

Puleggiotomia percutanea nel dito a scatto

Trigger finger percutaneous release

CORRADI M., VAIENTI E., CORRADI D.*

Parole chiave: dito a scatto, puleggiotomia percutanea
Key words: trigger finger, percutaneous release

SUMMARY

The flexor stenosing tendosynovitis of fingers, better known as “trigger finger”, is a common disease which can develop in infancy but has its greatest incidence in adult life, influenced by female sex, menopause, work, traumas as well as metabolic disorders (such as diabeto) and rheumatoid arthritis. Although a natural resolution is possible, in most cases pain and hand use restraint need a therapeutical solution. The first approach can go by immobilization and corticosteroid local injection therapy, but in some old cases which don't respond to a non-invasive treatment, a surgical pulley release is necessary. The percutaneous needle pulley release is a suited surgical technique for trigger fingers of 2nd or 3rd degree and for those cases which are resistant to a non-invasive technique. The data of literature and the case history result of 72 trigger fingers operated with this method are reported. This technique proved to be reliable and well tolerated with excellent results in 95% cases. It doesn't need surgical equipment and allows a quick, low-priced and really outpatient treatment. Beyond the result, the patients were satisfied because of the smallest operating trauma and the short recovery of their daily activities.

INTRODUZIONE

Una delle patologie ortopediche ambulatoriali di più frequente riscontro è la tenosinovite stenosante delle guaine tendinee dei flessori delle dita, conosciuta anche come “dito a scatto”.

Questa patologia presenta una prevalenza per il pollice, specie nei bambini, ed i sintomi variano da un semplice disagio durante i movimenti attivi, al tipico scatto nel passaggio dalla flessione all'estensione delle dita (1).

L'eziopatogenesi è ancora piuttosto incerta. Spesso è possibile palpare un nodulo a livello della MF e questo, per alcuni Autori (2), sembra sia determinato da un raggruppamento delle fibre spirali del flessore, per una stenosi della guaina tendinea in corrispondenza della puleggia A₁.

Il nodulo che si forma entra in conflitto di spazio con la puleggia, rimanendo bloccato prossimalmente e dando quindi origine ai sintomi caratteristici del dito a scatto.

Un'altra ipotesi suggestiva è che lo scatto si formerebbe per un ispessimento della puleggia A₁ a causa di una metaplasia fibrocartilaginea determinata da un processo flogistico, con aumento del quantitativo di condrociti che coinvolge anche la superficie palmare del flessore (3).

Mentre una puleggia normale è composta solo da collagene tipo I, nel dito a scatto risulta formata anche da collagene tipo III, con una distribuzione simile ad altri tipi di fibrocartilagine umana come l'anulus fibroso discale ed il menisco (3) (Fig.1).

Il dito a scatto è considerato una patologia idiopatica o primaria, con predilezione negli adulti per le

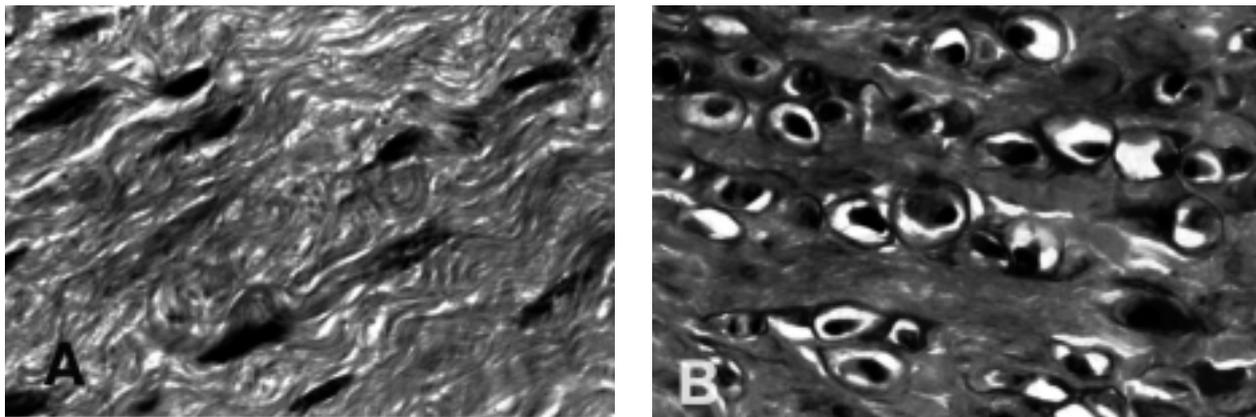


Fig. 1 - A) particolare istologico di frammento di puleggia normale: fibrociti in stroma di fibre collagene **B)** particolare istologico di puleggia in dito a scatto: metaplasia fibro-cartilaginea focale prevalente sul versante tendineo della puleggia.

donne in età peri-menopausale. Non è infrequente una genesi post-traumatica per contusioni, schiacciamenti e per distorsioni in iperestensione (4).

Più raramente può essere una manifestazione secondaria presente in altre patologie come il diabete (6), le malattie infiammatorie croniche, i tumori della guaina tendinea (5, 6), l'amiloidosi (8), la mucopolisaccaridosi (9).

Lo scopo di questo lavoro è di riportare i risultati del trattamento del dito a scatto mediante una tecnica chirurgica che prevede la sezione della puleggia A1 con ago per via percutanea (10).

MATERIALI E METODI

Presso la Clinica Ortopedica dell'Università di Parma, sono stati trattati con tenolisi percutanea, consecutivamente, 52 pazienti, per un totale di 72 dita a scatto. L'età varia da 21 a 73 anni, con una media di 47 e con prevalenza del sesso femminile (66%).

Il dito più interessato è il pollice (42%), seguito dal 3° (25%) e dal 4° (19%); il lato più colpito è il destro (60%).

Tutti i pazienti trattati presentavano uno scatto di grado II (38%) o III (62%), secondo la classificazione proposta da Quinnell (1), modificata Green (11) (Tab. 1).

La tecnica impiegata è una modifica di quella descritta da Eastwood (10) e consiste nella sezione delle fibre trasverse della puleggia A₁ con la punta di un ago per via percutanea.

Inizialmente, con la palpazione si localizza il punto di scatto e nella stessa sede viene eseguita un'anestesia locale con 1-2 ml di lidocaina al 2%.

Generalmente lo scatto si avverte in corrispondenza della piega palmare distale nel 3°-4°-5° dito e nella

Tabella 1 - (da Green, 1997).

| Grado | Descrizione |
|------------------|--------------------------------------|
| I (prescatto) | dolore, edema, movimenti irregolari |
| II (attivo) | blocco correggibile attivamente |
| III (passivo) | blocco correggibile passivamente |
| IV (contrattura) | blocco in flessione non correggibile |

piega palmare prossimale per il 2°.

A differenza della tecnica originale di Eastwood (10), che prevede l'uso di un ago da 21 G, noi preferiamo impiegare la punta di un ago da 18 G.

L'ago da 21 G è in effetti troppo debole e tende a piegarsi; inoltre ha una punta piuttosto corta che perde presto la capacità tagliente.

E' importante iperestendere la metacarpo-falangea: con questa manovra si riesce a portare in superficie la puleggia tendinea e contemporaneamente a divaricare i peduncoli neurovascolari, allontanandoli dalla punta dell'ago.

La punta stessa è inserita con direzione perpendicolare direttamente nel tendine flessore, proprio nel punto in cui si è precedentemente eseguita l'anestesia.

Si ritira l'ago in superficie per 1-2 mm, finché l'ago stesso cessa di oscillare ai movimenti di flessione-estensione del dito. A questo punto siamo certi di trovarci tra la puleggia ed il tendine.

Con la punta dell'ago, posta con la parte lanceolata perpendicolare alla puleggia A₁, s'inizia un movimento in senso prossimo-distale lungo il decorso del tendine; una sensazione e un rumore di raspa suggeriscono all'operatore che la punta dell'ago sta tagliando le fibre trasversali della puleggia.

Appena la puleggia è completamente divisa, la sensazione di raspa scompare; quindi si rimuove l'ago e si mobilizza più volte il dito in flessione-estensione, confermando la scomparsa dello scatto.



Fig. 2 - L'ago viene infisso perpendicolarmente nella puleggia A1; se la punta penetra nel tendine, l'ago oscilla ai movimenti di flesso-estensione del dito



Fig. 3 - l'ago, introdotto tra puleggia e tendine, viene mosso avanti-indietro in direzione del decorso tendineo.

Terminato l'intervento, il paziente viene informato della possibilità che compaia dolore ed edema nelle prime due settimane del post-operatorio.

I controlli vengono effettuati dopo 10 giorni ed a distanza di 1 mese.

RISULTATI

Al controllo in decima giornata dall'intervento di tenolisi percutanea, 68 dita (95%) delle 72 trattate erano senza scatto e completamente libere nei movimenti. In 2 pazienti è residuo uno scatto di grado I, con dolore ed edema; si trattava di dita in cui la sintomatologia dolorosa precedente alla tenolisi durava da circa 12 mesi.

Entrambi sono stati sottoposti ad intervento a cielo aperto e la sezione della puleggia appariva incompleta nella sua parte più distale, dove si presentava particolarmente spessa e tenace al taglio.

In altri 2 pazienti, ad un mese dalla tenolisi percutanea, era presente dolore, edema e limitazione fun-

zionale dell'estensione della IFP senza però lo scatto; trattati con fisiokinesiterapia hanno guadagnato completamente l'articolarià, con scomparsa del dolore.

Rivalutati tutti i casi ad un minimo di 6 mesi, non si è avuta nessuna recidiva, né deficit funzionali. Al di là del risultato, i pazienti si sono dichiarati soddisfatti per il minimo trauma operatorio e la rapida ripresa delle attività quotidiane, considerata l'assenza di ferita cutanea.

DISCUSSIONE

La scelta del trattamento del dito a scatto si basa spesso sulle preferenze del singolo specialista piuttosto che su considerazioni scientifiche (10), nonché senza tener conto che oltre il 29% di questi casi si può risolvere spontaneamente (12).

Inoltre, dato che questa patologia è ritenuta da molti come minore, spesso si ricorre al trattamento più semplice e meno impegnativo per il paziente, senza prendere in considerazione i differenti quadri clinici.

Generalmente si ricorre come prima cura al trattamento conservativo e solo se quest'ultimo fallisce, si passa al trattamento chirurgico.

Tra i tipi di trattamento conservativo il più semplice è rappresentato dall'immobilizzazione della metacarpo-falangea mediante tutori posizionati da 0° a 10-15° di flessione, per circa 6 settimane. Le percentuali di guarigione con tale metodica vanno dal 66% (13) al 73% (14).

Tuttavia, i buoni risultati diminuiscono al 44% nei casi in cui la durata della sintomatologia è superiore ai 6 mesi e nelle localizzazioni multiple. Il lungo periodo di immobilizzazione in tutore rende questo trattamento piuttosto disagiata, per cui l'unica indicazione è nei pazienti allo stadio iniziale ed in quelli che rifiutano un trattamento infiltrativo.

Il trattamento d'infiltrazione con corticosteroidi fu descritto per primo da Howard et al. nel 1953 (16), con risultati soddisfacenti. Da allora si è fatto sempre più uso di tale metodica per i buoni risultati e la bassa percentuale di complicazioni.

I risultati riportati in letteratura differiscono in modo significativo a seconda che si consideri l'esecuzione di una o più infiltrazioni e la durata del follow-up.

La percentuale di successi dopo una sola iniezione varia dal 38% (1) al 73% (16), con una media attorno al 60%.

Risultati migliori si hanno dopo infiltrazioni ripetute (sino ad un massimo di 3), con un incremento che passa dal 76% (17) all'84% (13), sino al 91-97% (18).

Questo diverso comportamento si può spiegare, come dimostrato dallo studio di Kamhin (19), col fatto

che solo nel 49% dei casi si riesce a raggiungere il lume della guaina tendinea.

Secondo Rhoades et al. (20), i risultati migliori si hanno nei casi con una sintomatologia di durata inferiore ai 4 mesi; infatti solo il 41% dei casi che presentano una sintomatologia di durata superiore giungeva alla guarigione.

Il trattamento chirurgico a cielo aperto è obbligatoriamente impiegato in dita a scatto di stadio IV, in presenza di tenosinoviti floride o serrate, e non è privo di complicanze (21) che possono riguardare la cicatrice chirurgica o il nervi digitali (22).

La tecnica della tenolisi percutanea fu descritta per la prima volta nel 1958 da Lorthioir (23), utilizzando una punta di tenotomo di 1 cm di lunghezza e 1 mm di larghezza, posta esattamente sulla linea mediana del metacarpo interessato. L'Autore riportava una casistica di 52 pazienti trattati con questa metodica ed confermava la scomparsa del dolore dopo 3-4 gg., senza complicazioni di tipo funzionale.

Più recentemente Tanaka (24) e Eastwood (10) hanno pubblicato i risultati rispettivamente di 210 e 35 dita a scatto trattate con tenolisi percutanea con ago. Tanaka (23) ha avuto i migliori risultati sui 116 pollici trattati (80,1%), mentre Eastwood (10) ha raggiunto il 94% di risultati eccellenti in dita scatto con sintomatologia di durata superiore ai 4 mesi.

Come dimostrato da Pope (25), il danno possibile a carico del tendine flessore è minimo e può essere evitato con l'accorgimento di non insistere approfondendosi eccessivamente sullo stesso punto, ma di spostarsi prossimamente o distalmente, mantenendosi superficiali.

Di recente descrizione (26) è un'altra tecnica ambulatoriale che esegue la puleggiotomia sfruttando una mini incisione cutanea ed utilizzando un mini-tenotomo. In realtà, questa metodica appare più cruenta rispetto la sezione percutanea con ago e potrebbe esporre maggiormente al rischio di sezionare la puleggia A2, con conseguente effetto "corda d'arco" (27).

CONCLUSIONI

La puleggiotomia percutanea con ago è una tecnica chirurgica indicata nel trattamento delle dita a scatto di grado II-III ed in quelle comunque resistenti alla terapia conservativa.

Al contrario, questa metodica risulta controindicata nelle dita a scatto di grado IV, nelle tenosinoviti serrate (diabete), nelle tenosinoviti floride (artrite reumatoide).

Dai dati della letteratura e dalla nostra casistica di 72 dita a scatto operate consecutivamente con tecnica percutanea con ago, si può concludere che questa me-

todica, rispettate le giuste indicazioni, è affidabile, eseguibile ambulatorialmente, rapida e a basso costo.

RIASSUNTO

La tenosinovite stenosante dei flessori delle dita, nota come "dito a scatto", è un'afezione comune che si può presentare nell'infanzia, ma che ha la sua massima incidenza in età adulta, influenzata dal sesso femminile, dal periodo menopausale, dall'attività lavorativa e da traumi, oltre che da malattie dismetaboliche (diabete) ed infiammatorie croniche (artrite reumatoide). Nonostante esista la possibilità di una risoluzione spontanea, nella maggior parte dei casi il dolore e la limitazione nell'utilizzo della mano richiedono una soluzione terapeutica. Il primo approccio può basarsi sull'immobilizzazione e sulla terapia infiltrativa corticosteroidica, ma nelle forme esordite da tempo e non sensibili al trattamento incruento, si rende indispensabile la puleggiotomia chirurgica. Viene descritta la tecnica chirurgica della puleggiotomia percutanea con ago, metodica indicata nelle dita a scatto di grado II-III e nei casi resistenti alla terapia incruenta. Si riportano i dati della letteratura ed i risultati di una casistica personale di 72 dita a scatto operate con questa metodica. Questa tecnica si è dimostrata affidabile e molto ben tollerata, con risultati ottimi nel 95% dei casi. Non richiede attrezzatura chirurgica, consentendo un'esecuzione veramente ambulatoriale, rapida, a basso costo.

BIBLIOGRAFIA

1. QUINNELL RC: Conservative management of trigger finger. *Practitioner* 224: 187-90, 1980.
2. HUESTON J, WILSON W: The etiology of trigger finger. *Hand* 4: 257-260, 1972.
3. SAMPSON S, BADALAMENTE M, HURST L, SEIDMAN J: Pathobiology of the human A1 pulley in trigger finger. *J Hand Surg* 16A: 714-721, 1991.
4. AMETEWEE K: Trigger thumb in adults after hyperextension injury. *The Hand* 15: 1: 103-105, 1983.
5. LAING P: A tendon tumor presenting as a trigger finger. *J Hand Surg* 11B: 275, 1986.
6. RANKIN E., REID B.: An unusual etiology of trigger finger: a case report. *J Hand Surg* 10A: 904-905, 1985.
7. BENEDETTI A, NOACCO C, SIMONUTTI M: Diabetic trigger finger. *N Engl J Med* 306: 1552, 1992.
8. YOUNG L, HOLTSMANN B: Trigger finger and thumb, secondary to amyloidosis. *Plast Reconstr Surg* 65: 68-69, 1979.
9. MACDOUGAL B, WEEKS P, WRAY R: Median nerve compression and trigger finger in the mucopolisaccharidoses and related diseases. *Plast Reconstr Surg* 59: 260-263, 1977.
10. EASTWOOD D, GUPTA K, JOHNSON D: Percutaneous release of the trigger finger: an office procedure. *J Hand Surg* 17A: 114-117, 1992.
11. WOLFE S: Tenosynovitis. In Green D ed "Operative Hand Surgery". Third Edition. Churchill Livingstone, New York, 2029:1993.
12. LAPIDUS P, GUIDOTTI F: Stenosing tenovaginitis of the wrist and fingers. *Clin Orthop* 83: 87-90, 1972.

13. PATEL M, BASSINI L: Trigger fingers and thumb: When to splint, inject, or operate. J Hand Surg 17A, 110-113, 1992.
14. BAIN G, TURNBULL J, CHARLES M, ROTH J, RICHARDS R: Percutaneous A1 pulley release: a cadaveric study. J Hand Surg 20A: 781-784, 1995.
15. EVANS R, HUNTER J, BURKHALTER W: Conservative management of trigger finger; a new approach. J Hand Ther 2: 59-68, 1988.
16. HOWARD L, PRATT D, BUNNEL S: The use of compound F (hydrocortone) in operative and non operative conditions of the hand. J Bone Joint Surg 35A, 994-1002, 1953.
17. BUCH-JAEGER N, FOUCHER G, EHRLER S, SAMMUT D: The results of conservative management of trigger finger. Ann Hand Surg 11, 189-193, 1992.
18. FAUNO P, ANDERSEN H, SIMONSEN O: A long-term follow-up of the effect of repeated corticosteroid injections for stenosing tenosynovitis. J Hand Surg 14B: 242-243, 1989.
19. MARKS M, GUNTHER S: Efficacy of cortisone injection in treatment of trigger fingers and thumbs. J Hand Surg 14A, 722-727, 1989.
20. KAMHIN M, ENGEL J, HEIM M: The fate of injected trigger fingers. Hand 15: 218-220, 1983.
21. RHOADES C, GELBERMAN R, MANIARRIS J: Stenosing tenosynovitis of the fingers and thumb. Clin Orthop 190, 236-238, 1984.
22. THORPE A: Results of surgery for trigger finger. J Hand Surg 13B, 199-201, 1988.
23. CARROZZELLA J, STERN P, VON KUSTER L: Transection of radial digital nerve of the thumb during trigger release. J Hand Surg 14A: 198-200, 1989.
24. TANAKA J, MURAJI M, NEGORO H, YAMASHITA H, NAKANO T, NAKANO K: Subcutaneous release of trigger thumb and fingers in 210 fingers. J Hand Surg 15B, 463-465, 1990.
25. LORTHOIR J: Surgical treatment of trigger-finger by a subcutaneous method. J Bone Joint Surg 40-A, 793-795, 1958.
26. POPE D, WOLFE S: Safety and efficacy of percutaneous trigger finger release. J Hand Surg 20A: 280-283, 1995.
27. FROMSON A: Trigger thumb and fingers. Operative Hand Surgery. D.Green Ed. 1992-1998, Churchill Livingstone 3rd Ed., 1993.
28. HEITHOFF S, MILLENDER L, HELMAN J: Bowstringing as a complication of trigger finger release. J Hand Surg 13A, 567-570, 1988.

*Dott. Enrico Vaianti
c/o Clinica Ortopedica
Ospedale Maggiore
Via Gramsci, 14
43100 PARMA*