La sostituzione protesica MoPyC del capitello radiale: esperienza preliminare

M. ZANLUNGO, E. FINARDI, G. TUVO[1], S. CIGNI[2]
3a U.O. di Ortopedia e Traumatologia e Centro di Chirurgia dell'Arto Superiore - Istituto di Cura Città di Pavia
[1] Cattedra di Ortopedia e Traumatologia Polo Universitario Città di Pavia
[2] U.O. di Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale di Varzi

Radial head prosthesis MoPyC: preliminary report
Summary
Purpose: *Is MoPyC prosthesis reliable?* **Materials and methods:** *7 pz, average 54 years (range 38-69). 3 f., 4 m.: 5 Mason 4, 2 post-traumatic arthritis.* **Results:** *Follow-up 4-11 mounths, 5 good,1 discreto, 1 poor heterotopic ossification.* **Conclusion:** *MoPyC prosthesis is reliable. The radial head prosthesis too thick causes erosions and incongruity of the ulno-humeral joint.* **Riv Chir Mano 2006; 3: 342-345**

Key words
Radial head, prosthesis MoPyC

Riassunto
Scopo: *Verificare l'affidabilità della protesi MoPyC del capitello radiale.* **Materiali e metodi:** *7 pz, 38-69 anni (media 54,4) 3 f., 4 m.: 5 Mason 4, 2 artrosi post-traumatica.* **Risultati:** *Follow-up 4-11 mounths, 5 buono, 1 discreto, 1 cattivo per recidiva calcificazioni.* **Conclusioni:** *La protesi MoPyC è affidabile. Le protesi sovradimensionate sono la prima causa di insuccesso.*

Parole chiave
Capitello radiale, protesi MoPyC

Introduzione

Il carico funzionale del capitello radiale varia in funzione della conformazione del gomito se valgo o varo: in alcune sollecitazioni deve sopportare fino all'90% del carico funzionale del gomito (1). Nella lesione di Essex-Lopresti e nei casi di fratture irreparabili (Mason 4) con instabilità complesse del gomito la sostituzione protesica del capitello stabilizza il gomito e permette la precoce mobilizzazione. La sostituzione protesica del capitello radiale nelle fratture irreparabili del capitello (Mason 3) è ancora oggi oggetto di verifica versus i risultati della semplice resezione (2, 3).

In passato sono state proposte diverse protesi monoblocco: silicone, metallo e ceramica.

Le protesi o meglio gli spaziatori in silicone sono stati abbandonati per l'inaccettabile deteriora-

Corrispondence: Dr. Mario Zanlungo, 3ª U.O. di Ortopedia e Traumatologia e Centro di Chirurgia dell'Arto Superiore, Istituto di Cura Città di Pavia - E-mail: mariozanlungo@libero.it

mento del materiale (4), Alla fine del 2000 è stata proposta la protesi bipolare di Judet (5,6). Il pirocarbonio è attualmente il biomateriale che ha caratteristiche di resistenza e di elasticità più vicine a quello del tessuto osseo (7).

Materiali e metodi

La protesi modulare MoPyC (Modular Pyrocarbon Radial Head Prothesis) (7) è costituita da tre componenti: una testa in pirocarbonio (3 misure),

Figura 1. *Uomo 43 a in seguito ad incidente motociclistico riporta la frattura lussazione irriducibile per interposizione di un frammaneto del capitello radiale nell'articolazione omero-ulnare: operato in quinta giornata.*

uno stelo in titanio (4 dimensioni) ed un collo in titanio angolato a 15 gradi (4 misure): sono possibili 48 combinazioni.

Tecnica chirurgica: La via di accesso necessariamente laterale deve prevedere il rispetto del ramo motorio del n. radiale e la conservazione del legamento collaterale esterno del gomito. L'incisione può attraversare il piano degli estensori o meglio passare nello spazio tra estensori ed anconeo. Il legamento anulare viene inciso.

La resezione del capitello (minimo 17 mm) prevede l'utilizzazione di un'apposita guida: con il braccio in pronazione la guida di taglio viene centrata nella prima commissura.

La protesi deve essere sottodimensionata e la sua estremità prossimale non deve debordare dalla fossetta articolare della coronoide (nei casi dubbi è utile una scopia intra-operatoria con polso in pronazione ed una con polso in supinazione). Verificata la giusta lunghezza e dimensione viene assemblata la protesi definitiva e si eseguono i test di flesso-estensione e di prono-supinazione. L'intervento deve essere completato con la ricostruzione del legamento anulare.

Sono stati operati 7 pazienti di età compresa tra i 38 e 69 anni (media 54,4), 3 femmine e 4 maschi: 2 fratture Mason 4, 1 Mason 4 in lesione di Monteggia, 2 Mason 4 una in lussazione irriducibile per interposizione di frammento di capitello radiale ed una in lussazione inveterata in gesso con grossolane calcificazioni, 2 casi di artrosi post-traumatica del capitello radiale. I risultati sono stati valutati radio-

Figura 2. *Follow-up a 7 mesi. Rx vedi fig. 1 protesi congrua, non osteolisi. Clinicamente: VAS 0, forza di presa buona, ripresa del precedente lavoro, flette 140°, estende -30°, supina 80°, prona 50°.*

logicamente (osteointegrazione, spessore della cartilagine del condilo, congruità della protesi) e clinicamente (dolore VAS, ripresa del lavoro, articolarità in flesso-estensione e prono-supinazione, forza di presa e stabilità del gomito).

Risultati

A 4-11 mesi radiologicamente non abbiamo osservato osteolisi e le dimensioni delle protesi erano congrue, clinicamente abbiamo avuto risultati: 5 buoni,1 discreto, 1 cattivo per recidiva di massive calcificazioni para-articolari nel caso di lussazione inveterata in gesso. I migliori risultati a breve sono quelli della protesizzazione dell'artrosi post-traumatica del capitello con scomparsa del dolore (VAS 0) e recupero della flessione a 130-135°, dell'estensione a 0°-20°, prono-supinazione a 50°-80°, supinazione a 50°-50° rispettivamente nei due casi. Il breve follow-up (4-11 mesi) è condizionato dalla recente immissione sul mercato di questa protesi.

Conclusioni

Sono possibili alcune considerazioni:

- L'accesso tra gli estensori e l'anconeo dà una luce sufficiente.

- Lo strumentario permette una corretta sezione del collo del radio, ma le raspe sono in realtà degli impattatori.

- L'errore più comune è quello di creare un nuovo capitello sovradimensionato (3, 7, 8) in lunghezza: vuoi per un insufficiente resezione, vuoi per la dimensione inadeguata della protesi. In particolare nelle protesizzazioni di capitello di lussazioni complesse del gomito si è indotti all'errore dalla buona stabilità primaria che dà una maggiore lunghezza del capitello. Un recente studio TAC (8) ha documentato che il margine della testa del capitello deborda di 0,9 mm in media dalla cavità articolare della coronoide.

– Vi è consenso sulla necessità di protesizzare il capitello radiale nella lesione di Essex –Lopresti per evitare la destabilizzazione della D.R.U.J. e nelle lussazioni con frattura irreparabile del capitello per iniziare una rapida mobilizzazione del gomito. La protesizzazione sistematica delle Mason 3 è ancora discussa.

- La nostra esperienza preliminare di protesizzare i postumi dolorosi delle fratture del capitello radiale ci ha dato risultati positivi a breve sia sul dolore che sulla articolarità.

Bibliografia

1. Morrey BF. Le patologie del gomito. Roma Ed. Verduci 2002; 347-69.
2. Berzero GF. Le fratture del capitello radiale. Attualità sulle patologie dolorose del polso e sugli esiti post-traumatici del gomito Atti del 7° Giornate Ortopediche Vogheresi 19-20 ottobre 2001; 23-30.
3. D'Arienzo M, Acanfora A, Falcone C, Frazzetta L. Indicazioni e limiti della resezione del capitello radiale nelle lesioni traumatiche del gomito. Attualità sulle patologie dolorose del polso e sugli esiti post-traumatici del gomito Atti del 7° Giornate Ortopediche Vogheresi 19-20 ottobre 2001; 37-40.
4. Martinelli B. La protesi del capitello radiale Lo Scalpello 1997; XI, 2: 161-3.
5. Judet T, Garreau de Loubresse C, Piriou P, Charnley G. A Floating prosthesis for radial head fractures. J.B.J.S. 1996; 78-B: 244-9.
6. Lauri G, Nigi M, Ceruso M. La sostituzione protesica del capitello radiale. Attualità sulle patologie dolorose del polso e sugli esiti post-traumatici del gomito. Atti del 7° Giornate Ortopediche Vogheresi 19-20 ottobre 2001; 37-40.
7. Allieu Y, Pequignot J.P, De Mourgues Ph. Radial Head Prosthesis in Pyrocarbon MoPyC Preliminary report 2006.
8. Doornberg JN, Linzel DS, Zurakowski, Ring D. Reference points for radial head prosthesis size. J Hand Surg 2006; 31A: 53-7.