

Ricerche anatomiche sull'intima struttura della regione inguino-crurale applicate alla storia delle ernie. Parte prima, sezione prima / per Giuseppe Denegri.

Contributors

Denegri, Giuseppe.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Genova : Tip. dei fratelli Pugano, 1857.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/gwhu9e2j>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

RICERCHE ANATOMICHE

SULL' INTIMA STRUTTURA

DELLA REGIONE INGUINO-CRURALE

APPLICATE ALLA STORIA

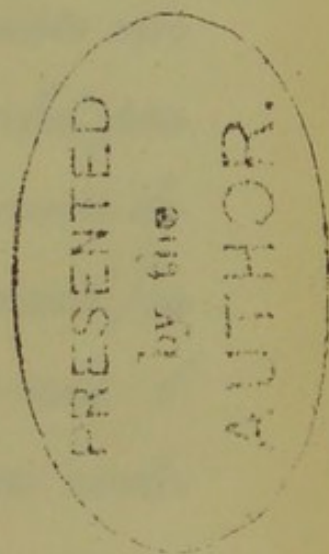
DELLE ERNIE

PER

GIUSEPPE DENEGRÌ

DOTTORE IN CHIRURGIA

PARTE PRIMA — SEZIONE PRIMA.



GENOVA

Tipografia dei Fratelli Lugano

Piazza S. Giorgio, n.º 30.

1857.

RICERCHE ANATOMICHE

DELLE PARTI INTERNE

DELLA REGIONE INGUINO-CRURALE

APPLICATE ALLA STORIA

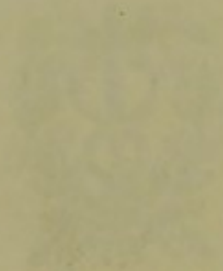
DELL'ERISIA

DI

GIUSEPPE DE VECCHI

DOCTORE IN CHIRURGIA

LIBRERIA DI SAN MARCO



GRATIA

Proprietà del Dr. G. De Vecchi

via S. Marco 1251

1887

CRISTOFORO TOMATI

A Voi che ne foste lo sprone intitolò questo mio lavoro; del nome Vostro godo fregiarlo perchè, profondamente erudito, secondaste la sterile e muta dimostrazione anatomica, qual era per lo innanzi fra noi, alla fonte della vera Filosofia Naturale. E collegandola colle leggi che governano ogni zoologica manifestazione innalzaste l'anatomia umana alla sua vera significazione scientifica e sapeste in modo mirabile conciliare il diletto colla massima utilità; e per tal guisa segnaste fra noi un'epoca nuova nell'insegnamento delle anatomiche discipline.

*Altri umilii con bugiardo affetto le fatiche del
proprio ingegno a potente Mecenate. Io stringo la
mano a Voi che sovra ogni altro titolo vostro amo
e stimo come profondo scienziato ed incorrotto cit-
tadino.*

L' Amico

GIUSEPPE DENEGRI.

Le leggi generali di una sana Patologia e le minute indagini anatomico-topografiche sono la base principale e più ferma su cui deve poggiare lo studio della medicina chirurgica.

I progressi che a dì nostri va facendo l'anatomia patologica si devono per la massima parte allo studio profondo dell'anatomia normale e dell'intima tessitura degli organi e visceri, che compongono l'animale economia.

Questa verità in nessun ramo delle mediche scienze tanto luminosa appare, quanto nello studio della patologia delle ernie.

In fatti i varii elementi anatomici attenenti all'ernia, per leggi patologiche e meccaniche, subiscono mutamenti di sede, di forma, di consistenza, di colore, di volume, ed acquistano aderenze e rapporti tali, tanto fra di loro, quanto con nuovi tessuti, che, senza un' esatta cognizione della struttura e tessitura così

delle regioni in cui l'ernia si effettua come degli organi che la costituiscono, non si saprebbero riportare al loro tipo normale.

Di quale importanza sia l'applicazione dell'anatomia topografica allo studio delle malattie che si sviluppano e decorrono in una data regione ed ai metodi operativi che in essa devono praticare è compendiato in questa sentenza di Velpeau: « Sans anatomie chirurgicale point de chirurgien. » Una tale sentenza non sembrerà menomamente esagerata a chi voglia riflettere, che colla face dell'anatomia topografica furono condotti a maggiore prontezza e sicurezza tanti metodi operativi, altri affatto creati, molte anomalie meglio comprese, spiegati varii fenomeni e di gran lunga migliorato il trattamento di non poche malattie.

E tale in una parola è l'utilità che deriva evidentemente dall'applicazione dell'anatomia topografica agli studii chirurgici, che, io voglio sperare, un giorno anche i Reggitori i più retrivi dell'insegnamento, saranno tratti dalla necessità ad erigere una cattedra di Anatomia Topografico-Chirurgica.

Nè così fatta lacuna può essere riempita dalla pura anatomia descrittiva. Imperocchè una medesima scienza, a seconda del diverso aspetto sotto cui la si considera, conduce, nella sua pratica applicazione, a differenti risultati. Ed invero la conoscenza d'un filone cellulare cui l'anatomia classica getta là e confonde colla comune massa di quel tessuto, torna di molta utilità in anatomia chirurgica per ispiegare lo sviluppo e de-

corso d' un flemmone , d' un ascesso e di un' infiltrazione d' un qualsiasi liquido. L' anatomia topografica è dunque necessaria per le continue sue applicazioni alla Chirurgia.

Nè vuolsi confondere l' anatomia chirurgica colla semplice anatomia topografica. Poichè non è questa che una sterile e muta dimostrazione dei rapporti , che i varii elementi anatomici hanno fra di loro in una data regione. — Laddove quella esamina e considera queste relazioni in ordine alla patologia e chirurgia operativa. E parmi quasi che l' una stia all' altra come l' anatomia analitica sta alla sintetica : essendo l' una nuda esposizione del fatto anatomico ; spiegando l' altra il fatto medesimo con la guida delle leggi che governano l' animale organismo.

Compresi appieno la necessità di far precedere lo studio del fatto patologico da un minuto e diligente esame anatomico quando , nell' intendimento di addentrarmi nello studio dell' ernia inguinale e crurale , mi diedi a sezionare quanti tumori erniosi mi capitavano fra le mani. Nell' indagarne la composizione , il meccanismo ed il punto di lor formazione , mi trovavo bene spesso in un caos e più non sapevo ricondurre quei varii tessuti alla origine e rapporti loro normali ; e ciò specialmente nell' ernia inguinale interna , non che in qualche anomalia. Mi avvidi allora di dover rifare il cammino - trasportare cioè le mie indagini dal campo patologico allo stato normale.

Infatti una più minuta ed esatta ricerca della normale struttura della regione inguino-crurale , mi fu

l' unica face onde venni a capo di diciferare l' intricata composizione di quei tumori.

Lo accingersi ad ulteriori indagini anatomiche su questa regione egli è certo impresa malagevole ed ardua, dacchè fu l' oggetto dei lavori di tanti sommi Ingegneri. Ma tale e tanta essendo l' importanza della materia, nè l' autorità d' un Nome dovendo intiepidire nessun cultore della scienza, io mi permisi toccare un argomento sul quale vi sono tuttavia non leggieri discrepanze fra i sommi che lo trattarono.

È noto per esempio come parecchi autori, che scrissero ex professo sull' ernia inguinale e crurale, non sieno d' accordo sul vero agente strangolante, sul numero delle fascie che vestono il viscere ernioso, sulla precisa strada che percorre, sui veri rapporti tra il collo del sacco erniario ed i diversi tessuti componenti la via erniaria, ecc.

Tutte queste discrepanze riflettenti tanto il fatto patologico, quanto l' atto operativo traggono la massima loro origine, se non erro, da che i varii autori non sono per anco d' accordo nel concepire e definire esattamente ed in modo uniforme i singoli elementi ed organi che compongono la regione dove si effettua l' ernia. A prova di questa mia opinione farò notare la discrepanza insorta fra Astley Cooper e lo Scarpa.

Questi due Sommi non convengono tra di loro circa il canale crurale sotto l' aspetto puramente anatomico, e per inevitabile conseguenza discordano sul preciso tragitto dell' ernia crurale nel suo primordiale sviluppo.

È pertanto indispensabile , per evitare ogni dissenso di ragione patologica , intenderci minutamente e colla massima precisione sulla struttura normale della regione erniaria, definire ricisamente ogni tessuto ed organo, rilevarne quindi i rapporti col sacco erniario.

Mi studierò di descrivere minutamente anche piccoli filamenti qualora possano avere qualche utile relazione coll'ernia, o che possano essermi di guida nello scoprire la via la più naturale per disseccare i varii elementi che costituiscono la regione inguino-crurale. Laddove certi altri che poco interessano il chirurgo nello studio di questa infermità saranno appena accennati. Che se colla descrizione ch' io avventuro al giudizio del chirurgo anatomico darò alla regione Inguino-Crurale una prospettiva alquanto diversa, a ciò non fui indotto da vanitoso sentimento di novità ; ma perchè so che il concepirla e presentarla piuttosto sotto un aspetto che sotto d' un altro influisce non poco nell' applicazione allo studio dell' ernia.

Nel trattare la parte normale curai che il processo della mia dissezione fosse il meno artificiale possibile, ed ebbi sempre di mira il puro tipo fondamentale.

Siffatto procedimento potrà conciliare, io spero, qualche divergenza d' opinione fra sommi autori tanto sul puro fatto anatomico, che sul numero dei varii strati che nell' atto operativo, nei casi ordinari beninteso, si devono incidere prima di giungere sul viscere, e renderlo più facile e sicuro nella sua esecuzione.

Cominciando questo saggio anatomico-topografico colla descrizione dell' Arcata Femorale , m' avveggo di far

cosa nuova. Ma questo cordone aponevrotico-tendineo, posto fra la regione crurale e l'inguinale, essendo formato, come dimostrerò, dalla confluenza de' varii strati esistenti nella composizione di queste regioni, parmi lo si debba considerare quale organo principale o centro; da cui più facile e naturale riesce il passaggio sì nell'una che nell'altra provincia.

L'unico scopo di questo mio Opuscolo, essendo, come dice il titolo, quello di rischiarare, per quanto si può, lo studio dell'ernia inguinale e crurale coll'anatomia topografica, non dubito che, qualora l'esperimento non riesca pienamente vittorioso, non si voglia almeno vedere in questo mio lavoro uno sforzo a piantare la dottrina dell'ernia inguinale e crurale sulla più ferma base.

ARCATA FEMORALE.

Il legamento di Falloppio, di Vesalio o di Pouparzio, anche detto arcata femorale o crurale, legamento inguinale di Winslow, legamento ilio-pudendo di Velpeau, è un nastro di fibre tendinee ed aponevrotiche posto quale contermine fra la regione crurale e l'inguinale, e con l'una e l'altra intimamente connesso.

Quest' arco teso tra la spina iliaca anteriore superiore ed il tubercolo o spina del pube presenta due superficie, superiore od *inguinale* l'una, inferiore o *crurale* l'altra: e due margini, anteriore e posteriore.

Sulla META' ESTERNA della *superficie superiore* vi s' impianta il margine inferiore del muscolo piccolo obliquo, ed in qualche individuo vi prendono pure inserzione alcune fibre del trasverso. La META' INTERNA presenta una *scanalatura* in cui scorre il cordone spermatico od il legamento rotondo dell' utero.

Questa scanalatura, che farsi vieppiù manifesta a

misura che si avvicina alla spina del pube, costituisce la PARETE INFERIORE del canale inguinale (1).

Dal margine anteriore, robusto, s'innalza l'aponevrosi del grande obliquo e ne discende la femorale. Dal margine posteriore, sottile, e soltanto dalla di lui metà esterna, si spiccano divergenti l'aponevrosi iliaca e la fascia *transversalis*. Nella descrizione della regione Crurale diremo i rapporti della Superficie Inferiore.

Nel suo tragitto dalla spina iliaca anterior-superiore al pube l'Arcata Femorale descrive una linea dall'alto al basso e dall'esterno all'interno che accenna alle inflessioni o curve d'un' S italiana, e converte in un foro pressochè triangolare l'incavatura anteriore dell'osso innominato.

La sua curva maggiore od esterna, discendendo dalla spina iliaca, si prolunga internamente rasentando la base della *porzione cribrosa* della aponevrosi femorale cui aderisce intimamente colla sua convessità. La curva interna, a concavità inferiore, è più breve ed appena sensibile. Negl'individui assai dimagrati il legamento di Falloppio spicca nettamente attraverso i comuni tegumenti, e per l'atrofia del muscolo psoas-iliaco, posto dietro e di sotto, si avvalla dall'avanti all'indietro e dall'alto al basso per modo che presenta la sua esterna curva molto esagerata,

(1) Io denominerò indifferentemente DOCCIA INGUINALE — PARETE INFERIORE del canale inguinale questa *scanalatura* che osservasi lungo la metà interna della superficie superiore dell'arcata femorale, in cui scorre il cordone spermatico od il legamento rotondo dell'utero.

e colla sinuosità aperta obliquamente in alto ed all'avanti.

Giulio Cloquet ha pure rimarcato che la direzione dell'arcata crurale è più obliqua nell'uomo che nella donna.

Io non sarei al caso di potere assolutamente stabilire questa differente inclinazione nei due sessi; quale differenza è tanto manifesta fra l'individuo magro ed il pingue e muscoloso.

Nel definire ciò che debbasi intendere per Legamento di Falloppio gli autori sono discrepanti. Falloppio che fu il primo ad accennarlo e con essolui Winslow e Velpeau dicono essere totalmente costituito da un fascetto fibro-legamentoso, che dalla spina iliaca anterior-superiore si porta alla spina del pube, escludendo dalla sua composizione le fibre dell'aponevrosi del grande obliquo ⁽¹⁾.

Scarpa all'opposto, Boyer e G. Cloquet chiamano legamento di Falloppio od arco crurale il margine inferiore dell'aponevrosi del grande obliquo ripiegato su se medesimo dall'avanti all'indietro. La discordia di questi ultimi dipende certamente dal reputare quel fascetto fibro-legamentoso dei primi Autori quale parte integrale dell'aponevrosi del grande Obliquo.

(1) Primi igitur (abdominis musculi) oriuntur carnosus principio a sexta, septima, octava, nona et decima costa, undecima interdum etc.... quousque ad ilium ossis spinam devenientes illi innascantur; inde ad pubis ossa inseruntur **LIGAMENTO QUODAM** INNIXI QUOD AB EXTRANEIS APICE SPINÆ ILIUM AD PUBIS OSSIS ACUTUM (spina publica) PERTINET ab illo musculi isti tanquam ab osse suffulciuntur. — GABRIELIS FALLOPII. *Institutiones anatomicæ — De musculis abdominis — Venetiis MDCVI.*

Altri finalmente (e più degli altri si accostano al vero fatto anatomico) descrivono, con Cruveilhier, l'arcata crurale composta di due elementi; cioè d'un *fascetto fibroso* (fibre proprie) che nasce dalla spina iliaca, e del *marginè inferiore* della aponevrosi del grande Obliquo.

Fra queste controversie surte dalla penna di chi è maestro nel maneggiare lo scalpello anatomico, se pur m'è concesso recare il mio giudizio, dirò quello che mi disvelarono numerose dissezioni. Per quanto io ami starmi accostato al concetto dell'Autore, che primo leva in luce un nuovo qualsiasi organo nella storia dell'anatomia, onde colle successive ed arbitrarie descrizioni non ne venga svisato l'obietto, pure: togliendo ad analizzare, dopo lunga macerazione e col mezzo d'uno spillone, quel fascio fibroso che chiamasi *Arcata crurale*, riesce impossibile lo escludere dalla sua composizione non poche fibre integranti dell'aponevrosi del grande Obliquo, come pretendono Falloppio, Winslow e Velpeau.

Neppure si giunge, come vuole lo Scarpa, a rapportarne ogni fibra al marginè inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo.

L'arcata femorale risulta manifestamente formata pel concorso dei varii strati fibro-aponevrotici che compongono le due regioni Inguinale e Crurale non che da un Fascio Legamentoso distinto, per quanto connesso con questi medesimi strati, siccome intendo ora dimostrare.

E poichè la META' ESTERNA dell'arcata femorale si

presenta sotto la forma d' un nastro fibroso, robusto e compatto, dove i parecchi ordini di fibre che la compongono sono fra di loro pressochè inestricabilmente uniti, anche dopo lunga macerazione, giova, per analizzarne la costruzione, decomporla nella di lei META' INTERNA. Anzi si dovrà cominciare la dissezione de' suoi elementi in prossimità dell' estremità pubica.

1.^o L' elemento il più robusto dell' arcata femorale è costituito dal margine inferiore dell' aponevrosi del grande Obliquo, le cui fibre discendono da altrettanti lacerti carnosì. Queste fibre decorrono dall' alto al basso e dall' esterno all' interno fino al livello d' una linea estesa dalla spina iliaca anterior-superiore al pube. Nella metà esterna di questa linea si confondono in un modo indissolvibile non solo con altri filamenti aponevrotici, ma ben anco col margine superiore della aponevrosi femorale; nella cui tessitura scorgonsi facilmente non poche fibre derivate dalla suddetta aponevrosi del grande Obliquo. Talmente che in vicinanza della spina iliaca l' una aponevrosi pare la continuazione dell' altra. Lungo la META' INTERNA dell' arco crurale le fibre dell' aponevrosi del grande Obliquo, oltre la duplice direzione dall' alto al basso e dall' esterno all' interno, ne assumono altra, riflettendosi, dall' avanti all' indietro; donde risulta la di lei PORZIONE RIFLESSA (1). Per questa riflessione o ripie-

(1) Il margine posteriore della Porzione Riflessa dell' aponevrosi del grande Obliquo invece di ripiegarsi in alto come dicono quasi tutti gli Autori per continuarsi nella fascia *transversalis*, si ripiega in basso degenerando in una sottilissima lamina, la quale discende in quel tratto dell' Aponevrosi Femorale, che pe' suoi caratteri fu detta LAMINA CREBRIFORMIS.

gatura dall'avanti all'indietro che subisce il margine inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo risulta: 1.° che l'arcata crurale, tosto che ne venga distaccata l'Aponevrosi Femorale, presenta la forma d'una fettuccia di cui l'una faccia riesce superiore od INGUINALE; l'altra inferiore o CRURALE; 2.° che il punto o meglio linea di riflessione delle fibre dell'aponevrosi del grande Obliquo corrisponde al MARGINE ANTERIORE dell'arcata crurale; 3.° che in grazia di questa ripiegatura il MARGINE ANTERIORE di detta arcata si presenta alquanto tondeggiante e sembra un tratto ipertrofizzato della medesima aponevrosi del grande Obliquo, il che non appare più dopo avere spiegato quella ripiegatura; ma solo si vede come l'aponevrosi del grande Obliquo acquisti gradatamente maggiore spessezza a misura ch'essa discende.

Dunque l'aponevrosi del grande Obliquo lungo la META' INTERNA dell'arcata femorale si può partire in due PORZIONI. L'una che discende al livello d'una linea tesa dalla spina iliaca anterior-superiore al pube (porzione discendente o *diretta*) e forma la *parete anteriore* del canale inguinale. L'altra che da questo punto si ripiega dall'avanti all'indietro (porzione *riflessa*) accartocciandosi alquanto attorno al cordone spermatico, e forma *da per se sola* la *parete inferiore* del canale inguinale ⁽¹⁾.

(1) La natura col semplice mezzo della META' INTERNA del lembo inferiore dell'Aponevrosi del grande Obliquo forma ad un tempo - *parete anteriore* - *parete inferiore* del canale — *pilastro inferiore* dell'anello inguinale. La *parete anteriore* è formata dalla porzione Diretta di questo lembo aponevrotico. La *parete inferiore* o Doccia Inguinale è scolpita sulla faccia superiore della porzione Riflessa. Il *pilastro inferiore* è costituito da quel tratto del margine inferiore che dal vertice dell'anello va al tubercolo del pube.

Il lembo inferiore aponevrotico del piccolo Obliquo e del Trasverso non che la fascia trasversale mentre discendono nella regione crurale, dove concorrono a formare la *parete anteriore* del canale crurale, strisciano dietro il margine posteriore di questa *porzione riflessa*.

2.^o A comporre l' arcata femorale vi concorre una serie sempre cospicua di fibre derivanti dalla cresta e spina iliaca anterior-superiore (è forse l' elemento appena accennato dal Falloppio?). Queste fibre tutte convergenti verso l' arcata femorale formano una lamina aponevrotica più o meno estesa e robusta, alla quale, rispettivamente a' suoi principali rapporti di posizione, darei volentieri il nome di LEGAMENTO ILIO-FEMORALE.

Discendendo dall' osso iliaco nell' arcata femorale questo legamento segue esattamente le medesime obliquità, inclinazioni e curvature sì della parte anteriore della cresta iliaca, che dell' arcata.

Sebbene nessuna linea di demarcazione osservisi lungo il legamento Ilio-femorale, ci crediamo autorizzati a dividerlo in due PORZIONI O PROVINCE onde aver modo di indicare più precisamente i punti di origine delle sue fibre.

1.^o Le fibre che compongono la porzione PRINCIPALE od anteriore sorgono dalla sommità e labbro interno della spina iliaca anterior-superiore. Queste fibre sono le più robuste ed assai stipate fra di loro.

2.^o Le fibre che compongono la SECONDA porzione o posteriore prendono inserzione sopra un tratto più

o meno esteso del labbro interno della cresta dell'osso innominato. Questa porzione, meno robusta della prima, è disposta a lamina, la cui faccia inferiore è in rapporto con i fasci più anteriori del muscolo iliaco. Questa provincia in alcuni individui è estesissima protendendo le sue origini od inserzioni non solo al terzo anteriore di detto labbro interno della cresta, ma andando fino ad interessare il terzo mediano; per modo che in questi individui l'estremità esterna, iliaca o superiore del legamento Ilio-femorale ha tutto l'aspetto di un margine, tanto sono estese le sue inserzioni (1).

Il legamento Ilio-femorale in corrispondenza della spina iliaca anterior-superiore costituisce una fettuccia larga e robusta a direzione diagonale, i cui margini tanto più convergono fra di loro quanto più essa si avvicina all'arteria crurale; ove giunta forma un apice sottile ed acuto che ben tosto si biforca in due lunghi nastri, siccome or ora dirò.

Questo Legamento nel senso di sua lunghezza subisce una curvatura a convessità inferior-posteriore. Nel senso di sua larghezza, cioè dall'uno all'altro margine, presenta un piano inclinato, di cui l'una

(1) Questa lamina aponevrotica presenta una forma pressochè triangolare, la cui base verrebbe rappresentata dalla lunga linea delle sue inserzioni nel labbro interno della cresta e spina iliaca anterior-superiore; il vertice del triangolo (estremità interna od inferiore della lamina) cadrebbe circa nel punto di mezzo dell'arcata femorale.

E poichè siffatto Legamento è teso dalla cresta iliaca all'interno, risulta che il diametro trasversale del perimetro superiore del GRANDE BACINO, in prossimità della spina iliaca, viene accorciato d'oltre un pollice nell'adulto ben conformato; a somiglianza di ciò che accade nel distretto superiore della PICCOLA PELVI per la presenza del muscolo psoas-iliaco.

faccia riesce SUPERIOR-ANTERIORE ; l' altra INFERIOR-POSTERIORE ; dei margini uno riesce SUPERIOR-POSTERIORE , l' altro INFERIOR-ANTERIORE.

A. La faccia INFERIOR-POSTERIORE , alquanto convessa , copre quel tratto anteriore del muscolo psoas-iliaco che non è coperto dalla aponevrosi Iliaca. La SUPERIOR-ANTERIORE , alquanto concava , presta inserzione a molte fibre carnose e tendinee del margine inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso ⁽¹⁾.

B. Il margine SUPERIOR-POSTERIORE presta inserzione alle aponevrosi Iliaca e Transversalis. La porzione esterna di questo margine è *curvilinea* ; la porzione interna è *rettilinea* e converge nell' arcata femorale di cui delimita il margine posteriore.

Il margine INFERIOR-ANTERIORE si unisce inestricabilmente col margine inferiore dell' Aponevrosi del grande Obliquo e col superiore dell' Aponevrosi FEMORALE. Questo margine corrisponde al margine anteriore dell' arcata femorale. Giova quivi notare che l' aponevrosi femorale , esercitando su questo margine uno stiramento maggiore di quello vi eserciti l' aponevrosi del grande Obliquo , è la cagione principale per cui viene prodotta la inclinazione e la curvatura di questa cospicua fettuccia.

(1) Sezionando con accuratezza si osserva che non tutto il lembo inferiore del TRASVERSO s' impianta nel labbro interno della cresta iliaca. Le sue fibre avvicinandosi alla spina iliaca abbandonano il labbro osseo per inserirsi sul Legamento Ilio-femorale. Queste fibre non si alzano dirittamente , ma invece s' incurvano sulla faccia superiore di questo legamento per quindi applicarsi sulla tela transversalis del Cooper. Simile curvatura od avvallamento subiscono pure i muscoli piccolo e grande Obliqui ; da ciò risulta quella incavatura nel fianco , dove si cingono i panni.

Procedendo dalla di lui estremità interna verso la spina iliaca il legamento Ilio-femorale va gradatamente allargandosi; donde risulta che l'arcata femorale è più larga alla sua estremità Iliaca che tutt'altrove. E per la inclinazione di questa lamina risulta pure che il margine anteriore della META' ESTERNA dell'arcata femorale riesce inferiore rispetto al posteriore.

Se si consideri la lunga linea d'inserzione del legamento Ilio-femorale al labbro interno della spina e cresta iliaca siccome la base d'un triangolo, un lato sarà costituito dal margine *anteriore*, l'altro dal *posteriore* su descritti, e quest'ultimo molto più lungo del primo.

Il vertice poi di questo triangolo cadrà sul lato esterno dell'Arteria Femorale. Dal vertice del triangolo si spiccano, come abbiamo detto, due appendici nastriformi: una ANTERIORE, l'altra POSTERIORE.

Prima però di parlare del tragitto ed uso di questi due prolungamenti fibrosi giova brevemente accennare alla reciproca disposizione che le aponevrosi ILIACA e TRANSVERSALIS serbano tra di loro, lungo l'arcata femorale. Queste due aponevrosi, dapprima unite nella META' ESTERNA del margine posteriore dell'arcata femorale, tosto giunte al lato esterno dell'arteria crurale si separano ad angolo acuto per inguainare i vasi femorali.

La TRANSVERSALIS discende oltre l'arcata femorale al dinanzi di questi vasi. L'ILIACA vi scorre dietro per formarvi la parete *posteriore esterna* del canale

crurale. In egual modo e nel medesimo punto le due branche, onde si biforca il vertice del legamento Ilio-femorale si dipartono l'una dall'altra, e ciascuna seguita fedelmente e rafforza la propria aponevrosi, ed ecco come: il nastrino ANTERIORE riesce superiore e, strisciando lungo il margine posteriore della PORZIONE RIFLESSA dell'aponevrosi del grande Obliquo, si protende fino sulla spina e cresta del pube, dove s'inserisce. Nel suo tragitto scorre dinanzi ai Vasi Femorali immediatamente al dissotto dell'Orifizio Addominale del canale inguinale, ed incontra il Lembo inferiore aponevrotico del piccolo Obliquo e la FASCIA TRASVERSALE che discendono dinanzi ai suddetti vasi femorali. E poichè questo LEMBO e questa FASCIA sono divenuti ormai troppo gracili, vengono trasversalmente rafforzati dai filuzzi di questa *anteriore biforcazione* del legamento ILIO-FEMORALE ⁽¹⁾.

Il nastrino POSTERIORE, spiccatosi appena dal vertice, diverge tosto dall'altro, e invece di passare dinanzi come il precedente si protende al di dietro dei VASI FEMORALI, e va ad impiantarsi con le sue fibre sul culmine dell'eminanza ilio-pettinea. Devo avvertire che i filuzzi aponevrotici di questo nastrino posteriore non sono così bene raccolti a fascetto come i filuzzi che compongono l'anteriore; ma invece si vedono alquanto sparpagliati nella tessitura dell'Apo-

(1) Questo nastrino fibroso, sebbene sottile, è abbastanza robusto per sostenere la forma e la rigidità dell'Arcata Femorale ancorchè ne venga tolto il margine inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo con tutta la sua PORZIONE RIFLESSA.

nevrosi Iliaca, le cui fibre vengono incrociellate dai filuzzi suddetti i quali sono talmente immedesimati con questa Aponevrosi che riesce pressochè impossibile all'anatomico il separarneli; ed in qualche caso, piuttosto raro, non sono neppure apparenti; ed è appunto per l'addizione di queste nuove fibre che l'Aponevrosi Iliaca si presenta quivi molto densa e robusta (1).

3.º L'arcata femorale è pur molto rafforzata da robusti fascetti tendinei e muscolari co' quali il *bordo inferiore* del muscolo piccolo Obliquo, e qualche volta anche del Trasverso, s'impianta sulla META' ESTERNA del legamento Falloppiano, come fu detto di sopra. Quindi questo *bordo inferiore* giunto al lato esterno dell'Arteria Femorale degenera in una sottile aponevrosi, la quale congiunta strettamente alla fascia trasversale discende dinanzi ai vasi femorali strisciando dietro il margine posteriore della PORZIONE RIFLESSA dell'aponevrosi del grande Obliquo: ma di ciò più dettagliatamente altrove.

4.º Una strisciolina di filamenti aponevrotici che trovasi nella spessezza della Aponevrosi Femorale, a livello della piega inguinale, si congiunge anch'essa all'arcata femorale. Ma poichè assume immediati

(1) A fine di preparare il legamento ILIO-FEMORALE, incisa trasversalmente l'aponevrosi del grande Obliquo alquanto sopra l'arcata femorale, la si rovesci in basso sulla coscia. Quindi tolga via il lembo inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso radendone con estrema diligenza gli attacchi loro dalla superficie superiore di questa Fettuccia Aponevrotica. Ciò fatto, avrassi una escavazione, il cui fondo sarà formato dalla superficie superiore della suddetta lamina o fettuccia — La *Parete anteriore* dall'aponevrosi del grande Obliquo — La *posteriore* dalla fascia trasversale.

rapporti con il collo del sacco dell'ernia femorale verrà descritta nella REGIONE CRURALE.

Riepilogando la presente descrizione risulta:

1.° che l'arcata femorale è un fascio di fibre che fa quel sensibilissimo rialzamento negl'individui magri, posto tra il margine inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo ed il margine superiore della femorale;

2.° che nella sua composizione entrano tutti gli elementi aponevrotici e tendinosi delle due regioni INGUINALE e CRURALE;

3.° che tutti questi elementi sono indissolubilmente uniti fra di loro nella META' ESTERNA dell'arcata femorale; mentrechè si possono separare lungo la META' INTERNA di essa arcata;

4.° che questi elementi giunti al livello d'una linea estesa dalla spina iliaca anterior-superiore al tubercolo del pube sembra che si ipertrofizzino;

5.° che il margine inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo, rispettivamente al modo col quale si comporta nell'arcata femorale, si può dividere in due PORZIONI; cioè in META' ESTERNA che discende di costa ad inserirsi nel margine anteriore del legamento Ilio-Femorale, nel qual margine affatto si arresta; perciò questa porzione è tutta *diretta*; ed in META' INTERNA che si ripiega dall'avanti all'indietro producendo in tal modo la PORZIONE RIFLESSA del margine inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo;

6.° che su questa META' INTERNA, alquanto scanalata, riposa il cordone spermatico od il legamento rotondo

dell' utero e forma da *per se sola* la parete inferiore del canale inguinale — doccia inguinale;

7. che oltre gli speciali elementi delle regioni Inguinale e Crurale vi entra quella fettuccia aponevrotica cui diede nome di LEGAMENTO ILIO-FEMORALE.

8. che il LEGAMENTO ILIO-FEMORALE è probabilmente l'elemento descritto dal Falloppio là dove dice: « *ad pubis ossa inseruntur (abdominis musculi) LIGAMENTO QUODAM INNIXI, QUOD AB EXTRANEO APICE SPINÆ ILIUM AD PUBIS OSSIS ACUTUM (spina del pube) PERTINET:* e di più aggiunge: « *AB ILLO MUSCULI ISTI TANQUAM AB OSSE SUFFULCIUNTUR.*

E veramente il muscolo grande Obliquo, tra la spina iliaca anterior-superiore e l'arteria femorale, per mezzo della sua aponevrosi cade sul margine anteriore di questo Legamento, come abbiain detto qui sopra. Ed i muscoli piccolo Obliquo e Trasverso s'impiantano pur essi sulla di lui superficie superiore.

9. che questo Legamento sebbene all'indentro della spina iliaca anterior-superiore sembri immedesimarsi col margine inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo e col superiore della femorale, pure deve esserne distinto; poichè mentre il muscolo Grande Obliquo e l'Aponevrosi Femorale protendono le loro inserzioni nel labbro esterno della spina e cresta dell'osso innominato, il Legamento si prolunga, per buon tratto, nel labbro interno della suddetta cresta, oltre che diversifica per l'aspetto della sua tessitura;

10. che l'inclinazione e curvatura che presenta la META' ESTERNA dell'arcata crurale devonsi al Legamento

ilio-femorale tratto, qual è, in basso per le robuste aderenze che ha col calzone aponevrotico della coscia;

11. che nella *metà esterna* del margine posteriore dell'arcata femorale s'inseriscono l'aponevrosi iliaca e la fascia transversalis;

12. che in corrispondenza della *metà interna* le suddette due aponevrosi divergono fra di loro, ed ambedue discendono nella regione crurale, l'una passando al dinanzi, l'altra al di dietro dei vasi femorali;

13. che per le connessioni che i muscoli larghi dell'addome e l'aponevrosi femorale hanno coll'Arcata Crurale, deve questa ubbidire alle varie trazioni che le vengono comunicate sì dall'una che dall'altra regione. Infatti negli individui vecchi ed emaciati, nei quali i muscoli addominali sono rilassati ed avvallati dall'avanti all'indietro, l'Arcata Femorale viene tratta in basso per modo che presenta una curva molto esagerata. Questa cognizione è di molta utilità nel trattamento delle ernie per rispetto alla posizione che devesi dare al malato nel taxis;

14. che ricercando i diversi elementi costituenti l'Arcata Femorale lungo la di lei *metà interna* si trovano nei seguenti rapporti fra di loro, cioè, procedendo dall'avanti all'indietro: 1.^o porzione riflessa del margine inferiore dell'aponevrosi del grande obliquo; 2.^o lembo inferiore del piccolo obliquo convertito in una sottile aponevrosi; 3.^o fascia trasversale; 4.^o devonsi aggiungere a codesti elementi i filuzzi della *biforcazione anteriore* del legamento Ilio-femorale che rafforzano tanto il lembo inferiore aponevrotico del Piccolo Obliquo, quanto la Fascia Transversalis.

REGIONE INGUINALE.

Fascia superficiale dell' Addome.

Fra l' aponevrosi del grande Obliquo ed il tessuto adiposo sottocutaneo si osserva un foglietto cellulare quasi affatto privo d' adipe, che in alcuni individui, sebbene pingui, è così pronunciato che assume i caratteri d' una vera lamina aponevrotica. Questo strato, cui gli anatomici moderni chiamano FASCIA SUPERFICIALE, non è generalizzato per tutto il corpo come molti, dietro i primi insegnamenti di Velpeau, quindi di Godman, pretendono ⁽¹⁾.

E per ciò che riguarda la parete anteriore della cavità addominale, mano mano la si va esaminando sopra l' Arcata Femorale, perde i suoi caratteri distintivi confondendosi tosto col tessuto pinguedinoso sottocutaneo, specialmente negli individui grassi. — La fascia superficiale dell' addome, per mezzo d' un fine tessuto cellulare infiltrato spesse volte di sottile linfa, aderisce lassamente all' arcata crurale e, mediante una dissezione delicata, la si osserva prolungarsi al dissotto di questa medesima arcata dove termina comportandosi in tre differenti maniere: cioè

(1) Nel preparare la fascia superficiale dovressi scegliere un soggetto di mediocre grassezza; poichè s'è troppo dimagrato le maglie del tessuto adiposo sottocutaneo si appianano e male si distingue questo strato dalla vera Fascia superficiale; se invece l' individuo è eccessivamente pinguedinoso, anche le maglie della Fascia superficiale sono infiltrate di grasso, per modo che non c'è quasi traccia da poter separare l' uno dall' altro strato.

all' *esterno* , sotto la spina iliaca anterior-superiore, si va confondendo colle lamine del tessuto cellulare sottocutaneo; nel *mezzo* forma il foglietto più superficiale della parete anteriore del canale crurale (vedi anatomia della regione crurale); all' *interno* finalmente, ossia all' estremità pubica dell' Arcata Femorale si riflette dall' avanti all' indietro per fasciare quel piccolo tratto di essa arcata che sporge innanzi alle inserzioni superiori del muscolo pettineo a guisa di gronda, e quivi assume una struttura areolare pel passaggio dei vasi linfatici che attraversano l' anello crurale. Si attacca poi alla spina del pube unitamente alla *fascia superficiale* del femore e sua *aponevrosi*.

Quest' ultima porzioncella che si ravvolge attorno al pilastro inferiore, cui aderisce piuttosto tenacemente, è la parte la più robusta di tutta la fascia superficiale dell' addome.

Nel sezionare la fascia superficiale dalla aponevrosi del grande obliquo bisogna radere nettamente quel fine tessuto unitivo col quale vi si abbarbica, e la di cui floscezza e distraibilità la rende su di essa aponevrosi assai scorrevole.

A misura che la si avvicina alla linea mediana si trasforma in un tessuto reticolare fibroso che aderisce intimamente a quell' intreccio di fibre aponevrotiche di che si compone la linea alba.

La tela adiposa sottocutanea e la fascia superficiale si confondono nella regione del pube in quel cuscinetto reticolare pinguedinoso che dicesi pettignone.

La fascia superficiale aderisce ai dintorni dell' Anello Inguinale , e discende sul cordone spermatico convertendosi in un tessuto (Dartos) che descriverò all'articolo *Involucro del cordone e testicolo*. Però di contro l'anello inguinale osservasi di frequente smagliata e poco distinta dallo strato adiposo sottocutaneo.

Aponevrosi del muscolo Grande Obliquo ed Anello inguinale.

L'aponevrosi del grande Obliquo fissata esternamente alla spina iliaca anterior-superiore, inferiormente al tubercolo del pube , internamente alla linea alba presenta una larga tela più robusta inferiormente che superiormente, la quale tutta volta che la si spogli diligentemente del fine tessuto cellulare , con cui è unita alla fascia superficiale , appare manifestamente composta di due elementi, Tendineo e Congiuntivale.

Elemento Tendineo.

Le fibre di questo elemento , poichè hanno una diversa origine e direzione fra di loro , si dividono in due ordini :

A. Fibre Fondamentali , dette di *primo ordine* da Velpeau , che discendono parallele fra di loro dall'esterno all'interno seguitando la direzione delle muscolari da cui derivano. Queste fibre formano la semplice orditura dell'aponevrosi del grande obliquo.

B. Fibre Accessorie o di *secondo ordine* di Velpeau.

Queste fibre che non si osservano per tutta l'estensione dell'aponevrosi intersecano la direzione delle *fondamentali* per modo che soltanto nei luoghi dove esse esistono, l'aponevrosi del grande Obliquo assume aspetto somiglievole a tessitura di tela. Le fibre Accessorie rispettivamente alla diversa loro posizione, origine e maniera di comportarsi colle *fondamentali*, si ponno suddividere in due *province*:

1.º La prima provincia consiste in quella serie di fibre che rafforzano l'aponevrosi dinanzi al muscolo grande retto addominale. Queste fibre generalmente si scorgono più numerose nelle regioni epigastrica ed ombelicale che nell'ipogastrica. Sono desse provenienti dalla aponevrosi del lato opposto, le cui fibre non tutte si arrestano nella linea alba. Questa serie di fibre, sempre costante, si contesse colle fondamentali. E siccome le fibre fondamentali vieppiù si assottigliano quanto più si avvicinano alla linea alba, risulta chiara l'utilità di questa nuova giunta di fibre là dove appunto Natura ne avea bisogno per infrenare il muscolo gran retto addominale in un robusto astuccio aponevrotico.

2.º Le fibre della seconda provincia (fibre collaterali di Winslow — trasversali di G. Cloquet) il cui numero, disposizione e robustezza variano in ogni individuo, si osservano nella parte inferiore della aponevrosi del grande Obliquo, specialmente verso il luogo dove essa si fende nelle due fettuccie tendinee, onde si forma l'*anello inguinale*. Per modo che detta aponevrosi, già di per sè più robusta quivi

che altrove, riceve un valido rinforzo da questa nuova serie di fibre. Le quali per lo più si sparpagliano vagamente al lato esterno e superiore dell'anello inguinale, per disperdersi quindi assottigliate verso la linea mediana corroborando nel loro tragitto non solo il punto dove l'aponevrosi si divide nelle suddette due fettucce, ma ben anco tutta la *parete anteriore* del canale inguinale. E frequentemente osservasi un cospicuo numero di queste fibre riunite in un fascio, il quale si alza obliquamente dall'arcata femorale verso l'anello inguinale quasi che natura volesse con questo più valido mezzo viemmeglio impedire l'ulteriore dilatazione di quella naturale apertura. E poichè verso la regione inguinale il margine inferiore dei muscoli piccolo obliquo e trasverso diventa più sottile, quivi eravi pur bisogno di questo nuovo rinforzo di fibre nella aponevrosi del grande Obliquo per opporsi al maggior urto che fanno le viscere contro la parte inferiore della parete addominale anteriore. Infatti per quanto le aponevrosi dei tre muscoli larghi dell'addome si somiglino nella loro fondamentale struttura, nessuno intersecamento di fibre, come avverte lo Scarpa, conforme a quello che osservasi nell'aponevrosi del grande Obliquo, s'incontra nelle sottoposte aponevrosi dell'obliquo interno e trasverso.

Con una macerazione prolungata giunsi ad accertarmi che questa seconda serie di fibre, le quali alcune rarissime volte mancano, non sono veramente intessute, come le prime, con i nastri *fondamentali*,

siccome asserisce lo Scarpa, ma a questi tenacemente congiunte per semplice sovrapposizione. ⁽¹⁾

Ma se tutti gli autori convengono sull' uso di questa seconda serie di fibre *accessorie*, non sono però d'accordo circa la loro origine. Perciocchè chi le fa partire dall'arcata femorale (Giulio Cloquet e Scarpa), chi le fa discendere dall'aponevrosi del lato opposto (Velpéau e Petrequin), chi da quella del proprio lato (Astley Cooper), chi finalmente le fa derivare in parte dalla aponevrosi del lato opposto, ed in parte dall'aponevrosi femorale del lato cui desse corrispondono, siccome Winslow.

Avendo anch' io istituito ripetute indagini sull' origine di questa seconda provincia di fibre *accessorie*, ho trovato :

Che la maggior parte, mediante una minuta e paziente dissezione fatta a punta di spillo e previa macerazione, si possono sfibrare ed isolare dall' arcata femorale, ove non hanno che un' origine apparente, e condurre ad una ad una fino alla spina iliaca anterior-superiore da dove traggono l' origine loro vera; chè altre appartengono alle fibre *fondamentali* dell' aponevrosi del proprio lato; le quali, discese per linee parallele in tutta prossimità dell' arcata femorale, decussano o si riflettono per portarsi obliquamente in alto ed all' interno verso l' anello

(1) Parmi di aver trovato una sola volta le fibre Collaterali di Winslow contenersi con i nastri fondamentali dell' aponevrosi del grande obliquo, ma solamente verso il vertice dell' anello inguinale.

inguinale ; e finalmente ho trovato in qualche individuo , che alcuni nastrini provengono dalla aponeurosi del lato opposto.

Le fibre accessorie della seconda provincia si osservano generalmente più robuste e numerose nell' uomo adulto che nella donna e nel ragazzo. (1)

Elemento congiuntivale.

Questo elemento accozza insieme i sottili filamenti tendinosi dell' aponevrosi del grande Obliquo , per modo che vengono a rappresentarè una serie di nastrini. E siffatto tessuto piglia forma di membrana sottile , ma assai forte , la quale riempie quelli intervalli o smagliature che osservansi nell' aponevrosi del grande Obliquo là dove i suddetti nastrini , per congenita disposizione o pregressa distensione della parete addominale , si discostano fra di loro : attraverso i quali interstizii traspare la carne del piccolo Obliquo. Questo secondo elemento si prolunga sui varii organi che perforano l' aponevrosi..... tolgasi ad esempio la *tonaca fibrosa* di Lauth sul cordone spermatico.

Il tessuto cellulare, che serve di primordiale abbozzo non solo alla formazione delle aponevrosi ma di tutti i tessuti organici , contribuisce assaissimo alla robu-

(1) Mi fa meraviglia che lo Scarpa nel suo trattato delle Ernie abbia scritto che « Winslow opinò che le striscie tendinose ch'egli chiamò Collaterali non esistono nei bambini » mentre Winslow nel suo trattato dei muscoli (e lo Scarpa cita l'istesso trattato) dice semplicemente essere le fibre Collaterali meno sensibili nei ragazzi: Vedi Winslow... *Traité des muscles.*

stezza dell'aponevrosi del grande Obliquo. Infatti se lo si distrugga fra fibra e fibra con sottile strumento o colla macerazione, e riducasi detta aponevrosi al puro suo scheletro fibroso, riesce troppo debole per sostenere l'urto dei visceri. Perciò non dovrassi dilazionare l'incisione dei flemmoni profondi della parete addominale, acciocchè le marcie non distruggano quel tessuto.

Anello Inguinale.

Circa due centimetri all'esterno della spina del pube e poco sopra l'arcata femorale il lembo inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo si divide in due fettucce: una superiore interna, l'altra inferiore esterna. Queste fettucce dal punto di loro separazione si partono divergenti sul pube, intercettando uno spazio che dicesi Anello Inguinale; pel quale passa il cordone spermatico, od il legamento rotondo dell'utero. La listarella o PILASTRO SUPERIORE non ha vero limite, dacchè si continua nella vasta aponevrosi del grande Obliquo; fu però di comune consentimento circoscritta alle sole fibre che s'impiantano sul davanti della sinfisi pubica non che sul pube opposto, incrociandosi quelle d'un lato con quelle dell'altro ⁽¹⁾. Il Pilastro superiore è anche talvolta limitato

(1) Il pilastro superiore *destro* nel portarsi sul pube opposto passa talvolta dinanzi al superiore *sinistro*: altre volte invece è da questo coperto: nel più dei casi poi i due pilastri presentano un intralciamento di fibre simile a quello che osservasi lungo la linea alba.

da una smagliatura che dà passaggio ad un ramo nervoso proveniente dalle branche anteriori delle ultime paja dei nervi dorsali in prossimità del margine esterno del muscolo retto addominale. Alcune fibre smagliate dal contesto di questo pilastro si sparpagliano in quel cuscinetto fibro-adiposo che forma il pettignone: mentre altre osservansi spesse volte discendere nella aponevrosi femorale al lato esterno della branca Ischio-pubica. Ho pure frequentemente osservato, specialmente nei cadaveri di vecchi corpulenti e adiposi in cui i tessuti sono flosci e rilassati, il pilastro interno qua e là smagliato; di maniera che fra le sue fibre vi sarebbe potuto penetrare un piccolo sacco erniario e divenire per ciò causa di costrizione; siccome dicesi essere stato qualche volta osservato nell'ernia crurale formatasi per imperfezione di struttura nell'area del legamento di Gimbernati. Il nervo pudendo della grossa branca addominale od illo-scrotale esce talvolta non propriamente dal vertice dell'anello inguinale, ma attraversa le fibre del pilastro superiore.

Il PILASTRO INFERIORE od esterno, alquanto più corto, e molto più robusto del SUPERIORE, è precisamente riposto in tutta quella fettuccia con cui termina il margine inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo dal VERTICE dell'anello inguinale alla SPINA del pube. Questa fettuccia invece di presentarsi di fronte con faccia anteriore e posteriore come la listarella o PILASTRO superiore, si contorce sotto il cordone spermatico per modo che una sua faccia riesce *inferiore*,

l'altra *superiore* ⁽¹⁾. LA FACCIA INFERIORE è convessa e sporgente a foggia di grondaja anteriormente alle inserzioni superiori ed interne del muscolo Pettineo. LA FACCIA SUPERIORE è scanalata, ed a foggia d'una tegola tanto più si espande quanto più si avvicina alla spina del pube. Questa SCANALATURA, che forma l'estremità interna della PARETE INFERIORE del canale inguinale, presenta un labbro o *marginè anteriore* nel quale viene morendo la *parete anteriore* del canale inguinale; laddove il *marginè posteriore* si continua e si confonde con quel rilievo di fibre più o meno marcato che si estende lungo quasi tutto il *marginè posteriore* della PORZIONE RIFLESSA dell'Aponevrosi del grande Obliquo.

Rispettivamente alla inserzione del pilastro inferiore nel pube noi dividiamo le sue fibre in tre ordini: 1.^o le *Anteriori* si prolungano verso la sinfisi pubica confondendosi colla di lei legamentosa sostanza e coll'inserzione superiore dei muscoli primo adduttore e retto interno della coscia; 2.^o le *Posteriori* prendono inserzione per un tratto più o meno esteso nella cresta del pube immediatamente dietro ed all'esterno del tubercolo o spina del pube; 3.^o le *Mediane* si

(1) Il pilastro inferiore in grazia del contorcimento che subisce presenta due PORZIONI: una *diretta* somigliante ad un piccolo labbro in cui viene morendo la *parete anteriore* del canale inguinale; l'altra *riflessa* che si ripiega sotto il cordone spermatico e concorre così a formare la *parete inferiore* di questo medesimo canale.

infiggono nel tubercolo del pube ⁽¹⁾; e pare che queste fibre di mezzo non si arrestino tutte in esso tubercolo; ma che alcune si prolunghino arcuate in alto e dietro il pilastro superiore. Da ciò sembra che l'aponevrosi del grande Obliquo produca essa pure il proprio legamento di Colles indipendentemente dalle aponevrosi del piccolo Obliquo e Trasverso riunite, come dimostrerò altrove.

Lo spazio intercettato dai pilastri, od Anello Inguinale, presenta varie forme e diversa ampiezza pressochè in ogni individuo ⁽²⁾.

Parmi però di aver generalmente osservato che nell'uomo si avvicina alla forma *triangolare* colla base all'osso del pube, ed il vertice al punto in cui l'aponevrosi del grande Obliquo si fende nelle due colonne tendinee, mentre nella donna trovasi più ristretto che nel maschio, e di forma piuttosto *ovale* con l'estremità esterna e superiore più ampia della inferiore o pubica. Cosicchè l'anello inguinale nell'uomo, al rovescio di quanto osservasi nella donna, è più largo inferiormente che superiormente. Non però il vertice dell'anello è acuto nell'uomo, ma

(1) Ho trovato nel cadavere d'una donna, in cui la spina del pube era trasportata assai più in basso dalla sua normale posizione, che nessuna fibra del pilastro inferiore dell'anello inguinale prendeva inserzione in essa spina; ma invece si recavano tutte sulla sinfisi e cresta del pube. La spina poi o tubercolo del pube era tutto coperto dalle inserzioni del muscolo pettineo, che trovai intimamente unito al margine corrispondente del primo adduttore della coscia, talmente che non m'è riuscito di poter separare l'uno dall'altro muscolo.

(2) Per conoscere le molte varietà così di forma come d'ampiezza dell'anello inguinale invito il lettore a leggere il sommo lavoro di Jules Coquet, intitolato:

Recherches Anatomiques sur les Hernies de l'Abdomen — Paris 1817.

bensi tondeggianti ; poichè una tela fibro-cellulare più o meno forte con un lembo curvilineo ascende, in ambo i sessi, dal pilastro inferiore dinanzi al superiore. Ed in essa tela vi si disperde buon numero di fibre appartenenti alla seconda provincia delle Accessorie ⁽¹⁾.

Winslow il primo, se non erro, dice essere l'anello inguinale situato più in basso nella donna che nell'uomo: ciò ripetono Scarpa ed altri che per brevità tralascio. Si desidererebbe volentieri trovare nelle loro opere accennata la cagione di questa diversa altezza di posizione rispetto ai due sessi. In fatti riflettendo che il bordo superiore della branca orizzontale del pube segna il limite dell'anello inguinale si nell'uomo che nella donna, curiosità, non foss'altro, ci spinge a rintracciare la spiegazione di questo fatto.

E parmi averla trovata nel rapporto che il cordone spermatico assume col bordo superiore della suddetta branca del pube; rapporto di *posizione* diverso da quello che vi prende il legamento rotondo dell'utero nella donna mentre esce dall'anello inguinale. Poichè ho quasi costantemente osservato che, mentre il cordone spermatico striscia all'infuori della spina o tubercolo del pube, il legamento rotondo dell'utero scorre tra la spina e l'angolo di quest'osso. E quest'ultimo tratto dell'osso siccome trovasi più interno, riesce pure *inferiore* rispetto al punto su cui riposa nel maschio il cordone spermatico. Dico *quasi costantemente*, perchè ho pure qualche volta osservato il

(1) Questa medesima tela fibro-cellulare che restringe l'apertura inguinale si prolunga sul cordone spermatico e vien detta Tonaca Fibrosa da Lauth.

cordone spermatico tenere la medesima posizione, relativamente al pube, del legamento rotondo dell' utero. Ed in questi casi la situazione dell' anello inguinale nell' uomo non era punto diversa da quella che osservasi nella donna.

Stimerei quasi inutile il dire che la maggiore AMPIEZZA di questo anello, quale osservasi nell' uomo, trova la sua spiegazione nel volume maggiore che ha il cordone spermatico relativamente al legamento rotondo dell' utero; la Natura volendo tutelare la libertà ed evitare ogni cagione di costringimento e di atrofia d' un organo così importante qual' è il testicolo e cordone spermatico.

Si spiega pure come nella donna (rimanendo identica nei due sessi la posizione del pilastro superiore nella sinfisi pubica) in cui il pilastro esterno si accosta colla sua estremità inferiore molto più alla inserzione del pilastro interno, l' anello inguinale presenti la forma OVALE anzichè TRIANGOLARE, quale osservasi nell' uomo.

Di tutto il contorno poi dell' anello inguinale i punti più atti a strangolare il collo del sacco erniario corrispondono al vertice falcato e di lui lato superiore interno formato dal margine del pilastro superiore. Pel qual tratto l' anello aponevrotico del grande Obliquo agisce verticalmente sull' asse del collo del sacco medesimo siccome un tagliente. Ed è precisamente su questi punti che devonsi dirigere le incisioni nello sbrigliamento di certe ernie strangolate, sotto il di cui collo corrisponde la superficie superiore del pilastro inferiore.

Lembo inferiore dei Muscoli.

Piccolo Obliquo e Trasverso.

In moltissimi individui le fibre del lembo inferiore di questi due muscoli sono talmente fra di loro fram-mischiate che si confondono in un solo strato. E se in questi soggetti vuolsi separare totalmente il margine inferiore dell' un muscolo dal margine corrispondente dell' altro non si può a meno d' incidere o strappare molte delle loro gracilissime fibre sì muscolari che tendinose. Ed è appunto per questo reciproco intralciamento di fibre che la totale divisione dei due muscoli riesce violenta ed arbitraria. Infatti sonvi Dissettori che fanno terminare il muscolo Trasverso alla spina iliaca anterior-superiore, altri discendere chi più chi meno sull' arcata femorale. E dalla diversa estensione che danno a questo muscolo dipende, non v' ha dubbio, quella discrepanza di opinioni sulla di lui concorrenza o no alla formazione del cremastere. In altri individui invece il lembo inferiore del Trasverso è nettamente disgiunto dal piccolo Obliquo. E questa naturale separazione osservasi precisamente nel punto in cui il ramo ascendente dell' arteria coronaria iliaca s' interpone fra i due suddetti piani muscolari, là dove pure si arresta una lamina cellulare che superiormente separa l' uno dall' altro muscolo in ogni individuo (1).

(1) Questa lamina cellulosa incontrasi qualche volta talmente pronunciata che può paragonarsi alla PROVINCIA ESTERNA DELLA FASCIA TRANSVERSALIS (Vedi fascia transversalis).

Quando i due muscoli sono fra di loro disuniti da cima a fondo, l'infimo margine del Trasverso riesce a livello della spina iliaca anterior-superiore, o tutto al più discende appena con poche fibre a prendere inserzione sull'estremità iliaca dell'arcata femorale.

Da questo punto il Trasverso si porta orizzontalmente all'interno strisciando sulla faccia anteriore della Fascia Trasversale. Nel suo tragitto l'estremo fascetto carnoso passa sopra l'orifizio addominale del canale inguinale, ed in questo caso il di lui margine inferiore si tiene a tale altezza dal passaggio del cordone spermatico attraverso la parete addominale, che non contribuisce fibra alcuna alla formazione del cremastere.

I lacerti carnosi del Trasverso degenerano più presto in fibra aponevrotica di quelli del piccolo Obliquo. Per la qual cosa accade che l'aponevrosi del primo muscolo comincia ad una maggiore distanza dal margine esterno del muscolo retto che l'aponevrosi del secondo. In oltre le fibre che compongono l'aponevrosi o tendine del Trasverso si riuniscono a fasci più grossi, schiacciati dall'avanti all'indietro, meno risplendenti, e meglio distinti l'uno dall'altro di quelli che compongono l'aponevrosi del grande e piccolo Obliqui.

Le fibre dell'aponevrosi del Trasverso non giungono tutte alla *linea alba*, poichè molte discendono arcuate nella lamina aponevrotica che emana dal margine esterno del tendine inferiore del Gran Retto: d'onde la doppia origine della *provincia interna* della Fascia Transversalis, come a suo luogo diremo.

Nella nostra descrizione noi disgiungiamo questi due piani muscolari soltanto superiormente dietro la scorta di quei dati anatomici (ramo ascendente dell'arteria coronaria iliaca e lamina cellulosa) e consideriamo riunite in un solo strato le loro fibre inferiori così muscolari come aponevrotiche, poichè tale disposizione ci rappresenta il vero tipo normale. Ed in questo caso riesce vana la ricerca, se cioè il margine inferiore del Trasverso entri o no nella formazione del cremastere.

Per chiarire la vera struttura ed estensione del lembo inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso quivi riuniti in un solo strato, bisogna torvi dinanzi l'aponevrosi del grande Obliquo unitamente alla META' INTERNA (porzione riflessa) del di lei margine inferiore. Tratto quindi in alto ed all'esterno il cordone spermatico, dovrassi ripulire diligentemente la faccia anteriore di questo lembo, velata di un leggero strato di tessuto cellulare adiposo. Mediante questa preparazione si osserva che detto lembo, a misura che discende e si avvicina alla sinfisi del pube, si trasforma in un sottile strato aponevrotico-muscolare, dove le fibre carnose si scorgono più pallide e diradate per dar luogo all'elemento fibro-aponevrotico.

E finalmente si osserva che detto lembo si prolunga sotto il livello dell'orifizio addominale del canale inguinale totalmente degenerato in una lamina sottile aponevrotica. Ma noi per maggior precisione lo divideremo in quattro PORZIONI — ILIACA — FALLOPIANA — CRURALE — GIMBERNATIANA.

Della prima porzione, ossia di quella che si inserisce nella cresta iliaca non occorre, pel mio assunto, ch' io dica :

1.^o PORZIONE FALLOPPIANA — Questa porzione ch' io denomino Falloppiana per ciò che si attacca sul Legamento di Falloppio, è compresa tra la spina iliaca anterior-superiore ed il lato esterno dell' arteria femorale. Le di lei fibre nel portarsi dall' esterno all' interno imitano la direzione dell' arcata crurale e sono impiantate precisamente sul legamento ILIO-FEMORALE immediatamente dietro l' inserzione dell' aponevrosi del grande Obliquo ; quale inserzione accade, come abbiamo detto di sopra, nel margine anteriore di questo stesso legamento ⁽¹⁾. In certi individui l' impianto di molte fibre si fa per mezzo di robusti e lunghi fasci tendinei i quali formano un piano anteriore rispetto ad altre fibre totalmente muscolari che stanno dietro a questi medesimi fasci tendinosi. Dico in *certi individui*, poichè lo sviluppo di questi tendini non è sempre in rapporto con lo sviluppo muscolare del soggetto che si esamina.

E poichè l' inserzione di tali fascetti tendinosi sulla faccia superiore del legamento ilio-femorale accade molto obliquamente, così la loro presenza contribuisce moltissimo ad accrescere la solidità e robustezza della metà esterna dell' arcata crurale.

(1) Le fibre della porzione Falloppiana, oltre le diverse loro direzioni, differiscono dalle superiori ossia da quelle che nascono dalla cresta iliaca per ciò che mentre queste degenerano tosto in fibra aponevrotica, quelle invece si conservano, quasi sempre, tutte carnose fin presso il lato esterno del muscolo Retto. Inoltre sono per lo più divise in fascetti, essendovi interposti dei ramoscelli nervosi cinti d' adipe.

2.^o PORZIONE CRURALE. — Il lembo inferiore riunito del piccolo Obliquo e Trasverso non termina col getto di que' lacerti carnosì che costituiscono l'origine maggiore od esterna del cremastere, nè si arresta come altri vuole, in quell'altro fascetto muscolare che strisciando trasversalmente, a modo di ponte, sopra il cordone spermatico forma la così detta *parete superiore* del canale inguinale; ma secondo noi tutta quanta la tonaca cremasterica, considerata nel duplice suo elemento — *muscolare e fibro-aponevrotico* — è un vero prolungamento di questi muscoli. I quali, dopo di avere fasciato (dentro al canale inguinale) il cordone spermatico od il legamento rotondo dell'utero, discendono oltre il livello dell'arcata femorale dinanzi ai VASI CRURALI totalmente trasmutati in una sottile lamina fibro-aponevrotica, la quale concorre alla formazione della parete anteriore del canale crurale: e perciò denomino CRURALE cotesta porzione. Di questo fatto anatomico ognuno potrassi facilmente convincere alzando la porzione intra-inguinale del cordone spermatico o del legamento rotondo dell'utero dopo avervi tolto dinanzi, come fu detto di sopra, la semplice aponevrosi del grande Obliquo (parete anteriore del canale inguinale) unitamente alla *metà interna* del di lei margine inferiore (porzione riflessa del margine inferiore dell'aponevrosi del grande Obliquo).

3. PORZIONE GIMBERNATIANA. — L'estrema porzione di questo LEMBO, che per essere compresa tra l'Orifizio Addominale del canale inguinale ed il Tendine

Inferiore del muscolo gran retto concorre pure alla formazione della *parete posteriore* di detto canale inguinale, giunta in tutta prossimità del bordo superiore del pube si riflette dolcemente dall'avanti all'indietro e va, sotto forma di sottilissima lamina puramente aponevrotica, ad inserirsi lungo la Cresta ILIO-PETTINEA. E poichè con questa sua *inflexione* prende parte alla formazione del Legamento di Gimbernat, la denomino PORZIONE GIMBERNATIANA. Questa laminetta penetra anche dietro il Legamento di Colles, e giunge oltre il tubercolo o spina del pube.

Prima di dar fine all'esame di questo LEMBO devo assolutamente richiamare l'attenzione del chirurgo anatomico sulla disposizione delle fibre di quel *fascetto carnoso*, che scorre immediatamente sopra l'Anello Addominale del canale inguinale.

Le fibre SUPERFICIALI di questo fascetto si portano direttamente alla linea mediana strisciando dietro il pilastro superiore, e, trasmutate in filuzzi aponevrotici, compongono una membrana sottile che vela anteriormente il muscolo Piramidale e qualche volta del tutto invagina.

Le PROFONDE invece si osservano discendere arcuate nel campo dell'ultima PORZIONE del LEMBO di cui parliamo ⁽¹⁾. In grazia di tali Fibre la porzione Gimbernatiana che si contiene, come ho detto, tra l'Ori-

(1) Per potere esaminare diligentemente la distribuzione di queste fibre profonde ed arcuate bisogna distaccare il cordone spermatico od il legamento rotondo dell'utero (porzione intra-inguinale) dalla parete posteriore del canale inguinale.

fizio Addominale del canale inguinale ed il TENDINE Inferiore del muscolo gran retto, presenta molte varietà d'aspetto e di robustezza — In alcuni individui, specialmente giovani e muscolosi, queste fibre formano uno strato carnosio, che con esilissimi e corti tendini s' inserisce nel pube — In altri, e per lo più vecchi ed emaciati, appaiono quasi affatto distrutte; ed in questi ultimi a vece di trovare la *provincia interna* della FASCIA TRASVERSALE tappezzata di uno strato carnosio, vi si trova una sottile membrana semplicemente fibro-aponevrotica ⁽¹⁾ quasi che per un processo di senile atrofia siasi in massima parte distrutto l'elemento carnosio di queste medesime Fibre; le quali osservate dal cavo del ventre nei soggetti muscolosi appaiono rosseggiare attraverso la Provincia INTERNA della Fascia Trasversale.

Le più esterne tra queste fibre arcuate, con il loro seno, cingono immediatamente il cordone spermatico od il legamento rotondo dell' utero appena questi Organi hanno penetrato l'anello addominale, e per necessaria conseguenza circondano anche il collo del sacco dell'ernia obliqua, la quale scivola lunghesso il cordone od il legamento rotondo dell' utero.

Non raramente si trova pure un piccolo fascio di fibre carnose che striscia trasversalmente sotto il cordone spermatico, nel quale caso l'ernia obliqua, sic-

(1) Nel campo di questo strato, il quale unitamente alla Fascia Trasversale forma la parete posteriore del canale inguinale, protubera l'ernia inguinale interna.

come il cordone, esce attraverso ad uno sfintere completamente muscolare.

Nel Lembo inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso ⁽¹⁾ v'è dunque tracciato un *anello* non altrimenti che nell'Aponevrosi del grande Obliquo. E questo *anello* è completamente muscolare in alcuni casi; mentre in altri, dove cioè esistono le pure fibre carnose ed *arcuate* è muscolare soltanto superiormente ed internamente — aponevrotico inferiormente. Aggiungasi poi alla struttura di questo LEMBO muscolare il prolungamento o nastrino fibroso ANTERIORE del legamento ILIO-FEMORALE che striscia immediatamente sotto l'Orifizio Addominale del canale inguinale (vedi Arcata femorale) ed abbiamo quivi l'omologo del *pilastro inferiore* od esterno siccome osservasi nell'Anello inguinale; mentre che nelle Fibre Muscolari ed *arcuate* che cingono superiormente ed internamente il cordone spermatico vi abbiamo il corrispondente del *pilastro superiore* od interno. Finalmente un Prolungamento sul cordone spermatico di quella lamina cellulare che vela la superficie anteriore del piccolo Obliquo rappresenta la Tonaca Fibrosa di Lauth che discende sul cordone spermatico dall'Anello del grande Obliquo. Questa lamina cellulare concorre in tal modo nella formazione dell'elemento Aponevrotico della Guaina Cremasterica.

Ecco ora ciò ch'io intendo per vero Anello Addo-

(1) Prego a ricordare che noi consideriamo riuniti in un solo strato i lembi inferiori di questi due muscoli.

minale del canale inguinale. Eccovi pure che noi abbiamo un Anello così nel Lembo inferiore del piccolo Obliquo, come nell' Aponevrosi del grande Obliquo. E questo Anello Addominale, che, secondo la scuola inglese capitanata da Astley Cooper, sarebbe capace a divenire cagione attiva di strozzamento nell' ernia inguinale obliqua od esterna, non devesi già considerare nella Fascia Trasversale, come c' insegnano comunemente, ma bensì nel punto in cui il cordone spermatico od il legamento rotondo dell' utero perforano il LEMBO inferiore del piccolo Obliquo.

Trasportando l' Anello Addominale dalla Fascia Trasversale nel Lembo inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso mi trovo sorretto da ragioni così anatomiche, come chirurgiche.

E per quanto riguarda l' anatomia generale, checchè ne dica Velpeau, la fascia trasversale, in cui si ripone l' anello addominale, è piuttosto l' omologo della Fascia Superficiale che dell' Aponevrosi del grande Obliquo ⁽¹⁾. In fatti la *Transversalis* tappezza lo strato muscolare *profondo* della parete addominale, come la Fascia *superficialis* ne riveste lo strato *estereiore*. La Fascia *transversalis* è una modificazione del tessuto cellulare sottoperitoneale, come la *superficialis* è derivazione del tessuto cellulare sottocutaneo.

E come la Fascia Trasversale si addossa al cordone

(1) Velpeau facendo derivare la Fascia Trasversale dal margine posteriore dell' arcata femorale la vorrebbe equiparare all' aponevrosi del grande Obliquo.... Ma chi non vede la somma differenza di struttura che v' ha fra questa membrana cellulare e l' aponevrosi del grande Obliquo a fibre così robuste e salienti!

spermatico mentre penetra nel canale inguinale, così la Superficiale vi si accolla mentre quest'organo esce dal detto canale. La struttura poi di queste due Fascie stabilisce la somma analogia fra di loro. Questa trasposizione dell' Anello Addominale parmi pure autorizzata da ragioni cliniche; poichè se l' Anello del grande Obliquo (anello inguinale) puramente aponevrotico può essere sede e cagione di strangolamento erniario, con ben più fondata ragione dobbiamo temere questo fenomeno dall'anello che si trova nel margine inferiore del piccolo Obliquo, atteso che presenta una struttura aponevrotico-muscolare.

Mentre l' Apertura che osservasi nella Fascia Trasversale non può avere che ben poco valore chirurgico, in quanto che essendo delicata e sommamente cedevole non può divenire cagione attiva nè passiva del suddetto strozzamento.

L' esistenza d' un Anello nel lembo inferiore dei muscoli Piccolo Obliquo e Trasverso, non diverso da quello che si osserva nell' Aponevrosi del grande Obliquo, fu già da oltre due secoli dimostrata da Giovanni Riolo il figlio, sommo anatomico francese, al quale per debito di giustizia si devono rivendicare molte altre interessanti cognizioni relative alla dottrina delle ernie, che passano generalmente come trovati assai più recenti. Ed io riporterò qui alcuni brani tratti dal suo *Encheiridium Anatomicum et Pathologicum ad usum Theatri Anatomici adornatum: Parisiis* MDCXLVIII; dove nel libro II al capo XII *De musculis abdominis* dice: « *Observabis in inguine per-*

forationem tendinum Musculorum abdominis alternatim dispositam, *ut detur transitus productioni Peritonæi et musculo cremasteri* » ed al capo XXXII — *De inguinibus* dice « *descensus intestini observandus per foramina tendinum, quæ alternatim disposita sunt, ne in reductione intestini, quæ fit per operationem chirurgicam reponatur inter aponevroses, nam discindi debet foramen tendinis postremi, ut intestinum intra capacitatem abdominis repellatur; qua in re peccatum fuit a multis chirurgis etiam peritissimis cum vitæ dispendio.*

E nel libro quinto al capo XLV intitolato « *Manuductio ad Myotomen* — *De musculis abdominis* dice « *Interim observabis aponevrosim hujus musculi (obliquus descendens) prope os pubis esse pertusam, ut Obliqui ascendentis et transversi aponevroses iuxta spinam anticam et infernam ossis Ilium sunt perforatæ; ideoque foramina utriusque musculi Obliqui non sunt directe opposita, sed alternatim disposita, ne tam facile intestinum in inguen aut scrotum devolveretur.*

La scoperta d'un Anello nel lembo inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso portò immediatamente, com'era ben di ragione, la sua influenza sulla dottrina dell'ernia inguinale, e molti pratici sostennero che lo strangolamento è cagionato piuttosto da questo nuovo Anello, che da quello del grande Obliquo.

Se non che oggigiorno contro gl'insegnamenti di Riolo si è elevato il Malgaigne il quale, tutto intento a sostenere che il collo del sacco è l'unica

e reale cagione dello strangolamento erniario, si fa forte dell'autorità di Winslow — rilega fra gli errori la dimostrazione anatomica del Riolano ⁽¹⁾.

A me veramente non pare che Winslow nieghi in un modo così assoluto, come pretende il Malgaigne, l'esistenza d'un'apertura nel margine inferiore dei suddetti muscoli. Anzi sembrami che lo stesso Winslow l'abbia più volte osservata nel lembo inferiore del piccolo Obliquo, e precisamente là dove passano il cordone spermatico ed il legamento rotondo dell'utero — Al paragrafo 94, parlando dell'Obliquo interno egli dice « *In intervallo inter spinam anteriorem superiorem Ossis Ilii et Ossis Pubis, in aliquali distantia supra et retro Aperturam Tendinosam sive Annulum Obliqui externi, FIBRÆ CARNOSÆ MARGINIS INFERIORIS OBLIQUI INTERNI quoque vasis spermaticis in viris, atque funiculis vasculosis, quæ Ligamenta Rotunda dicuntur in fœminis, TRANSITUM CONCEDUNT.*

Anche in via d'induzione si può argomentare che l'esistenza d'un Anello nel margine inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso non viene da Winslow così assolutamente negata, come pretende il Malgaigne. Poichè nel modo stesso ed esplicito, con cui

(1) Riolan avait enseigné (dice Malgaigne) que les trois muscles larges de l'abdomen sont tous trois percés d'un anneau pour le passage du cordon spermatique; or les uns attribuaient l'étranglement à tous les anneaux..... Mais cette doctrine d'un triple étranglement n'eut presque pas de sectateurs. Elle était fondée sur une erreur anatomique; ce fut l'anatomie qui la renversa. Winslow professa que le muscle Transverse n'offrait j'amaïs d'ouverture, et que l'anneau de l'Oblique interne n'existait que dans quelques cas rares et exceptionnels..... Vedi la GAZETTE MEDICALE DE PARIS, num. 59, année 1840.

Winslow nega l' esistenza della doppia lamina, onde i suoi antecessori volevano fosse composto il Peritoneo, ed avendo Egli scritto la sua anatomia un secolo dopo la pubblicazione dell' Encheiridium del Riolano, avrebbe pure, peritissimo qual era nella dissezione dei muscoli, apertamente proclamato l' errore, di non lieve interesse nella storia delle Ernie, di questo antico Anatomico.

E v' ha di più che lo stesso Malgaigne nel suo Manuale di Medicina Operatoria ⁽¹⁾ descrivendo l'anatomia del *canale inguinale* dice: « Elle est représentée (parete superiore del *canale inguinale*) par le bord inférieur du petit oblique, mais cette disposition n'est pas constante. Quelquefois le cordon spermatique traverse les fibres du muscle petit oblique, qui concourent ainsi à lui former UNE ENVELOPPE COMPLÈTE, plus rarement le muscle transverse; et cet ANNEAU MUSCULAIRE, simple ou double, a été invoqué pour rendre compte d'un PRÉTENDU ÉTRANGLEMENT SPASMODIQUE signalé par plusieurs auteurs. » Dunque la scoperta di Riolano, secondo Malgaigne, era nel 1840 assolutamente un *errore anatomico*; e tre anni dopo fu da lui stesso QUALCHE VOLTA verificata nel bordo inferiore del piccolo Obliquo ed anche, sebbene PIÙ RARAMENTE, in quello del Trasverso!

Ho letto l' accurata e pazientissima dissezione che Giulio Cloquet istituì sul Cremastere in varie epoche

(1) Quarta edizione riveduta e corretta 1845.

della vita così intra-uterina, come extra-uterina; e dalla sua descrizione parmi si possa argomentare, senza che venga fatta violenza al testo, ch'egli ammette l'esistenza d'un Anello nel lembo inferiore del muscolo piccolo Obliquo.

Infatti fa Egli derivare la tonica cremasterica dal bordo inferiore del piccolo Obliquo, e parlando della disposizione arcuata delle sue fibre, che si trovano sulla faccia anteriore della tonaca vaginale e del cordone spermatico soggiunge: « On trouve chez plu-
« sieurs sujets une pareille disposition du crémaster
« non seulement au devant, mais aussi à la partie
« postérieure du cordon. Les arcades postérieures sont
« alors beaucoup moins prononcées que les anté-
« rieures le testicule, ainsi que le sac de
« la hernie inguinale externe, lorsqu'elle existe, sont
« soutenus de toutes parts, et non pas simplement
« en dehors, comme on pourrait le concevoir d'après
« la description ordinaire du Crémaster. »

Or questa totale fasciatura (tonaca cremasterica) si forma nel momento, in cui il testicolo emigrando dalla cavità addominale, urta, come in pieno campo, nel lembo inferiore del piccolo Obliquo, e ne spinge innanzi a sè un disco, che prolungandosi a guisa di imbuto fin nello scroto, veste e testicolo e cordone spermatico.

Per mezzo d'un meccanismo identico il testicolo, e quindi il cordone spermatico si vestono della fascia Transversalis, e di quella sottile aponevrosi che deriva dai margini dell'anello inguinale. E precisamente nel

punto, in cui il testicolo prende, nel suo cammino, un involucri da ciaschedun strato componente la parete addominale anteriore, accade un'apertura od anello.

Fascia Transversalis di Astley Cooper



Legamento Inguinale interno di Hesselbach.

Sul principiare di questo secolo sir Astley Cooper descrisse un nuovo e più profondo strato nella composizione della parete addominale anteriore, cui diede nome di Fascia Transversalis. ⁽¹⁾

Nel 1806, cioè due anni dopo, Hesselbach, dimostrava il suo Legamento inguinale interno, il quale non altro sembra essere che la Fascia Transversalis del Cooper.

(1) Dando un'occhiata alla successione e concatenamento delle anatomiche dimostrazioni, la storia di questa Fascia si può così riassumere: 1.º Gli anatomici antichi volevano il peritoneo fosse composto di due lamine, *esterna* l'una, *interna* l'altra: 2.º Winslow ne separò la membrana *esterna* cui ridusse al comune tessuto cellulare, e riconobbe per vero peritoneo la sola lamina *interna* e sierosa: 3.º Astley Cooper denominò Fascia Transversalis lo strato superficiale del tessuto cellulare sottoperitoneale, o lamina peritoneale *esterna* degli antichi. Però non è a dirsi che gli antichi anatomici non conoscessero questo medesimo elemento del Cooper; poichè col nome generico di Produzioni, Processi od Apofisi del peritoneo descrivono chiaramente diversi prolungamenti della loro lamina o membrana peritoneale *esterna* che accompagnano fuori del ventre il testicolo e cordone spermatico, il legamento rotondo dell'utero ed i vasi femorali. E la descrizione loro si attaglia precisamente a quella che il Cooper ci dà delle guaine membranose, che questi medesimi organi e vasi, al loro uscire di cavità, ricevono dalla sua Fascia Transversalis. Il Cooper dunque non avrebbe, per verità fatto altro, che sceverare lo strato superficiale e più fitto dal rimanente tessuto cellulare sottoperitoneale.

Dalle varie descrizioni che successivamente ne diedero gli Autori risulta, che neppur oggi siasi pienamente d'accordo, nè sul vero concetto di questo nuovo elemento anatomico, nè sulle reali sue connessioni e' suoi limiti. Cosa lunga e faticosa di troppo sarebbe per me il notare i punti di divergenza che s'incontrano nelle molteplici descrizioni di questa fascia. Dirò solo che mentre Astley Cooper la estendeva fin dietro il muscolo Retto, e la faceva discendere oltre l'Arcata femorale sul dinanzi dei vasi Crurali, viene oggi-giorno, di quasi generale accordo, limitata semplicemente al margine esterno del suddetto Muscolo, ed al bordo posteriore dell' Arcata. E veramente quella lamina cellulare, che fascia il quarto inferiore della faccia posteriore del muscolo Retto, è piuttosto un prolungamento del margine inferiore del foglietto *profondo* dell'Aponevrosi del Trasverso, che una emanazione della vera Fascia Trasversale. Ond' è che senza prevenzione alcuna per le molte e varie descrizioni che ne lessi, la descriverò secondo il concetto che me ne formai dietro numerose dissezioni. Devo dire anticipatamente, che nel descrivere detta Fascia mi atterrò al tipo normale di sua costruzione, senza far cenno delle diverse anomalie, che parecchi Autori descrivono. Quali anomalie, rettamente ponderate, si risolvono pressochè tutte in altrettante modificazioni del tessuto cellulare sottoperitoneale, avente con essa Fascia più o meno intime connessioni; siccome per es. è quella notata da alcuni, che cioè, la Fascia Transversalis si continua nel piccolo bacino coll'Apo-

nevrosi Pelvica; e quell'altra descritta da G. Cloquet, cioè di trovarsi la Fascia Trasversale formata di due fogli. Nel qual caso l'arteria epigastrica striscierebbe, ora posteriormente, ora anteriormente, oppure interposta sarebbe a dette due lamine. Ho pur io trovato, e non raramente, siffatta disposizione, ma finalmente mi recai a certezza che il *foglietto profondo* altro non era che uno strato del tessuto sottoperitoneale. Quasichè la natura abbia voluto accorrere alla troppo facile eventualità dell'ernia nella Regione Inguinale, dove appunto le viscere addominali concentrano il massimo loro urto, col farvi più fitto e robusto lo strato più esteriore della cellulosa sottoperitoneale.

Nel sezionare la Fascia Transversalis, affine di non confonderla con gli strati del tessuto cellulare sottoperitoneale, soglio scegliere cadaveri piuttosto grassi, ne' quali detto tessuto, essendo sopraccarico d'adipe, riesce più facile a sceverarlo dalla vera Fascia, la quale ne rimane quasi affatto priva.

La Fascia Transversalis tappezza immediatamente la superficie profonda della parete addominale, siccome la Superficialis ne vela l'anteriore. Il suo limite nel senso *trasversale* comincia là dove l'estremità posteriore delle fibre carnose del Trasverso degenera in aponevrosi, e da questo punto si estende fino al margine esterno del tendine del muscolo gran Retto. Nel senso *verticale* discende dal Diaframma fin sotto l'Arcata Femorale, dove unita intimamente al lembo inferiore fibro-aponevrotico del piccolo Obliquo e Tras-

verso, concorre alla formazione della parete anteriore del CANALE CRURALE. E come il muscolo Trasverso si continua superiormente nel Diaframma, così la Fascia Trasversale si continua essa pure colla sottile membrana cellulosa, che tappezza la porzione carnosa di quest'ultimo muscolo.

La FASCIA TRASVERSALE, per rispetto alla diversa origine e struttura, è naturalmente divisibile in due sezioni o PROVINCE in senso perpendicolare; fra le quali è posto l'ANELLO ADDOMINALE.

La PROVINCIA ESTERNA è una semplice membrana o tela cellulare ora più ora meno robusta, che sembra trarre la sua origine dal tessuto sottoperitoneale; anzi è una semplice modificazione laminare dello strato superficiale di questo tessuto, siccome la Fascia Superficialis è modificazione dello strato profondo del tessuto sotto cutaneo, e come quest'ultima va confondendosi gradatamente, al disopra della regione inguinale, colla maglia cellulo-adiposa.

Questa *esterna provincia* diventa estremamente sottile, e spesse volte bruscamente si termina, in prossimità dell'Anello Addominale, con un bordo concavo, che guarda il cordone spermatico, od il legamento rotondo dell'utero.

E poichè è legge generale che tutti i muscoli sieno fasciati d'uno strato semplicemente cellulare od aponevrotico, così questa provincia devesi puramente considerare quale membrana cellulosa e concomitante della sola porzione carnosa del muscolo Trasverso. Infatti tenendo dietro a questa membrana la si vede af-

fatto sparire dove il muscolo degenera in Aponevrosi. Simile membrana cellulosa trovasi pure, come altrove dissi, tra i muscoli Piccolo Obliquo e Trasverso. Ma della Transversalis soltanto si occupa minutamente l'anatomia topografica, perchè entra nella composizione d'una regione eminentemente chirurgica.

La PROVINCIA INTERNA, circoscritta fra l'*Anello Addominale* ed il *tendine inferiore* del muscolo gran Retto, corrisponde alla *parete posteriore* del canale inguinale, e s'inserisce nella cresta Ilio-pettinea. Questa Porzione della Fascia Trasversale viene formata dal concorso simultaneo di due lamine aponevrotiche che si fondono insieme, cioè l'*espansione membranacea* del tendine inferiore del gran Retto Addominale ed un sottile *strato fibroso* dell'aponevrosi del muscolo Trasverso ⁽¹⁾. Cotesta provincia termina esternamente in un margine falcato (margine falciforme o valvulare dell'Anello addominale) la cui concavità abbraccia il cordone spermatico, ed osservasi talora debole e liscia talmente che sembra prodotta semplicemente dalla espansione membraniforme del tendine del gran Retto. In questo caso, esaminandola dal cavo del ventre in un individuo giovane e muscoloso, vi traspajono attraverso le fibre carnose del piccolo Obliquo, come feci notare, dimostrando il lembo inferiore di questo

(1) L'aponevrosi del piccolo Obliquo intralciata ed unita com'è con quella del Trasverso comparte pur essa alcune fibre alla formazione della PROVINCIA INTERNA della Fascia Trasversale.

muscolo ⁽¹⁾. Presso altri soggetti trovasi assai resistente e presenta una struttura manifestamente fibrosa. Indagando minutamente la disposizione e l'origine di coteste fibre si scorge, che appena alcune discendono dai lacerti carnosì i più esterni del muscolo Retto, e che il maggior numero deriva dalla Aponevrosi del Trasverso; poichè molti filamenti tendinosi di questa Aponevrosi giunti in tutta prossimità del margine esterno del muscolo Retto, invece di portarsi trasversalmente come gli altri alla linea alba, discendono alquanto arcuati con la concavità che guarda all'esterno. Queste fibre di rinforzo intimamente unite alla delicata espansione tendinea del Retto, s'impianzano nel corpo del pube. Ed in qualche individuo compongono uno strato robustissimo di forma trian-

(1) La descrizione che ci dà Hesselbach del SUO LEGAMENTO INGUINALE INTERNO pare che accenni soltanto a questa *interna* provincia della Fascia Trasversale « à la partie inférieure, *Egli dice*, de la paroi antérieure de l'abdomen, dans la région INGUINALE INTERNE, sous le tissu cellulaire, se trouve une membrane mince mais ferme, demi-transparente et très-élastique. Celle-ci provient du bord supérieur de la branche horizontale du pubis, très-près des fibres externes courtes et transparentes du ligament inguinal externe, ainsi que des petits faisceaux aponevrotiques délicats et descendant obliquement en dedans qui appartiennent au muscle petit Oblique. Ces fascicules, en effet, constituent le plan crural de l'anneau inguinal . . . Estratto da una nota di Aston Key alle Oeuvres chirurgicales di Astley Cooper - traduzione di Chassaignac et Richelot. — Secondo lo Scarpa, sembra che questa lamina aponevrotica (vera Provincia interna della Fascia Trasversale) sia un elemento distinto dalla Fascia Transversalis del Cooper. Poichè nella Memoria prima del suo trattato delle Ernie egli dice « nella sede la più debole della regione inguinale, cioè dall'Arcata femorale al pube, la Natura ha aggiunto alla tela *trasversale* un'altra tela veramente aponevrotica di figura triangolare, la quale si spicca dal lato esterno del tendine del muscolo Retto dell'addome, e si impianta in quel tratto del legamento Falloppiano ove è prossimo ad inserirsi nel Pube ». E qui si deve notare che lo Scarpa fa impiantare questa *lamina aponevrotica* del tendine del muscolo Retto nel legamento Falloppiano, perchè egli non avea ancora scoperto, che la si prolungasse fino sulla cresta Ilio-pettinea, siccome vedremo quando si descriverà la composizione del legamento di Gimbernat.

golare, di cui l'apice si prolunga a guisa di un sottile filo legamentoso lunghesso il margine esterno del muscolo Retto fino a raggiungere il margine inferiore del *foglietto posteriore* dell'aponevrosi del Trasverso. Tali individui così rafforzati dirimpetto all'Anello Inguinale, sono premuniti robustamente contro l'ernia inguinale *diretta* ⁽¹⁾.

Da questa nostra esposizione risulta, che la *Provincia interna* della Fascia Trasversale è una vera lamina *fibro-aponevrotica* cui, per essere composta dei suddetti due strati (lembo aponevrotico del Trasverso ed espansione tendinosa del Retto) chiamerei Aponevrosi *Retto-trasversa*, e serberei il nome di Fascia Trasversale soltanto alla *Provincia esterna* puramente *cellulare* e pedissequa della porzione carnosa del muscolo omonimo.

Il margine inferiore della Fascia Trasversale, a cagione de' suoi differenti rapporti, può dividersi in quattro porzioni seguendo una linea dal fianco al pube.

1.^o PORZIONE ILIACA. — Questo tratto posteriore ed esterno della Fascia Trasversale s'inserisce nei due

(1) Parmi di avere generalmente osservato una legge di antagonismo tra la PROVINCIA INTERNA della Fascia Transversalis e la PORZIONE GIMBERNATIANA del lembo inferiore del Piccolo Obliquo e Trasverso circa la loro robustezza; cioè quanto più l'uno strato è dilicato, tanto più l'altro è fitto. Ciò indica una certa solidarietà di struttura fra i due foglietti, che compongono la PARETE POSTERIORE del canale inguinale.

La provincia interna della Fascia Trasversale di contro l'Anello Inguinale presenta qualche volta dei fori più o meno ampi per dove protuberano altrettanti fiocchi adiposi aventi radice nel tessuto sottoperitoneale. La storia delle Ernie è ormai ricca di molti casi di Adipoceli effettuatisi non solo attraverso gli anelli Inguinali, Crurali ed Ombilicali, ma in altri punti delle aponevrosi addominali anteriori.

quarti di mezzo del labbro interno della Cresta Iliaca.

2.^o PORZIONE ILIO-FEMORALE. — La Fascia Trasversale avvicinandosi alla Spina iliaca anterior-superiore, incontra il margine *posteriore* del legamento Ilio-femorale, dove si unisce colla Aponevrosi Iliaca, giungendo fino all'arteria crurale (vedi leg. Ilio-femorale) (1).

3.^o Al lato esterno dell'arteria crurale la Fascia Trasversale si separa dall'Aponevrosi Iliaca e discende dinanzi ai Vasi Crurali oltre l'arcata femorale; alla quale realmente, come rimarca il Cooper, non aderisce; e siccome forma la pagina profonda della parete anteriore del *canale crurale* la chiamerei PORZIONE CRURALE.

4.^o La quarta e più interna porzione, all'interno dei vasi femorali, si riflette alquanto dall'avanti all'indietro e va ad inserirsi nella cresta ilio-pettinea, siccome fa il lembo inferiore fibro-aponevrotico dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso. E da che forma lo strato profondo del legamento di Gimbernat la distinguo col nome di PORZIONE GIMBERNATIANA. Neppur questa porzione aderisce all'Arcata femorale, da cui facilmente si separa col manico dello scalpello.

(1) Il modo di unione della Trasversale colla aponevrosi Iliaca non è in tutti gli individui egualmente intimo. Frequentemente l'arteria circonflessa Iliaca striscia tra le due membrane precisamente lunghezza la linea del loro congiungimento, ed i piccoli ramoscelli, che se ne dipartono, distruggono in molti punti la mutua adesione di queste due lamine aponevrotiche. Al che contribuiscono pure alcuni rami nervosi delle branche inguinali del plesso lombare e numerosi vasi linfatici.

Anello Addominale del Canale Inguinale.

A metà circa d'una linea estesa dalla spina iliaca a quella del pube, e poco sopra il livello dell'arcata femorale, la Fascia Trasversale dà passaggio al cordone spermatico od al legamento rotondo dell'utero. In questo punto il peritoneo parietale presenta, più marcata nell'uomo che nella donna, una piccola depressione digitale (fossetta inguinale esterna) corrispondente al lato anteriore ed alquanto interno del cordone spermatico, la quale fassi più profonda traendo in basso il testicolo. Distaccando con delicatezza questo piccolo tratto di peritoneo, contrassegnato a foggia di cicatrice, risultante dalla separazione della vaginale del testicolo dal grande sacco peritoneale, comparisce l'Anello Addominale scolpito nella Fascia ⁽¹⁾. Il contorno di questa apertura ovale, il cui asse maggiore è obliquo dall'alto al basso e dall'esterno all'interno, presenta inferiormente ed internamente un margine tagliente e falcato a guisa d'una valvula, che segna il limite esterno della parete posteriore del canale inguinale, ed al qual margine stassi aderente il peritoneo per mezzo dello strato suo cellulare. Superiormente ed esternamente il contorno dell'Anello

(1) Ripongo qui l'Anello Addominale nella fenditura della Fascia Trasversale unicamente per uniformarmi all'uso comune; ritengo però sempre che questo Anello Addominale non può avere valore chirurgico nella dottrina dell'ernia, se non lo si riconduce nel Lembo inferiore del piccolo Obliquo, come da gran tempo c'insegnava Riolano.

Addominale presenta una interruzione compresa fra due corna, le quali tosto si confondono nel tessuto sottoperitoneale. Fra queste due corna osservasi una depressione o scanalatura, quasi che fosse fatta con una sgorbia; condizione siffatta che favorisce lo sdruciolare d' un ansa intestinale nel canale inguinale (1).

Canale Inguinale.

Dall' anello Addominale all' Inguinale havvi un tragitto obliquo dal fianco al pube e dal peritoneo alla cute, che dicesi CANALE INGUINALE, nel quale decorre il funicolo spermatico, ovvero il legamento rotondo dell' utero (2).

Toltivi questi organi involti nel sottile lembo in-

(1) Cruveilhier dice che il rametto nervoso della branca inguinale interna entra nel canale inguinale per l'Anello Addominale. Questo ramicello penetra nel Canale per un forellino più basso d'alcuni millimetri del suddetto Anello. E se l'anatomico, nel ricercare l'Apertura Addominale, piglia guida su questo ramoscello guasta la preparazione.

(2) È generalmente negata l'esistenza del Canale inguinale nel feto. Scarpa dice « Nel feto a termine non esiste, propriamente parlando, canale inguinale. Questo condotto si forma gradatamente a misura che il bambino va crescendo. L'ingresso del cordone nella parete addominale e l'uscita da essa sono quasi di contro, o tutto al più l'inclinazione non eguaglia una linea » *Vedi Scarpa: Trattato delle Ernie.* Ciò è assolutamente erroneo, e potrebbe condurre a dannose applicazioni pratiche. E dopo ripetute osservazioni su parecchi cadaverini di feti a termine, alcuni de' quali non aveano per anco respirato, posso attestare l'esistenza del canale inguinale in essi; cioè i due anelli, inguinale e addominale, vi sono egualmente separati, come nell'adulto, per un tratto proporzionato alla distanza che divide la spina iliaca antero-superiore dalla sinfisi pubica. Certo è che la dissezione deve essere oltre modo delicata; poichè, atteso l'estrema sua sottigliezza, è assai facile distruggere il margine interno falciforme dell'Anello Addominale, e creare così un'apertura che corrisponda dirittamente all'Anello Inguinale.

feriore dei muscoli Trasverso e piccolo Obliquo (guaina cremasterica nel maschio), il canale inguinale presenta quattro pareti:

1.° La parete inferiore nella superficie superiore od inguinale dell' arcata femorale, la quale presenta una specie di grondaja che fassi più larga e marcata a misura che la si avvicina alla spina del pube.

2.° La parete anteriore formata dalla aponevrosi del grande Obliquo, che s'innalza dal labbro anteriore di detta grondaja.

3.° La parete superiore, se pur tale vuolsi considerare, che consiste in quel fascetto carnoso, che a modo di ponte striscia sopra il cordone spermatico (vedi margine inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso.)

4.° Finalmente la parete posteriore, ch'è composta di due strati: cioè della PROVINCIA INTERNA della Fascia Trasversale e del sottile LEMBO FIBRO-APONEVROTICO del piccolo Obliquo e Trasverso riuniti insieme.

La Fascia Trasversale forma lo strato *posteriore* o profondo. Il Lembo dei suddetti due muscoli forma lo strato *anteriore* o superficiale. Nella composizione dello strato *anteriore* vi discendono le fibre PROFONDE ed ARCUATE del fascetto carnoso che forma la *parete superiore* del canale inguinale (vedi porzione Gimbernatiana del lembo inferiore dei muscoli piccolo Obliquo e Trasverso.) Questo lembo fibro-aponevrotico che forma lo strato *anteriore* della parete posteriore del Canale Inguinale non si estende tanto all'esterno da raggiungere il livello del margine falcato dell' Anello

Addominale : ⁽¹⁾ perciò resta alquanto più breve della Fascia Trasversale che forma il foglietto profondo della suddetta parete.

LEGAMENTO DI COLLES. — Di contro la base dell' Anello *inguinale* sorge un lembo fibro-aponevrotico a forma di luna crescente, che restando dietro il cordone spermatico, od il legamento rotondo dell' utero, devesi rapportare alla *parete posteriore* del canale inguinale. Questa lamina fibrosa, che limita l'apertura inguinale del canale omonimo, abbraccia colla sua sinuosità volta all' insù ed all' esterno, il collo del sacco nell' ernia diretta, cui impedisce di pigiare direttamente sull' osso del pube e di accostarsi di troppo alla radice del pene. ⁽²⁾ Onde scoprirne tutta l'estensione bisogna togliervi dinanzi il pilastro superiore, alla cui superficie posteriore aderisce intimamente il corno superiore ed interno di esso Legamento.

Per quante indagini mi abbia fatto non potrei asserire a quale dei due lati appartengano le fibre che lo compongono; poichè impossibile riesce il dicife-

(1) Dopo aver tolto nettamente il pilastro superiore, se si sollevi quella sottile lamina aponevrotica, che vela la faccia anteriore del muscolo piramidale, si vede che all' infuori del tendine del gran Retto addominale la suddetta lamina fibro-aponevrotica aderisce tenacemente alla espansione aponevrotica, che emana da questo medesimo tendine. E specialmente puossi dimostrare la concorrenza di questi due *strati* alla formazione della *parete posteriore* del canale inguinale nella piccola ernia inguinale interna; dove i vari involucri anzichè essere di troppo assottigliati o smagliati, come nella voluminosa, sono invece ipertrofizzati.

(2) Fin dal principio del corrente secolo G. Cloquet ha chiaramente descritto e delineato il Legamento di Colles — Vedi Recherches Anatomiques sur les hernies de l'Abdomen — Planche II. I.

rare l'intralcio delle aponevrosi muscolari nella linea mediana. In molti individui il legamento di Colles vedesi manifestamente composto di due ed anche tre strati, gli uni sovrapposti a scala agli altri, per modo che il più profondo è pure il più esteso all'insù ed all'esterno. Parmi da ciò, che i tre muscoli larghi dell'addome concorrano colle loro aponevrosi a formare così il legamento di Colles, come quello del Gimbernat. Questa lamina aponevrotica cade verticalmente sulla faccia superiore dell'espansione pubica dell'arcata femorale, intralciando con essa le proprie fibre. Mi ricordo d'aver una volta trovato talmente esteso il legamento di Colles, che tappezzava la parete posteriore del canale inguinale per tutto quel tratto in cui suole spuntare l'ernia inguinale diretta. Perciò questo legamento, rafforzando la parete posteriore del canale, può, quando sia molto sviluppato, impedire la formazione dell'ernia diretta od interna.

Per concepire un'idea esatta del canale inguinale giova si richiami alla memoria ciò che per noi fu già dimostrato, che cioè i tessuti che trovansi dietro l'aponevrosi del grande Obliquo — Lembo inferiore del piccolo Obliquo — del Trasverso — e Fascia Transversalis — si arrestano sulla *metà esterna* dell'arcata femorale, mentre lungo la *metà interna* discendono al di sotto di quest'arcata medesima. Ciò posto, se il funicolo spermatico uscisse direttamente dalla cavità addominale per una linea antero-posteriore, i varii tessuti della parete addominale rimar-

rebbero tagliati ad un medesimo livello ⁽¹⁾. Ma da che trafora questa parete seguendo una linea obliqua dal fianco al pube, ne emerge per meccanica necessità che i punti di perforazione, che accadono nei singoli tessuti di questa parete, non riescono di rimpetto gli uni agli altri, ma bensì disposti gradatamente. Ed a misura che il cordone spermatico si avvanza fra gli strati della parete addominale, questi strati si rimangono in addietro al cordone medesimo mano mano più brevi. Ond' è che nella parete posteriore del canale inguinale abbiamo il legamento di Colles brevissimo, ed il lembo del piccolo Obliquo e Trasverso più breve pure della Fascia Trasversale.

Per misurare la lunghezza del canale inguinale furono presi diversi punti dall' uno all' altro anello: chi tirò una linea dal vertice dell' anello inguinale al margine falcato dell' anello addominale; chi dal centro dell' uno condusse una linea al centro dell' altro anello, ec. Ma siccome la parete anteriore per la diversa ampiezza individuale dell' anello inguinale è più variabile, nelle sue dimensioni, della posteriore, misuro la lunghezza del canale su quella di quest' ultima parete. Conduco a tale effetto una linea dal tubercolo o spina del pube al margine falcato dell' anello addominale, ed ho la misura precisa del

(1) Uso la parola — *tagliati* — per meglio esprimere il mio concetto. So bene non essere vocabolo conforme al vero; poichè mentre il testicolo discende nello scroto non taglia, nè perfora i parecchi strati della parete addominale: esso non fa che spingere questi dinanzi a sè a modo di sacco, senza creare interruzione alcuna nella loro tessitura.

tragitto inguinale, la cui media è di centimetri 5 nell'adulto ben conformato e di mediocre statura. Meditando sulla direzione e struttura del canale inguinale, rendesi manifesto come la Natura abbia voluto sciogliere il problema — trasmettere fuori della cavità addominale il testicolo, e chiudere il varco alla protrusione delle viscere che nella medesima cavità si contengono. — Infatti per l'obliquo tragittarvi del cordone spermatico, la parete addominale si fende in due strati (pareti anteriore e posteriore del canale inguinale), il posteriore de' quali è mantenuto applicato contro l'anteriore dall'urto incessante delle viscere. — Le fibre carnose del lembo inferiore del piccolo Obliquo e Trasverso, che cingono più o meno completamente l'anello addominale, vigilano a mantener chiusa a modo di valvula l'apertura interna o superiore del canale inguinale. E di lunga mano più frequenti sono le ernie nel vecchio, dove consunto, come già dissi, l'elemento muscolare, altro non trovasi nella composizione del canale inguinale, che magre fibre aponevrotiche. Le quali, tosto sfiancate, convertono il tragitto inguinale in una facile via erniaria. Il legamento di Colles poi, limitando l'apertura inferiore od esterna del canale, si oppone non poco alla protrusione dell'ernia diretta.

Questa descrizione si attaglia presso a poco al comune concetto che si ha del Canale Inguinale e de' suoi Anelli. Ma siccome la conoscenza del tragitto che percorre il cordone spermatico od il legamento rotondo dell'utero per entro la parete addominale deve

riuscire ad uno scopo chirurgico e rispondere fedelmente a molti quesiti relativi alla dottrina dell'ernia inguinale; e siccome l'ernia inguinale obliqua, la quale scivola lungo il cordone spermatico non è mica in rapporto immediato colle pareti del *canale inguinale*, accettato come lo abbiamo descritto; così, per mettere questo tragitto ne' suoi reciproci ed immediati rapporti con il corso che tiene il sacco erniario, piacemi considerare il CANALE INGUINALE sotto un nuovo punto di vista.

Per comprendere facilmente questa anatomica disposizione bisogna tener dietro alla discesa del testicolo; procedere cioè dall'indentro al di fuori, ossia dalla Fascia Trasversale all'Aponevrosi del grande Obliquo. In tal guisa l'organogenia mostrando la strada allo scalpello anatomico, la dissezione riesce precisamente secondo natura.

Mentre la ghiandola seminale esce fuori della cavità addominale, una porzione del lembo inferiore di ciascheduno strato componente la parete anteriore dell'addome viene spinta nello scroto. Perciò ogni strato presenta due PORZIONI, cioè una porzione ADDOMINALE, che resta fissa ed espansa sulla parete del basso ventre; ed una porzione SCROTALE, che a guisa di prolungamento tuboloso discende dalla prima per fasciare il cordone e testicolo. E poichè questa ghiandola entra nuda (eccetto la lamina peritoneale) nella spessezza della parete addominale, e n' esce rivestita di tutti gli strati che compongono detta parete, risulta che nessuno strato, non venendo perforato, pre-

senta nettamente un vero ANELLO ; e ciò che abbiamo per *anello* altro non è che una semplice apertura o gola di comunicazione tra l'una e l'altra porzione , simile a quella , donde il dito della mano entra nel dito del guanto.

E questa gola accade precisamente nel punto , in cui la porzione SCROTALE si diparte dalla porzione ADDOMINALE. Di modo che l'una e l'altra riunite rappresentano un IMBUTO , il cui Tubo è figurato dalla porzione SCROTALE , e la parte larga , ossia la Coppa dalla porzione ADDOMINALE. I suddetti strati , applicati per sovrapposizione sulla parete addominale , riescono tubolosi e concentrici nello scroto ; di modo che l'interno tubo è prodotto dalla Fascia Trasversale ⁽¹⁾.

Or dunque se per CANALE INGUINALE devesi intendere il tragitto che percorre il cordone spermatico per entro la spessezza della parete anteriore dell'addome , devesi di necessità riporre questo CANALE in quel prolungamento tubolare , che la Fascia Trasversale invia attorno al cordone medesimo ; nel qual tubo appunto scorre l'ernia inguinale obliqua. E questo prolungamento della Fascia Trasversale forma precisamente la

(1) Questo tubo spiccasi dall'Anello Addominale ed esce per l'Anello Inguinale. Percorre così una linea obliqua dall'alto al basso , dall'esterno all'interno , e da dietro in avanti. Attorno a questo primo prolungamento tuboloso vi si modula quello che deriva dal Lembo inferiore del piccolo Obliquo. E poichè questi due prolungamenti tubolosi posto l'uno entro l'altro , a misura che dall'Anello Addominale si accostano all'Inguinale , riescono più superficiali , così lasciano dietro a loro medesimi quella porzione sì della Fascia Trasversale , come del Lembo del piccolo Obliquo che si attacca alla cresta Ilio-pettinea. Quali porzioni di Fascia e di Lembo sono appunto quelle , che nella descrizione comune del canale inguinale abbiain veduto formarne i due strati della parete posteriore.

parete o perimetro interno del CANALE INGUINALE così concepito. — Circa poi agli ANELLI farò avvertire che nessuna naturale apertura osservasi sulla faccia anteriore de' singoli strati della parete addominale. . . . L' Anello Inguinale non comparisce nella superficie anteriore dell' aponevrosi del grande Obliquo se non che dopo di avere distrutto quel sottile velamento, facilissimo a togliersi nella dissezione senza quasi avvedersene, che dai margini del detto *Anello* discende sul cordone (Tonaca Fibrosa di Lauth).

L' apertura o gola della Fascia Trasversale (anello addominale), per dove entra il cordone spermatico osservasi a mezzo d'una linea estesa dalla Spina Iliaca antero-superiore al Pube. . . . Quella dell' aponevrosi del grande Obliquo (anello inguinale), da dove esce il cordone, osservasi in tutta prossimità della Spina del pube. Quella poi del Lembo inferiore del piccolo Obliquo, per dove trascorre detto cordone, cade fra questi due punti; da ciò deriva l' obliquo tragitto del CANALE INGUINALE.

Sul fine della Regione Inguinale devo far cenno d'alcuni altri elementi.

1.º L'arteria e vene epigastriche nel principio della loro curva, di cui la concavità guarda il cordone spermatico, sono legate fermamente contro il margine posteriore dell' arcata femorale per mezzo d' un tessuto reticolare-fibroso, prolungamento di quello che forma il così detto SEPTUM CRURALE. Ascendendo quindi i detti Vasi dietro alla Fascia Transver-

salis, costeggiano di poca distanza il margine *falciforme* dell'Anello Addominale ⁽¹⁾; e poichè si trovano quivi uniti per un lasso tessuto cellulare, riescono facilmente scorrevoli sulla *parete posteriore* del canale inguinale. Ed in ciò ha ragione il suggerimento datoci da qualche Autore, d'incidere cioè l'Anello Addominale con semplice movimento di pressione; perciocchè, così operando, la suddetta arteria sfugge al tagliente. Non pertanto la sua porzione curva che costeggia il margine *falcato* dell'Anello Addominale, trovasi qualche volta inguainata in una specie di raddoppiamento laminare della Fascia Trasversale. Per ciò l'epigastrica arteria, resa fissa nella sua posizione, elude, in questi casi, il detto precetto.

2.º La regione inguinale tra la Spina iliaca anterior-superiore e l'Orifizio addominale del canale inguinale, oltre essere più robusta che altrove, per maggiore spessezza di carni, e della aponevrosi del grande Obliquo, è pure premunita contro l'ernia da un altro strato sfuggito finora alle indagini anatomiche. È questo un *foglietto cellulare*, specie di contrafforte della provincia esterna della fascia trasversale, e di questa non raramente più denso. Il

(1) Mi accadde osservare una strana anomalia nel corso dell'arteria epigastrica, che io non ricordo aver mai riscontrato in alcuno Scrittore. — Il cadavere era di donna — Spiccatosi questo vaso dalla faccia anteriore dell'arteria Iliaca, discendeva come di consueto a livello dell'arco crurale; da dove invece di curvarsi per ascendere e costeggiare il margine *falciforme* dell'Anello Addominale, scorreva trasversalmente all'interno lungo il bordo superior-anteriore del Legamento di Gimbernat fin presso l'inserzione di questo Legamento nella spina del pube. Da quivi saliva, come suole, al muscolo grande Retto addominale — Avvenendo in tal caso ernia crurale, l'arteria epigastrica striscierà immediatamente sopra il collo del sacco erniario.

quale perdendosi in alto nel cellulare sottoperitoneale, s' inserisce inferiormente nel bordo posteriore della *metà esterna* dell' arcata femorale.

3.^o L' arteria ombelicale, salendo dal piccolo bacino verso l' ombilico, solleva una piega peritoneale, che divide la *superficie interna* della regione inguinale in due grandi fosse, esterna ed interna. La fossa *esterna* e superiore più ampia, è partita in due piccole dal leggiero risalto dell' arteria epigastrica, al cui lato esterno osservasi quel superficiale infossamento del peritoneo, che copre l' Orifizio Addominale del canale inguinale (fossetta inguinale esterna). Fra l' una e l' altra arteria è compresa la fossetta media. — La fossa *interna* ed inferiore viene limitata dall' uraco.

Involuceri del Cordone e Testicolo.

Gli elementi del cordone spermatico poco prima di penetrare nell' Anello Addominale decorrono tra la pura sierosa peritoneale ed il suo strato celluloso. Il quale diventa fitto e membranaceo in vicinanza di questa apertura, nel cui margine valvolare o *falciforme* collegandosi, pare si continui.

Il cordone spermatico, fuori i velami che piglia alla parete addominale anteriore, trae dalla tela sottoperitoneale quella cellulosa sostanza, che lassamente unisce fra di loro gli organi, che lo compongono. Il condotto deferente è ivi l' elemento il più sciolto, perchè unito dietro ed alquanto internamente agli altri per mezzo

d'una specie di mesenterio celluloso che ne rende facile l'isolamento, qualora vogliasi allacciare in massa lo stesso funicolo spermatico. In alcuni individui ho trovato un cordoncino impervio (Legamento di Nuk) che dal piccolo tratto di peritoneo, che copre l'Orificio Addominale del canale inguinale discendeva lungo il cordone spermatico. Nel quale cordoncino s'è forse trasformato quel tubo peritoneale, che in altra epoca della vita metteva in comunicazione la vaginale del testicolo col grande sacco del peritoneo. Il testicolo nell'atto di sua emigrazione non perfora mica i diversi strati della parete addominale, come abbiamo detto di sopra, ma li spinge innanzi a sè; da ciò la formazione delle sue tonache. — Questi involucri non essendo effettivamente che un prolungamento dei varii tessuti componenti la parete addominale anteriore, l'ordine naturale vorrebbe che la individuale loro descrizione susseguisse immediatamente quella dello strato, cui corrispondono. Ma volendo uniformarmi al metodo generalmente adottato dagli Anatomici, li riunisco in un solo articolo. Invertirò solamente l'ordine di loro enumerazione pigliando dalla membrana peritoneale:

1.^o PERITONEO — TONACA VAGINALE — Relativamente a questo sacco sieroso farò notare che in certi individui si estende molto in alto sul cordone spermatico. Ciò deve rattenere l'operatore a non prolungare di troppo l'incisione del sacco erniario, pel timore di scoprire il testicolo. Questo primo e più concentrico strato non si continua, che rarissimamente, colla

vasta membrana peritoneale, nè fascia totalmente il cordone e testicolo, come gli altri involucri, nella cui cavità sono questi organi realmente racchiusi.

2.^o FASCIA TRANSVERSALIS — TONACA FIBROSA COMUNE AL TESTICOLO ED AL CORDONE SPERMATICO (1).

Il secondo strato, che il testicolo spinge verso lo scroto, è la Fascia Trasversale, che qual velo sottile si prolunga dal contorno dell' Anello Addominale e fascia immediatamente il cordone. Questa membrana, cui gli Anatomici moderni, contrariamente alla sua delicata struttura, chiamano TONACA FIBROSA, dopo brevissimo tratto dall' Anello Inguinale si confonde col tessuto cellulare del cordone spermatico. La sola porzione di codesta guaina, che per la sua struttura può meritare il nome di Fibrosa, è quel tratto interno e posteriore, che discende dal margine *falciforme* del-

(1) Riolano che, come tutti gli Anatomici antichi, prima di Winslow riguardava il peritoneo constare di due membrane, descrive questo involucri del testicolo e del legamento rotondo dell' utero. — Ecco un brano tolto dal suo *Encheiridium* ecc. ecc. « Membrana interna brevior et tenuior est *externa* non tantum quod omnibus ventris partibus membranam impertiat, ipsumque mesenterium producat, sed quia non comitatur *externam* usque ad *Testes*, sed finibus inferioribus abdominis coercita non ultra pervadit. » — Questa lamina *interna* che si arresta nell'ambito inferiore del cavo addominale è certo il peritoneo Parietale — « *Externa* vero ad Scrotum usque delabitur, et obvolvit Testem, propriamque tunicam constituit Elythroidem..... Ejusmodi *PRODUCTIO externae Peritonaei tunicae* etiam observatur in inguine Mulierum, deducens usque ad clitorida, rotundum et infernum Uteri ligamentum » — E realmente la Fascia Transversalis del Cooper confusa all'epoca di Riolano con lo strato cellulare sottoperitoneale (membrana sive tunica peritonaei externa degli Antichi) si comporta egualmente col legamento rotondo dell' utero nella donna, che col testicolo e cordone spermatico nell' uomo. Dunque questa *tunica Elythroides*, descritta da Riolano quale involucri del Testicolo e del Legamento rotondo dell' utero, è precisamente quella PRODUZIONE, PROCESSO od Apofisi che la FASCIA TRASVERSALE del Cooper invia attorno tanto al Testicolo e cordone spermatico, quanto al legamento rotondo dell' utero.

l' Anello Addominale quale prolungamento della *provincia interna*, e più robusta della Fascia Trasversale. Per le aderenze di questo prolungamento tubolare al cordone spermatico, traendo in basso il testicolo, l' Anello Addominale si conforma ad imbuto. Perciò ogni ingrossamento morboso o semplicemente plastico di quest' organo può predisporre all' ernia inguinale esterna; ragione per cui, fuori altre molte, la donna è meno dell' uomo predisposta all' ernia inguinale.

3.^o LEMBO INFERIORE DEI MUSCOLI TRASVERSO E PICCOLO OBLIQUO. — TONACA ERITROIDE O CREMASTERICA — Fasciato il testicolo del suddetto involuero, protubera nel successivo strato formato dal margine inferiore del Trasverso e piccolo Obliquo, e ne trae la TONACA CREMASTERICA onde pure si veste (porzione SCROTALE del lembo inferiore del Trasverso e piccolo Obliquo). E poichè questo estremo lembo non è totalmente carnoso, come altrove ho dimostrato, ne consegue la struttura aponevrotico-muscolare di questa seconda capsula del testicolo.

Le fibre muscolari dominano specialmente sui lati esterno ed anteriore della capsula, perchè derivano da un punto parimente carnoso di detto margine. La faccia posteriore invece della guaina cremasterica è quasi sempre fibro-aponevrotica, perchè si rapporta a quel tratto più basso, dove il lembo suddetto è già trasmutato totalmente in aponevrosi.

La guaina cremasterica fu differentemente descritta dagli Autori; ed osserva il diligentissimo

dissettore Aston Key, che i moderni hanno aggiunto poco o nulla alla descrizione di Winslow (1).

Questa tonaca ritrae l'intricato intreccio fibroso del lembo inferiore dei muscoli da cui deriva; e per veder modo di deciferarne alla meglio la struttura, partirò in tre ordini i suoi lacerti muscolari.

A. Un fascio di fibre carnose (origine maggiore del cremastere) discende sul lato esterno della guaina dalla metà dell'arcata femorale e si espande sulla sua faccia anteriore. Queste fibre degenerano, a poca distanza dal testicolo, in una membrana aponevrotica, come fanno tutte le altre fibre del piccolo Obliquo per la formazione della vasta aponevrosi addominale anteriore.

B. Le fibre anteriori si osservano immediatamente al disotto del fascetto carnoso, che forma la parete superiore del canale inguinale. Queste fibre descrivono degli archi a convessità inferiore ed appaiono manifestamente stiracchiate dal margine inferiore carnoso del piccolo Obliquo e Trasverso, per effetto della di-

(1) La descrizione più esatta ch'io m'abbia letto del cremastere fra gli autori antichi è certamente quella di Riolano, il quale, parlando di questo muscolo, dice: *Præter Musculos abdomini comprimendo dicatos, prope pubem secundum Inguinis transversalem longitudinem observandus Cremaster Musculus ad suspensionem Testiculi comparatus. EXTREMA PARS EST OBLIQUI MUSCULI ASCENDENTIS... Distinguitur a carne Obliqui Ascendentis, quod carnem habeat tenuiorem et digiti latitudine distinctam etc.* » E veramente le fibre carnose del cremastere lasciano degli intervalli più o meno cospicui fra di loro..... Ed al capo XXXII: De Inguinibus, soggiunge, » *Musculus Cremaster, Oblique per inguen delatus in scrotum descendit ad Testem* ». E qui si può egli più chiaramente descrivere il tragitto obliquo dei lacerti carnosi del cremastere per entro il Canale Inguinale?

scesa del testicolo ⁽¹⁾. Tale disposizione si osserva specialmente nel canale inguinale all'origine della guaina cremasterica medesima, dopo avervi tolto dinanzi la parete anteriore. La curva di questi archi rovesci non sempre esce fuori dell'anello inguinale; ciò che quasi costantemente accade quando trattasi d'ernia. Ed io una sola volta osservai dette arcate carnose e concentriche essere distribuite su tutta quanta l'estensione della guaina cremasterica. — Il cadavere era d'individuo giovine e robusto, di razza etiopica; e ben m'incresce di non avere potuto conservare questo fedele esemplare del modo, con cui il Cloquet vuole costrutta l'universa tonaca cremasterica.

C. Altro fascetto di fibre carnose (porzione od origine minore del cremastere) nasce con esilissimi tendini dietro il pilastro interno, al dinanzi del legamento di Colles, dalla sottile aponevrosi del piccolo Obliquo e Trasverso, che vela il muscolo Piramidale. Questi delicati lacerti carnosì, non sempre apparenti, discendono sul lato interno ed alquanto posteriore della guaina cremasterica. Se non che i loro tendini, invece di essere tendini d'origine, sono forse altrettanti fili aponevrotici o tendinei, in cui degenerano i lacerti carnosì dei primi due ordini. I quali, dopo avere descritto delle anse più o meno estese, rimontano sul lato interno della guaina e rientrano nell'anello.

Un fascetto carnosò realmente individualizzato si

(1) Coteste arcate carnose sono precisamente l'archetipo della configurazione, quale ci viene rappresentata da G. Cloquet, di tutto il cremastere nella sua Tav. II.

osserva, sebben raramente, nascere dal tubercolo del Pube, ovvero in tutta prossimità di questo tubercolo, dalla superficie superiore od inguinale del pilastro inferiore (1).

La guaina Cremasterica, larga nella sua porzione intra-inguinale, si raccoglie strettamente a modo di tubo intorno al cordone spermatico, oltrepassato che ha l'anello inguinale.

Nelle mie numerose dissezioni ho costantemente dimostrato, ch'essa guaina è fessa superiormente ed al suo lato interno in due distintissime pagine; l'anteriore delle quali presenta maggiore estensione della posteriore. Per questa fessura escono i ramoscelli dell'arteria e delle vene cremasteriche, non che un rametto nervoso (2). Queste due falde di forma triangolare, colla base in alto, degenerano in una sottilissima lamella cellulare, che giunge fino alla linea mediana insinuandosi fra il pilastro superiore ed il Legamento di Colles. Per cagione di questo estremo loro attacco le due pagine servono di *frenulo* al cordone spermatico; onde avviene, che anche spaccato totalmente l'Anello aponevrotico del grande Obliquo, la porzione

(1) Conservo una preparazione tolta dal cadavere d'un giovinetto d'anni 7 circa, in cui d'ambo i lati si vede un piccolo fascetto carnoso che discende verticalmente sul cordone spermatico. Queste poche fibre pallide e molto gracili prendono origine a quattro centimetri sopra l'Anello Addominale dalla faccia anteriore della Fascia Trasversale, in prossimità del lato esterno del muscolo Retto, ed erano coperte dal muscolo Trasverso, che tolsi. Siffatta origine tra i fascetti carnosi del cremastere fu osservata tre volte da G. Cloquet.

(2) Ramo interno o scrotale della branca inguinale interna del plesso lombare (Branca genito-crurale di Bichat).

intra-inguinale del cordone non abbandona quella obliquità, che ha naturalmente nel canale inguinale, ma si sostiene per ciò presso la spina, o tubercolo del pube ⁽¹⁾.

La porzione *extra-inguinale* del dutto deferente aderisce alla parete posteriore sottilissima della guaina cremasterica; mentre gli altri elementi del cordone vi stanno dentro assai sciolti.

Ho trovato essere così formata la tunica cremasterica dietro la guida delle suddette vene ed arteria cremasteriche, provenienti dall'arteria e vene epigastriche. Iniettati questi vasi cremasterici si vedono, per buon tratto, scorrere dentro la guaina lungo il lato interno del cordone spermatico, e molti de' loro ramicelli uscirne per la fessura di lei, e disperdersi negl' involucri superficiali del cordone e testicolo. Nè possonsi confondere questi vasi coll'arteria e colle vene spermatiche, poichè ne sono separati per l'intermezzo della *tonaca fibrosa comune*, prolungamento della Fascia Trasversale.

Quella sottile lamina cellulare che vela la superficie anteriore del piccolo Obliquo, si prolunga pure

(1) Per potere dispiegare completamente le due Falde, in cui si divide superiormente la tonaca cremasterica, bisogna torvi dinanzi la parete anteriore del canale inguinale, fendendo trasversalmente l'aponevrosi del grande Obliquo dal vertice dell'Anello inguinale verso la Spina Iliaca anterior-superiore, e quindi rovesciare sulla coscia il lembo inferiore della sezione. Mediante questa semplice preparazione si osserva, che i due fascetti carnosi laterali (origine maggiore e minore del cremastere) nati a molta distanza fra di loro, discendono convergendo verso l'anello inguinale. Perciò la guaina cremasterica, nella sua porzione *intra-inguinale*, presenta la forma triangolare colla base in alto ed il vertice in basso; ed i suddetti due fascetti carnosi del cremastere circoscrivono i lati del triangolo.

sulla Guaina cremasterica, la quale rimane fasciata fra due membrane; cioè la Fascia Trasversale (Tonaca fibrosa comune) *profondamente*, e questa sottile lamina *esternamente*.

Egli è da attribuirsi specialmente all'ingrossamento di queste due membrane cellulose la trasformazione dura e coriacea della tonaca cremasterica nei casi d'ernia antica e voluminosa, in cui l'elemento muscolare di detta tonaca trovasi di consueto disperso.

La storia anatomica del Cremastere si potrebbe riassumere nei seguenti termini: 1.^o dimostrazione del fascetto carnoso esterno (origine principale del cremastere); 2.^o scoperta del fascetto carnoso interno o pubico (origine minore del cremastere); 3.^o distribuzione di fibre muscolari ad archi rovesci (Cloquet) per tutta quanta la tonaca cremasterica, le quali escono dalla parte esterna dell'Anello inguinale, descrivono delle anse sul cordone e testicolo, e rientrano finalmente nell'Anello, lungo il lato interno di esso cordone.

Se non che la vera e completa struttura del cremastere non parmi per anco dimostrata. Ci manca l'elemento Aponevrotico, il quale o non fu descritto, od appena da alcuno Scrittore accennato. Se osserviamo a proposito la tavola II di Cloquet vediamo che questo celebre anatomico ci presenta gli archi muscolari del cremastere assai discosti gli uni dagli altri. Riolano parlando del cremastere dice: « *Distinguitur a carne Obliqui Ascendentis, quod carnem habeat tenuiorem, et digiti latitudine disiunctam.....* » Or dunque se le fibre muscolari fossero così disgiunte potrebbe facil-

mente accadere che il testicolo emigrando dalla cavità addominale uscisse fuori dell' Anello inguinale denudato del cremastere, poichè questa ghiandola, essendo piccolissima a quell' epoca della vita intra-uterina, troverebbe sufficiente spazio tra fibra e fibra. Ma ciò non accade, perchè v' è l' elemento Aponevrotico che completa la tonaca cremasterica; riempie cioè quelli spazi, che restano tra fibra e fibra muscolare.

Noi pertanto non facciamo consistere l' esistenza della tonaca cremasterica nella presenza del puro elemento carnoso, di cui nulla v' ha di più variabile circa la quantità, robustezza, e distribuzione delle sue fibre. In fatti l' esistenza della tonaca cremasterica è costante, sebbene in qualche caso l' elemento carnoso non vi apparisca, o ben poco. Nel cadavere degl' individui da vecchiaja, o da lento morbo consunti, nei quali il lembo inferiore del piccolo Obliquo trovasi per lo più ridotto ad un sottile strato quasi affatto fibro-aponevrotico, la guaina cremasterica non presenta quasi traccia di carne. Ciò pure succede nell'ernia antica voluminosa, nel vasto idrocele ecc. dove appunto l' esistenza della tonaca cremasterica, per la sua maggiore densità, è più che mai ostensibile.

4.^o APONEVROSI DEL GRANDE OBLIQUO. — TONACA FIBROSA DI LAUTH. — Lauth a proposito di questa lamina fibro-cellulare dice: « Ordinairement elle est très-mince, « et ne devient bien apparente que dans les cas de « hernie ou d'hydrocèle. Cette tunique se continue du « pourtour de l'anneau inguinal, et paraît formée par « les fibres de l'aponévrose du muscle oblique ex-

« *terne et par le fascia superficialis.* » Ma nè le fibre fondamentali dell' Aponevrosi del grande Obliquo , nè la Fascia superficialis entrano in detta tonaca. Essa deriva precisamente da quella medesima tela fibro-cellulare che serve di trama a quel sistema di fibre aponevrotiche dette COLLATERALI da Winslow. La qual tela appartiene al tessuto Congiuntivale, che nella composizione dell' aponevrosi del grande Obliquo serve ad unire l' ELEMENTO TENDINEO, anche là dove i fascetti tendinosi si discostano fra di loro (Vedi Aponevrosi del grande Obliquo ed Anello inguinale). E la membrana di Lauth chiude appunto , in certo modo , l'apertura inguinale col prolungarsi sul cordone spermatico o sul legamento rotondo dell' utero. La tonaca di Lauth fascia soltanto il lato anteriore ed esterno del cordone spermatico , ed in corrispondenza al vertice dell' anello inguinale si unisce alla fascia superficiale dell' addome, e dopo breve tratto si confonde nella guaina cremasterica.

Nell'ernia inguinale voluminosa ed antica la Tonaca del Lauth diventa quasi sempre dura , inspessata, di aspetto veramente aponevrotico, e totalmente fusa in un solo strato con la guaina cremasterica. Perciò in questi casi , essendo la tonaca di Lauth una emanazione dell' Aponevrosi del grande Obliquo , sembra che questa aponevrosi stessa si protenda sul sacco erniario.

5.º FASCIA SUPERFICIALE. — DARTOS. — La profonda superficie dello scroto è foderata da uno strato membranaceo , che sebbene per continuità di tessuto

rappresenti il prolungamento scrotale della Fascia superficiale dell' addome, pure ne differisce manifestamente pe' suoi caratteri anatomici e fisiologici. In fatti la Fascia superficiale è un foglietto fitto ed aponevrotico quasi affatto esangue. Questa membrana invece, che dicesi Dartos, è un tessuto reticolare rossigno, ricco di vasellini sanguigni, privo d'adipe, composto di filamenti sottili, lunghi, forti, meglio pronunciati negli individui giovani e robusti, intralciati confusamente tra di loro, distraibili e contrattili. Il Dartos non finisce già bruscamente, come dice Cruveilhier, nel tessuto adiposo della coscia, ma *lateralmente* si attacca al labbro esterno della branca Ischio-pubica, mediante una lamina fitta aponevrotica. E questa lamina impedisce appunto la diretta comunicazione tra la cavità del Dartos e la maglia cellulare dell'arto addominale. A prova di ciò, l'aria iniettata nella sua cavità per mezzo d'un pertugio praticato nello scroto, si vede gonfiare con molta facilità la borsa e, prolungando l'insufflazione, l'enfisema anzichè passare direttamente nel cellulare della coscia, invade la maglia sottocutanea dell'addome, da dove successivamente discende nell'arto sottoposto con molta difficoltà, atteso le aderenze della Fascia superficiale dell'addome lunghesso la piega inguinale.

La vera origine del Dartos io la ravviso in un prolungamento fibroso assai robusto, molto elastico e contrattile, che discende da quel cuscinetto reticolare adiposo che forma il Pettignone. È facil cosa sperimentare i caratteri fisici di questo prolunga-

mento. — Preparate innanzi tutto il Dartos; — enucleatevi di dentro il testicolo, fasciato della tonaca cremasterica, per mezzo d' un' apertura; — introducete l' indice in questo foro ed esercitatevi delle trazioni alterne. Con questo semplice mezzo vi convincerete della somma robustezza ed elasticità di questo tessuto.

Nella linea mediana, corrispondente al rafe, i due Dartos si accollano insieme, confondendosi in un setto che divide l' una dall' altra borsa. Il Dartos tappezza pure la cute del pene, e si prolunga con un' appendice fino al margine anteriore dell' ano. La superficie esterna del Dartos è tenacemente abbarbicata allo scroto; di modo che, nell' atto della sezione, sembra che il suo derma, con graduata rarefazione, vada a trasmutarsi nel tessuto Dartoideo.

La superficie interna di questa borsa è unita assai lassamente alla Tonaca Cremasterica; e nella parte superiore e posteriore rinchiude molto tessuto cellulare adiposo, nel quale serpeggiano l' arteria e vena cremasteriche, appena uscite dall' Anello inguinale fra le due pagine, in che si fende internamente il cremastere.

Il Dartos aderisce ai dintorni dell' Anello inguinale, e specialmente al pilastro superiore. La membrana adiposa sottocutanea dell' addome, prolungandosi alquanto sul cordone spermatico, nasconde le inserzioni del Dartos al suddetto Anello.

La natura di questo tessuto fu differentemente giudicata dagli Autori. Astley Cooper lo riguarda qual

semplice strato cellulare sottocutaneo dello scroto ; altri lo estima di natura muscolare ; altri un tessuto di transizione tra il cellulare ed il muscolare ; altri finalmente (Cruveilhier) ne fa un elemento di natura *sui generis*.

Io dividerei volentieri l'opinione di quelli, che considerano il Dartos quale elemento di transizione tra il tessuto cellulare ed il muscolare ; perchè è contrattile come la fibra muscolare , e come questa viepiù si arrossa lasciandolo esposto all'aria. Questo tessuto poi presenta dei caratteri comuni al tessuto cellulare sottocutaneo , in quanto che è desso immediatamente posto sotto la cute, ed è la vera trama, dove serpeggiano i vasi per la nutrizione dello scroto.

Dall'esame della struttura e dei rapporti del Dartos si potrebbero trarre parecchie conseguenze di pratica applicazione. E qui piacemi soltanto notare ; che nel Dartos, per la sua vascolarità, hanno sede i comuni flemmoni ed ascessi degli involucri del testicolo ; che nel tagliare l'ernia scrotale così antica come recente , purchè non abbiano preceduto flemmoni o profonde ferite suppuranti, lo scroto, mercè l'interposizione di quel tessuto, non si trova mai unito o fuso colla sottoposta guaina cremasterica. Perciò, sollevata una piega scrotale, ed incisa fino alla base, l'operatore è sicuro di scoprire, e non oltrepassare la tonaca del cremastere ; che mediante la floscezza dei legami che uniscono la guaina cremasterica alla superficie profonda del Dartos, il testicolo si muove liberamente dentro la rispettiva borsa ; che,

previa una semplice incisione scrotale, puossi col solo dito snocciolare il testicolo dalla borsa, alla quale rimane aderente soltanto colla sua estremità inferiore per mezzo d' un residuo del *Gubernaculum Testis*.

E parmi appunto che questa Membrana sia l' elemento essenziale del *Gubernaculum Testis*. In fatti sezionando lo scroto in alcuni cadaverini di feti a termine e molto sviluppati, nei quali uno dei testicoli non era ancora disceso nella borsa, osservai chiaramente un filone di tessuto reticolare a fibre apparenti ad occhio nudo, che dal fondo dello scroto, cui aderiva, s' introduceva nell' anello inguinale. Aprii quindi la parete addominale alcune linee sopra l' anello inguinale, e vidi il testicolo prossimo all' imboccatura dell' anello addominale velato anteriormente ed ai lati dal peritoneo (porzione testicolare o viscerale della tonaca vaginale). E traendo per di fuori su quel filone, specie di picciuolo, come per operare la discesa del testicolo, produceva nel punto del peritoneo corrispondente alla picciola glandola seminale un infossamento, che mi dava esattamente l' idea del come si formi il sacco della vaginale nell' atto, in cui il testicolo dalla cavità addominale discende nella sua borsa. Quindi lo svolgimento della vaginale ha moltissima analogia colla formazione di quella specie di sacco peritoneale, che si produce nella discesa totale del cieco intestino.

Per quanta diligenza ed acume d' occhio adoperassi, non potei scorgere fibra alcuna muscolare nell' ulteriore minutissima dissezione, che feci a punta

d'ago su tutto il tratto di quel cordoncino. Lo considero, ripeto, questo tessuto a fibre contrattili, quale agente operante l'emigrazione del testicolo dalla cavità addominale, e n' escludo il cremastere.

1.^o Perchè non trovai fibra muscolare nella composizione del Gubernaculum.

2.^o Perchè le fibre muscolari del cremastere, che hanno il loro punto d'inserzione fissa alquanto sopra il livello dell'anello inguinale, potrebbero tutt'al più strascinare il testicolo dalla regione lombare al suddetto punto d'inserzione; ma non oltre. Può invece il cremastere alzare il testicolo, tutta volta che sia disceso nella borsa. — Anzi, mentre l'organo seminale viene tirato in basso dal Gubernaculum, deve vincere quella resistenza, che oppongono le fibre del lembo inferiore del piccolo Obliquo e del Trasverso. La disposizione arcuata delle fibre cremasteriche è un argomento a questa mia induzione; cioè chiaramente dimostra che furono spinte innanzi.

6.^o STRATO ADIPOSO. — Il tessuto adiposo sottocutaneo dell'addome non discende fin nello scroto, ma si arresta sul cordone spermatico, poco sotto all'anello inguinale. Noti l'operatore, nel tagliare l'ernia, che si arresta all'inguine (bubonocèle) che in certi individui trovasi in questo punto un forte cumulo d'adipe.

7.^o PELLE. — SCROTO. — Circa questo involucrio nulla avrei ad aggiungere a quanto generalmente dagli Autori ne viene scritto. Dirò soltanto che, mentre l'anatomico distingue lo Scroto dal Dartos, il Chirurgo nell'atto dell'operazione incide di un sol colpo questi due strati, perchè fra di loro aderentissimi.

Nella donna il legamento rotondo dell'utero, percorrendo nel canale inguinale, si veste dei medesimi involucri che il cordone spermatico nell'uomo ⁽¹⁾. Ciò si può dimostrare aprendo il canale inguinale, con togliervi di contro l'aponevrosi del grande Obliquo. Dal vertice dell'apertura inguinale di questa aponevrosi si prolunga pure sul legamento rotondo una laminetta fibrosa (tonaca fibrosa di Lauth.)

Sonvi due punti nella regione inguinale, di cui è utile conoscere la posizione sì assoluta che comparativa fra i due sessi. Tali sono l'*anello addominale* e l'*arteria epigastrica*. Gli Anatomici usano tirare una linea dalla sommità della sinfisi del pube alla spina iliaca antero-superiore, e su questa graduare la distanza che v'ha tra quelli organi. Ma avendo io costantemente osservato, che, il cordone spermatico (porzione intra-inguinale), l'anello inguinale, l'anello addominale, e la porzione dell'arteria epigastrica prossima a questo, rimangono al dissotto di essa, e corrispondono invece esattamente al tragitto d'altra linea distesa alla suddetta spina iliaca dal tubercolo del pube, giova meglio ricercare detti organi sulle tracce di questa.

Nè dessa linea coincide con quella che percorre il legamento di Falloppio; poichè, come fu detto altrove,

(1) Riolano nel libro quinto al capo XLV, intitolato *Manuductio ad Myotomen*, a proposito del cremastere dice " *Similem carnem in Mulieribus invenies, sed brevior, et angustior* etc.

l'arcata femorale, nel gettarsi dalla spina iliaca sul tubercolo del pube, descrive una curva assai sensibile a convessità inferiore.

Nè queste misure debbonsi dire esatte, giacchè i rapporti di distanza variano alcun poco in ogni individuo; pure dirò con Malgaigne: *Esser meglio avere dei dati approssimativi, che non averne alcuno.*

Nell' uomo di media corporatura.

Dal tubercolo o spina del pube

alla spina iliaca antero-superiore	Cent. ⁱ	11.	Mil. ⁱ	—
al centro dell'anello inguinale	»	1.	»	5
all'arteria epigastrica	»	4.	»	5
all'anello addominale	»	5.	»	5

Nella donna di media statura e ben conformata del bacino.

Dal tubercolo del pube

alla spina iliaca antero-superiore	Cent. ⁱ	12.	Mil. ⁱ	1
al centro dell'anello inguinale	»	1.	»	—
all'arteria epigastrica	»	5.	»	—
all'anello addominale	»	5.	»	6

