

A. RUSSO, P. PARDINI, A. TRIPODO, G.C. COARI, F. RAFFELINI, F. MANCA, P. GIACCHÈ,
S. CAPPATO

Rigidità degenerativa del gomito: risultati a medio termine del trattamento artroscopico

Casa di Cura S. Camillo, Forte dei Marmi
Casa di Cura S. Chiara, Firenze

TITLE:

DEGENERATIVE
ARTHROFIBROSIS OF THE
ELBOW JOINT: MID TERM
RESULTS OF THE
ARTHROSCOPIC
MANAGEMENT

KEY WORDS:

*Elbow, degenerative
arthrofibrosis, arthroscopy*

PAROLE CHIAVE:

*Gomito, rigidità
degenerativa, artroscopia*

RIASSUNTO

Nel presente studio sono stati valutati retrospettivamente i risultati relativi ad un gruppo di 29 pazienti affetti da rigidità degenerativa del gomito con un follow-up minimo di 1 anno, massimo di 6 anni (f.up medio: 3,6 anni). In 12 pazienti è stata effettuata la fenestrazione della fossa olecranica secondo O.K. In 5 casi è stata resa necessaria la neurolisi dell'ulnare a cielo aperto prima della procedura artroscopica ed in 3 casi è stata effettuata una decompressione laterale. L'aumento medio del range di articolarietà è stato di 32°. Il punteggio medio secondo i parametri di Morrey (Mayo Clinic Elbow Rating Scale) ha evidenziato un incremento medio di 2 punti, variando fra un punteggio pre-operatorio medio di 2,6 punti ad un punteggio post-operatorio medio di 4,6 punti. La procedura di O.K. ha consentito un miglioramento dell'arco di flessione dove questo ha rappresentato un particolare problema. Globalmente 27 pazienti su 29 si sono dichiarati soddisfatti del risultato clinico. In nessun caso si sono verificate complicanze maggiori.

SUMMARY

The purpose of this retrospective study is to evaluate the outcome using the Mayo Clinic elbow function chart in 29 patients treated by arthroscopic debridement affected by degenerative elbow stiffness. Mean follow-up was 3,6 years (minimum 1 y.-maximum 6 y.). In 12 patients the fenestration of the olecranon fossa (O-K procedure) was performed, in 5 cases an open ulnar neurolysis preceded the arthroscopic procedure. 3 lateral osteoarthritis required a lateral decompression. Post operative extension and flexion gains were 14 and 18 degrees, respectively with an average r.o.m. improvement of 32 degrees. Average Morrey score increased of 2 points postoperatively. Fenestration of the olecranon fossa allowed a better range of flexion where this was a particular problem. 27 patients were satisfied with clinical outcome. No major complications were observed. The results of this study demonstrate significantly improved range of motion and pain relief in all patients with elbow degenerative arthrofibrosis.

Introduzione

Le rigidità articolari del gomito sono generalmente inquadrate in due gruppi principali ossia post traumatiche e degenerative. Le lesioni intra-articolari che con maggior frequenza possono indurre una limitazione dell'arco di movimento del gomito sono rappresentate da osteofiti del processo coronoideo e della fossa coronoidea dell'omero, osteofiti dell'olecrano, corpi liberi, sinoviti, aderenze fibrose, osteocondrite dissecante del capitulum humeri, condromalacia del capitello radiale, condromatosi (1, 2). Le rigidità di maggior riscontro clinico sono quelle post traumatiche conseguenti a fratture articolari e fratture-lussazioni. Le rigidità degenerative sono conseguenti più spesso a microtraumatismi cronici che determinano la formazione di osteofiti, lesioni condrali e retrazione capsulare con conseguente riduzione del range articolare. La letteratura mostra che in molti di questi casi, sia il trattamento conservativo per lunghi periodi, che il trattamento chirurgico a cielo aperto, offrono spesso risultati poco soddisfacenti (2, 3, 5, 9). Le tecnica artroscopica ha evidenziato risultati soddisfacenti, come riportato in recenti pubblicazioni scientifiche (1, 4, 8-10). Nel presente studio sono descritti ed analizzati i risultati del trattamento artroscopico relativi ad una casistica di 29 pazienti affetti da artrofibrosi degenerativa o da overuse del gomito operati nel periodo compreso fra il 1998 ed il 2003. Il trattamento chirurgico è consistito in sinoviectomie, rimozioni di corpi liberi, asportazione di osteofiti, capsulotomia/capsulectomia anteriore e/o posteriore, condroplastica, decompressione laterale, neurolisi del N. Ulnare. I risultati sono stati valutati considerando come parametri il range di movimento, il dolore ed il livello di utilizzo dell'arto, secondo l'Elbow Rating Scale della Mayo Clinic.

Materiali e metodi

Nel periodo compreso fra il gennaio 1998 ed il dicembre 2003, sono stati sottoposti ad intervento chirurgico

artroscopico 29 pazienti, 22 maschi e 7 femmine, tutti affetti da rigidità articolare di tipo degenerativo e da overuse del gomito. Sono stati esclusi dallo studio i soggetti che avevano riferito traumi, trattamenti immobilizzativi od altre patologie pregresse del gomito. Si trattava in tutti i casi di soggetti che avevano praticato o praticavano attività lavorative e ricreative manuali affetti da una sintomatologia caratterizzata dalla progressiva comparsa di dolore associata a limitazione dell'arco di movimento passivo ed attivo del gomito. L'età è stata compresa fra 43 e 67 anni, con un'età media di 59 anni. Il lato operato è stato il destro in 22 casi, il sinistro nei restanti 7; l'arto colpito è stato quello dominante nel 88% dei casi. Il periodo intercorso fra la comparsa della rigidità e l'intervento chirurgico è stato compreso fra 2 e 13 anni (media: 4,5 anni). Il follow-up minimo è stato di 1 anno e massimo di 6 anni, con un follow-up medio di 3,6 anni. In tutti i casi si trattava di rigidità di tipo degenerativo-artrosico e da overuse. Gli osteofiti sono stati localizzati sia nel compartimento anteriore che in quello posteriore. A livello del compartimento anteriore gli osteofiti sono stati originati dal processo coronoideo e nella corrispondente fossa coronoidea (Fig. 1) con presenza talora di corpi liberi e frequenti lesioni condrali a carico del capitulum e capitello radiale. Lesioni degenerative del legamento anulare con retrazione capsulare anteriore sono state quasi sempre osservate. Il compartimento posteriore è stato quasi sempre caratterizzato dalla presenza di osteofiti della fossa olecranica con ipertrofia dell'olecrano e retrazione fibrocapsulare (Fig. 2). In 5 casi era presente una neuropatia dell'ulnare che è stata trattata mediante neurolisi a cielo aperto prima del tempo artroscopico. Nella valutazione pre-operatoria dell'arco di movimento, l'angolo di massima estensione (contrattura in flessione) è stato compreso fra 10° e 75° (media: 23°), mentre l'angolo di massima flessione fra 62° e 140° (media: 112°). Sempre in sede pre-operatoria tutti i pazienti sono stati sottoposti ed accertamenti strumentali comprendenti studio radiografico diretto in 2 proiezioni (Fig. 3) RM o TC. L'intervento è stato eseguito in anestesia generale o periferica (blocco

Figura 1 - Visione dal portale supero-laterale: impingement omero coronoideo in flessione

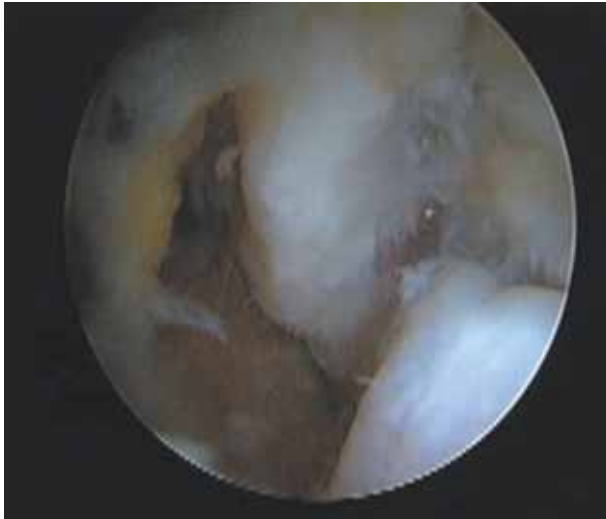


Figura 2 - Visione dal portale postero-laterale: corpo libero e retrazione capsulare a livello della fossa olecranica



ascellare), in ischemia dell'arto mediante manicotto pneumoischemico ed in posizione prona. Le vie di accesso utilizzate sono state la laterale diretta o straight lateral, prossimale-mediale, supero mediale, prossimale



Figura 3 - L'esame radiografico diretto in proiezione antero-posteriore evidenzia un quadro di artropatia degenerativa del gomito

laterale e superolaterale per la chirurgia del compartimento articolare anteriore, posteriore centrale, postero-laterale e laterale diretta per il compartimento posteriore e posterolaterale. In 3 soggetti è stata effettuata la decompressione laterale mediante capitellectomia radiale selettiva. Si è trattato in questi casi di pazienti con artropatia degenerativa omeroradiale con limitazione dolorosa della pronosupinazione. Per questa procedura sono stati utilizzati il portale supero-mediale, il laterale diretto (soft-spot) ed il postero laterale (Figg. 4, 5). In tutti i casi è stata effettuata la capsulotomia / capsulectomia anteriore. Nei casi di importante deficit flessorio è stato eseguito il release del recesso tricipitale (14). In 12 casi è stata effettuata la procedura descritta da Outerbridge-Kashiwagi (OK) modificata in artroscopia mediante il debridement e la fenestrazione della fossa olecranica (Fig. 6).

Risultati

Per quanto attiene ai risultati relativi all'intera casistica oggetto dello studio, l'angolo medio pre-operatorio di estensione è stato di 23° mentre quello post-operatorio

Figura 4 - L'ottica è posizionata nel portale posterolaterale. L'elicut, posizionato attraverso il soft-spot effettua la decompressione laterale

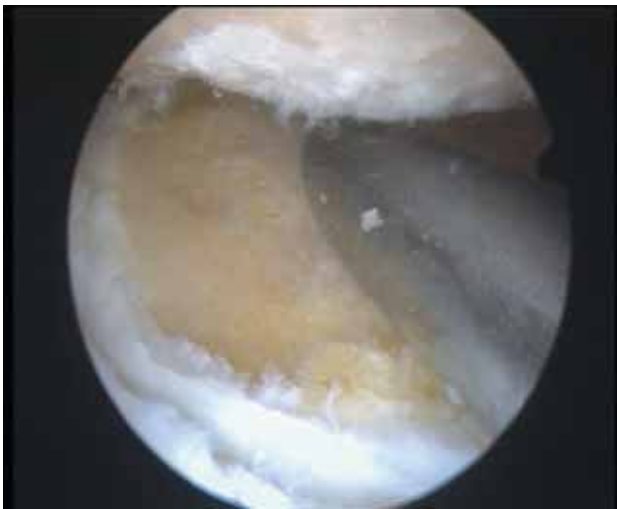
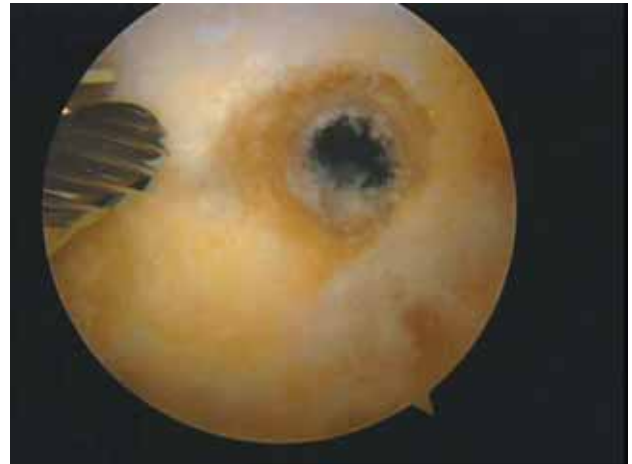


Figura 5 - Il controllo rx grafico in proiezione anteroposteriore dopo decompressione laterale evidenzia un aumento dello spazio omero-radiale

è stato di 9° (incremento medio: 14°). L'angolo medio di flessione pre-operatorio è stato di 112° , mentre quello post-operatorio è stato di 130° (incremento medio: 18°). L'aumento medio del range di articolari   è stato

Figura 6 - Procedura di O.K.: particolare artroscopico; visione dal portale postero-laterale



di 32° . In nessun caso si è riscontrato un aumento del dolore parallelamente all'incremento dell'arco di movimento. Il punteggio medio secondo i parametri di Morrey (Mayo Clinic Elbow Rating Scale) ha evidenziato un incremento di 2 punti, variando fra un punteggio pre-operatorio medio di 2,6 punti ad un punteggio post-operatorio medio di 4,6 punti. Globalmente 27 pazienti su 29 si sono dichiarati soddisfatti del risultato clinico. In nessun caso si sono verificate complicanze vascolari ed infettive. Nei casi in cui è stata effettuata la capitlectomia radiale è stato ottenuto un ripristino completo e senza dolore della pronosupinazione. In 2 casi, dei 4 trattati con neulolisi dell'ulnare si sono verificate parestesie transitorie in territorio del nervo ulnare stesso, risoltesi nell'arco di 4 settimane con somministrazione di farmaci neurotrofici. La procedura di O.K. si è dimostrata efficace sia in termini di recupero di flessione sia nella diminuzione della sintomatologia dolorosa (9). In alcuni casi soprattutto quelli che presentavano lesioni condrali pi   gravi e con f.-up superiore ai 3 anni è stata constatata la tendenza a presentare nuovamente una moderata recrudescenza della sintomatologia.

Conclusioni

In letteratura sono descritti numerosi studi sul trattamento chirurgico delle rigidità articolari del gomito, effettuati da Autori quali Morrey, Urbaniak, Husband e Hasting. Tali autori prevedono procedure chirurgiche a cielo aperto che comportano estese capsulotomie anteriori o laterali e quindi un grande sacrificio dei tessuti molli peri articolari, con un elevato potenziale di complicanze post-chirurgiche (2, 3, 5, 6). La tecnica artroscopica consente di trattare, con evidente diminuzione di morbilità e a parità recupero funzionale, un cospicuo numero di lesioni intra-articolari determinanti una rigidità di tipo degenerativo e da overuse del gomito. I dati emersi dall'analisi della casistica oggetto del presente studio, valutati con un follow-up medio significativo di 3,6 anni, confermano che, attraverso la tecnica artroscopica, è possibile ottenere un valido incremento del range articolare in questi casi sia per quanto riguar-

da la flessione estensione, sia la pronosupinazione (13). Una considerazione che è emersa dall'esame dei risultati è che probabilmente questo tipo di trattamento chirurgico nei casi caratterizzati dalla presenza di un danno condrale diffuso ed avanzato non determina un arresto dell'evoluzione naturale della patologia osteoartrosica e della sintomatologia che tende moderatamente ma gradualmente a ripresentarsi a distanza di qualche anno. Questo dato, che in questo studio rappresenta soltanto una considerazione, dovrà essere valutato mediante controlli successivi clinico-radiologici con f-up a lungo termine. La tecnica artroscopica, nel trattamento delle rigidità articolari degenerative del gomito, se eseguita sulla base di corrette indicazioni e rispettando i criteri di applicazione, consente di ottenere risultati soddisfacenti, in assenza di particolari complicanze, caratterizzata da un buon recupero funzionale, diminuzione del dolore, e soddisfazione del paziente (8-12, 14).

Bibliografia

1. Nowicki KD, Shall LM. Arthroscopic release of a post-traumatic flexion contracture in the elbow: a case report and review of the literature. *Arthroscopy* 1992; 8: 544-7.
2. Glynn JJ, Niebauer JJ. Flexion and extension contracture of the elbow: surgical management. *Clin Orthop* 1976; 117: 289-91.
3. Urbaniak JR, Hansen PE, Beissinger SF, Aitken MS. Correction of post-traumatic flexion contracture of the elbow by anterior capsulotomy. *J Bone Joint Surg Am* 1985; 67: 1160-4.
4. Kim SJ, Kim HK, Lee JW. Arthroscopy for limitation of motion of the elbow. *Arthroscopy* 1995; 11 (6): 680-3.
5. Morrey BF. Post-traumatic contracture of the elbow. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72: 423-7.
6. Husband JB, Hastings H. The lateral approach for operative release of post-traumatic contracture of the elbow. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72: 1353-8.
7. Ward WG, Anderson TE. Elbow arthroscopy in a mostly athletic population. *J Hand Surg Am* 1993; 18: 220-4.
8. Russo A, Coari GC, Raffelini F. Elbow arthrofibrosis: arthroscopic surgical treatment. *Atti 5° Congresso EFORT, Rodi, 3-7 giugno 2001*; 91.
9. Cohen AP, Jonathan F, Redden FJ, Stanley D. Treatment of osteoarthritis of the elbow a comparison of open and arthroscopic debridement. *Arthroscopy* 2000; 16 (7): 701-6.
10. Goitz HT. The role of elbow arthroscopy in the degenerative, contracted elbow. *Arthroscopy* 2003; 19 (6): 60-60 supplement.
11. Markopoulos N, Giordano MC, Siracusa M, Summa PP, Giuliano, Minola R. Gomito rigido: tecnica e risultati. *Artroscopia* 2002; III(2): 109-12.
12. Savoie FH III, Jones GS. Arthroscopic management of arthrofibrosis of the elbow. In: McGinty JB, Caspari RB, Jackson RW, Poehling GG, eds. *Operative arthroscopy*. Ed 2. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1996; 887-96.
13. Menth-Chiari W A, Poehling GG, Ruch DS. Arthroscopic resection of the radial head. *Arthroscopy* 1999; 15 (2): 226-30
14. Pederzini L, Tosi M, Botticella C, Prandini M. Elbow arthroscopy. *Riv It Biol Med* 2003; 23 (suppl 1 al N. 1-2): 212-21.