

Calcificación heterotópica de músculos pelvitrocantéreos secundaria a prótesis de cadera

Luis Gerardo Domínguez Gasca,¹ Jorge Magaña Reyes,² Luis Gerardo Domínguez Carrillo³

Masculino de 78 años que acude al servicio de rehabilitación dos meses posterior a colocación de prótesis de cadera derecha. A la exploración marcha con asistencia de andador de cuatro puntos; claudicante a expensas de atrofia muscular por desuso; los arcos de movilidad de

cadera limitados en la extensión a 10°; rotaciones externas e internas ausentes; flexión a 80% y abducción a 15%; el examen clínico muscular de miembro pélvico derecho en 3/5 de manera global en cadera y muslo y en 4/5 en pierna y pie ipsilateral; reflejos, sensibilidad, pulsos y llenado capilar normales. Con impresión clínica de osificación heterotópica de cadera derecha. Se solicita tomografía computarizada de pelvis (*Figuras 1 a 3*) con atención a articulaciones coxofemorales. La osificación heterotópica (OH) es la formación de hueso lamelar maduro en zonas de tejido blando, se le encuentra alrededor de las grandes articulaciones.¹ En pacientes sometidos a artroplastia, la presencia de hueso ectópico es un hallazgo radiológico común, tras artroplastia de cadera su frecuencia fluctúa entre 26 y 41%. Su formación inicial parte de una reacción inflamatoria en los tejidos blandos afectados con incremento del flujo sanguíneo local, acumulándose infiltrado celular exudativo seguido de proliferación fibroblástica y formación de osteoide en las primeras dos semanas y de depósitos de matriz ósea, con presencia de osteoblastos que producen tropocolágeno, el

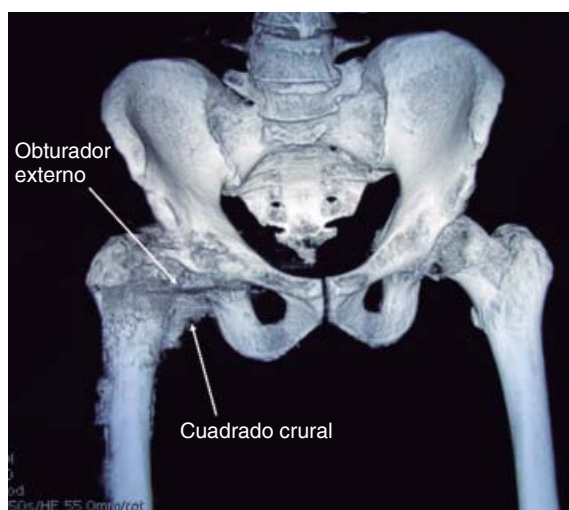


Figura 1. Reconstrucción en tercera dimensión de tomografía computarizada de pelvis en vista anteroposterior de pelvis, que muestra calcificación de los músculos obturador externo y cuadrado crural derechos.

¹ Residente de Traumatología y Ortopedia. Hospital General de León. León, Guanajuato, México.

² Radiólogo. Departamento de Imagenología del Hospital Ángeles León. León, Guanajuato, México.

³ Especialista en Medicina de Rehabilitación. Facultad de Medicina de León, Universidad de Guanajuato. México.

Correspondencia:

Dr. Luis Gerardo Domínguez Carrillo
Correo electrónico: lgdominguez@hotmail.com

Aceptado: 24-08-2017.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actamedica>



Figura 2. Reconstrucción tomográfica en vista posterolateral de pelvis, la cual muestra calcificación heterotópica de la inserción de músculos pelvitrocantéreos. Piramidal de la pelvis (1); gémimo superior (2); obturador interno (3); gémimo inferior (4) y cuadrado crural (5).

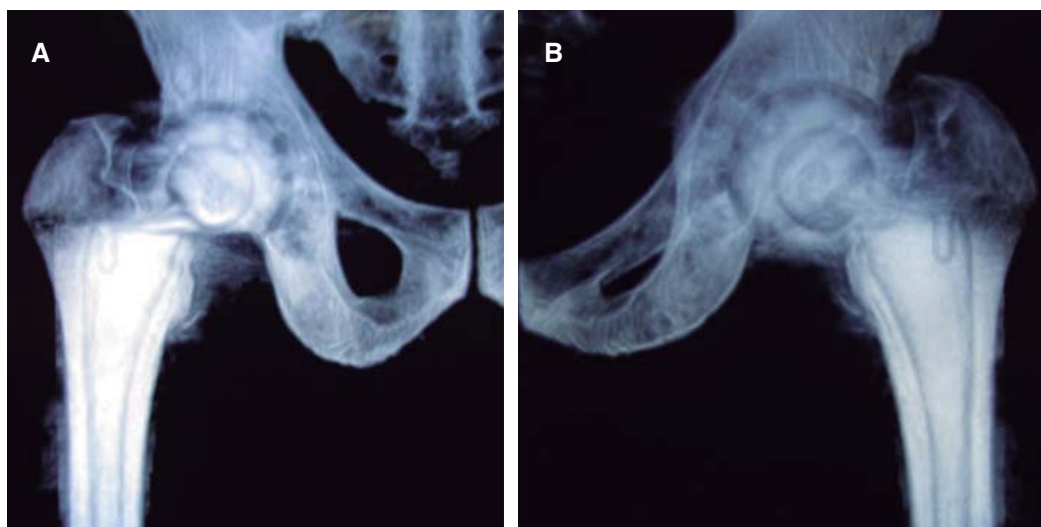


Figura 3.

Imágenes tomográficas en vista anterior (A) y posterior (B) de articulación coxofemoral con prótesis total de cadera derecha en masculino de 78 años con calcificación de músculos periarticulares.

cual se polimeriza formando colágeno y segregando fosfatasa alcalina. Esta última rompe el pirofosfato, precipita el calcio y mineraliza la matriz ósea ectópica. Para lo anterior son necesarias las proteínas formadoras de hueso (BMP) (*bone morphogenic proteins*, por sus siglas en inglés), las cuales son citosinas multifuncionales que actúan sobre las células musculares, las vasculares y las células progenitoras mesenquimales pluripotenciales (precursoras ya sea de osteoblastos, condrocitos, adipocitos, fibroblastos, células de músculo liso), los subtipos BMP2, 4 y 7 son potentes inductores que originan tejido óseo durante la reparación tisular.² Los factores de riesgo son la edad (más de 70% de los pacientes con OH con artroplastia de cadera son mayores de 70 años), el género (predomina el masculino) y el manejo de los tejidos blandos durante la artroplastia.

La clasificación radiológica de Brooker³ (descrita en 1973) divide la osificación heterotópica de cadera en cinco tipos: el grado 0 en el que no existe calcificación; el grado I, áreas aisladas de calcificación menores de 1 mm; el grado II, áreas aisladas más extendidas de osificación u osteofitos del fémur proximal o del borde acetabular que abarcan menos de la mitad de la distancia entre el fémur y la pelvis; el grado III, osificación tisular que comprende más de la mitad de la distancia entre el fémur y la pelvis (en el caso presentado la calcificación aparece en los músculos pelvitrocantéreos); y el grado IV, osificación tisular que ocupa toda la distancia entre el fémur y la pelvis; sin

embargo, la clasificación radiológica por lo regular no se correlaciona con el grado de movimiento articular.⁴ En cuanto al tratamiento, está indicado el uso de ciertos AINES (indometacina, etoricoxib) y radioterapia como profilaxis, los programas de rehabilitación son indispensables además del uso de bifosfonatos, los cuales son análogos del pirofosfato inorgánico y cuentan con efecto inhibitor de la resorción ósea, pues inhiben la transformación de fosfato cálcico en hidroxiapatita.⁵

REFERENCIAS

1. Medina-Gálvez N, García-Manzanares MD, Pedraz-Penalva T, Tornero-Jiménez D, Sunyer-Catlà M, González-Martínez R. Actualización sobre el diagnóstico y tratamiento de la osificación heterotópica. *Rehabilitación*. 2008; 42 (1): 34-43.
2. Metzner G, Lindner B, Neumann D, Dorn U. Incidence of anterior intertrochanteric ossifications after total hip arthroplasty--a retrospective long-term follow-up study. *Z Orthop Unfall*. 2010; 148 (2): 174-179.
3. Hug KT, Alton TB, Gee AO. Classifications in brief: Brooker classification of heterotopic ossification after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 2015; 473 (6): 2154-2157.
4. Vasileiadis GI, Amanatullah DF, Crenshaw JR, Taunton MJ, Kaufman KR. Effect of heterotopic ossification on hip range of motion and clinical outcome. *J Arthroplasty*. 2015; 30 (3): 461-464.
5. Haran M, Bhuta T, Lee B. Intervenciones farmacológicas para el tratamiento de la osificación heterotópica aguda. *Biblioteca Cochrane Plus*. 2008; 2: 1-12.