Ficha Clínica

LA REVISIÓN DE PRÓTESIS DE CADERA CON SUSTITUTOS ÓSEOS DE ORIGEN EQUINO

Los ortopedistas pueden utilizar diferentes formatos de sustitutos óseos equinos en la revisión de la prótesis de cadera.

Casos recogidos en el Centro de Excelencia en Reemplazo Articular (CESAT) en Fucecchio, Italia.
Autores: Marcucci M., Latella L., Piolanti N., Graceffa, A.

En las últimas décadas, la rehabilitación protésica de cadera se ha convertido en un procedimiento común. Pese a la amplia difusión de esta cirugía, en aproximadamente el 60 % de los casos se produce un aflojamiento gradual de los componentes principales de la prótesis debido al intenso estrés mecánico en la interfaz con el tejido óseo del paciente. Este hecho se acompaña de la pérdida parcial del tejido óseo, principalmente e la parte del acetábulo.

La cantidad de tejido perdido puede variar. Se distinguen tres clases de defectos acetabulares, según Paprosky: Tipo I, con una pérdida ósea mínima; tipo II, con pérdida moderada; Tipo III con pérdida ósea severa. Los defectos tipo II y tipo III representan un desafío durante la revisión, ya que no ofrecen el soporte óseo adecuado para los nuevos componentes acetabulares. En estos casos, el uso de injertos óseos puede obviar la falta de tejido y proporcionar una estabilidad secundaria adecuada a los componentes protésicos

El déficit óseo se puede compensar con injertos autólogos u homólogos. Sin embargo, para evitar el aumento de la morbilidad en el primer caso y la escasez de tejido del banco en el segundo, es posible recurrir con éxito a sustitutos óseos heterólogos, siempre que estos tengan específicas características biológicas y de resistencia mecánica.

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

Materiales

En este tipo de cirugía es posible utilizar diferentes formatos de sustitutos óseos de Bioteck obtenidos a partir de tejido óseo equino y tratados con Zymo-Teck, el exclusivo proceso enzimático de Bioteck que elimina completamente los componentes antigénicos, preservando el colágeno en su conformación nativa. Entre los diferentes formatos que se pueden utilizar en la revisión de prótesis de cadera, el disco cotilo (Osteoplant Flex, Bioteck), es particularmente adecuado para defectos de tamaño pequeño/mediano. Es un injerto circular que adquiere una consistencia flexible mediante un tratamiento especial de desmineralización parcial que facilita su adaptación a los perfiles curvos. Por esta razón, se adapta fácilmente a la copa protésica, al mismo tiempo que va a rellenar el gap óseo. En combinación o como alternativa al disco, en el caso de defectos más grandes, se pueden usar los chips óseos esponjosos (Osteoplant Chips, Bioteck) y con pasta ósea (Osteoplant Moldable Paste, Bioteck). Esta última contiene tejido óseo equino tratado con Zymo-Teck y sometido a desmineralización total.

La exposición consiguiente completa del colágeno permite obtener una matriz ósea desmineralizada (DBM) que, como es sabido, puede ejercer un efecto de osteopromoción.

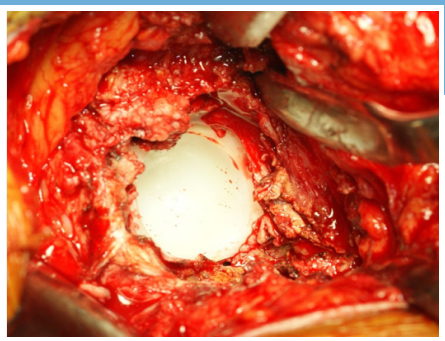

***Fig. 1** – Exposición del componente acetabular (copa) sometido a revisión.*

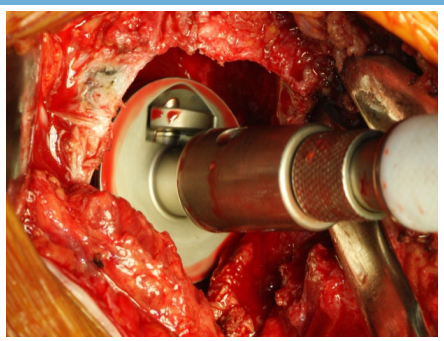

***Fig. 2** – Preparación del acetábulo por escariado.*

***Fig. 3** – Injerto de chips óseos esponjosos previamente hidratados.*

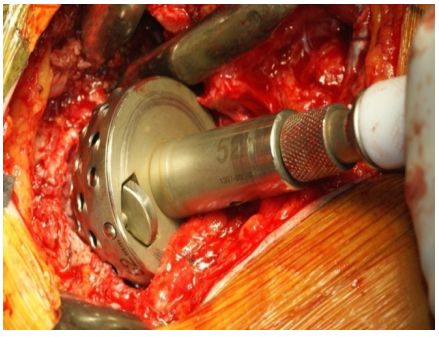

***Fig. 4** – Compactación de los chips óseos utilizando el escariador con rotación inversa.*

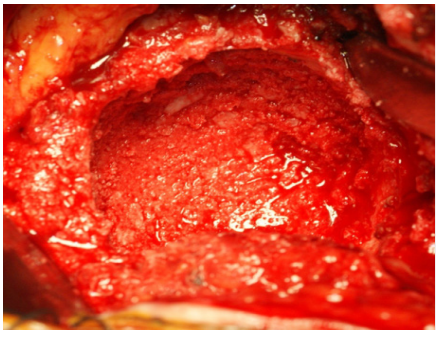

***Fig. 5** – Los chips óseos están compactados y ahora es posible colocar la nueva copa protésica.*

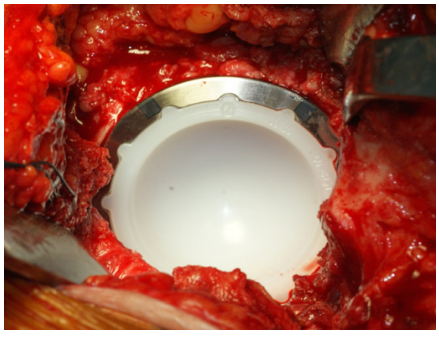

***Fig. 6** – Posicionamiento de la nueva copa protésica.*

LA REVISIÓN DE PRÓTESIS DE CADERA CON SUSTITUTOS ÓSEOS DE ORIGEN EQUINO

Los ortopedistas pueden utilizar diferentes formatos de sustitutos óseos equinos en la revisión de la prótesis de cadera.

Resultados

La Ficha resume los resultados en 55 pacientes (38 mujeres y 17 hombres, edad media 70 ± 12 años) que se sometieron a una cirugía de revisión de prótesis de cadera en el período de tres años 2010-2013 en el Centro de Excelencia en Sustituciones Articulares de la Toscana en Fucecchio (Florencia).

Se realizó la revisión bilateral en cuatro pacientes. En todos los casos, se presentaron defectos acetabulares Tipo II (24 casos) o Tipo III (35 casos). En 51 casos se realizó una primera revisión, en 7 una segunda revisión y en un caso una tercera revisión.

Los defectos óseos fueron injertados con sustitutos de Bioteck. En los defectos menos graves, solo se utilizó el disco cotilo, después de hidratación adecuada, directamente debajo de la copa protésica.

En los casos más graves, se utilizaron chips óseos, eventualmente mezclados con pastas de hueso para mejorar su estabilidad en el lugar de colocación. Después de la reconstrucción, la prótesis de cadera se estabilizó de acuerdo con los procedimientos de rutina. Los pacientes fueron controlados a 1, 3, 6, 12 meses después de la cirugía y, sucesivamente, cada año. El seguimiento medio fue de 18 ± 11 meses. Los controles incluyeron la evaluación radiográfica de las líneas radiolucentes según DeLee y Charnley, la osificación heterotópica según Brooker y la migración acetabular y cambio del ángulo de abducción según Sutherland y Callaghan. También se evaluó la integración del injerto según una escala de 1 (no integración) a 7 (integración completa).

De las 59 revisiones, 53 (89,8 %) fueron declaradas exitosas en el último seguimiento. Las causas de los 6 fracasos no se debieron al injerto óseo, sino a otros factores (infección postoperatoria, movilización de componentes protésicos).

En 51 casos (87,9%), en el último seguimiento, las radiografías de control confirmaron una importante osteointegración y remodelación del injerto óseo.

Los resultados observados están e la media de los observados por otros autores después del uso de tejido homólogo y sugieren que los sustitutos óseos equinos representan una alternativa válida.

Fig. 7 *– Radiografía preoperatoria de un paciente de 78 años con un defecto acetabular tipo IIIa.*

Fig. 8 *– Radiografía postoperatoria: reconstrucción con chips óseos, un inserto de metal y una copa acetabular de revisión.*

Fig. 9 *– Aspecto del injerto a los 3 años: se destaca la integración completa del injerto. No son visibles líneas radiolucentes.*

Visite **www.bioteckacademy.com** para otras fichas clínicas y para acceder a literatura científica siempre actualizada.

Todas las marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños