

## La colla di fibrina nelle ernioplastiche tension-free: nostra esperienza

G. BENFATTO, S.M. BENFATTO, A. STRAZZANTI, R.M.C. GIOVINETTO, A. JIRYIS, G.M. SALINA, F. MUGAVERO, G. ZANGHÌ, A. GIOVINETTO

**RIASSUNTO: La colla di fibrina nelle ernioplastiche tension-free: nostra esperienza.**

G. BENFATTO, S.M. BENFATTO, A. STRAZZANTI, R.M.C. GIOVINETTO, A. JIRYIS, G.M. SALINA, F. MUGAVERO, G. ZANGHÌ, A. GIOVINETTO

*Scopo di questo studio è dimostrare la possibilità, nell'ernioplastica secondo Lichtenstein, di fissare la mesh alle strutture muscolo-fasciali con colla di fibrina, evitando l'uso di punti di sutura.*

*La fissazione della rete di prolene con Tissucol è stata effettuata in 28 pazienti, mentre nello stesso periodo la tecnica tradizionale di Lichtenstein è stata eseguita in altri 28 pazienti.*

*I vantaggi dell'uso della colla di fibrina sono: nessun trauma chirurgico, perfetta fissazione della mesh, riduzione del dolore e della morbidità, abbassamento dei costi. La metodica è sicura e facilmente riproducibile. I risultati sono promettenti anche se la verifica va effettuata con casistiche più consistenti e follow-up più lungo.*

**SUMMARY: Fibrin sealant in tension free hernioplasty: our experience.**

G. BENFATTO, S.M. BENFATTO, A. STRAZZANTI, R.M.C. GIOVINETTO, A. JIRYIS, G.M. SALINA, F. MUGAVERO, G. ZANGHÌ, A. GIOVINETTO

*The aim of this study was to prove that it is possible to fix mesh sutureless with Tissucol in the Lichtenstein procedure.*

*The mesh fixation with Tissucol was done in 28 patients. Respect the traditional Lichtenstein technique, which was done in the remained 28 patients, the advantages of using Tissucol are: no surgical trauma, total mesh fixation, no pain, reduced morbidity and reduced costs. Furthermore it is a safe and reproducible method.*

*The results are promising, even if the verification goes more carried out with consisting casuistries and longer follow-up.*

KEY WORDS: Ernia inguinale - Colla di fibrina - Ematoma.  
Inguinal hernia - Fibrin sealant - Hematoma.

### Introduzione

I collanti biologici come alternative alle suture sono stati introdotti inizialmente nelle chirurgie oftalmologica (1), vascolare (2) e plastica (4).

Recentemente alcuni Autori (5) hanno dimostrato i vantaggi della colla di fibrina anche nel trattamento delle ernie inguinali. In particolare, nel 1997 Cheverl e Rath (6) hanno pubblicato uno studio che evidenzia come l'applicazione di colla di fibrina permetta una fis-

sazione ottimale della rete in prolene al di sotto delle strutture muscolo-fasciali e nello stesso tempo, attraverso una riduzione della cavità residua, prevenga sieromi, ematomi ed ascessi, tutte complicanze che nelle diverse casistiche pubblicate raggiungono il 23% (7).

La tecnica di Lichtenstein nel trattamento delle ernie inguinali è oggi adottata dalla maggior parte dei chirurghi per la relativa semplicità di esecuzione e per la bassa incidenza di complicanze. L'uso della colla di fibrina in alternativa alla fissazione con sutura della mesh rappresenta una variante vantaggiosa di tale tecnica, in quanto permette di ridurre le complicanze e nello stesso tempo garantisce una migliore compliance da parte del paziente (riduzione del dolore postoperatorio e più rapida ripresa della normale vita di relazione).

Siamo giunti a queste conclusioni attraverso uno studio effettuato su un gruppo di 56 pazienti operati di ernioplastica nel corso di 18 mesi.

Università degli Studi di Catania  
Dipartimento di Chirurgia  
Cattedra di Chirurgia Generale  
(Direttore: Prof. F. Basile)  
Cattedra di Chirurgia Geriatrica  
(Direttore: Prof. A. Giovinetto)

© Copyright 2006, CIC Edizioni Internazionali, Roma

## Pazienti e metodi

Tra gennaio 2004 e giugno 2005 sono stati da noi trattati in regime di day surgery 56 pazienti (età media 67 anni), affetti da ernia inguinale. Abbiamo escluso da questo studio i pazienti portatori di ernia recidiva e quelli giunti alla nostra osservazione in urgenza.

Nel corso della visita preliminare abbiamo valutato attentamente gli aspetti anatomico-clinici della patologia in esame, le condizioni generali e tracciato un profilo socio-ambientale di ciascun paziente. Sulla base degli accertamenti eseguiti ambulatoriamente abbiamo programmato con i pazienti e gli anestesisti il tipo di anestesia più opportuno.

Al momento del ricovero è stata praticata profilassi antibiotica con ceftazidime 1g i.m. (1 fiala) che a tale dosaggio è stata ripetuta dopo l'intervento, a 12 e 24 ore. In 37 pazienti (66%), tutti oltre i 70 anni, sono stati applicati bendaggi compressivi agli arti inferiori prima dell'intervento, mentre in tutti è stata praticata n-droparina calcica s.c. (3800 unità) la mattina del ricovero. In 4 pazienti (7.1%) è stata effettuata una anestesia generale, in 3 (5.35%) una anestesia peridurale, nei restanti 49 (87.5%) una anestesia locale con ropivacaina cloridrato monoidrato. Tutti i pazienti sono stati accuratamente informati circa la procedura chirurgica che sarebbe stata eseguita e tutti hanno sottoscritto il consenso informato.

Nel corso dell'intervento il canale inguinale ed il sacco erniario sono stati preparati secondo la metodica proposta da Lichtenstein (8). A questo proposito, l'entità dell'incisione cutanea è stata proporzionata alle dimensioni dell'ernia ed alle necessità di esposizione anatomica degli eventuali punti di ancoraggio della protesi. Solo eccezionalmente la lunghezza dell'incisione ha comunque superato i 12 cm. Preparamo accuratamente, con lo scopo di preservarli da qualsiasi traumatismo, i nervi ileo-inguinale, ileo-ipo-gastico e la branca genitale del nervo genito-femorale. Nelle ernie oblique esterne, isoliamo il sacco dagli elementi del funicolo (nel caso di pazienti di sesso femminile dal legamento rotondo) sino all'anello inguinale profondo e solo in presenza di ernie voluminose apriamo e resechiamo il sacco, negli altri casi lo riduciamo all'interno della cavità peritoneale. Nei casi di ernia diretta non riteniamo opportuno l'apertura del sacco, che affondiamo con una sutura continua in prolene 2/0.

In caso di porta erniaria particolarmente ampia, preferiamo invece eseguire la rettilineizzazione della parete posteriore previa apposizione di una piccola protesi di polipropilene presagomata. La plastica si conclude con l'apposizione di una protesi di polipropilene delle dimensioni di cm 6x11, che modelliamo prima del posizionamento e che incidiamo superiormente per permettere il passaggio del cordone spermatico.

In 28 pazienti (50%), scelti a caso, abbiamo fissato la protesi lateralmente, lungo il legamento inguinale, mediante una sutura continua in prolene 3/0 (dal pube sino al margine laterale dell'anello inguinale profondo); le alette della protesi, a cravatta attorno al funicolo, vengono chiuse con due punti, sempre in prolene 3/0, mentre lateralmente la protesi viene ancorata con punti staccati al tendine congiunto.

Nei rimanenti 28 pazienti (50%) la rete in polipropilene è stata ancorata con un singolo punto in materiale non riassorbibile (polipropilene 2/0) subito al di sopra e medialmente al tubercolo pubico. Successivamente la mesh è stata fissata al legamento inguinale ed al muscolo obliquo interno con colla di fibrina (Tissucol). Il collante è composto di 4 componenti: fibrinogeno umano purificato, soluzione di aprotinina (bovina), trombina umana e cloruro di calcio. I componenti sono stati mescolati nel corso dell'intervento: il collante attivato è stato quindi applicato al di sotto della rete assicurando la completa copertura di tutto il triangolo di Hesselbach. La protesi viene quindi compressa per circa 2 minuti

contro il pavimento inguinale. Lateralmente al cordone spermatico ancoriamo, secondo la procedura usuale, i margini inferiori dei due lembi laterali della protesi al legamento inguinale con un punto ad "U" in prolene 3/0.

## Risultati

I risultati iniziali hanno mostrato delle differenze in relazione alla tecnica utilizzata. Le complicanze sono state pressoché nulle, ad eccezione di 2 casi (3.57%), trattati con la tecnica tradizionale, in cui si è manifestata modica raccolta siero-ematica sottocutanea successivamente riassorbitasi con l'ausilio di anti-edemigeni.

Il follow-up, eseguito in circa il 75% dei pazienti con una durata media di 12 mesi (range: 1-18 mesi), non ha evidenziato recidive.

Per quanto riguarda la piena ripresa delle normali attività quotidiane, questa è stata più pronta, in media di 3-4 giorni, nei pazienti operati con colla di fibrina; questi stessi pazienti hanno lamentato una sintomatologia dolorosa nell'immediato post-operatorio di intensità inferiore rispetto a quelli operati con la tecnica tradizionale, con un ricorso minore a farmaci antidolorifici.

## Discussione

L'introduzione delle protesi nelle riparazioni delle ernie rimane una pietra miliare nel trattamento di tale patologia. La possibilità, infatti, di riparare il difetto di parete usando una mesh piuttosto che le stesse strutture anatomiche della parete ha ridotto drasticamente le recidive, le complicanze a breve e lungo periodo, il dolore postoperatorio e i tempi di degenza. Un ulteriore miglioramento della compliance dei pazienti è oggi possibile attraverso l'uso routinario della colla di fibrina (Tissucol).

Nelle metodiche che non prevedono la fissazione delle mesh alle strutture muscolo-fasciali la forza di trazione scompare e ciò comporta una marcata riduzione del dolore postoperatorio. Il substrato fisiopatologico dell'efficacia dell'ernioplastica sta nella possibilità della mesh di stimolare una valida fibroblastogenesi, condizione essenziale per "vicariare" il difetto di parete.

Con la tecnica di Trabucco, che non prevede a differenza di quella di Lichtenstein la fissazione della mesh con punti di sutura, il posizionamento della mesh stessa sull'anello inguinale è sufficiente alla chiusura della porta erniaria; esiste comunque il rischio reale che la mesh possa dislocarsi a causa della rapida mobilitazione del paziente prevista dai protocolli attuali. Può quindi determinarsi una recidiva.

Per ovviare a tale inconveniente è opportuno fissare la mesh e una buona alternativa ai punti di sutura è rappresentata dalla colla di fibrina: si ottiene così una perfetta aderenza della rete in polipropilene alla parete posteriore del canale inguinale e si riduce nello stesso tempo il rischio di formazione di sieromi al di sotto della protesi. L'uso della colla di fibrina nelle ernioplastiche protesiche abbassa significativamente l'incidenza di complicanze emorragiche in pazienti con disordini emocoagulativi, con notevoli risparmi in termini di risorse per la conseguente riduzione del periodo di ospedalizzazione. Sulla base delle nostre esperienze iniziali questa procedura permette inoltre di attenuare la sintomatologia dolorosa che nell'immediato postoperatorio è costante, sia pure con intensità variabile nei soggetti operati secondo la tecnica classica di Lichtenstein. A nostro avviso, la riduzione del dolore è legata in questo caso all'attenuazione della stimolazione meccanica sulle terminazioni nervose da parte della mesh, dal momento che la fibrina che la ricopre ne riduce l'azione traumatizzante.

Tali risultati debbono essere comunque verificati su casistiche più significative anche se le esperienze di altri autori sembrano confermare la validità della procedura.

## Conclusioni

L'esperienza da noi maturata nelle ernioplastiche con colla di fibrina è ancora limitata per potere trarre delle conclusioni definitive. Possiamo però affermare che la tecnica è semplice, purché si abbia cura di preparare una parete perfettamente piana per il corretto alloggiamento della protesi e di evitare spazi morti che possano favorire raccolte ematiche o sierose possibile causa di sequele infettive.

Nelle tecniche tradizionali l'incidenza di complicanze emorragiche si aggira intorno al 7,9% (10). L'uso corretto della colla di fibrina in questo tipo di intervento annulla di fatto tale incidenza. Si ribadisce a tal proposito come tale presidio vada utilizzato di principio in pazienti con disordini emorragici.

Sulla base dei risultati ottenuti, ma anche da quanto riportato in letteratura, possiamo affermare inoltre che il livello di accettazione da parte del paziente in termini di dolore postoperatorio e di ripresa delle proprie attività è sicuramente migliore rispetto alle tecniche che prevedono la fissazione della protesi con punti di sutura. Nei casi in cui è possibile eseguire l'intervento in anestesia locale (87,5% nelle nostre casistiche) è realmente possibile in tutta sicurezza la dimissione del paziente entro poche ore dalla fine dell'intervento.

## Bibliografia

1. Leaney AB, Gottsch JD, Stark WJ. Clinical experience with N-butyl cyanoacrylate (Nexacryl) tissue adhesive. *Ophthalmol* 1993; 100: 173-180.
2. Middleton WG, Mathews W, Chiasson DA. Histoacryl glue in microvascular surgery. *J Otolaryngol* 1991; 20: 363-366.
3. Kram HB, Clark SR, Ocampo HP, Yamaguchi MA, Shoemaker WC. Fibrin glue sealing of pancreatic injuries, resections and anastomoses. *Am J Surg* 1991; 161: 479-481.
4. Bruns TB, Simon HK, McLario DJ, Sullivan KM, Wood RJ, Anand KJ. Laceration repair using a tissue adhesive in a children's emergency department. *Pediatrics* 1996; 98: 673-675.
5. JP Cheverl, JB Flament. *Methods therapeutiques*. In: *Les eventrations de la paroi abdominale*. Paris: Editorial Masson, 1990; 124-126.
6. Cheverl JP, Rath AM. The use of fibrin glues in the surgical treatment of incisional hernias. *Hernia* 1997; 1: 9-14.
7. Vestweber KH, Lepique F, Haaf F, Lloratz M, Reink A. Results of recurrent abdominal wall hernia repair using polypropylene-mesh. *Zentralbl Chir* 1997; 122: 885-888.
8. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montlor MM. Tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 1986; 71: 188-93.
9. Pagano G, Persico S, Di Domenica M. Tension-free hernioplastica: stop and go ambulatory technique. *Ambul Surg* 1997; 4: 121-124.
10. Stoppa R, Verhaeghe P, Marrasse E. Méchanisme des hernies de l'aîne. *J Chir*. 1987; 124: 125-31.