

RIZOARTROSI: ECONOMIA ARTICOLARE, TRATTAMENTO CONSERVATIVO E POSTCHIRURGICO

I. GHEZZI, L. PEGOLI, S. ZIBETTI, C. SELVETTI, P. CORTESE, G. PAJARDI
U.O. Chirurgia della Mano, Cattedra di Chirurgia Plastica, Università di Milano, I.R.C.C.S. Multimedica Holding, Milano

First carpometacarpal joint arthritis: joint protection, conservative and post-operative treatment

SUMMARY

Aim: To describe conservative and post-operative rehabilitation, underlying joint protection education importance. **Material and methods:** From 1997 up to November 2007, 795 patients were treated by suspension arthroplasty, while 573 were treated conservatively. This study includes 89 patients treated between January and August 2007. Twenty-two of these cases were treated with suspension arthroplasty, while 67 with conservative treatment. All patients were assessed with the DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand) and the MAYO scale at baseline and after 2 months for patients treated conservatively, and after 3 and 6 months for patients treated surgically. **Results:** For patients treated with conservative treatment, DASH scores changed from 42.48 to 41.54 while MAYO showed 0 excellent, 5 good, 41 satisfactory and 21 poor results. For patients that underwent surgical procedure DASH score passed from 53.84 preoperatively to 34.92 at 3 months and to 32.41 at 6 months postoperatively. MAYO scores showed 1 excellent, 1 good, 18 satisfactory, 2 poor results after 3 months, while after 6 months it showed 1 excellent, 7 good, 9 satisfactory and 5 poor. **Conclusion:** Because of the complexity of this joint, rehabilitation holds a fundamental role in patients treated either conservatively or surgically. In both cases joint protection education is fundamental for proper daily use. Riv Chir Mano 2009; 1: 46-50

KEY WORDS

Trapeziometacarpal osteoarthritis, joint protection, splint

RIASSUNTO

Scopo del lavoro: Descrivere il protocollo riabilitativo utilizzato nel trattamento della rizoartrosi sia conservativo che chirurgico, conferendo particolare attenzione all'economia articolare. **Materiali e metodi:** Dal 1997 al Novembre 2007, 795 pazienti sono stati trattati presso il nostro centro con artroplastica in sospensione, mentre 573 sono stati trattati conservativamente. In questo lavoro sono stati inclusi 89 pazienti trattati dal gennaio all'agosto 2007. Di questi 22 pazienti sono stati operati di legamentoplastica in sospensione mentre 67 sono stati trattati conservativamente. Tutti i pazienti sono stati valutati utilizzando i metodi di valutazione DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand) e MAYO all'inizio del trattamento ed a due mesi per i pazienti trattati conservativamente, ed a tre e sei mesi per quelli trattati chirurgicamente. **Risultati:** Nei pazienti trattati conservativamente il DASH è passato da un punteggio di 42,48 a 41,54 mentre il MAYO mostra 0 casi eccellenti, 5 buoni, 41 soddisfacenti e 21 risultati scarsi. Nei pazienti trattati chirurgicamente il DASH è passato da un punteggio di 53,84 del pre-operatorio, a 34,92 a tre mesi e a 32,41 a sei mesi di distanza. Il MAYO mostra 1 caso eccellente, 1 buono, 18 soddisfacenti, 2 risultati scarsi dopo tre mesi dall'intervento, mentre dopo 6 mesi mostra 1 caso eccellente, 7 buoni, 9 soddisfacenti e 5 risultati scarsi. **Conclusioni:** Vista la complessità di tale articolazione la riabilitazione gioca un ruolo fondamentale sia nei pazienti trattati chirurgicamente che conservativamente. In entrambi i casi è anche di fondamentale importanza l'educazione del paziente stesso nell'utilizzo quotidiano delle mani.

PAROLE CHIAVE

Artrosi trapeziometacarpica, rizoartrosi, economia articolare, tutori

INTRODUZIONE

L'artrosi dell'articolazione trapezio-metacarpica (1-7), colpendo il 10% delle donne a partire dalla quarta e quinta decade, rappresenta una patologia degenerativa molto invalidante per la funzionalità della mano. Le cause risiedono sia nella complessità anatomica (8-10), sia nel ruolo di fondamentale importanza che quest'articolazione riveste nella biomeccanica del pollice (11-16).

Il trattamento riabilitativo conservativo (17-19) e post-chirurgico di tale patologia ha come obiettivo la restituzione della funzione della mano non dolente nelle attività di vita quotidiana.

L'analisi della letteratura riguardante il trattamento riabilitativo della rizoartrosi (20-23) ha evidenziato l'utilizzo di protocolli differenti, a volte diametralmente opposti.

Questa situazione ci ha spronati a fare una revisione dei nostri casi clinici per quantificare l'efficacia del protocollo riabilitativo in uso presso il nostro reparto.



Figura 1. Tutore fisso post-operatorio con MF libere, protette dorsalmente per evitare l'iperestensione.

MATERIALI E METODI

Dal 1997 al settembre 2007 presso il centro I.R.C.C.S. Multimedia Holding sono stati trattati chirurgicamente con artroplastica in sospensione 795 pazienti, mentre conservativamente 573 pazienti.

Questo studio comprende solamente i pazienti trattati nel periodo compreso tra il gennaio e l'agosto 2007.

22 pazienti sono stati sottoposti ad intervento di artroplastica in sospensione (24, 25), mentre 67 sono stati trattati conservativamente.

Dei 22 chirurgici, 22 erano femmine e 0 maschi. L'età media era di 67,8 (range 55-83) anni. In 13 casi era coinvolta la mano destra ed in 9 la sinistra.

Dei 67 conservativi, 64 erano femmine e 3 maschi. L'età media era di 59,3 (range 37-76) anni ed il lato interessato era il destro in 37 pazienti e il sinistro in 30. I pazienti sono pervenuti in fisioterapia su indicazioni del chirurgo della mano, dopo visita specialistica.

I pazienti trattati con artroplastica in sospensione sono stati sottoposti allo stesso protocollo riabilitativo post-operatorio, consistente nel posizionamento di un tutore fisso (Fig. 1) per due settimane, associato ad esercizi di mobilizzazione attiva ed antiedema. Al termine delle due settimane il tutore è stato sostituito con uno rimuovibile indossato ancora per una media di tre settimane (range 2-4). Il numero di sedute riabilitative in media è stato di 10.

Questi pazienti sono stati valutati nel pre-operatorio e con un follow up a 3 e 6 mesi di distanza.

Ai pazienti trattati conservativamente sono stati confezionati due tutori (26-28): lo statico notturno (Fig. 2) ed il funzionale diurno (29) (Fig. 3), che i pazienti hanno indossato almeno per tre mesi quotidianamente. Sono state date, inoltre, istruzioni di economia articolare.

I pazienti sono stati valutati al confezionamento dei tutori ed a due mesi di distanza dalla seduta riabilitativa.

In entrambi i protocolli, i parametri di valutazione si basano fondamentalmente su due scale di valutazione: il DASH e il MAYO modificato specificatamente per l'articolazione trapezio-metacarpica.



Figura 2. Tutore notturno di riposo: mantiene il I raggio in posizione di media opposizione permettendo alle strutture periarticolari il corretto riposo.



Figura 3. Tutore funzionale diurno: fascetta in neoprene che esercita una "stabilizzazione dinamica" che, mentre stabilizza l'articolazione trapezio-metacarpica, trazione il I raggio verso l'opposizione.

RISULTATI

Prendendo in considerazione il DASH, nei pazienti chirurgici è stato ottenuto un punteggio medio di 53.84 nel pre-operatorio, 34.92 nel follow up a 3 mesi e 32.41 a 6 mesi di distanza.

La deviazione standard del campione dei pazienti post-chirurgici è stata calcolata sul delta medio (delta 1) dei punteggi tra le DASH del pre-operatorio e nel follow up a 3 mesi. La deviazione standard è di 14,62.

L'intervallo di confidenza al 95% calcolato sul delta medio è di 6,11.

La deviazione standard del campione dei pazienti post-chirurgici è stata calcolata sul delta medio (delta 2) dei punteggi tra le DASH tra il follow up a 3 e quello a 6 mesi. La deviazione standard è di 13,06.

L'intervallo di confidenza al 95% calcolato sul delta medio è di 5,45.

La deviazione standard del campione dei pazienti è stata calcolata sul delta medio (delta 3) dei punteggi tra le DASH del pre-operatorio e nel follow up a 6 mesi. La deviazione standard è di 17,54.

L'intervallo di confidenza al 95% calcolato sul delta medio è di 7,33.

Per quanto riguarda il MAYO modificato, nei pazienti chirurgici, i risultati sono i seguenti (Fig. 1).

Nel pre-operatorio: 0 eccellenti, 0 buoni, 1 soddisfacenti, 21 scarsi.

Nel follow-up a 3 mesi: 1 eccellenti, 1 buono, 18 soddisfacenti, 2 scarsi.

Nel follow-up a 6 mesi: 1 eccellenti, 7 buoni, 9 soddisfacenti, 5 scarsi.

Per il MAYO non sono stati calcolati la deviazione standard e l'intervallo di confidenza poiché si è preferito ragionare non in termini numerici ma in termini qualitativi.

Nei conservativi, il miglioramento del punteggio è meno netto con un DASH che passa da un punteggio medio di 42.48 ad un punteggio di 41.54 a due mesi di distanza.

La deviazione standard del campione dei pazienti conservativi è stata calcolata sul delta medio del miglioramento dei punteggi tra le DASH iniziali e dopo due mesi.

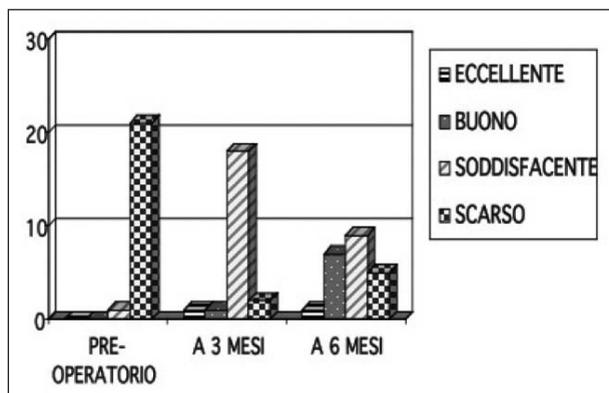


Figura 1. Rappresentazione dei punteggi ottenuti secondo il MAYO nei pazienti trattati chirurgicamente.

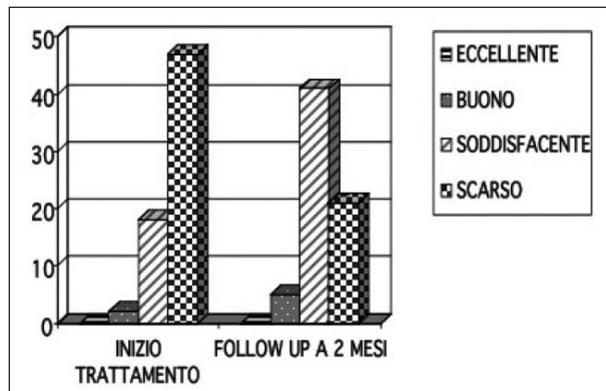


Figura 2. Rappresentazione dei punteggi ottenuti secondo il MAYO nei pazienti trattati conservativamente.

La deviazione standard è di 14,56.

L'intervallo di confidenza al 95% calcolato sul delta medio è di 3,49.

Questi valori sono stati calcolati su fogli di lavoro Excel.

Per quanto riguarda i conservativi, i risultati del MAYO sono i seguenti (Fig. 2).

A inizio trattamento: 0 eccellenti, 2 buoni, 18 soddisfacenti, 47 scarsi.

Nel follow-up a 2 mesi: 0 eccellenti, 5 buoni, 41 soddisfacenti, 21 scarsi.

Per il MAYO non sono stati calcolati la deviazione standard e l'intervallo di confidenza poiché si è preferito ragionare non in termini numerici ma in termini qualitativi.

DISCUSSIONE

Dai dati emersi dallo studio possiamo affermare che il miglioramento nel trattamento conservativo è sicuramente meno netto di quello che si può osservare nel trattamento chirurgico. Infatti vediamo che il DASH subisce un calo da 42.48 a 41.54. Il miglioramento è più evidente se si confrontano i dati del MAYO, nel quale aumentano i casi soddisfacenti e si ha una significativa diminuzione dei casi scarsi.

Questi dati ci portano ad affermare che, sebbene la patologia sia di carattere degenerativo, i pazienti

trovano giovamento dal trattamento soprattutto in termini di forza e di utilizzo della mano nelle attività di vita quotidiana.

Dal trattamento post-chirurgico, invece, emergono risultati più significativi con un miglioramento netto del DASH da 53.84 nel pre-operatorio ad un 32.41 a 6 mesi di distanza. Anche il MAYO conferma questi miglioramenti: se si analizzano i risultati si nota, a distanza di 6 mesi dall'intervento, la presenza di 1 caso eccellente, 7 buoni, 9 soddisfacenti, 5 scarsi, mentre prima dell'intervento il punteggio riportava 0 eccellenti, 0 buoni, 1 soddisfacente, 21 scarsi.

Il miglioramento riscontrato dallo studio è dovuto sicuramente alla precisa esecuzione del gesto chirurgico che elimina la causa di dolore, ma anche ad un assiduo trattamento riabilitativo volto a restituire al paziente una nuova articolazione funzionale all'esecuzione delle attività di vita quotidiana.

I risultati positivi ci portano ad affermare che i pazienti si considerano soddisfatti sia del trattamento conservativo che chirurgico e che il protocollo da noi intrapreso risulta significativamente efficace.

BIBLIOGRAFIA

1. Pellegrini VD Jr. Osteoarthritis of the trapeziometacarpal joint: the pathophysiology of articular cartilage degeneration. I. Anatomy and pathology of the aging joint. *J Hand Surg* 1991; 16A (6): 967-74.

2. Delcambre B, Guyot- Drouot MH. Joint osteoarthritis and rhizarthrosis. *Rev Prat* 1996; 46 (18): 2187-91.
3. Barron OA, Glickel SZ, Eaton RG. Basal joint arthritis of the thumb *J Am Acad Orthop Surg* 2000; 8 (5): 314-23.
4. Pai S, Talwalkar S, Hayton M. Presentation and management of arthritis affecting the trapeziometacarpal joint. *Acta Orthop Belg* 2006; 72 (1): 3-10.
5. Glickel SZ. Clinical Assessment of the thumb trapeziometacarpal joint. *Hand Clin* 2001; 17 (2): 185-95.
6. Paidassi L. Arthrose de la main. Readaptation de la Main 1999: 303-11.
7. Lasserre Ch, Pauzat D, Derennes R. Osteoarthritis of the trapezio-metacarpal joint. *J Bone Joint Surg* 1949; 31B: 534.
8. Bettinger PC, Berger RA. Functional ligamentous anatomy of the trapezium and trapeziometacarpal joint (gross and arthroscopic). 2001; 17 (2): 151-67.
9. Rongieres M. Anatomy and physiology of the human trapeziometacarpal joint. *Chir Main* 2004; 23(6): 263-9.
10. Gschwend N, Simmen B. The thumb saddle joint. *Orthopade* 1986; 15 (2): 150-9.
11. Hollister A, Giurintano DJ. Thumb movements, motions, and moments. *J Hand Ther* 1995; 8 (2): 106-14.
12. Miura T, Ohe T, Masuko T. Comparative in vivo kinematic analysis of normal and osteoarthritic trapezio-metacarpal joints. *J Hand Surg* 2004; 29A (2): 252-7.
13. Katarincic JA. Thumb kinematics and their relevance to function. *Hand Clinics* 2001; 17 (2): 169-74.
14. Cooney WP, Chao EY. Biomechanical analysis of static forces in the thumb during hand function. *J Bone Joint Surg* 1977; 59A: 27-36.
15. Flatt Adrian E. Our thumbs. *FRCS, BUMC Proceedings* 2002; 15: 380-7.
16. Napier JR. The prehensile movements of the human hand. *J Bone Joint Surg* 1956; 38B (4): 902-13.
17. Joost-Davidsson A, Lindstrand J, Nylander G, Povisen B, Scand J. Reduction in the need of operation after conservative treatment of osteoarthritis of the first carpometacarpal joint: a seven year prospective study. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2001; 35 (4): 415-7.
18. Nadlers SF, Weingand K, Kruse RJ. The physiologic basis and clinical applications of cryotherapy and thermotherapy for the pain practitioner. *Pain Physician* 2004; 7: 395-9.
19. Ramella M, Martorana U, Pajardi G. Il trattamento conservativo per l'artrosi trapeziometacarpica: revisione dei casi clinici. *Riv Chir Mano* 2004; 2: 105-8.
20. Comtet JJ, Gazarian A, Fockens W. Definition and classification of basal joint osteoarthritis. A critical analysis and proposals. Treatment options. *Chir Main* 2001; 20 (1): 5-10.
21. Wolock BS, Moore JR, Weiland AJ. Arthritis of the basal joint of the thumb. A critical analysis of treatment options. *J Arthroplas* 1989; 4 (1): 65-78.
22. Chapinal Jimènez A. Rehabilitación de las manos con artritis y artrosis en terapia ocupacional. Ed. Masson, 2001.
23. Botta M., Rossello I. La riabilitazione della mano. Ed. Masson, 2004.
24. Pegoli L, Prashanth S, Calcagni M, Pivato G, Pajardi G. The surgical treatment of the first carpometacarpal joint arthritis: evaluation of 400 consecutive patients treated by suspension arthroplasty. *Hand Surg* 2005; 10: 199-203.
25. Stussi JD, Dap F, Merle M. A retrospective study of 68 primary rhizoarthritis surgically treated by total trapeziectomy followed in 34 cases by interpositional tendinoplasty and in 35 cases by suspensionplasty. *Chir Main* 2000; 19 (2): 116-27.
26. Colditz JC. The biomechanics of a thumb carpometacarpal immobilization splint: design and fitting. *J Hand Therapy* 2000; 13 (3): 228-35.
27. Weiss S, LaStayo P, Mills A, Bramlet D. Prospective analysis of splinting the first carpometacarpal joint: an objective, subjective, and radiographic assessment. *J Hand Therapy* 2000; 13 (3): 218-26.
28. Swigart CR, Eaton RG, Glickel SZ, Johnson C. Splinting in the treatment of arthritis of the first carpometacarpal joint. *J Hand Surg*, 1999; 24A (1): 86-91.
29. Egan MY, Brousseau L. Splinting for osteoarthritis of the carpometacarpal joint: a review of the evidence. *Am J Occupational Therapy* 2007; 61 (1): 70-8.