

# Ernie

Si definisce **ernia** la fuoriuscita di un viscere (o di una *parte di viscere*), rivestito dai suoi tegumenti, dalla cavità in cui è normalmente contenuto, attraverso un'area di debolezza della parete, o attraverso un orifizio o un canale naturale.

Il termine *ernia* deriva dal greco *hernios* (bocciolo, germoglio) ed è legato all'aspetto della tumefazione erniaria, che si presenta come una sporgenza.

Le ernie addominali sono frequenti; si calcola che ne sia affetto circa il 5% della popolazione. Le ernie si manifestano ad ogni età, con massima incidenza nel neonato e nell'anziano.

## Eziopatogenesi

Le ernie si possono distinguere in *congenite* ed *acquisite* (Tab. 9.1).

- Le **ernie congenite** derivano dall'arresto di sviluppo di una porzione della parete addominale (per es.: a livello ombelicale, inguinale eccetera), ma possono diventare clinicamente manifeste ad ogni età.
- Le **ernie acquisite** si sviluppano da aree di debolezza circoscritte della parete addominale, in seguito a sforzi che aumentano la pressione endoaddominale.

**Tab. 9.1. Classificazione eziopatogenetica, cause predisponenti e cause determinanti delle ernie.**

### *Eziopatogenesi*

Ernie congenite (arresto dello sviluppo della parete: per es.: ernia ombelicale, inguinale obliqua esterna eccetera)

Ernie acquisite (da debolezza o da sforzo)

### *Cause predisponenti*

Malformazioni congenite (per es.: pervietà del dotto peritoneo-vaginale)

Gravidanza

Fattori ereditari di debolezza della parete

Età (neonato = congenite; adulto = sforzo; anziano = debolezza)

Dimagrimento

### *Cause determinanti*

Sforzi

Traumi

Vi sono alcune regioni della parete addominale in cui le ernie si manifestano con massima frequenza, proprio perché in quelle sedi si verificano più frequentemente arresti di sviluppo parziali della parete, o perché la stessa presenta un canale naturale, o perché la parete addominale è soggetta a grande pressione. Tali regioni sono definite *zone erniarie*; quelle di maggior interesse chirurgico sono:

- la regione inguinale;
- la regione crurale;
- la regione ombelicale e la linea alba;
- la linea semilunare di Spigelio;
- la regione lombare;

- la regione otturatoria.

► La regione inguinale rappresenta in assoluto la zona dove si manifestano più frequentemente le ernie (75%), seguita dalle regioni crurale, ombelicale ed epigastrica (Tab. 9.2). Anche le regioni ischiatica e perineale possono essere sede di ernie, peraltro assai rare.

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Inguinale obliqua | 50%         |
| Inguinale diretta | 25%         |
| Crurali           | 15%         |
| Ombelicali        | 5%          |
| Epigastriche      | 3%          |
| Altri tipi        | 2%          |
| <b>Totale</b>     | <b>100%</b> |

Nella patogenesi delle ernie si riconoscono *cause predisponenti* e *cause determinanti*.

- Le **cause predisponenti** sono rappresentate dalle malformazioni congenite della parete addominale, quali la pervietà del dotto peritoneo-vaginale nel caso dell'ernia inguinale e l'incompleta chiusura della parete a livello ombelicale nel caso dell'ernia ombelicale. La *gravidanza* costituisce un'altra causa predisponente, specialmente dell'ernia ombelicale della donna adulta, per l'aumento di pressione endoaddominale e per l'indebolimento della parete. Vi sono certamente *fattori ereditari* di debolezza della parete addominale, specialmente a livello delle strutture muscolo-aponeurotiche delle regioni inguinale e crurale, che predispongono all'ernia. Nel  *Sesso maschile* è molto più frequente l'ernia inguinale (circa il 90% dei casi) poiché il dotto peritoneo-vaginale, a fianco del quale scende il testicolo per raggiungere la posizione definitiva circa all'VIII mese di sviluppo fetale, e che normalmente si chiude dopo la nascita, in taluni individui rimane pervio. Nella donna le ernie crurali rappresentano la varietà più frequente (> 80%), per la conformazione allargata del bacino, mentre nell'uomo sono infrequenti. A seconda delle fasce di età le diverse varietà di ernie si distribuiscono in modo caratteristico: nel neonato prevalgono le ernie congenite, da malformazione, mentre nell'adulto predominano le ernie acquisite, da debolezza e da sforzo. Nell'anziano si verifica l'*assottigliamento* e l'*indebolimento della parete muscolo-aponeurotica*; ciò rappresenta un importante fattore predisponente all'ernia. Anche le condizioni di *rapido dimagrimento* provocano un indebolimento dei tessuti che favorisce la comparsa di ernie.
- Tra le **cause determinanti** si riconoscono gli sforzi che aumentano la pressione endoaddominale (pianto, tosse, defecazione, sollevamento di pesi), l'[ascite voluminosa](#) (Fig. 9.11), e l'insufficienza respiratoria cronica. Altre possibili cause determinanti la formazione di ernie sono i *traumi della parete addominale* che provocano indebolimento o rilasciamento delle normali strutture aponeurotiche.



Fig. 9.11. Vasta ernia ombelicale in paziente cirrotico con voluminoso versamento ascitico; si osservi l'assottigliamento della cute e l'infezione cutanea a livello dell'ernia.

## Anatomia patologica

Gli elementi costitutivi fondamentali di un'ernia (Fig. 9.12) sono:

- la porta;
- il sacco, con gli involucri accessori;
- il contenuto.

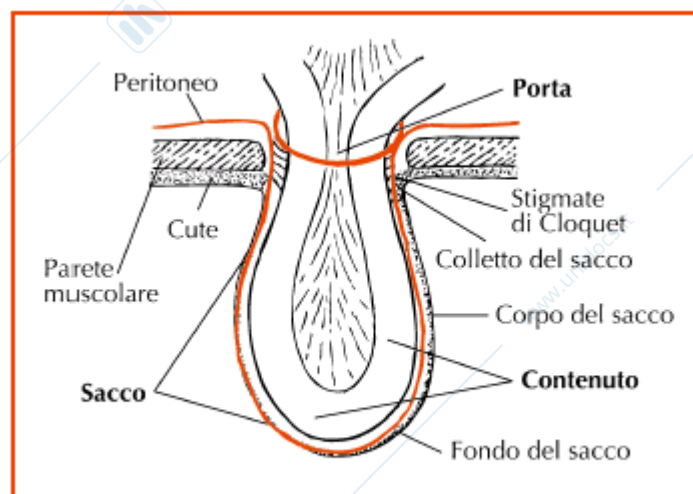


Fig. 9.12. Elementi fondamentali dell'ernia: porta, sacco e contenuto.

- La **porta** è l'orifizio o il tragitto attraverso il quale fuoriesce il viscere erniato; essa è rappresentata da un anello muscolo-aponeurotico, i cui margini sono denominati i pilastri della porta erniaria.
- Il **sacco** è il rivestimento del viscere erniato; esso è rappresentato da una estroflessione del peritoneo parietale, al quale si associano gli *involucri accessori*, cioè porzioni di tessuto muscolare, aponeurotico, connettivale ed adiposo sospinti dal sacco e ad esso aderenti. Il sacco presenta 3 parti: il *colletto*, cioè la porzione in rapporto con i pilastri della porta erniaria, il *corpo* ed il *fondo*. Talora il sacco riveste solo parzialmente i visceri erniati, in relazione al fatto che normalmente una parte della superficie di tali visceri è extraperitoneale (per es.: sigma); l'ernia viene allora definita *da scivolamento* (per es.: ernia da scivolamento).

del sigma). Talora il sacco può mancare completamente (per es.: ernia della porzione extraperitoneale della vescica). A livello del *colletto* il sacco presenta degli ispessimenti determinati da flogosi cicatriziale, denominati *stigmati di Cloquet* (Fig. 9.12); l'infiammazione e l'ispessimento del colletto possono ridurlo ad un cerchio anelastico, che ha importanza nella patogenesi di una grave complicanza dell'ernia: lo *strozzamento*.

- Il **contenuto** è costituito dai visceri erniati. Quasi tutti i visceri addominali possono erniare, eccetto quelli saldamente fissi in posizione extraperitoneale (per es.: pancreas). Particolarmente frequenti sono tuttavia le ernie delle anse del piccolo intestino e del grande omento, visceri dotati di maggiore mobilità. L'ernia viene definita *riducibile* se è possibile riposizionare nella cavità addominale il contenuto; è *irriducibile* nel caso contrario. La condizione di irriducibilità di un'ernia può avere tre cause:
  - *enorme volume* del contenuto erniario nelle ernie di vecchia data; in tal caso i visceri erniati hanno *perso il diritto di domicilio* in cavo addominale;
  - *incarceramento*, per la formazione di aderenze tra i visceri erniati, il sacco, gli involucri accessori e i tegumenti;
  - *strozzamento* (vedi oltre).

Nelle ernie non complicate il contenuto si può riposizionare in cavità addominale con la manovra di riduzione manuale, esercitata dal paziente stesso o dal medico, denominata *taxis*; se i visceri fuoriescono di nuovo nel sacco rapidamente quando il paziente si pone in ortostatismo, oppure in seguito al minimo sforzo che aumenta la pressione endoaddominale, l'ernia viene definita *incontenibile*.

La riduzione delle ernie con la *manovra di taxis* deve essere eseguita con cautela; se vi è difficoltà alla riduzione, esiste infatti il pericolo di ridurre *in massa* il contenuto di un'ernia strozzata, con conseguenze assai gravi.

La dimensione delle ernie può essere assai variabile; ve ne sono di molto piccole, che sono asintomatiche e passano inosservate all'esame obiettivo, altre invece sono di dimensioni enormi; per esempio le ernie inguinali nell'uomo possono discendere fino ad occupare completamente la borsa scrotale e a sospingerla fino quasi a livello delle ginocchia: in tal caso l'ernia viene definita *permagna* (Fig. 9.13).



Fig. 9.13. *Ernia inguinale obliqua esterna sinistra permagna, in paziente già operato di plastica erniaria a destra.*

## Complicanze

Vi sono cinque tipi principali di complicanze delle ernie (Tab. 9.3).

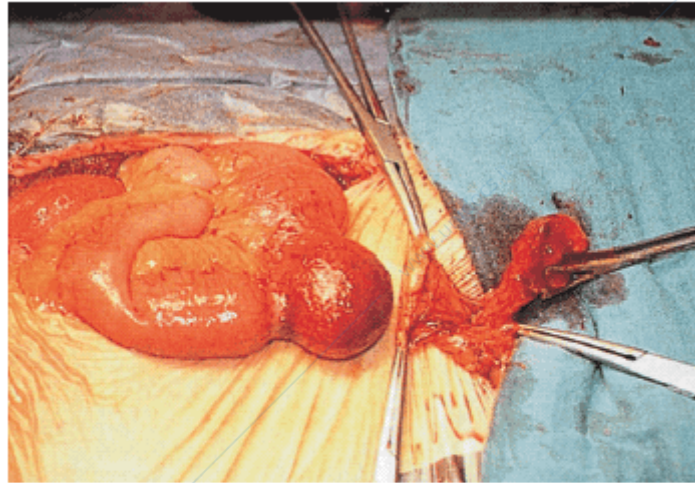
| Tab. 9.3. Complicanze delle ernie.  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incarceramento</li> <li>• Infiammazione</li> <li>• Intasamento (*)</li> <li>• Strozzamento (*)</li> <li>• Rottura (*)</li> </ul> |

(\*) Urgenze chirurgiche

- L'**incarceramento** è la irriducibilità che si manifesta in seguito alla formazione di aderenze tra contenuto, sacco e porta erniaria.
- L'**infiammazione** può essere acuta o cronica, determinata da trauma o da infezione batterica. L'infiammazione acuta è rara; molto più frequente è la flogosi cronica, determinata dai piccoli traumi, soprattutto nei pazienti portatori di cinto erniario. Talora un trauma violento può determinare flogosi acuta del contenuto e del sacco erniario.
- L'**intasamento** è l'accumulo di contenuto intestinale nelle anse dell'intestino erniato, che per la particolare disposizione dell'ansa intestinale nel sacco, non può progredire nel lume. Tale complicanza determina l'insorgenza di occlusione intestinale meccanica e rappresenta indicazione all'intervento chirurgico d'urgenza, qualora con caute *manovre di taxis* non si riesca a ridurre l'ernia intasata. Questa complicanza è più frequente nelle ernie in cui il viscere erniato è rappresentato dal colon, per la maggior consistenza della massa fecale.
- Lo **strozzamento** (Tab. 9.4; Fig. 9.14) è una complicanza grave, che può verificarsi in seguito a sforzo oppure anche in mancanza apparente di causa determinante. Lo strozzamento si verifica più facilmente nelle ernie con porta erniaria costituita da un cercine muscolo-aponeurotico rigido, quali sono le ernie crurali, le ernie ombelicali e quelle della linea alba. È determinato da improvvisa costrizione del peduncolo del contenuto erniario a livello della porta; ciò comporta grave ostacolo circolatorio a livello del viscere erniato, che conduce alla gangrena del contenuto in poche ore, in mancanza dell'intervento chirurgico di *chelotomia* (sezione del cingolo strozzante a livello della porta erniaria; vedi oltre: *Terapia*). Lo strozzamento erniario si presenta clinicamente come un'ernia *irriducibile*, dolente spontaneamente e alla palpazione e talora aumentata di volume. Compaiono i segni e i sintomi inizialmente dell'*ileo meccanico*; più tardi, per la comparsa di peritonite, si manifesta *ileo paralitico*. Ulteriori e temibili complicanze dello strozzamento sono la gangrena e la perforazione del viscere strozzato; ciò comporta una grave peritonite, soprattutto se il contenuto è costituito da un'ansa dell'intestino che può riversare contenuto fecale in cavo peritoneale, dando origine ad una peritonite stercoracea, gravata da un'elevata mortalità per shock settico.
- La **rottura** dell'ernia è rara. È una complicanza che si verifica in seguito a grave trauma a carico dell'ernia, che può causare lo scoppio di un'ansa intestinale erniata o la rottura dell'omento erniato. La sintomatologia clinica è caratterizzata da dolore acuto conseguente al trauma, che deve far sospettare la diagnosi di rottura.

**Tab. 9.4. Patogenesi ed elementi di diagnosi dello strozzamento erniario.**

| Patogenesi  | Diagnosi   |
|---|--|
| Costrizione del peduncolo del viscere erniato                             | Iniducibilità<br>Ileo meccanico; ileo paralitico |
| Stasi linfatica, venosa, arteriosa  | riflesso   |
| Evoluzione verso la gangrena, il flemmone piosterocoraceo e la peritonite | Dolore   |



**Fig. 9.14. Ernia crurale destra strozzata. Si osserva sulla destra il sacco aperto e sulla sinistra l'ansa di ileo strozzata, con l'impronta del cingolo di strozzamento a livello della porta erniaria. Sono state eseguite una laparotomia ombelico-pubica esplorativa e la resezione dell'ansa ileale strozzata.**

## Ernie inguinali

Prima di illustrare le caratteristiche delle varietà più frequenti delle ernie inguinali, descriveremo brevemente l'anatomia topografica delle principali zone erniarie, per conoscere le caratteristiche delle porte erniarie, per comprendere la patogenesi delle complicanze delle ernie, e per capire i concetti fondamentali delle tecniche chirurgiche di trattamento.

### Anatomia

La regione inguinale appartiene alla parete addominale antero-laterale. I limiti anatomici sono rappresentati dal *legamento inguinale*, dal margine laterale del *muscolo retto* e da una linea orizzontale idealmente tracciata dalla spina iliaca anterosuperiore al margine laterale del muscolo retto. I due punti di repere palpabili della regione inguinale sono la *spina iliaca antero-superiore* e il *tubercolo pubico*. La linea ideale che congiunge tali punti di repere è denominata *linea di Malgaigne* (Fig. 9.15); essa corrisponde alla proiezione del legamento inguinale e serve a delimitare la regione inguinale (sita superiormente) dalla regione crurale (sita inferiormente).

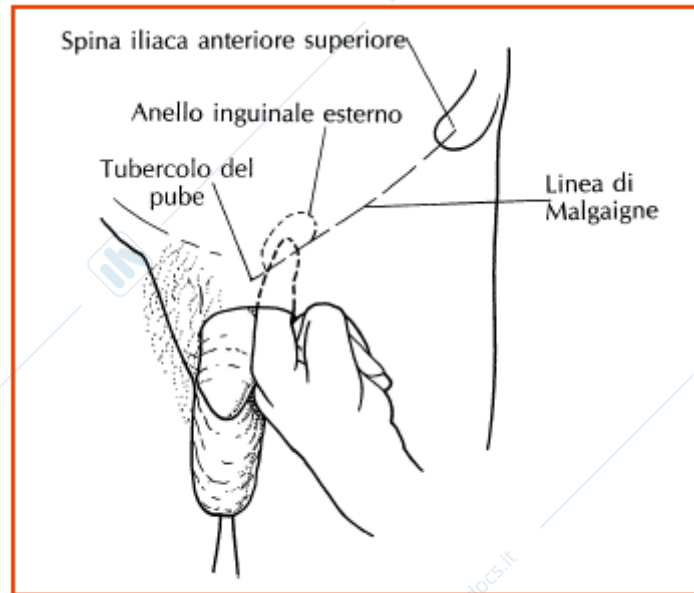


Fig. 9.15. Esplorazione del canale inguinale nell'uomo.

La regione inguinale comprende il *canale inguinale* che attraversa a tutto spessore la parete addominale, con decorso obliquo diretto in senso postero-anteriore, verso il basso e medialmente.

Il canale inguinale è un tragitto che nell'adulto ha la lunghezza di circa 5 cm; è appiattito e presenta quattro pareti (Fig. 9.16):

- *anteriore*, costituita dalla aponeurosi del muscolo obliquo esterno;
- *posteriore*, costituita dalla *fascia trasversalis*;
- *superiore*, costituita dal *muscolo obliquo interno e trasverso (tendine congiunto)*;
- *inferiore*, costituita dal *legamento inguinale*.

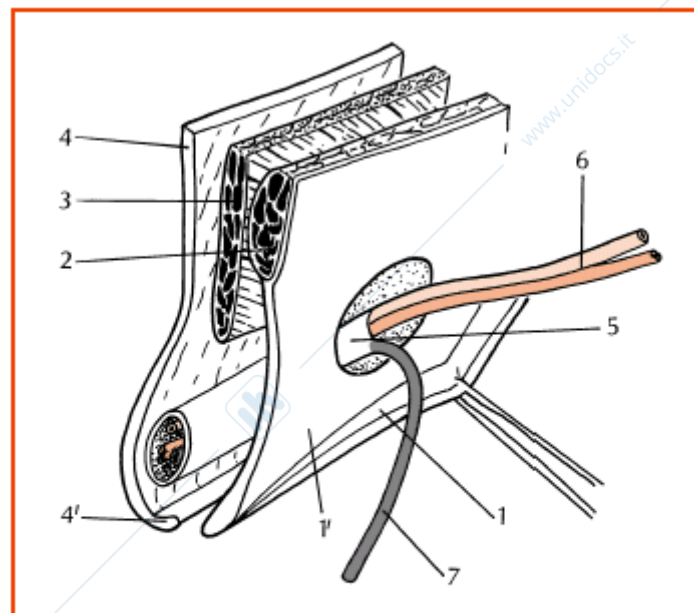


Fig. 9.16. Anatomia del canale inguinale nell'uomo: (1) e (1') fascia trasversalis; (2) muscolo trasverso; (3) muscolo obliquo interno; (4) aponeurosi del muscolo obliquo esterno; (4') legamento inguinale; (5) funicolo spermatico; (6) arteria e vena spermatica; (7) dotto deferente.

Il canale inguinale inizia posteriormente con l'*anello inguinale interno*, orifizio situato nel contesto della fascia trasversalis; questa fascia è di norma abbastanza robusta e costituisce a livello inguinale un'importante barriera alla formazione delle ernie.

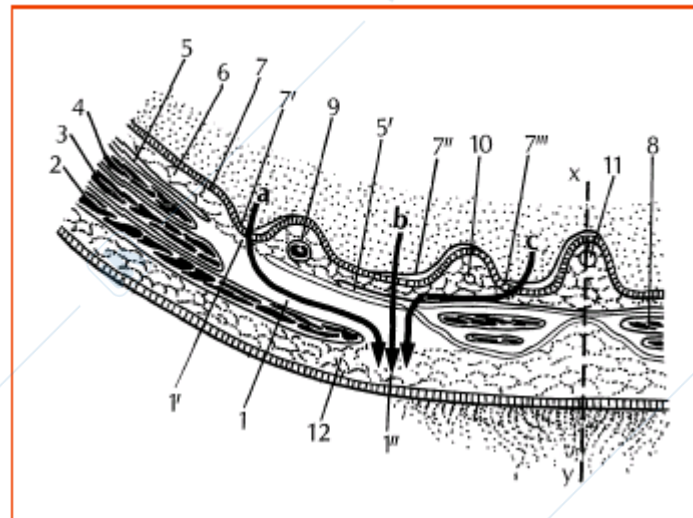
- L'**anello inguinale interno** è protetto in alto e lateralmente dall'arco aponeurotico del muscolo trasverso e dalle fibre del muscolo obliquo interno, che, in seguito a contrazione, calano come un sipario sopra l'anello stesso e lo proteggono. Le fibre dell'aponeurosi del muscolo obliquo esterno medialmente si aprono a costituire i *pilastri dell'anello esterno* del canale inguinale. Nel canale inguinale decorre nell'uomo il *funicolo spermatico* e nella donna il *legamento rotondo*. Il funicolo spermatico attraversando il canale inguinale passa da una posizione endoaddominale retroperitoneale alla posizione sottocutanea all'ingresso nella borsa scrotale.
- Il **funicolo spermatico** è avvolto dai seguenti elementi:
  - *fascia spermatica interna*, derivante dalla estroflessione della fascia trasversalis, che il testicolo trascina con sé nella sua migrazione attraverso l'anello inguinale interno;
  - *fascia cremasterica*, propaggine della parete inferiore del muscolo obliquo interno.

Il funicolo spermatico è composto dalle seguenti formazioni:

- *dotto deferente*, cilindrico, di consistenza duro-elastica e colorito biancastro, facilmente distinguibile con la palpazione;
- *arteria deferenziale*, ramo dell'arteria vescicale superiore, che decorre aderente al deferente;
- *arteria spermatica interna*, ramo dell'aorta;
- *arteria spermatica esterna*, ramo dell'arteria epigastrica inferiore;
- *plesso venoso pampiniforme*, che cranialmente all'anello inguinale interno forma la vena spermatica;
- *vasi linfatici*, che dal testicolo risalgono verso i linfonodi lombo-aortici;
- *nervo genito-femorale* e *nervo ileo-inguinale*.

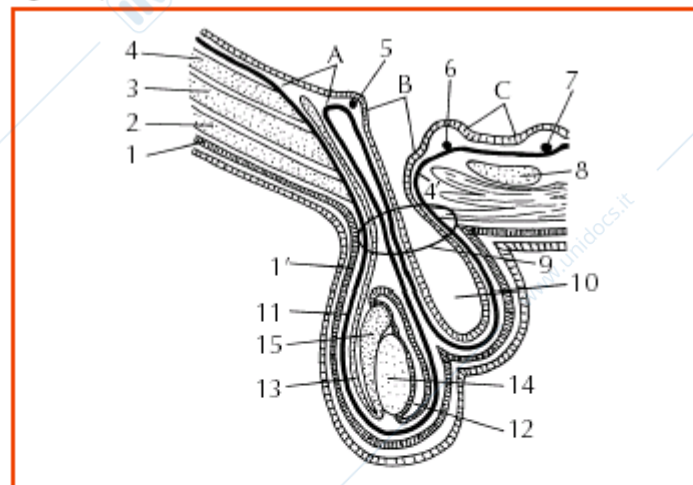
Nella migrazione dalla regione lombare allo scroto, il testicolo è accompagnato da una estroflessione del peritoneo (dotto peritoneo-vaginale) che, a sviluppo completo, si oblitera nella parte funicolare, mentre nella porzione testicolare rimane pervio e forma la *tunica vaginale del testicolo*. L'*incompleta o mancata oblitterazione* del dotto peritoneo-vaginale è alla base di alcune forme di *ernie inguinali congenite* o di un *idrocele*.

Se il dotto peritoneo-vaginale resta completamente pervio, il sacco erniario si estende fino allo scroto (ernia inguino-scrotale); se solo una parte del dotto rimane pervia, si avrà un'ernia del funicolo, oppure un'ernia encistica (ernia inguinale che appoggia su un idrocele). Nella donna il contenuto del tragitto inguinale è costituito dal legamento rotondo e da una estroflessione del peritoneo (canale di Nuck), la cui mancata oblitterazione spiega la patogenesi delle ernie congenite oblique esterne e delle cisti del canale di Nuck. Vista dall'interno dell'addome, sulla superficie peritoneale la parete della regione inguinale presenta pliche convergenti dalla pelvi verso l'ombelico: la plica mediana è il residuo dell'uraco; lateralmente vi è la plica del residuo della arteria ombelicale e ancora più lateralmente vi è la plica dei vasi epigastrici (Figg. 9.17, 9.18 e 9.19).



**Fig. 9.17. Sezione orizzontale della parete addominale a livello del canale inguinale destro (il funicolo spermatico non figura):** (1) canale inguinale, con (1') orificio addominale, ed (1'') orificio sottocutaneo; (2) muscolo obliquo esterno; (3) muscolo obliquo interno; (4) muscolo trasverso; (5) fascia transversalis, con (5') tendine congiunto; (6) tessuto grasso sottoperitoneale; (7) peritoneo, con (7') fossetta inguinale laterale; (7'') fossetta media; (7''') fossetta interna o vescico-pubica; (8) muscolo retto e muscolo piramidale; (9) arteria epigastrica; (10) legamento ombelicale laterale; (11) legamento ombelicale medio; (12) tela sottocutanea; (x y) linea mediana.

(La freccia a penetrante dalla fossetta laterale, la freccia b penetrante dalla fossetta media, la freccia c penetrante dalla fossetta vescico-pubica indicano il percorso seguito dalle diverse varietà di ernia inguinale).



**Fig. 9.18. Schema dell'ernia inguinale diretta, in sezione trasversale:** (1) fascia superficiale; (1') fascia cremasterica; (2) aponeurosi del muscolo obliquo esterno; (3) muscolo obliquo interno; (4) muscolo trasverso; (4') fascia transversalis; (5) plica dei vasi epigastrici; (6) plica dell'arteria ombelicale; (7) plica del residuo dell'uraco; (8) muscolo retto; (9) anello inguinale esterno; (10) sacco erniario; (11) tunica vaginale comune; (12) tunica vaginale propria; (13) dotto deferente; (14) testicolo; (15) epididimo. (A) fossetta inguinale esterna; (B) fossetta inguinale media; (C) fossetta inguinale interna. L'ernia diretta si fa strada attraverso la fossetta inguinale media.

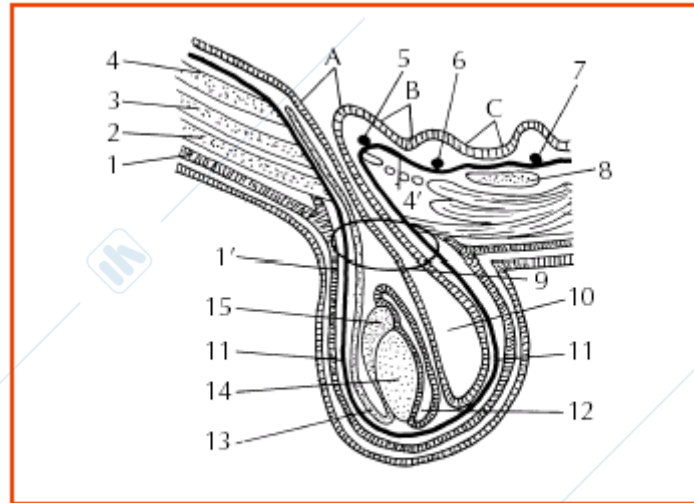


Fig. 9.19. Schema dell'ernia inguinale obliqua esterna. Identificazione dei numeri come in Figura 9.18.

Tali pliche delimitano bilateralmente 3 *fossette*, rilevanti dal punto di vista anatomico-chirurgico (Figg. 9.17, 9.18 e 9.19):

- *la fossetta inguinale esterna*, corrispondente all'anello inguinale interno, attraverso cui protrudono le *ernie inguinali oblique esterne*. È situata lateralmente alla plica dei vasi epigastrici;
- *la fossetta inguinale media*, situata tra i vasi epigastrici (laterali) e il residuo dell'arteria ombelicale (mediale), corrisponde al triangolo di Hesselbach. Le ernie che penetrano in tale fossetta vengono denominate *ernie dirette*;
- *la fossetta inguinale interna*, situata tra il residuo dell'uraco (mediale) e il residuo dell'arteria ombelicale (laterale), dà passaggio alle *ernie inguinali oblique interne*. La fossetta interna è rinforzata dal tendine congiunto (muscolo trasverso e muscolo obliquo interno) e dal muscolo retto; ciò spiega la relativa rarità dell'ernia obliqua interna.

- **Vasi e nervi:** le *arterie epigastriche inferiori* originano dalle arterie iliache esterne e si dirigono, accompagnate dalle vene omonime, verso l'alto, lungo il margine mediale dell'anello inguinale interno in direzione della linea semilunare (Figg. 9.18 e 9.23). I nervi più importanti della regione sono il nervo *genitofemorale*, il nervo *ileo-ipogastrico* ed il nervo *ileo-inguinale*. Il nervo ileo-inguinale e il nervo genito-femorale penetrano nel canale inguinale ed emergono dall'anello inguinale esterno; devono essere risparmiati nel corso degli interventi sulla regione inguinale poiché la loro lesione può causare dolore locale.

Esistono tre varietà di ernie inguinali: *obliqua esterna*, *diretta*, *obliqua interna* (Figg. 9.17, 9.18 e 9.19), che si distinguono in base alla localizzazione dell'orifizio interno della porta erniaria e a seconda della direzione con cui il sacco erniario attraversa il tragitto inguinale.

### Ernia inguinale obliqua esterna

Rappresenta il tipo di ernia che si osserva più frequentemente. Può essere congenita (Fig. 9.19) (vedi oltre) oppure acquisita. Il sacco entra nel canale inguinale attraverso l'anello inguinale interno, lateralmente alla plica dei vasi epigastrici inferiori.

Il viscere erniato, rivestito dal sacco, può protrudere nel canale inguinale occupandolo in parte o lungo tutta la sua lunghezza e talora può giungere fino allo scroto.

In base all'estensione dell'ernia è possibile distinguere le seguenti varietà:

- *punta d'ernia*, quando il sacco occupa appena l'orifizio inguinale interno;
- *ernia interstiziale*, quando il sacco discende fino ad impegnare il canale inguinale;
- *bubbonocele*, se il sacco attraversa completamente il canale inguinale e sporge nel tessuto sottocutaneo fuoriuscendo dall'orifizio inguinale esterno;
- *oschioccele* o *ernia inguino-scrotale*, se il sacco discende fino dentro allo scroto.

Nell'ernia acquisita il sacco erniario aderisce lassamente agli elementi del funicolo, da cui facilmente è separabile.

► Nell'ernia obliqua esterna il momento fisiopatologico è rappresentato dallo sfiancamento dell'anello inguinale interno, riferibile ad un abnorme rilasciamento delle strutture connettivali della fascia trasversalis e dell'arco del muscolo trasverso. L'ernia obliqua esterna può essere bilaterale (Fig. 9.20).



Fig. 9.20. *Ernia inguinale obliqua esterna bilaterale.*

### Ernia inguinale diretta

È una varietà di ernia inguinale acquisita, legata alla debolezza della parete posteriore del canale inguinale in corrispondenza del triangolo di Hesselbach, là dove l'unico supporto è offerto dalla fascia trasversalis. La porta erniaria è la fossetta inguinale media, sita medialmente ai vasi epigastrici e lateralmente rispetto al tendine congiunto.

L'ernia diretta aumenta lentamente di volume e non raggiunge solitamente grandi dimensioni perché è contenuta in parte dalla fascia trasversalis e dall'aponeurosi del muscolo obliquo esterno, quest'ultima poco estensibile. L'ernia inguinale diretta si può associare a un'ernia obliqua esterna omolaterale, costituendo così un'ernia duplice omolaterale, cosiddetta "a pantalone". L'ernia diretta è talora bilaterale. Nelle ernie dirette di vecchia data gli anelli inguinali esterno ed interno si avvicinano sempre più fino a consentire al dito di entrare direttamente nel cavo addominale; possono contenere anche parte della vescica (ernia sopravescicale). L'importanza dei rapporti del colletto con i vasi epigastrici è evidente nei casi di strozzamento (complicanza peraltro rara dell'ernia diretta perché la porta erniaria è ampia), quando è necessario incidere il cercine stenosante per poter ridurre il contenuto.

### Ernia inguinale obliqua interna

È un'ernia poco frequente, che fuoriuscendo impegna la fossetta inguinale mediale, dirigendosi verso l'orifizio inguinale esterno. La porta d'ingresso è ampia, pertanto l'ernia si strozza raramente. Il contenuto è spesso rappresentato dal tessuto adiposo prevescicale e dalla vescica o da un diverticolo vescicale.

### **Ernie inguinali congenite**

Le ernie congenite, si formano in seguito alla mancata obliterazione del dotto peritoneo-vaginale. Non sempre sono presenti alla nascita: infatti un'ernia congenita può anche manifestarsi solo dopo alcuni mesi o anni, trovando nella pervietà del dotto un percorso facilitato e nella stazione eretta un altro importante fattore patogenetico.

Nella donna l'ernia inguinale congenita è molto rara, ed è provocata dalla pervietà del canale di Nuck; il sacco erniario può contenere eccezionalmente un'ovaio o una tuba. La chiusura imperfetta di tale canale può determinare invece la comparsa di una cisti del canale di Nuck, che va posta in diagnosi differenziale con l'ernia inguinale.

### **Sintomatologia e diagnosi**

► L'ernia si presenta come una tumefazione che protrude attraverso la parete addominale, rivestita dai tegumenti. Se non si sono manifestate complicanze, l'ernia non è dolente né spontaneamente né alla palpazione; solitamente il paziente riferisce senso di peso o di stiramento e fastidio in corrispondenza della tumefazione erniaria. Talora l'ernia è completamente asintomatica e rimane ridotta in cavo addominale, fuoriuscendo solo in seguito a sforzi che aumentano la pressione endoaddominale.

La *diagnosi* di ernia si fonda sui reperti dell'anamnesi e dell'esame obiettivo. Solo raramente è necessario ricorrere all'esame ecografico per la diagnosi differenziale tra ernia e tumefazione di altra natura, soprattutto in regioni addominali dove l'ernia compare poco frequentemente. Nei neonati e nei bambini, anche se l'esame obiettivo è negativo, si deve sospettare l'esistenza di un'ernia se viene riferita dai parenti l'osservazione di una tumefazione in una delle zone erniarie. Nei pazienti che hanno portato a lungo il cinto erniario possono manifestarsi aderenze cicatriziali che rendono difficile l'identificazione di una tumefazione erniaria alla ispezione. Talora è necessario eseguire un nuovo esame obiettivo a distanza di tempo, per rivalutare il paziente che riferisce una tumefazione in una delle zone erniarie, nel caso in cui un primo esame obiettivo sia risultato negativo. L'esame obiettivo delle regioni inguinale e crurale, che sono le sedi più frequenti di ernia, si effettua esaminando il paziente inizialmente in posizione ortostatica e successivamente in decubito supino.

All'*esame ispettivo* l'ernia si presenta come una tumefazione della parete dell'addome, di forma variabile ma tendenzialmente rotondeggiante, di dimensioni variabili, con limiti che sfumano nel tessuto sottocutaneo, ricoperta dalla cute. Se il paziente ha portato a lungo il *cinto erniario*, la cute può presentare ecchimosi o segni di dermatite.

Nel caso in cui al momento dell'ispezione non vi sia tumefazione erniaria visibile, è opportuno invitare il paziente a eseguire la manovra del torchio addominale o a tossire, perché ciò facilita la fuoriuscita della tumefazione erniaria; in tal modo il riempimento del sacco erniario avviene progressivamente dal colletto verso il fondo. Nel caso dell'ernia inguinoscrotale ciò consente la diagnosi differenziale nei confronti del varicocele e dell'idrocele comunicante che invece si riempiono in senso retrogrado, dal basso verso l'alto del peduncolo del funicolo.

Alla manovra della *transilluminazione* l'ernia risulta opaca nell'adulto, mentre nel neonato può essere transilluminabile a causa della sottigliezza dei tessuti; la non transilluminabilità dell'ernia nell'adulto consente la diagnosi differenziale con l'idrocele, se quest'ultimo non è complicato da pachivaginalite. In assenza di complicanze, alla palpazione l'ernia presenta consistenza molle ed elastica, con una superficie liscia se il contenuto è intestinale, mentre è di consistenza parenchimatosa con superficie irregolarmente granulosa se il contenuto è l'epiploon. Alla palpazione si apprezza la continuità della tumefazione erniaria con la parete addominale. Nel caso in cui l'ernia sia ridotta è opportuno invitare il paziente a tossire perché appoggiando la mano o il dito esploratore a livello della porta erniaria, si potrà percepire l'impulso determinato dalla fuoriuscita del contenuto. Nel caso delle ernie inguinali, è opportuno infilare il dito esploratore attraverso l'orifizio inguinale esterno sospingendo la cute dell'emiscroto (Fig. 9.15).

Talora è opportuno eseguire la percussione della tumefazione erniaria, soprattutto se è molto voluminosa; si rileva timpanismo nel caso in cui il contenuto sia intestino disteso da gas, altrimenti si rileva ottusità.

### Diagnosi differenziale

Vi sono due aspetti della diagnosi differenziale delle ernie inguinali. Il primo aspetto concerne la necessità di differenziare *tra ernia obliqua esterna, ernia diretta ed ernia obliqua interna*.

Ciò si può effettuare valutando la direzione con cui viene percepito dal dito esploratore (Fig. 9.15) l'impulso del sacco erniario, quando il paziente tossisce: nell'ernia inguinale obliqua esterna l'impulso viene rilevato dalla punta del dito; nell'ernia diretta viene rilevato dal dorso della I e della II falange del dito; nell'ernia inguinale obliqua interna l'impulso viene percepito più medialmente.

Il secondo aspetto riguarda la diagnosi differenziale tra ernia inguinale e tumefazioni di altra natura che si possono manifestare a livello della regione inguinale e dello scroto. Le principali tumefazioni che entrano in diagnosi differenziale con le ernie inguinali sono elencate nella Tabella 9.5. In particolare, può essere difficile la diagnosi differenziale dell'ernia inguino-scrotale con l'idrocele e con le neoplasie del testicolo; a tale fine si ricorda che l'ernia inguino-scrotale non può essere lussata anteriormente verso l'alto e non presenta un limite superiore, essendo il sacco in continuità con la parete addominale.

|                  |  |
|------------------|--|
| Ernia inguinale  | Varicocele<br>Idrocele o cisti del funicolo-epididimo<br>Neoplasie del testicolo<br>Testicolo ritenuto<br>Ernia crurale<br>Linfonodo inguinale |
| Ernia crurale    | Linfonodo crurale<br>Ernia inguinale<br>Varice della vena safena   |
| Ernia ombelicale | Laparocele<br>Neoplasia dell'ombelico  |

### Prognosi

L'ernia lasciata a sé aumenta progressivamente di volume e può presentare una delle complicanze precedentemente illustrate (Tab. 9.3). La prognosi può essere riservata in caso di complicanze gravi. La prognosi dopo terapia chirurgica è favorevole.

## Terapia

La terapia delle ernie può essere *conservativa palliativa* o *chirurgica radicale*. La terapia conservativa consiste nell'applicazione del cinto erniario, mediante il quale si può mantenere ridotta l'ernia; è da considerare una terapia palliativa consigliabile solo ai pazienti in condizioni generali compromesse, per i quali l'intervento chirurgico radicale presenta un rischio troppo elevato.

Bisogna ricordare che l'applicazione del cinto erniario comporta un trauma cronico da compressione sull'ernia, che può talora determinare l'insorgenza di complicanze quali la flogosi dell'ernia e lo strozzamento. La terapia radicale è chirurgica. Questa prevede le seguenti manovre:

- l'apertura del sacco erniario;
- la riduzione del contenuto in cavo addominale;
- l'asportazione o l'affondamento del sacco;
- la chiusura della porta erniaria mediante sutura plastica della parete addominale inguinale, con o senza rete sintetica di rinforzo.

I tempi fondamentali dell'intervento chirurgico per la cura dell'ernia inguinale sono i seguenti:

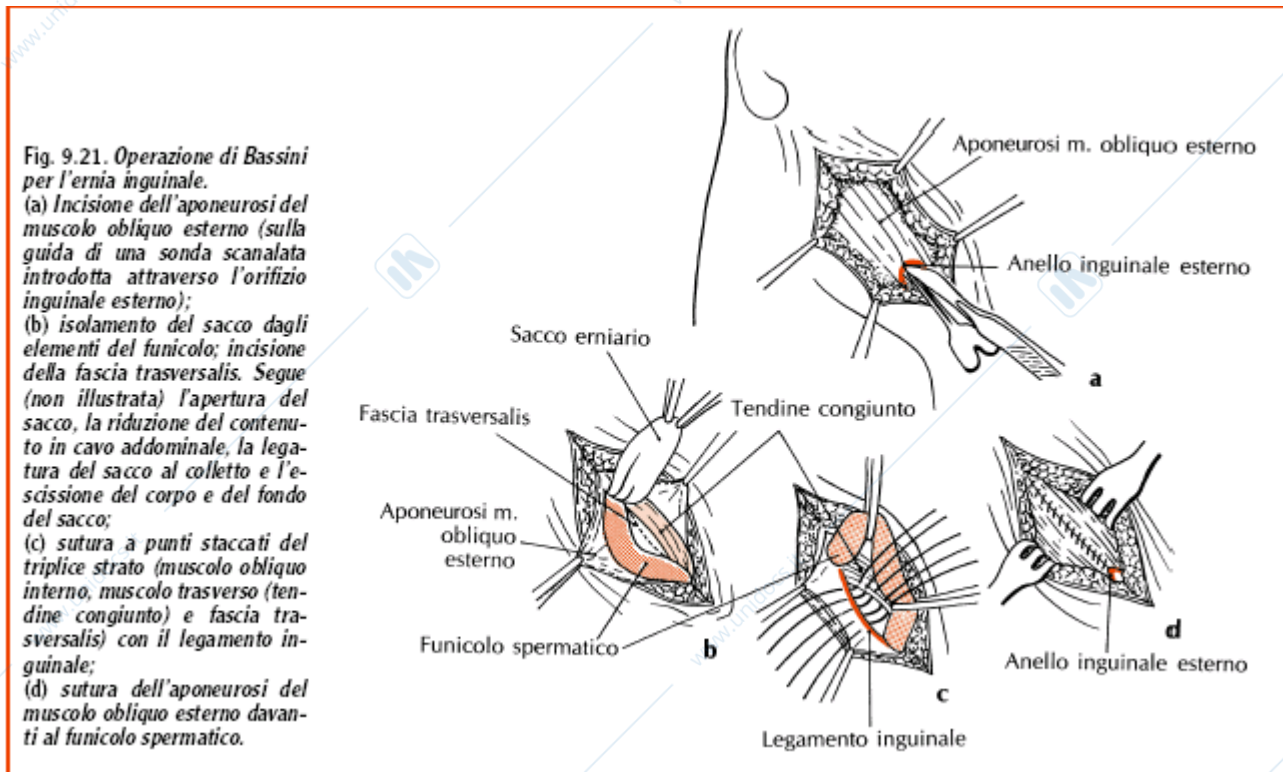
- apertura del canale inguinale;
- isolamento del funicolo;
- isolamento del sacco\* erniario, che può essere indiretto o diretto o duplice (ernia a pantalone);
- apertura del sacco\* verifica del contenuto e riduzione di quest'ultimo in cavo addominale;
- legatura alta del sacco\*, a livello del colletto, ed exeresi del sacco;
- ricostruzione della parete posteriore del canale inguinale e dell'anello inguinale interno.

\*Nell'ernia diretta il sacco solitamente non viene aperto né resecato, ma viene affondato.

L'intervento chirurgico deve essere eseguito d'urgenza in caso di complicanze quali l'intasamento, lo strozzamento e la rottura dell'ernia. Se compare strozzamento o intasamento erniario, in aggiunta alle manovre precedentemente elencate è necessario eseguire la *chelotomia* d'urgenza, ossia l'incisione e lo sbrigliamento del cercine strozzante della porta erniaria. In tali casi bisogna valutare la vitalità del contenuto viscerale erniario divenuto sofferente per le complicanze; talora è necessario eseguire una laparotomia esplorativa per esaminare adeguatamente i visceri erniati ed eventualmente per procedere alla loro resezione se affetti da lesioni irreversibili.

Mentre i primi tempi dell'intervento sono analoghi nelle diverse tecniche, il metodo di ricostruzione della parete posteriore del canale inguinale e dell'anello inguinale interno è tuttora oggetto di discussione e si può eseguire secondo tecniche diverse. Ricordiamo quelle più usate.

**Tecnica di Bassini (1887):** prevede la sutura a punti staccati del triplice strato (*muscolo obliquo interno, muscolo trasverso, fascia trasversalis*) al legamento inguinale. L'aponeurosi del muscolo obliquo esterno viene suturata davanti al funicolo (Fig. 9.21).



**Tecnica di Mac Vay (1939):** i punti di sutura della parete posteriore del canale inguinale vengono ancorati superiormente alla lamella aponeurotica del muscolo trasverso e alla fascia trasversalis, ed in basso al legamento di Cooper (cordone fibroso che riveste la cresta pettinea), al tratto ileo-pubico e alla guaina femorale.

**Tecnica di Marcy (1871):** è indicata nelle ernie oblique esterne quando la parete posteriore del tragitto inguinale risulta tonica e robusta; in questi casi il tempo ricostruttivo è limitato alla chiusura del solo anello inguinale interno che risulta sfiancato.

**Tecnica di Shouldice (1953):** prevede la ricostruzione della parete posteriore del tragitto inguinale con una quadruplicata sutura continua e sovrapposta. La prima duplice sutura comprende in andata e ritorno la fascia trasversalis dal tubercolo pubico all'anello inguinale interno; la seconda duplice sutura comprende in andata e ritorno il margine inferiore del muscolo obliquo interno e del muscolo trasverso in alto ed il legamento inguinale in basso.

Tutte queste tecniche rispettano comunque il principio fondamentale di Bassini di ricostruzione della parete *posteriore del canale inguinale e della confezione di un anello inguinale interno continente.*

Il trattamento chirurgico dell'ernia inguinale diretta differisce un poco, per quanto riguarda il trattamento del sacco erniario; infatti quest'ultimo, dopo essere stato isolato dagli elementi del funicolo, solitamente non viene aperto e viene semplicemente mantenuto ridotto nella cavità addominale, prima di eseguire la plastica della parete.

### **Ernioaloplastica**

Consiste nella riparazione della porta erniaria mediante l'uso di una protesi parietale (rete in polipropilene, marlex eccetera).

Tale metodica in passato trovava indicazione solo quando le strutture connettivali della regione inguino-crurale erano lasse, ipotrofiche o deficitarie per età avanzata del paziente, per fatti

costituzionali, per degenerazione biologica del tessuto connettivale o per recidive dopo pregressi interventi. In tali condizioni qualunque tecnica venga usata si traduce purtroppo in un elevato rischio di recidiva; ciò che condiziona realmente la possibilità di successo dell'intervento è l'uso di una rete di materiale alloplastico che sostituisca o rafforzi sia la parete posteriore del canale inguinale sia l'anello inguinale interno. Negli ultimi anni tuttavia si è diffuso moltissimo l'impiego routinario della rete protesica per la plastica dell'ernia inguinale e crurale, in condizioni di elezione. Due sono le vie attraverso cui si possono applicare le protesi parietali: la *via inguinale* (o anteriore) o la *via preperitoneale* (o posteriore).

L'intervento di Bassini prevede, come tempo chirurgico fondamentale per riparare la parete posteriore del canale inguinale, la sutura del cosiddetto "triplice strato" al legamento inguinale. L'avvicinamento del tendine congiunto al legamento inguinale causa tuttavia una certa tensione sulla linea di sutura, soprattutto a livello delle estremità, quindi in prossimità del tubercolo pubico e dell'orifizio inguinale interno, che sono infatti le sedi più frequenti di recidiva erniaria. La tensione per l'avvicinamento dei tessuti comporta inoltre, transitoriamente, un certo dolore locale e una conseguente limitazione antalgica alla deambulazione.

In alternativa all'intervento di Bassini e alle altre tecniche chirurgiche per la cura dell'ernia inguinale, che prevedono vari tipi di sutura per il rinforzo della parete posteriore del canale inguinale, sono stati proposti da circa 20 anni gli interventi di plastica erniaria "senza tensione", realizzati mediante l'apposizione di rete protesica di rinforzo della parete inguinale.

L'impiego della rete protesica in [materiale sintetico](#) non riassorbibile biocompatibile (polipropilene, marlex, polene) per il rinforzo della parete del canale inguinale ha rivoluzionato il principio del trattamento dell'ernia: anziché suturare le pareti della porta erniaria, si giustappone alla parete indebolita una rete in prolene (o materiale simile) sottile e morbida, ma assai robusta. Nelle maglie della rete si sviluppa rapidamente tessuto connettivale, che la rende inamovibile, oblitera la porta erniaria e rinforza la parete. La rete ha forma ovalare (circa 10 cm x 5 cm) e viene disposta con asse maggiore nella direzione del canale inguinale; presenta un'incisura laterale, che termina con un foro, per consentire il passaggio del funicolo. L'impiego di protesi in rete permette così di colmare senza sutura la lacuna tra il tendine congiunto ed il legamento di Poupart.

Per obliterare l'anello inguinale interno, aggiungendo un ulteriore rinforzo alla parete, prima di posizionare la rete protesica si può introdurre nell'anello inguinale interno un frammento di rete arrotolata (Fig. 9.22), che funge da tappo (o "plug"); sotto la pressione intraddominale questo tenderà "ad aprirsi a paracadute", impedendo la fuoriuscita del sacco erniario ridotto.



Fig. 9.22. *Plastica di ernia obliqua esterna sinistra. Dopo affondamento del sacco è stato posizionato un tappo (plug) di rete in prolene nell'orifizio interno del canale inguinale.*

Negli interventi di plastica erniaria con rete protesica per via inguinale il tempo chirurgico iniziale si svolge classicamente come nella tecnica di Bassini (apertura del canale inguinale, preparazione del funicolo e del sacco, riduzione del contenuto erniario e trattamento del sacco); sono invece state descritte diverse tecniche di applicazione della protesi, che peraltro si possono ricondurre o alla tecnica di Trabucco (senza fissazione della rete), o alla tecnica di Lichtenstein (con sutura della rete).

Secondo Trabucco, la rete viene semplicemente appoggiata nel piano subaponeurotico del muscolo obliquo esterno, senza fissarla ai tessuti circostanti per non creare trazione sui punti di sutura. Secondo Lichtenstein, la rete protesica viene ancorata con alcuni punti staccati, oppure con suture continue, al tubercolo pubico, al legamento inguinale e al tendine congiunto, senza tensione (Fig. 9.23).

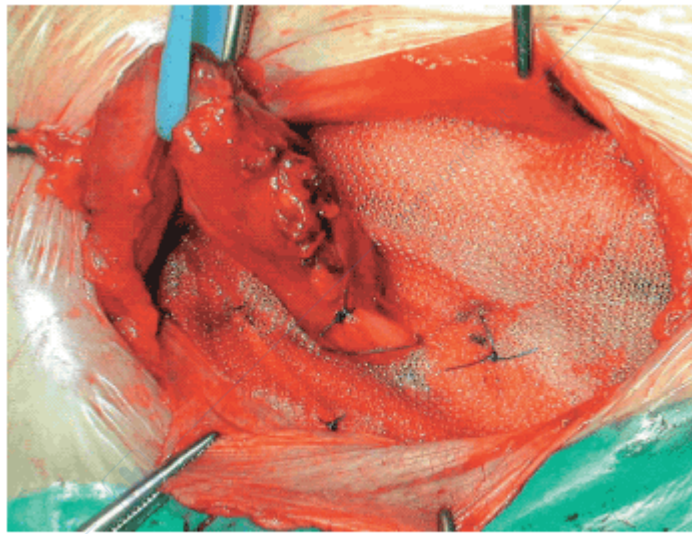


Fig. 9.23. Plastica di ernia obliqua esterna sinistra, con impiego di rete in prolene fissata a punti staccati, sec. Lichtenstein.

La tecnica di plastica inguinale con rete protesica è di rapida esecuzione, comporta un minore dolore postoperatorio e può essere effettuata agevolmente in anestesia locale; permette una rapida ripresa dell'attività fisica, consentendo spesso di effettuare l'intervento chirurgico in regime di day-hospital.

La tecnica di applicazione della protesi per via preperitoneale (tecnica di Stoppa) prevede una laparotomia ombelico-pubica; si procede quindi a scollamento del sacco peritoneale dalla superficie posteriore della parete addominale e si riduce il sacco erniario dall'interno.

Successivamente, senza procedere alla riparazione delle porte erniarie, si posiziona una rete ampia che circonda il peritoneo; la stessa pressione endoaddominale provvede al corretto e permanente fissaggio della rete in posizione preperitoneale e impedisce la protrusione del sacco dalla porta erniaria.

Questa tecnica è indicata:

- nelle ernie bilaterali voluminose;
- nelle recidive dopo applicazione di protesi per via inguinale;
- quando l'ernia è associata a laparocele.

Il trattamento chirurgico dell'ernia inguinale è gravato dall'insorgenza di recidiva in una percentuale variabile dall'1 al 15% circa, a seconda delle condizioni generali del paziente e delle tecniche impiegate.

## Ernia crurale (o femorale)

È sempre un'ernia acquisita, da debolezza. È più frequente nella donna, probabilmente per motivi di conformazione anatomica; nella donna infatti la maggiore larghezza del bacino e una lacuna dei vasi femorali più ampia favoriscono la formazione di un'ernia a livello crurale.

L'ernia crurale si manifesta solitamente in età adulta, presentandosi con una sintomatologia caratterizzata da dolori che insorgono prevalentemente durante la stazione eretta o in seguito a sforzi che aumentano la pressione endoaddominale; il dolore si attenua in decubito supino e alla flessione della coscia. All'esame obiettivo si apprezza una tumefazione rotondeggiante di 2-4 cm di diametro, palpabile al di sotto della linea di Malgaigne, che diventa più evidente con le manovre che aumentano la pressione endoaddominale; la superficie della tumefazione è solitamente liscia o granulosa, in relazione al contenuto viscerale o epiploico.

L'ernia crurale nella sua varietà più frequente (ernia della lacuna linfatica) protrude attraverso il canale crurale (detto anche canale femorale), per indebolimento della porzione di fascia trasversalis che normalmente lo occlude (fascio ileopubico).

Il canale crurale è un tramite corto (1-2 cm), normalmente costituito da uno spazio virtuale, diretto dall'alto in basso, medialmente ed anteriormente, delimitato:

- superiormente dal legamento inguinale;
- inferiormente dal muscolo pettineo e dal legamento di Cooper;
- medialmente dal legamento lacunare di Gimbernat;
- lateralmente dalla vena femorale.

Queste strutture rappresentano i margini della porta erniaria; ad eccezione della vena femorale essi sono rigidi e la loro inestensibilità favorisce l'incarceramento e lo strozzamento dell'ernia crurale. Il sacco erniario impegnandosi nel canale crurale spinge davanti a sé il grasso preperitoneale e la guaina femorale ed emerge attraverso la fascia lata nella fossa ovale, sotto il legamento inguinale e lateralmente al tubercolo pubico. A ridosso del sacco, sul versante laterale si trova costantemente una linfoghiandola denominata *linfonodo di Cloquet*.

Talora il sacco peritoneale trascina per scivolamento parte della parete vescicale o un diverticolo vescicale, unitamente al grasso prevescicale; ciò può facilitare la comparsa di lesioni iatrogene vescicali durante interventi di plastica per ernia crurale. Il contenuto dell'ernia crurale è solitamente costituito da omento e/o da un tratto intestinale.

► A volte, data la ristrettezza della porta, solo una porzione di parete di un'ansa intestinale (solitamente la parete antimesenterica) si fa strada nel sacco, costituendo così un'ernia laterale che può divenire incarcerata e strozzata (*ernia di Richter* o di *Littre*).

Altre varietà molto più rare di ernia crurale sono le *ernie femorali-vascolari*, che attraversano la parete addominale a ridosso del fascio vascolare iliaco-femorale e le *ernie della lacuna muscolare*, la cui porta è sita lateralmente alla benderella ileo-pettinea, che divide la *lacuna vasorum* dalla lacuna muscolare.

La diagnosi differenziale dell'ernia crurale si pone con altre tumefazioni che possono interessare la regione crurale o sconfinare in essa, elencate in Tabella 9.5. La diagnosi differenziale tra ernia crurale e linfadenopatia può essere talora difficile; in particolare spesso è impossibile discriminare fra *ernia crurale strozzata* e *linfadenite acuta crurale*; in tal caso la diagnosi di certezza si ha solo all'intervento chirurgico, che deve essere eseguito in urgenza, per trattare tempestivamente l'eventuale strozzamento erniario.

La terapia radicale dell'ernia crurale è chirurgica. Vi sono due vie di accesso.

**Via crurale.** Si effettua una incisione in corrispondenza della massa erniata a livello crurale. Previa dissociazione ed isolamento degli involucri accessori del sacco si isola accuratamente il sacco fino al colletto, in corrispondenza dell'anello crurale; particolare cura va posta nell'isolamento della vena femorale. Si apre il sacco erniario e si riduce il contenuto in cavo addominale, si lega il sacco al colletto e si escide il sacco. La chiusura della porta erniaria si ottiene mediante 1-3 punti di sutura (a seconda dell'ampiezza della porta erniaria) che avvicinano il legamento inguinale al legamento di Cooper; ciò comporta l'abbassamento del legamento inguinale verso la branca orizzontale del pube, che oblitera la porta erniaria.

**Via inguinale.** Previa incisione inguinale, si apre il canale inguinale, si divarica il funicolo o il legamento rotondo e si prepara la fascia transversalis. Si procede con l'incisione ampia della fascia transversalis e con la preparazione del legamento inguinale e del legamento di Cooper dall'interno. Si provvede quindi alla riduzione dell'ernia e alla chiusura della porta erniaria suturando il legamento inguinale al legamento di Cooper dall'interno e dall'alto. La via inguinale consente anche di evidenziare ed eventualmente trattare un'ernia inguinale concomitante.

### **Ernioaloplastica**

Negli ultimi anni, come per l'ernia inguinale anche per la cura dell'ernia crurale sono stati impiegati materiali protesici. Il tempo chirurgico di riduzione del contenuto erniario e di trattamento del sacco è quello classico sopra descritto. Per il successivo tempo di plastica del canale crurale si utilizza una rete in polipropilene, a forma di ombrello, oppure arrotolata a fungere da tappo (plug); questa viene introdotta nel canale femorale per occuparne il lume e viene ancorata con sutura al legamento di Cooper e medialmente al legamento di Gimbernat.

### **Plastica erniaria videolaparoscopica**

Negli anni Novanta è stato proposto e validato anche l'approccio laparoscopico per il trattamento dell'ernia inguinale e crurale. Sono tre le tecniche di cui è stata provata l'efficacia: la transaddominale preperitoneale (TAPP), quella per via totalmente extraperitoneale (TEP), e la intraperitoneale con protesi superficiale (IPPS). La tecnica laparoscopica utilizza i principi dell'approccio preperitoneale aperto proposti da Stoppa e può essere utilmente impiegata nel trattamento delle ernie inguinali e femorali. Le tecniche laparoscopiche per la cura dell'ernia inguinale e crurale richiedono peraltro una specifica esperienza in chirurgia endoscopica.

## **Ernie ombelicali**

Le ernie ombelicali si possono presentare in età neonatale o nell'adulto.

Si distinguono quattro varietà di ernie ombelicali: *embrionale (o onfalocele)*, *fetale*, *neonatale*, *dell'adulto* (Tab. 9.6).

Tab. 9.6. Varietà di ernie ombelicali.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Embrionale (od onfalocele) | Aplasia della parete senza-peritoneo   |
| Fetale                     | Aplasia della parete con-peritoneo viscerale   |
| Neonatale                  | Dopo la caduta del cordone ombelicale<br>Metà superiore dell'anello ombelicale<br>Guarigione spontanea |
| Adulto                     | Metà superiore dell'anello ombelicale<br>(tra fascia del Richet e sottocute)                           |

Esse si differenziano in base all'epoca di insorgenza, agli elementi morfologici costitutivi e per le manifestazioni cliniche.

- L'**ernia embrionale** è dovuta ad aplasia della parete addominale per arresto di sviluppo. Infatti, se il contenuto del cordone ombelicale non rientra nell'addome, e se parte del funicolo ombelicale rimane pervio, si forma una ernia embrionale o *onfalocele*. L'ernia è presente alla nascita: attraverso una breccia della parete addominale fuoriescono i visceri rivestiti dall'*amnios*, poiché è *assente il peritoneo parietale* (Fig. 9.24).



Fig. 9.24. Onfalocele.

► Si tratta di una malformazione molto grave, soprattutto nei casi in cui l'aplasia della parete è molto estesa e non è possibile ridurre i visceri in cavità addominale e chiudere la porta erniaria.

- L'**ernia fetale** è presente alla nascita ed appare come un ampio difetto imbutiforme della parte centrale della parete dell'addome. Essa origina da una incompleta chiusura della parete addominale, dopo che la cavità peritoneale si è costituita. Il rivestimento dei visceri erniati è pertanto rappresentato solo dal peritoneo e non dalla cute.

La terapia è chirurgica e consiste nella riparazione in due tempi: inizialmente, nelle prime ore di vita, si ricopre la massa dei visceri erniati con la cute; dopo alcuni mesi si esegue il secondo tempo della riparazione con la ricostruzione plastica della parete addominale.

- L'**ernia ombelicale neonatale**, diversamente dalle due precedenti varietà, è ricoperta da cute e si manifesta entro pochi giorni o poche settimane dalla caduta del moncone ombelicale. Solitamente di dimensioni modeste, essa compare nel margine superiore dell'anello ombelicale, è facilmente riducibile ed aumenta di volume quando il bambino piange, tossisce o defeca; è asintomatica e raramente si strozza. Il più delle volte è causata da una difettosa adesione tra i residui cicatriziali del cordone e dell'anello ombelicale e tende a guarire spontaneamente con l'aiuto di un tampone compressivo (truss).
- L'**ernia ombelicale dell'adulto** si estrinseca solitamente nella porzione superiore dell'anello ombelicale, a livello del canale ombelicale di Richet. Può essere di dimensioni piccole e asintomatica, ma in genere tende progressivamente ad aumentare di volume; nelle ernie ombelicali voluminose dell'adulto la cute sovrastante è sottile, lucente, talora violacea per la sofferenza causata dalla sovradistensione; può ulcerarsi e infettarsi (Fig. 9.11). La diagnosi differenziale si pone con le tumefazioni ombelicali e periombelicali: le più frequenti sono i lipomi; talora si deve fare la diagnosi differenziale con le metastasi neoplastiche a livello ombelicale. Le ernie ombelicali hanno tendenza a incarcerarsi e strozzarsi, anche se di piccole dimensioni.

La terapia radicale delle ernie ombelicali sintomatiche dell'adulto è chirurgica, in elezione. L'ernia ombelicale strozzata richiede l'intervento chirurgico d'urgenza.

## Ernie epigastriche (o della linea alba)

Si manifestano nel tratto di linea alba compreso tra l'apofisi ensiforme e l'ombelico. Iniziano come una protrusione di tessuto adiposo preperitoneale attraverso smagliature della linea alba, solitamente in rapporto con l'orifizio di passaggio di un vaso attraverso la parete addominale. Se la soluzione di continuo della linea alba che costituisce la porta erniaria è sufficientemente ampia, oltre al grasso preperitoneale fuoriesce una vera e propria ernia, il cui sacco peritoneale contiene solitamente *omento* e talora *anse intestinali* (ileo o colon trasverso).

Sotto la spinta della pressione endoaddominale e a causa della inestensibilità dei margini della porta erniaria, l'ernia epigastrica può facilmente andare incontro ad *incarceramento* e talora a *strozzamento*. Clinicamente l'ernia epigastrica si presenta come una tumefazione di dimensioni relativamente piccole (1-4 cm di diametro), talora molto dolente e spesso non riducibile per incarceramento. La complicità dello strozzamento si accompagna ad una sintomatologia clinica più grave, caratterizzata dai segni dell'addome acuto o dell'occlusione intestinale. Per la diagnosi, oltre alla raccolta dell'anamnesi, è necessario eseguire un accurato esame obiettivo locale per ricercare i segni clinici di tumefazione erniaria e soprattutto per escludere l'insorgenza dello strozzamento erniario, che rappresenta indicazione all'intervento chirurgico d'urgenza.

Il trattamento radicale delle ernie epigastriche è chirurgico. Si esegue mediante incisione longitudinale mediana lungo la linea alba: si isola il sacco, lo si apre, si riduce il contenuto dopo averne constatato la vitalità, si lega il sacco al colletto e lo si escide. Si sutura quindi l'aponeurosi dei muscoli retti lungo la linea mediana con punti staccati.

## Ernia di Spigelio (o della linea semilunare)

Questa varietà di ernia, poco frequente, è sempre acquisita; si fa strada nel punto in cui si incontrano i vasi epigastrici inferiori e la linea semilunare di Spigelio; l'ernia protrude nell'area in cui i muscoli larghi dell'addome si congiungono con le loro aponeurosi, a livello del margine laterale del retto, all'altezza dell'angolo esterno dell'arcata di Douglas (Fig. 9.25).

Il sacco dell'ernia di Spigelio solitamente rimane sottostante all'aponeurosi del muscolo obliquo esterno; l'ernia è difficilmente palpabile sia perché è confinata nello spessore della parete, sia perché è di piccole dimensioni. La diagnosi esatta è a volte difficile. La diagnosi differenziale deve essere posta con la rottura del muscolo retto o con il dolore da lipomatosi.

La terapia è chirurgica e consiste nel correggere il difetto di parete: si riduce il contenuto erniario, si resecta il sacco peritoneale e si sutura poi la fascia del muscolo retto con quella dei muscoli larghi.

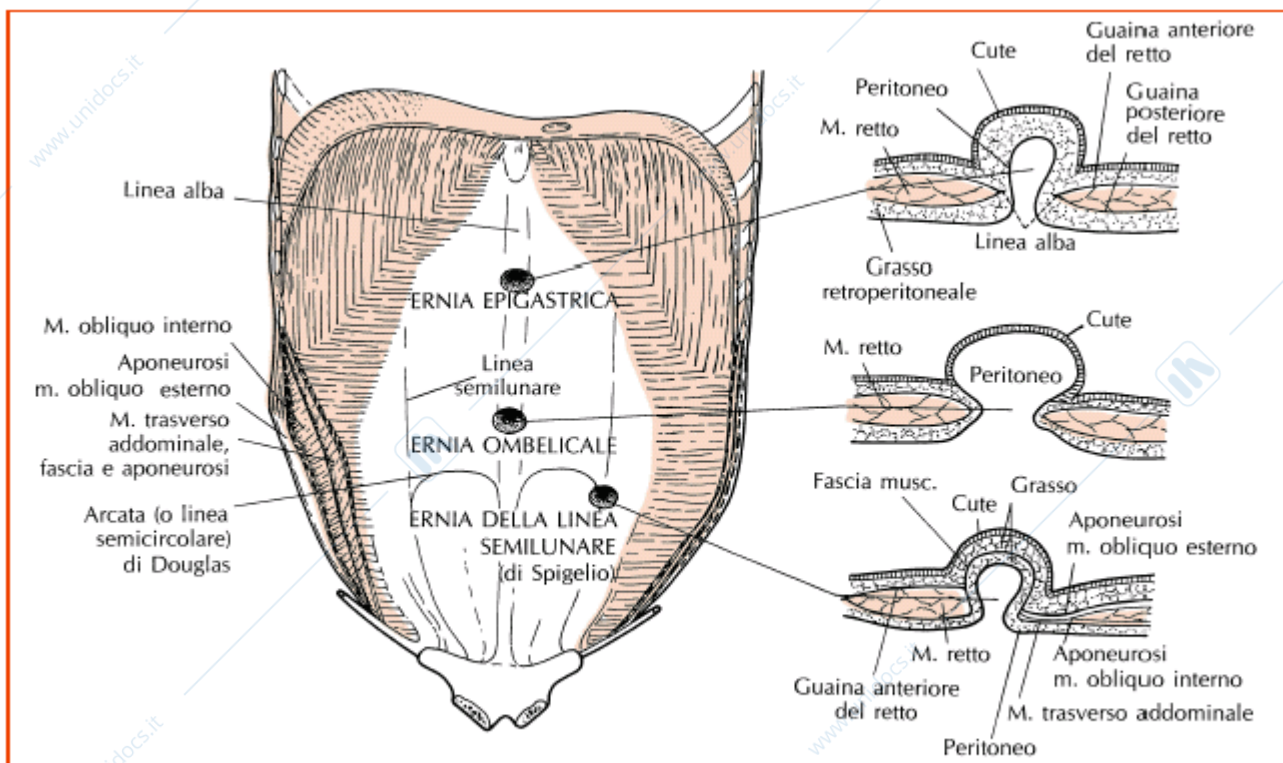


Fig. 9.25 La parete addominale anteriore vista dall'interno. Evidenziazione delle porte dell'ernia epigastrica, dell'ernia di Spigelio e dell'ernia ombelicale.

## Ernie lombari

Sono ernie molto rare che si sviluppano in corrispondenza del triangolo di Petit e del quadrilatero di Grynfelt (vedi sopra: *Anatomia della parete addominale postero-laterale*).

L'ernia si fa strada attraverso un'area di debolezza in tali sedi, solitamente a livello del punto di passaggio di vasi o nervi attraverso la parete lombare. Il contenuto è rappresentato da omento o intestino.

La sintomatologia è caratterizzata da tumefazione e dolore lombare.

Le ernie lombari vanno poste in diagnosi differenziale con i molto più comuni lipomi della regione lombare.

## Ernia otturatoria

È un'ernia rara che si osserva soprattutto nelle donne anziane. Attraverso l'orifizio interno del canale otturatorio il peritoneo può farsi strada, dando luogo alla formazione di un'ernia che contiene un viscere pelvico (diverticolo vescicale, tuba, ovaio, ansa intestinale); l'ernia, dopo aver attraversato il canale otturatorio protrude nella regione supero-mediale della coscia, al di sotto del muscolo pettineo.

Il canale otturatorio ha una lunghezza di circa 2 cm ed un diametro di circa 1 cm; è delimitato:

- superiormente dall'osso pubico;
- inferiormente dalla membrana otturatoria e dai muscoli otturatori.

L'orifizio interno del canale otturatorio è extraperitoneale, ricoperto dalla fascia pelvica; quello esterno è situato sotto il muscolo pettineo, medialmente alla vena femorale.

### Sintomatologia e diagnosi

In genere l'ernia otturatoria è di piccole dimensioni; poiché il sacco è ricoperto dal muscolo pettineo, essa può passare inosservata.

L'esordio della sintomatologia è quasi sempre improvviso, con un quadro di occlusione intestinale accompagnato da dolore alla faccia mediale della radice della coscia; nel paziente magro si può evidenziare talora una tumefazione in tale sede. La coscia viene mantenuta flessa in atteggiamento antalgico. La diagnosi di ernia otturatoria è assai difficile nelle forme non complicate, per la frequente mancanza di una sintomatologia locale patognomonica. La diagnosi di ernia otturatoria viene solitamente posta allorché questa va incontro a strozzamento, determinando la comparsa dei segni clinici di [occlusione intestinale](#), accompagnati da dolore spontaneo e alla palpazione in corrispondenza del triangolo di Scarpa, e dall'atteggiamento antalgico in flessione della coscia.

### Terapia

La terapia è chirurgica, con via di accesso crurale che consente l'isolamento del sacco erniario a livello del canale otturatorio; si effettua quindi la riduzione del viscere erniato, la legatura e l'exeresi del sacco e la sutura della porta erniaria. Talora è necessario associare un'incisione laparotomica sottombelicale, al fine di esplorare i visceri addominali e pelvici, nel caso di ernia otturatoria strozzata.

## Laparoceli

Per laparocelo (o *ernia postlaparotomica* secondo gli autori anglosassoni) s'intende la *fuoriuscita di visceri addominali attraverso una breccia muscolo-aponeurotica della parete, in corrispondenza di una precedente incisione chirurgica*.

Il laparocelo (Fig. 9.26) rappresenta una [complicanza postoperatoria](#) che si manifesta in circa il 2% di tutte le laparotomie. La sua incidenza è particolarmente frequente nel caso di [infezione della](#)

ferita chirurgica; in circa il 50% delle laparotomie complicate da infezione suppurativa della ferita si sviluppa in seguito un laparocele.

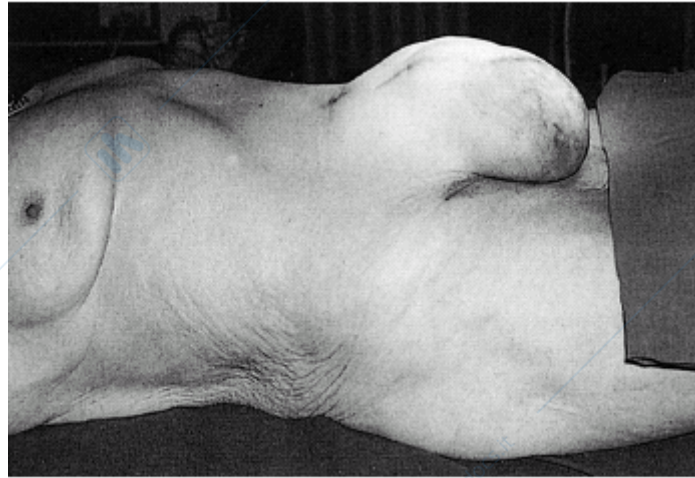


Fig. 9.26. *Laparocele sottombelicale voluminoso.*

L'infezione comporta infatti il cedimento di parte della sutura del piano muscolo-aponeurotico; a tale livello, dopo guarigione dell'infezione, residua un'area di debolezza della parete addominale, caratterizzata da mancato avvicinamento dei lembi muscolo-aponeurotici. Dopo guarigione e consolidamento della ferita a livello cutaneo e sottocutaneo, il contenuto endoaddominale rivestito dal peritoneo sotto l'impulso della pressione endoaddominale si fa strada attraverso la breccia del piano muscolo-aponeurotico; si costituisce così un sacco peritoneale che protrude a livello sottocutaneo.

Altri fattori predisponenti all'insorgenza di laparocele sono:

- *la broncopatia cronica ostruttiva e gli episodi di tosse violenta;*
- *le malattie dismetaboliche (diabete, insufficienza renale);*
- *un difetto di tecnica chirurgica di sutura della laparotomia.*

► In generale l'evoluzione del laparocele è lenta e progressiva, ma la tumefazione costituita dal sacco e dai visceri protrusi può raggiungere dimensioni assai voluminose, sino a comportare la fuoriuscita a livello sottocutaneo di buona parte dei visceri addominali, rivestiti dal sacco peritoneale; quest'ultimo è spesso pluriconcamerato e tende a espandersi in corrispondenza delle zone di minor resistenza del tessuto sottocutaneo.

La localizzazione più frequente dei laparoceli è a livello della linea mediana, sia per la maggior frequenza delle incisioni laparotomiche in tale sede, sia per ragioni di tipo meccanico che verranno illustrate in seguito.

Meno frequenti sono i laparoceli in corrispondenza delle incisioni arciformi sottocostali, delle incisioni della parete postero-laterale e in generale delle laparotomie che vengono suture con sovrapposizione di più piani di sutura ortogonali fra loro (per es.: laparotomia in regione iliaca destra sec. McBurney).

Frequente è la comparsa di laparocele in sede di colostomia o ileostomia, per l'instaurarsi di un'area di debolezza della parete addominale a ridosso della enterostomia. Le incisioni chirurgiche longitudinali presentano un maggior rischio di laparocele rispetto a quelle trasversali perché sono ortogonali alle linee di forza dell'attività contrattile della muscolatura addominale.

La parete addominale muscolo-aponeurotica ha una funzione di contenimento dei visceri che si esplica mediante linee di forza orizzontali ed oblique determinate dai muscoli larghi, i quali sono ancorati posteriormente alla fascia lombo-dorsale ed anteriormente ai muscoli retti e alla linea alba. In corrispondenza di ogni contrattura della parete addominale si verifica un aumento della pressione endoperitoneale ed una azione di compressione sul diaframma che si distende e si innalza.

La perdita di solidità della linea di ancoraggio anteriore dei muscoli larghi sui muscoli retti e sulla linea alba comporta una *alterazione della dinamica respiratoria*. In condizioni normali la contrazione diaframmatica è controbilanciata da una pressione endoaddominale di circa 10 cm di H<sub>2</sub>O; nel caso di presenza di un laparocele voluminoso della linea mediana tale pressione tende ad annullarsi per mancanza della contropressione della parete addominale. Nei laparoceli della linea mediana è importante rilevare che i muscoli retti con il passare del tempo ruotano sul loro asse longitudinale di circa 90°, fino ad assumere una posizione ortogonale rispetto a quella originale; tale disposizione sagittale anomala dei muscoli retti non consente di aumentare la pressione endoaddominale e compromette i movimenti del diaframma.

Le conseguenze più importanti dei laparoceli voluminosi sono:

- insufficienza respiratoria cronica con aumento del lavoro respiratorio;
- insufficienza vascolare venosa, conseguente sia a deficit di pompa per aumentato lavoro respiratorio, sia a diminuito ritorno al cuore;
- tendenza alla distensione dei visceri cavi (soprattutto del colon) e alterazione della peristalsi;
- tendenza alla ipotrofia della muscolatura addominale.

I laparoceli comportano inoltre l'insorgenza di complicanze a livello dei visceri protrusi nel sacco; si costituiscono infatti aderenze connettivali, visceroviscerali e visceroperitoneali, a livello del sacco e soprattutto del colletto, che possono comportare ulteriori *complicanze*:

- incarceramento del laparocele e quindi sua irriducibilità;
- strozzamento del laparocele.

È possibile classificare i laparoceli in rapporto alla mobilità del loro contenuto:

- i **laparoceli riducibili** o **mobili** sono quelli in cui i visceri fuoriescono nel sacco in conseguenza dei movimenti respiratori e degli aumenti di pressione endoaddominale, senza aderire al sacco stesso;
- i **laparoceli fissi** o **incarcerati** sono quelli in cui i visceri sono aderenti al sacco e non sono più riducibili in addome. Quest'ultima condizione, oltre a comportare una maggior compromissione respiratoria, predispone alla complicanza dello strozzamento.

*Le conseguenze cliniche della presenza di un laparocele sono:* la potenziale insorgenza di disturbi della canalizzazione intestinale per l'insorgenza di aderenze stenose ai visceri e il dolore legato alla fuoriuscita del laparocele stesso. La diagnosi di laparocele si pone in base all'anamnesi di pregresso intervento chirurgico laparotomico e sulla scorta dei reperti dell'esame obiettivo; questo mette in evidenza una *tumefazione a livello di una cicatrice laparotomica*, talora dolente, che protrude in seguito all'aumento della pressione endoaddominale, e che è solitamente riducibile con la manovra di taxis.

Per la diagnosi delle complicanze del laparocele si rinvia ai criteri semeiologici delle complicanze delle ernie (vedi sopra).

La terapia radicale del laparocele è chirurgica e consiste nella riduzione del contenuto del laparocele, nella escissione del sacco e nella chiusura della porta del laparocele. A questi tempi chirurgici fondamentali è spesso necessario aggiungere la resezione di parte dell'omento, se questo rimane tenacemente adeso al sacco del laparocele; inoltre, dopo avere eseguito la plastica della parete muscolo-aponeurotica è spesso necessario escidere la cicatrice cutanea e una porzione di cute ad essa circostante, divenuta esuberante.

Per la chiusura della porta erniaria è necessario affrontare in modo corretto i lembi muscolo-aponeurotici che costituiscono la porta del laparocele; talora ciò avviene con difficoltà perché i lembi stessi risultano molto divaricati e il loro avvicinamento pone la sutura sotto notevole tensione. Nel caso di laparoceli molto vasti per i quali l'avvicinamento e la sutura dei lembi muscolo-aponeurotici presenta difficoltà, si ricorre all'apposizione di materiale protesico (rete di polipropilene) per la chiusura della breccia della porta del laparocele.

Vittoria Carfora