

## FISIOPATOLOGIA CHIRURGICA DELLA REGIONE INGUINALE

La grande varietà di procedimenti per la cura dell'ernia suscita il sospetto che sfugga qualche elemento condizionante la non sempre perfetta riuscita dei trattamenti chirurgici. Se infatti avessimo una terapia efficace, non avremmo bisogno di continuare a modificare le tecniche esistenti e addirittura inventarne di nuove. Questa constatazione induce a riflettere su tale argomento.

Se ricordiamo quella che per molti decenni ha rappresentato la terapia principe dell'ernia inguinale e ancora oggi in taluni ambienti e per alcune indicazioni è utilizzata, cioè la tecnica di Bassini, ricordiamo anche che la peculiarità di questa operazione è l'incisione della Fascia Transversalis (FT), solidarizzazione del triplice strato e sua sutura al legamento di Colles e al legamento inguinale.

Attilio Catterina, aiuto e allievo di Bassini, professore ordinario di chirurgia a Genova, fu un divulgatore dell'intervento del suo maestro e le illustrazioni della sua pubblicazione del 1932 restano ancora oggi un documento, oltre che storico, importante per la definizione del principio su cui si basa la tecnica di Bassini: l'importanza della Fascia Transversalis.



Fig. 1- La Fascia Transversalis



Fig. 2- Apertura della Fascia Transversalis: i vasi epigastrici

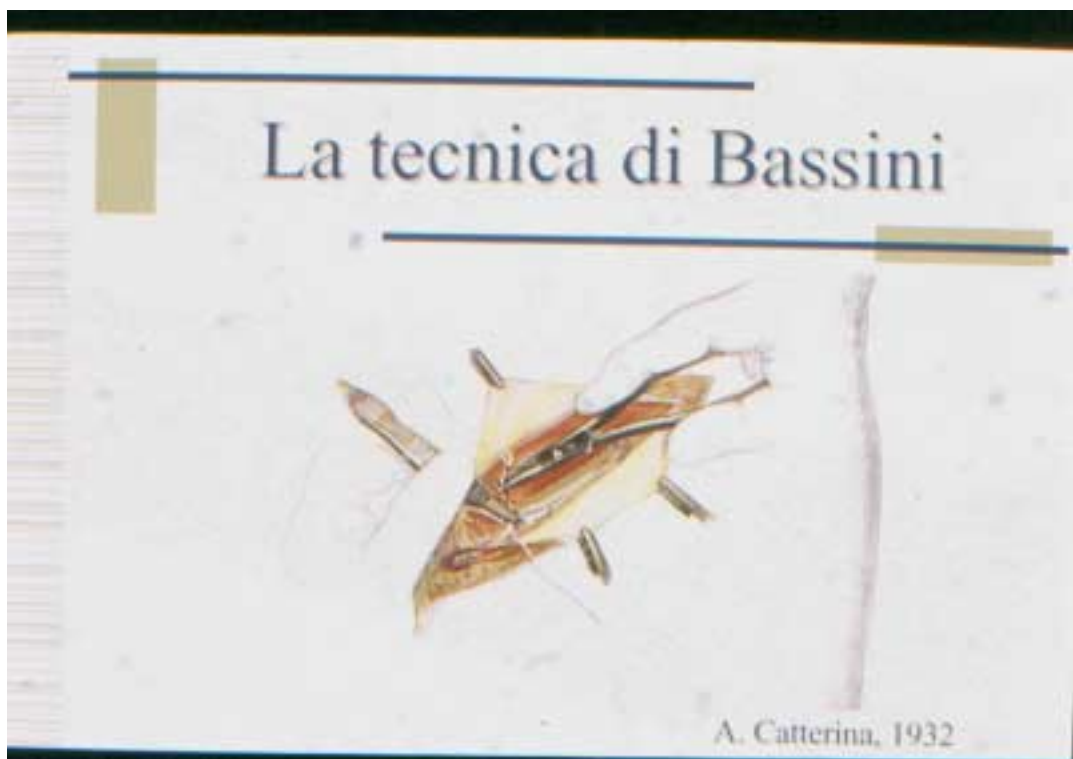


Fig. 3 – Il triplice strato

Per molti anni, questo intervento fu la terapia di scelta dell'ernia inguinale, non solo nelle istituzioni italiane. Nella mia esperienza, in continuazione di quella dei miei Maestri, tale intervento era la regola e molte centinaia di pazienti furono così operati.

Tuttavia ci fu un periodo in cui si era pensato che l'incisione della FT non solo fosse superflua, ma controproducente. Si era creduto infatti che tale apertura potesse rappresentare un elemento di debolezza nella ricostruzione della parete. Effettivamente quando la si apre, il grasso preperitoneale viene spinto all'esterno, riproducendo il quadro dell'ernia diretta.

Fu così che per qualche tempo invece di praticare il triplice strato, fu eseguito il duplice strato: muscolo obliquo interno e trasverso senza FT.

Orbene il tasso di recidive, anche precoci, con questo sistema subì un picco impressionante. E ritornammo subito al triplice strato.

Ho voluto rievocare questa nostra esperienza per sottolineare l'intuizione di Bassini, evidentemente scaturita non soltanto dalla conoscenza anatomica, ma anche da quella dei meccanismi normali e patologici della struttura, in poche parole della fisiopatologia della regione inguinale.

Il termine *fisiopatologia* è generalmente poco usato per indicare le funzioni normali e/o patologiche di strutture muscolo - aponevrotiche, come quelle della regione in questione. Tuttavia il termine, a mio parere, rende fortemente l'idea di un complesso di meccanismi che regolano le strutture di tale regione e d'altra parte sono correlati con distretti muscolo-aponevrotici anche lontani, come vedremo, e ovviamente con strutture splancniche e viscerali.

Per parlare di funzione bisogna avere in mente l'anatomia: seguendo il consiglio di Robert Condon, se s' introduce un ago dalla pelle fino alla cavità addominale nel mezzo della regione inguinale, s'incontra in successione due insiemi di strutture che rappresentano due gruppi distribuiti in modo speculare rispetto all'asse del funicolo spermatico.

Infatti

**dall'esterno:**

Cute – grasso sottocutaneo – fascia innominata - aponevrosi obliquo esterno.

### **Funicolo**

**dall'interno:**

Peritoneo – grasso preperitoneale – fascia transversalis - aponevrosi (trasverso + obliquo interno)

Ho sottolineato gli elementi corrispondenti dei due strati, proprio per evidenziarne l'identica successione, da un rivestimento (cute, peritoneo) ad un' aponevrosi.

Il gruppo esterno ha funzioni di copertura, quello interno di contenzione.

Una prima considerazione ai fini della pratica chirurgica è che, se il gruppo di copertura è insufficiente, una protesi applicata sul piano aponevrotico del gruppo contentivo (leggi Lichtenstein e simili) non avrà sufficiente copertura.

L'azione contentiva dunque è affidata al secondo gruppo, i cui elementi costitutivi, sia per struttura anatomica sia per atteggiamento funzionale, giocano in varia misura il ruolo fondamentale nella fisiopatologia della regione.

Poiché la funzione contentiva deve opporsi al peso e alla pressione endoaddominale, prendiamo in esame la regione dall'interno verso l'esterno.

V'è subito da dire che la pressione endoaddominale può raggiungere gradi elevati, sia per il peso del contenuto endoperitoneale sia per momenti particolari, come la tosse ad esempio, e che nella nostra regione la parete muscolo-aponevrotica presenta una fessura, che rappresenta un hiatus nella parete addominale, attraverso il quale l'erniazione sarebbe la regola se non fosse per particolari apparati che tendono a contrastarla.

Molti AA., anche recenti, hanno rivalutato l'importanza contentiva della FT, rievocando così il principio di Bassini. Ernest Lampe ricorda che la FT è una tela che circonda la cavità addominale come un sacco. Molti altri Autori sostengono lo stesso principio.

In effetti questa formazione contrae rapporti con muscoli, aponevrosi, strutture ossee, mentre delimita e avvolge *tutta* la cavità addominale (Fig. 4): in alto essa è fusa con la fascia diaframmatica, contrae rapporti con le ultime coste, con le prime vertebre lombari, con la fascia lombo-dorsale; più in basso e lateralmente con la fascia dello psoas e del quadrato dei lombi;

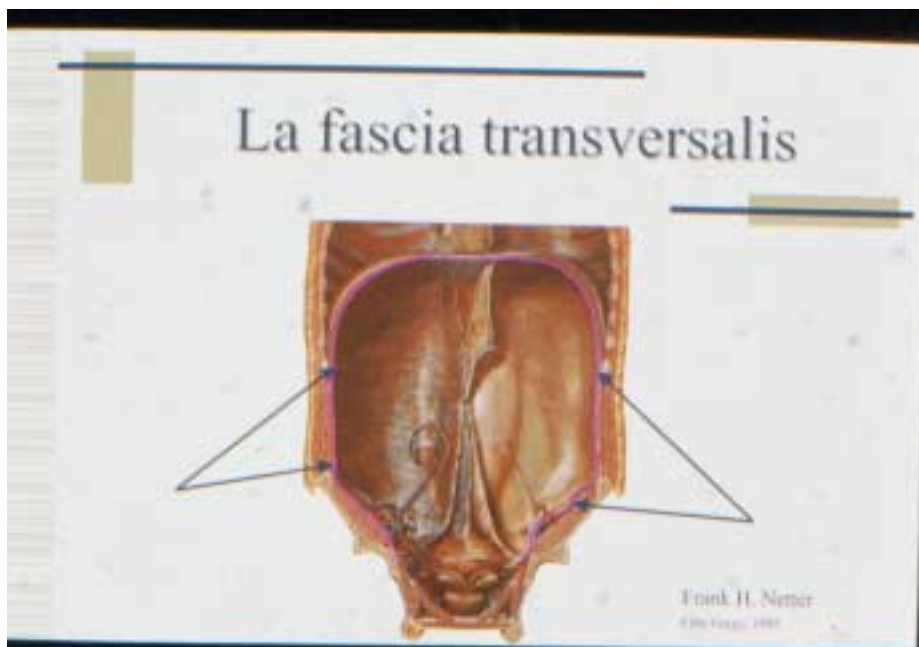


Fig. 4

anteriormente, lungo i muscoli retti, mentre in alto la FT fodera l'aponevrosi del muscolo trasverso, inferiormente a circa un quarto o un quinto dei retti, essa è a diretto contatto di questi (Fig. 5). Com'è noto, la zona di passaggio è segnata dall'arcata semicircolare di Douglas.

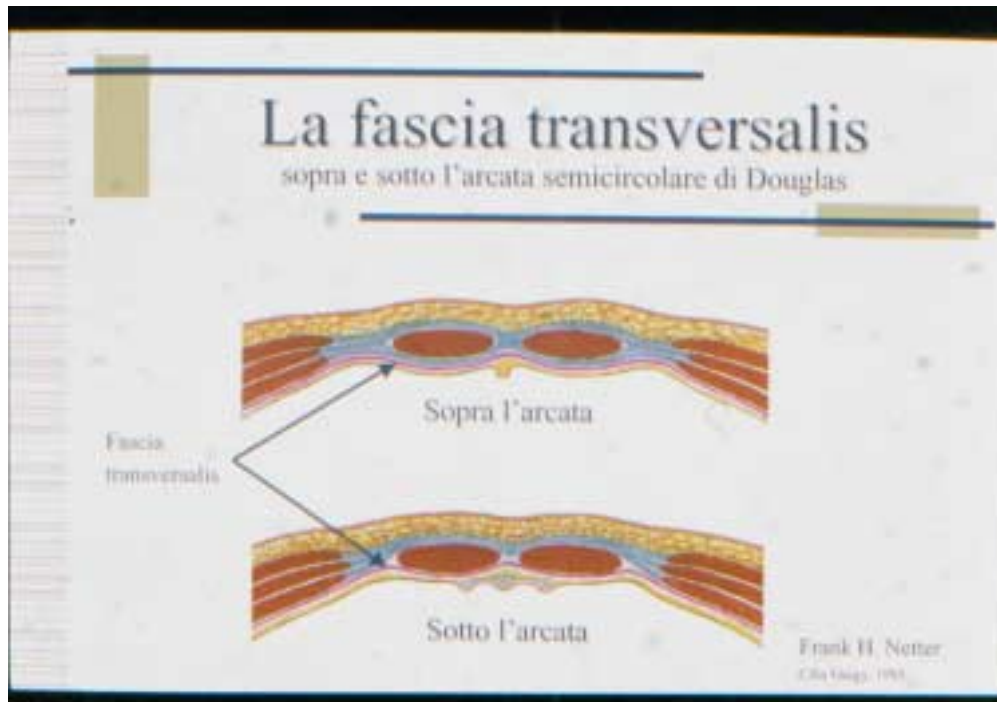


Fig. 5

Tralasciando i dettagli di ulteriori rapporti di questa struttura, basti considerare l'immagine che scaturisce da quanto detto e cioè quella di un sacco ( Fig.6), appeso alle strutture muscolo-aponevrotiche e ossee dell'addome superiore e mantenuto teso dalle connessioni posteriori e laterali. Ed è evidente che lo stato di tensione è influenzato dall'attività delle strutture muscolo-aponevrotiche ed in particolare dall'attività diaframmatica e della gabbia toracica.



Fig. 6

Scendendo nella regione che c' interessa, possiamo partire dall' arcata semicircolare di Douglas: da qui la FT presenta un ispessimento in posizione mediale, il legamento di Henle (Fig. 7): questo, situato subito lateralmente al m. retto, ha forma di triangolo a base inferiore. Il suo margine laterale è concavo, falciforme, His gli diede il nome di falce inguinale. Questa formazione s' inserisce con la sua base al legamento di Cooper, altra importante connessione della FT. La faccia anteriore del legamento di Henle corrisponde al tendine congiunto al quale aderisce . Da qui l' estensione del termine falce inguinale a tutto il complesso: Henle + tendine congiunto. E' da notare questo rapporto, perché, come vedremo, rappresenta uno dei più importanti sistemi di contenzione.

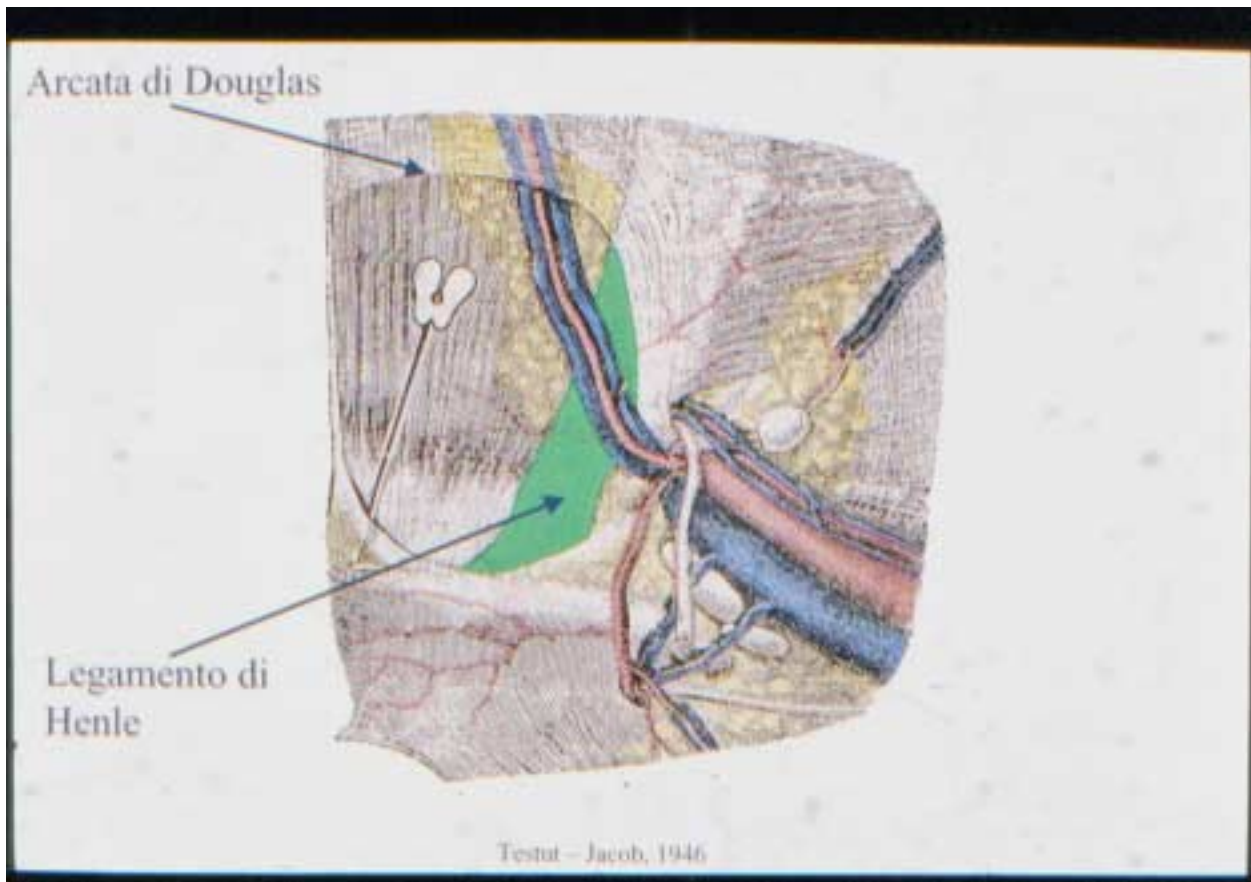


Fig. 7

Procedendo più lateralmente, l'arcata di Douglas si ispessisce a formare un pilastro: appunto il pilastro laterale dell'arcata che si continua nel legamento interfoveolare di Hesselbach (Fig. 8), così chiamato perché inserito tra le due fossette, l'anello inguinale esterno e la fossetta media.

Questa formazione si inserisce in basso sul legamento inguinale dopo aver circondato inferiormente l'anello inguinale interno. Non sfugge pertanto la sua importanza nella contenzione anche a livello dell'anello inguinale interno.

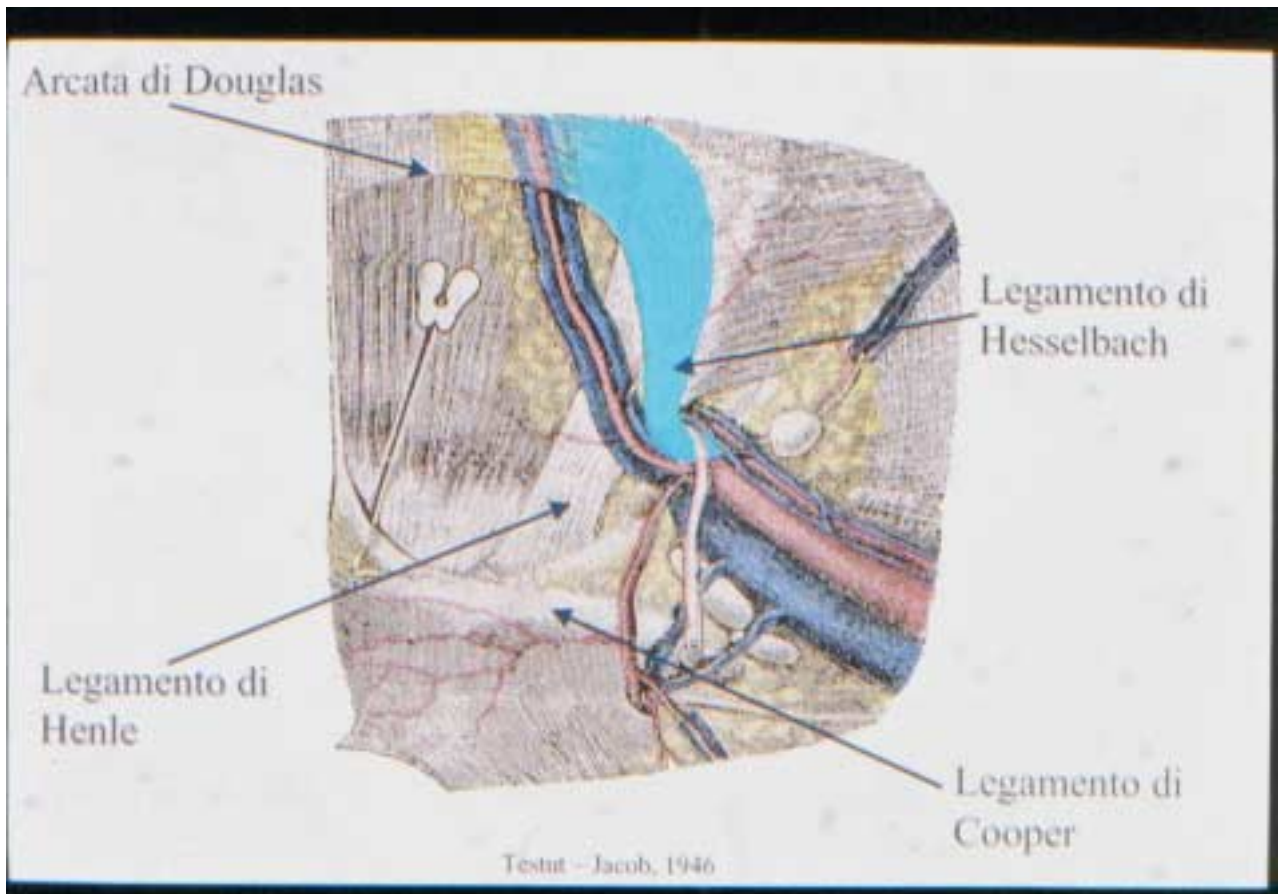


Fig. 8

Ancor più lateralmente troviamo un'altra interessante struttura (Fig. 9) sempre formata dalla FT, quella che gli AA. di lingua inglese chiamano: "Transversalis fascial sling".

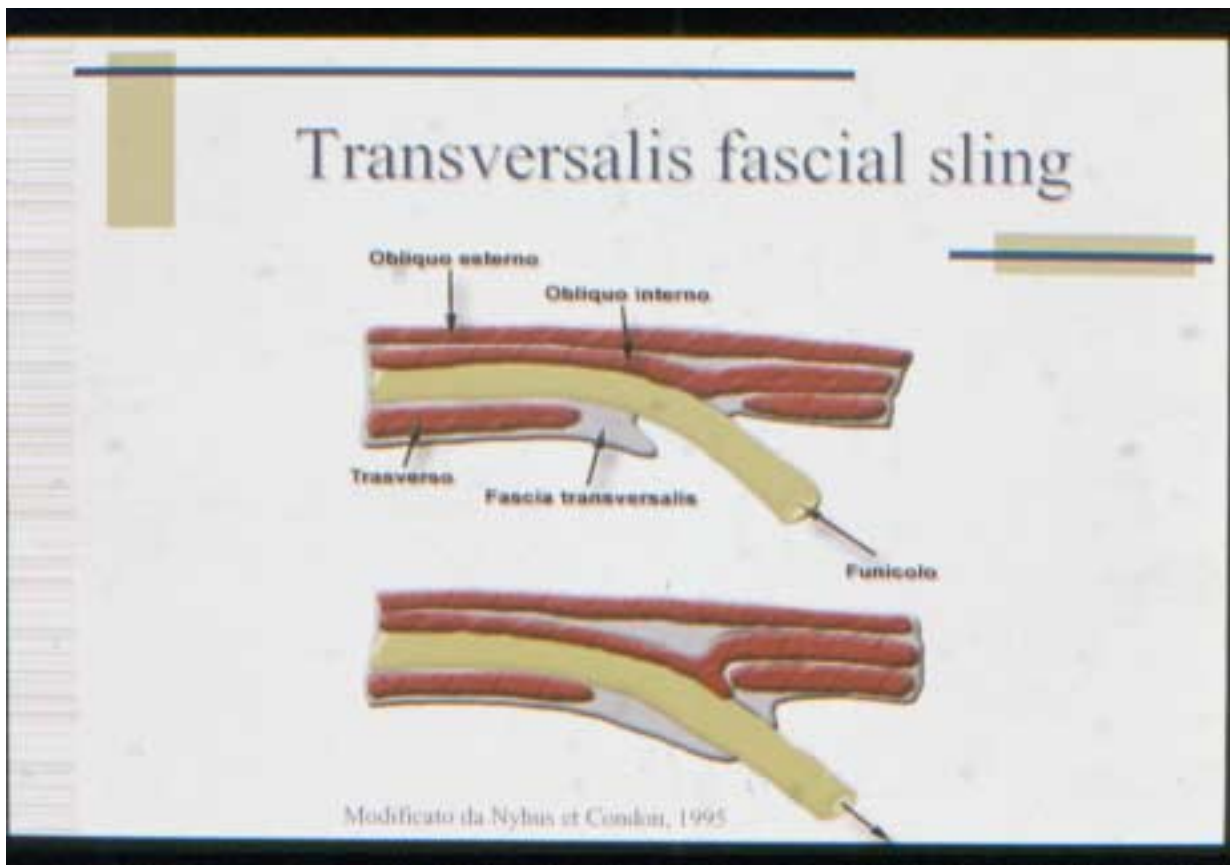


Fig. 9

Questa struttura deriva dal fatto che la FT s'introflette nell'anello inguinale interno come un imbuto a fondo cieco che si continua con la fascia spermatica interna. Tuttavia questo imbuto non è perfettamente conico ma è sbieco, costituendosi così una piega supero mediale rispetto all'anello, laddove esiste anche il rinforzo del legamento interfoveolare. Questa struttura provvede ad un meccanismo di chiusura dell'anello, quando la pressione endoaddominale aumenta. Infatti quando il muscolo trasverso si contrae, per esempio durante la tosse, la sua contrazione determina lo stiramento in alto dell'imbuto e pertanto una chiusura, se non altro parziale dell'anello.



Riepilogando, la FT rappresenta un valido elemento di contenzione

- Per le sue connessioni muscolo – aponevrotiche ed ossee specialmente nell’addome superiore
- Per il legamento di Henle (collegamento al Cooper)
- Per il legamento interfoveolare di Hesselbach (fibre del contorno inferiore dell’anello inguinale interno)
- Per lo “sling” (connessione col m. trasverso e meccanismo valvolare)

Questi elementi tuttavia possono essere rappresentati con gradi vari di struttura e pertanto di forza e resistenza. E’ così che in taluni casi la pressione endoaddominale può determinarne lo sfondamento o a livello dell’anello inguinale interno o a livello della parete posteriore del canale.

-----

Esistono altre strutture (Fig. 10) che, se ben conformate, contribuiscono alla contenzione: queste sono rappresentate dai muscoli obliquo interno e trasverso, dal tendine congiunto e dal legamento di Colles.

Il muscolo obliquo interno emerge nella regione, contornando in alto l’anello inguinale interno e proseguendo poi col suo margine libero, costituendo col margine libero del m. trasverso il tetto del canale inguinale. La parte carnosa dei due muscoli può essere più o meno sviluppata, ma entrambi ben presto si continuano nelle rispettive aponevrosi che, insieme, costituiscono il tendine congiunto. Questo, disegnando una curva a concavità laterale, si inserisce alla sinfisi pubica, al tubercolo del pube e al legamento di Cooper . Posteriormente è applicato sul legamento di Henle con il quale spesso si fonde.

E’ per tale motivo, come già detto, che tutto l’insieme ha acquistato la denominazione di falce inguinale.

Al davanti della falce inoltre decorrono le fibre trasversali del legamento di Colles, provenienti dall’aponevrosi del muscolo obliquo esterno controlaterale e incrociandosi sulla linea mediana. Tale legamento si inserisce variamente sul margine anteriore del pube e particolarmente sul tubercolo e può arrivare anche sulla parte mediale della cresta pettinea.



Fig. 10

Allora la falce inguinale disegna con il legamento di Falloppio lo hiatus inguinale (Fig. 11), arcuato in alto e retto in basso, ed è importante sistema di contenzione: tuttavia essa lo è nella misura in cui le sue fibre costituenti sono forti e sviluppate, tanto da restringere lo hiatus e costituire un sistema di chiusura, definito da taluni AA. addirittura apparato sfinteriale, reattivo all'aumento della pressione endoaddominale.



Fig. 11

-----

In conclusione allora abbiamo due sistemi contentivi dello hiatus inguinale: la FT e la falce inguinale. In condizioni normali le loro funzioni sono sinergiche nel mantenere la continenza di parete, ma il peso del loro intervento, singolarmente considerato, può essere discusso, soprattutto in vista della riparazione dell'ernia.

Nell'intervento di Bassini la costituzione del triplice strato può essere paragonata ad una *mesh* costituita dai muscoli obliquo interno e trasverso e tendine congiunto applicata a rinforzo della FT.

Come ho già riferito, la constatazione dell' inefficacia contentiva (Fig. 12) , quando sono utilizzati soltanto i muscoli obliquo interno e trasverso e loro aponevrosi, prova che queste formazioni da sole non sono sufficienti allo scopo.

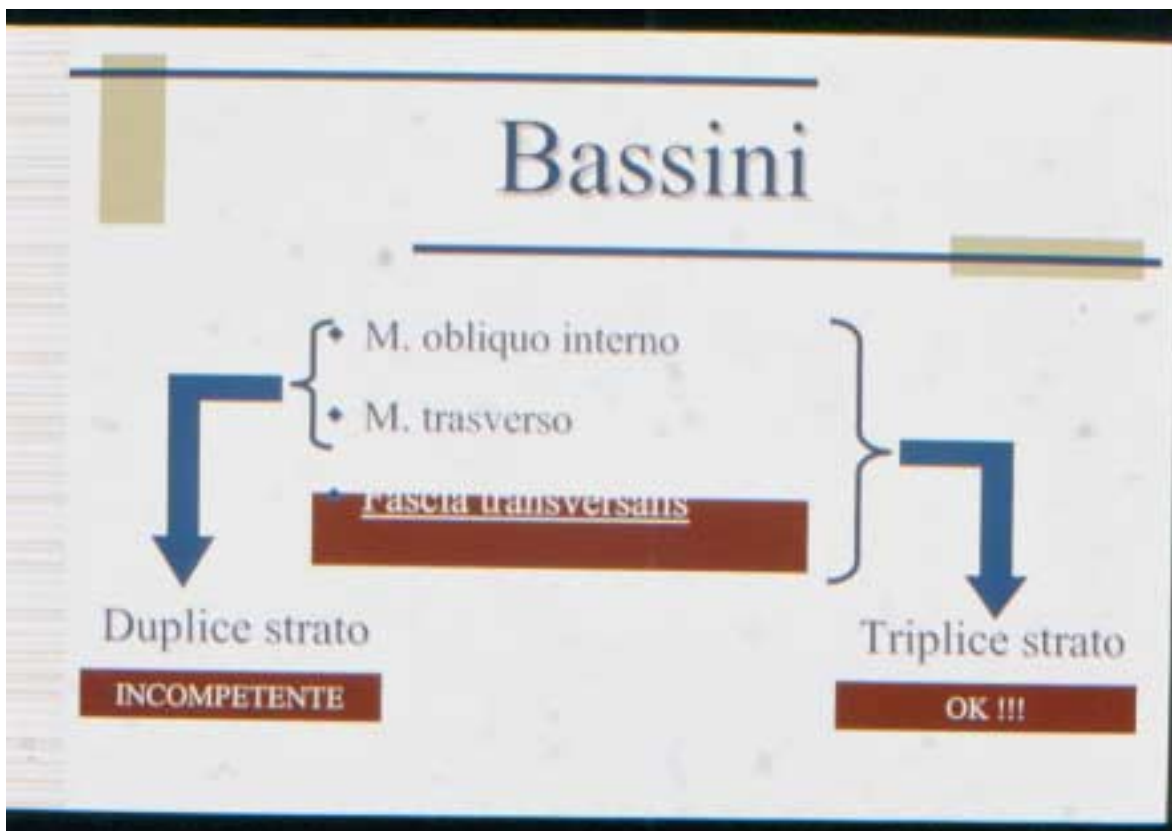


Fig. 12

Da qui una prima conclusione sul ruolo fondamentale della FT. Gli interventi tipo Lichtenstein, con protesi in rete, hanno segnato un grande progresso nel trattamento dell'ernia inguinale. In queste procedure non si interviene sulla FT, che resta immodificata e chiaramente, se essa è debole o sfondata, la pressione addominale grava sulla protesi. Se questa non è ben fissata, soprattutto in basso sul legamento di Colles, si possono determinare le condizioni favorevoli alla recidiva. Effettivamente nella maggior parte dei casi di recidiva erniaria dopo Lichtenstein da noi trattati abbiamo riscontrato tale difetto.

Il meccanismo di contenzione della Lichtenstein e simili è quello di un coperchio, che può anche saltare se non è ben fissato e la pentola bolle troppo.

Il ruolo fondamentale della FT è provato dalle tecniche di riparazione dell'ernia con protesi preperitoneale. Infatti in questi interventi, eseguiti con modalità video-laparoscopica o secondo la tecnica di Stoppa e di Rives o ancora con protesi preperitoneale per via inguinale, come in una serie da noi così trattata e controllata a distanza con risultati positivi, la riparazione interessa soltanto la FT e risultati positivi sono ottenuti anche dalle altre procedure prima menzionate, tutte agenti, vale ripeterlo, soltanto sulla FT.

Al di là dei risultati clinici ottenuti, questi interventi confermano ancora una volta la supremazia della FT sulle altre strutture nell'assicurare la continenza inguinale.

-----

In conclusione possiamo dire che la regione inguinale, punto debole della parete addominale per la presenza della fessura costituita dallo hiatus inguinale, è protetta dalla pressione endoaddominale per l'azione combinata di molte strutture, delle quali le più importanti sono la Fascia Transversalis e la falce inguinale. Tuttavia di queste il ruolo fondamentale è svolto dalla prima, a conferma della geniale intuizione di Edoardo Bassini.

Per ulteriori dati e bibliografia vedi: Chirurgia Italiana 54, 3, 2002

