

L'ernia crurale: problematiche chirurgiche in urgenza

F. STAGNITTI, S. TOCCACELI, E. SPAZIANI, E.G. CASCIARO, F. PRIORE, P. GAMMARDELLA,
S. CORELLI, M. DE PASCALIS, M. DIANA, L. PERSICO STELLA, R. DANDOLO

RIASSUNTO: L'ernia crurale: problematiche chirurgiche in urgenza.

F. STAGNITTI, S. TOCCACELI, E. SPAZIANI, E.G. CASCIARO,
F. PRIORE, P. GAMMARDELLA, S. CORELLI, M. DE PASCALIS,
M. DIANA, L. PERSICO STELLA, R. DANDOLO

L'ernia crurale si può definire un'ernia infrequente che predilige il sesso femminile con un picco di incidenza tra i 30 e i 40 anni. Dimostra un'alta propensione allo strozzamento che può arrivare anche al 40%, soprattutto a causa della presenza del legamento di Gimbernat che con il suo margine fibroso piuttosto teso favorisce lo strozzamento definito "a cresta viva". La diagnosi può non essere agevole soprattutto in presenza di quadri di addome acuto nelle persone anziane o nei soggetti disabili o comunque scarsamente collaboranti. Va quindi puntualmente ricercata con una adeguata esplorazione bilaterale della regione in tutti i pazienti occlusi specie davanti a quadri radiologici di livelli del tenue.

La riparazione attualmente praticata è quella protesica proposta da Lichtenstein e variamente modificata da Gilbert, Rutkow, Bendavid e altri e che prevede l'utilizzo di plug di prolene opportunamente preparati a sigaro, o ad ombrello o a cestello, a seconda della grandezza e della qualità del difetto parietale. In condizioni di urgenza la tecnica non cambia salvo che non ci si trovi di fronte ad un inquinamento stercoraceo della regione, nel qual caso è consigliabile ripiegare sulla riparazione diretta secondo la vecchia metodica di Bassini.

Negli ultimi dieci anni abbiamo trattato in urgenza 37 ernie crurali utilizzando solo due volte la riparazione diretta. In tre casi abbiamo utilizzato il PTFE, negli altri 32 sempre il prolene. Venti pazienti sono stati operati in anestesia locale, 12 in generale e 5 in peridurale. I risultati sono stati soddisfacenti con una degenza media di 1,4 giorni, ripresa precoce tra 3 e 5 giorni e due sole recidive.

SUMMARY: The femoral hernia: problems in emergency surgery.

F. STAGNITTI, S. TOCCACELI, E. SPAZIANI, E.G. CASCIARO,
F. PRIORE, P. GAMMARDELLA, S. CORELLI, M. DE PASCALIS,
M. DIANA, L. PERSICO STELLA, R. DANDOLO

The femoral hernia can be defined as infrequent, and predominantly found in females, with the highest incidence between 30 and 40 years of age. It shows a high tendency to strangulation, also up to 40% of cases, due to the presence of the Gimbernat ligament, which with its tense fibrous margins, aids strangling known as "raised crest". The diagnosis may not be easy, overall in the clinical presence of acute abdomen in elderly patients, disabled people or people who are uncooperative during physical examination. Therefore, it should be sought with an adequate bilateral exploration of the region in all occluded patients and especially with the use of radiological images of the small intestine.

The solution currently practiced is prosthetic, proposed by Lichtenstein, and variously modified by Gilbert, Rutkow, Bendavid, and other which uses a prolene plug in the shape of a cigar, umbrella, or basket, according to the size and characteristics of the parietal defect. In emergency conditions, the technique doesn't change; but if there is stercorary contamination, it is advisable to use direct repair according to the old method of Bassini.

In the last 10 years, we have treated 37 femoral hernias in emergency, using direct repair in only 2 cases. In 3 cases we used PTFE; in the other 32 cases prolene was always used; 20 patients were operated under local anesthetic, 12 under general anesthetic and 5 under peridural anesthetic. Satisfactory results were achieved, with average hospital recovery time of 1.4 days, with an early recovery between 3 and 5 days, with only 2 relapses.

KEY WORDS: Ernia crurale - Strozzamento - Plastica erniaria.
Femoral hernia - Strangulation - Hernioplasty.

Premessa

L'ernia crurale si può considerare un'ernia diretta da debolezza parietale e, pur non rientrando nel novero delle ernie rare, può sicuramente essere definita infrequente rappresentando il 2-5% di tutte le tumefazioni erniarie classificate inguinali.

È quasi caratteristica del sesso femminile, probabilmente per ragioni anatomiche, e compare solitamente dopo i trent'anni, aumentando di frequenza con l'aumentare dell'età, manifestando il picco di massima incidenza tra i 40 e i 60 anni (1).

Presenta un'alta percentuale di strozzamento, fino al 30-40 %, legata soprattutto alla presenza medialmente del legamento di Gimbernat che con la sua lamina fibrosa stirata si comporta, più che come una tenda, come un bordo teso e inestensibile. (2)

Nel corso degli anni il suo trattamento ha subito una grande evoluzione passando dalla riparazione diretta, sia per via femorale che inguinale, a quella protesica, quella oggi più utilizzata, preferenzialmente con metodica *open*, ma in alcuni casi anche per via laparoscopica o addirittura, in situazioni limite, combinata.

Ciò nonostante la tendenza alla recidiva resta elevata, mantenendosi mediamente intorno al 7-10%, sicuramente più frequente dopo trattamento in urgenza e con un picco del 22% successivo all'utilizzo esclusivo di metodiche di tipo diretto.

Pazienti e metodi

Nel corso degli ultimi dieci anni, dal 1996 ad oggi, prima presso l'Istituto di Clinica Chirurgica d'Urgenza dell'Università "La Sapienza" di Roma e in seguito presso la Struttura Complessa di Chirurgia Generale del Polo Pontino della stessa Università, sono stati osservati e trattati in urgenza 37 casi di ernia crurale. Il rapporto maschi-femmine è stato di 1 a 5 e l'età media di 53 anni, con un range di 27-88. Venti sono state le localizzazioni sinistre, 17 quelle destre. Nella quasi totalità dei casi abbiamo riscontrato la varietà classica linfo-lacunare o infundibolare, due erano forme vascolo-lacunari e una intralegamentosa di Lager.

L'urgenza era rappresentata da dolore, irriducibilità ed intasamento erniario per il 75% dei casi; 12 pazienti invece presentavano il quadro classico dello strozzamento erniario con i segni clinici dell'addome acuto. In due di questi, un grande obeso e una giovane con sindrome di Down, il riscontro dell'ernia è stato intraoperatorio in corso di laparotomia per addome acuto.

Il contenuto della tumefazione erniaria era per la maggior parte rappresentato da tessuto adiposo properitoneale; all'interno del sacco abbiamo riscontrato più spesso frange omentali isolate o associate, nella metà circa dei casi, a un'ansa di tenue, due volte un corno vescicale e una volta un diverticolo di Meckel, peraltro ischemico, a caratterizzare la classica ernia di Littré.

I dodici casi di strozzamento si sono risolti sette volte con la ripresa della vitalità dell'ansa, nei restanti cinque casi, compreso quello dello strozzamento diverticolare, abbiamo dovuto ricorrere ad una resezione ileale, una volta attraverso la stessa breccia femorale e quattro volte invece previa laparotomia mediana.

La plastica di gran lunga preferita è stata quella protesica, solo due volte abbiamo scelto la riparazione diretta per la presenza di una contaminazione ambientale del sottocutaneo al triangolo di Scarpa dovuta ad uno strozzamento prolungato con gangrena in atto dell'ansa incarcerata.

Abbiamo utilizzato in 20 casi un'anestesia locale per infiltrazione mediante carbocaina al 2% associata a bicarbonato di sodio (2 cc ogni 10 ml), 5 volte siamo ricorsi ad una anestesia peridurale e nei restanti 12 pazienti all'anestesia generale.

Nel primo periodo della nostra esperienza abbiamo utilizzato per tre volte una protesi in PTFE, in particolare per ernie di maggiore diametro, con un caso di rigetto parziale; abbiamo in seguito optato stabilmente e definitivamente per l'utilizzo delle reti di polipropilene, con assoluta soddisfazione e senza complicanze.

La tecnica che noi utilizziamo di preferenza è quella di Gilbert modificata che prevede il posizionamento di un plug "ad ombrello" o "a canestro", a seconda dei casi e del diametro del canale femorale, fissato con punti staccati di prolene 2.0 o 3.0 al legamento inguinale in alto, medialmente al legamento di Gimbernat e inferiormente al legamento di Cooper e alla fascia del muscolo pettineo.

Risultati

I risultati si possono così riassumere: escludendo il gruppo dei cinque resecati, la degenza media è stata di giorni 1,4 (range 1-3 gg); deambulazione precoce entro le prime 12 ore; assenza di dolore; ripresa precoce (3-5 gg) delle normali attività di relazione; due sole recidive, rispettivamente una dopo protesi in PTFE complicata con infezione e un'altra dopo riparazione diretta non protesica.

Discussione

L'ernia crurale si determina nella "zona di debolezza" inferiore del cosiddetto "orifizio muscolo-pettineo" che corrisponde alla regione crurale delimitata superiormente dal legamento inguinale di Poupart, in basso dal margine superiore del pube e dal legamento di Cooper, medialmente dal legamento di Gimbernat e lateralmente dalla benderella ileo-pettinea. Quest'ultima separa la lacuna muscolorum all'esterno dalla lacuna vasorum con all'interno l'anello crurale o femorale occupato generalmente da tessuto linfonodale (di Cloquet). A sua volta l'anello crurale si continua dall'alto in basso e in senso postero-anteriore con il canale crurale, di forma prismatica e della lunghezza di 2-3 cm, delimitato postero-lateralmente e medialmente dai due foglietti della fascia lata e anteriormente dalla lamina cribrosa, per terminare ad imbuto alla base del triangolo di Scarpa (2, 3).

La forma oblunga di questa loggia rende ragione della varia tipologia di ernie crurali reperibili: andando dall'esterno verso l'interno possiamo infatti riscontrare una varietà muscolo-lacunare, localizzata all'esterno della benderella ileo-pettinea, seguita da una serie di ernie intervalari diverse a seconda della particolare localizzazione, da una cosiddetta vascolo-lacunare, che emerge all'interno del fascio vascolare e dalla linfo-lacunare o infundibolare, che è la più classica e assolutamente la più frequente. Da considerare infine la possibilità di un'ulteriore localizzazione particolarmente rara, che si fa strada all'interno del legamento di Gimbernat, conosciuta come ernia di Lager.

Dal punto di vista dell'etiopatogenesi possiamo certamente individuare dei fattori predisponenti ma anche dei fattori in tutto o in parte determinanti. Tra i primi sicuramente fondamentale il dato anatomico come la particolare ampiezza del bacino femminile, ma anche alterazioni congenite, come un legamento di Gimbernat più ristretto, o acquisite, come la presenza di zone di debolezza postflogistiche, o infine uno stato di obesità o di dimagrimento eccessivo con distrofia o depauperamento dei tessuti di riempimento. Determinanti si possono invece considerare situazioni di aumento della pressione endoaddominale sia fisiologico, come le gravidanze ripetute, sia patologico, come l'obesità marcata o l'ascite. Analogamente possono agire traumi loco-regionali compresi quelli chirurgici. Secondo alcuni, infatti, una plastica per ernia inguinale è di per se stessa in grado di creare una zona sottostante di debolezza parietale, secondo altri invece contribuisce solamente a rendere più rapidamente evidenziabile un'ernia crurale già presente in forma subclinica. In questa stessa ottica vanno valutate attività lavorative che presuppongono sforzi fisici ripetuti, anche se non di particolare intensità, focalizzati nella regione e in particolare alla radice di coscia.

In ogni caso il *primum movens* del complesso iter fisiopatologico è rappresentato dalla fuoriuscita, attraverso l'anello crurale, del grasso peritonale che rapidamente va incontro ad un processo di ipertrofizzazione per diventare di conseguenza irriducibile e dare esito ad una prima tumefazione spesso sintomatica ma non sempre clinicamente apprezzabile. Nel tempo questo primo nucleo erniario inizierà ad esercitare un effetto di trazione sul peritoneo che tenderà ad impegnarsi all'interno del canale femorale, costituendo l'ernia propriamente detta e ponendo le basi per il determinarsi del successivo periodo delle complicanze (4). A questo punto la tumefazione erniaria dal punto di vista anatomo-patologico risulta costituita, dall'esterno all'interno: dalla lamina cribrosa, intorno alla quale sono spesso caratteristicamente presenti delle cisti sierose meglio note come "igromi preerniari", dal tessuto adiposo e dal lipoma preerniario e, infine, dal sacco peritoneale estroflesso. Il contenuto di quest'ultimo è formato nella stragrande maggioranza dei casi da omento, ma non è difficile riscontrare, in ordine di frequenza, anse del tenue, l'appendice, un corno vescicale, l'ovaio o addirittura un diverticolo di Meckel, come in un nostro caso (4, 5).

In rapporto allo stadio evolutivo, ma anche al contenuto stesso, il quadro clinico può essere il più vario. Si va da una semplice sensazione di peso alla dolorabilità solo palpatoria, dal dolore di tipo nevralgico alla sindrome di Astly-Cooper (dolore acuto all'estensione dell'arto che recede alla sua flessione sul tronco), dalla presenza di nausea e vomito alla assenza assoluta di sintomatologia locale (6). Quest'ultima evenienza è particolarmente frequente e pertanto temibile, in corso di addo-

me acuto, laddove il quadro clinico risulta dominato dalla complicità drammatica che tende a focalizzare l'attenzione del malato e dell'esaminatore, finendo per misconoscere la presenza di una tumefazione erniaria crurale specie se di piccole dimensioni e in pazienti obesi o non collaboranti. La diagnosi quindi deve far riferimento innanzitutto all'anamnesi, ricercando meticolosamente il riscontro di una sintomatologia soggettiva ed obiettiva di tumefazione in sede crurale, anche perché queste ernie sono spesso di dimensioni limitate e quindi non sempre reperibili con sicurezza specie in situazioni difficili (7).

Una volta accertata la presenza dell'ernia, la sicurezza che sia effettivamente inguino-crutale, e non inguino-addominale, ci viene dal poterla localizzare al di sotto della linea di Malgaigne (dalla spina ilaca anterior superiore al tubercolo del pube) e medialmente alla pulsilità dell'arteria femorale. La diagnostica differenziale, oltre che prendere in considerazione un'ernia inguino-addominale, deve essere rivolta ad escludere una linfadenite acuta o cronica, ma anche una varicosità sacciforme della grande safena soprattutto se in fase postrombotica. In ogni caso fondamentale, oltre il dato clinico, è la possibilità di utilizzare il rilievo ecografico ed ecocolor-Doppler.

Le complicanze dell'ernia crurale cominciano già nella fase dell'irriducibilità che la rende generalmente sintomatica e continuano con l'intasamento erniario che diventa spesso causa di intervento chirurgico. Complicanze maggiori sono la rottura, rara e di solito successiva ad un evento traumatico di rilievo, e soprattutto lo strozzamento che evolve verso quadri di addome acuto peritonitico o occlusivo e/o di flemmone pio-stercoraceo localizzato alla base del triangolo di Scarpa (8, 9).

Una prima modalità di strozzamento è infatti quella che prevede un pinzettamento laterale, classico delle ernie laterali di Richter: in questo caso spesso il danno ischemico e la relativa necrosi interessano solo parte del versante antimesenterico dell'ansa erniata e pertanto, oltre alla sintomatologia addominale prevalentemente occlusiva, si assiste alla comparsa di un flemmone localizzato alla radice dell'arto. Nello strozzamento cosiddetto "a cresta viva" è invece la parte fibrosa a semiluna del legamento di Gimbernat che, essendo inestensibile, diventa la causa prima dello strozzamento: in questo caso il tratto intestinale ischemico si trova prevalentemente all'esterno della cavità addominale, se l'ansa erniata è a V semplice, mentre può essere esterno e/o interno se l'ansa incarcerata risulta a W (9, 10).

La riparazione chirurgica dell'ernia crurale è stata per lungo tempo di tipo diretto attraverso un approccio per via inguinale secondo Mac Vay (rapidamente abbandonato perché causa di dolorabilità postoperatoria spiccata oltre che fonte di zone di debolezza parietale), per via crurale e/o inguinale secondo Ruggi, oppure per esclu-

siva via crurale (secondo Bassini), che prevedeva la chiusura dell'anello crurale mediante punti staccati che consentivano l'accostamento dell'anello inguinale esterno da una parte al legamento di Gimbernat e dall'altra al legamento di Cooper e al muscolo pettineo (7, 8, 10). A metà degli anni settanta una felice intuizione di Lichtenstein che propose e dimostrò la completa affidabilità e sicurezza dell'utilizzo di un plug protesico, posizionato nell'anello crurale, in grado di chiuderlo in maniera definitiva, rivoluzionò il trattamento chirurgico di questa patologia (1, 11, 12). Da allora la metodica fu più volte rivista e modificata, tra gli altri da Bendavid, da Gilbert e da Rutkow, ma, pur in tutte le sue varianti, il trattamento protesico non è stato più abbandonato (2-4, 13).

Negli anni sono stati utilizzati materiali vari dal dacron al teflon al PTFE al Polipropilene. Oggi quest'ultimo resta quello universalmente più utilizzato anche perché garantisce in assoluto le caratteristiche migliori e cioè: assenza di rigetto, rapidità di fissazione, buona reazione fibroblastica e basso rischio di infezione (1, 7, 14). La forma del plug - a sigaro, a dardo, a ombrello o a cestello - varia in rapporto alle situazioni locali ed anatomiche e soprattutto alla dimensione del difetto parietale. Generalmente per difetti di diametro oltre i 2 cm si presta meglio la forma a sigaro secondo la classica indicazione di Lichtenstein; porte erniarie di dimensioni più limitate si riparano più agevolmente utilizzando un plug conico secondo Gilbert o quello a dardo, quadrato, con un punto centrale per assicurare la forma a fazzoletto ripiegato (2-4, 15).

In situazioni di urgenza, come nella nostra casistica, emergono fondamentalmente tre raccomandazioni:

- a) in caso di intasamento o strozzamento erniario, nella fase di preparazione del sacco, se lo sbrigliamento del cingolo risulta difficoltoso, incidere preferibilmente il legamento di Cooper e, specie nelle donne, il legamento inguinale, evitando di incidere il legamento di Gimbernat: tale manovra infatti può in alcuni casi provocare un'emorragia anche grave da lesione di un ramo anastomotico dell'arteria epigastrica inferiore che non raramente si trova a passare in stretto rapporto con questo legamento (8, 12);
- b) in presenza di complicanze maggiori non limitarsi

si ad un'ispezione intraoperatoria locale, anche perché esercitare trazioni sull'ansa, spesso sofferente, può provocare ulteriori lesioni. È molto più utile, oltre che razionale, effettuare una controapertura in mediana per avere l'assoluta sicurezza della vitalità di tutto il pacchetto intestinale all'interno dell'addome, effettuare una toilette ottimale e, se necessario, procedere ad una resezione in tutta comodità (6, 14);

- c) in presenza di un inquinamento settico della regione crurale per flemmone pio-stercoraceo da necrosi ischemica dell'ansa incarcerata, evitare il posizionamento di una protesi e preferire una riparazione diretta previa toilette - lavaggio con soluzioni antibiotiche e posizionando drenaggi in aspirazione (10).

Conclusioni

L'ernia crurale, seppur infrequente, dev'essere sempre tenuta in considerazione in presenza di un dolore alla radice di coscia specie nelle donne sopra i trent'anni. In corso di addome acuto poi, specie in pazienti di difficile approccio, in particolare se presentano un quadro radiologico di livelli multipli localizzati al tenue, l'ernia va sempre ricercata clinicamente con un'esplorazione meticolosa bilaterale della regione.

La diagnosi precoce risulta oggi essenziale; in assenza di complicanze maggiori, infatti, la riparazione protesica ha reso più agevole il trattamento, prevalentemente in anestesia locale, riducendo la frequenza delle recidive e consentendo una rapida ripresa della vita di relazione (15).

La facilità nella stragrande maggioranza dei casi dell'approccio diretto ha sconsigliato nel tempo l'utilizzo della riparazione video-laparoscopica, riservandole al limite un'indicazione esclusiva in presenza di un quadro iniziale di addome acuto, come primo approccio per la valutazione della vitalità delle anse. In questo caso, infatti, la necessità di un'anestesia generale può giustificare una prima valutazione nonché la riduzione per via laparoscopica dell'ansa erniata e, nei casi favorevoli di ripresa di una buona vascolarizzazione, un'agevole riparazione protesica diretta dall'interno (10).

Bibliografia

1. Lichtenstein IL, Shore JM. Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernias by a "plug" technique. *Am J Surg* 1974; 128: 439-44.
2. Gilbert AL. Inguinal hernia repair: biomaterials and suturless repair. *Perspect Gen Surg*. 1991; 2: 113-29.
3. Robbins AW, Rutkow IM. Repair of femoral hernia with plug technique. *Hernia* 1998; 2: 73-5.
4. Bendavid R. New techniques in hernia repair. *World J Surg* 1989; 13: 522-31.
5. Schulman AC, Amid PK, Lichtenstein IL. The "plug" repair of

- 1402 recurrent inguinal hernias. *Arch Surg* 1990; 125: 265-7.
6. Schulman AC, Amid PK, Lichtenstein IL. Prosthetic mesh-plug repair of femoral and recurrent inguinal hernias: the American experience. *Ann Royal Coll Surg Engl* 1992; 74: 97-9.
 7. Donati M, Gandolfo L, Privitera A, Palmeri S, Brancato G. L'ernioplastica crurale con plug protesico. *Chir It* 2005; 57: 449-55.
 8. D'Ambrosio R, Papasso L, Sgueglia S, Iarrobino G, Bunincontro S, Canfora E, Borsi E. La protesi di polipropilene in chirurgia d'urgenza per lapparoceli ed ernie strozzate. *Ann It Chir* 2004; 75: 569-76.
 9. Leardi S, Delmonaco S, Pietroletti R, Perri S, Citone G, Simi M. Chirurgia protesica delle ernie inguinali e crurali. *Chir It* 2000; 52; 579-588.
 10. Hachisuka T. Femoral hernia repair. *Surg Clin N Am* 2003; 88: 1189-205.
 11. Brancato C, Gandolfo L, Donati M, Costanzo CM, Risceglie V, Carli F. Tolleranza biologica della protesi in polene nella riparazione dell'ernia inguinale. *Chir It* 2003; 55: 707-13.
 12. Glassow F. Femoral hernia. Review of 2.105 repairs I 17 year period. *Am J Surg* 1985; 150: 353-6.
 13. Celdrà A, Vorwald P, Merono E, Urena MAG. A single technique for polypropylene mesh hernioplasty of inguinal and femoral hernias. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175: 359-61.
 14. Sanchez-Bustos F, Ramia JM, Ferrero FF. Prosthetic repair of femoral hernia :audit of long term follow-up. *Eur J Surg* 1998; 164: 191-3.
 15. Campanelli GP, Cavagnoli R, Gabrielli F, Pietri P, Trabucco's procedure and local anesthesia in surgical treatment of inguinal and femoral hernia repair. *Int Surg* 1995; 80: 29-34.
-