

## Endoprotesi biarticolare di spalla: indicazioni e risultati a distanza

A. Zandonadi, N. Coletti, F. Cendon, G. Monteleone e U. De Nicola

DOI: 10.12920/riv.patol.appar.locomot.1998.08

Il concetto di protesi bipolare è sorto nel 1970 come prevenzione dell'erosione del fondo del cotile relativo all'uso di protesi monostotiche. Questo prototipo era basato sulla creazione di un secondo spazio articolare intra protesico localizzato tra la testa femorale fissa e la cupola acetabolare mobile.

L'uso di un tale meccanismo protesico emerge simultaneamente nel 1989 da alcune pubblicazioni riguardanti la riduzione della mobilità articolare scapolo-omeroale in rapporto alla rottura massiva della cuffia dei rotatori.

Successivamente numerosi autori hanno allargato le indicazioni proponendola in alternativa alla artroprotesi nel caso di artrosi con cuffia integra.

Una articolazione gleno omerale danneggiata, sia su base artrosica che reumatoide è spesso accompagnata da una rottura della cuffia dei rotatori. Quest'ultima è spesso la causa di un'artropatia degenerativa come descritto da Fukuda e colleghi.

Secondo la classificazione proposta dall'Autore (cinque stadi radiografici da I a V), nei primi due stadi corrispondenti agli stadi da 0 a 1 della classificazione SOFCOT, è indicato l'impianto di una artroprotesi, con il rischio però di una sublussazione superiore della testa omerale per l'usura della cuffia con conseguente loosening determinato dall'effetto "roking horse". Negli stadi IV e V di Fukuda, corrispondenti allo stadio II SOFCOT, la soluzione ideale è rappresentata dall'impianto di una testa omerale che abbia come supporto superiore l'acromion.

L'endoprotesi bipolare rappresenta la soluzione ideale per entrambi i gruppi in quanto consta di una testa omerale sovradimensionata, una migliore stabilità nei confronti del complesso gleno acromion, permette un'uniforme distribuzione delle forze di frizione tra l'ampia superficie extra e intra protesica, incrementa la forza del deltoide e diminuisce la possibilità di impingement mediante la lateralizzazione del trochite.

### MATERIALI E METODI

Presso la nostra Divisione, nel periodo di gennaio '94-luglio '98, sono state impiantate 41 protesi di spalla (tab. 1): nove per patologie degenerative, una per patologia tumorale e trentuno per fratture. I modelli di protesi utilizzati sono stati molteplici: una custom maid, tredici endoprotesi Neer II e Aequalis Tornier, una artroprotesi Aequalis e ventisei endoprotesi Bipolar. Quest'ultime endoprotesi bipolari sono state impiantate nel periodo gennaio '96-luglio '98. Diciotto su fratture dell'estremità prossimale dell'omero e otto su patologia degenerativa.

L'età varia tra 51 e 77 anni con una media di 70 anni. Il follow up è in media di 10 mesi con un range fra 3 e 26. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: gruppo 1) endoprotesi bipolari su fratture e gruppo 2) endoprotesi bipolari su patologie degenerative. Per classificare le fratture è stata utilizzata la classificazione secondo Neer. La nostra casistica presentava 14 casi di fratture a 3 frammenti, 4

casi di frattura/lussazione a 4 frammenti. Ciascun paziente è stato valutato secondo la scheda di Constant (tab. 2).

I pazienti portatori di fratture sono stati operati spesso in urgenza differita, nella maggior parte dei casi dalla stessa équipe. Il tempo medio preoperatorio è stato di circa 10 giorni eccettuato un solo caso a 120 giorni, con estremi tra 3 e 20 giorni. La via deltoideo-pettorale è stata sempre utilizzata. In tutti i casi è stata utilizzata una sintesi con fili di sutura (Talcron "2 0" o "5 0") per la grande e la piccola tuberosità. In 10 casi è stata utilizzata una greffe ossea prelevata da frammenti cefalici.

La mobilizzazione è iniziata in tutti i casi nella prima settimana post-operatoria.

#### RISULTATI

I risultati ottenuti sono stati valutati secondo lo score di Constant.

Il punteggio ottenuto da ogni paziente ha evidenziato un quadro generale soddisfacente. Assemblando i due gruppi (tab. 3) sei casi rientrano tra 80 e 100 punti, quattordici tra 70 e 90. Tre casi hanno mostrato un punteggio sufficiente e tre uno cattivo. I punteggi cattivi riscontrati in pazienti sottoposti a trattamento in un arco di tempo molto lungo (rispettivamente 20, 23, 24 giorni). In un caso il cattivo risultato è stato ulteriormente aggravato dal fatto di essere il paziente psicopatico e poi traumatizzato cosicché non in grado di seguire le istruzioni impartite.

Il periodo intercorso tra il trauma e l'intervento (tab. 4) è stato un ulteriore parametro preso in considerazione. Risulta pertanto evidente che tanto più breve è il tempo intercorso tra l'infortunio e l'intervento di protesizzazione, a parità di cliniche riabilitative, tanto più veloce e quantitativamente migliore è il recupero funzionale. La nostra esperienza conferma ciò che già Warren aveva affermato, e cioè che per ottenere un buon risultato è indispen-

sabile intervenire durante la prima settimana. Già alla seconda settimana il risultato diventa discreto per divenire pessimo dopo la quarta settimana tanto da sconsigliarne il trattamento chirurgico. Infine, nella nostra casistica, tra le complicanze, non abbiamo avuto alcuna infezione né alcuna lussazione.

#### CONCLUSIONI

L'impianto protesico bipolare consente il trattamento di lesioni assai diverse dell'articolazione gleno-omeroale. In sintesi le indicazioni all'uso riguardano:

a) rotture irreparabili, dolorose, della cuffia dei rotatori, già trattato con debridement;

b) omartrosi con degenerazione della cuffia (stadio II - V sec. Fukuda);

c) artrite reumatoide;

d) osteonecrosi avascolare;

e) fratture dell'epifisi prossimale dell'omero (3°-4° tipo sec. Neer);

f) lussazione inveterata scapolo omerale.

La versatilità dell'endoprotesi biarticolare di spalla ha permesso un rapido recupero funzionale riducendo le complicanze relative agli impianti protesici glenoidei in quanto:

a) determina una migliore distribuzione delle forze di taglio (friction forces);

b) determina un effetto ammortizzante (damper effect);

c) determina una riduzione del rischio di glenoiditi;

d) evita l'applicazione della componente glenoidea: causa di difficoltà di applicazione, possibile loosening a distanza;

e) aumenta il range di motilità;

f) aumenta la stabilità (doppia centrazione).

g) determina la scomparsa dell'impingement per la lateralizzazione della testa omerale;

h) determina un aumento della forza del deltoide.

**41 PROTESI DI SPALLA**

n° 9 per patologia degenerativa  
 n° 1 " " tumorale  
 n° 9 " fratture

tab. 1

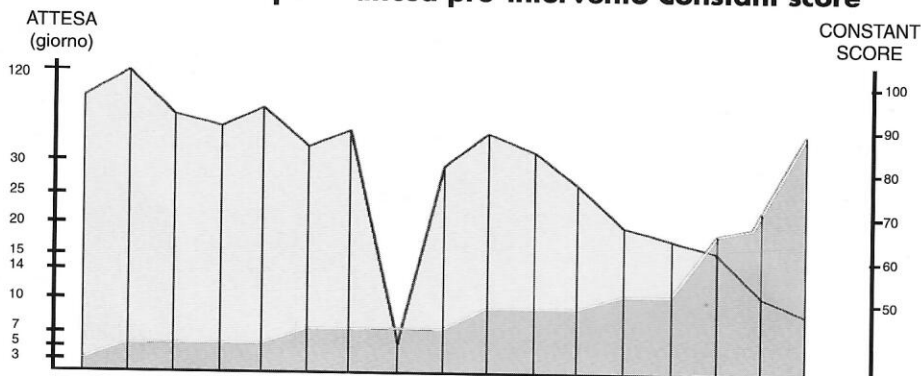
**RISULTATI:  
scheda di constant**

- 15	punti	dolore
- 20	"	funzionalità
- 40	"	mobilità
- 25	"	forza

tab. 2

CONSTANT SCORE				GRUPPO 1		GRUPPO 2	
90 - 100	punti	3	casi	3	casi		
70 - 90	"	9	"	5	"		
50 - 70	"	3	"	-			
< 50	"	3	"	-			

tab. 3

**RAPPORTO: Tempo di attesa pre-intervento Constant score**

tab. 4

**BIBLIOGRAFIA**

- 1) GRAMMONT P.M., BAULOT E., *Delta shoulder prosthesis for rotator cuff rupture*, Orthopedics, 1993; 10, 1, 65-68.
- 2) HAMADA K., FUKUDA H., MIKASA M., KOBAYASHI Y., *Roentgenographic findings in massive rotator cuff tears*. Clin Orthop 1990; 254,92-96.
- 3) PHILIPS T.W., *The Bateman bipolar femoral head replacement*. J. Bone Joint Surgery (Br.); 1987; 69, 5, 761 - 764.
- 4) WATSON M., *Bipolar salvage shoulder arthroplasty*. J. Bone Joint Surgery; 1996, 5, 5, 362-367.
- 5) WILLIAMS G.R., ROCKWOOD C.A., *Hemiarthroplasty in rotator cuff-deficient shoulder*. J. Shoulder Elbow Surg. 1996; 5, 5, 362-367.
- 6) WORLAND R.L., ARREDONDO J., *Bipolar shoulder arthroplasty for painful condition of the shoulder*. J Arthroplasty 1997.
- 7) WORLAND R.L., ARREDONDO J., *Bipolar shoulder arthroplasty for rotator cuff arthropaty*. J Shoulder Elbow Surg. 1997.