

TECNICA ORIGINALE NEL TRATTAMENTO DELLA RIZOARTROSI

M. RUBINO¹, M. MORETTI¹, A. CIVANI², G. DEMONTIS², L. BIGLIENI², S. BARDELLA¹

¹I Divisione Ortopedia e Traumatologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedale S. Martino, Genova

²Clinica Ortopedico-Traumatologica, Università degli Studi, Genova

New surgical technique about osteoarthritis of the thumb

SUMMARY

Introduction: *About treatment of rizoarthrosis there are techniques of arthrodesis, tendoplasty until treatment with prosthesis of TM. The new technique based on opinion that attempts of arthrodesis of TM hesitated in pseudarthrosis have always produced a good recovery by removal implant. On account of this concept pain depended not for pseudarthrosis but for implant. After removal of implant, in presence of pseudarthrosis, patient attained in short time a good pinch without pain, so Authors elaborated a simple technique to obtain pseudarthrosis in TM joint using Kirschner's wires. We removed by hand-saw cartilage of trapezium and basis of the first metacarpal and after we put wires percutaneous by in-out technique near MF joint. Under radiographic control it is important K-wires do not go beyond trapezium-scaphoid joint to spare thumb's opposition. Full movement without pain is allowed immediately with taping. After twenty days we remove K-wires to allow at the patient total movement.* **Materials and Methods:** *81 patients, 32 failed attempts of arthrodesis and 49 cases of rizoarthrosis in the last two years underwent "pseudoarthrodesis" with K-wires.* **Results:** *in most cases analyzed we found in two months loss of algic symptoms and active functional recovery with good grip strenght.* **Conclusions:** *this surgical techniques result simple and repeatable, without use of permanent implants and low costs. Furthermore it allows to modulate the course after surgery on the type of subject, its functional requirement and the arthritis stadium.* Riv Chir Mano 2007; 2: 91-97

KEY WORDS

Osteoarthritis of the thumb, new surgical technique, pseudoarthrodesis

RIASSUNTO

Introduzione: *Nel trattamento chirurgico della rizoartrosi si passa da tecniche di blocco della TM a tecniche di plastica tendinea in sospensione fino al trattamento con protesi. La tecnica descritta parte dalla considerazione che i tentativi di artrodesi della TM esitati in pseudoartrosi hanno sempre condotto ad una buona guarigione con la sola rimozione del mezzo di sintesi impiegato, dimostrando che la sintomatologia dolorosa dipendeva sempre non dalla pseudoartrosi, quanto dalla persistenza dei mezzi di sintesi. Dopo rimozione dei mezzi di sintesi, pur in pseudoartrosi della TM, il paziente raggiungeva in breve tempo buona forza di presa in assenza di dolore, ha spinto gli Autori ad elaborare una semplice tecnica che permettesse di raggiungere proprio la formazione di pseudoartrosi a livello della TM utilizzando dei semplici fili di Kirschner posizionati secondo la tecnica in-out percutanei vicino alla MF dopo asportazione contenuta della sola cartilagine del trapezio e della base del primo metacarpo. In tal maniera si può concedere il movimento completo nell'arco consentito dal dolore nell'immediato postoperatorio, limitandosi ad un bendaggio di "guida" al movimento. Dopo circa venti gg i fili vengono rimossi invitando il paziente al massimo movimento attivo consentito.* **Materiali e metodi:** *sono state trattate con tale "pseudoarthrodesi" 81 pazienti, 32 fal-*

lite artrodesi negli ultimi 13 anni, e 49 rizoartrosi negli ultimi due anni. Risultati: nella maggior parte dei casi analizzati si è avuta scomparsa della sintomatologia e attiva ripresa funzionale entro i due mesi dall'intervento.

Conclusioni: *tale tecnica di "pseudoartrodesi" risulta semplice, codificabile e ripetibile, senza utilizzo di mezzi di sintesi a permanenza e bassi costi di materiale di gestione post operatoria. Consente inoltre di modulare di decorso post chirurgico in base al soggetto, alla richiesta funzionale ed al grado di degenerazione artrosica..*

PAROLE CHIAVE

Rizoartrosi, tecnica chirurgica originale, pseudoartrodesi

INTRODUZIONE

Storicamente l'artrosi trapezio-metacarpica fu studiata e descritta in letteratura per primo da Forestier nel 1937 (1). Tale patologia è un'affezione molto comune e rappresenta circa il 10% di tutte le localizzazioni artrosiche (2); l'interessamento articolare può coinvolgere anche l'articolazione trapezio-scafoidea e trapezio-trapezoidale. Esistono in letteratura diverse classificazioni basate principalmente su un quadro evolutivo ingravescente radiografico.

Le indicazioni al trattamento chirurgico dell'artrosi trapezio metacarpale derivano non tanto dal tipo stesso di rizoartrosi, classificato soprattutto morfologicamente dai vari autori [Dell (3), Eaton (4), Brunelli (5)], quanto da rilievi clinici direttamente constatati. Come dimostrato, infatti, la presenza di dolore ed il conseguente deficit funzionale nelle prese sono espressione di instabilità dell'articolazione trapezio-metacarpale (TM).

Il trattamento chirurgico comprende sia tecniche di artrodesi e, quindi, di soppressione della funzione articolare che tecniche di protesica, che mirano invece al mantenimento globale del movimento. Tra questi due estremi si collocano le tecniche di tenoplastica in sospensione dopo trapeziectomia totale o parziale, mentre l'approccio di tipo artroscopico è da riservarsi ad un ristretto numero di casi.

La nostra tecnica occupa un capitolo a parte e la definiremo di artrodesi lassa o pseudoartrodesi.

Il razionale deriva dall'osservazione che il dolore e la grave limitazione funzionale che caratterizzano il fallimento di un tentativo di artrodesi, vengono

prontamente ristorati dalla semplice rimozione, anche in anestesia locale, dei mezzi di sintesi. Si viene a creare, in tal modo, una sorta di neoarticolazione, con superfici articolari, già piatte e decorticate dal precedente tentativo di artrodesi, rivestite da un panno di tessuto fibroso che vicaria integralmente la funzione della TM, con scomparsa dei sintomi classici della rizoartrosi.

Lo spunto innovativo è stato rivolto a cercare una tecnica chirurgica che mirasse immediatamente alle condizioni prima descritte e non come secondarie ad un fallito tentativo di artrodesi.

Il tipo di rizoartrosi e di conseguenza la strategia adottata è stata valutata con la classificazione di Brunelli, in quanto fa riferimento al quadro clinico reale del paziente e non esclusivamente al quadro radiografico.

Nello stadio 1 adottiamo un trattamento principalmente conservativo e sintomatico, che si avvale di ortesi notturne e farmaci antinfiammatori non steroidei. Negli stadi 2 e 3 adottiamo l'artrodesi lassa o pseudoartrodesi da circa un anno; negli stadi 3, 4 con coinvolgimento, peraltro raro, della TSS preferiamo la tecnica di tenoplastica in sospensione secondo Weilby (6) modificata da Ceruso (7).

Infine negli stadi 4 secondo Brunelli che sfumano nel pollice a zeta con iperestensione della metacarpo-falangea (Figg. 1, 2) preferiamo il blocco articolare dato dall'artrodesi oppure il raggiungimento di una artrodesi "morbida" affondando nella superficie dello scafoide e del trapezoide i due fili per garantire una tenuta meccanica degli stessi facendo in modo da bloccare la iperestensione della MF con uno dei due fili garantendo sempre la flessione completa della stessa MF (Figg. 3, 4).



Figura 1. Rizoartrosi in stadio 4 di Brunelli che sfuma nel pollice a "Z" con iperestensione della metacarpo-falangea (quadro clinico).



Figura 2. Rizoartrosi in stadio 4 di Brunelli che sfuma nel pollice a "Z" con iperestensione della metacarpo-falangea (quadro radiologico).

MATERIALI E METODI

Abbiamo trattato con questa tecnica 81 pazienti: 49 rizoartrosi e 32 fallite artrodesi negli ultimi 13 anni (24 con cambre a memoria di forma, 8 con placca e viti da 2 o 2.7 mm).

La durata media del dolore era di 4 anni (range 1-8 anni) e tutti i pazienti erano stati trattati in precedenza con terapia conservativa e sintomatica.

I dati riportati sono stati analizzati e valutati mediante intervista telefonica in 45 casi e mediante controllo clinico e radiografico in 41 casi, con 3 casi persi al follow up.

I risultati sono stati valutati secondo i parametri di De La Caffiniere (1979) (9), in particolar modo abbiamo valutato la sintomatologia dolorosa, la presa di forza, la mobilità del pollice, la destrezza manuale del paziente, considerando anche la soddisfazione soggettiva del paziente.

La tecnica prevede il consueto accesso dorso ra-

diale a lembo (10), prestando la dovuta attenzione ai rami sensitivi terminali del nervo radiale (11). Si libera rapidamente a bisturi la parte dorsale dell'articolazione dalle connessioni capsulari e, con l'aiuto di una forbice arcuata e smussa usata come leva, si lussa la TM, aiutandosi con un dito che spinge palmarmente la testa del primo metacarpo. Si può così esporre adeguatamente tutta la base del metacarpo, che rimarrà appoggiata validamente alla superficie dorsale del trapezio. Si procede, quindi, ad una minima resezione della base metacarpale limitandoci a decorticare la cartilagine rigorosamente con sega oscillante al fine di mantenere la resezione contenuta, eventualmente rifinendo i bordi taglienti dell'osteotomia con pinza ossivora.

La stessa resezione viene effettuata sul versante trapeziale, con ovvio risparmio del ramo carpico dorsale dell'arteria radiale, eventualmente asportando gli osteofiti presenti, arrivando così a determinare uno spazio quadrangolare a superfici ossee



Figura 3. *Pseudoartrodesi con affondamento nella superficie dello scafoide e del trapezoide dei due fili di K per garantire una tenuta meccanica e bloccando l'iperestensione della MF garantendone sempre la flessione completa (quadro radiologico intraoperatorio).*



Figura 4. *Pseudoartrodesi con affondamento nella superficie dello scafoide e del trapezoide dei due fili di K ed emergenza cutanea che blocca l'iperestensione della MF garantendone sempre la flessione completa (quadro clinico post-operatorio).*

parallele quando si applica una trazione longitudinale al pollice. Torniamo a lussare la base metacarpale e procediamo alla infissione in-out di due fili di k da 1.4 o 1.6 mm incrociati, prestando attenzione che non siano di ostacolo, alla loro emergenza, al movimento della MF in flesso-estensione. A questo punto, ridotta la neo-articolazione, procediamo alla infissione dei fili nella sola superficie del trapezio controllando, con amplificatore di immagine, che il versante articolare trapezio-scafoideo non venga attraversato. L'ideale è lasciare uno spazio di 2 mm tra trapezio e metacarpo (Figg. 5-7).

Durante i primi 10-12 gg tuteliamo la mano con un bendaggio antibrachio-metacarpofalangeo con pollice parzialmente incluso confezionato con cotone di Germania e benda auto-adesiva. Concediamo immediatamente tutti i movimenti compresi nell'arco non doloroso e segnatamente il movimen-

to di opposizione del pollice alle dita lunghe.

Alla rimozione del bendaggio rimuoviamo i punti di sutura e proteggiamo l'emergenza dei fili, che manteniamo per circa 25 gg. La mano può essere usata per la gestualità quotidiana con relativa disinvoltura e piena soddisfazione da parte dei pazienti (Fig. 8).

RISULTATI

Sintomatologia dolorosa

È stata valutata in maniera soggettiva dal paziente, considerando anche le variazioni rispetto al dolore pre-operatorio, utilizzando una scala di valori da 1 a 10 come riferimento.

Si è osservato nella totalità dei casi la scomparsa



Figura 5. *Rizoartrosi (quadro pre-operatorio radiologico).*

del dolore a riposo nell'immediato periodo post operatorio (valore di riferimento 0). Nel successivo decorso riabilitativo si è valutato il dolore durante le prese funzionali e si è constatata la scomparsa dello stesso nella maggior parte dei casi fra i 60 e gli 80 gg dall'intervento (in quattro casi la sintomatologia algica si è risolta oltre i 90 gg).

Forza prensile

La pinza digitale indice-pollice e la presa della mano a piatto sono state valutate in controlli seriati ogni trenta giorni. La forza prensile è stata ripristinata nel 48% dei casi a 60 giorni dall'intervento, nel 27% dei casi entro i 90 giorni e nei rimanenti casi entro comunque i 120 giorni dall'intervento.



Figura 6. *Pseudoartrodesi (quadro radiologico post operatorio), con i fili che non oltrepassano la TS.*

Destrezza manuale e mobilità del pollice

Le prove di destrezza della mano sono state fatte facendo eseguire al paziente manovre semplici, come abbottonare e sbottonare la camicia. La mobilità del pollice è stata valutata considerando l'abduzione al terzo (limitata) o al quarto dito (completa).

La fisiologica articolarietà, con completa flessione estensione, abduzione radiale e opposizione del pollice, è stata recuperata a distanza di 60 giorni circa nella totalità dei pazienti (compresi soggetti poco collaboranti) (12).

Complicanze

Non sono stati riscontrati casi di ricomparsa della sintomatologia e di perdita dell'articolarietà che abbiano necessitato di intervento chirurgico di revisione.

In tre casi di iperestensione grave del pollice, in soggetti di età avanzata e caratterizzati da lassità legamentosa, abbiamo modificato il decorso post



Figura 7. Pseudoarthrodesi dopo la rimozione dei mezzi di sintesi, con superfici articolari piatte e decorticate con interposizione di tessuto fibroso a panno (quadro radiologico di controllo).

operatorio con il rinnovo del bendaggio ed il mantenimento dei fili fino a 45 giorni, poi sostituito da tutore per ulteriori 30 giorni, ad ottenere una artrodesi morbida.

CONCLUSIONI

Occorre precisare che i risultati ottenuti sono troppo recenti per poter essere valutati in maniera definitiva ed essere significativi; nonostante ciò si possono evincere alcune considerazioni.

Infatti la tecnica di pseudoarthrodesi risulta semplice, facilmente codificabile e ripetibile, senza utilizzo di mezzi di sintesi a permanenza, con bassi costi di materiale e di gestione post operatoria.



Figura 8. Pseudoarthrodesi alla rimozione dei punti di sutura (quadro clinico dopo 12 giorni), motilità immediata con opposizione al terzo dito.

Inoltre, secondo i nostri risultati preliminari, tale tecnica garantisce scomparsa della sintomatologia e ottima ripresa funzionale nella maggioranza dei casi entro due mesi dall'intervento. Consente di modulare il decorso post operatorio in base al soggetto, alla richiesta funzionale ed al grado di degenerazione artrosica e di lassità legamentosa. In base a questi parametri si può infatti variare la durata del mantenimento dei fili e dei bendaggi.

In conclusione gli Autori ritengono la pseudoarthrodesi una tecnica adatta al trattamento dell'artrosi trapezio metacarpale nella maggioranza dei casi, compresi anche pazienti giovani resistenti al trattamento con ortesi notturna, cardine del trattamento iniziale della rizoatrosi.

BIBLIOGRAFIA

1. Forestier J. L'osteo-arthrite seche trapezio-metacarpienne. Presse Med 1937; 45: 315-7.
2. Beckenbaugh RD, Linscheid RL. MP joint of the thumb. In: Green D. Operative Hand Surgery. New York: Churchill Livingstone, 1993; 161-2.
3. Dell PC, Brushart TM, Smith RJ. Treatment of trapezio-metacarpal arthritis: results of resection arthroplasty. J Hand Surg 1978; 3: 243-9.
4. Eaton RG, Littler JW. A study of the basal joint of the thumb. Treatment of its disabilities by fusion. Jour Bone Jt Surg 1969; 51A: 661-8.

5. Brunelli GR, Brunelli GA. Considerazioni anatomopatologiche. In: La Rizoartrosi. Fidenza (PR): Mattioli, 1996; 29-35.
6. Weilby A. Tendon interposition arthroplasty of the first carpo-metacarpal joint. J Hand Surg 1988; 13B: 421-5.
7. Ceruso M, et al. L'artrosi del primo raggio digitale. Riv Chir Mano 1991; 28: 67-65.
8. Ceruso M. Artroplastiche biologiche. In: Monografia della S.I.C.M. La rizoartrosi. Mattioli 1885, Fidenza 1996; 133-50
9. De la Caffiniere JY, Aucouturier P. Trapezio-metacarpal arthroplasty by total prothesis. Hand 1979; 11: 41-6.
10. Cherubino P, Berzero GF, Pilato G. Via di accesso dorsale alla trapezio metacarpica. Riv Chir Mano, 1987; 24: 43-6.
11. Kaplan E. Functional and surgical anatomy of the hand. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott 1965: 87-113.
12. Kapandji A. Biomecanique des articulations trapezo-metacarpienne et scapho-trapezienne. La Rhizoarthrose. Monographies du GEM, Ph Saffar, Expansion Scientifique Francaise 32-48, 1990.