă din grăsimea tălpii. (Talpa vânoasă a lui Lejars).
S.I., safena internă. — S.E., safena externă și nervul. — A, tendonul lui Achile. — C, calcaneul. — M.I., maleola internă. — T, tuberculul celui de al cincilea metatarsian. — B, arcada vânoasă de deasupra calcanelui. — D, arcada vânoasă dinghiabilă digito-plantar.

preparație bine injectată, formează o rețea complexă, cu ochiuri mici, întinsă pe toată întinderea tălpii, *talpă vânoasă a lui Lejars*. Această rețea se deschide: în afară și înăuntru, în vinele marginale; înapoi,

intr'un cerc așezat împrejurul calcaneului; înainte într'o arcadă ple-xiformă, așezată la nivelul jghiabului digito-plantar. Această arcadă, mai întotdeauna formată de vine groase, primește și colectoarele plantare ale vinelor degetelor, și, din adâncime, mai multe anastomoze, care unesc vinele subcutanate cu vinele profunde ale piciorului.

Aponevroza plantară. — Aponevroza superficială a tălpii formează un plan puternic, continuu, care rezonează dela calcaneu la capul metatarsienilor, pe care îi îmbrățișează dimpreună cu articulațiunile metatarso-falangiene în expansiunile ei. Aponevroza plantară poate fi descompusă în două porțiuni: o porțiune internă și o porțiune externă.

Porțiunea internă are forma unui triunghi cu baza înainte, care naște, sub forma unui gros fascicul, pe tuberculul posterior, inferior și intern al calcaneului. De aci aponevroza se îndreaptă înainte, se lărgeste, se subțiază, și se imparte în cinci fășii, *jășiile pretendinoase*. Aceste fășii așezate înaintea tendoanelor flexoare, sunt despărțite prin interstiții triunghiulare. La nivelul capetelor metatarsienilor fiecare din aceste fășii se inseră, printr'un număr de fibre, pe fața profundă a pielii talpei și a pielii degetelor. Tot din aceste fășii naște de fiecare parte câte o fășie, *jășiile latero-tendinoase*, care se infundă pe laturile tendoanelor flexoare și formează împrejurul lor, țesându-se cu ligamentul inter-metatarsian, teaca fibroasă care conține aceste tendoane. O parte din fibrele acestor fășii depășesc ligamentul inter-metatarsian, lunecă spre fața dorsală a piciorului pe laturile articulațiunilor metatarso-falangiene, împrejurul cărora formează o teacă cilindrică, ca un inel, *ligamentul anular*. Acest ligament pe fața dorsală a articulațiunii aderă cu tendonul extensor și pe laturi cu tendoanele inter-osoșilor.

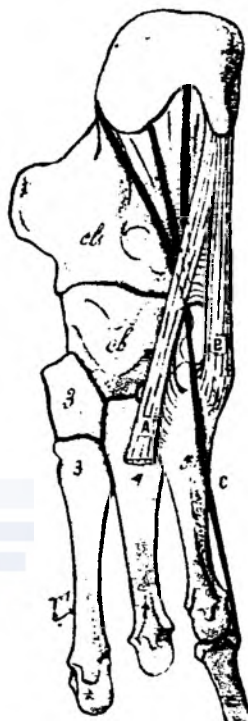


Fig. 205. Piciorul drept
Porțiunea externă a apo-
nevrozii plantare.

A, partea internă a acestei porțiuni. — B, partea externă, numită și ligamentul calcaneo-al-ciocilei metatarsian. — C, abductorul micului deget, reprezentat schematic numai prin câteva linii. Se vede orificiul prin care tendonul acestui mușchi se degajează, din partea posterioară a tălpii, de sub aponevroza plantară, pentru ca să treacă în regiunea micului deget.

De pe marginea internă și de pe marginea externă a porțiunii interne a aponevrozei plantare se desprinde câte o lamă, *aponevrozele inter-musculare*, care pătrund în adâncime spre schelet, pe care se inseră. Aceste despărțituri împart partea profundă a regiunii tălpii în trei loje ocupate de mușchi. Vasele și nervii tălpii sunt așezați, de fiecare parte, în grosimea însăși a acestor despărțituri.

Porțiunea externă a aponevrozii plantare naște pe tuberculul inferior și extern al calcaneului, se îndreaptă înainte, se lărgeste în triunghi și se împarte, la nivelul extremității posterioare a celui de al cincilea metatarsian, în două părți:

Partea externă, cea mai solidă, se inseră pe fața inferioară a tuberculului celui de al cincilea metatarsian. Această porțiune formează un foarte puternic ligament, *ligamentul calcaneo-metatarsian*.

Partea internă, cu mult mai subțire, se țese cu marginea corespondentă a porțiunii interne a aponevrozii plantare, alături de care trimite, în profunziune, un număr de fibre, care contribuie la formațiunea aponevrozei inter-musculare externe. Printre aceste fibre, cele mai importante se inseră pe partea posterioară și internă a feții inferioare a metatarsianului cinci, cu care mărginește un *orificiu ovalar*. Prin acest orificiu pătrunde, în partea anterioară a tălpii, mușchiul aductorul micului deget.

De fiecare parte, acolo unde se desprind din aponevroza plantară lamele intermusculare, se formează câte un jghiab, *jghiaburile plantare*.

Lojile tălpii și conținutul lor.

Dedesubtul aponevrozei plantare talpa este împărțită în trei loje, o loje mijlocie și două loji laterale, despărțite prin aponevrozele inter-musculare, care nasc din fața profundă a aponevrozei plantare.

REGIUNEA MIJLOCIE A TĂLPII

Loja mijlocie a tălpii, acoperită de porțiunea internă a aponevrozei plantare, conține în ordinea în care sunt suprapuse, următoarele organe:

Mușchiul scurtul flexor comun al degetelor. — Scurtul flexor comun naște, printr'un tendon, pe partea anterioară a tuberculului inferior al canalului și, prin fibre cărnoase amestecate cu fășii tendinoase, pe treimea posterioară a feții profunde a aponevrozii plantare și pe lamele inter-musculare; mai mult pe lama internă.



Fig. 206. Piciorul stâng. Metodă pentru a diseca talpa. Aponevroza plantară și scurtul flexor comun sunt disecați și răsturnați, după ce mai întâi s'a secționat, cu ferăstrăul, tuberculul intern al tuberozității calcaneului. Printr'o a doua secțiune se desparte din calcaneu o felie care cuprinde inserțiunea abductorului micului deget.

1, pătratu' — 2, abductorul micului deget, răsturnat în afară. — 3, flexorul propriu al micului deget. — 4, lungul flexor propriu al marelui deget. — 5, lungul flexor comun. — 6, abductorul marelui deget. — 7, scurtul flexor propriu. — 8, lombricalii. — 9, scurtul flexor comun. — 10, abductorul marelui deget.

Corpul cărnos, mai întâi gros, prismatic, se lățește apoi și se desface în patru fasciculi. Fiecare fascicul dă naștere unui *tendon*, rotund și subțire; câte unul pentru fiecare din cele patru degete interne. Tendonul destinat micului deget poate să lipsească sau să fie subțire, cât un fir de ață.

Fiecare din aceste tendoane, la nivelul primei falange, este perforat de tendonul corespondent al lungului flexorului comun; din superficial tendonul devine profund și se inseră, prin două fășii, pe partea mijlocie a corpului celei de a doua falangă, pe tuberculii care se văd de fiecare parte a liniei mediane.

Inervație. — Primește o ramură din plantarul intern.

Acțiune. — Flexor al degetelor.

Aponevroza plantară mijlocie, se întinde dedesubtul flexorului scurt. Este o foiță fibro-celuloasă subțire, ceva mai groasă spre partea posterioară, unde conține în grosimea ei pachetul vasculo-nervos plantar extern.

Pachetul vasculo-nervos plantar extern. — Artera tibială posterioară, puțin dedesubtul liniei care unește vârful maleolei cu marginea superioară a calcaneului, se împarte: în plantara externă, și plantară internă.

Artera plantară externă. — Plantara externă se îndreaptă mai întâi, oblic în afară, apoi înainte. Conținută mai întâi în dublarea aponevrozei mijlocii, urmează marginea internă a aductorului micului deget; în dreptul extremității posterioare a metatarsianului al cincilea, artera pătrunde dedesubtul aductorului oblic, în interstițiul dintre acest muschiu și planul muschilor interosoși. În acest spațiu artera se îndreaptă înăuntru și din ce în ce mai adânc; ajunsă la partea posterioară a primului spațiu inter-osos plantară externă se anastomează cu pedioasa, care străbate acest spațiu venind dela fața dorsală a piciorului.

Arcada plantară profundă. — Aceste două artere, pedioasa și plantara externă, formează împreună arcada plantară profundă. Din convexitatea acestei arcade nasc cele patru artere inter-osoase plantare.

Arterele inter-osoase plantare, așezate fiecare la nivelul unui spațiu inter-osos, se îndreaptă înainte și se împart la nivelul spațiului inter-digital în câte două ramuri, *colateralele plantare ale degetelor*. Din locul în care artera plantară externă pătrunde dedesubtul aductorului mijlociu, mai naște o ramură care continuă direcțiunea arterei spre rădăcina micului deget, căruia îi formează colaterala externă.

Arcada plantară superficială. — Tot din acest loc mai naște și o altă ramură mai subțire care se îndreaptă înăuntru, pe deasupra tendoanelor flexorilor și se anastomează cu plantară internă cu care formează arcada plantară superficială.

Nervul tibial posterior se împarte, dedesubtului vârfului maleolei, în nerv plantar intern, și nerv plantar extern.

Nervul plantar extern. — Plantarul extern, așezat alături de arteră plantară externă, se împarte, la nivelul tuberculului metatarsianului al cincilea, în două ramuri, o ramură superficială și o ramură profundă.

Ramura superficială, a nervului plantar extern, se divide în trei ramuri colaterale: colaterala externă și colaterala internă a degetului mic, și colaterala externă a degetului patru.

Ramura profundă a nervului plantar extern, pătrunde în acelaș interstițiu ca și arcada arterială profundă, alături de care formează *arcada nervoasă plantară profundă*. Din această arcadă nasc filamente: pentru muschii inter-osoși, pentru aductorul oblic și pentru aductorul transvers al marelui deget, pentru aductorul și scurtul flexor al degetului mic și pentru cei doi lombricali externi.

Ramura abductorului micului deget naște din plantarul extern, aproape de origina lui din tibialul posterior, și pătrunde în fața profundă a muschiului îmbrățișând, într'un arc de cerc, fața inferioară a calcaneului.

Al doilea plan muscular este format: de tendonul lungului flexor comun; din muschiul pătrat și din lombricali. Aceste diverse organe constituiesc o pătură care, mai îngustă la mijloc, are forma unui X.

Tendonul lungului flexor comun. — Tendonul flexorului comun, îndreptat oblic înainte, trece pe deasupra tendonului flexorului propriu al marelui deget (privind o piesă care se disecă), cu care se încrucișează în X. Apoi, tendonul flexorului comun se lărgeste în triunghi și se împarte în patru fasciculi, cari se despart îndreptându-se, câte unul, pentru fiecare din cele patru degete externe. Fiecare tendon ajuns în degetul căruia îi este destinat, acoperit mai întâi de tendonul scurtului flexor comun străbate apoi acest tendon, devine superficial și se inseră pe a treia falangă, pe tuberculul care există în vecinătatea extremității ei posterioare. Tendonul flexorului comun primește dela tendonul flexorului propriu, în punctul unde ele se încrucișează, o anastomoză, care, uneori destul de puternică, întărește mai cu seamă fasciculi pe cari flexorul comun îi trimite celui de al doilea și al treilea deget.

Teaca sinovială a flexorului comun. — Tendonul flexorului comun este însoțit de o teacă sinovială, care, după ce am văzut, măi întâi comună cu teaca tibialului posterior, se termină într'un fund de sac, puțin înapoia locului unde tendonul comun se încrucișează cu tendonul propriu.

Teaca sinovială a tendonului flexorului propriu. — Teaca tendonului flexorului propriu se întinde ceva mai înainte ca teaca flexorului comun, și se termină, în fund de sac, dincolo de locul unde tendoanele se încrucișează. În acest loc, cele două teci sinoviale pot să comunice împreună.

Tecile sinoviale digitale. — Teaca sinovială a tendonului flexorului propriu, începe la două lărgimi de deget înapoia articulațiunii degetului mare și se termină puțin înapoia inserțiunii tendonului.

Tecile digitale a celorlalte patru tendoane pe cari flexorii comuni le trimit degetelor externe, ceva mai scurte ca teaca flexorului propriu, încep pe un plan mai anterior și se termină, și dânsese, puțin înapoia inserțiunii tendoanelor flexorului comun profund.

Muschiul pătrat. — Pătratul, sau accesoriul lungului flexor comun, sau carnea pătrată a lui Sylvius, este format din doi fasciculi, unul intern și altul extern. Acești doi fasciculi sunt despărțiți, la partea posterioară, printr'un spațiu triunghiular, în care apar fibrele sidefoase ale ligamentului calcaneo-cuboidian.

Fasciculul intern, cel mai gros, naște aproape pe toată fața internă a calcaneului, pe suprafața triunghiulară care se întinde dedesubtul și înapoia jghiabului tendonului flexorului propriu; câteva fibre mai nasc și pe teaca fibroasă a acestui tendon și altele pe ligamentul calcaneo cuboidian și pe ligamentul calcaneo-scafoidian.

Fasciculul extern naște, printr'o lamă fibroasă, pe marginea externă a feții inferioare a calcaneului, și, prin fibre cărnoase, pe partea externă a marelui ligament calcaneo-cuboidian. *Corpul cărnos*, al acestui fascicul, lung și subțire, taie în diagonală fața inferioară a calcaneului și se unește cu fasciculul intern al muschiului. Atunci când muschiul pătrat este foarte desvoltat, interstițiul dintre cei doi fasciculi este umplut cu fibre musculare, intermediare, inserate pe fața inferioară a calcaneului. Uneori se mai găsește o porțiune anormală a muschiului formată de un fascicul destul de gros, care vine din gambă, mai întotdeauna de pe aponevroza mijlocie. La partea anterioară muschiul pătrat se inseră, prin fibre cărnoase și printr'o lamă tendinoasă, pe fața profundă și pe marginea externă a tendonului lungului flexor comun. În această parte se vede cum tendonul pă-

tratului se continuă printr'un număr de fibre în fiecare din cei patru fasciculi ai tendonului flexorului, fibre uneori prelungite până în corpul lombricalilor.

Acolo unde muschiul pătrat se unește cu tendonul flexorului se pot diseca trei planuri: unul superficial, format din tendonul flexorului comun; unul mijlociu, format din muschiul pătrat; și un plan profund, constituit din expansiunea care unește tendonul flexorului propriu cu tendonul flexorului comun.

Inervație. — Pătratul primește un filament subțire din nervul plantar intern.

Acțiune. — Întărește acțiunea flexorului comun.

Punca seroasă a pătratului. — O pungă seroasă există între marginea calcaneului și lama tendinoasă a fascicului extern al pătratului.

Muschi lombricali. — Lombricalii, peniformi, subțiri, sunt în număr de patru. Cei trei lombricali externi sunt așezați în interstițiile tendoanelor flexorului comun; lombricalul intern este culcat pe partea internă a tendonului pe care flexorul comun îl trimite celui de al doilea deget.

Lombricalii nasc, prin fibre cărnoase: pe tendoanele flexorului comun; pe lama tendinoasă a muschiului pătrat; și pe expansiunea care unește tendoanele flexoare.

Corpul cărnos, peniform, este urmat de un *tendon* subțire, care înconjoară articulațiunea metatarso-falangiană, se lărgeste în evanțaliu, și se inseră pe marginea internă a tendonului extensor.

Inervație. — Cei doi lombricali interni sunt inervați de nervul plantar intern; cei doi lombricali externi, de nervul plantar extern.

Acțiune. — Flexori-extensori.

Al treilea plan din loja mijlocie a tălpii, reprezentat numai la partea anterioară, este format de abductorul oblic și de abductorul transvers al marelui deget .

Muschiul aductorul oblic al degetului mare. — Aductorul oblic, gros, în formă de piramidă triunghiulară cu vârful înăuntru și înainte, este așezat în albia adâncă mărginită: la partea internă, de corpul primului metatarsian și de flexorul scurt al marelui deget; în sus și în afară, de al doilea, al treilea și al patrulea metatarsian, căptușiți de o pătură musculară, formată de inter-ososi.

Aductorul oblic naște: pe planul superficial al marelui ligament calcaneo-cuboidian; pe tendonul lungului peronier; pe ligamentul dintre cuboid și primul cuneiform; pe ligamentele inter-metatarsiene; pe despărțitura inter-musculară externă; și, printr'un număr de

fibre tendinoase, pe creasta cuboidului și pe extremitățile posterioare a celui de al doilea, al treilea și al patrulea metatarsian.

Corpul cărnos, gros, prismatic, este adunat de un frumos *tendon* care se unește cu tendonul fascicului extern al șcurtului flexor propriu al degetului mare. Aceste două tendoane se inseră, împreună, pe osul sezamoid extern din articulațiunea metatarso-falangiană a primului deget și pe tuberculul posterior și extern al primei falange.

Inervație. — Primește un filament din nervul plantar extern.

Acțiune. — Adductor și flexor; duce vârful degetului mare în afară (aducțiune) și în jos (flexiune).

Muschiul adductor transvers al degetului mare. — Adductorul transvers, culcat în curmeziș dedesubtul și înapoia capetelor celor patru metatarsieni externi, naște prin fibre cărnoase și prin lamele fibroase: pe marginea posterioară a ligamentului glenoidian a celei de a treia, a patra și a cincea articulațiune metatarso-falangiană; pe ligamentul inter-metatarsian, lamă fibroasă întinsă, ca un pod, între capsulele articulare metatarso-falangiene, a le acestor degete.

Fasciculiile musculare se unesc într'un corp, care se inseră la partea internă, în dreptul sezamoidului extern, pe tendonul abductorului oblic.

Inervație. — Primește un filament din plantarul extern.

Acțiune. — Aproapie capetele metatarsienilor; abductor al degetului mare.

Al patrulea plan, din loja mijlocie a talpei, este format din muschii interosoși.

Muschii interosoși. — Interosoșii, în număr de șapte, patru interosoși dorsali și trei plantari, umplu spațiile interosoase dintre metatarsieni și acoper, cu o pătură continuă fața plantară a metatarsienilor. Această pătură cărnoasă a interosorilor se îngroașă spre partea externă. Spațiile inter-osoase sunt mai cu seamă ocupate de interosonii dorsali; interosonii plantari dezvoltându-se mai mult pe fața inferioară a metatarsienilor. Interosonii se acoperă ca și olanele unui acoperământ sau ca foile unei cărți, care s'ar deschide din afară înăuntru. Interosoșii prin tendoanele lor anterioare se inseră pe tuberculii posteriori ai primelor falange și, prin expansiuni, pe tendoanele extensoare.

Inervație. — Primesc filamente din arcada nervului plantar extern.

Acțiune. — Flexori-extensori: flexează prima falangă și extinde pe celelalte două.

Al cincilea plan, și cel din urmă din loja mijlocie a talpei, este format: de tendonul lungului peronier; de ligamente; și de schelet.

Scheletul la partea anterioară este acoperit, după cum am văzut, de muschii interosoși; la partea posterioară, pe fața inferioară a calcaneului, se întinde ligamentul calcaneo-cuboidian.

Ligamentul calcaneo-cuboidian. — Ligamentul calcaneo-cuboidian, foarte solid, reprezintă cheia bolții plantare. Fâșie fibroasă puternică, sidefoasă, se inseră: înapoi, pe calcaneu pe fața inferioară și pe tuberozitatea lui anterioară; înainte, pe creasta cuboidului și pe extremitățile posterioare a celor trei metatarsieni externi. Ligamentul calcaneo-cuboidian, de formă triunghiulară, gros de mai mulți milimetri, este compus din trei pături fibroase.

Pătura superficială formează o lamă dreptunghiulară, care acoperă la partea anterioară tendonul lungului peronier, și, înaintea acestui tendon, se inseră pe extremitățile posterioare ale metatarsienilor. Această pătură formează peretele inferior al tecii tendonului peronierului. Pe acest perete se inseră o bună parte din fibrele aductorului oblic al marelui deget.

Pătura mijlocie, formată din fasciculi puternici, radiază de pe partea anterioară a feții inferioare a calcaneului și de pe tuberculul anterior al acestui os, spre colina în formă de L a cuboidului, pe care o acoperă cu inserțiunile ei.

Pătura profundă este formată din fibre scurte și groase, oblic îndreptate înăuntru. Aceste fibre se inseră: în afară, pe partea internă a tuberozității calcaneului, înăuntru, pe colțul intern al cuboidului. Între diferitele pături și între fasciculi ligamentului se găsesc lobuli de grăsime.

Tendonul lungului peronier. — Tendonul peronierului străbate,



Fig. 207. Păturile ligamentului calcaneo-cuboidian.

1, ligamentul glenoid, calcaneo-scafoidian. — 2, pătura superficială a ligamentului calcaneo-cuboidian. — 3, pătura mijlocie. — 4, pătura profundă. — P, tendonul lungului peronier. — 5, tuberculul fibro-cartilajinos din acest tendon. — 6, ligamentul calcaneo-al cincilea metatarsian, secționat.

îndreptat oblic înăuntru și înainte, partea profundă a tălpii. La partea externă a tălpii tendonul este așezat într'un canal osteo-fibros mărginit: în sus, de jghiabul cuboidului; în jos, de fibrele ligamentului calcaneo cuboidian. La partea internă, pe o lungime de deget, tendonul peronierului este gol, neacoperit de vre-un plan fibros. În această parte pe fața anterioară a tendonului peronierului se inseră, uneori, câteva din fibrele aductorului oblic. Înăuntru, tendonul peronierului se inseră pe tuberculul posterior și extern al primului metatarsian și, printr'o expansiune, pe întâiul cuneiform.

Teaca sinovială plantară a tendonului lungului peronier. — În talpă tendonul peronierului este însoțit de o teacă sinovială, deosebită de teaca care însoțește tendonul înapoia maleolei și pe fața externă a calcaneului. Această teacă plantară se termină: înăuntru, cu un fund de sac așezat la o lărgime de deget mai în afară de inserțiunea tendonului; în afară, cu un alt fund de sac, lipit de fundul de sac inferior al tecii externe a tendonului. După cum am mai descris și în altă parte, aceste două teci sinoviale pot să comunice printr'un orificiu, mai mult sau mai puțin larg, mărginit de o plică circulară, în formă de diafragm.

Tendonul peronierului nu este acoperit de jur împrejur de teaca lui sinovială; la partea anterioară el este liber; pe o secțiune antero-posterioară cavitatea sinovială are forma unui U, cu concavitatea înainte.

Nodulul fibro-cartilaginos din tendonul lungului peronier. — În cotul pe care tendonul lungului peronier îl face îndoindu-se pe marginea externă a cuboidului, se găsește un sâmbure ovalar, tare, format din țesut fibro-cartilaginos. Uneori, acest nodul este osos, și formează un cezaimoid în interiorul tendonului. La acest nivel, buza posterioară a jghiabului cuboidului este mai proeminentă și este acoperită de o pătură de cartilaj; există o adevărată articulație între tendon și marginea osoasă.

REGIUNEA INTERNĂ A TĂLPII

Loja internă a tălpii, sau *loja tenariană*, este ocupată de mușchii: abductorul și scurtul flexor al degetului mare.

Muschiul abductorul degetului mare. — Abductorul marelui deget, muschiu puternic, cărnos la partea posterioară, tendinos la partea anterioară, este întins pe marginea internă a piciorului, ca o coardă, dela calcaneu la prima falangă a degetului mare. Abductorul

se inseră: înapoi, pe tuberozitatea internă a calcaneului, de pe care naște printr'o solidă fășie tendinoasă; pe ligamentul anular intern în dedublarea căruia fibrele cărnoase pătrund; pe țecile fibroase ale tendoanelor gambierului posterior și flexorului comun; pe mica apofiză a calcanelui, printr'o lamă fibroasă care se vără pe dedesubtul tendonul flexorului propriu; și pe aponevroza care desparte loja plantară mijlocie de loja internă.

Corpul cărnos, peniform, este cules de un tendon puternic.

Tendonul apare pe marginea inferioară și pe fața internă a corpului cărnos, lunecă pe partea internă a articulațiunii marelui deget și se inseră pe fața internă a cezamoidului intern și pe tuberculul posterior și intern al primei falange. La acest nivel tendonul trimite și

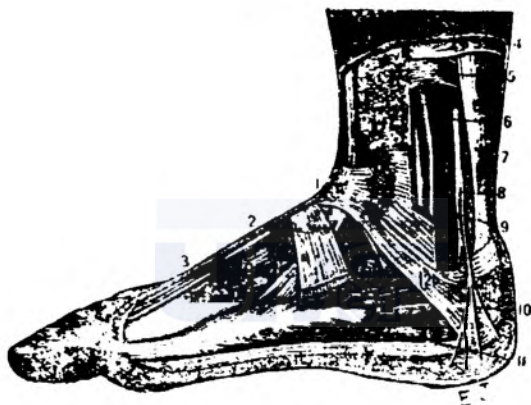


Fig. 208. Marginea internă a piciorului drept.

1-2, cele două porțiuni ale ligamentului anular în Y. — 3, tendonul tibialului anterior. — 4, aponevroza superficială. — 5, aponevroza profundă. — 6, flexorul comun: înaintea lui se vede tendonul tibialului posterior. — 7, tendonul lui Achile. — 8, nervul tibial posterior. — 9, artera tibială. — 10, nervul calcanean intern. — 11, abductorul marelui deget. — 12, ligamentul anular intern. Între lamele acestui ligament se inseră o parte din fibrele abductorului.

o expansiune care înconjoară falanga și se alipește de marginea internă a tendonului extensor.

Inervație. — Primește un filament din nervul plantar intern.

Ațiune. — Flexor și abductor al degetului mare.

Scurtul flexor propriu al degetului mare. — Scurtul flexor, muschiul puternic, întins pe fața externă a jumătății anterioare a abductorului, naște înapoi printr'un tendon puternic. Acest tendon, *în formă de stea*, se inseră, prin porțiunea cea mai puternică, pe tuberculul celui de al treilea cuneiform și pe partea internă a cuboidului. A doua porțiune, provine din tendonul gambierului posterior

și a treia din peretele fibros care desparte loja plantară mijlocie de loja internă.



Fig. 209. Flexorul scurt, propriu, al marelui deget. Tendonul stelat; porțiunile din care este constituit.

porțiunea venită dela aponevroză. — 2, porțiunea trimisă de tendonul tibialului posterior. — 3, porțiunea inserată pe cuboid. — 4, porțiunea cea mai puternică, inserată pe al treilea cuneiform. — 5, fasciculus intern al flexorului. — 6, fasciculus extern. — C, oasele cezamoide din articulațiunea primului deget. — 7, ligamentul dintre cezamoizi. — 8, tendonul aductorului oblic. — 9, aductorul transvers. — 10, tendonul tibialului anterior. — F, tendonul flexorului propriu. — P, tendonul lungului peronei. Cercul punctat reprezintă puntea seroasă a tendonului scurtului flexor.

Corpul cărnos, culcat pe fața inferioară a întâiului metatarsian, se împarte în doi fasciculi, cari se despart sub un unghiu ascuțit.

Fasciculus intern, așezat alături de tendonul abductorului, se inseră: pe tendonul abductorului; pe partea posterioară a cezamoidului intern; și pe capsula articulară.

Fasciculus extern, așezat alături de aductorul oblic, se unește cu aceasta la partea posterioară a cezamoidului extern. În jghiabul mărginit de fasciculi scurtului flexor este așezat tendonul unghii flexor al degetului mare.

Inervație. — Fasciculus extern, primește un filament dela nervul plantar extern; fasciculus intern, primește un filament din plantarul intern.

Acțiune. — Flexor al marelui deget.

Punga seroasă a tendonului scurtului flexor. — Între tendonul de origină a scurtului flexor și marginea osoasă ridicată a întâiului cuneiform și a întâiului metatarsian există o pungă seroasă, uneori destul de largă.

Pachetul vasculo-nervos plantar intern, este conținut în aponevroza intermusculară internă.

Artera plantară internă, mai subțire ca plantara externă, îndreptată dinapoi înainte distribuie: ramuri profunde, osoase și musculare; ramuri superficiale și cutanate.

Arcada plantară superficială. — La partea anterioară arcada plantară internă se împarte în ramuri *colaterale pentru degetul mare* și o ramură

care se îndreaptă în afară, pe deasupra tendoanelor flexoare, și se anastomozează cu o ramură venită din plantara externă; împreună formează arcada plantară superficială. Această arcadă este așezată în țesutul celular dintre aponevroza plantară superficială și planul tendoanelor flexoare.

Artera plantară internă, în dreptul spațiului inter-digital, se anastomează și cu artera interosoasă plantară a primului spațiu interosos, ramură tot a plantarei externe.

Artera inter-osoasă a primului spațiu. - Această arteră, născută din artera pedioasă din porțiunea care străbate unghiul superior al spațiului inter-osos, urmează fața externă a primului metatarsian, pătrunde în spațiu dintre cei doi fasciculi ai flexorului scurt, și se împarte, sub tendonul flexorului lung, în două ramuri. Aceste, ramuri înconjoară tendonul și formează, anastomozându-se cu terminațiunile plantarei interne, *colateralele plantare* ale degetului mare.

Nervul plantar intern. — Plantarul intern, așezat alături de arteră, se împarte în trei ramuri terminale: ramura internă, formează colaterala internă a marelui deget; ramura mijlocie și ramura externă se împarte fiecare în câte două colaterale: pentru întâiul, al doilea și al treilea spațiu inter-digital. După cum se vede, nervul plantar intern are, la picior, aceeași distribuție ca și nervul median, la mână. Nervul plantar, mai dă și ramuri pentru mușchii: pătratul, scurtul flexor comun, abductorul marelui deget și fasciculus intern al scurtului flexor propriu ai acestui deget.

REGIUNEA EXTERNĂ A TĂLPII

Loja externă, sau *ipotenariană*, mărginită înăuntru de inter-musculară externă, conține doi mușchi anexați micului deget: abductorul și scurtul flexor propriu.

Muschiul abductorul micului deget. — Abductorul micului deget, cărnos, de formă triunghiulară în jumătatea posterioară, tendinos în partea anterioară, este întins pe marginea internă a piciorului, dela calcaneu la prima falangă a micului deget. Abductorul naște de pe calcaneu și de pe fața profundă a porțiunii externe a aponevrozii plantare, în deosebi de pe porțiunea care formează ligamentul calcaneo al cincilea metatarsian. Alte fibre mai nasc și de pe peretele care îl desparte de scurtul flexor comun și de pe teaca fibroasă a tendonului lungului peronier.

Inserțiunile pe calcaneu. — Prin inserțiunile lui calcaneene, abduc-

torul cravatează, din afară înăuntru, toată partea inferioară a tuberozității calcaneului. Aceste inserțiuni se fac: la partea internă, dedesubtul și înaintea inserțiunilor abductorului marelui deget; la mijloc, în spațiul, în formă de V, cuprins între cei doi tuberculi inferiori ai tuberozității calcaneului.

Corpul cărnos, lățit de sus în jos, în formă de triunghi, este cules de *tendonul terminal*, care, mai întâi fasciculat în masa cărnoasă, devine aparent la nivelul tubercului metatarsianului 5. În acest loc tendonul iese de sub aponevroza plantară printr'un orificiu în formă de rachetă, urmează marginea externă a piciorului și se inseră pe tuberculul posterior și intern al primei falange a micului deget. Tendonul abductorului este de obicei însoțit, în porțiunea lui metatarsiană, de un mănunchiu de fibre cărnoase, născute de pe aponevroza plantară. Dacă se incizează transversal ligamentul calcaneo-metatarsian și se disecă capătul lui anterior, se găsește că un număr din fibrele musculare ale abductorului, acelea care formează marginea externă a muschiului, se mai inseră și pe tuberculul metatarsianului 5, dedesubtul ligamentului secționat.

Inervație. — Primește un filament din plantarul extern.

Acțiune. — Abductor și flexor al micului deget.

Muschiul scurtul flexor propriu al micului deget. — Scurtul flexor al micului deget este un muschi prismatic, de grosimea micului deget, întins pe fața inferioară a celui de al cincilea metatarsian, alături de fața internă a tendonului abductorului. Scurtul flexor se inseră, printr'un tendon desfăcut în buchete: pe extremitatea posterioară a celui de al cincilea metatarsian; pe teaca și pe tendonul lungului peronier, la nivelul nodului fibro-cartilaginos din acest tendon; pe ligamentul calcaneo-cuboidian; și pe o expansiune a aponevrozei plantare. Prin extremitatea lui anterioară, scurtul flexor se inseră, prin fibre tendinoase și cărnoase, pe capsula articulară a micului deget și pe baza primei falange. Fibrele tendonului se țin intim cu fibrele capsulei articulare, pe care o acoperă cu o pătură continuă.

Inervație. — Primește un filament din nervul plantar extern.

Acțiune. — Flexor al micului deget.

REGIUNEA MARGINII EXTERNE A PICIORULUI

Explorație.— Inspecție.—Pe marginea externă a piciorului, subțire, convexă, se găsesc trei ridicături: una anterioară, formată de

articulațiunea degetului mic cu al cincilea metatarsian; o ridicătură mijlocie, formată de tuberculul posterior al metatarsianului al cincilea; și o ridicătură posterioară, formată de tuberculul posterior și extern al calcaneului.

Tuberculul metatarsianului corespunde extremității externe a articulațiunii lui Lisfranc.

Suprapunerea planurilor. — **Pielea**, groasă, mai puțin mobilă ca pe fața dorsală, începe să ia caracterele pielii din talpă.

Fascia subcutanată, groasă, aderă de fața profundă a pielii, de aponevroză și de schelet. În dedublarea ei se găsește nervul safen extern și vâna marginală externă.

Nervul safen extern. — Safenul extern, la două lărgimi de deget sub vârful maleolei, descrie o ușoară curbă, se îndreaptă înainte, urmează marginea externă a piciorului și se termină în pielea părții externe a micului deget. La nivelul tuberculului metatarsianului, safenul este aplicat deadreptul pe schelet. Deseori în acest punct nervul, îngroșat, formează un *mic nodul fusiform*. Safenul extern se anastomozează cu ramura externă a nervului musculo-cutanat. Această ramură, în forma de arcadă cu concavitatea înapoi, se scoboară la partea externă a piciorului trecând la o lărgime de deget înaintea marginii maleolei.

Vâna marginală externă. — Mărginală externă, începutul vinei safene externe, este așezată alături de nervul safen, de obicei dedesubtul lui. Variabil dezvoltată, vâna marginală este formată din unirea colectorului extern al vinelor degetului mic cu arcada dorsală a piciorului. În vâna marginală se aruncă și numeroase canale venite din rețeaua vânoasă a talpei.

Aponevroza, destul de solidă, acoperă fața externă a muschiului abductorul micului deget.

REGIUNEA MARGINII INTERNE A PICIORULUI

Explorație. — **Inspecție.** — Marginea internă a piciorului, concavă, are forma unui triunghi cu vârful înainte.

La partea anterioară se vede și se simte o ridicătură rotundă; uneori voluminoasă, formată de articulațiunea întâiului metatarsian cu marele deget. În deformațiunile numite *halux valgus*, metatarsianul fiind deviat înăuntru, capul lui, într-un nimic deformal sau mărit, formează un relief mai mult sau mai puțin voluminos. Pe convexitatea acestei ridicături tegumentele, comprimate de încăl-

țăminte, se îngroașă, și formează o bățătură dureroasă, dedesubtul căreia se dezvoltă o pungă seroasă.

La trei lărgimi de deget înapoia ridicăturii capului metatarsianului se simte *tuberculul posterior și intern al primului metatarsian*. Imediat înapoia acestui tubercul, vârful degetului sau unghia pătrunde într'un jghiab, care corespunde extremității interne a interliniei lui Lisfranc. Puțin mai înapoi se simte *tuberculul primului cuneiform*, și la o lărgime de deget mai înapoi și mai în spre talpă se recunoaște *tuberculul scafoidului*.

Diferitele oase de pe marginea internă a piciorului sunt așezate pe un arc de cerc; ele constituie o boltă a cărei cheie este formată: de porțiunea internă a aponevrozei plantare; de aductorul marelui deget; și mai profund de ligamentele plantare. *Tendonul tibialului posterior și tendonul lungului peronier*, inserați pe convexitatea bolții, o susțin.

Suprapunerea planurilor. — Pielea, ca și la partea externă, devine mai groasă și ia caracterul pielii din talpă.

Fascia subcutanată, groasă, conține în dedublarea ei vâna marginală internă și nervul safen intern.

Vâna marginală internă. — Marginala internă, începutul safenei interne, este formată din unirea colectorului vinelor interne a degetului mare cu extremitatea internă a arcadei dorsale a piciorului. În jos, vâna marginală primește o bogată rețea de vine din rețeaua vânoasă a talpei.

Nervul safen intern. — Safenul intern, mai întotdeauna redus la un filament subțire, se anastomează spre mijlocul piciorului cu nervul musculo cutanat și se termină în pielea feței interne a degetului mare.

Aponevroza, solidă, acoperă fața internă a abductorului. Spre partea mijlocie ea este întărită de fâșia anterioară a ligamentului anular anterior al gleznei și spre partea posterioară de o fâșie mai solidă, ligamentul anular intern.

Ligamentul anular intern. — Ligamentul anular intern, fâșie fibroasă solidă, de lărgimea degetului mare, oblic îndreptată în jos și înăuntru, se inseră: în sus, pe partea anterioară a maleolei interne; în jos și înapoi, pe partea posterioară a feții interne a calcaneului. Pe marginea inferioară și pe fața profundă a ligamentului anular, ca pe o arcadă, se inseră un mare număr din fibrele abductorului. Un țesut celular lax, uneori o adevărată pungă seroasă, se găsește între ligament și planul osos, înapoia inserțiunii lui pe tibia.

DEGETELE

Degetele piciorului, indoite în cârlige cu concavitatea în jos, prezintă o regiune plantară și o regiune dorsală.

REGIUNEA DORSALĂ A DEGETELOR

Pe fața dorsală a degetelor, dedesubtul pielii, există o rețea de vine. Pe părțile laterale se găsesc arterele și nervii colaterali.

Tendoanele extensoare — întărite de tendoanele pediosului, de tendoanele lombricalilor și de expansiunile trimise de tendoanele interososilor — se inseră: printr'o porțiune mijlocie, pe a doua falangă; prin porțiuni laterale, pe a treia falangă. Pentru degetul mare tendonul pediosului, despărțit de tendonul extensorului, se inseră pe întâia falangă, iar tendonul extensorului pe a II-a falangă.

REGIUNEA PLANTARĂ A DEGETELOR

Văzute pe fața lor inferioară, degetele sunt mai scurte; spațiul interdigital fiind mărginit înapoi de un plan oblic în jos și înainte, prima falangă este acoperită pe toată lungimea de pielea regiunii talpei. Pulpa, întinsă, rotundă, formează pentru fiecare deget ca o măciucă.

Pielea este groasă ca și pielea tălpii.

Grăsimea este formată din lobuli conținuți în mici alveole, mărginite de pereții elastici, întinși între piele, marginile falangelor și peretele fibros al tecii tendoanelor flexoare.

Tendoanele flexoare; tecile lor fibroase și sinoviale. — Tendoanele flexoare sunt conținute într'o teacă osteo-fibroasă, în care sunt însoțite de o teacă sinovială. Aceste teci sinoviale, pentru toate degetele, sunt mărginite la partea posterioară prin câte un fund de sac, așezat la o lărgime de deget înapoia articulațiilor metatarso-falangiene.

Degetul mare are un singur tendon flexor; celelalte patru degete au câte două tendoane flexoare. Aceste tendoane se inseră întocmai ca și la mână. Tendonul flexorului scurt se inseră pe a doua falangă; tendonul flexorului lung perforează tendonul precedent, trece pe deasupra lui și se inseră pe a treia falangă.

DESCOPERIRI.

Tendonul extensorului propriu al marelui deget. — Piciorul este pus în flexiune forțată; tendonul extensorului se întinde, se vede și se simte ca o coardă. În lungul acestei coarde se taie dintr'odată, pielea și aponevroza; se descoperă tendonul. Dedesubtul tendonului se caută punga seroasă, lunguiață, care îl desparte de planul osos. Tendonul este apoi tăiat în curmeziș și capătul lui terminal este disecat până la inserțiunea lui pe falangă.

Tendonul extensorului comun; teaca lui sinovială.—Piciorul pus în flexiune tendoanele extensorului comun se întind, ca niște coarde. Se procedează ca și mai sus, incizând în lungul fiecărui tendon. Aceste tendoane pot fi descoperite și dintr'odată incizând în curmeziș, superficial, pe partea mijlocie a feții dorsale a piciorului.

Tendonul tibialului anterior. — Se flexează și se rotează înăuntru piciorul. Tendonul tibialului se întinde ca o coardă, care se vede și se simte prin palpație. În lungul acestei coarde pielea și aponevroza sunt incizate, până pe tuberculul intern al primului metatarsian. Se descoperă tendonul tibialului, care apoi este tăiat în curmeziș. Capătul terminal este disecat și urmărit până la inserțiunea lui pe cuneiform și pe întâiul metatarsian. Dedesubtul tendonului, aproape de această inserțiune, se deschide punga seroasă a tendonului, mică cavitate care îl desparte de fața internă a cuneiformului.

Muschiul pedios. — Pe fața dorsală a piciorului se face o lungă incizie, în diagonală, care începe în depresiunea astragalo-calcaneană și se termină, înăuntru și înainte, pe mijlocul degetului mare. Dedesubtul aponevrozii, în interstițiile tendoanelor extensorilor, se vede corpul cărnos al pediosului. Tendoanele extensorilor sunt tăiate pe rând, disecate și înlăturate. În felul acesta pediosul este descoperit pe toată întinderea; cei patru fasciculi pot fi studiați până la unirea lor cu tendoanele extensorilor și până la inserțiunea lor pe falange. În urmă muschiul este tăiat în curmeziș. Capătul superior este disecat până la inserțiunea lui pe calcaneu și între fasciculi ligamentului anular anterior.

Artera pedioasă și nervul tibial anterior. — Artera pedioasă poate fi descoperită fie imediat dedesubtul gleznei, fie mai jos la nivelul primului spațiu interosos. Direcțiunea arterei este determinată de linia care unește mijlocul distanței dintre maleole ca extremitatea posterioară a primului spațiu inter-osos.

Descoperirea arterei pedioase dedesubtul gleznei. — Pe linia mai sus indicată se face o incizie, care începe de pe linia care unește vârful maleolelor și care se termină la două mici lărgimi de deget mai înainte. Se taie aponevroza, întărită cu fibrele anterioare ale ligamentului anular. Sub o pătură de grăsimi se descoperă pachetul vasculo-nervos, așezat aproape de schelet și de capsula articulară. Nervul tibial este așezat alături de arteră, pe partea ei internă și anterioară.

Descoperirea arterei pedioase la nivelul primului spațiu inter-osos. — Se recunoaște, pe partea externă a tendonului extensorului propriu, extremitatea posterioară a primului spațiu inter-osos. Deasupra tendonului, scheletul, mai prominent, formează o ridicătură. În acest loc pulpa degetului luncă într'un șanțuleț, în care, dedesubtul aponevrozii, este așezat pachetul vasculo-nervos. La nivelul acestui jghiab, pe linia arterei, se face o scurtă inciziunea, care se

termiu în extremitatea superioară a spațiului interosos. Dedesuptul aponevrozii se descoperă tendonul lat al fascicului intern al pediosului. Acest tendon este ușor disecat cu sonda, și tras în afară cu un depărtător. La locul ocupat de tendon, sub o foiță celuloasă, se vede prin transparență artera care este desvelită, rupând cu sonda foița care o acoperă. Pe partea externă a arterei pedioase este așezat nervul tibial.

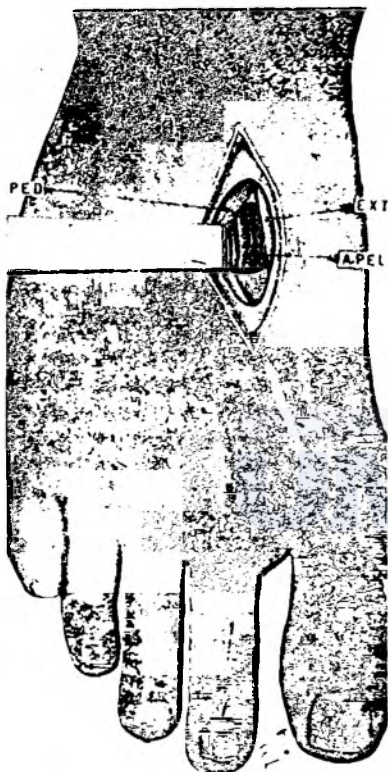


Fig. 210. Descoperirea arterei pedioase drepte, deasupra tendonului pediosului.
PED, ped.osul. — EXT, tendonul extensor propriu.

Artera pedioasă naște din artera peronieră.—Adesea, în proporție de 1—10, artera pedioasă nu este continuarea tibialei anterioare ci a arterei *pr-maleolare*, ramură anterioară a peronierei. În aceste cazuri direcțiunea arterei pedioase este dată de linia care unește marginea anterioară a maleolei externe cu întâiul spațiu interosos. După ce s'a căutat artera pedioasă la locul obișnuit, dacă n'a fost găsită acolo, artera trebuie căutată mai în afară, fie făcând o



Fig. 211. Descoperirea arterei pedioase (A) deasupra primului spațiu intermetatarsian. Pediosul (P) este tras cu un depărtător.

nouă incizie după linia mai sus arătată, fie trăgând puternic în afară buza externă a fascicului intern al pediosului. Această margine musculară este eliberată și trasă în afară cu un depărtător. Dedesubtul muschiului se descoperă pachetul vascular. Oricare ar fi originea arterei, tibiala anterioară sau peroniera, pedioasa va fi întotdeauna găsită în extremitatea superioară a spațiului interosos, pe unde pătrunde în talpă.

Cheia articulațiunii lui Chopart. — Pipăind se recunoaște depresiunea astragalocalcaneană, așezată sub capul astragalului și deasupra marelui apofise

a calcaneului. Se face o incizie transversală, care începe de pe marea apofiză a calcaneului și se termină spre mijlocul feții dorsale a piciorului. Se taie, dintr'odată până la os: pielea, aponevroza și pediosul. Se îndepărtează buzele plăgii. Pipăind fundul plăgii se recunoaște creasta apofisei calcaneului și partea externă a capului astragalului. În unghiul dintre aceste două oase se mai taie un plan fibros, se disecă și se ridică o pătură celulo-grăsoasă. Dededesubt se descoperă marginea superioară, albă, sidefoasă, lucitoare, a ligamentului în y.

La nivelul articulațiunii lui Chopart se taie, în curmeziș și dintr'odată, între marginile piciorului, părțile moi și, urmând cu vârful cuțitului interlinia articulară, se taie și ligamentele dorsale. Apăsând potrivit pe vârful piciorului articulațiunea medio-tarsiană (a lui Chopart) nu se poate deschide căci este strâns ținută de ligamentul în y; *cheia lui Chopart* se opune. Dacă se apasă mai tare s'ar putea rupe ligamentul, cei ce nu trebuie făcut. În interlinia ușor întredeschisă se introduce delicat vârful bisturiului și se taie atingând de abia, ligamentul în y; articulațiunea se deschide dela sine, dintr'odată, demonstrând știința și abilitatea operatorului.

Canalul interesos astragalo-calcanean. - În fundul excavațiunii astragalo-calcaneene se face o incizie curbă cu convexitatea în jos, care începe pe marginea maleolei externe și se termină înaintea capului astragalului. Lamboul cutanat este disecat. Ligamentul anular este eliberat pe margini, cu vârful bisturiului, și tăiat aproape de os, dimpreună cu inserțiunile pediosului. Dededesubt, disecând ghemul de grăsime care se găsește în excavațiune la intrarea canalului, se descoperă fasciculi externi, *sâlpii*, ligamentului interesos.

Se introduce în canalul interesos lama unui bisturiu îngust și întorcând cuțitul înainte și înapoi, se taie cele două planuri ale ligamentului interesos. Rotând apoi piciorul înăuntru, articulațiunea astragalo-calcaneană se deschide larg. O sondă canelată subțire este lunecată în canalul interesos îndreptând-o înăuntru și înapoi. Vârful sondei ridică pielea dedesubtul maleolei interne.

Aponevroza plantară. - Incepând de pe partea internă a calcaneului se face o lungă incizie, care sfârșește pe partea mijlocie a jghiabului digito-plantar. Se taie pielea și grăsimea subcutanată, întinsă într'o pătură groasă. Se așează depărtătoare cu dinți, care despart cât pot mai mult buzele plăgii; se descoperă aponevroza. Fibrele albe, lucitoare, sidefoase, ale aponevrozii sunt disecate, de pătura de grăsime, cât mai mult în afară și înăuntru.

Scurtul flexor comun. - Se face o incizie lungă, întinsă dela partea internă a tuberozității calcaneului până la vârful degetului mijlociu. Se taie pielea, grăsimea și se despică aponevroza plantară. Imediat dedesubtul aponevrozii se descoperă corpul scurtului flexor și tendonul pe care acesta îl trimite degetului mijlociu. Pentru a descoperi muschiul pe toată întinderea, se disecă buzele plăgii, de fiecare parte.

Tendonul lungului flexor comun. - Se face aceeași incizie ca și pentru scurtul flexor comun. Acest muschiu descoperit, este incizat transversal și capetele lui sunt disecate. Dededesubt, prin transparența aponevrozei plantare mijlocii, se vede muschiul pătrat și înăuntru lui tendonul lungului flexor comun. Dededesubtul flexorului comun se găsește tendonul lungului flexor propriu al marelui deget și expansiunea fibroasă care-l unește cu tendonul flexorului comun.

Aductorul oblic. — Se face o incizie oblica, care incepe de pe mijlocul marginii externe a piciorului și se termină spre rădăcina marelui deget. Se taie pe rând: pielea, grăsimea subcutanată, aponevroza plantară și tendoanele flexorilor. In adâncimea plăgii se vede corpul, jumătate tendinos, jumătate cărnos, al aductorului oblic.

Aductorul transvers. — Se disecă buza anterioară a plăgii; culcat in curmeziș, pe capul metatarsianilor, se descoperă aductorul transvers. Acest muschiu poate fi mai ușor descoperit prin procedeul următor: imediat înapoia capetelor metatarsienilor se face o incizie transversală; se taie și tendoanele flexorilor. In fundul plăgii se văd, paralel cu incizia, fibrele aductorului transvers.

Ligamentul calcaneo-cuboidian. — Pe mijlocul tălpii se face o incizie adâncă, întinsă dela calcaneu până în treimea anterioară a tălpii; se taie până la os toate părțile moi. Buzele plăgii fiind îndepărtate, în fund se văd fibrele sidefoase ale ligamentului calcaneo-cuboidian. Ligamentul este disecat, pe cât se poate, și tăiat în curmeziș, pătură cu pătură. Ne dăm seama de grosimea lui și de straturile care îl constituiesc (trei pături).

Abductorul și scurtul flexor al marelui deget. — Pe marginea internă a piciorului se face o incizie, dela calcaneu până la prima falangă a marelui deget. Dedesubtul aponevrozii se descopere corpul și tendonul abductorului. In partea anterioară a plăgii, alături de tendonul abductorului, se găsește fasciculul intern al scurtului flexor. Se disecă acest muschiu și se studiază inserțiunea lui posterioară, prin tendonul stelat. Dedesubtul tendonului se caută punga seroasă, care îl desparte de ridicătura pe care o formează întâiul cuneiform cu extremitatea posterioară a întâiului metatarsian.

Pachetul vasculo-nervos plantar intern. — In treimea mijlocie a părții interne a tălpei se face o incizie antero-posterioară, lungă de trei lărgimi de deget. Se descoperă abductorul marelui deget. Cu pensa și cu sonđa canelată se disecă fața profundă a muschiului de aponevroza intermusculară internă, care desparte loja mijlocie de loja internă. In grosimea acestei aponevroze se vede nervul plantar intern, care este izolat cu sonđa; alături se găsește artera plantară.

Abductorul și scurtul flexor al micului deget. — Pe marginea externă a piciorului se face o incizie, dela calcaneu până pe rădăcina micului deget. Se taie pielea, grăsimea subcutanată și aponevroza. Dedesubtul aponevrozei se descopere corpul cărnos și tendonul abductorului. La partea anterioară, lipit de fața internă a tendonului abductorului, se găsește corpul scurtului flexor al micului deget. Marginea internă a acestui muschiu se confundă cu masa inter-ososilor, de care trebuie despărțită.

Pachetul vasculo-nervos plantar extern. — In jumătatea posterioară a piciorului se face o incizie oblică, care incepe de pe partea internă a calcaneului și se termină înaintea tuberozității celui de al cincilea metatarsian. Se taie aponevroza plantară; se desparte marginea internă a scurtului flexor comun și se așează depărtătoare. Dedesubtul flexorului se recunoaște marginea internă, oblică, a abductorului micului deget. Paralel cu această margine, puțin mai înăuntru, se vede nervul plantar extern. Cu vârful sondei se rupe aponevroza, se desparte și se ridică nervul.

Alături de nerv, pe partea externă, se descoperă artera plantară. Pachetul,

vasculo-nervos este urmărit înainte, până în interstițiul dintre aductorul oblic și planul interesosilor.

Tendonul lungului peronier lateral. — Se recunoaște: pe marginea externă a tălpii, tuberculul celui de al cincilea metatarsian; pe marginea internă a piciorului, tuberculul primului metatarsian. Intre acestea două eminente osoase se incizează în talpă adânc, dintr'odată până la os. Cu depărtătoare cu dinți se îndepărtează puternic buzele plăgii. În fund se descoperă tendonul gros și puternic al lungului peronier; dedesubtul lui se trece sonda. La partea externă, în grosimea tendonului se caută nodul lui fibro-cartilagos, uneori osos. Cu sonda se explorează teaca sinovială plantară a tendonului. Tendonul este apoi tăiat în curmeziș și capătul lui anterior este disecat până la inserțiunea lui pe întâiul metatarsian și pe întâiul cuneiform, pe care se prinde printr'o expansiune subțire.



TABLA DE MATERIE

MEMBRUL SUPERIOR

	<u>Pagin.</u>
Centura scapulo-toracică	1
Scobitura subclaviculară	1
Descoperiri	4
Regiunea axilară	5
Descoperiri	23
Triunghiul delto-pectoral	25
Descoperiri	27
Regiunea scapulo-humerală	27
Descoperiri	44
Brațul	45
Regiunea internă a brațului	48
Descoperiri	51
Regiunea anterioară a brațului	52
Regiunea externă a brațului	54
Descoperiri	57
Regiunea posterioară a brațului	58
Descoperiri	61
Cotul	62
Descoperiri	72
Regiunea posterioară a cotului	75
Descoperiri	85
Antebrațul	87
Regiunea anterioară a antebrațului	90
Descoperiri	104
Regiunea posterioară a antebrațului	109
Descoperiri	116
Regiunea gâtului mânei	117
Regiunea anterioară a pumnului	120
Regiunea posterioară a pumnului	123
Regiunea tabacherei anatomice	129
Descoperiri	131
Articulațiunile extremităților inferioare ale oaselor antebrațului	133
Descoperiri	137
Regiunea mâinii	138
Regiunea anterioară a mâinei	138
Podul mâinei	140
Regiunea tenariană	151
Regiunea ipotezariană	154

	Pagina
Regiunea dorsală a mânei	156
Regiunea profundă a mânei	158
Regiunea degetelor	164
Regiunea dorsală a degetului	169
Regiunea extremității degetului	171
Descoperiri	173

MEMBRUL INFERIOR

Șoldul	178
Fața anterioară a șoldului	179
Regiunea plicei inguinale	179
Regiunea anterioară a rădăcinei coapsei	182
Descoperiri	194
Regiunea obturatrice	201
Regiunea fesieră	205
Descoperiri	221
Scheletul șoldului, articulația coxofemorală	223
Regiunea crurală	232
Descoperiri	244
Regiunea crurală externă	246
Regiunea crurală posterioară	248
Descoperiri	253
Regiunea canalului lui Hunter	254
Descoperiri	257
Regiunea genunchiului	258
Regiunea anterioară sau rotuliană a genunchiului	262
Regiunea internă a genunchiului	264
Regiunea externă a genunchiului	271
Regiunea posterioară a genunchiului. Golul popliteu	275
Articulația genunchiului	284
Descoperiri	289
Regiunea gambei	293
Regiunea anterioară a gambei	295
Regiunea externă a gambei	301
Regiunea posterioară a gambei	304
Regiunea internă a gambei	314
Descoperiri	315
Regiunea gleznei	321
Regiunea anterioară a gleznei	323
Regiunea externă a gleznei	327
Regiunea posterioară a gleznei	328
Regiunea retromaleolară internă	328
Regiunea retromaleolară externă	332
Regiunea posterioară mijlocie a gleznei	337
Descoperiri	340
Piciorul	343
Regiunea dorsală a piciorului	345
Regiunea inferioară a piciorului	354
Regiunea mijlocie a tălpii	358
Regiunea internă a tălpii	366
Regiunea externă a tălpii	369
Regiunea marginii externe a piciorului	370
Regiunea marginii interne a piciorului	371
Degetele	373
Regiunea dorsală a degetelor	373
Regiunea plantară a degetelor	373
Descoperiri	374

INDICATOR ALFABETIC

A

	<u>Pagina</u>
Abductorul scurt al marelui deget (mușchiu)	151, ds. 175
Abductorul micului deget (mușchiu)	155 ds. 176
Accesoriul brachial cutanat (nerv.)	20
Accesoriul safenului intern	244
Acromionul	28
Aductorul marelui deget	153 ds. 175, 176
Anoneul (mușchiu).	78 ds. 85
Antebrațul (regiune)	87
Apofiza coracoidă	28
Aponevroza crurală	234
Aponevroza crurală posterioară	249
Aponevroza clavipectorală	8
Aponevroza crurală anterioară	186
Aponevroza intermusculară internă (crurală)	247
Aponevroza palmară superficială	142
Aponevroza superficială fesieră	208
Aponevroza gambiera superficială	296
Aponevroza gambieră posterioară	305
„ „ profundă	309
„ gleznei, anterioară	323
„ „ posterioară	328
„ retro-maleolară externă	333
„ posterioară a gleznei	337
„ dorsala superficială a piciorului	347
„ dorsală profundă a piciorului	350
„ plantară	357
„ „ mijlocie	360
„ de pe marginea externă a piciorului	371
„ „ „ internă „ „	372
Arcada arterială palmară profundă	163 ds. 176
„ „ „ „ superficială	144 ds. 174—175
„ crurală	180
„ „ profundă	180
„ dorsală a mâinii	157
„ nervului cubital	164 ds 174
„ plantară profundă	360
„ „ superficială	361, 368
Artera acromiotoracică	18
„ axilară	18, ds. 23
„ circonflexă anterioară	19, 34
„ „ iliacă superficială	185

	<u>Pagina</u>
Artera circonflexă posterioară	19, 33
„ cubitală	70, 155 ds. 106
„ deltopectorală	26
„ femorală profundă	188
„ „ superficială	188, 214, ds. 195, 198
„ interosoasă anterioară	103, ds. 108
„ fesieră	214, ds. 222
„ ischiatică	216, ds. 222
„ mamară externă	19
„ marea anastomotică	ds. 258
„ și nefvul colateral a unui deget	166, ds. 177
„ obturatrice	203 ds. 223
„ radială	69, 98, 121, 130, ds. 104, 131
„ radiopalmară	122
„ rușinoasă superficială inferioară	185
„ „ „ superioară	185
„ scapulară externă	19
„ umerală	50, ds. 51,73
„ recurentă cubitală posterioară	79 ds. 86
„ poplitee	281, ds. 291
„ tibială anterioară	300, 309, ds. 316
„ „ posterioară	312, 313, ds. 329
„ și nervul tibial post	312
„ peronieră	313, ds. 320
„ pedioasă și nerv. tibial anterior	349. ds. 371
„ interosoasă și dorsală externă a piciorului	350
„ plantară externă	360, ds. 377
„ plantară internă	368, ds. 377
Articulația acromioclaviculară	29, ds. 44
„ cotului	79
„ extremităților inferioare ale oaselor antebrațului	133
„ falangelor	173
„ radio-carpiană	134
„ radiocubitală inferioară	133
„ scapuloumerală	39
„ genunchiului	284
„ tibioastragaliană	331, 368
„ mediotarsiană	351
„ I cuneifem. cu I metatarsian	353
„ extrem. post. a celui de-al II-lea metatarsian	353
„ tibioperonieră inf.	338
Aripioarele rotuliene	270, 272

B

Bazilica (văna)	51, ds. 64
Bicepsul (muschiu)	52
Brachialul anterior (muschiu)	53, 67
Brachialul cutanat intern	20, 64,
Brațul (regiune)	45

C

Canalul carpului	140
Canalul osteofibros al tendoanelor flexoare	166, ds. 177
Canalele limfatice brachiale externe	26
Canalul lui Hunter	256 ds. 257
Canalele limfatice interne ale gambei	315

	<u>Pagina</u>
Canalul osteofibros dinapoia maleolei interne	329
„ „ In care lunecă tendoanele peronierelor	333
„ „ calcaneo-astragalian	352
„ subpubian	204
Capul radiului	76, 81
Capul articular al femurului	226
Cavitatea articulară scapu'o-umerala	42
„ „ coxo-femorală	231
„ „ a genunchiului	283
Cavitatea cotiloidă	227
Cefalica (vână)	26, 54, 61. ds. 27
Circonflexa anterioară (arteră)	19
Circonflexa posterioară „	19
Circonflexul (nerv)	33
Clavicula	27
Colectorul circonflexelor	22
Conținutul golului popliteu	279
„ lojei externe a gambei	302
Coracobrachialul (muschi)	10
Cordioanele plexului brachial	19, ds. 24
Costobrachialul (nerv)	12
Cotul (regiune)	62
Cubitală (arteră)	70, 99, ds. 106
Cubitalul anterior și arcada lui fibroasă (muschi)	79
„ anterior (muschi)	96 ds. 103
„ posterior (muschi)	110 ds. 116
„ (nerv)	20, 50, 61, 79, 99 ds. 61, 106
„ „ (la mână)	145, 155 ds. 176
Cubitală (vâna)	64

D

Degetele mânei	164
Degetele piciorului	373
Deltoidul brachial	26, 31
„ fesier	208
Delto-pectorală (artera)	26
Descoperiri : aductorul marelui deget (mână)	175
„ anastomoza medianului cu cubitalul	174
„ aponevroza palmară	176
„ arcada palmară superficială	174
„ „ profundă, nervul cubital	176
„ artera axilară	23
„ „ cubitală și nervul cubital	106
„ „ radială	104
„ „ In tabachera anatomică	131
„ „ și nervul circonflex	25
„ „ „ colateral	177
„ „ umerală și nervul median	51
„ articulația acromio-claviculară	44
„ cavitatea articulară	138
„ expansiunea bicepsului	73
„ fasciculul mijlociu al ligamentului lateral intern	86
„ filamentele cutanate ale radiului (externe)	57
„ filamentul palmar cutanat	106
„ fosa cotului	75
„ ganglionii limfatici axilari	24

	Pagina
Descoperiri ; ganglionul supratrocLEAR	74
„ interosoșii palmari	176
„ interstițiul interosos	108
„ „ triepesului, nervul radial, și artera umerală profundă	62
„ jghiabul bicipital extern	71
„ „ intern	72
„ ligamentele acromiocracoidiene	44
„ ligamentul anterior al pumnului	137
„ „ anular	132
„ „ articular posterior al cotului	87
„ „ coraco clavicular	44
„ „ „ intern	25
„ „ lat. al articulației metacarpo-falangiene	177
„ „ lateral extern al cotului	86
„ „ posterior al pumnului	138
„ „ suspensor al axilei	24
„ „ triunghiular al pumnului	138
„ manșonul muscular periarticular scapular	44
„ mușchii apofisei coracoide	25
„ mușchiul anconeu și nervul lui	85
„ „ cubital anterior	105
„ „ „ posterior	116
„ „ extensorul comun	116
„ „ „ propriu al arătătorului	117
„ „ „ „ degetului mic	116
„ „ flexorul comun	108
„ „ „ profund	108
„ „ „ propriu al marelui deget	108
„ „ „ superficial	105
„ mușchii interosoși, interosoșii dorsali	178
„ „ ipotenarieni, abductorul	176
„ „ lombricali	175
„ mușchiul lungul abductor și scurtul extensor	117
„ „ „ extensor propriu al marelui deget	117
„ „ marele palmar	105
„ „ micul palmar	105
„ „ pătratul pronator	108
„ „ subclavicular	4
„ mușchii tenarieni, scurtul aductor	175
„ nervul anconeului	85
„ „ costobrachial	25
„ „ cubital	61
„ „ cubital, artera recurentă cubitală post.	86
„ „ marelui dințat (Charles Bell).	25
„ „ median	51, 105, 107, 175
„ „ mușculo-cutanat	74
„ „ „ și emastomoza lui cu medianul	57
„ „ radial	57
„ „ „	63
„ „ nervul vastului extern	61
„ „ opozantul degetului mare	175
„ „ „ mic	176
Descoperiri ; pachetul vasculo-nervos subclavicular	4
„ „ punga seroasă dintre planul superficial al mușchilor epicondilieni și scurtul supinator	86
„ „ punga seroasă olecraniană	87
„ „ pungile seroase din grosimea tendonului tricepsului	87
„ „ pungile seroase dintre tendoanele radialilor și tend. scurtului extensor și lungul abductor	117

	Pagina
Descoperiri	
ramura dorsală a nervului cubital	132
„ „ „ „ „ radial	104
„ scurtul flexor al marelui deget	175
„ „ al micului deget	175
teaca digito-palmară ext. și tend. flex. propriu a degetului mare	175
„ „ „ „ int. și „ „ comun, superficial și profund	175
„ fibroasă a tend. flexor la nivelul degetelor	177
tendonul bicepsului	75
„ cubital posterior	132
tendoanele extensoare	177
tendonul extensorului comun și tend. extens. propriu al degetului arătător	132
tendonul extensorului propriu al micului deget	132
„ lungului abductor și tend. scurt, extens. al deget. mare	131
„ „ extensor al deget. mare	131
tendoanele radialilor	131
tricepsul	61
vastul extern	57
vâna axilară	24
„ bazilică și nervul musculocutanat	51
„ cefalică	27
vâna medio-bazilică și nervul brahial cutanat intern	72
„ „ cefalică	74
vinele comunicante	75
Descoperiri : fascia lui Maissiat	221
„ lig. lat. ext. : punga lui seroasă, tendonul popliteului	291
„ ligamentul lateral intern	290
„ „ rotulian	289
„ ligamentele încruciate	290
„ nervul safen intern	290
„ „ sciatic popliteu extern	292
„ „ subrotulian	291
„ pachetul vasculo nervos popliteu	291
„ punga seroasă a lig. rotulian	289
„ pungile scroase prerotuliene	289
„ tendonul labei de gâscă : punga lor seroasă	290
„ tendonul bicepsului crural	291
„ „ popliteu	291
„ vâna safenă internă	290
„ artera și nervul tibial anterior	316
„ extensorul comun	315
„ „ propriu al marelui deget	315
„ flexorul comun	319
„ flexorul propriu al degetului mare	319
„ gambierul anterior	315
„ „ posterior	319
„ inelul solearului	318
„ nervul musculo-cutanat	317
„ pachetul vasculo-nervos tibial posterior	319
„ punga seroasă a tendonului lui Achile	318
Descoperiri : peronierul anterior	316
„ tendonul lui Achile	318
„ tendonul peronierilor laterali	317
„ tendonul plantarului subțire	319
„ vâna safenă externă și nervul safen extern	318
„ vâna safenă internă și nervul safen intern	318

	<u>Pagina</u>
Descoperiri : flexorul propriu al marelui deget	341
„ ligamentul anular în Y	340
„ „ lateral intern al articulației tibio-astragalice	341
„ „ lateral extern „ „ „ „	343
„ nervul musculo-cutanat (gamba)	340
„ pachetul vasculo-nervos tibial anterior	341
„ pachetul vasculo-nervos tibial posterior	342
„ tendonul ext. comun și tendonul peronierului ant. și teaca lor sinovială	341
„ tendonul ext. propriu și teaca lui sinovială	340
„ tend. gamb. ant. și teaca lui sinovială	340
„ tend. gamb. post.; tend. flexor. comun și teaca lor sinovială	341
„ tendonele peronierilor laterali	342
„ vâna și nervul safen extern	342
„ „ „ „ intern	341
Descoperiri : abductorul și scurtul flexor al degetului mare	377
„ abductorul și scurtul flexor al micului deget	377
„ aductorul oblic	377
„ aductorul transvers	377
„ aponevroza plantară	376
„ artera pedioasă și nervul tibial anterior	371
„ cheia articulației lui Chopart	375
„ canalul interos astragalo-calcanean	376
„ ligamentul calcaneo-cuboidian	377
„ muschiul pedios	374
„ pachetul vasculo-nervos plantar extern	377
„ pachetul „ „ intern	377
„ scurtul flexor comun	376
Descoperiri : tendonul extensorului comun; teaca lui sinovială	371
„ „ „ propriu al marelui deget	374
„ „ „ lungului flexor comun	376
„ „ „ peronier lateral în talpă	378
„ „ „ tibial anterior	374

E

Epitrocleea	75
Epicondilul	76
Epicondileni ant. (muschi)	68, 96
Epitrocleeeni (muschi)	67, 92
Explorația piciorului	343
„ gambei	294
„ gleznei	321
Extensorul comun	111 ds. 116
„ propriu al degetului arătător	113 ds. 116
„ „ „ micului deget (muschiu)	111 ds. 117
Extremitatea articulară inferioară a femurului	284
„ superioară a femurului	224
„ „ „ superioară a tibiei	285

F

Fascia subcutanată, ligamentul suspensor genito-crural	202
„ „ „ al plicii fesiere	206
Fasciculul peronco-astragalian	336
„ posterior sau tibio-calcanean	332
„ mijlociu sau tibio-astragalo-calcanean	332
Fașa internă a tibiei	315
Flexorul comun	101
„ profund propriu	101

	<u>Pagina</u>
Flexorul profund comun	101
Flexorul superficial	95, ds. 105
Fosa cotului	69
Frânele meniscale	286

G

Ganglionii crurali	186 ds. 197
„ inguinali	185 ds. 196
Ganglionii axilari	23 ds. 24
Ganglionul supratroclean	65 ds. 74
Gâtul femurului	225
Golul palmei	111

I

Inelul crural	182
„ solearului	308
Interosoasă anterioară (arteră)	103
Interososul anterior (nerv)	103
Interosorii (muschi)	160
„ palmari	161 ds. 176
Interosoasa posterioară (artera)	115
Interstițiul dintre mușchiul subscapular și mușchiul marele rotund și marele dorsal	16

J

Jghiabul bicipital, tendonul bicepsului, și tendoanele care se inser pe el	ds. 44
„ carpului	110
Jghiaburile depe extremitatea inferioară a antebrațului	118
„ olecraniene	76
Jghiabul sciaticului	218

L

Labă de găscă	267
Ligamentul lui Lisfranc	351
Ligamentul acromio-coracoidian	30 ds. 44
„ anular (articulația cotului)	83
„ anterior, ligamentul posterior, lig. patrat	84
„ anular anterior (gamba)	296, 315
„ „ al gleznei	323
„ „ intern al piciorului	372
„ adipos al genunchului	286
„ calcaneo-cuboidian	365
Ligamentele coraco-claviculare, conoid și cuboid	29, ds. 44
Ligamentul coraco-clavicular intern (Henle)	10 ds. 25
Ligamentele încrucișate	287 ds. 290
Ligamentul frondiform al tend. peroniere	333
„ interos al gambei	314
„ „ astragalo-calcanean	352
Ligamentul în Y	351
„ lateral extern al cotului	83
„ lateral intern artic. gleznei	331
„ „ ext. și intern al genunchiului	270
Ligamentul lateral intern al cotului	82, ds. 86
„ peroneo-astragalian ant.	328

	Pagina
Ligamentul posterior al cotului	84, ds. 78
„ suspensor al axilei.	17 ds. 24
„ anular dorsal al pumnul	124, ds. 132
„ carpului	140
„ transvers palmar superficial	144
Ligamentele lat. ale artic. mecarpo-falang.	173, ds. 177
„ suspensor al inguinei	180
Ligamentul Gimbernat.	180
„ suspensor perinco-crural.	202
„ sacroiliac	219
„ transvers din articulația coxo-femorală	228
„ rotund	228
„ anterior coxo-femoral	229
„ posterior „ „	230
„ arcat „ „	230
„ rotulian	264, ds. 289
Lojile tălpii și conținutul lor	358

M

Mamară externă	19
Manșonul muscular periarticular scapulo umeral	ds. 44
Marele orifțiu sacroiliac	220
„ ligament și micul ligament sacro-iliac	220
„ trocanter	224
Marele palmar (muschiu)	93, ds. 105
„ pectoral	2, 7
„ „ (nervul)	4
„ dințat	4, 11
„ rotund	14
„ dorsal	15
„ pectoral, tendonul	37
„ dorsal „	38
„ rotund „	38
„ nerv sciatic	215, 237, ds. 222
Matricea unghiei	171
Medianul	20, 50, 71, 145, ds. 51, 107, 175
Mediobazilica	64 ds. 72
Mediocefalica	64 ds. 74
Metacarpieni	158
Meniscurile articulației lenunchiului	286
Micul nerv sciatic	215
„ ligament sacroiliac	220
„ palmar	91 ds. 105
„ pectoral	3 9, ds. 25
„ rotund	37
„ trocanter	225
Muschiul aductorul marelui deget	153
„ abductorul propriu al micului deget.	155
„ anconeu	78 ds. 85
Muschii adductori	230
„ apofizei coracoidei	ds. 25
Muschiul biceps	52, 66
„ bicepsul crural	249
„ brachialul anterior.	53, 67
„ coracobrachialul	10
„ croitorului	199, 243

Muschiul crural	237, 248
„ cubitalul anterior	79, 96 ds. 105
„ „ posterior	110 ds. 116
„ deltoideu	26, 31
„ dreptul anterior al coapsei	235 ds. 238
„ vastul extern	236 ds. 238
„ „ intern	235 ds. 239
„ dreptul intern	243
Muschii epicondilieni	68, 96
„ epitrocleeeni	67, 92
Muschijul extensorul comun al antebrațului	111 ds. 116
„ extensorul propriu al degetului arătător	113 ds. 117
„ „ „ micului deget	111 ds. 116
„ fesierul mijlociu	211
„ flexorul comun al antebrațului	79, 101
„ „ propriu al marelui deget al mâinei	101
„ „ superficial al antebrațului	95 ds. 105
Muschii gemeni fesieri (inferior și superior)	218
Muschiul iliac	192
Muschii interosoși ai mâinei	160
„ ischiaticei	249
Muschiul I radial	97
„ II radial	97
Muschii lombricali ai mâinei	147
Muschiul lungul abductor și scurtul extensor al degetului mare	112 ds. 117
„ lungul extensor propriu al marelui deget	113 ds. 117
Muschiul marele aductor	240
„ „ dințat	4, 11
„ „ dorsal	15
„ „ fesier	208
„ „ palmar	93
„ „ pectoral	2, 7, 26
„ „ rotund	14
„ micul aductor	241
„ micul fesier	216
„ „ palmar	94
„ „ pectoral	3, 9
„ obturatorul extern	203 ds. 223
„ „ intern	217
„ opozant	152, 156
„ palmarul cutanat	154
„ pătratrul crural	219
„ „ pronator	102
„ pectineu	194
Muschii periarticulări scapulo-umerali	35
Muschiul pielosu gâtului	1
„ psoas	191
„ „ ibac	191
„ rondul pronator	67, 92
„ scurtul abductor	151
„ „ flexor	152
„ „ supinator	68, 11
„ scurta porțiune a bicepsului brachial	10
„ semimembranos	251 ds. 254
„ semitendinos	250 ds. 254
„ subclavicular	3 ds. 4
„ subscapular	13
„ tensorul aponevrozei	211 ds. 221

	Pagina
Muschiul tensorul sinovialei genunchiului	238 ds. 239
„ tricepsul brachial	58
„ abductor al deget. mare de la picior	366
„ „ „ mic „ „	369
„ aductorul oblic al degetului mare	363
„ „ transvers al degetului mare	364
„ extensorul comun	297
„ „ propriu al degetului mare	299
„ flexorul comun al degetelor	310
„ „ lung propriu al degetului mare	310
„ gambierul anterior	297
„ „ posterior	311
„ gemeni ai gambei	306
Muschii lombricali ai piciorului	363
Muschiul pătrat „ „	362
„ pedios	340
„ peronier ant.	299
„ peronier lateral lung	302
„ peronier lateral scurt	303
„ scurtul flexor comun al deget.	358
„ „ „ propriu degetului mic	370
„ solear	307

N

Nervul anconeului	86
„ brachial cutanat intern	61 ds. 72
„ circonflex	33
„ crural	192 ds. 196
„ cubital	115, 155, 99, 86, 20, 50, 61, 79, ds. 106
„ dreptului anterior al coapsei	193
„ femuro-cutanat	ds. 196
„ fesier	215, ds. 222
„ interosos anterior	106
„ marelui rotund și marelui dorsal	16
„ „ sciatic	252 ds. 254
„ median	122, 115, 71, 50, 100, ds. 107, 51, 105
„ micul sciatic	249
„ musculo-cutanat brachial	61, 53 ds. 57, 74
„ „ „ extern (coapsă)	193 ds. 197
„ „ „ intern „	193
„ obturator	202 ds. 223
„ quadricepsului	193
„ radial	64, 60, 56 ds. 57, 74, 62
„ safen intern	193, 214
„ vastului extern	193
„ „ intern brachial	ds. 61
„ „ „ crural	193
„ musculo-cutanat gambier	304, 323, 316
Nodulul fibrocartilag. din tend. lung, peronier	366
Nervul plantar extern	361
„ „ intern	369
„ safen extern	305, 333, 371
„ „ intern	315, 327, 372
„ sciatic popliteu intern	280
„ tibial anterior	301, 326, 350
„ „ posterior	309, 312, 331

O.

Olecranul	75
Omoplatul	35
Organele cari trec prin inelul solearului	308
Orificiul pătrat	17
Orificiile sacroiliace	220

P.

Pachetul vasculo-nervos subclavicular	3
„ „ „ brachial	50
„ „ „ axilar	18
„ „ „ tibial anterior	300
„ „ „ al gleznei	326
„ „ „ tibial posterior	330
„ „ „ plantar extern	360
„ „ „ intern	368
Peretele inferior sau cutanat al axilei	17
„ intern sau toracic al axilei	11
„ postero-extern sau scapular al axilei	13
„ profund al golului popliteu	283
Piciorul	343
Planul expansiunii vaștilor	263
„ musculo-rotulian	263
Plica fesieră, lig. suspensor	206
Podul mâinii (regiune)	140
Punga seroasă a tend. lui Achile	337
Pungile seroase subcutanate prerotuliene	262

R.

Radiala (vână)	64
Radio-palmară (artera)	152
Rapoartele articulației coxofemorale	231
Recurenta cubitală post.	79
Regiunea antebrațului	87
Rotula	263, 285

S

Satelita nervului median (vână)	71
Scapulara externă (arteră)	16, 19
Scapulo-umerală (regiune)	27
Scheletul brațului	46
„ degetelor	172
„ reg. scapulo-humerale	34
„ șoldului — artic. coxofemorală	223
Scobitura subclaviculară	1
Sinoviala cotului	85
„ genuului	288
„ articulației tibio-astragaliene	339
Subclavicularul (muschiu)	3, ds. 4
Subclaviera (artera)	4
Subclaviara (vână)	3

T.

Teaca sinov. comună tend. gamb. post și flex. comun.	329
„ sinovială digitală a mâinei	167
„ „ digito-palmară externă	148
„ „ „ „ internă	149
„ „ „ „ mijlocie	150
„ „ a ext. comun membrul (inferior)	326
Teaca sinovială a ext. propriu	326
„ „ a flexor. comun	362
„ „ a gambei ant.	326
„ „ plantară a tend. lung. peronier	368
„ vaselor femorale	187, 215
Tecile fibroase palmare ale tend. flexoare	147 ds. 177
„ sinoviale ale palmei	148 ds. 175
„ sinoviale digitale ale tălpii	362
Teacă sinovială a tend. flexor. propriu	362
Tendonul lui Achile	307
Tendonul bicepsului crural	275
„ cubitalului post.	129
Tendoanele extensorului comun (mână, picior)	127, 348
„ „ propriu al deget. mare și punga lui seroasă (picior)	347
„ „ propriu al deget. mic.	128
Tendoanele flexorului comun (picior)	361
„ „ al celor 4 degete interne (mână)	146
„ flexorului propriu al marelui deget (mână)	145
Tendonul flexorului propriu al degetului mare	338
Tendoanele flexoare și tecile lor fibroase și sinoviale (picior)	373
Tendonul genului extern	278
„ „ intern	277
„ „ lung. ext. al deget. mare	127
„ „ flexor comun (picior)	361
„ „ peronier	334, 365
„ obturatorului extern	219
„ peronierului ant.	348
„ plantarului subțire	306
„ quadricepsului	263
Tendonul scurtului peronier	333
Teaca sinovială a tend. peronierilor	334
Tendonul semi-membranosului	276
„ tibial ant. și punga lui seroasă	347
„ „ posterior	329
Triecpsul brachial	58 ds. 61
Triunghiul arterei pedioase	319
Triunghiul deltopectoral	25
„ lui Scarpa	182
„ subiliac	198
Trunchiul arterial tibio-peronier	309
„ circonflexo-radial	21
Trunchiurile interosoase ant.	163
Trunchiul medio-cubital	20
„ „ musculo-cutanat	19

U.

Umărul	28, 46
Unghia	171
Unghiul pectoro-toracic	12

V.

Vasele circonflexe post.	219
Văna cefalică a degetului mare	157
„ femorală	190 ds. 195, 244
„ marginală ext.	372
„ poplitee	280
„ safenă externă	280, 305, 332
„ „ internă	181, 311
„ salvatelă	157
Vinele tibiale anterioare	301
„ fesiere	211
„ ischiatice	216
„ pedioase	350
Văna arcada-dorsală a piciorului	346
Vinele tibiale posterioare	309



EDITURA „CARTEA ROMĂNEASCĂ”

- Atlas Geografic**, pentru cursul secundar cu 42 planșe colorate, cartonat. litografiat 110,—
„ ed. de lux, legat în pânză 200,—
Atlas Zoologic, cartonat 200,—
Cădere M. și Mironescu. Noțiuni de tehnologie și studiul mărfurilor 64,—
Coculescu N., *Tratat de Astronomie* 100,—
Filip N., *Cali (s. p.)* —,—
Globul pământesc, *Nomenclatură românească*. Noile granițe teritoriale, căi de comunicație, măritime și terestre. În 22 culori, circumferință 104 cm., înălțimea 70 cm, diametru 33 cm. cu meridian de alamă. 1400,—
Ghiață I. și Bratu I., *Harta României*, format mare 60,—
Harta Stațiunilor balneare și climaterice de **Maior H. Stotz** 20,—
Miorini V., *Planul și ghidul orașului București*. Ediție de buzunar cu 15 planșe. Indicatorul strădelor 20,—
Moisescu N., *Fiziologia vegetală experimentală* 25,—
Petrescu Tib. Maior, *Radiotelegrafia și Radiotelefonie* 70,—
Predescu Cr., *Étude physique sur le pétrole roumain* 20,—
Rodica, *Terra—descrierea pământului—cartonată*.—
Premiată de *Cartea Românească* 15,—
Tabloul raselor omenești 75,—
-

EDITURA „CARTEA ROMĂNEASCĂ“

	Lei R.
<i>Băulescu George Dr.</i> , Hidroterapie medicală . . . cu 15 planșe	100.—
<i>Bogdan George Dr.</i> , Atentate contra sănătății și a vieții prin răniri și loviri, din punct de vedere juridic și medico-legal — vol. I	40.—
<i>Bogdan George Dr.</i> , Atentate contra bunelor moravuri din punct de vedere juridic și medico-legal, vol II.	60.—
<i>Bogdanoviți T. Dr.</i> , Intervenții obstetricale.	30.—
<i>Bourget Dr.</i> , Igiena stomacului — trad. de Dr. Duscian.	6.—
<i>Căhănescu M. Dr., Med.</i> , Cura de Karlsbad.	12.—
„ Tratamentul diabetului și întrebuințarea insulinei.	20.—
<i>Căliman N., Dr.</i> , Cum să ne apărăm sănătatea? Premiata de „Cartea Românească”.	20.—
<i>Czerny Ad.</i> , Medicul educator al copilului. Publicat în românește de Dr. Horia Slobozianu.	20.—
<i>Dobrescu Aurel Dr.</i> , Boalele nervoase și mentale.	20.—
<i>Glăvar I. Dr.</i> , Cum să ne creștem copiii. Sfaturi către mame. Premiata de „Cartea Românească”.	16.—
<i>Grădinescu Ar. Dr.</i> , Noțiuni de Anatomia, fiziologia și igiena omului.	27.—
<i>Grünfeld F. Dr.</i> , Călauza locurilor de băi și de odihnă din Rom.	5.—
<i>Juvara E. Profesor Dr.</i> , Manual de anatomie chirurgicală vol. I. 250.—	
<i>Marinescu G. Dr. prof. univ.</i> , Pasteur — Viața sufletul și opera lui — 1822—1895.	20.—
<i>Paulescu N. C. Dr.</i> Traite de physiologie medicale — vol. I.	80.—
„ Idem — vol. II.	120.—
„ Idem — vol. III.	120.—
<i>Predescu Cr.</i> , Procédé et appareil pour la localisation des projectiles dans le corps humain au moyen des rayons. X.	6.—
<i>Sergent Emil Dr.</i> , Technica clinică medicală și Semeiologie elementară vol. I ed. I. trad. de Dr. Emil Gheorghiu	120.—
„ Idem, vol. II.	160.—
<i>Slobozianu H. Dr.</i> , Medicul educator al copilului.	20.—
„ Copilul. — Ingrijirea lui modernă. Premiata de „Cartea Românească”	50.—
<i>Teodoru V. Dr.</i> , Boalele venerico-sifilitice.	—.—
„ Primul ajutor medical în accidente, boli repezi și boli molipsitoare, cu mijloace la îndemâna fiecăruia.	—.—
<i>Teodoru V. Dr.</i> , Mama gravidă și noul născut.	12.—
<i>Urechia Dr.</i> , Noțiuni de igienă cu anatomia și fiziologia omului	39.—

Se găsesc de vânzare la toate librăriile.

Se poate procura și prin poștă trimițând costul prin mandat postal la adresa: „CARTEA ROMĂNEASCĂ”, Bulcv. Academiei, 3. București