09-cavalli 29-07-2008 11:14 Pagina 54

Riv Chir Mano - Vol. 45 (1) 2008

TECNICA ENDOSCOPICA E TECNICA A CIELO APERTO PER IL TRATTAMENTO DEL DITO A SCATTO: RISULTATI A CONFRONTO

E. CAVALLI, L. PEGOLI, P. CORTESE, A. GHEZZI, G. PAJARDI
U.F. Chirurgia della Mano, Cattedra di Chirurgia Plastica, Università di Milano,
Policlinico Multimedica I.R.C.C.S., Sesto San Giovanni (MI)

Endoscopic and open trigger finger release: a comparison of results

SUMMARY

According to our experience and reports found in the literature, the main complaint of patients after an open trigger finger release is pain persistence at the incision site and, in a few cases, scar retraction. For this reason, endoscopic trigger finger release has been introduced in our Unit. In this prospective clinical trial, we operated two consecutive groups of patients with trigger fingers, using the open release technique in one group and the endoscopic approach in the second. It was possible to observe, from results gathered 7, 30 and 90 days post-operatively, that patients operated with the endoscopic technique showed a faster recovery from discomfort, a faster return to daily and working activities and nearly no scarring complications. **Riv Chir Mano 2008; 1: 54-59**

KEY WORDS

Trigger finger, endoscopy, stenosing tenovaginitis

RIASSUNTO

In base alla nostra casistica ed ai risultati riportati in letteratura, la principale complicanza in seguito ad intervento di trocleotomia con tecnica a cielo aperto è la persistenza di dolore in sede di incisione, sino ad alcuni casi in cui è presente retrazione cicatriziale. Per questo motivo nella nostra Unità è stata introdotta la tecnica di trocleotomia endoscopica. In questo studio prospettico clinico abbiamo sottoposto 2 gruppi consecutivi di pazienti ad intervento per dito a scatto, utilizzando in uno la tecnica a cielo aperto e nel secondo la tecnica endoscopica. È stato possibile evidenziare come i risultati ottenuti a 7, 30 e 90 giorni evidenziavano, nel gruppo trattato con tecnica endoscopica, una precoce scomparsa del discomfort post-operatorio, con un più rapido ritorno alle attività quotidiane e lavorative, ed una pressoché completa assenza di esiti cicatriziali.

PAROLE CHIAVE

Dito a scatto, endoscopia, tenovaginalite stenosante

INTRODUZIONE

La tenosinovite dei tendini flessori a livello della puleggia A1 è una patologia ad alta incidenza nella popolazione (valori del 5%) (1), che può raggiungere l'11% in alcune categorie (2). Negli stadi più avanzati può causare dolore importante, con limitazione anche nell'esecuzione di semplici attività quotidiane.

Il trattamento chirurgico è stato ampiamente descritto e prevede il release della puleggia A1, con tecnica a cielo aperto (3, 4), con tecnica percutanea ad ago (5-7), con tecnica endoscopica (8, 9), o infine con altre metodiche (10, 11).

Corrispondence: Dr.ssa Erica Cavalli, U.F. Chirurgia della Mano, Policlinico Multimedica I.R.C.C.S., Via Milanese 300, 20099 Sesto San Giovanni (Milano) - Tel: +390224209476 - Fax: +390224209308 - E-mail: i_cavalli@yahoo.it

09-cavalli 29-07-2008 11:14 Pagina 55

Nella nostra Unità di Chirurgia della Mano, dal 1997 al 2006, sono stati trattati 3084 casi di dito a scatto utilizzando la tecnica a cielo aperto. Sono stati analizzati i risultati a lungo termine di 952 pazienti che hanno evidenziato, sovrapponendosi ad altre casistiche riportate in letteratura (12), la presenza in 17 casi (1,8 %) di discomfort in sede di cicatrice causata da una retrazione cutanea della ferita chirurgica, sino ad alcuni casi che evidenziavano formazioni di noduli cutanei simili a malattia di Dupuytren ed un deficit di estensione passiva dell'articolazione metacarpo-falangea.

Con lo scopo di ridurre tale problematica, nell'ottobre 2005, abbiamo introdotto la tecnica endoscopica per il release della puleggia A1, descritta da Nakao (7, 8), dapprima con un'indicazione limitata, per poi estendere il suo utilizzo a tutti i gradi della patologia.

Questo lavoro ha lo scopo di comparare i risultati ottenuti dallo studio di due gruppi consecutivi di 100 pazienti, l'uno trattato con tecnica a cielo aperto mentre l'altro con tecnica endoscopica.

MATERIALI E METODI

Da ottobre 2005 a marzo 2006, abbiamo trattato due gruppi di 100 pazienti ciascuno che presentavano tenosinovite stenosante di uno o più dita.

Il gruppo A è stato trattato con tecnica a cielo aperto e il gruppo B con release endoscopica. Ottenuto il consenso del paziente, la selezione del tipo di procedura veniva effettuata casualmente, estraendo una busta chiusa immediatamente prima di effettuare la procedura.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti, prima di effettuare la procedura chirurgica, ad un trattamento conservativo con utilizzo di tutore notturno per tre mesi; questo splint, confezionato dai terapisti del nostro reparto, obbliga l'articolazione metacarpofalangea del dito affetto dalla patologia ad un atteggiamento in leggera flessione (10°-15°) con l'articolazione interfalangea prossimale e distale lasciata libera.

Cento pazienti del gruppo A sono stati trattati con tecnica a cielo aperto. Vi erano 27 uomini e 73 donne, con età media di 61 anni (range 33-79 anni). Sono state effettuate 117 procedure di release della puleggia A1. In 69 casi, era coinvolta la mano destra ed in 31 la mano sinistra. In 25 casi è stato trattato l'indice, in 31 il medio, in 38 l'anulare, in 10 il mignolo ed in 13 il pollice. Il 17 pazienti è stato trattato più di un dito contemporaneamente. In 28 casi vi era associata la sindrome del canale carpale, in 4 il morbo di de Quervain ed in 6 era presente artrosi trapezio-metacarpica con indicazione di trattamento chirurgico.

I 100 pazienti appartenenti al gruppo B sono stati trattati con tecnica endoscopica, per un totale di 114 procedure. Esso comprendeva 33 uomini e 67 donne con età media di 56 anni (range 23-82 anni). In 71 casi era coinvolta la mano destra ed in 43 la mano sinistra. In 23 casi è stato trattato l'indice, in 37 il medio, in 34 l'anulare, in 8 il mignolo e in 12 il pollice. In 14 casi vi era affetto più di un dito; in 12 casi è stata trattata contemporaneamente la sindrome del canale carpale ed in 2 il morbo di de Quervain.

Sono stati inclusi in questo studio pazienti con patologie sistemiche quali diabete mellito od artrite reumatoide.

Groppo A: Tecnica a cielo aperto

La tecnica di release a cielo aperto della puleggia A1, ampiamente descritta in letteratura, è effettuata in anestesia locale (4 ml di 2% lidocaina senza adrenalina). Viene effettuata un'incisione longitudinale volare di circa 1 cm di lunghezza, al di sotto dell'articolazione metacarpo-falangea a livello della puleggia A1 a cui segue dissezione dei piani sino a livello della guaina dei tendini flessori. Una volta isolata la puleggia, essa viene incisa sino ad ottenerne l'apertura per la sua intera lunghezza, verificando il completo scorrimento dei flessori.

La ferita viene chiusa con punti di sutura in materiale riassorbibile e viene applicata una medicazione leggera che consenta un'immediata mobilizzazione delle dita. Il protocollo post-operatorio seguito dai pazienti ha previsto la rimozione della medicazione e dei punti di sutura dopo circa 10-12 giorni.

09-cavalli 29-07-2008 11:14 Pagina 56

Figura 1. *Introduzione dell'ottica.*

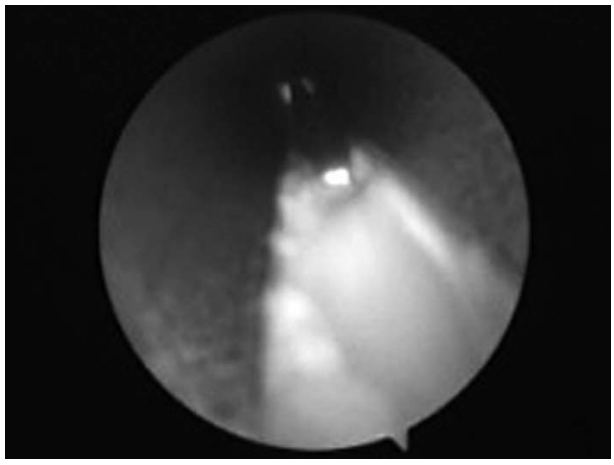

Figura 1. *Immagine endoscopica della puleggia A1 e suo release con bisturi retrogrado.*

Groppo B: Tecnica endoscopica

Con il paziente in posizione supina e con il tourniquet posizionato alla radice dell'arto, si procede a infiltrazione con anestetico locale (4 ml di lidocaina senza adrenalina al 2%) mediante ago 26 gauge, a livello dei due siti di incisione, l'uno pochi millimetri distale alla plica dell'articolazione metacarpo-falangea, l'altro prossimalmente allineato alla plica distale del palmo. Le due piccole incisioni (3 mm circa di lunghezza) vengono effettuata con una lama 15; la dissezione inizialmente eseguita con un mosquito sino ad essere completata mediante utilizzo di un dissettore passato lungo la guaina dei tendini flessori dalla breccia chirurgica prossimale alla distale (Fig. 1). Sfruttando questo spazio virtuale creatosi al di sopra del piano tendineo, viene introdotta una cannula dotata di una finestra, posizionata in modo da visualizzare la superficie esterna della puleggia. Viene infine introdotta un'ottica da 1.9 a livello dell'incisione prossimale e, mediante bisturi retrogrado introdotto distalmente, viene eseguita l'apertura della puleggia (Fig. 2) sino a visualizzazione sul monitor del completo scorrimento tendineo. Date le dimensioni ridotte degli accessi chirurgici, la chiusura viene effettuata con Steristrips, rimossi dopo circa 7 giorni. La medicazione leggera, anche in questo caso, consentiva l'utilizzo immediato della mano e la flesso-estensione attiva di tutte le articolazioni coinvolte.

Entrambi i gruppi hanno seguito lo stesso protocollo riabilitativo post-operatorio, composto da 2 sedute di fisiochinesiterapia. La prima veniva effettuata nell'immediato post-operatorio, allo scopo di istruire il paziente nell'esecuzione di esercizi scorrimento tendineo e di controllo dell'edema, da eseguire quotidianamente a domicilio; la seconda invece era programmata in seguito alla rimozione della medicazione, per monitorare la funzionalità globale della mano e per insegnare la tecnica del massaggio cicatriziale. Tutti i pazienti con procedura eseguita sulle dita lunghe hanno indossato un tutore notturno per circa 20 giorni dall'intervento, confezionato in modo da esercitare una estensione dinamica dell'articolazione metacarpofalangea ed interfalangea prossimale.

RISULTATI

Entrambi i gruppi di pazienti sono stati valutati nel pre-operatorio e a 7, 30 e 90 giorni post-operatori, utilizzando una scala di valutazione creata da noi (Tab. 1), basata sulla valutazione soggettiva del dolore espressa dal paziente a riposo con una semplice pressione sul sito cicatriziale, durante attività lavorativa e sotto sforzo massimo, in accordo con la Scala Visiva Analogica.

Nel pre-operatorio tutti i pazienti sono stati valutati, inoltre, secondo la scala creata da Wolfe (4)

09-cavalli 29-07-2008 11:14 Pagina 57

Tabella 1. *Questionario di valutazione somministrato ai pazienti.*

Cognome e Nome ..... Data .....

Data di nascita .....

Valutazione pre-op. ☐ 1 month post ☐ 3 post ☐ 6 post ☐ 12 post ☐

Questionario di valutazione

Mano e Dito affetto D 1° ☐ 2° ☐ 3° ☐ 4° ☐ 5° ☐

S 1° ☐ 2° ☐ 3° ☐ 4° ☐ 5° ☐

La Sua patologia interferisce con le normali attività quotidiane? Si ☐ No ☐
Se si: quanto su una scala da 0 (valore minimo) a 10 (valore massimo):

0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10

Ha dolore allo svolgimento delle attività lavorative o sotto sforzo? Si ☐ No ☐
Se si: quanto su una scala da 0 (valore minimo) a 10 (valore massimo):

0 —1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10

Ha dolore al movimento del dito o a riposo? Si ☐ No ☐
Se si: quanto su una scala da 0 (valore minimo) a 10 (valore massimo):

0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10

Se sta rispondendo prima dell'intervento:
Ha utilizzato un tutore? Per quanto tempo? .....

Ha mai effettuato iniezioni di corticosteroidi? Quante? .....

Note .....

Se sta rispondendo dopo l'intervento:
Come giudica esteticamente la cicatrice (0 = brutta) (5= eccellente):

0 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5

Grado secondo Green: .....
Note: .....

09-cavalli 29-07-2008 11:14 Pagina 58

(Grado 1 = pre-scatto, grado 2 = possibilità di estensione attiva con evidenza di scatto, grado 3 = impossibilità all'estensione attiva, grado 4 = contrattura in flessione); in base alla esperienza, tuttavia, non è possibile correlare il dolore soggettivo e l'impotenza funzionale valutata dal paziente con il grado della patologia in accordo con questa scala.

Nella valutazione post-operatoria è stato chiesto al paziente di valutare la cicatrice da un punto di vista estetico, sia in merito alla presenza di discromie o ipertrofia, sia per un eventuale aspetto da retrazione cicatriziale.

Abbiamo considerato un risultato *eccellente* la contemporanea presenza di questi giudizi: completa soddisfazione del paziente in merito all'aspetto della cicatrice, assenza di dolore a riposo e sotto sforzo; un *buon* risultato: completa soddisfazione per la cicatrice, assenza di dolore a riposo e lieve o intenso dolore sotto sforzo massimale; un risultato *sufficiente*: non completa soddisfazione del paziente per la cicatrice non dolore a riposo e dolore sotto sforzo massimale; ed infine un risultato *insufficiente*: insoddisfazione del paziente e dolore a riposo e sotto sforzo.

Il tempo medio per eseguire la procedura a cielo aperto è stato di 5 minuti (range 2-7 minuti), mentre il tempo medio per eseguire la procedura endoscopica è stato di 4 minuti e trenta secondi (range 2-9 minuti). Tutti gli interventi chirurgici in entrambi i gruppi sono stati effettuati solamente da 2 operatori differenti, in percentuale sovrapponibile.

Gruppo A: non si sono registrate complicanze. In tutti i pazienti si è evidenziata risoluzione della sintomatologia dello scatto.

È stato riportato un fastidio o dolore alla pressione in corrispondenza della cicatrice per un periodo di circa 45 giorni (media 4 settimane – 16 settimane).

Tre pazienti hanno lamentato disestesie temporanee, risoltesi in 20 giorni in media.

In accordo con il nostro questionario di valutazione, su 100 pazienti abbiamo ottenuto 29 risultati eccellenti 59 buoni, 10 sufficienti e 2 insufficienti.

Gruppo B: È stata riportata una lesione del nervo collaterale sensitivo radiale per il 4° dito; nessuna infezione.

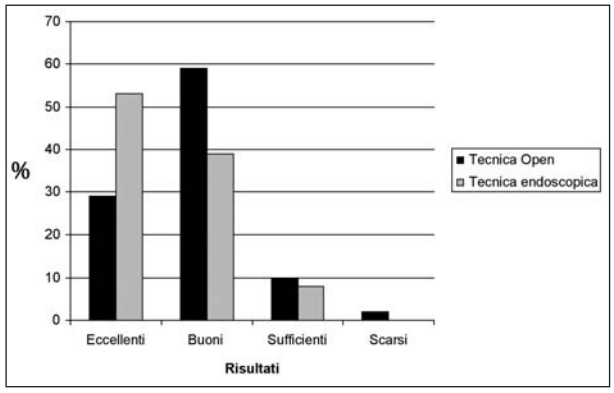

Figura 3. *Risultati post op a 3 mesi a confronto.*

Il periodo medio di discomfort ai siti degli accessi endoscopici o in corrispondenza della troclea si è evidenziato essere di 23 giorni (7 giorni - 65 giorni).

Otto pazienti hanno lamentato disestesie temporanee per 6 giorni in media (2 giorni -20 giorni), tutte risolte.

Sono stati ottenuti su 100 pazienti 53 risultati eccellenti, 39 buoni e 8 sufficienti e 0 insufficienti (Fig. 3).

DISCUSSIONE

Gli autori hanno iniziato ad utilizzare la tecnica endoscopica di release della puleggia A1 con lo scopo di tentare di minimizzare il fastidio in sede di incisione persistente anche mesi dopo l'intervento in corrispondenza del sito di incisione, accettato a fatica a seguito di un intervento ritenuto spesso dal paziente di "chirurgia minore".

Dall'analisi dei dati ottenuti è possibile osservare una maggiore frequenza di risultati classificati come "eccellenti" in base alla nostra classificazione (53% rispetto al 29%); ciò è dovuto principalmente alla differente valutazione in merito all'estetica della cicatrice espressa dai pazienti del gruppo B ed alla più rapida scomparsa del dolore in sede di cicatrice. Nel gruppo trattato con la tecnica endoscopica, inoltre, non sono presenti risultati "scarsi".

Il vantaggio più evidente di questa tecnica è, infatti, la sua scarsissima invasività (Fig. 4), sia per

09-cavalli 29-07-2008 11:14 Pagina 59

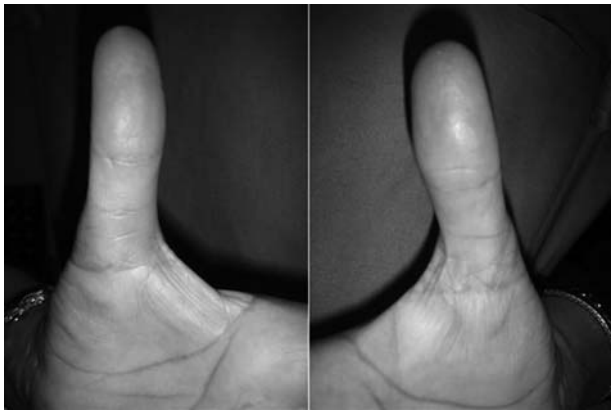

Figura 4. *Post-operatorio a 30 giorni, 1° dito a scatto bilaterale.*

quanto riguarda la dimensioni degli accessi cutanei (3 mm), sia per la potenzialità di incidere solamente la troclea, preservando ogni altra struttura al di sopra di questa; in questo modo è possibile ottenere un più rapido ritorno alle attività quotidiane e lavorative. Per questo motivo, la tecnica endoscopica è particolarmente utile nei pazienti in cui viene trattato più di un dito contemporaneamente oppure che presentano rischio aumentato di sviluppare una sindrome algoneurodistrofica. La piccola incisione cutanea potrebbe, inoltre, garantire risultati significativamente migliori in pazienti con diabete mellito.

Il tempo chirurgico per la tecnica endoscopica non differisce significativamente dalla tecnica tradizionale.

Differentemente dalla tecnica percutanea ad ago, il rischio di lesioni iatrogene a livello dei collaterali nervosi appare essere inferiore, dal momento che durante la manovra di release della puleggia A1 vi è una completa visualizzazione del campo. In merito a questa complicanza, la nostra casistica ha evidenziato una lesione del nervo collaterale radiale per il pollice: il suo decorso anatomico, che attraversa obliquamente il campo operatorio, lo rende maggiormente a rischio di lesioni iatrogene utilizzando questa tecnica. A questo livello inoltre la troclea basale è più spessa e più profonda.

Gli svantaggi di questa tecnica sono rappresentati principalmente dalla curva di apprendimento che necessita tempi superiori rispetto alla chirurgia tradizionale; lo strumentario specifico appare, inoltre, essere molto costoso in relazione alle alternative a disposizione.

Sulla base dei risultati ottenuti, la tecnica endoscopica appare essere una soluzione efficace per limitare il discomfort legato alla cicatrice, in alcuni casi ritenuto troppo significativo in relazione alla patologia trattata.

Nella nostra Unità, la trocleotomia endoscopica sta gradualmente diventando la tecnica di preferenza per il trattamento delle dita lunghe.

BIBLIOGRAFIA

1. Moore JS. Flexor tendon entrapment of the digits (trigger finger and trigger thumb). J Occup Environ Med 2000; 42 (5): 526-45.
2. Tanaka S, Petersen M, Cameron L. Prevalence and risk factors of tendinitis and related disorders of the distal upper extremity among U.S. workers: comparison to carpal tunnel syndrome. Am J Ind Med 2001; 39 (3): 328-35.
3. Finsen V, Hagen S. Surgery for trigger finger. Hand Surg 2003; 8 (2): 201-3.
4. Wolfe SW. Tenosynovitis. In: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC (Ed.) Green's operative hand surgery. 4 th ed. New York: Churchill Livingstone, 1999: 63.
5. Cebesoy O. Percutaneous trigger finger treatment. Tech Hand Up Extrem Surg 2006; 10 (3): 197.
6. Gilberts EC, Wereldsma JC. Long-term results of percutaneous and open surgery for trigger fingers and thumbs. Int Surg 2002; 87 (1): 48-52.
7. Corradi M, Vaienti E, Corradi D. Puleggiotomia percutanea nel dito a scatto. Riv Chir Mano 2000; 37: 135-9.
8. Nakao Y, Yukio H, et al. Endoscopic release of A1 pulley in trigger thumb and fingers. Journal Japanese Soc Surg Hand 1999; 16: 363-7.
9. Nakao Y, Yukio H, Takio A, et al. Endoscopic release of flexor tendon in tenosynovitis. Journal Japanese Soc Surg Hand 2000; 17: 283-6.
10. Le Viet D, Tsionos I, Boulouednine M, Hannouche D. Trigger finger treatment by ulnar superficialis slip resection (U.S.S.R.). J Hand Surg 2004; 29B (4): 368-73.
11. Kazuki K, Egi T, Okada M, Takaoka K. Clinical outcome of extrasynovial steroid injection for trigger finger. Hand Surg 2006; 11 (1-2): 1-4.
12. Lim M-H, Lim K.-K, Rasheed M.Z, Narayanan S, Beng-Hoi Tan A. Outcome of open trigger digit release. J Hand Surg 2007; 32B (4): 457-9.