

# IL TRATTAMENTO ARTROSCOPICO DELL'EPICONDILITE

S. CARLONI, R. CASTRICINI, M. CHIUSAROLI, N. PACE

Unità Operativa di Ortopedia e Traumatologia, Ospedale di Jesi, Azienda Sanitaria n. 5, Jesi (AN) - Primario: Prof. N. Pace

## *Arthroscopic treatment of epicondylitis*

### SUMMARY

*Purpose: The aim of this work was to review the results of the arthroscopic treatment of recalcitrant epicondylitis. Material and methods: After the failure of a conservative treatment (8 patients), 10 consecutive releases of the extensor carpi radialis brevis were performed arthroscopically, using medial and lateral portals. Later on, the epicondyle was de-corticated. All patients were followed-up for a minimum of 6 months and an average of 19 months. Patients were evaluated subjectively using a simple questionnaire. Pain was assessed with a visual analogue scale and function was evaluated with a modified Mayo Score elbow performance index. Results: out of the 10 elbows available for a follow-up, 9 were rated "better" or "much better"; the Visual Analogic Scale improved of 5 points and the functional score of 4.5 points. The average return to work of the patients was after 2 months. Conclusions: the arthroscopic procedure for epicondylitis is a safe and effective treatment. This technique allows to visualize the joint, to address the intra-articular pathology, to have an earlier rehabilitation and an earlier return to work. Riv Chir Mano 2002; 39: 118-123*

### KEY WORDS

Epicondylitis, arthroscopy, elbow

### RIASSUNTO

*Scopo del lavoro: lo scopo del nostro lavoro è di valutare i risultati del trattamento artroscopico dell'epicondilite ostinata. Materiali e metodi: dopo fallimento del trattamento conservativo, 10 procedure di release dell'estensore radiale breve del carpo sono state eseguite in 8 pazienti con tecnica artroscopica utilizzando il portale mediale e laterale. L'epicondilo laterale è stato decorticato. I pazienti meno sono stati rivisti ad un follow-up minimo di 6 mesi in media 19 mesi. I pazienti sono stati valutati soggettivamente attraverso un semplice questionario. Il dolore è stato valutato per mezzo della Visual Analogic Scale e la funzione con il Mayo Clinical elbow performance index modificato. Risultati: sui 10 gomiti disponibili al follow-up 9 erano classificati come "meglio" o "molto meglio". Il Visual Analogic Scale era migliorato di 5 punti ed il punteggio funzionale di 4.5 punti. I pazienti sono ritornati al lavoro in 2 mesi in media. Conclusioni: la procedura artroscopica per l'epicondilite è un trattamento sicuro ed efficace. Questa tecnica permette la visualizzazione dell'articolazione e la ricognizione delle patologie intra-articolari e una riabilitazione precoce ed un rapido ritorno al lavoro.*

### PAROLE CHIAVE

Epicondilite, artroscopia, gomito

### INTRODUZIONE

L'epicondilite è una patologia che provoca dolore nella regione laterale del gomito soprattutto du-

rante l'estensione delle dita e del polso. Una revisione della letteratura indica come differenti entità anatomo-patologiche siano state considerate alla base dell'epicondilite tanto, che nel corso degli an-

Arrived: marzo 2002

Accepted: luglio 2002

Correspondence: Dr. Sergio Carloni, via Fratelli Cervi, 2 - 60125 Ancona - Tel. 328 6173987 - Fax 0731 534454 - E-mail: carlonisergio@yahoo.it

ni, questo disturbo ha preso nomi diversi quali "sinovite omerale", "epicondilalgia", "fascioperiostite", "borsite radio-omerale" ed altri ancora. I primi studi sull'argomento risalgono ad Osgood nel 1922 (1) che introdusse il concetto di borsite radio-omerale attribuendo un ruolo decisivo all'infiammazione di una borsa posta al di sotto del tendine congiunto degli epicondiloidei. Questo autore fece studi su cadaveri riscontrando una borsa e, colpito lui stesso da epicondilite, si fece operare riferendo giovamento dalla bursectomia praticatagli.

Non tutti gli autori, però furono convinti e Trethowan (2) riportò uno studio su 8 gomiti individuando un protrusione sinoviale che dall'articolazione si estendeva all'epicondilo laterale e affermò che fosse questa quella che Osgood descrisse come una borsa extra-articolare.

Negli anni successivi ci si concentrò maggiormente su una eziopatogenesi tendinea e nel 1936 Cyriax (3) pubblicò un lavoro nel quale affermava che la patologia fosse causata da minuscole lacerazioni del tendine congiunto forse dovute a lavori ripetitivi ma non fu capace di identificare queste lacerazioni.

Autori Australiani nel 1937 (4) riscontrarono protrusioni sinoviali infiammate ed addussero una sinovite cronica anche post-traumatica alla base dell'epicondilite.

Nel 1949 Stack (5) introdusse una ipotesi che trovò ampio credito e cioè che ad una possibile componente extra-articolare (es. borsite) si associasse, almeno in alcuni casi, una componente intra-articolare legata alla degenerazione del legamento anulare del radio.

Il ruolo del legamento anulare venne sostenuto anche da Bosworth che, nel 1955 (6) riscontrò come il capitello radiale non fosse perfettamente circolare e come quindi nei movimenti di prono-supinazione il legamento anulare potesse andare incontro ad usura.

Negli anni successivi venne avanzata l'ipotesi che l'epicondilite fosse dovuta alla neurite del nervo interosseo posteriore (7).

Sempre Bosworth (8) nel 1965 introdusse una ulteriore possibile causa intra-articolare di epicon-

dilite e cioè la condromalacia del condilo omerale o del capitello radiale.

Nei decenni più recenti gli autori hanno incentrato l'attenzione sui processi infiammatori che coinvolgono gli epicondiloidei e le strutture adiacenti.

Gardner nel 1970 (9) individuò in 9 casi lesioni o processi riparativi conseguenti a lesioni del tendine congiunto che coinvolgevano anche il legamento collaterale radiale e la capsula articolare. Lo stesso autore esclude la presenza di borse, protrusioni sinoviali, lesioni del legamento anulare in tutti i casi da lui osservati.

Nel 1979 Nirschl (10) attribuì la causa dell'epicondilite a micro-lesioni dell'estensore radiale breve del carpo (ERBC) alla sua origine all'epicondilo laterale. I rilievi anatomici ed istologici evidenziarono proprio in questa sede tessuto cicatriziale esito di riparazioni di micro-lesioni del tendine dell'ERBC. Questa ipotesi eziopatogenetica è ancora quella maggiormente considerata. Sulla scorta di queste osservazioni Nirschl propose un intervento chirurgico che consisteva nell'asportazione di tutto il tessuto patologico, l'ispezione diretta del comparto laterale allo scopo di evidenziare eventuali condropatie, la decorticazione del condilo laterale allo scopo di favorire il sanguinamento e la riparazione. Questo intervento è ancora diffusamente eseguito ed è il "classico" intervento per il trattamento dell'epicondilite.

I risultati di Nirschl furono confermati in seguito (11) ed altri tentarono di dare una spiegazione biomeccanica della lesione dell'ERBC attribuendola alla contrazione concentrica ed eccentrica a cui il muscolo è sottoposto e che, in ultimo, risulterebbe in alterazioni degenerative del tendine (12, 13).

Per spiegare i casi di insuccesso dopo intervento si propose la possibile coesistenza di cause intra-articolari ed extra-articolari ed alcuni autori eseguirono interventi combinati (14).

Altri autori, anche recentemente (15, 16) non hanno escluso che le lesioni trovate nel tendine dell'ERBC possano essere secondarie alle iniezioni di cortisone, eseguite in molti casi di dolore refrattario ad altri trattamenti. La causa primaria dell'epicondilite potrebbe risiedere in un tessuto infiam-

matorio situato subito profondamente all'origine degli estensori e non solo dell'ERBC, questo giustificherebbe l'esecuzione del solo release percutaneo dell'origine comune degli estensori.

Recentissimamente sono state descritte tecniche artroscopiche per il trattamento dell'epicondilite (17-20)

Lo scopo di questo lavoro è la valutazione dei risultati a distanza del trattamento artroscopico dell'epicondilite.

## MATERIALI E METODI

### *Tecnica operatoria:*

Il paziente viene posto in posizione supina con gomito a 90° mantenuto in modesta trazione da pesi (4-5 kg). L'arto viene vuotato ed il laccio pneumatico posizionato alla radice del braccio. L'articolazione viene distesa con 20 cc di soluzione fisiologica allo scopo di allontanare le strutture vascolonervose. Il primo portale eseguito è quello antero-mediale a 2 cm prossimamente e anteriormente all'epitroclea. L'ottica utilizzata è stata sempre da 4 mm a 30 gradi. In una prima fase si ispeziona l'intera articolazione alla ricerca di possibili patologie associate. Dal portale antero-mediale si evidenzia la capsula laterale, che può essere alterata, al di sotto della quale c'è l'ERBC. Si prepara il portale antero-laterale appena anteriormente al capitello radiale e viene praticata una sinovialectomia per evidenziare l'origine dell'ERBC. E' possibile evidenziare tessuto degenerativo sull'ERBC ed il release viene iniziato proprio da questa sede per retrocedere fino all'origine sull'epicondilo. Con uno strumento motorizzato si esegue la decorticazione della porzione visibile dell'epicondilo e della cresta epicondiloidea. Nessun prelievo biotico è stato eseguito.

La nostra casistica comprende 11 interventi consecutivi di release artroscopico per epicondilite.

Gli interventi sono stati eseguiti dal maggio 1998 al luglio 2001 su 9 pazienti in quanto 2 di questi presentavano patologia bilaterale. Un paziente non è stato rintracciato pertanto la casistica comprende 10 casi e 8 pazienti

L'età media era di 42.6 anni (33-62). 5 erano uomini e 3 donne. 6 svolgevano un lavoro manuale pesante e 2 un lavoro che quotidianamente imponeva una certa attività manuale. Tutti sono stati operati sul lato dominante (i 2 bilaterali anche sul lato non dominante). Tutti i pazienti sono stati trattati incruentamente prima dell'intervento per un periodo medio di 9 mesi (3-36). Il trattamento incruento comprendeva il riposo, la variazione delle attività, utilizzo di tutori, terapia antinfiammatoria e fisica. 7 pazienti sono stati sottoposti a terapia infiltrativa con cortisonici con una media di 3 infiltrazioni (0-10). I 10 casi sono stati rivisti ad un follow-up minimo di 6 mesi e medio di 19.5 mesi (6-44).

E' stato chiesto ai pazienti una valutazione soggettiva del risultato globale dell'intervento secondo una scala da 0 (molto peggio di prima) a 5 (molto meglio) (Tab. 1).

Il livello del dolore è stato valutato secondo il Visual Analogic Scale (VAS) che parte dal valore di 0 (nessun dolore) per arrivare a 10 (dolore severo). La funzione del gomito è stata valutata secondo l'indice di performance del gomito studiato dalla Mayo Clinic, nel quale il massimo punteggio raggiungibile è 12 (Tab. 2).

## RISULTATI

Dopo l'intervento chirurgico (Tab. 3) su 10 gomiti operati 3 (30%) riferivano di stare "meglio" di prima e 6 (60%) riferivano di stare "molto meglio" di prima. Il VAS si era ridotto mediamente di 5 punti. In 4 casi (40%) il dolore era scomparso o compariva saltuariamente, in 5 casi (50%) il dolore compariva

**Tabella 1.** *Valutazione globale soggettiva*

| Valutazione           | Punti |
|-----------------------|-------|
| Molto meglio di prima | 5     |
| Meglio di prima       | 4     |
| Come prima            | 3     |
| Peggio di prima       | 2     |
| Molto peggio di prima | 1     |

**Tabella 2.** *Mayo Clinic elbow evaluation*

|    | Funzione                    |
|----|-----------------------------|
| 1  | Uso della tasca posteriore  |
| 2  | Alzarsi dalla sedia         |
| 3  | Igiene intima               |
| 4  | Lavarsi l'ascella opposta   |
| 5  | Mangiare                    |
| 6  | Pettinarsi i capelli        |
| 7  | Portare 5-7 kg              |
| 8  | Vestirsi                    |
| 9  | Tirare                      |
| 10 | Lanciare                    |
| 11 | Svolgere il lavoro abituale |
| 12 | Eeguire lo sport abituale   |

In questo test il massimo punteggio raggiungibile è 12. Ad ogni domanda esistono cinque livelli di risposta in rapporto al grado di compromissione:

funzione normale = 1

lieve compromissione della funzione = 0.75

funzione eseguibile con difficoltà = 0.50

funzione eseguibile con aiuto = 0.25

funzione non eseguibile = 0

**Tabella 3.** *Risultati*

| Caso  | Sex | Età  | Lav man | Lato dom | Inf | f-up | Ripresa lavoro | VGS | VAS pre | VAS post | MCEE pre | MCEE post |
|-------|-----|------|---------|----------|-----|------|----------------|-----|---------|----------|----------|-----------|
| 1     | m   | 33   | +++     | si       | 2   | 44   | 1              | 5   | 9       | 1        | 4.75     | 12        |
| 2     | f   | 62   | +       | si       | 3   | 33   | 1              | 4   | 7       | 3        | 5.75     | 10        |
| 3     | m   | 40   | +++     | si       | 0   | 28   | 2              | 5   | 9       | 2        | 7.25     | 11.75     |
| 4     | f   | 50   | ++      | si       | 4   | 26   | 3              | 5   | 9       | 4        | 5.50     | 9.25      |
| 5     | f   | 50   | ++      | no       | 3   | 25   | 3              | 5   | 9       | 4        | 5.50     | 9.25      |
| 6     | m   | 37   | +++     | si       | 2   | 13   | 2              | 4   | 3       | 1        | 6.50     | 8         |
| 7     | m   | 36   | +++     | si       | 3   | 8    | 2              | 5   | 8       | 0        | 3.75     | 12        |
| 8     | m   | 37   | +++     | no       | 10  | 6    | 2              | 4   | 3       | 1        | 6.25     | 8.50      |
| 9     | f   | 39   | +++     | si       | 2   | 6    | 1.5            | 3   | 9       | 8        | 7.75     | 7.75      |
| 10    | m   | 42   | +++     | si       | 1   | 6    | 1              | 5   | 10      | 2        | 1.50     | 11        |
| Media |     | 42.6 |         |          | 3   | 19.5 | 1.85           | 4.5 | 7.6     | 2.6      | 5.45     | 9.95      |

**Legenda**

Casi ordinati in ordine temporale di intervento fino al luglio 2001.

Lav man: +++ lavoro manuale pesante, ++ lavoro con mansioni prevalentemente manuali, + lavoro con mansioni anche manuali.

Inf: numero di infiltrazioni eseguite prima dell'intervento.

f-up: follow up

Ripresa lavoro in mesi

VGS: valutazione globale soggettiva (molto meglio 5 punti, meglio 4, come prima 3, peggio 2, molto peggio 1)

VAS (Visual Analogic Scale): da 0 (nessun dolore) a 10 (dolore severo)

MCEE: Mayo Clinic Elbow Evaluation

solo durante l'esecuzione di attività particolarmente impegnative. In 1 caso (10%) il dolore era rimasto immutato. Per quanto riguarda la valutazione funzionale la media del punteggio finale era di 9.95 su un totale massimo di 12 negli sportivi con un incremento medio di 4.5 punti. In 6 casi (60%) non c'era dolore alla palpazione dell'epicondilo laterale, viceversa in 4 casi (i due bilaterali) c'era un dolore modesto. Nessuno ha riferito perdita della forza e nessuno presentava segni di instabilità del gomito. I pazienti sono ritornati tutti al loro lavoro abituale dopo poco meno di 2 mesi in media (1-3).

**DISCUSSIONE**

L'epicondilite è una malattia nella quale comunemente ci imbattiamo. Sebbene nella grande maggioranza dei casi il trattamento conservativo determina miglioramento o scomparsa dei sintomi, la chirurgia ha sicuramente un ruolo. Nel corso dei decenni al mutare delle ipotesi patogenetiche ha

fatto riscontro un variare delle tecniche chirurgiche eseguite. Da quando l'ERBC è stato identificato come il sito più importante nello sviluppo della patologia, tutte le metodiche chirurgiche vanno ad incidere su questa struttura ed i risultati sono in genere buoni. Gardner (9) ha riferito buoni risultati con la riparazione diretta delle lesioni del tendine congiunto. Nirschl e Petrone (10) hanno riportato l'85% di risultati eccellenti con l'intervento di sezione longitudinale dell'ERBC, l'asportazione del tessuto patologico e la decorticazione dell'epicondilo. Buoni risultati sono stati pure ottenuti con l'escissione del tessuto patologico con il tessuto tendineo con e senza riparazione della lesione (21, 22). Anche la semplice sezione degli epicondiloidei con tecnica percutanea ha dato buoni risultati in oltre il 90% dei casi (16).

La tecnica artroscopica ha dato i primi risultati estremamente incoraggianti (17,18) con risultati eccellenti in oltre il 90% dei casi.

Le studio dei nostri risultati in sostanza ha evidenziato che il 90 % dei pazienti riferiscono un miglioramento. Particolarmente interessante appare lo studio del caso n. 9, l'unico andato male, che inficia in risultati in maniera negativa. All'esame obiettivo di controllo a distanza dall'intervento, questa paziente non aveva dolore all'epicondilo laterale nè gli altri segni clinici di epicondilitis ma dimostrava invece una sindrome da intrappolamento del nervo interosseo posteriore. Una infiltrazione nella sede della probabile compressione determinava immediata scomparsa di tutta la sintomatologia riferita. Si può quindi ipotizzare un errore diagnostico o una concomitanza di patologie. Da ciò si desume che un inquadramento migliore di questo caso avrebbe determinato un notevole incremento dei risultati.

La tecnica artroscopica in pratica consiste in una escissione del tessuto patologico dell'ERBC e nella decorticazione dell'epicondilo. Non viene praticata alcuna riparazione della lesione. Questa metodica offre alcuni vantaggi:

- consente la perfetta visualizzazione di tutte le strutture della camera anteriore con possibilità di trattamento di eventuali patologie associate quali ad esempio sinoviti, condriti, corpi mobili ecc;

- permette l'asportazione della sinoviale estremamente adesa al tendine dell'ERBC che spesso viene coinvolta dalla patologia
- permette il trattamento delle lesioni secondarie da cortisone
- consente di essere selettivi nel trattamento limitandosi all'ERBC preservando l'origine degli altri estensori
- consente una riabilitazione precoce ed un rapido ritorno all'attività lavorativa
- nella nostra serie non ha dato esito ad alcuna complicanza

In conclusione il release artroscopico per l'epicondilitis è una metodica che può essere utilizzata in quanto, seppure in questa fase preliminare, si è dimostrata sicura ed efficace. Questa metodica sembra bilanciare al meglio gli effetti positivi delle tecniche percutanee ed aperte permettendo una ottima visualizzazione delle strutture coinvolte ed il trattamento di tutte le possibili lesioni. Il corretto inquadramento clinico ed il procedere nella curva di apprendimento dovrebbe portare un ulteriore miglioramento dei risultati.

## BIBLIOGRAFIA

1. Osgood R. Radiohumeral bursitis, epicondylitis, epicondylalgia (tennis elbow). Arch Surg 1922; 4: 420-33.
2. Trethowan WH. Tennis elbow. Brit Med J 1929; 2: 1218-9.
3. Cyriax HH. Pathology and treatment of tennis elbow. J Bone Joint Surg 1936; 18: 921-40.
4. Mills GP. Treatment of tennis elbow. Brit Med J 1937; 2: 212-3.
5. Stack JK. Acute and chronic bursitis in the region of the elbow. Surg Clin N Amer 1949; 29: 155-62.
6. Bosworth DM. The role of the orbicular ligament in tennis elbow. J Bone Joint Surg 1955; 37A: 527-33.
7. Kaplan E. Treatment of tennis elbow (epicondylitis) by denervation. J Bone Joint Surg 1959; 41A: 147-51.
8. Bosworth DM. Surgical treatment of tennis elbow; a follow-up study. J Bone Joint Surg 1965; 47A: 1533-6.
9. Gardner RC. Tennis elbow: diagnosis, pathology and treatment. Clin Orthop 1970; 72: 248-53.
10. Nirschl RP, Petrone FA. Tennis elbow: the surgical treatment of lateral epicondylitis. J Bone Joint Surg 1979; 61: 832-9.

11. Ljung BO, Lieber RL, Friden J. Wrist extensor muscle pathology in lateral epicondylitis. *J Hand Surg* 1999; 24B: 177-83.
12. Lieber RL, Ljung BO, Friden J. Sarcomere length in wrist extensor muscles. Changes may provide insights into the etiology of chronic lateral epicondylitis. *Acta Orthop Scand* 1997; 68: 249-54.
13. Ciccotti MG, Charlton WPH. Epicondylitis in athlete. *Clin Sports Med* 2001; 20: 77-93.
14. Wittemberg RH, Schaal Sabine, Muhr G. Surgical treatment of persistent epicondylitis. *Clin Orthop* 1992; 278: 73-80.
15. Regan W, Wold LE, Coonrad R, Morrey BF. Microscopic histopathology of chronic refractory lateral epicondylitis. *Am J Sports Med* 1992; 20: 746-9.
16. Grundberg AB, Dobson JF. Percutaneous release of the common extensor origin for tennis elbow. *Clin Orthop* 2000; 376: 137-40.
17. Owens BD, Murphy KP, Kuklo TR. Arthroscopic release for lateral epicondylitis. *Arthroscopy* 2001; 17: 582-7.
18. Baker CL, Murphy KP, Gottlob CA, et al. Arthroscopic classification and treatment of lateral epicondylitis: two year clinical results. *J Shoulder Elbow Surg* 2000; 9: 475-82.
19. Priano F. Il trattamento artroscopico delle epicondiliti: riflessioni sulla tecnica e sui risultati a breve termine. *Riv Chir Mano* 1996; 33: 463-9.
20. Priano F. Indicazioni e limiti del trattamento in artroscopia delle epicondialgie. *Riv Chir Mano* 1995; 32: 75-8.
21. Coonrad RW, Hooper WR. Tennis elbow: its course, natural history, conservative and surgical treatment. *J Bone Joint Surg* 1973; 55: 1177-82.
22. Goldberg EJ, Abraham E, Siegal I. The surgical treatment of chronic lateral humeral epicondylitis by common extensor release. *Clin Orthop* 1988; 233: 208-12.