

ARTRODESI STT NELLE ARTROSI SCAFOTRAPEZIOTRAPEZOIDALI: REVISIONE DELLA CASISTICA E RISULTATI

M. ROSATI, A. POGGETTI, G. CIAPINI, M. LISANTI

I Clinica Ortopedica Università di Pisa

STT arthrodesis for scaphotrapeziotrapezoid arthritis: a retrospective study and results

SUMMARY

Aim: To present a series of surgical treatment of isolated scaphotrapeziotrapezoid (STT) arthritis by joint fusion with Kirchner's wires or Shapiro' staples. **Materials and methods:** From 2001 to 2008, the authors performed 10 STT arthrodesis with dorso-radial approach and stabilized with Shapiro' staples in 7 cases and with Kirchner's wires in 3 cases. All patients had a grade II or III according to Oberlin's radiograph classification. Following surgery, patients were casted in a position similar to that of Groucho Marx for an average period of four weeks, followed by a plaster cast immobilization for an additional four weeks. **Results:** Average time to radiographic consolidation, range of motion and grip and pinch strength recovery using the Mayo Wrist Score were evaluated. All patients achieved radiographic consolidation within an average period of 120 days and in 8 of 10 patients there was an almost complete recovery of grip and pinch strength in comparison to the contralateral limb. Total active and passive wrist flexion-extension improved between 15°-20°. Mean follow-up was 5 years, and according to the Mayo Wrist Score there were 4 excellent results, 4 good, 2 fair and 0 poor. All patients returned to their activities of daily living after a mean period of 140 days following surgery. **Conclusions:** Results obtained by the authors with STT fusion seem reliable, particularly in the long term follow up, when it is done by trained surgeons and with precise bone resections and stable fixation. **Riv Chir Mano 2012; 1: 48-52**

KEY WORDS

Scaphotrapeziotrapezoid arthritis, arthrodesis

RIASSUNTO

Scopo: Presentiamo la nostra esperienza nel trattamento chirurgico dell'artrosi isolata scafo-trapezio-trapezoidale (STT) mediante artrodesi stabilizzata con fili di Kirchner o cambre di Shapiro. **Materiali e metodi:** Dal 2001 al 2008 abbiamo effettuato 10 interventi di artrodesi STT con approccio dorso radiale, stabilizzate con mini cambre di Shapiro in 7 casi e con fili di Kirchner in 3 casi. Tutti i pazienti presentavano alle radiografie un quadro artrosico di II, III grado di Oberlin. Nell'immediato post-operatorio è stato applicato un apparecchio gessato in posizione tipo Groucho-Marx per un tempo medio di quattro settimane, seguito da guanto gessato o tutore tipo Pollex per ulteriori quattro settimane. **Risultati:** Sono stati valutati il tempo medio di consolidazione radiografica, l'arco di movimento, il recupero della forza di presa e di pinza con utilizzo della scheda di valutazione Mayo Wrist Score. Tutti i pazienti trattati hanno raggiunto la consolidazione radiografica in un periodo medio di 120 giorni, in 8 pazienti su 10 vi è stata una ripresa pressochè completa della forza di presa e di pinza rispetto all'arto controlaterale. La mobilità attiva e passiva ha subito un miglioramento, nell'ambito di 15°-20° circa in flesso-estensione. Ad un follow

up medio di 5 anni, con scheda di valutazione Mayo, si sono ottenuti 4 risultati ottimi 4 buoni, 2 discreti e nessuno cattivo. I pazienti sono tornati completamente alle proprie attività dopo circa 140 giorni dall'intervento. **Conclusioni:** Sulla base della nostra esperienza l'artrodesi STT si è rivelata affidabile nei risultati, soprattutto a lungo termine, purchè effettuata da operatori esperti ed abituati a resezioni ossee precise e stabilizzata con mezzi di sintesi stabili.

PAROLE CHIAVE

Artrosi scafotrapeziotrapezoidale, artrodesi

INTRODUZIONE

L'artrosi isolata scafotrapeziotrapezoidale (STT) è causa di sintomatologia dolorosa ed invalidante che limita la presa di pinza e di forza. Gli individui affetti da tale patologia degenerativa sono in genere soggetti di mezza età, spesso donne, con richieste funzionali per impegni lavorativi o ludici talora importanti. Di fronte a questa patologia riteniamo risolutivo il trattamento chirurgico, proponendo l'intervento in una buona percentuale di casi. Attraverso un accesso dorso radiale effettuiamo l'artrodesi con mini cambre di Shapiro o fili di Kirschner. Questo lavoro si propone di valutare i risultati e riportare quindi le nostre esperienze nel trattamento delle artrosi STT.

MATERIALI E METODI

Dal febbraio 2001 al novembre 2008 sono stati trattati 10 pazienti per artrosi isolata della STT. Si trattava di 6 donne e 4 uomini, con un'età media di 59.8 anni (max 77, min 44 anni), in 4 casi era coinvolta la mano sinistra ed in 6 casi la destra, nel 90% dei casi si trattava comunque della mano dominante. Il 70% dei pazienti svolgeva un'attività manuale, e 3 di questi svolgevano lavori pesanti (fabbro, muratore, giardiniere). L'anamnesi era negativa per traumi isolati di rilievo al primo raggio della mano. La maggior parte dei soggetti aveva ricevuto in precedenza una diagnosi di altro tipo (rizoartrosi nella maggior parte dei casi o tendinopatia del flessore radiale del carpo in 2 casi), come spesso riportato anche in letteratura (1). I pazienti sono stati sottoposti prima dell'intervento chirurgico ad esame radiografico standard in due proiezioni, 6 pazienti presentavano un quadro radio-

grafico di tipo II e 4 di tipo III secondo la classificazione di Oberlin (2) (Tab. 1). Era inoltre valutata la motilità attiva e passiva del polso e misurata la forza di presa e di pinza. Al controllo sono stati valutati il dolore, il recupero della forza, il ritorno alle attività quotidiane precedentemente svolte (con ausilio del Mayo Wrist Score), le eventuali complicanze occorse, e sono stati eseguiti radiogrammi di controllo a quattro ed otto settimane, e poi fino a consolidazione radiografica. L'intervento è stato condotto in anestesia di plesso brachiale con laccio pneumosichemico alla radice dell'arto. È stato eseguito un accesso curvilineo dorso-radiale centrato sull'articolazione STT. Tale accesso è stato preferito al più classico doppio accesso trasversale proposto da Watson (1), da noi effettuato in soli 3 casi, in quanto considerato più versatile e più rapido. Risparmiati i rami sensitivi del nervo radiale ed i tendini estensori, è stata eseguita resezione delle superfici articolari con sega oscillante ed effettuata artrodesi fra scafoide, trapezio e trapezoide con utilizzo di cambre di Shapiro (10x13 mm) o fili di Kirchner (diametro 1.5 mm) sotto controllo amploscopico. I mezzi di sintesi sono stati orientati in modo da tenere unite le tre ossa, mantenendo un'abduzione fra I e II raggio di circa 35° con corretta opposizione del pollice senza vizi di rotazione, un'inclinazione palmare dello scafoide di 55°-60° ed un'estensione della radio-carpica di circa 25°. Il gap osseo è stato colmato con l'utilizzo d'osso spongioso prelevato dal radio distale o dall'olecrano omolaterale. Dopo l'intervento è stato

Tabella 1. Classificazione artrosi isolata STT di Oberlin.

Stadio 1	Restringimento articolare
Stadio 2	Scomparsa della rima articolare
Stadio 3	Instabilità adattativa del carpo associata

confezionato un apparecchio gessato con posizione I-II raggio tipo "Groucho-Marx" mantenuto per 4 settimane, sostituito poi da guanto gessato con I MF inclusa o, nei pazienti più affidabili, un tutore tipo Pollex per altre 4 settimane: questo trattamento ortesico postoperatorio è stato effettuato nei primi 7 casi, negli ultimi 3 abbiamo solo applicato guanti gessati con 1° MF inclusa per 8 settimane in totale, e poi tutore tipo Pollex fino a consolidazione.

RISULTATI

Tutti i pazienti da noi trattati come sopra riportato sono giunti a consolidazione radiografica, in un tempo medio di 120 giorni (min 90; max 150 giorni). In tutti i pazienti al controllo a distanza si è risolta completamente la sintomatologia dolorosa, ma una vaga dolorabilità è stata osservata per i primi 3-4 mesi in buona parte dei casi. In 8 pazienti su 10 vi è stata una ripresa pressochè completa della forza di presa e di

pinza rispetto all'arto controlaterale con ritorno alle attività lavorative, anche pesanti, precedentemente svolte (operaio edile, giardiniere). La motilità attiva e passiva ha subito un miglioramento, nell'ambito di 15°-20° circa soprattutto in flessione-estensione. Non abbiamo osservato complicanze quali pseudoartrosi o deformità angolari. In due soggetti è stato registrato un parziale recupero della forza con limitato recupero dell'escursione articolare e dolore sotto sforzo ed alle mutazioni atmosferiche, senza segni radiografici, statici o dinamici, di instabilità o di conflitto radioscafoideo. Da precisare che entrambi i pazienti facevano parte del tipo III della classificazione di Oberlin nei quali l'artrosi STT era presente da più anni e nei quali si era già instaurata un'instabilità adattativa del carpo. Il Mayo Wrist Score ha dato risultati ottimi in 4 pazienti (90/97), buoni in 4 soggetti (80/87) e medi in 2 operati (65/78).

A distanza di oltre 10 anni non abbiamo osservato sviluppo di artrosi nella radioscafoidea in alcun caso.

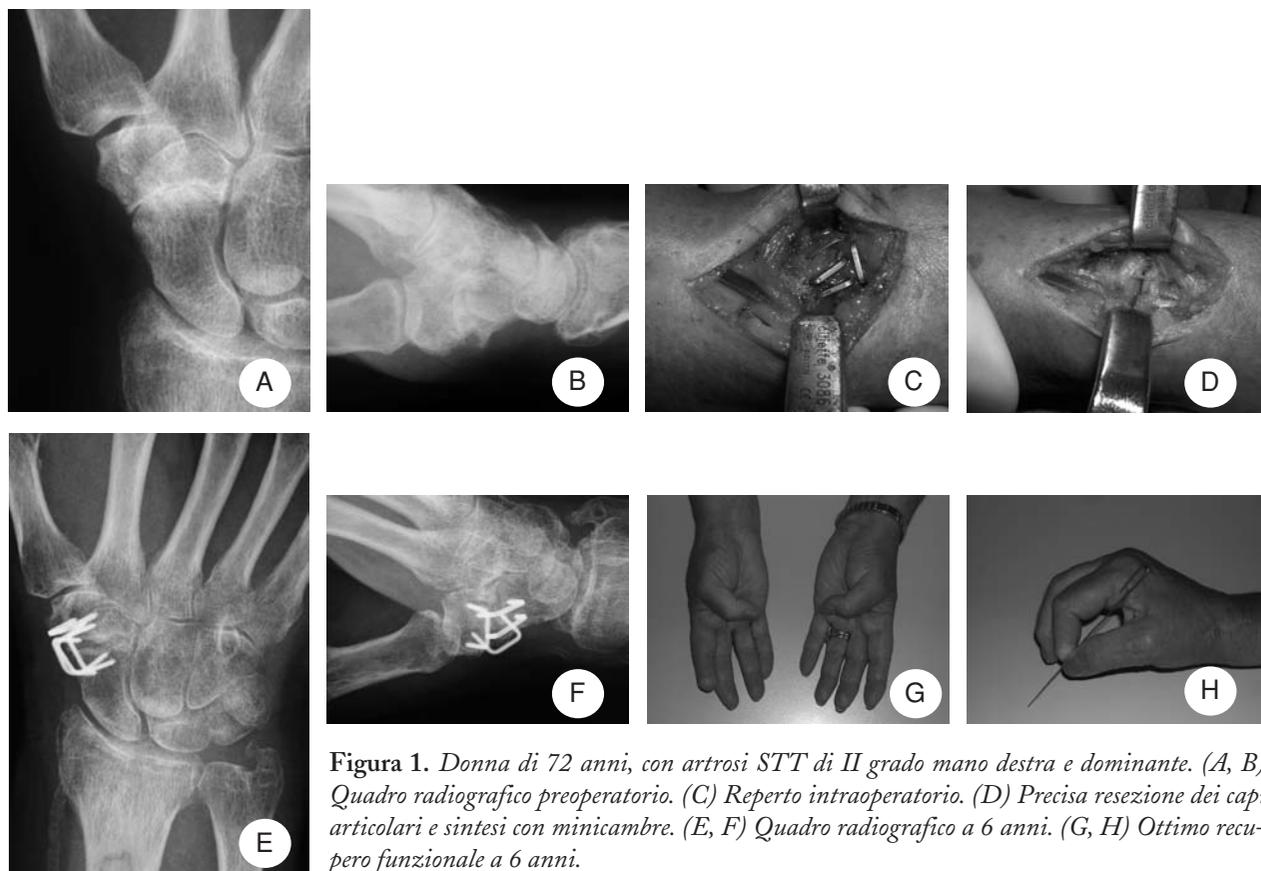


Figura 1. Donna di 72 anni, con artrosi STT di II grado mano destra e dominante. (A, B) Quadro radiografico preoperatorio. (C) Reperto intraoperatorio. (D) Precisa resezione dei capi articolari e sintesi con minicambre. (E, F) Quadro radiografico a 6 anni. (G, H) Ottimo recupero funzionale a 6 anni.



Figura 2. Maschio di 67 anni, artrosi STT di II grado. A) Radiografia preoperatoria. B) Artrodesi stabilizzata con fili di Kirschner. C, D) Radiografie di controllo a 2 anni. E, F) Buon recupero funzionale a 2 anni.

DISCUSSIONE

Storicamente l'artrodesi STT trova indicazione nella prevenzione e nel trattamento di varie forme degenerative del carpo. Le indicazioni maggiori riguardano tuttavia l'artrosi isolata STT, le forme di sublussazione rotatoria dello scafoide e la necrosi del semilunare. L'unica controindicazione riguarda la presenza di degenerazione della cartilagine radio-scafoidea. L'incidenza dell'artrosi isolata dell'articolazione STT è rara e varia in diverse casistiche dallo 0 al 16% (3). Il suo trattamento chirurgico mediante artrodesi, trova due capisaldi in letteratura: studi che dimostrano come le sinostosi congenite carpali siano di fatto asintomatiche e non costituiscono motivo di riduzione della motilità del polso e bibliografia che giustifica la fusione scafotrapeziotrapezoidale in presenza di un'articolazione STT instabile (4, 5).

Visto gli incoraggianti risultati ottenuti, il nostro gruppo si è convinto della necessità di trattare chirurgicamente le artrosi isolate STT tipo II e III di Oberlin, mediante artrodesi. Garcia Elias (6) ha recentemente rivisitato l'escissione parziale del tubercolo dello scafoide con interposizione di una protesi in pirocarbonio o di un'acciuga con flessore radiale del carpo. Egli trova indicazione elettiva a questo intervento, peraltro meno impegnativo della artrodesi STT quando, con la resezione, non si sviluppi una instabilità mediocarpica, con rotazione dello scafoide od una dorsalizzazione del grande osso: qualora si sviluppino queste deformità anch'egli preferisce una artrodesi parziale. Secondo noi la stabilità data dall'interposizione di un'acciuga non è garanzia di duratura stabilità, mentre più attraente ci pare l'inserimento di una protesi in pirocarbonio: in ogni caso si tratta di due tecniche di cui non

abbiamo esperienza diretta. La tecnica chirurgica è stata ampiamente discussa e descritta dettagliatamente, pare tuttavia interessante soffermarci su alcuni decisivi particolari (7, 8).

Presso la nostra scuola praticiamo un'incisione cutanea longitudinale curvilinea dorsale sulla radiocarpica, che riteniamo da preferire al più classico doppio accesso trasversale caldeggiato da Watson (1). Questa soluzione infatti evita due incisioni chirurgiche ed allo stesso tempo consente una completa visualizzazione del campo operatorio, dall'articolazione STT alla sede di prelievo dell'osso spongioso sul radio dorsale, e permette soprattutto un'ottima visualizzazione della corretta inclinazione scapotrapietale.

Particolare cura deve essere posta nell'esecuzione della resezione delle superfici articolari della STT, che deve essere perfettamente orientata, per antero-reposizione e rotazione. Lo spazio che si viene a creare dopo la resezione ossea è di circa 4-8 mm e tale deve rimanere dopo l'innesto spongioso in modo da mantenere le dimensioni originali del complesso STT. Watson (1) propone di mettere il manico di un divaricatore o di una spatolina, di circa 5 mm, tra scafoide e trapezio per poi riempire il gap osseo con spongiosa, e solo allora effettuare la sintesi, in modo da evitare conflitti radio-scafoidei e permettere una corretta tensione degli apparati flessori ed estensori. La sede del prelievo d'osso può essere scelta fra radio distale ed olecrano, fra le due sedi, vista la piccola quantità ossea richiesta per il borraggio, preferiamo la prima in quanto facilmente raggiungibile e di più rapida realizzazione. L'orientamento dell'artrodesi deve essere tale da permettere un'abduzione fra I e II raggio di circa 35° con una corretta opposizione del pollice, tale risultato si ottiene mantenendo un'inclinazione palmare dello scafoide di 55°-60°, un'estensione della radio-carpica di circa 25° ed una leggera deviazione radiale del polso al momento di fissare l'artrodesi, almeno nelle forme artrosiche isolate.

A nostro giudizio il mezzo di sintesi ideale è rappresentato dalle mini cambre di Shapiro (10x13 mm), economiche, di semplice e veloce impianto, forti anche della ricca esperienza già maturata con

le artrodesi trapeziometacarpali: si tratta di mezzi dotati di una stabilità primaria discreta. Abbiamo utilizzato episodicamente i fili di Kirschner, quando non sia stato possibile applicare le minicambre: i fili di Kirschner sono sicuramente più economici e maneggevoli, ma possono mobilizzarsi o decubitare sulla cute e richiedono sempre la rimozione.

Sulla base della nostra esperienza l'artrodesi STT si è rivelata affidabile nei risultati a lungo termine, ma deve essere effettuata da operatori abituati a resezioni precise con perfetti raffrontamenti ed orientamenti dei capi articolari, sempre puntando ad una sintesi stabile.

Gli incoraggianti risultati ottenuti nei nostri casi sono secondo noi il frutto di una adeguata selezione dei pazienti, di una puntigliosa tecnica chirurgica, e di una adeguata immobilizzazione, non inferiore alle sette settimane: un vizioso orientamento od una mancata consolidazione alla base del pollice avrebbe infatti conseguenze estremamente disagiati per il paziente.

BIBLIOGRAFIA

1. Watson HK, Wollstein R, Joseph E, Manzo R, Weinzweig J, Ashmead R. Scaphotrapeziotrapezoid Arthrodesis: a follow-up study. *J Hand Surg* 2003; 28A: 397-404.
2. Oberlin C, Daunois O, Oberlin F. L'arthrose scapho-trapézo-trapéoidienne. Son retentissement sur le carpe. *Ann Chir Main* 1990; 9: 163-7.
3. Bhatia A, Pisoh T, Touam C, Oberlin C. Incidence and distribution of scaphotrapeziotrapezoidal arthritis in 73 fresh cadaveric wrist. *Ann Chir Main Memb Super* 1996; 15: 220-5.
4. Singh P, Tuli A, Choudhry R, Mangal A. Intercarpal Fusion. A review. *J Anat Soc India* 2003; 52 (2): 183-8.
5. Srinivasan VB, Matthews JP. Results of scaphotrapeziotrapezoid fusion for isolated idiopathic arthritis. *J Hand Surg* 1996; 21B: 378-80.
6. Garcia-Elias M. Excisional arthroplasty for scaphotrapeziotrapezoidal osteoarthritis. *J Hand Surg* 2011; 36A: 516-20.
7. Watson HK, Weinzweig J. Triscaphe arthrodesis. In: Watson HK, Weinzweig J. *The wrist*. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins; 2001.
8. Wollstein R, Watson HK. Scaphotrapeziotrapezoid arthrodesis for arthritis. *Hand Clin*; 2005; 21, 539-43.