Trattamento dell'artrosi scafo-trapezio-trapezoidea mediante impianto STPI: risultati preliminari

G.F. BERZERO, C. GRANDIS, B. BONIFORTI
Centro di Chirurgia della Mano - IRCCS, Istituto Ortopedico R. Galeazzi, Milano

STPI prosthesis in scapho-trapezium-trapezoid arthrosis: preliminary results
Summary
Purpose: *The Authors report their preliminary experience in the treatment of STT arthritis represented by an interpositional arthroplasty using a discoid pyrocarbon implant.* **Material and methods:** *The technique was used in 14 cases and the patients were reviewed with a mean follow-up of 24 months with clinical and X-rays controls.* **Results:** *Good results as achieved: pain decreased, mobility increased and grip strength got a value similar to the normal side. No major complications were reported.* **Conclusions:** *The follow up is now too short, but the surgical procedure appears simple and in case of failure it's possible to use any other revision procedure.*
Riv Chir Mano 2006; 3: 231-234

Key words
Pyrocarbon, carpal implant, STT arthritis

Riassunto
Scopo: *Gli AA. presentano la loro esperienza preliminare nel trattamento dell'artrosi STT mediante artroplastica di interposizione in pirocarbonio.* **Materiali e metodi:** *Sono stati trattati 14 pazienti che sono stati studiati con controlli clinici e radiografici seriati, con un follow-up di 24 mesi.* **Risultati:** *Sono stati ottenuti buoni risultati sia per quanto concerne il dolore che la mobiltà, che è risultata aumentata rispetto al pre-operatorio, che infine la forza prensile che è risultata sovrapponibile al lato non affetto. Non si sono osservate complicanze.* **Conclusioni:** *I controlli a distanza sono ancora brevi, ma la tecnica chirurgica proposta è risultata abbastanza semplice ed in caso di fallimento rende possibile far ricorso ad ogni altra opzione chirurgica.*

Parole chiave
Pirocarbonio, protesi carpali, artrosi STT

Introduzione

L'artrosi scafo-trapezio-trapezoidea, pur essendo un reperto radiografico relativamente frequente ha una significatività clinica scarsa e solo raramente richiede un trattamento a causa di un conflitto doloroso tra scafoide distale e glena trapezio-trapezoidea. Può presentarsi isolata, o associarsi a rizoartrosi.

Trattamento

Il suo trattamento chirurgico è relativamente recente ed offre varie opzioni terapeutiche:

Corrispondence: Prof. Gian Franco Berzero, Centro di Chirurgia della Mano - IRCCS, Istituto Ortopedico R. Galeazzi, Milano
E-mail: g.berzero@libero.it

- artrodesi scafo-trapeziale con innesto osseo semplice (1);
- artrodesi con innesto osseo cuneiforme (2);
- artroplastica di interposizione in silicone (3);
- resezione dello scafoide distale con interposizione tendinea (4) o capsulare (5);
- artroplastica di interposizione con impianto in pirocarbonio (6);
- debridement artroscopico (7).

Delle varie possibilità terapeutiche è oggi ancora valido il concetto di artroplastica di interposizione, utilizzando però un materiale diverso dal silicone.

Il pirocarbonio che presenta proprietà biomeccaniche di trasmissione delle forze quasi uguali a quelle dell'osso è apparso come il materiale di costruzione ideale, sia per ciò che concerne la sua biocompatibilità, che il suo modulo di elasticità e la sua resistenza all'usura (6).

La protesi STPI, concepita per colmare lo spazio vuoto, lasciato dalla resezione dello scafoide distale, al fine di mantenere la stabilità e la mobilità del carpo e della carpo- metacarpale realizza un'artroplastica di interposizione;essa presenta una forma discoide concavo-convessa, è mobile, non fissata, autostabilizzante.

Tecnica operatoria

Mediante accesso dorsale obliquo, lateralmente all'EPL, si esegue capsulotomia longitudinale rispettando i rami sensitivi del nervo radiale; asportati gli osteofiti ed esposto lo scafoide, si esegue, mediante sega oscillante, una resezione di circa 3 mm del polo distale, mantenendo la lama perpendicolare all'asse scafoideo. Bisogna avere cura di realizzare una superficie di taglio completamente liscia e di risparmiare i legamenti volari. Inserita la protesi di prova, si esegue il check intra-operatorio di stabilità, scegliendo la misura adatta e valutando sotto scopia sia la mobilità dell'impianto che l'assenza di conflitto, soprattutto in inclinazione radiale. Successivamente si pone in sede la protesi definitiva e si procede alla riparazione della capsula.

Nel post-operatorio si applica un tutore rigido per la durata di due settimane.

Materiali e metodi

Quattordici pazienti affetti da artrosi scafo-trapeziale sono stati trattati presso l'Istituto Ortopedico Galeazzi di Milano mediante l'applicazione di una protesi STPI. Si trattava di 12 donne e di 2 uomini con un'età compresa tra 54 e 79 anni (età media: 59 anni); l'arto dominante era interessato in tutti i casi.

Controlli clinici e radiografici sono stati effettuati a 1, 3, 6, 12 e 24 mesi dall'intervento (Figg. 1-3).

Il dolore è risultato assente in 12 casi, assai ridotto in 3 casi; la compliance dei pazienti è stata buona, con ritorno alle attività professionali .

La mobilità è risultata compresa in un arco in flesso-estensione di 120°; in 3 casi abbiamo osservato un deficit di estensione di pochi gradi.

La forza prensile è risultata aumentata del 30-35% rispetto al pre-operatorio, mentre la presa pollice-digitale ha mostrato una modesto decremento rispetto al lato non affetto.

La mobilità adattativa dell'impianto è stata studiata mediante l'esecuzione di radiografie dinamiche:

Figura 1. *Artrosi scafo-trapezio-trapezoidea: aspetto radiografico.*

Figura 2. *Controllo radiografico dinamico in deviazione radiale ed ulnare a 12 mesi.*

Figura 3. *Controllo radiografico dinamico in flesso-estensione a 12 mesi.*

- 9 soggetti presentavano una artrosi di grado I con angolo scafo-lunato verticalizzato e con angolo radio-lunare normale.
- 6 soggetti presentavano una artrosi di grado II con angolo scafo-lunato verticalizzato e con angolo radio-lunare > 30°.

Discussione

La resezione dello scafoide distale con interposizione di spacer in silicone ha mostrato nel tempo gravi inconvenienti legati al materiale utilizzato con comparsa sia di siliconiti che di rottura degli impianti, trattandosi di un'articolazione sottoposta a carichi funzionali rilevanti.

La resezione dello scafoide distale con artroplastica biologica di interposizione, utilizzando il FRC (Crosby, 1987), oppure un flap capsulare, (Garcia Elias, 1999) può dare buoni risultati poiché rimuove le parti ossee, sedi di conflitto e consente una moderata articolarità, ma può creare instabilità poiché richiede una resezione generosa dello scafoide distale che determina con il tempo una DISI, già presente in molti casi di artrosi STT.

L'artrodesi triscaphe di Watson ed Hampton, ripresa da Oberlin, richiede un lungo tempo di immobilizzazione, con rischio di pseudoartrosi e di impingement stilo-scafoideo.

Il debridement artroscopico proposto da Ashwood trova indicazione solo nei casi iniziali di degenerazione articolare.

Allieu e Pequignot hanno ripreso recentemente il concetto della resezione-artroplastica, utilizzando quale materiale protesico il pirocarbonio.

Si tratta di un intervento di esecuzione tecnica non difficile che richiede solo una breve immobilizzazione post-operatoria (14 giorni). L'impianto protesico non è fissato, richiede pertanto un alloggiamento anatomico rappresentato da superfici lisce e regolari. Esso mantiene una normale articolarità carpo-metacarpale ed una normale cinematica del polso, non alterando l'allineamento delle ossa carpo (la sola resezione dello scafoide distale aumenta la DISI). L'impianto non determina una correzione del disassamento carpale, se presente (angolo-radio-lunato >25°), ma nessun suo aumento nel tempo, come osservato anche da Allieu e Pequignot.

La sua stabilità è garantita dall'integrità della capsula articolare, che va ricostruita e dei legamenti intracapsulari, che vanno risparmiati; essenziale appare pertanto il check intra-operatorio di stabilità e la scelta della misura esatta per evitare rischio di instabilità e/o di lussazioni.

I controlli nel tempo appaiono ancora piuttosto brevi, ma le caratteristiche fisiche del pirocarbonio dovrebbero evitare sia fenomeni di usura che di flogosi, a seguito del suo basso coefficiente di frizione e dell'assenza di alterazioni degenerative secondarie.

Bibliografia

1. Watson HK, Hempton RF. Limited wrist arthrodeses: the triscaphoid joint. J Hand Surg 1999; 24B: 448-52.
2. Oberlin C, Danos O, Oberlin F. L'arthrose scapho- trapézo-trapézoidienne: Son retentissement sur le carpe. Ann Chir Man 1990; 9: 163-7.
3. Zemel NP. Traitement de l'arthrose isolée de l'articulation scapho-trapézo-trapézoidienne. In Ph. Saffar. La rhizartrose. Expansion Scientifique Française, 1990.
4. Crosby EB, Linsheid RL, Dobyns JH. Scapho-trapezial-trapezoidal arthrosis. J Hand Surg 1978; 3: 223-34.
5. Garcia-Elias M, Lluch AL, Farreres A. Resection of the distal scaphoid for scapho-trapezio-trapezoid arthritis. J Hand Surg 1999; 24B: 448-52.
6. Pequignot JP, D'Asnieres de Veigy L, Allieu Y. Traitement de l'arthrose STT par un implant en pyrocarbone. Premiers résultats. Chir Main 2005; 24: 148-52.
7. Ashwood N, Bain GI, Fogg Q. Results of arthroscopic debridment for isolated scapho-trapezio-trapezoidal arthritis. J Hand Surg 2003; 28A: 729-32.