DISPOZIŢIUNEA FASCIEI ŞI FORMAŢIUNILE FIBRO-APONEVROTICE LEGATE DE COMPLEXUL ANATOMIC: „PICIORUL GÂŞTII"

TEZĂ

PENTRU

DOCTORAT IN MEDICINĂ ŞI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ŞI SUSŢINUTĂ ÎN ZIUA DE 2/VII 1936.

DE

VALERIU POP

PREPARATOR AL INSTITUTULUI DE ANATOMIE DESCRIPTIVĂ ŞI TOPOGRAFICĂ.

CLUJ

INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „ARDEALUL"
Str. Memorandului 22.

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I" DIN CLUJ
Facultatea de Medicină.

No.

DISPOZIȚIUNEA FASCIEI ȘI FORMAȚIUNILE FIBRO-APONEVROTICE LEGATE DE COMPLEXUL ANATOMIC: „PICIORUL GÂȘTII"

TEZĂ
PENTRU
DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ ÎN ZIUA DE 1936.

DE

VALERIU POP
PREPARATOR AL INSTITUTULUI DE ANATOMIE DESCRIPTIVĂ ȘI TOPOGRAFICĂ.

CLUJ
INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „ARDEALUL"
Str. Memorandului 22.

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I" DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ

Decan: Domnul Prof. Dr. D. MICHAIL.

Profesori:

Clinica stomatologică	Prof. Dr	*Aleman I.*
Istoria medicinei	„ „	*Bologa V.*
Bacteriologie	„ „	*Baroni V.*
Patologia generală şi experimentală	„ „	*Botez A. M.*
Clinica oto-rino-laringologică	„ „	*Buzoianu G.*
Clinica ginecologică şi obstetricală	„ „	*Grigoriu Cr.*
Istologia şi embriologia umană	„ „	*Drăgoiu I.*
Semiologie medicală	„ „	*Goia I.*
Clinica medicală	„ „	*Haţieganu I.*
Clinica chirurgicală / Medicina operatoare	„ „	*Pop A.*
Medicina legală	„ „	*Kernbach M.*
Farmacologia şi farmacognozia	Supl. „	*Popoviciu Gh.*
Clinica infantilă	Prof. „	*Popoviciu Gh.*
Clinica oftalmologică	„ „	*Michail D.*
„ neurologică	„ „	*Minea I.*
Igienă şi igienă socială	„ „	*Moldovan I.*
Radiologia medicală	„ „	*Negru D.*
Anatomia descriptivă şi topografică	„ „	*Papilian V.*
Fiziologia umană	Supl. „	*Drăgoiu I.*
Balneologie	Prof. „	*Slurza M.*
Clinica dermato-venerică	„ „	*Tătaru C.*
„ urologică	„ „	*Ţeposu E.*
Chimia biologică	„ „	*Thomas P.*
Clinica psichiatrică	„ „	*Urechia C.*
Anatomia patologică	„ „	*Vasiliu T.*

JURIUL DE PROMOŢIUNE

Preşedinte: Domnul Prof. Dr. *V. Papilian*

Membrii:
- Domnul Prof. Dr. *D. Michail*
- „ „ „ *T. Vasiliu*
- „ „ „ *M. Kernbach*
- „ „ „ *V. Bologa*

Supleant: Domnul Doc. Dr. *C. Velluda.*

Mamei mele:

Iubire şi recunoştinţă

Introducere.

Astăzi când studiul anatomiei, a ajuns la apogeul desvoltării ei spre deosebeire de celelalte discipline ale medicinei, nu putem fi de aceiaş părere cu aceia cari cred că anatomia a devenit o ştiinţă moartă, ne mai fiind susceptibilă de nici o evoluţie.

Incontestabil că anatomia formează piatra fundamentală, pe care rând pe rând s'au clădit celelalte discipline medicale — căci numai o cunoaştere perfectă a corpului omenesc ne poate da o viziune clară a tuturor proceselor fizio-patologice atât de multiple şi variate, ce se petrec în corpul omenesc.

Acum când technica operatorie, a ajuns într'un stadiu atât de înfloritor, când aproape nu este regiune să nu fie abordată — se impune o cunoaştere exactă a regiuni pe care se intervine pentru a da maximum de profit bolnavului — şi mulţumire operatorului.

Condus de aceste principii Dl Profesor Papilian în institutul de Anatomie, a căutat să elucideze o serie de probleme de ordin anatomic, cari în lumina fiziologiei şi clinicei actuale păreau a nu fi clare, fiind chiar în contradicţiune cu datele fizio-patologice de acum.

Una dintre aceste preocupări, o constitue şi studiul formaţiunilor fibroase ale genunchiului — căci raportându-ne la rolul pe care aceste formaţiuni fibroase îl au în mecanismul articular, vom observa dela început că descrierea clasică a diferiţilor autori bazată numai, pe observaţia pur anatomică, în urma disecţiei formaţiunilor fibroase, nu poate să explice întru totul mecanismul mişcărilor dela acest nivel.

Teza de faţă nu este altceva decât, o continuare a cercetărilor făcute în Institutul de Anatomie de Dl Prof. Papilian, Doc. Velluda, Dr. Blându şi Dr. Russu — cari

au adus contribuţiuni cu totul noi şi foarte preţioase pentru clarificarea dispoziţiei formaţiunilor fibroase ale genunchiului, în raport cu mecanica articulară.

Şi acum ţin de o plăcută datorie, să mulţumesc Dlui Profesor V. Papilian, directorul Institutului de Anatomie, pentru deosebita cinste de a mă fi primit printre colaboratorii Domniei sale şi pentru frumoasele cunoştinţe însuşite dela Dsa. îl asigur şi pe mai departe de toată recunoştinţa mea.

Pe Dl Doc. Dr. C. C. Velluda, îl rog să primească viile mele mulţumiri, pentru bunăvoinţa avută de-ami pune la dispoziţie o parte din materialul acestei teze — precum şi pentru preţioasele sfaturi date ori de câte ori i le-am solicitat.

Pe Dl Asistent Dr. I. G. Russu Dr. T. L. Spătaru, pantru ajutorul efectiv, la alcătuirea acestei lucrări, îi asigur de toată stima şi recunoştinţa mea.

CAPITOLUL I.

Dispoziţia anatomică a formaţiunilor fibroase ale genunchiului.

Formaţiunile fibroase dela nivelul genunchiului, au fost studiate, de aproape toţi anotomiştii, cari în urma cercetărilor lor au ajuns la concluzii descriptive foarte puţin diferite, toate mai mult sau mai puţin urmând aceeaş schemă clasică.

După Poirier, aponevroza femurală înveleşte genunchiul în întregime, trecând înaintea rotulei şi ligamentului rotulian. In partea internă ea este subţire şi se fixează în parte pe condilul intern al tibiei, unde se confundă în parte cu expansiunea croitorului şi porţiunea supero-internă a aponevrozei gambiere; în afară ea formează o teacă foarte groasă, care reprezintă tendonul tensorului fasciei lata şi se fixează pe capul peroneului, pe condilul extern al tibiei precum şi pe tuberculul lui Gerdy.

In dreptul tendonului rotulian aceste porţiuni interne şi externe ale aponevrozei de inveliş se unesc prin fibre arciforme, care trec înaintea tendonului, pe care alunecă prin intermediul unui ţesut seros, transformat într'o seroasă veritabilă la nivelul feţei anterioare a rotulei.

De desubtul aponevrozei se găseşte un al doilea plan fibros format de expansiunea vaştilor.

Din marginea inferioară a fiecărui vast se detaşează o foiţă aponevrotică, care trece înaintea porţiunei superioare a rotulei, unde aceste două expansiuni se încrucişează pentru a trece şi a se fixa: cea a vastului extern pe partea internă a rebordului tibial, cea a vastului intern pe partea externă a aceluiaş rebord, la nivelul tuberculului Gerdy, iar prin câteva fibre directe pe partea internă a platoului tibial.

A treia teacă fibroasă a genunchiului o formează nişte lame aponevrotice transversale, care vin dela marginile laterale ale rotulei la faţa cutanată a condililor femurali (intern

şi extern); aceste lame fibroase poartă numele de aripioarele rotulei.

Aripioara externă, mai puţin distinctă, e greu de separat de expansiunea tendinoasă care o acopere şi de care aderă în mod intim; pleacă dela marginea externă a rotulei şi, după un traect de un cm, se confundă cu expansiunea aponevrotică care acopere condilul extern.

Aripioara internă, mult mai puternică, uşor de disecat, căci aderă mai puţin intim de formaţiunea tendinoasă supraiacentă, pleacă dela marginea internă a rotulei înspre faţa cutanată a condilului intern unde se prinde înapoia inserţiunii ligamentului colateral intern.

Tendonul croitorului, după ce s'a desprins din corpul muscular, descrie o curbă care atinge partea posterioară a feţei cutanate a condilului intern, trimiţând în drumul lui câteva fibre prin marginea sa anterioară la partea infero-internă a aponevrozei crurale şi prin marginea sa posterioară, fibre la aponevroza gambieră posterioară. Puţin deasupra articulaţiei genunchiului el se întinde într'o lamă aponevrotică a cărei fibre se înseră pe creasta tibiei, imediatt dedesubtul tuberozităţii anterioare a acestui os. Acest tendon resfirat formează planul superficial al formaţiunei „piciorul gâştei", cel profund fiind format de tendonul dreptului intern şi al semitendinosului.

Circumferinţa superioară a aponevrozei gambiere se inseră înainte pe capul peroneului şi pe cele trei tuberozităţi ale tibiei, la acest nivel cele două formaţiuni aponevrotice, aponevroza gambei şi cea femurală au un simplu raport de contiguitate şi nici decum continutate între segmentul femural şi cel gambier. Pe faţa posterioară dimpotrivă, aceste două aponevroze se continuă, la nivelul spaţiului popliteu, fără nici o linie de demarcaţiune, limita lor fiind cu totul convenţională.

După Testut: aponevroza anterioară a genunchiului este o dependinţă a aponevrozei de inveliş a membrului inferior — care se continuă în sus cu aponevroza femurală, în jos cu aponevroza gambieră, iar lateral cu aponevroza regiunei poplitee. Complet liberă pe suprafaţa sa superficială, aponevroza anterioară a genunchiului aderă intim prin faţa sa profundă *a)* pe linia mediană de tuberozitatea anterioară a tibiei şi de ligamentul rotulian; *b)* în lăuntrul liniei mediene de tuberozitate

internă a tibiei; c) în afară pe tuberozitatea externa a aceluiaş os şi pe capul peroneului. Prin faţa sa profundă această aponevroză superficială se uneşte intim la nivelul condililor cu septele intermusculare interne şi externe, astfel că închide regiunea în partea posterioară.

In portiunea inferioară această fascie se pierde pe cele trei tuberozităţi ale tibiei, de unde se continuă fără linie de demarcaţiune cu aponevroza gambieră.

Al doilea plan situat de-desubtul fasciei femurale este format de expansiunea quadricipitală; ea este o lamă aponevrotică, care se detaşează în partea sa superioară din tendonul dreptului anterior şi celor doi vaşti şi care de aci descinde înaintea genunchiului până la tuberozitatea tibiei.

Pe partea externă a rotulei expansiunea quadicipitală este puţin distinctă, ea se confundă cu aponevroza femurală şi merge de se fixează pe tuberozitatea externă a tibiei. Pe partea internă expansiunea este mult mai distinctă şi prezintă conexiuni importante cu aponevroza femurală, dar cari totuşi permit separarea între cele două lame. La nivelul rotulei expansiunea quadricipitală trece înaintea acestui os fără ca să adere, între ea şi suprafaţa osoasă se găseşte o bursă seroasă, ajunsă la vârful rotulei expansiunea se confundă cu fibrele arciforme ale aponevrozei femurale.

Aripioarele rotulei sunt două lame fibroase, situate imediat de desubtul expansiunei quadricipitale şi care pleacă de la marginea laterală a rotulei spre condilul intern şi extern.

După Cruveilhier: în afara ligamentului anterior, articulaţia genunchiului mai prezintă înainte, o teacă aponevrotică constituită de: fascia femurală, de o expansiune fibroasă din fascia lata şi dintr'o altă expansiune fibroasă ce provine din piciorul gâştei.

Circumferinţa inferioară a fasciei femurale se termină împrejurul genunchiului, continuându-se pe deoparte direct cu aponevroza gambieră, fără nici o linie de demarcaţiune, pe de altă parte cu planurile fibroase care acopere această articulaţiune.

In partea posterioară această aponevroză primeşte expansiuni tendinoase dela biceps şi semitendinos, continuându-se şi aici cu aponevroza gambieră, trecând peste spaţiul popliteu.

In partea anterioară ea se prelungeşte peste rotulă, de care este separată printr'o bursă seroasă, trece înaintea tendonului rotulian, unde este foarte subţire, formând o teacă fină de fibre transversale.

Inăuntru fascia femurală se continuă cu teaca croitorului, apoi cu porţiunea orizontală a tendonului acestui muşchi, căreia îi încrucişează perpendicular fibrele pentru a se continua cu aponevroza gambieră.

In afară aponevroza femurală se continuă cu fascia lata, de care nu se distinge decât prin direcţiunea orizontală a fibrelor sale, înserându-se pe capul peroneului şi tuberozitatea externă a tibiei.

Continuarea în jos a acestei formaţiuni aponevrotice, după Cruveilhier, este fascia gambieră, care în partea posterioară se continuă direct cu fascia femurală, care la acest nivel (spaţiul popliteu) se transformă în fascia gambieră posterioară, primind o expansiune din tendonul bicepsului, a dreptului intern, a semitendinosului şi din fascia lata.

Inainte fascia gambieră se continuă iarăşi fără nici o linie de demarcaţiune cu fascia femurală, trecând înaintea rotulei părând a lua naştere direct din marginea externă a tuberozităţii anterioare a tibiei, din capul peroneului şi din tendonul bicepsului.

In ceeace priveşte constituţia anatomică a formaţiunii fibroase „piciorul gâştei", ea este formată din inserţiunile inferioare ale tendoanelor croitorului, semitendinosului şi dreptului intern. Tendonul croitorului este turtit şi situat pe un plan superior celorlalţi doi, vine de se inseră pe creasta tibiei, trimiţând dinspre marginea sa inferioară o expansiune aponevrotică ce intră în constituţia fasciei gambiere. Tendoanele celorlalţi muşchi componenţi ai piciorului gâştei, trec pe sub tendonul croitorului, iau o direcţiune oblică de sus în jos şi dinapoi înainte, inserându-se pe creasta tibiei şi pe tuberozitatea internă şi anterioară a acestui os.

Aripioarele rotulei, Cruveilhier, le consideră ca două anexe ale ligamentului anterior, le descrie o formă triunghiulară, fiind una internă şi alta externă, plecând dela marginile respective ale rotulei, la faţa posterioară a tuberozităţilor femurale. Aceste aripioare sunt puţin rezistente mai mult membra-

noase, aderând puternic de capsula sinovială, pe care o protegează pe părţile laterale.

In afară de Cruveilhier, anatomişti ca: Sappey, Debierre, I. A. Fort, H. Braus, admit cu foarte mici deosebiri, descripţiunea lui Cruveilhier, insistând cu toţii că fascia femurală, după ce a trecut înaintea genunchiului, se continuă fără linie de demarcaţiune cu fascia gambieră.

Pentru celelalte formaţiuni fibroase dela nivelul genunchiului, admit descripţiunea clasică.

In ce priveşte constituţia formaţiunilor fibroase ale genunchiului *Dl Prof. Papilian*, în tratatul său de anatomie, le descrie în felul următor: formaţiunile fibroase, care întăresc în partea anterioară capsula articulară, sunt dispuse pe trei planuri, ce se succed dinainte înapoi, în ordinea următoare:

a) pe un prim plan găsim fascia genunchiului;

b) al doilea plan format de expansiunea quadricipitală;

c) şi în fine al treilea plan format de aripioarele rotulei.

A) Fascia femurală este un manşon fibros ce învelește genunchiul de jur împrejur, continuându-se în sus cu fascia femurală, iar în jos cu fascia gambieră, cu care are numai un raport de contiguitate şi nici decum continuitate anatomică. In partea externă a rotulei această fascie este întărită de tractul ilio-tibial (Maissiat).

B) Expansiunea quadricipitală situată pe planul al doilea, este o lamă fibroasă şi destul de rezistentă provenind din muşchiul quadriceps. Această expansiune, pe lăturile rotulei şi ale ligamentului rotulian este întărită de o serie de fibre verticale, care în totalitatea lor formează: „retinacula patellae verticalia“ (median şi lateral) sau ligamentele rotuliene accesorii.

Acestea se inseră pe deoparte pe marginile respective ale rotulei, iar pe de altă parte pe margine infraglenoidală a platoului tibial.

In ce priveşte provenienţa fibrelor constitutive ale acestor retinacule, nu este bine cunoscută, totuşi se admite pentru retinaculul medial, fibre din dreptul anterior şi vastul intern, iar pentru cel lateral din dreptul anterior, vastul extern şi tractul ilio-tibial. Pe lângă aceste fibre care provin dela formaţiunile de aceiaşi parte — pentru fiecare retinacul mai vin şi fibre din partea opusă — fibre care se încrucişează înaintea rotulei.

Aripioarele rotulei, care formează planul al treilea, numite spre deosebire de precedentele, „retinacula patellae horizontalia" (lateral şi medial), sunt două bandelete fibroase cu o direcţiune orizontală şi situate sub expansiunea quadricipitală, ele mai poartă numirea de ligamentele propriu zise ale rotulei, inserându-se pe marginea respectivă (internă sau externă) a rotulei, iar de aici fiecare se îndreaptă spre condilul femural respectiv.

Aripioara internă pleacă dela marginea internă a rotulei, este bine pronunţată şi se inseră înapoi pe faţa cutanată a condilului intern, imediat înapoia ligamentului colateral tibial.

Aripioara externă e mai subţire şi mai puţin bine delimitată, pleacă dela marginea externă a rotulei, se îndreaptă înapoi confundându-se cu expansiunea aponevrotică care acopere condilul extern.

Dar în afară de formaţiunile fibroase mai sus amintite, un rol important în formarea complexului fibros al genunchiului îl are înafară porţiunea inferioară terminală a tractului ilio-tibial (bandeleta lui Maissiat), iar înăuntru piciorul gâştei.

Tractul ilio-tibial dela tripla lui origine se îndreaptă în jos pe partea laterală a coapsei, ajungând la gambă unde se inseră pe tuberculul gambierului anterior (Gerdy) printr'o inserţiune principală, iar prin altele secundare înainte pe rotulă şi ligamentul rotulian, iar înapoi pe capul peroneului şi pe tuberozitatea externă a tibiei.

Piciorul gâştei este un complex fibros, format de tendoanele muşchilor: croitor, drept intern şi semitendinos. El este compus din două planuri, unul superficial şi altul profund. Planul superficial este format de tendonul croitorului, care se lăţeşte mult şi se confundă cu fascia gambieră. Planul profund este format din dreptul intern şi semi-tendinos, cari sunt uniţi între ei printr'o lamă aponevrotică. Intre ambele planuri există un ţesut celular lax şi uneori o bursă seroasă.

CAPITOLUL II.

Cercetările anatomice ale Institutului de Anatomie

Dl Prof. Papilian şi Dr. Soreanu, studiind formaţiunile fibroase ale cotului, au observat că la nivelul cotului, deci la plica de flexiune, printr'o disecţiune fină, se poate foarte bine separa fascia brachială de cea antibrachială; căci ele, deşi sunt intim fuzionate, totuşi nu sunt în continuitate anatomică. Printr'o analogie, Dl Prof. Papilian s'a gândit la posibilitatea unei asemănări constitutive şi la formaţiunile fibroase ale genunchiului.

Plecând dela această idee, în Institutul de Anatomie s'au început o serie de cercetări prin teza Dlui Dr. Blându, care urmărind această dispoziţie pe 12 piese, a observat, că fascia femurală formează un manşon în jurul genunchiului; ajunsă în partea superioară a gambei, se subţiază din ce în ce mai mult până la nivelul treimei mijlocii, unde se pierde în ţesutul celular subcutanat.

In porţiunea superioară a gambei, fascia femurală trece pe dinaintea aponevrozei gambiere, învelind restul formaţiunilor subiacente. La acest nivel sunt deci două fascii, care se suprapun: una superficială şi alta profundă, care este fascia de inveliş a gambei.

Intre aceste doiuă fascii este un ţesut celular care permite foarte uşor decolarea lor. Faţa profundă a fasciei gambiere intră în raport intim cu muşchii subiacenţi.

Cât despre inserţiunea ei superioară, nu s'a găsit nimic deosebit faţă de descrierea clasică, ea continuându-se cu formaţiunile fibroase ale articulaţiunei genunchiului, luând inserţie osoasă pe capul peroneului şi pe tuberozităţile tibiei.

In regiunea spaţiului popliteu fascia femurală se continuă direct fără linie de demarcaţie cu fascia femurală.

Tractul ilio-tibial îl descrie ca fiind dispus pe două planuri: unul superficial format din fibre verticale şi paralele, urmând descripţia clasică; altul profund, prezentând o dispoziţie mai complicată, fibrele lui intrând în constituţia retinaculului lateral.

În ceeace priveşte constituţia retinaculelor, cel medial primeşte fibre verticale, care pornesc dela marginea superioară a tendonului lăţit al croitorului. Retinaculul lateral primeşte fibre din planul profund al tractului ilio-tibial; fibrele cele mai externe ajunse la nivelul marginei laterale ale rotulei, continuă porţiunea orizontală a retinaculului lateral, pe când cele interne urmează traectul descendent al porţiunei verticale a retinaculului lateral, la constituţia căruia ia parte.

Din cele de mai sus rezultă că:

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

b) La nivelul genunchiului, cele două formaţiuni nu se continuă după descripţiunea clasică, ci prezintă doar un raport de contiguitate.

c) Această dispoziţiune morfologică este în concordanţă cu considerentul funcţional al mişcărilor de flexiune-extensiune.

d) In constituţuinea retinaculelor intră tracturi fibroase; din piciorul gâştii în retinaculul orizontal medial şi din tractul ilio-tibial în cel vertical lateral".

Cercetările D-lui Docent Dr. C. C. Velluda.

Plecând dela faptul, că mecanismul luxaţiunilor meniscurilor articulare, ale articulaţiei genunchiului, nu este bine precizat, Dl Docent Dr. C. C. Velluda, a căutat să studieze, pe o serie de piese în Institutul de Anatomie, eventualele raporturi ce ar exista între capsula articulară, care stă strâns unită cu meniscurile şi inserţia pe capsulă a unor muşchi sau fascicule musculare, a căror acţiune directă pe capsulă contribue în cea mai mare parte la producerea acestor luxaţii.

In cercetările D-Sale a căutat în primul rând să precizeze raportul unor muşchi cu capsula, în al doilea rând să caute

să explice, în urma unor precizări anatomice, care ar fi legătura între aceste inserţii şi luxaţia meniscurilor.

Dintre aceşti muşchi cu raport strâns cu capsula articulară avem:

Tensorul fasciei lata. Acesta înafară de inserţia sa superioară dată de cei mai mulţi autori ca normală pe tuberozitatea externă a tibiei şi pe laturile rotulei, prin tendoane late sub formă de făşii puternice, acest muşchi în toate cazurile observate de Dsa, avea raporturi strânse cu capsula articulară.

De pe faţa proundă a acestui muşchi, la nivelul genunchiului, se detaşează un fascicol încă nedescris, care se duce pe capsulă chiar la nivelul inserţiei meniscului extern, iar alte fascicole din el se prind pe marginea superioară şi anterioară a tuberozităţii tibiei. In unele cazuri acest fascicol e bine marcat şi destul de rezistent, alteori însă este slab reprezentat prin câteva fibre musculare din tensorul fasciei lata, care vin la capsula articulară. Pe de altă parte inserţiunea inferioară a acestui muşchi are fibre, cari merg şi se inseră pe capul peroneului, o parte din aceste fibre merg direct la capul peroneului, altele se fuzionează cu fibre din tendonul bicepsului femural.

Muşchiul croitor. La acest muşchi, din punct de vedere anatomic, toţi autorii admit ca inserţie inferioară, un tendon aponevrotic lătit ce cergee la faţa supero-internă a tibiei, unde formează planul superficial al formaţiunei anatomice piciorul gâştei.

De fapt descrierea de mai sus cu mici excepţii, este cu totul incompletă şi insuficientă.

Dacă se observă bine schema din planşa lucrată reese clar, că tendonul de inserţie a acestui muşchi îmbracă forma unei largi aponevroze, care pe de o parte se duce spre marginea internă a rotulei, unde se confundă cu retinaculum patellae medial, iar pe de altă parte se confundă în jos cu aponevroza gambieră şi împreună cu ea se fixează pe partea supero-internă a tibiei.

Poirier şi alţi autori amintesc vag despre câteva fibre, ce ar pleca ascendent spre partea infero-posteerioară a aponevrozei femurale; de fapt, după cum se vede, nu este vorba numai de câteva fibre, ci de o întreagă aponevroză, element principal în inserţia superioară a tendonului.

In unele cazuri, de fapt, fuzionarea între aceasta expan-

siune a croitorului şi aponevrozele dela nivelul genunchiului, sunt aşa de intime, încât dă impresia absenţei acestei fascii; dacă însă urmărim printr'o disecţie amănunţită, tendonul în-

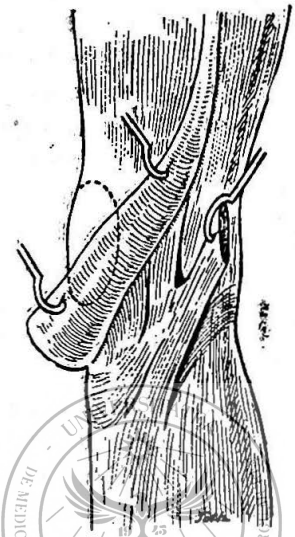

Fig. 1

ferior al croitorului înspre rotulă ca şi în cazurile când există o separare mai mult sau mai puţin întinsă, între această fascie a croitorului şi cele a gambei, ne arată clar, cum trebue interpretată această dispoziţie.

Semimembranosul, relativ la tendonul lui recurent — singurul care ne interesează — prezintă înspre partea posterioară a articulaţiei, până la condilul femural extern, un avantaj de fibre puternice diferit descrise şi interpretate de autori.

Lăsând la o parte interpretarea traectului lui, trebue observat, că acest tendon prezintă numeroase şi puternice aderenţe fibroase cu capsula în partea posterioară. O parte dintre acesté aderenţe au fost observate şi de autorii francezi şi germani, ca de exemplu cela care se fixează pe capsulă la nivelul condilului intern, dar nu li s'a dat mare atenţie; importanţa care trebueşte acum dată acestor aderenţe în acţiunea lor asupra capsulei, este în legătură cu luxaţia meniscurilor; deci ele au şi o valoare practică.

Cercetări personale.

Plecaţi dela aceste date şi dat fiind complexul tendinos numit piciorul gâştii, împreună cu Dl asistent Dr. I. G. Russu ne-am întrebat, care poate fi modul de comportare al celor două fascii (femurală şi gambieră) la nivelul lui (partea supero-internă a gambei) căci ar fi tocmai locul unde cele două fascii se întâlnesc.

In acest scop am studiat 12 genunchi. Vom da pe scurt dispoziţiunea întâlnită la fiecare piesă, pentru a vedea apoi dispoziţiunea generală.

Piesa Nr. 1. Foiţa superficială a tecii croitorului se continuă în jos acoperind superficial toată regiunea. Foiţa profundă foarte subţire între corpul muscular al croitorului şi dreptului intern, se îngroaşă în jos între cele tendoane, pentru a se reduce sub tendon la o foiţă minsuculară continuându-se cu fascia gambieră.

Croitorul şi dreptul intern, trimit ambii câte-o expansiune, ce se prinde în acelaş plan (cu toate că tendoanele sunt suprapuse) la locul unde cele două foiţe ale tecii croitorului se despart (merg posterior).

Corpul semitendinosului este despărţit de ceilalţi prin o puternică despărţitoare. Fascia se continuă în jos la nivelul tendonului terminal, formând un sept gros între ele de o parte şi croitor şi drept intern înainte de altă parte. Acest fapt se petrece până ce tendonul se turteşte şi se angajează sub tendonul plat al croitorului, la acest nivel fascia dispare (e locul unde se inseră expansiunea croitorului); iar cele două tendoane se suprapun direct, fiind despărţite printr'un ţesut celular lax. Acest sept se continuă în porţiunea superioară cu despărţitoarea dintre grupul intern şi posterior al muşchilor coapsei, iar în jos (la nivelul tendoanelor) pare a fi o dependinţă a tecii croitorului, provenită din fascia gambieră.

Piesa Nr. 2. Aceiaşi dispoziţie. Diferă; expansiunea croitorului lipsă, a dreptului intern redusă; semitendinosul trimite o expansiune pe fascia gemenului intern.

Pe fata superficială a tendonului croitorului se pun în evidenţă două fascii suprapuse: una venînd de jos şi fixându-se în sus la acest nivel, iar în jos continuându-se cu fascia gam-

bieră, alta reprezentând continuarea tecii croitorului. (Fascia femurală).

Piesa Nr. 3. Dispoziţia aceeaşi. Diferă: între tendoanele croitorului şi dreptului intern se intrepune o fascie foarte subţire. Croitorul trimite prin ambele margini câte o expansiune, cea interioară mai puternică se continuă cu fascia gambieră, cea anterioară se prinde pe teaca sa (la locul de despărţire a celor două foiţe).

Semitendinosul trimite o expansiune, ce se prinde pe fascia gambieră, sub a croitorului; iar expansiunea dreptului intern se uneşte cu cea a semitendinosului (trecând deasupra lui) împărtăşindu-i inserţia. Trecut de această expansiune, semitendinosul ajunge sub tendonul croitorului urmând dispoziţia dela piesa Nr. 1. Intre expansiunea dreptului intern şi tendonul semitendinosului se află un strat celulo-grăsos, continuare a tecii dreptului intern.

Teaca dreptului intern: foita superficială descrisă (e foiţa profundă a tecii croitorului), foiţa profundă la nivelul corpului muscular e despărţitoare dintre grupe; la nivelul piciorului gâştei: către inserţie se termină la marginea tendonului rotulian, aderând de faţa profundă a tendonului lăţit al muşchiului. Inapoi: dela locul de unire între cele două foiţe (superficială şi profundă) această foiţă se continuă cu fascia gambiară determinând teaca tendonului muşchiului semitendinos.

Piesa Nr. 4. Fascia femurală formează foita superioară a croitorului şi se termină încet sub piele, ceva sub tuberozitatea anterioară a tibiei.

Tendonul croitorului lăţit trimite o expansiune puternică în jos pe fascia gambieră şi una mai mică în sus pe faţa profundă a fasciei femurale, la unghiul de aderenţă cu fascia gambieră.

Fascia gambieră înăuntru se inseră pe faţa internă a tibiei, înapoi înveleşte faţa internă (superficială) a tendonului croitorului, trecând sub fascia femurală, de care aderă (faţa profundă a ei).

In afară de aceasta la marginea inferioară a croitorului se împarte în două foiţe una trece sub tendonul croitorului şi formează în sus foita profundă a tecii lui; pe lăturile corpului

muscular, aderă puternic de faţa profundă a fasciei femurale, închizând teaca şi formând foiţa superficială a tecii dreptului intern. Ea mai sus se continuă cu teaca muşchiului drept intern.

A doua foiţă a fasciei gambiere trece între dreptul intern, faţa internă a tendonului semitendinosului şi planul osteo- articular, merge în sus şi se inseră pe tuberozitatea internă a condilului intern (suprafaţa cutanată), continuându-se înapoi cu foiţa ce înveleşte superficial tendonul semitendinosului.

Teaca semitendinosului e formată superficial de o fascie, ce vine de sus în continuare cu a doua foiţă a fasciei gambiere în jos. Foiţa profundă e dată de o fascie, ce se desparte în jos din fascia gambieră, iar în sus vine dela coapsă (se angajează şi sub tendonul dreptului intern) dar numai lângă insertie. Aceasta fără a adera de vre'una din celelalte, acopere înapoi condilul intern şi se termină inserându-se pe o bursă seroasă, ce se află situată între tendonul dreptului intern, semitendinos şi faţa internă a tibiei.

Dreptul intern şi semitendinosul au în jos câte o expansiune, ce se termină până la unghiul de bifurcaţie al fasciei gambiere, a doua pe faţa profundă a fasciei gambiere (foiţa internă).

La marginea fiecărui muşchiu foiţa profundă a tecii respective se fuzionează intim cu foiţa superficială a ei, indiferent de originea ei descrisă mai sus.

Piesa Nr. 5. Croitorul: foiţa superficială depinde de fascia femurală, care se pierde în jos, acoperind superficial toată regiunea. Tendonul lui însă e acoperit de fascia gambieră, care se continuă în sus cu cea femurală şi aderă de foiţa ei profundă.

Fascia gambieră la acest nivel are trei portiuni: una descrisă mai sus, alta se continuă cu foiţa profundă a tecii croitorului şi a treia, ce aderă de dreptul intern.

Tendonul dreptului intern, foiţa superficială e dată în sus de partea femurală, în jos de cea gambieră (cele două fascii se continuă). Foiţa profundă a dreptului intern, se continuă în sus şi înapoi cu foiţa profundă a tecii semimembranosului, în jos aderă de o bursă seroasă dintre tendon şi os, înainte aderă de foiţa profundă a tecii croitorului, iar în jos se continuă cu fascia gambieră.

Semitendinosul. Foiţa superficială este la fel cu cea a dreptului intern. Cea provenită din fascia gambieră, nu aderă, ci se pierde în sus pe tendon. Foiţa profundă în jos aderă de os, iar în sus se continuă cu teaca semitendinosului, înapoi se continuă cu cea a gemenului intern, iar înainte şi în jos cu cea profundă a dreptului intern, deci cu fascia gambieră (foiţa internă).

Piesa Nr. 6. Foiţa superficială a croitorului depinde de fascia femurală, care se pierde în jos acoperind toată regiunea. In jos (la tendon) fascia gambieră intră sub cea femurală. La acest nivel deosebim trei porţiuni a le fasciei gambiere: una ce trece superficial faţă de tendonul croitorului şi aderă de faţă profundă a fasciei femurale, după ce a întrat sub ea; alta, ce trece înapoia tendonului croitorului, luând parte la formarea foiţe profunde a tecii, acoperind tendoanele dreptului intern, (foiţa superficială a lui), e subţire în jos între tendoane şi foarte groasă în sus între corpii musculari; şi a treia trece sub tendonul dreptului intern şi semitndinosului şi se inseră pe tibia, pe formaţiile fibroase ale articulaţiei genunchiului în sus şi înainte, iar în sus şi înapoi se continuă cu aponevroza gemenului şi aponevroza profundă a semitendinosului.

Dreptul intern. Foiţa superficială dată de o parte a fasciei gambiere (vezi mai sus); la acest nivel este o expansiune a dreptului intern; foiţa profundă a dreptului este dată tot de fascia gambieră, însă de o altă porţiune, ce se desparte ceva mai jos de tendon şi se continuă apoi, pe sub drept, cu foiţa profundă a croitorului, care foiţă ultimă a acoperit tendonul semitendinosului (foiţa superficială a tecii semitendinosului).

Semitendinosul. Foiţa superficială în jos ca mai sus. Înainte se continuă cu cea profundă a dreptului intern şi mai departe cu a croitorului, înapoi se continuă cu cea a muşchilor posteriori. In jos se continuă: înapoi cu cea a gemenului intern, iar înainte este reprezentată prin foiţa superficială a dreptului intern. Foiţa profundă se continuă la fel cu cea superficială înainte, înapoi şi în jos, şi înapoi; în jos şi înainte după ce a tapetat tendonul semitendinosului, se termină la faţa internă a tibiei (periost) şi pe fundul unei burse seroase situată între os şi tendonul semitendinosului.

Piesa Nr. 7. Teaca croitorului e la fel ca şi la cazul anterior. Formată sus de fascia femurală, care se pierde în jos, sub ea întră fascia gambieră, care acoperă tendonul, aderând de faţa profundă a fasciei femurale şi de formaţiunile fibroase proprii articulaţiei genunchiului. Se deosebeşte de cazul anterior prin faptul că, fascia gambieră nu se trifurcă ci numai se bifurcă. O foiţă de bifurcaţie a fasciei gambiere trece, urcând, peste tendonul croitorului (acopere), iar alta trece sub el, formează foiţa superficială a tecii dreptului intern şi semitendinosului, şi se continuă cu foiţa profundă a tecii croitorului.

Dreptul intern ca la cazul anterior.

Semitendinosul are o bursă seroasă foarte mare, care pe de o parte înconjoară tendonul ca un manşon, iar pe de altă parte se prelungeşte în sus între el şi gemenul intern.

Dispoziţia fasciei e la fel, cu xcepţia că înapoi foiţa profundă a tecii în loc să se continue cu a gemenului ca în cazul anterior, se termină pe această bursă seroasă.

Piesa Nr. 8. Teaca croitorului la fel ca şi mai înainte.

Fascia gambieră se bifurcă: o foiţă înaintea, alta înapoia tendonului croitorului, între cele două porţiuni se întinde un arc (o margine netă) convexă în sus, ce trece peste muşchiul croitor.

Dreptul intern. Foiţa profundă a tecii e din fascia gambieră, se continuă cu foiţa profundă a tecii croitorului. Dar fascia gambieră nu numai că se bifurcă, ci se trifurcă şi foiţa mijlocie aderă de tendonul dreptului intern. Foiţa mijlocie se poate considera ca o expansiune fibroasă a tendonului dreptului intern, ce întâlneşte fascia gambieră.

La semitendinos dispoziţie normală. Două foite depinzând de fascia gambieră, foiţa profundă în sus şi înainte se continuă cu foiţa profundă a tecii croitorului, cu a corpului muşchiului înapoi în jos şi înapoi cu foiţa gemenului intern, iar în jos şi înainte aderă de tibia şi de fundul bursei seroase.

Piesa Nr. 9. Croitorul. Foiţa superficială a tecii e făcută de fascia femurală, care trece şi înaintea tendonului, de care e separată prin fascia gambieră. Fascia gambieră la nivelul tendonului (marginea inferioară) se împarte în trei foiţe: una superficială, care trece înaintea tendonului croitorului şi sub fascia femurală, pe care se termină, aderând de foiţa ei pro-

fundă (la nivelul laturilor rotulei); o foiță mijlocie, care înapoia tendonului, ajunsă la marginea superioară a tendonului se fuzionează cu foita superficială și o foiță profundă, ce se angajează sub tendinos și drept intern și se termină pe fața internă a tibiei, bursa seroasă a semitendinosului fiind foarte mică.

Piesele Nr. 10 și 11 comportă aceeași dispoziție ca Nr. 9.

Piesa Nr. 12 are o singură deosebire: foița profundă a fasciei gambiere (foița profundă a tecii semitendinosului și a dreptului intern) urmează o dispoziție aparte. Ea se continuă direct cu tendonul semitendinosului, putând fi considerată ca:

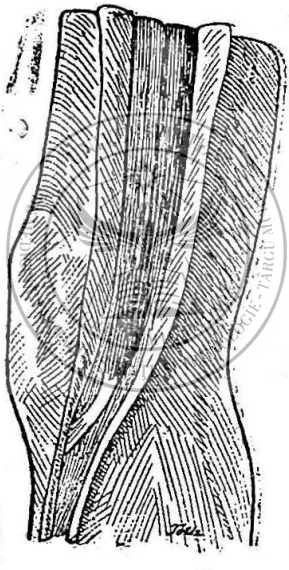

Fig. 2.

o expensiune a acestuia pe fascia gambieră, în care caz ar avea numai două foițe.

Bursa seroasă dintre semitendinos și os e enorm de mare, ceeace poate da naștere la variațiunile de mai sus.

Căutând a sintetiza datele expuse mai sus, vedem că la nivelul piciorului gâștii dispoziționea fascială n'a fost încă studiată, că această dispozițione e destul de complicată și constantă.

Considerând întâi tecile tendoanelor se vede că teaca tendonului mușchiului croitor (fig. Nr. 2) e formată dintr'o:

a) Foiţa superficială formată de două foiţe, una provenită din fascia femurală şi alta sub prima din fascia gambieră şi care aderă de faţa profundă a fasciei femurale;

b) O foiţă profundă, cu originea în fascia gambieră, care trece sub tendonul croitorului şi peste tendoanele semitendinosului şi dreptului intern (deci între cele două planuri ale piciorului gâştii) şi se continuă în sus cu foiţa profundă a tecii croitorului. Această foiţă însă formează aderenţe şi inserţiuni fie pe formaţiunile fibroase ale articulaţiunii genunchiului, fie chiar pe condilul intern (suprafaţa cutanată). La marginea muşchiului croitor cele două foiţe aderă, închizând teaca. Muşchiul drept intern şi semitendinos au în sus câte o teacă; în partea inferioară se găsesc situaţi într'o lojă comună

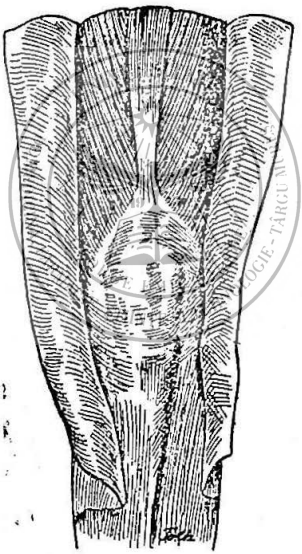

Fig. 3.

formată din doi pereţi, după cum urmează: un perete inferior prezintă o foiţă superficială (internă) dependentă de fascia gambieră, care contribue la formarea peretelui profund a tecii croitorului şi foiţă (externă) profundă, care iarăşi e comună ambilor muşchi, dar care nu închide complet acest perete, sau într'un caz nu-l închide de loc, rămânând înăuntrul tendoanelor un plan osteo-articular, pe care e situată o bursă seroasă, de mărime variabilă.

Căutând a observa comportarea fasciilor, se vede că în partea anterioară şi internă a regiunii genunchiului, fascia femurală trece peste toate formaţiunile, subţiindu-se din ce în ce până ce dispare treptat în treimea superioară a gambei.

Fascia gambieră albă, sidefie şi foarte rezistentă, ajunsă cam la vre-o 3 cm sub piciorul gâştii se trifurcă. Foiţa cea mai superficială trece înaintea muşchiului croitor, după ce s'a angajat sub fascia femurală, subţire aderă profund de formaţiunile fibroase interne ale articulaţiunii genunchiului, iar superficial se inseră pe faţa profundă a fasciei femurale cam la nivelul vârfului rotulei. (Fig. Nr. 4.).

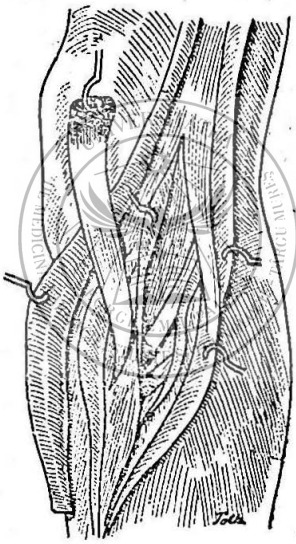

Fig. 4.

Foiţa mijlocie merge tot de jos în sus, se angajează sub tendonul croitorului, este foarte subţire de multe ori (4 din 12 cazuri) redusă la un strat celulo-adipos şi se continuă în sus cu foiţa care formează peretele posterior (profund) al tecii croitorului, iar înapoi şi în sus cu teaca dreptului intern.

Foiţa profundă, foarte rezistentă şi groasă prezintă cele mai dese variaţiuni. Totdeauna înapoi se continuă cu fascia gemenilor, iar în sus cu fascia femurală, care (verificând descripţia dată de Dr. Blându) a fost găsită continuând direct fascia gambieră.

Variaţiunile însă se prezintă la nivelul piciorului gâştii şi anume am depistat trei posibilităţi:

1. Când bursa seroasă de sub tendinos e de volum mijlociu, o parte din această fascie se termină pe această bursă, o altă parte ia inserţii osoase, fie pe faţe internă a tibiei înainte, fie pe condilul femural înapoi;

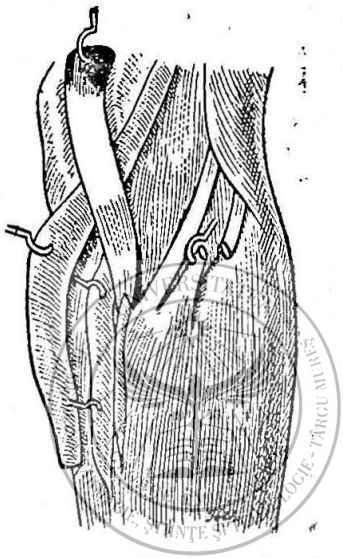

Fig. 5.

2. Când bursa seroasă e foarte mare, toată fascia se termină pe această bursă, iar

3. Intr'un caz această fascie se termină pe tendonul semitendinosului. Acest ultim caz mai poate fi interpretat ca o expansiune a tendonului semitendinosului pe fascia gambieră. (Fig. 5.). E de notat că aici bursa seroasă dintre semitendinos şi os era enorm de desvoltată.

Concluziuni.

1. Descripţiunea dispoziţiunii fasciilor la nivelul piciorului gâstii este incompletă.

2. Fascia femurală trece superficial peste toate formaţiunile.

3. Fascia gambieră dă naştere în sus la trei lame fibro-celuloase.

4. Cele trei foiţe gambiere, cu fascia femurală, determină complexului numit piciorul gâştii 2 loji: una superficială pentru tendonul muschiului croitor şi alta mai profundă pentru tendoanele muschilor: semitendinos şi drept intern.

5. Există un raport între modul de comportare a foiţei de trifurcaţie profunde a fasciei gambiere şi gradul de desvoltare a bursei seroase dintre tendonul muschiului semitendinos şi os.

Cluj, 23 Iunie 1936.

Văzută şi bună de imprimat

Decanul Facultăţii:
(ss). Prof. Dr. D. MICHAIL

Preşedintele tezei:
(ss). Prof. Dr. V. PAPILIAN

Bibliografie.

Bardeleben: Handbuch der Anatomie des Menschen Bd. II. Teil 6.

Braus Hermann: Anatomie des Menschen Bd. I.

Blându Vasile: Consideraţiuni la studiul formaţiunilor fibroase ale articulaţiunii genunchiului. Teză 1930.

Cruveilhier: Traité d'anatomie descriptive. Tome I.

Debierre: Traité élémentaire d'Anatomie de l'homme. Tome I.

Fort I. A.: Anatomie Descriptive. Tome I.

Krause: Handbuch der Anatomie des Menschen.

Papilian V.: Tratat elementar de Anatomie Descriptivă. Vol. I. fasc. II. ed. II.

Papilian şi Soreanu: Les raports des aponévroses d'enveloppe au niveau de la région olécranienne. Arch. d'Anat. d'Hist. et d'Embr. Tom. III. 1924.

Poirier: Traité d'Anatomie humaine. Tome II.

Rauber-Kopsch: Lehrb. der Anatomie. Vol. III.

Sappey: Traité d'Anatomie Descriptive. Tome I.

Testut-Iacob: Traité d'Anatomie Topografique. Tome II.

Testut: Traité d'anatomie humaine. Tome I.

Velluda C. C.: Consideraţii asupra inserţiei inferioase a câtorva muşchi dela coapsă. Clujul Medical: Anul XV. Nr. 12 p. 700—701.