



ORIGINAL

Distribución de la osteólisis periprotésica en la cadera. Estudio con resonancia magnética[☆]

A. Suárez-Vázquez^{a,*}, D. Hernández-Vaquero^b, M. Del Valle López-Díaz^c e I. Pérez-Coto^a

^a Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital San Agustín, Avilés, Asturias, España

^b Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Oviedo, Asturias, España

^c Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital San Agustín, Avilés, Asturias, España

Recibido el 17 de noviembre de 2010; aceptado el 2 de febrero de 2011

Disponible en Internet el 1 de abril de 2011

PALABRAS CLAVE

Artroplastia de cadera;
Osteólisis;
Cúpula acetabular;
Resonancia magnética

Resumen

Introducción: Con resonancia magnética es posible evaluar las lesiones óseas y de partes blandas secundarias a la producción de partículas de desgaste. Nuestro objetivo ha sido estudiar con este método la distribución de las lesiones en pacientes con un mismo tipo de componente acetabular no cementado.

Material y método: Se incluyeron 40 artroplastias de cadera no cementadas con un cotilo poroso revestido de hidroxiapatita y multiperforado para anclaje opcional de tornillos con una evolución media de 13 años. Mediante estudios de imagen con resonancia magnética utilizando secuencias especiales de pulsos para disminuir los artefactos metálicos, se estudió la presencia, extensión y continuidad de la lesión granulomatosa y de las zonas de osteólisis.

Resultados: Una cadera no fue susceptible de análisis. Se detectó lesión granulomatosa aislada en tres caderas y asociada a osteólisis en 32, sólo en pelvis en 10, sólo en el fémur en tres y en ambos segmentos en 19. En la pelvis la afectación fue, por zonas: ilion supra-acetabular en 15 caderas, rama isquio-pubiana en 24, isquion en 12 e isquion retro-acetabular en 21. Solo dos caderas y dos tornillos presentaban lesiones centrales aisladas del resto del granuloma.

Comentarios y conclusiones: Con resonancia magnética ha sido posible estudiar las lesiones óseas y de partes blandas secundarias a desgaste. La distribución de las zonas de osteólisis ha seguido un patrón periférico propio de cotos no perforados, destacando la existencia de escasas lesiones aisladas sobre los orificios o alrededor de los tornillos implantados coexistiendo con frecuencia afectación femoral proximal.

© 2010 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

[☆] Artículo extraído de las mejores comunicaciones presentadas en el Congreso SECOT EFORT 2010 en Madrid.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: asuarezv@telecable.es (A. Suárez-Vázquez).

KEYWORDS

Hip arthroplasty;
Osteolysis;
Acetabular cups;
Magnetic resonance

Distribution of periprosthetic osteolysis in the hip: A study using magnetic resonance**Abstract**

Introduction: Magnetic resonance imaging (MRI) is useful in assessing bone and soft tissue lesions due to the production of wear particles. Our objective was to study the distribution of lesions in patients with one type of cementless acetabular component with this technique.

Material and methods: We included 40 total hip arthroplasty with press-fitted hydroxyapatite porous-coated cup and multiple optional screw holes performed over a mean of 13 years. We studied the presence, extent and continuity of the granulomatous lesion and osteolysis with MRI using special pulse sequences to reduce metal artefacts.

Results: One hip was not amenable to analysis. An isolated granulomatous lesion was found in 3 hips, associated osteolysis in 32, in the pelvis only in 10, in the femur only in 3 and in both segments in 19. By zones, the pelvis involvement was supra-acetabular ilium in 15, ischium-pubic branch in 24, ischium in 12 and retro-acetabular ischium in 21. Only two hips and two screws central lesions were isolated from the granulomatous mass.

Comments and conclusions: MRI osteolysis and soft tissue lesions secondary to wear to be studied. The distribution of osteolytic areas show a peripheral pattern typical of non-perforated acetabular cups frequently coexisting with proximal femoral involvement, highlighting few isolated lesions in the holes or around the implanted screws.

© 2010 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La mejoría de la profilaxis contra la infección, de los materiales utilizados y de los métodos de fijación, han hecho de la osteólisis por partículas de desgaste el principal limitante de la longevidad de las artroplastias totales de cadera (ATC)¹. Una intensa investigación sobre la fabricación y condiciones de esterilización del polietileno junto con el desarrollo de pares de fricción alternativos de metal o de cerámica permiten predecir, aunque con algunos interrogantes, que estamos cerca de la solución de este problema^{2,3}. Sin embargo, algunos pacientes en especial aquellos intervenidos a finales del pasado siglo, son portadores de artroplastias con un par metal-polietileno, mostrando altas tasas de desgaste y osteólisis pélvicas y femorales.

Dado que con frecuencia la osteólisis por partículas de desgaste es asintomática y radiológicamente difícil de valorar³⁻⁵, se ha propuesto su estudio con tomografía computarizada (TC)⁶ y más recientemente con resonancia magnética (RM)⁷, técnicas más sensibles en su detección y en su valoración volumétrica⁸. Se ha aconsejado la realización de alguno de estos estudios complementarios de forma sistemática en el seguimiento de las ATC⁹: la TC para determinar el volumen de las lesiones en estudios previos a la cirugía de revisión y la RM para facilitar su detección al ser una técnica más sensible permitiendo además, al evitar la radiación de los pacientes, su repetición seriada⁷⁻¹⁰. Sin embargo, la experiencia práctica e incluso bibliográfica^{7,9,10} con este método es actualmente muy limitada.

El conocimiento de la localización y del patrón de extensión de las lesiones osteolíticas de cada modelo de artroplastia, puede tener importantes implicaciones en su diagnóstico y tratamiento. En este sentido, se conoce que mientras en las artroplastias cementadas es más frecuente una distribución lineal con movilización de los componentes, en las no cementadas se producen lesiones focales y expansivas, que hasta que no son masivas, permiten que

el implante sea estable¹¹. Esto explica, al menos parcialmente, el hecho de que en los modelos no cementados sea posible una gran destrucción ósea antes de que los estudios habituales de seguimiento, bien clínicos y/o radiológicos, pongan de manifiesto la enfermedad por partículas de desgaste. En un estudio con TC sobre componentes acetabulares hemisféricos porosos no cementados con diferente diseño respecto al número y situación de orificios en su superficie¹², se estableció que la osteólisis se producía de forma primaria a través de estos agujeros (apareciendo en este caso las típicas imágenes centrales de la región supra-acetabular) y sólo a través del borde cuando aquellos no estaban presentes (apareciendo entonces otras imágenes en los bordes del cotilo).

El objetivo de este trabajo ha sido evaluar, si es posible valorar mediante RM las lesiones relacionadas con la reacción granulomatosa y osteólisis por partículas de desgaste, y si es así, describirlas y estudiar su patrón de distribución en un componente acetabular de anclaje biológico multiperforado.

Material y método

Planteamos este trabajo como un estudio inicial dentro de un proyecto de investigación más amplio actualmente en desarrollo, con el que pretendemos valorar la utilidad de la RM en la toma de decisiones quirúrgicas ante la osteólisis por partículas de desgaste. De acuerdo con nuestros objetivos, incluimos un grupo de ATC en que conocíamos la existencia de osteólisis por un estudio previo con TC (17 caderas) y otro grupo aleatorio (23 caderas) entre pacientes en los que la radiografía realizada en su seguimiento periódico sugería esta posibilidad, con independencia del tiempo de seguimiento o de si habían sido reintervenidos, ante el riesgo de enfermedad precoz o agresiva. Los pacientes fueron informados de las características y objetivos del procedimiento y firmaron un consentimiento específico.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4086681>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4086681>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)