

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I“ DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

No. 524.

CONTRIBUȚIUNI
LA
STUDIUL FORMAȚIUNILOR
FIBROASE ALE
ARTICULAȚIUNII
GENUNCHIULUI

TEZĂ

PENTRU DOCTORAT
IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ
IN ZIUA DE APRILIE 1930

DE
BLÂNDU VASILE
ASISTENT LA INSTITUTUL DE ANATOMIE DESCRIPTIVĂ
ȘI TOPOGRAFICĂ DIN CLUJ



CLUJ

TIPOGRAFIE, EDITURĂ DE ZIARE ȘI INSTITUT DE ARTE GRAFICE SOC. AN.
1930.



UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.” DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

No. 524.

CONTRIBUȚIUNI
LA
STUDIUL FORMAȚIUNILOR
FIBROASE ALE
ARTICULAȚIunii
GENUNCHIULUI

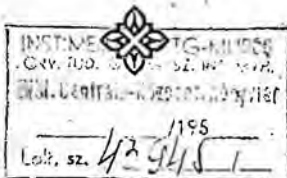
TEZĂ

PENTRU DOCTORAT
IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ
IN ZIUA DE APRILIE 1930

DE

BLÂNDU VASILE

ASISTENT LA INSTITUTUL DE ANATOMIE DESCRIPTIVĂ
ȘI TOPOGRAFICĂ DIN CLUJ



CLUJ

TIPOGRAFIE, EDITURĂ DE ZIARE ȘI INSTITUT DE ARTE GRAFICE SOC. AN.
1930.



**UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.“ DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE**

Decan: D-nul Prof. DRĂGOIU I.

PROFESORI:

Bacteriologia (agr.)	Prof. Dr. <i>Baroni V.</i>
Patologia generală și experimentală	„ „ <i>Botez M.</i>
stologia și embriologia umană	„ „ <i>Drăgoiu I.</i>
Clinica infantilă	„ „ <i>Gane T.</i>
Semiologie medicală	„ „ <i>Goia I.</i>
Clinica gynecologică și obstetrică	„ „ <i>Grigoriu C.</i>
Istoria medicinei	„ „ <i>Guiart I.</i>
Clinica medicală	„ „ <i>Hațieganu I.</i>
Clinica chirurgicală }	„ „ <i>Iacobovici I.</i>
Medicina Operatoare }	
Farmacologia și farmacognozia	„ „ <i>Martinescu Gh.</i>
Clinica oftalmologică	„ „ <i>Michail D.</i>
Clinica neurologică	„ „ <i>Minea I.</i>
Medicina legală	„ „ <i>Minovici N.</i>
Igienă și igiena socială	„ „ <i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală	„ „ <i>Negru D.</i>
Fiziologia umană	„ „ <i>Nițescu I.</i>
Farmacie chimică și galenică	„ „ <i>Pamfil Gh.</i>
Anatomia descriptivă și topografică	„ „ <i>Papilian V.</i>
Clinica oto-rino-laringologică }	„ „ <i>Predescu-Rion I.</i>
Clinica stomatologică (supl.) }	
Clinica dermato-venerică	„ „ <i>Tătaru V.</i>
Clinica urologică (agr.)	„ „ <i>Țeposu E.</i>
Chimia biologică	„ „ <i>Thomas P.</i>
Clinica psihiatrică	„ „ <i>Urechia C.</i>
Anatomia patologică	„ „ <i>Vasilii T.</i>

Juriul de promoțiune

PREȘEDINTE: D-l Prof. Dr. *Papilian V.*

MEMBRII: { „ „ „ *I. Iacobovici.*
 „ „ „ *Botez M.*
 „ „ „ *Negru D.*
 „ „ „ *Nițescu I.*

SUPLEANT: Dl. Doctent Dr. *C. Velhuda*



INTRODUCERE.

Studiul formațiunilor aponevrotice și ligamentoase, ce depind de articulația genunchiului a preocupat pe toți anatomistii clasici. Cruveiller, Sappey, Debierre și alții dau fiecare câte o descripție mai mult sau mai puțin similară. Totuși chestiunea nu pare a fi pusă la punct, deoarece patologia acestei articulații lasă să se întrevadă noțiuni de anatomie și de mecanică articulară, ce sunt rău sau chiar puțin cunoscute. Tehnicile operatorii însă cer în primul rând cunoașterea exactă a anatomiei regiunii, unde se intervine pentru a da maximum de profit bolnavului și de satisfacție operatorului.

Bazat pe aceste considerente și luând ca punct de plecare lucrarea relativ la formațiunile aponevrotice ale articulației cotului, în care se arăta pentru prima oară că dispozițiunea considerată drept clasică nu este conformă cu realitatea, Dl Prof. Papilian mi-a încredințat ca subiect de teză: „Studiul fasciilor genunchiului”, completând apoi obiectul studiului prin cel al dispozițiunii aponevrotice dela nivelul genunchiului.

Lucrarea de față va cuprinde 3 părți. În prima parte voi încerca să dau o privire detaliată a felului cum descriu diferiții autori formațiunile aponevrotice ale articulațiunei genunchiului și fasciile, ce învelesc această regiune; în a doua voi arăta dispozițiunea anatomică găsită de mine pe un număr de 12 piese, iar în ultima voi căuta să aplic datele găsite în fiziologia, patologia și chirurgia regiunii.

Inainte de a intra în dezvoltarea subiectului, mă simt dator a exprima omagiile mele și via mea recunoștință Maestrului meu Dlui Prof. PAPILIAN, în al cărui Institut lucrez de cinci ani și care a știut să desvolte și în mine ca și în oricare elev al Domniei-Sale, cultul științei și al dragostei de tot ce e bun și frumos. Pentru multele cunoștințe, ce le-am adunat zi de zi dela Domnia-Sa și pentru bunăvoința, ce mi-a arătat-o în fiecare clipă Il asigur de recunoștința mea.

Nu pot încheia fără să aduc din parte-mi viile mele mulțumiri Dlui Prof. IACOBOVICIU pentru bunăvoința, cu care m'a primit în Clinica Domniei-Sale.

Deasemeni Dlui Conf. POP ALEX. pentru tot sprijinul, ce l'am găsit din partea D-Sale în Clinica Chirurgicală.

Dlui Docent Dr. C. C. VELLUDA îi prezint cu această ocazie mulțumiri și deosebită considerațiune.

Onor. juriului meu de promoție îi aduc mulțumirile mele.

Colegilor asistenți și preparatori ai Institutului de Anatomie Descriptivă și Topografică mulțumiri pentru ajutorul dat și o plăcută amintire de timpul scurs în societatea lor.

CAPITOLUL I.

Formațiunile aponevrotice ale genunchiului.

Chestiunea dispozițiunii anatomice a raporturilor dintre fascia (aponevroza de înveliș) coapsei și a gambei cât și formațiunile fibroase dela nivelul articulației genunchiului, au fost studiate de toți anatomistii, dând fiecare câte o descripție car eîn general este aceeași, dispozițiunea admisă azi drept clasică.

După *Cruveilhier I.* In ceea ce privește aponevroza (fascia) femurală, el admite că circonferința ei inferioară se termină în jurul genunchiului, continuându-se direct cu aponevroza gambei pe deoparte și cu formațiunile fibroase care înconjoară articulațiunea genunchiului, pe de altă parte. In partea posterioară primește expansiuni tendinoase dela biceps și semitendinos; anterior acoperă rotula și lingamentul rotulian, la nivelul căreia s'ar pune în evidență un strat de fibre transversale. Înăuntru și în sus se continuă cu teaca croitorului. In afară fascia femurală se confundă cu fascia lată, distingându-se numai prin direcția orizontală a fibrelor și se înseră pe capul peroneului și tuberozitate internă a tibiei.

Relativ la fasciă gambieră, ea se continuă în sus direct cu fascia femurală, afară de regiunea laterală (externă)* unde se înseră pe tuberozitatea anterioară a tibiei, capul peroneului și tendonul bicepsului.

* In institutul de anatomie din Cluj se uzitează tot mai mult termenii lateral și medial, (depărtat sau apropiat de planul mediosagital) înlocuind vechii termeni extern și intern, considerați după modul de orientare, primul către planul de lături al corpului, iar cel de al doilea către planul mediosagital.

Piciorul gâștei este format din inserțiunile inferioare tendinoase ale croitorului, dreptul intern și semitendinos. Tendonul croitorului se turtește și trecând înaintea semitendinosului și dreptului intern se termină pe creasta tibiei. Dela marginea sa inferioară pleacă expansiunea aponevrotică care intră în constituțiunea porțiunii interne a aponevrozei gambiere.

Celelalte două tendoane, a dreptului intern și semitendinos trec sub tendonul croitorului, luând o direcție oblică de sus în jos și dinapoi înainte, înserându-se pe creasta, tuberozitatea internă și anterioară a tibiei.

Tractul ilio-tibial sau bandaleta fasciei lată după cum o numește *Cruveilhier*, se înseră pe tuberculul anterior al tibiei și trimite către marginea externă a rotulei o expansiune fibroasă ce se confundă cu tendonul vastului extern.

Aripioarele anatomice, retinaculele orizontale ale autorilor germani, sau ligamentele proprii ale rotulei după acelaș autor, sunt două ligamente triunghiulare, subțiri și aderente de sinovială, se întind dela marginile rotulei la partea posterioară a tuberozităților femulare.

După *Sappey (Ph. C.)* extremitatea inferioară a fasciei femurale, după ce primește la nivelul genunchiului expansiunea bicepsului femural și semitendinosului se continuă prin circumferința ei inferioară cu aponevroza gambieră. Această continuitate în partea externă este făcută dintr'o lamă foarte subțire, deoarece atât fascia femurală, cât și cea gambieră se fixează pe capul peroneului și pe cele trei tuberozități ale tibiei. Înăuntru *Sappey* admite aceiaș dispozițiune, adică dedublarea fasciei femurale, pentru a forma teaca croitorului. În partea anterioară descrie trei feluri de fibre, din cari cele mijlocii se termină pe rotulă, cele externe îndreptate oblic dinafară înăuntru se continuă înaintea ligamentului rotulian cu cele interne, îndreptate oblic dinăuntru înafară.

Piciorul gâștei după *Sappey* urmează descripția clasică ca constituție și inserțiune. Din convexitatea curburei tendonului semitendinosului pleacă o serie de

expansiuni destinate a lua parte la formarea aponevrozei gambiere.

Tractul ilio-tibial după acelaș autor, face parte integrală din fascia femurală și se înseră în jos pe tuberozitatea externă a tibiei.

Retinaculele orizontale, oripioarele anatomice ale autorilor francezi, sunt niște lamele mai profunde cari se nasc la nivelul rotulei și se îndreaptă transversal una înafară și alta înăuntru.

Debierre dă descripția următoare: fascia femurală în jos se confundă în parte cu planurile fibroase ce înconjoară articulațiunea genunchiului, aderă de capul peroneului și se continuă cu aponevroza gambieră. Aponevroza gambieră în sus se continuă cu aponevroza femurală, după ce a primit expansiunile fibroase a bicepsului, croitorului, dreptului intern, semitendinosului, semimembranosului și bandetei mușchiului fasciei lata. Antero-extern fascia gambieră se înseră pe capul peroneului și tuberozitatea tibiei; îndărăt se continuă direct cu aponevroza femurală.

În ceea ce privește piciorul găștei, după acelaș autor tendonul croitorului înconjoară condilul intern dinapoi înainte, trecând deasupra semitendinosului și dreptului intern și se înseră pe aponevroza gambieră prin o expansiune fibroasă. Tendonul semitendinosului acolat cu acel al dreptului intern, trimite o expansiune fibroasă, pentru aponevroza gambieră.

Fascia lata se confundă în porțiunea sa superioară cu fascia femurală și vine de se atașează pe tuberculul extern al tuberozității anterioare a tibiei, de unde trimite o expansiune la marginea rotulei. După *Debierre* ligamentul anterior ar cuprinde: retinaculele verticale (aripioarele anatomice), tendonul rotulian și aripioarele, cari sunt întinse dela marginile rotulei la tuberozitatea tibiei.

Fort J. A. descrie aponevroza femurală în circumferința ei inferioară, că se confundă cu planurile fibroase, cari înconjoară articulația genunchiului și cu aponevroza gambieră. Aponevroza gambieră la nivelul circon-

ferinței sale superioare se continuă cu complexul ligamentos, care înconjoară articulația genunchiului. Continuitatea celor două aponevroze este manifestă în partea posterioară unde închide spațiul popliteu; înainte aponevroza gambieră se înseră pe capul peroneului, pe tuberozitatea anterioară și externă a tibiei. Aceasta extremitate primește expansiuni tendinoase dela mușchii croitor, drept intern, semitendinos, semimembranos și fascia lata.

Piciorul găștei după *Fort* urmează descripția clasică, toți trei mușchi constituanți trimit numeroase fibre pentru aponevroza gambieră.

Fascia lata se înseră pe tuberozitatea externă a tibiei; iar de pe marginea sa anterioară se desfac o serie de fibre cari înconjoară marginea externă a rotulei, trec sub rotulă și intră în constituția capsulei fibroase.

Ligamentele rotulei sunt două bandetele fibroase subțiri, triunghiulare, întinse dela marginele rotulei și merg spre a se fixa prin baza lor pe tuberozitățile internă și externă ale femurului.

După *Poirier* aponevroza femurală în jos descinde înaintea genunchiului pentru a se fixa pe extremitatea superioară a tibiei, înafară este groasă, înăuntru este mai subțire. Dacă urmărim aceasta aponevroză dinafară, înăuntru se observă că foarte groasă întâiu, ea se dedublează pentru a forma o teacă mușchiului croitor. Înăuntru se înseră pe condilul intern al tibiei pe deoparte, pe de alta se confundă cu tendonul croitorului și aponevroza gambei. Inafară formează un strat subțire, care reprezintă tendonul tensorului fasciei lata și vine de se fixează pe capul peroneului, pe condilul tibial extern și pe tuberculul lui *Gerdy*. Circonfereința superioară a aponevrozei gambiere se înseră înainte pe capul peroneului și pe cele trei tuberozități ale tibiei, unde aceasta aponevroză are raporturi de contiguitate, însă nu de continuitate cu cea femurală. Inapoi însă aponevroza gambei și femurală se continuă fără nici o linie de demarcație.

Descrierea, pe care o dă *Poirier* la constituția anatomică a labei gâștei, descriere care este clasică, ar fi că croitorul formează planul superficial, și se înseră printr'un tendon turtit pe creasta tibiei imediat dedesubtul tuberozității anterioare. Tendoanele dreptului intern și semitendinos formează planul profund, care depășește în jos planul superficial și se înseră: dreptul intern pe partea superioară a feței interne a tibiei, iar semitendinosul pe partea internă a tibiei imediat înăuntrul crestei.

O să vedem însă întrucât descrierea această a lui *Poirier* devenită clasică corespunde unei realități și atunci vom vedea că această dispozițiune prezintă variațiuni destul de întinse.

Aripioarele rotulei (Retinaculele orizontale) formează al treilea plan fibros, pleacă de pe marginile laterale ale rotulei și se fixează pe fiecare condil femural.

Rudolf Fick deosebește trei feluri de retinacule patellae. (Aripioarele anatomice): 1. Retinacula patellae arciformia superfic., cari pleacă dela marginile rotulei și se fixează pe condilii femurali; înafară intrând în constituția bandetei lui Maissiat, iar înăuntru în constituția piciorului gâștei.

2. Retinacula patellae verticalia tendinea lat. et med. sunt niște formațiuni fibroase cari pleacă dela baza rotulei către extremitatea superioară a tibiei.

3. Retinacula patellae horazintalia prof. (late et med.) sunt pe planul cel mai profund, repauzează direct pe capsula articulară și se îndreaptă de pe marginile rotulei îndărăt către epicondiliu femurului.

Piciorul gâștei după *Fritz-Frohze* și *Max Fränkel*, (citată din *Bardleben*), urmează descrierea clasică, prin aceea că tendonul croitorului formează primul plan, iar tendoanele dreptul intern și semitendinos al doilea plan, și cari trimit prelungiri aponevrotice la fascia gambieră.

Fascia lata în porțiunea sa terminală urmează la fel descrierea clasică dată de toți autorii.

După *Toldt* aponevroza femurală în partea sa inferioară trece înaintea genunchiului primind la acest ni-

vel expansiuni fibroase dela croitor, drept intern, semitendinos și bicepsul crural, însărându-se puternic pe oasele gambei.

Piciorul gâștei după acelaș autor, sau pes anserinus, după cum îl numește el, este format din tendoanele terminale ale dreptului intern (gracilis), croitor (saltorius) și semitendinos cari se înseră pe fața internă a tibiei sub tuberozitatea anterioară, pe creasta tibiei, prin tendoane în formă de evantalîn. Tensorul fasciei lata în porțiunea sa terminală se continuă cu fascia gambieră, formând o expansiune fibroasă puternică. Ligamentul rotulian după *Toldt* se împarte în trei părți. 1. Una mijlocie sau mediană, care formează ligamentul rotulian propriu zis. 2. Una medială sau internă, care pleacă dela marginile rotulei și se înseră pe fața internă și externă a extremității superioare a tibiei și 3. o porțiune laterală sau externă, care pleacă dela tuberozitatea rotulei la condilii externi ai tibiei și fiind întărită de fibrele ce vin dela aponevroza femurală.

Hermann Braus dă următoarea descripție:

Aponevroza femurală învălește toată regiunea genunchiului continuându-se cu aponevroza gambieră.

Piciorul gâștei are aceiaș dispozițiune ca majoritatea autorilor, cu deosebire numai că *Braus* susține că din tendoanele constituante ale piciorului gâștei se desprind formațiuni fibroase cari trec în constituția fasciei gambiere.

Tractul ilio-tibial este format din fibrele verticale ale fasciei lata, trimițând fibre pentru retinaculul lateral.

După acelaș autor retinaculele sunt în număr de două. 1. Retinaculul lateral, care primește în stratul superficial fibre din tractul ilio-tibial și din vastul extern, iar stratul profund se întinde dela epicondilul lateral al femurului la marginea rotulei primind fibre tot din tractul ilio-tibial.

2. Retinaculul medial, are un plan superficial care primește fibre din vastul medial (intern) și un plan

profund care se întinde dela epicondilul intern al femurului în formă de avantaliu în jos.

După *Rauber Kopsch* aponevroza femurală se prinde de ambele margini ale rotului și este foarte aderentă de capsula articulației. Dela nivelul genunchiului în jos se continuă cu aponevroza gambieră.

Cât despre piciorul gâștei susține descrierea clasică numai că tendoanele mușchilor componenți sunt puternic prinse laolaltă.

Tractul ilio-tibial se termină pe extremitatea externă a oaselor gambei, trimitând fibre către rotulă, luând parte astfel la formarea retinaculelor rotulei.

După *Testut, Jacob* aponevroza femurală trece înaintea genunchiului și se prinde solid pe peroneu, pe tuberozitățile externe și interne ale tibiei și fața anterioară a rotulei; apoi ea se continuă fără linie de demarcație cu aponevroza gambieră.

Fascia lata în porțiunea sa inferioară se continuă cu aponevroza femurală și vine de se inseră pe fața anterioară a tuberozității externe ale tibiei imediat deasupra gambierului anterior. Dela acest nivel fascia lata trimite niște fascicule fibroase, terminale către marginea externă a rotulei, altele deasupra rotulei. Astfel că fibrele tendinoase ale tensorului fasciei lata se fuzionează cu aponevroza femurală în partea externă și inferioară a gambei formând o bandaletă foarte rezistentă, care este ligamentul ilio-tibial, sau bandeleța lui *Maissiat*.

După *Testut* dispozițiunea piciorului gâștei este aproape identic cu cea dată de *Poirier* și majoritatea autorilor clasici. Cât despre aripioarele anatomice ale rotulei, el înțelege două lamele fibroase situate imediat dedesubtul expansiunii quadricipitale îndreptându-se dela marginea rotulei către condilul femural.

Aripioarele anatomice ale rotulei, sunt două lamele fibroase situate imediat sub expansiunea quadricipitală, și se întind dela marginile rotulei către condili femurali. — Ele se disting în interne și externe: Cele externe foarte scurte, greu de izolat, se desprind depe marginea externă a rotulei și merg în afară confundân-

du-se cu aponevroza femurală. — Cele interne, iau naștere pe marginea internă a rotulei, sunt mult mai lungi ca cele externe, și se îndreaptă către fața laterală a condilului intern.

Dr Prof. *Papilian* în tratatul său de anatomie descrie dispozițiunea clasică, de bună seamă până ce alte cercetări vor confirma dispozițiunea găsită de *Domniasa* și *Soreanu* la cot.

Tractul ilio-tibial este o formațiune fibroasă care face parte integrală din porțiunea inferioară a tensorului fasciei lata și se termină pe tuberculul lui *Gerdy*.

Piciorul gâștei este compus din două planuri; unul superficial, format de tendonul croitorului, care este mult lățit și se continuă cu fascia gambieră. Planul profund este format de dreptul intern și semitendinos uniți printr'o lamă aponevrotică.



CAPITOLUL II.

Cercetări personale.

După cum vedem descrierea aponevrozelor genunchiului, s'ar părea că fiind dată cu mici deosebiri aproape de toți autorii, ar fi o chestiune aproape definitiv rezolvată.

Totuși în disecțiunile, pe care le-am urmat în sălile de disecție am observat de foarte multe ori dispozițiuni cu o variabilitate foarte mare față de descrierile clasice, mai ales în ce privește aponevroza femurală și anume a raporturilor pe care le prezintă cu fascia gambieră și formațiunile subjacente.

Piesa I. Fascia femurală formează un manșon în jurul genunchiului; ajunsă în partea superioară a gambei se subțiază din ce în ce mai mult până la nivelul treimeii mijlocii, unde se pierde în țesutul celular subcutanat. În porțiunea superioară a gambei fascia femurală trece pe dinaintea aponevrozei gambiere, învălind restul formațiunilor subjacente. La acest nivel deci sunt 2 fascii, cari se suprapun; una superficială, care este cea femurală, și alta profundă care este fascia de înveliș a gambei. Între aceste 2 fascii există un țesut celular care permite decolarea lor foarte ușor. Fața profundă a fasciei gambiere intră în raport intim cu mușchii subjacenți. Cât despre inserțiunea ei superioară nu am găsit nimic demn de remarcat față de descrierea clasică; continuându-se cu formațiunile fibroase ale articulației genunchiului, luând inserție osoasă pe capul peroneului și pe tuberozitățile tibiei. În regiunea spațiului popliteu fascia femurală se continuă direct cu cea gambieră fără nici o limită de demarcație.

Tractul ilio-tibial completează înafară manșonul aponevrozei femurale, de care se distinge prin rezistența sa și direcția fibrelor exclusiv verticale. În acest tract se pot distinge 2 straturi: 1. Unul superficial, care constă din fibre verticale și paralele, urmând descripția clasică. 2. Altul profund care prezintă o dispoziție mai complicată. Dela nivelul condilului femural extern (lateral) acest strat prezintă un plan de clivagiu față de cel profund. Ajuns în dreptul rotulei o parte din fibrele sale se îndreaptă către marginea (laterală) externă a rotulei, intrând în constituția retinacolului, porțiunea orizontală, iar restul urmează tractul în jos luând parte la constituția porțiunii verticale a aceluiaș retinacul.

În ceea ce privește capsula articulară, ea este separată de tractul ilio-tibial în porțiunea sa propriu zisă, pe când în tractul stratului profund e strâns lipită de aceste formațiuni.

Piciorul gâștei e constituit din tendoanele mușchilor croitor, drept intern și semitendinos. Aceasta formațiune este compusă din două planuri. Planul superficial este format de tendonul croitorului, care se lățește ca un evantaliu acoperind planul următor și care este format de semitendinos și dreptul intern care la rândul său trimite în jos o expansiune subțire acoperind tendonul semitendinosului și expansiunea ce o trimite acest mușchiu către fascia gambieră. Deci la acest nivel planul profund pare fi format din 2 planuri.

De pe marginea superioară a tendonului lățit al croitorului se detașează o serie de fibre verticale ce intră în constituția retinacolului vertical intern-(medial).

Piesa II. Fascia femurală la nivelul circumferinței sale inferioare trece în partea anterioară, înaintea rotulei și ligamentului rotulian, trece totodată pe deasupra fasciei gambiere, aplecându-se pe ea și se pierde în treimea mijlocie a gambei, în țesutul celular subcutanat. În partea laterală (externă) fascia femurală intră în constituția tractului ilio-tibial, care la acest nivel se comportă astfel: Fibrele cele mai anterioare merg spre rotulă și se inseră pe marginea ei lateral (externă),

luând parte la constituirea retinacolului orizontal. Fibrele mijlocii au direcție de sus în jos și se prind pe tuberculul lui Gerdy, fără a se putea deosebi de terminațiunea fasciei gambiere care se termină la acest nivel. Aceste fibre intră în constituția retinacolului, porțiunea verticală. Dar cea mai mare parte din aponevroză sau din tractul ilio-tibial trece pe înaintea aponevrozei gambiere, pierzându-se în treimea mijlocie a



gambiei. În partea internă fascia femurală prin o parte din fibrele sale cele mai anterioare, se termină pe marginea internă a rotulei. O altă parte intră în constituția tendonului croitorului formând împreună un tendon lățit, mai mult o aponevroză, ce constituie planul superficial al piciorului gâștei. Între acest tendon și stratul profund al piciorului gâștei se observă niște fibre apo-

nevrotice, cu direcțiunea verticală, ce provin din fascia, ce acopere genunchiul și se termină în formă de evantaiu pe fascia gambieră. Tendonul dreptului intern la 4—5 cm. dela origina sa în dreptul unui plan orizontal ce ar trece prin extremitatea inferioară a rotulei se bifurcă. O parte cam $\frac{2}{3}$ merge înafară și intră în constituția piciorului gâștei și o altă cam o treime merge în jos respirându-se și întrând în constituția fasciei gambiere.

Tendonul semitendinosului formează împreună cu



tendonul dreptului intern planul al doilea al piciorului gâștei. În regiunea posterioară fascia femurală trece deasupra spațiului popliteu și la nivelul plicei genunchiului se încrucișează cu fascia gambieră astfel încât să impresia unui rafeu demarcațional.

Piesa III. Fascia femurală la nivelul genunchiului trece pe dinaintea rotulei și ligamentului rotu-

lian acoperind fascia gambieră în porțiunea ei superioară pentru a se pierde în țesutul celular subcutanat al gambei. În partea laterală fascia femurală intră în constituția tractului ilio-tibial, pentru a se comporta ca și în cazul II.

În partea medială aponevroza intră în constituția piciorului gâștei pentru a se comporta la fel ca și în cazul II. Retinaculele se comportă după toate descrierile clasice.

Piesa IV. Fascia femurală trece pe dinaintea rotulei și ligamentul rotulian, acoperind fascia gambie-



ră, în porțiunea ei superioară pentru a se pierde în treimea mijlocie a gambei. Piciorul gâștei se comportă la fel cu cazul II. Celelalte formațiuni ca: tractul ilio-tibial și retinaculele se comportă după descripția dată de toți autorii.

În piesile V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, fascia femurală se comportă ca și în cazurile descrise mai sus. Celelalte formațiuni se comportă identic cu descripțiunile cari se trec drept clasice.



CAPITOLUL III.

Considerațiuni fiziologice, clinice și operatorii.

Dispozițiunile, pe cari le prezintă fasciile genunchiului, sun în raport cu mișcările de flexiune și extensiune ale gambei.

După Prof. *Papilian* și *Soreanu* în rezumat la nivelul planului de extensiune a cotului, dispozițiunea aponevrozei de înveliș este aceeași ca și la nivelul genunchiului; între cele două aponevroze ale brațului și ante-brațului se află o contiguitate și nu continuitate.

La nivelul plicei de flexiune, adică la nivelul plicei cotului se pot separa pentru disecțiune fină, aproape artificială aceste două fascii; raportul lor este foarte intim de o astfel de natură încât se poate spune că la acest nivel dă o fuziune a lor și nu de continuitate.

Aceleași considerațiuni fiziologice rees din aceasta dispozițiune dela nivelul genunchiului. Conformația anatomică este consecința mișcărilor de flexiune și extensiune.

Intr'adevăr dacă în realitate ar exista dispozițiunea clasică, adică cele două fascii, ar fi continui, se înțelege ușor, că s'ar naște o dificultate în mișcările de extensiune și flexiune ale genunchiului.

Dispozițiunea descrisă de mine în cea ce privește fascia femurală dela nivelul genunchiului este de sigur foarte favorabilă acestor mișcări; deoarece fascia coapsei se pierde în țesutul celular subcutanat al gambei, în regiunea anterioară astfel încât mișcarea de flexiune al gambei pe coapsă, care este de-fapt mișcarea cu excursia cea mai mare a articulației genunchiului, nu este împiede-

cată. Dacă cele două fascii ar fi continue, la un moment dat mișcarea ar fi împiedecată prin întinderea lor.

În ceea ce privește extensiunea este foarte redusă la articulația genunchiului, ca mișcarea plecată dela verticală. Deci fasciile continuându-se nu ar avea ce se împiedece. În realitate lucrul este exact, întrucât după cum am văzut, în regiunea posterioară a articulației genunchiului cele două fascii: femurala și gambieră se continuă între ele fără o linie demarcațională.

Cât despre celelalte formațiuni aponevrotice ele au mare importanță în cazurile de luxațiuni ale rotulei. Retinaculele joacă un rol capital în cazurile de fracturi ale rotulei, atât în mecanismul fracturei, cât și la consolidarea ei. Acelaș rol important îl au și în luxațiile ei.

Astfel luxațiunile externe ale rotulei nu se pot face fără ca aripioarele interne să fie rupte și mai cu seamă varietățile inversate fără o liberare completă a rotulei față de ligamentele sale.

Cu toate că aceste luxațiuni ale rotulei sunt foarte rare, totuși o lovitură puternică poate rupe aripioara internă sau să o desinsereze de pe rotulă, în care caz rotula părăsește spațiul supracondilian, pentru a se fixa pe fața externă a condilului, prin mișcările consecutive ale genunchiului.

În cazurile de luxațiuni ireductibile, vechi, sau recidivante și în special în cele externe, cari se întâlnesc foarte des, se constată frecvent retractarea aripioarei externe.

Un rol foarte important joacă aceste formațiuni aponevrotice, fie prin ruptura aripioarelor, fie prin desinserarea acestora de pe rotulă, sau prin secționarea lor de cătră fragmentele fracturate, astfel că în tratamentul acestor fracturi trebuie să fim atenți ca fibre aponevrotice să nu se interpue între fragmentele fracturate. Aceiaș mare importanță o au și tractul ilio-tibial și piciorul găștei, cari în urma unor contracțiuni puternice pot să producă fracturi sau fisuri la nivelul inserțiunii-

lor lor. Deci în cazurile de fractură a rotulei, medicul pentru ca să obțină o consolidare cât mai bună, trebuie să cunoască bine dispozițiunea aponevrozelor genunchiului, căci la sudarea fragmentelor se pot interpune lamouri fibro-aponevrotice, cari fie că se rup prin întindere, fie că sunt secționate de marginile fragmentelor osoase, între fragmentele fracturate compromițând astfel formarea calosului și cu aceasta consolidarea rotulei.





CAPITOLUL IV.

Considerațiuni critice.

Din cercetările amintite se poate vedea că dispozițiunea formațiunilor aponevrotice ale genunchiului, diferă întrucâtva de descrierile clasice. Intr'adevăr fascia femurală care a făcut în special obiectul studiului nostru nu se continuă după cum insistă autorii clasici, cu fascia gambieră. Am găsit la genunchi o descripție analoagă cu cea găsită de Dl. Profesor *Papilian* și *Soreanu* la cot; că la nivelul plicei de flexiune, adică la nivelul plicei cotului cele două *fascii* se pot separa prin o disecțiune fină, putându-se vorbi de o fuziune și nu continuitatea lor. Intr'adevăr aceasta fascie la gambă devine celuloasă pierzându-se în țesutul celular subcutanat. Fascia gambieră se prinde în sus pe formațiunile osoase și nu are raport decât de contiguitate cu cea femurală. Această dispozițiune e concordantă cu considerentul mecanic al articulației. Pentru noi el este un rezultat morfologic al funcțiunei de flexiune extensiune, care caracterizează aceasta articulațiune.

În rest dispozițiunile găsite se aseamănă cu cele din tratatele clasice.

Retinaculele rotulei fie că nasc din tractul ilio-tibial, fie că nasc din fibrele aponevrotice a labei gâștei, după cum am aflat în două cazuri, sunt întru totul conform descrierilor clasice.

Tractul ilio-tibial prin terminațiunea sa ia parte la formarea retinaculului extern, porțiunea orizontală și verticală; este identic în toate cazurile conform dispozițiunilor descrise de toți autorii clasici, afară de un singur caz unde am aflat o dedublare a tractului, într'un

plan superficial și altul profund care contribuie la formarea retinacului extern al rotulei.

Piciorul gâștei nu diferă de descripțiunea tuturor autorilor, afară de două cazuri unde tendonul croitorului trimite sau primește o expansiune fibroasă care ia parte la constituirea retinacolului intern (medial) porțiunea orizontală.

Deci în ce privește fasciile genunchiului, sunt de acord cu descrierile clasice, exceptând unele cazuri izolate; afară de aponevroza femurală, care trece în treimea mijlocie a gambei, pierzându-se în țesutul celular subcutanat, contribuind astfel la mișcările optime ale genunchiului.



CONCLUZIUNI.

1. Raporturile celor două fascii, a coapsei și a gambei la nivelul genunchiului sunt analoage cu cele găsite de Dl. Prof Papilian și Soreanu la cot.

2. La nivelul genunchiului cele două formațiuni nu se continuă după descripțiunea clasică, ci prezintă doar un raport de contiguitate.

3. Această dispozițiune morfologică este în concordanță cu considerentul funcțional al mișcărilor de flexiune-extensiune.

4. In constituțiunea retinaculelor întră tracturi fibroase; din piciorul gâștii în retinaculul orizontal medial și din tractul ilio-tibial în cel vertical lateral.

Cluj, 4 Aprilie 1930.

Văzută și bună de imprimat.

Decanul Facultății

Președintele tezei

ss. Prof. DRĂGOI I.

ss. Prof. Dr. V. PAPILIAN.



BIBLIOGRAFIE.

1. *Papilian și Soreanu.* Les rapports des aponévroses d'enveloppe au niveau de la région olécranienne. Arch. d'Anat. d'Hist. et d'Embr. Tom. III 1924.
2. *Rauber-Kopsch.* Lehrb. der Anatomie vol. III.
3. *Bardleben.* Handbuch der Anatomie des Menschen. Bd. II. Abt. II.; Bd. II. Teil: 1, 2, 3.
4. *Papilian.* Tratat de Anatomie umană vol. I, fasc. II. ed. II.
5. *Testut.* Traité d'Anatomie humaine vol. I.
6. *Testut-Jacob.* Traité d'Anatomie topographique vol. I.
7. *Poirier.* Traité d'Anatomie humaine vol. I, II.
8. *Cruvelhier.* Anatomie Descriptive. Vol. I.
9. *Sappey.* Traité d'Anatomie Descrip. Vol. I, II.
10. *Debierre.* Traité élémentaire d'Anatomie de l'homme. Vol. I.
11. *Richter.* Grundriss der normalen menschlichen Anatomie.
12. *Krause.* Handbuch der Anatomie des Menschen.
13. *J. A. Fort.* Anatomie Descriptive. Vol. I, II.
14. *Braus.* Anatomie des Menschen Bd. I.
15. Précis de pathologie chirurgicale tome IV.
16. *Cahier Leon.* Lésions traumatiques des articulations.
17. *H. Judet.* Traité de fractures des membres.

