Scheda Clinica

LA REVISIONE DI PROTESI D'ANCA CON SOSTITUTI OSSEI DI ORIGINE EQUINA

Diversi formati di sostituti ossei equini possono essere d'ausilio all'ortopedico nella revisione della protesi d'anca.



Casistica raccolta presso il Centro Eccellenza Sostituzione Articolare (CESAT) di Fucecchio, Italia.

Autori: Marcucci M., Latella L., Piolanti N., Graceffa, A.

Negli ultimi decenni la riabilitazione protesica dell'anca è divenuta una procedura comune. Nonostante l'ampia diffusione di questa chirurgia, in circa il 60% dei casi si assiste ad un progressivo allentamento nel tempo dei componenti principali della protesi, dovuto agli stress meccanici intensi all'interfaccia col tessuto osseo del paziente. Questa evenienza si accompagna alla perdita di parte dello stesso tessuto osseo, principalmente a livello dell'acetabolo.

La quantità di tessuto perduto può variare. Si distinguono tre classi di difetti acetabolari, secondo Paprosky: il Tipo I, con perdita ossea minima; il tipo II, con perdita moderata; il Tipo III con perdita ossea grave. I difetti di Tipo II e Tipo III rappresentano una sfida in sede di revisione in quanto non offrono l'opportuno sostegno osseo alle nuove componenti acetabolari. In questi casi l'utilizzo di innesti ossei può ovviare alla mancanza di tessuto e fornire adeguata stabilità secondaria alle componenti protesche.

Il deficit osseo può essere compensato con innesti autologhi od omologhi. Tuttavia, per evitare l'aumento di morbilità nel primo caso ed ovviare alla scarsità di tessuto di banca nel secondo, è possibile ricorrere con successo a sostituti ossei di origine eterologa, purché questi abbiano specifiche caratteristiche biologiche e di resistenza meccanica.

Marcucci M, et al. Bone regeneration in revision hip arthroplasty using equine-derived bone grafts: a retrospective study. Submitted to The Journal of Arthroplasty.

Materiali

Questa tipologia di intervento può vedere impiegati diversi formati di sostituti ossei Bioteck. Questi, ottenuti a partire da tessuto osseo equino, sono trattati con Zymo-Teck, l'esclusivo prcesso enzimatico Bioteck in grado di rimuovere completamente le componenti antigeniche preservando il collagene nella sua conformazione nativa. Tra i diversi formati utilizzabili nell'ambito della revisione di protesi d'anca, il tappetino sotto-cotile (Osteoplant Flex, Bioteck), è particolarmente adatto in caso di difetti di piccole/medie dimensioni. Si tratta di un innesto circolare reso flessibile attraverso uno speciale trattamento di demineralizzazione parziale che lo rende particolarmente adattabile ai profili curvi.

Per questa ragione si adatta facilmete alla coppa protesica, andando al contempo a colmare il gap osseo. In combinazione o in alternativa al tappetino, in caso di difetti di più ampie dimensioni, possono essere utilizzate le chips ossee spongiose (Osteoplant Chips, Bioteck) e con paste d'osso (Osteoplant Mouldable Paste, Bioteck). All'interno di queste ultime è contenuto tessuto osseo equino trattato con Zymo-Teck e sottoposto a demineralizzazione totale.
La conseguente completa esposizione del collagene permette di ottenere una matrice ossea demineralizzata (DBM) che, come è noto, è in grado di esercitare un effetto di osteopromozione.

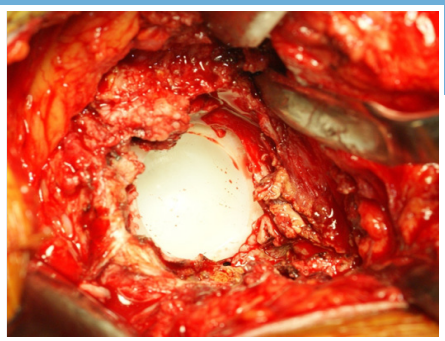


Fig. 1 *– Esposizione della componente acetabolare (coppa) oggetto di revisione.*

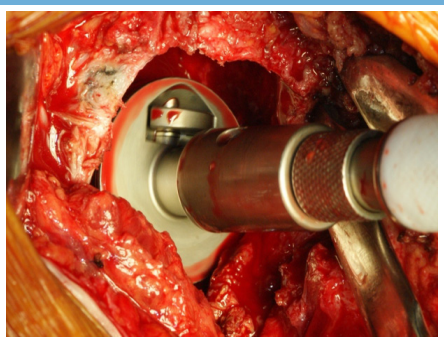


Fig. 2 *– Preparazione dell'acetabolo tramite alesatura.*



Fig. 3 *– Innesto delle chips ossee spongiose precedentemente idratate.*

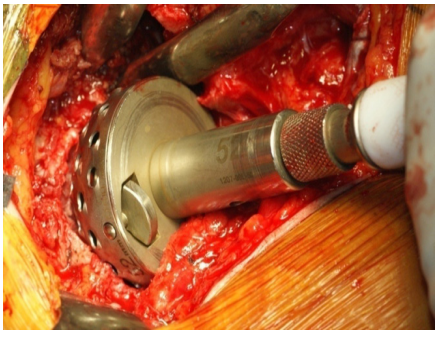


Fig. 4 *– Compattazione delle cchips ossee utilizzando l'alesatore con rotazione inversa.*

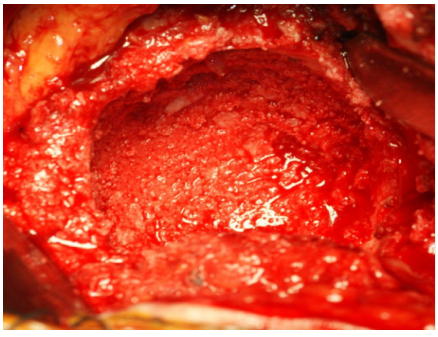


Fig. 5 *– Le chips ossee sono compattate ed è ora possibile posizionare la nuova coppa protesica.*

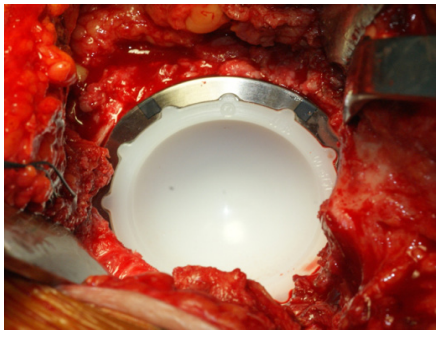


Fig. 6 *– Posizionamento della nuova coppa protesica.*

LA REVISIONE DI PROTESI D'ANCA CON SOSTITUTI OSSEI DI ORIGINE EQUINA

Diversi formati di sostituti ossei equini possono essere d'ausilio all'ortopedico nella revisione della protesi d'anca.

Risultati

La scheda riepiloga i risultati relativi a 55 pazienti (38 donne e 17 uomini, età media 70 ± 12 anni) che si sono sottoposti a intervento di revisione di protesi d'anca nel triennio 2010-2013 presso il Centro di Eccellenza Sostituzioni Articolari Toscana di Fucecchio (Firenze).

In quattro pazienti si è eseguita una revisione bilaterale. In tutti i casi erano presenti difetti acetabolari di Tipo II (24 casi) o di Tipo III (35 casi). In 51 casi si è operata una prima revisione, in 7 una seconda revisione ed in un caso una terza revisione.

I difetti ossei sono stati innestati con i sostituti Bioteck. Nei difetti meno gravi si è utilizzato solamente il tappetino sotto-cotile, posizionato direttamente sottoc la coppa protesica dopo opportuna idratazione.

Nei casi più gravi sono state impiegate le chips ossee, eventualmente miscelate con le paste d'osso per migliorarne la stabilità nella sede di posizionamento. Dopo la ricostruzione la protesi d'anca è stata stabilizzata secondo le procedure di routine.

I pazienti sono stati controllati ad 1, 3, 6, 12 mesi dopo la chirurgia, e successivamente ogni anno. Il follow-up medio è stato di 18 ± 11 mesi. I controlli hanno previsto la valutazione radiografica delle linee di radiolucenza secondo DeLee e Charnley, dell'ossificazione eterotopica secondo Brooker e della migrazione della coppa e dei cambiamenti dell'angolo di abduzione secondo Sutherland e Callaghan. È stata inoltre valutata l'incorporazione dell'innesto secondo una scala da 1 (mancata incorporazione) a 7 (incorporazione completa).

Delle 59 revisioni, 53 (l'89,8%) sono state dichiarate riuscite all'ultimo follow-up. Le cause dei 6 fallimenti non erano riconducibili all'innesto osseo, ma ad altri fattori (infezione post-operatoria, mobilizzazione delle componenti protesiche).

In 51 casi (87,9%), all'ultimo follow-up, le indagini radiografiche hanno confermatoc un'osteointegrazione e un rimodellamento significativi degli innesti ossei.

I risultati osservati sono in linea con quelli mediamente osservati da altri autori conseguentemente all'impiego di tessuto omologo, e suggeriscono come i sostituti ossei equini ne rappresentino una valida alternativa.



Fig. 7 *– Radiografia pre-operatoria di una paziente di 78 anni con difetto acetabolare di tipo IIIa.*



Fig. 8 *– Radiografia post-operatoria: ricostruzione con chips ossee, un inserto metallico e una coppa acetabolare da revisione.*



Fig. 9 *– Aspetto dell'innesto a 3 anni: si evidenzia la completa incorporazione dell'innesto. Non sono visibili linee di radiolucenza.*

Visita **www.bioteckacademy.com** per altre schede cliniche e per accedere alla sempre aggiornata letteratura scientifica.

Tutti i marchi sono registrati dai rispettivi proprietari

Cod. Y_ORT_SCH_ITA Rev.20160825