

L'ARTROPROTESI DELLA RADIOCARPICA

F. TORRETTA, J.C. MESSINA

Unità Operativa di Microchirurgia e Chirurgia della Mano, Istituto Ortopedico Gaetano Pini, Milano

Total wrist arthroplasty

SUMMARY

Aim: *Indications, technique and evaluation of preliminary results of Universal Total Wrist Implant.* **Materials and Methods:** *12 total wrist prostheses were implanted in 11 rheumatoid patients, mean age was 50 y.o. Patients were reviewed with a mean follow-up of 3 years.* **Results:** *Implant survival in 11 out of 12 cases. Satisfactory results in 10 cases.* **Conclusions:** *Wrists prosthesis can represent an alternative to arthrodesis in rheumatoid patients or in selected cases.* Riv Chir Mano 2006; 3: 238-240

KEY WORDS

Wrist prosthesis, rheumatoid arthritis, osteoarthritis, universal total wrist implant

RIASSUNTO

Scopo: *Descrizione delle indicazioni, della tecnica e valutazione dei risultati preliminari della protesi di polso Universal.* **Materiali e Metodi:** *Sono state impiantate 12 artroprotesi in 11 pazienti affetti da Artrite Reumatoide (AR) di età media 50 anni. I pazienti sono stati rivisti con un follow up medio di 3 anni.* **Risultati:** *Sopravvivenza dell'impianto in 11 su 12 dei casi, risultati soddisfacenti in 10 casi.* **Conclusioni:** *La protesi di polso rappresenta un'alternativa all'artrodesi nell'AR o in casi selezionati.*

PAROLE CHIAVE

Protesi di polso, artrite reumatoide, osteoartrosi, universal total wrist

INTRODUZIONE

La prima artroprotesi di polso fu impiantata da Themistocle Gluck nel 1890 in un paziente di 19 anni affetto da tubercolosi del polso. Dopo un lungo intervallo di tempo negli anni '70 Swanson progettò uno spaziatore in Silastic che però aveva diversi inconvenienti (1).

Nel 1973 Meuli ideò invece una vera e propria artroprotesi in metallo con fissazione distale a livello del III MTC, seguita nel 1976 dalla protesi di Volz (1-3).

A causa dell'alto numero di complicanze ci fu

una pausa nell'evoluzione protesica fino agli anni '80 in cui vi fu un notevole sviluppo del design protesico e della fissazione con progettazione di protesi anche non cementate. Nel 1998 Menon ideò una protesi a fissazione a livello del capitato (invece che sul III metacarpale come le precedenti) con viti non vincolata in Titanio e polietilene (Universal Total Wrist Implant) (4). La tecnica prevede un'artrodesi intracarpica che determina una maggior stabilità della componente carpale. Dai dati della letteratura si hanno 92% di sopravvivenza dell'impianto protesico a 6,7 anni (Menon) con risoluzione completa del dolore nell'81% dei casi.

MATERIALI E METODI

Indicazioni

Le indicazioni tutt'oggi riconosciute dalla maggioranza degli autori alla protesi di polso sono il dolore persistente al polso in presenza di alterazioni radiografiche, deformità, la notevole limitazione funzionale in AR (stadi III-V di Larssen) o osteoartrosi, la pregressa artrodesi di polso o rigidità di polso bilaterale in pazienti affetti da rigidità associata del gomito e spalla in AR.

Controindicazioni possono essere considerate le pregresse infezioni, l'assenza di estensori radiali del carpo funzionanti, carenza del bone stock, l'iperlascità in AR, il Lupus eritematoso sistemico, i pazienti che praticano lavori manuali o affetti da grave limitazione funzionale della mano.

Tecnica chirurgica

La tecnica chirurgia della protesi Universal prevede un'incisione longitudinale mediana, sezione del retinacolo degli estensori a zeta e la sinovialectomia degli stessi. I tendini estensori delle dita vengono divaricati in senso radiale e viene eseguita la capsulotomia della radio-ulnare distale con resezione del caput ulnae di circa 1 cm. Si esegue quindi la capsulotomia della radiocarpica a "V" mantenendo un lembo sufficiente alla ricostruzione successiva. Si procede a resezione del nervo interosseo dorsale e cauterizzazione dell'arteria. Vengono eseguiti la resezione del moncone prossimale mediante apposito strumentario (Fig. 1) con centraggio endomidollare e la preparazione del canale radiale mediante apposite frese (Fig. 2). Il moncone prossimale deve prevedere un'inclinazione di circa 20° sul piano frontale ed in tilt di circa 0° sul piano sagittale. Successivamente si procede alla preparazione del moncone distale (Fig. 3) la linea di resezione deve essere perpendicolare all'asse del III metacarpale e tangente al capitato. Un'artrodesi fra scafoide residuo, capitato, piramidale residuo e uncinato viene eseguita rimuovendo le cartilagini articolari. Quindi si eseguono i fori per le viti a livello del capitato, del trapezoide e dell'uncinato



Figura 1. Preparazione del moncone prossimale (con strumentario UTWI) per la resezione.



Figura 2. Preparazione mediante fresa del canale endomidollare radiale.

Si procede quindi al posizionamento delle componenti di prova con test di stabilità (Fig. 4). Definite le dimensioni protesiche si posizionano le componenti definitive. Viene eseguita la ricostruzione capsulo-legamentosa con bilanciamento delle tensioni, la ricostruzione del retinacolo degli estensori, la sutura per piani, la medicazione e il posizionamento della stecca gessata. La stecca viene mantenuta per 2 settimane e viene successivamente sostituita con tutore rimovibile durante le sedute di rieducazione.



Figura 3. *Preparazione del moncone distale mediante apposito strumentario.*



Figura 4. *Posizionamento delle componenti di prova.*



Figura 5A.



Figura 5B.



Figura 6A.



Figura 6B.

RISULTATI

Su 12 polsi operati in 11 pazienti affetti da AR i risultati sono stati soddisfacenti in 10 casi e insoddisfacenti in 2 casi. Di questi ultimi in un caso è stato rimosso l'impianto protesico nell'altro era presente marcata rigidità in assenza di dolore. Si è ottenuto quindi un tasso di sopravvivenza dell'impianto del 92% dei casi con un follow-up medio di circa 3 anni (compreso fra 18 mesi e 4 anni). I nostri risultati vengono descritti nel dettaglio nella relazione del Corso di Istruzione sul Trattamento dell'Artrite Reumatoide del Polso.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONE

La protesi di polso rappresenta un'alternativa all'artrodesi nei pazienti affetti da AR o osteoartrosi del polso (4-7). La tecnica chirurgica deve essere accurata e deve mirare al corretto bilanciamento legamentoso ed alla conservazione del *bone stock*. Tale intervento ha dato negli ultimi anni risultati sod-

disfacenti, soprattutto nell'AR, tuttavia il follow-up è ancora breve pertanto tale trattamento è da riservare a casi selezionati.

BIBLIOGRAFIA

1. Beckenbaugh RD. Total wrist arthroplasty. In Cooney WP, Linscheid R, Dobyns JH: The wrist; St Louis, Mosby, 1998: vol 2 cap 39, 924-44.
2. Meuli HC. Total wrist arthroplasty. Clin Orthop 1997; 342: 77-83.
3. Meuli HC, Fernandez DL. Uncemented total wrist arthroplasty. J Hand Surg 1995; 20A: 115-22.
4. Menon J. Universal total wrist implant. The J Arthroplasty 1998; 13: 515-23.
5. Rahimtoola ZO, Rozing PM. Preliminary results of total wrist arthroplasty using RWS prosthesis. J Hand Surg 2003; 28B: 54-60.
6. Levadoux M, Legré R. Total wrist arthroplasty with Destot prostheses in patients with posttraumatic arthritis. The J Hand Surg 2003; 28A: 405-13.
7. Rizzo M, Beckenbaugh RD. Results of biaxial total wrist arthroplasty with a modified (long) metacarpal stem J Hand Surg 2003; 28A: 577-84.