

La nostra esperienza nel trattamento delle revisioni multiple e relativi difetti di bone-stock

G. Grappiolo, L. Spotorno, A. Camera, M. Gramazio, G. Moraca, G. Burastero

Dipartimento di Chirurgia Ortopedica - Ospedale 'S. Corona' - Pietra L. (SV), Italy



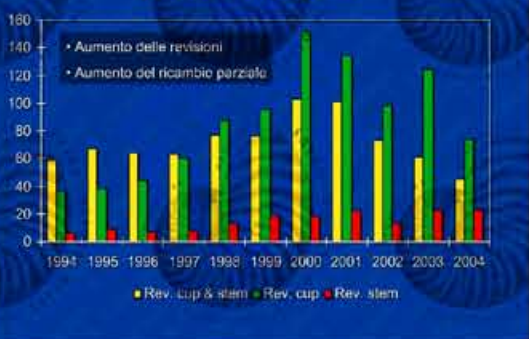
Introduzione

Oggi una rilevante percentuale della chirurgia all'anca riguarda le revisioni; nel nostro dipartimento il progressivo incremento della quota di revisioni è adesso contenuto intorno al 25%. Il numero totale delle revisioni è poi ulteriormente analizzabile in base ai concetti di revisione profilattica semplice o complessa, a questa ultima categoria appartengono le ri-revisioni.

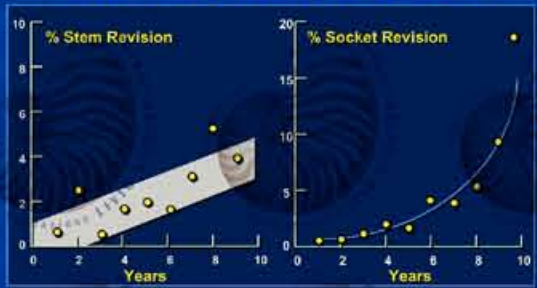
La tabella mostra la rilevanza di questo fenomeno.

| Periodo di valutazione | '94 - '97 | '98 - '99 | '99 - '02 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| N° casi di revisione | 706 | 449 | 894 |
| 2ª revisione | 10,2% | 17,1% | 17,4% |
| 3ª - 4ª revisione | 3,2% | 6,4% | 3,4% |

Dati Statistici



Rate of cup failure. Causes?



Osteolisi e deficit ossei acetabolari

La riripotesizzazione del versante acetabolare è senza dubbio il caso che ricorre con maggior frequenza e nel quale si possano trovare difetti ossei di tale entità da dover a volte "inventare" delle soluzioni: colmare il difetto con Jumbo Cup è stato nella nostra esperienza la tendenza degli anni '90.

Oggi preferiamo delle ricostruzioni più improntate al biologico così si è consolidata la tecnica "mista", ovvero anelli di sostegno con viti sull'osso ospite, trapianti morcellizzati omologhi per colmare il difetto e cementazione dell'inserito per svincolare la posizione dello stesso dagli obblighi dell'ancoraggio.

Paprosky Classification of Acetabular Deficiencies

- Type 3**: Severe bone loss with major destruction of rim & supporting structures. Migration > 2 cm.
- Type 3A**: Destruction from 10 o'clock. Migration usually supero-lateral.
- Type 3B**: Destruction from 9 o'clock to 5 o'clock. Migration usually supero-medial.

Tecnica chirurgica di impianto
Stabilità primaria!

Press-fit globale

Press-fit "minimo"

fill ottenuto mediante osso autoclavante morcellizzato e NON con alesaggio a Fit & Fill

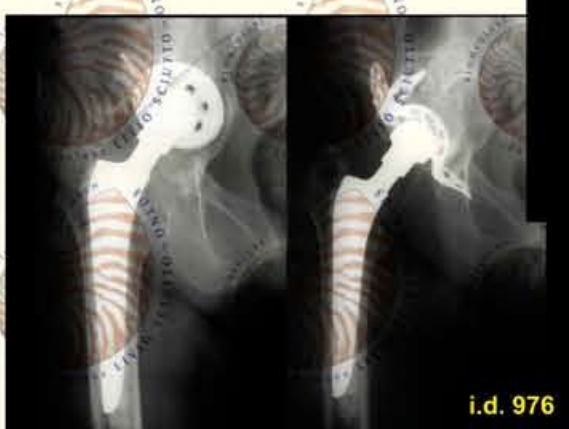
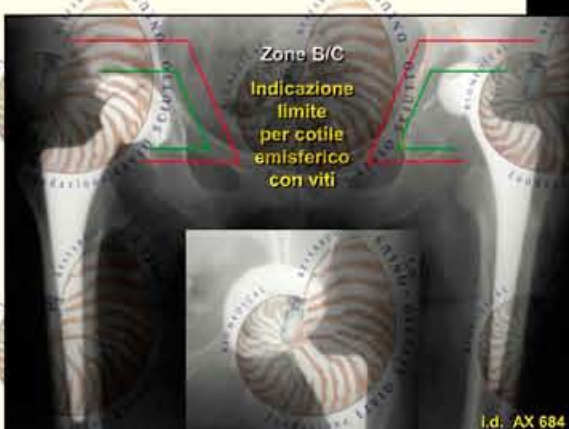
- Apporto riempitivo / biologico
- Modesto contributo meccanico



Zona A
Bone stock residuo "anatomico".
Limiti:
- sup. 0,5 cm tetto acetabolare
- med. lamina quadrilatera
- inf. tear drop

Zona B
Limiti:
- sup. 2 cm oltre tetto acetabolare
- med. 1-1,5 cm superamento lamina quadrilatera
- inf. 1 cm sotto alla tear drop

Zona C
Limiti:
Superamento dei punti di repere della zona B



Osteolisi e deficit ossei femorali

In alcuni rari casi le ri-revisioni riguardano solamente la componente che non fu sostituita durante la prima revisione, molto spesso però la ragione per una nuova procedura chirurgica è il fallimento del trattamento progressivo. Quest'ultimo episodio è ovviamente in relazione con l'evidente difetto di bone-stock.

La classificazione radiografica da noi proposta consente di pianificare l'intervento ma, oltre alle difficoltà relative al bone - stock residuo, che si presenta oltretutto frequentemente di scarsa qualità, abbiamo incontrato numerosi problemi nella gestione dei tessuti molli, i quali sono spesso sacrificati dai progressi e ripetuti approcci chirurgici. Comunque risultati soddisfacenti sono stati ottenuti con steli da revisione non cementati in lega di titanio che forniscono uno stabile ancoraggio diafisari.

Per quanto in prevalenza la necessità di ri-revisione si traduca nella ricerca di un ancoraggio diafisario sempre più distale con protesi specifiche da revisione sempre più lunghe ed invasive in alcuni casi si sono invece ottenuti ottimi risultati ricercando l'ancoraggio più prossimale possibile attraverso protesi corte da revisione e standard, prevalentemente non cementate.

Quali revisionare lo stelo in presenza di osteolisi e radiolucenze?

Conservazione Stelo

Osteolisi prossimali, risposta osteo addensate del bulbo trocanterico

I.B.D. (demarcazione dell'impianto) limitata a tre-quattro zone (Gruen) con osteointegrazione preservata al terzo medio della protesi

perdita di bone stock solo prossimale

Ricambio del solo cotile: quali i limiti in presenza di osteolisi e radiolucenze dello stelo?

Sostituzione stelo

- osteolisi distali che indicano la presenza di "canali" percorsi dal debris con conseguente perdita di stabilità all'interfaccia osso protesi
- I.B.D. (demarcazione dell'impianto) estesa oltre cinque zone e con interessamento delle zone 2 e 6



Conclusioni

Un ulteriore passo in avanti verso la ricostruzione biologica e di grande attualità è il ricorso alle cellule mesenchimali autologhe espanse in coltura e reimpiantate nel paziente all'interno della "ricostruzione mista" con l'aggiunta di proteine morfogenetiche (B.M.P.).

Tale procedura è oggetto di un protocollo clinico sperimentale tuttora in corso.

Trapianto di terza generazione:

MSC
Cellule staminali espanse in vitro

MATRICE INORGANICA

FATTORI CRESCITA
Proteine morfogenetiche

Induction of bone using hMSC plus Bpm-7 in rats

Burastero, G*, Grappiolo, G*, Podestà, M**, Frasson, F**, Castello, S**, Sesarago, N**, Bovio, G**, Spotorno, L**

*Hip Surgery Unit, Santa Corona Hospital, Italy.
**Cells Therapy Unit, San Marino Hospital, Italy.