



Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay"
Ciudad de La Habana, Cuba

Miositis osificante postraumática

Dr.C. Osvaldo Pereda Cardoso,¹ Dr. Rafael Echevarria Castillo,² Dr. Hector Blanco Placencia,²
Dr. Omar González Reinaldo² y Dr. Froilán Padrón Valdés³

RESUMEN

La miositis osificante circunscrita postraumática es un proceso proliferativo, benigno, en el que ocurre formación metaplásica de hueso en un tejido no óseo. Se realizó la presentación de un caso con diagnóstico de miositis osificante en la región de la cadera, como complicación de un desgarro muscular. Se realizó una revisión actualizada del tema y de los métodos de diagnóstico de esta afección.

Palabras clave: miositis osificante, osificación heterotópica y metaplasia ósea.

La formación de hueso dentro de un músculo se identifica con el nombre de miositis osificante (MO). Como *Ackerman* y otros autores, enunciaron el término miositis, no parece ser el adecuado para denominar esta formación ósea, ya que no constituye un proceso inflamatorio; no obstante el término permanece vigente y ha sido universalmente aceptado. También se utiliza como sinónimo la terminología de osificación heterotópica.¹⁻²

Se distinguen dos grupos de MO: la miositis osificante progresiva o enfermedad de Munchmeyer, de carácter hereditario; y la miositis osificante circunscrita (MOC), que es autolimitada y adquirida. La MOC es un proceso proliferativo reactivo, benigno, que se desarrolla comúnmente en el músculo estriado, el cual es reemplazado por tejido óseo metaplásico.³⁻⁴

La MOC se divide a su vez en dos grupos: la miositis osificante sin antecedentes traumáticos y la miositis osificante postraumática (MOPT), que es el objetivo de referencia en el presente trabajo. La MOPT representa aproximadamente el 75 % de las MOC. Ocurre generalmente como complicación de las lesiones musculares con hematoma y no es infrecuente que su estudio radiográfico plantee problemas de diagnóstico diferencial, pues las imágenes pueden ser interpretadas o confundidas con tumores óseos.⁵

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente del sexo masculino, de 24 años de edad, de raza negra, que acude a consulta por presentar aumento de volumen de consistencia ósea, no doloroso, en la cara anterior de la articulación coxofemoral derecha.

En el interrogatorio se precisa antecedente traumático de 1 año de evolución. Durante una carrera el paciente sintió un fuerte dolor y sensación de desgarro en la región inguinal derecha. Refiere el paciente que a las pocas horas se produjo un aumento de volumen doloroso a la palpación, con aumento de temperatura local e impotencia funcional relativa del miembro inferior derecho durante la marcha. Fue atendido de urgencia y el cuadro se interpretó como una sinovitis traumática de la cadera, por lo que se indicó reposo y antiinflamatorios no esteroideos. El dolor desapareció pero el aumento de volumen persistió. En los meses continuos se produjo un endurecimiento progresivo en la zona afectada, hasta convertirse en una masa firme, no dolorosa, asociada a limitación a la flexión de la cadera. No refiere antecedentes patológicos personales y familiares.

Examen físico

Aumento de volumen en la región inguinal derecha, bien delimitada, de consistencia pétreo, poco movable, adherida a planos profundos, no dolorosa, sin cambios de coloración, ni de temperatura de la piel. No adenomegalias. Buena condición vasculonerviosa de la extremidad. Se constata limitación a la flexión activa y pasiva de la cadera, por bloqueo mecánico a expensas de la masa tumoral.

Exámenes complementarios

- Laboratorio

Hemograma completo normal, fosfatasa alcalina sérica normal, eritrosedimentación normal, calcio y fósforo sanguíneos normales.

- Imagenológicos

En la radiografía simple se constató formación ósea en contacto con la pelvis a nivel de la espina ilíaca anteroinferior derecha, de aspecto pediculado, que se extiende por delante del trocánter mayor del fémur y que por su aspecto se asemeja a una osificación heterotópica tipo IV de la clasificación de Brooker. 6 En la unión de los tercios proximal y medio existe una brecha radiotransparente. (Fig.1)



Fig.1. A) Radiografía anteroposterior de cadera derecha. B) Radiografía lateral. Se observa que no existe continuidad ósea completa entre la pelvis y la masa tumoral

En la ecografía se observó una imagen hiperecogénica con patrón óseo. Mientras, que en la tomografía axial computarizada (TAC) se evidenció una formación ósea en contacto con la pelvis, pero separada de ésta mediante banda radiolúcida (Fig. 2). Para su mejor estudio se realizó una reconstrucción tridimensional de la imagen. (Fig. 3)



Fig.2. TAC de pelvis ósea. Se observa interfase radiolúcida entre la pelvis y la masa tumoral.

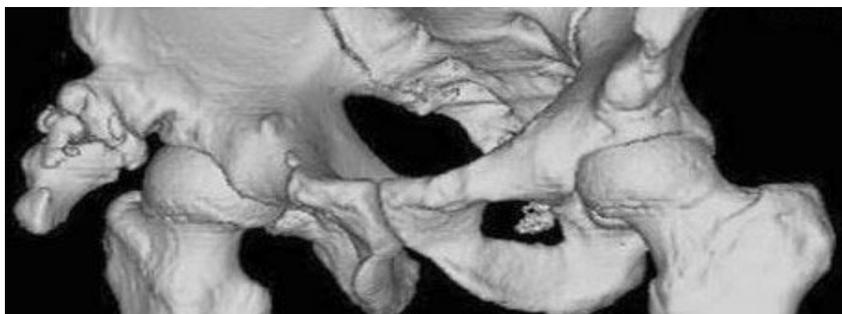


Fig.3. TAC de pelvis ósea.Reconstrucción tridimensional

Intervención quirúrgica

Con la confirmación del diagnóstico de MOPT, se realizó exéresis de la lesión. La masa estaba contenida distalmente en el espesor del músculo recto femoral, medía 13cm de

longitud, 8cm de ancho y 5cm de altura. Existía una zona de movilidad que dividía la masa, que al corte macroscópico recordaba un foco de pseudoartrosis. (Fig. 4).

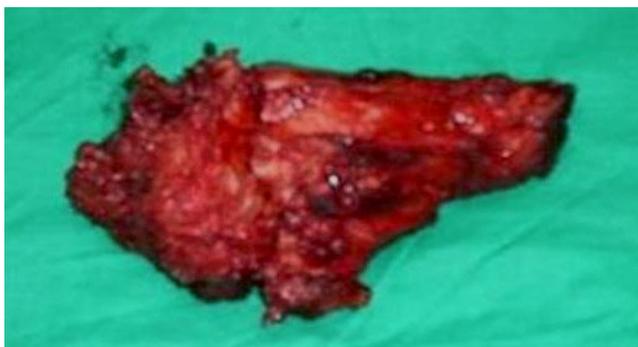


Fig.4. Pieza anatómica obtenida por exéresis quirúrgica

Análisis histológico

La zona central de tejido estaba conformada por conjuntivo y fibroblastos, rodeada de tejido óseo inmaduro con calcificación que progresa a la formación ósea periférica. En la línea divisoria de la masa se señaló presencia de tejido fibroconectivo con islotes de cartílago hialino. El diagnóstico histológico fue de metaplasia ósea.

DISCUSIÓN

Retrospectivamente se considera que en este paciente ocurrió un desgarro parcial o total del músculo recto femoral, justamente a nivel de la zona translúcida de la masa que se identifica en las radiografías. Se conocen dos tipos de fibras musculares: las tipo I o de contracción lenta, que son más adecuadas para la contracción repetitiva y más resistentes a la fatiga, y las tipo II o de contracción rápida, que son más adecuadas para las fuerzas rápidas, más adaptadas para actividad intensa de corta duración. Los desgarros son el resultado de una fuerza intrínseca generada por una contracción repentina del músculo. Ocurren predominantemente en músculos bi-articulares, con alta proporción de fibras tipo II. Los músculos afectados con mayor frecuencia son: recto femoral, gemelo medial, isquiotibiales, aductores y con menor frecuencia los músculos del brazo y antebrazo. ⁶

El hematoma es el sello de la rotura muscular. La magnitud del hematoma indica generalmente la extensión de la lesión. Habitualmente la curación de los desgarros tarda entre 3 y 16 semanas, de acuerdo a la magnitud de la lesión. En la curación de los desgarros participa la capacidad de regeneración muscular y la cicatrización fibrosa. ⁷

En ocasiones la curación del desgarro no sigue la evolución normal y se produce una metaplasia ósea. *Gannon* y cols, plantearon que este fenómeno puede deberse a deficiencia en la inhibición, que normalmente previene la cristalización y acumulación de sales de calcio en tejidos no óseos. Típicamente estas lesiones evolucionan en tres fases: 1) aumento de volumen localizado en los tejidos blandos, doloroso, a menudo caliente y poco resistente a la palpación; 2) desaparición de los signos flogísticos y endurecimiento del área afectada y 3) osificación de la zona dañada. ⁸⁻⁹

El diagnóstico puede resultar difícil y muchas veces se requiere más de un método por imágenes para aclarar. La radiografía simple resulta de poco valor en la etapa aguda, pero es útil para detectar calcificaciones cuando se sospecha una MO como complicación de una lesión muscular. La TAC está indicada para los casos en que se han detectado calcificaciones mediante radiografía simple y no ha sido posible determinar su exacta localización en la masa tumoral.⁷

También resulta de gran utilidad la presencia de una hendidura radiolúcida entre la lesión y el hueso subyacente, para diferenciar una osificación heterotópica de un osteosarcoma. El ultrasonido y la resonancia magnética son los exámenes de elección. La decisión de cual utilizar depende de la experiencia del radiólogo y de la disponibilidad de equipamiento apropiado. En nuestro medio, el ultrasonido es una herramienta de fácil acceso, de menor costo que la resonancia magnética y alto rendimiento en manos de un operador entrenado. El aspecto de la lesión varía dependiendo del momento evolutivo en que se examine. Durante las primeras tres semanas se comporta como una masa con una estructura de patrón fibrilar muscular, luego comienzan aparecer las calcificaciones desde la periferia hacia el centro, que llega a madurar alrededor de los 5-6 meses.¹⁰⁻¹¹

La masa en este paciente, se ubicó en íntima vecindad con la pelvis, por lo que la imagen resulta altamente inquietante ante la posibilidad de confusión con un osteosarcoma. En casos como este, aun cuando la impresión clínica esté fuertemente orientada al diagnóstico correcto, los caracteres de la masa densa, adherida al hueso, de crecimiento rápido, unida al cuadro radiográfico tan inquietante; obliga muchas veces a continuar el estudio con una biopsia. Esto unido a la limitación funcional que es provocada por la lesión, decide por la exéresis y biopsia de la lesión.¹²

La MO quizás sea el cuadro clínico donde resulta más trascendente el estudio conjunto del caso, por parte de los tres especialistas: cirujano, radiólogo y patólogo, pues en estadios iniciales, el cuadro histológico resulta casi indistinguible de un sarcoma muy indiferenciado, y si hay osteoide, con el de un osteosarcoma. El patólogo se encuentra en el inminente peligro de diagnosticar el caso como un osteosarcoma; sobre todo si se le ha negado información clínico-radiológica. Por el contrario, advertido de los antecedentes, extiende su estudio a muchos otros campos de la lesión y detecta el fenómeno de zona, caracterizado por una paulatina maduración histológica del proceso hacia la periferia de la masa. Mientras que en el centro persiste el cuadro histológico con caracteres de inmadurez. Este fenómeno de zona con variaciones en el estado de maduración de los tejidos, no se da en el osteosarcoma, que muestra uniformidad en el aspecto histológico en toda su extensión. Las biopsias tomadas en el centro de la masa tumoral y falta de información clínico-radiológica, pueden ser responsables de diagnósticos que conducen a resultados desastrosos.¹³⁻¹⁴

A modo de conclusión, se puede decir que la MOPT no constituye una afección de frecuente presentación, por lo que puede pasar inadvertida en el primer examen y su estudio radiográfico puede prestarse a confusión con una tumoración ósea verdadera. El examen ecográfico resulta de extrema utilidad en el diagnóstico inicial del desgarramiento muscular y en el seguimiento evolutivo de la lesión, tanto en su curación, como en su complicación hacia la metaplasia ósea. Debe esperarse la maduración del proceso, alrededor de los 6-12 meses, para extirpar la masa en los casos en que esté indicado, para evitar su reproducción.

SUMMARY

Posttraumatic myositis ossificans

Posttraumatic circumscriptus myositis ossificans is a proliferative benign process in which metaplastic formation occurs in non-osseous tissue. A case diagnosed with myositis ossificans in the hip as a complication of a muscular tear was presented. An updated literature review on this topic and the corresponding diagnosing methods was made.

Key words: myositis ossificans, heterotopic ossification, osseous metaplasia.

RESUME

Myosite ossifiante post-traumatique

La myosite ossifiante localisée post-traumatique est un processus prolifératif bénin, caractérisé par la métaplasie d'un tissu non-osseux en tissu osseux. La présentation d'un cas diagnostiqué de myosite ossifiante au niveau de la hanche, secondaire à une déchirure musculaire, est réalisée. Une revue actualisée sur cette anomalie, notamment les méthodes diagnostiques de cette condition, a été réalisée.

Mots clés : myosite ossifiante, ossification hétérotropique et métaplasie osseuse.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ackerman LV. Extra-osseous localized non-neoplastic bone and cartilage formation. Clinical and pathological confusion with malignant neoplasm. *J Bone Joint Surg.* 1958; 40: 279.
2. Díaz E. Defecto fibroso metafisiario, displasia fibrosa y osificación heterotópica. *Clínica Medwave.* 2003; 3(8): 12.
3. García Callejo FJ, Morant Ventura A, Orts Alborch MH, Blay Galán J, Marco Algarra J. Head and neck lesions caused by systemic progressive ossifying fibrodysplasia (Munchmeyer's disease). *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2000;51: 646-54.
4. Kim JT, Yoon YH, Baek WK, Han JY, Chu YC, Kim HJ. Myositis ossificans of the chest wall simulating malignant neoplasm. *Ann Thorac Surg.* 2000;70:1718-20.
5. Kluger G, Kochs A, Holthausen H. Heterotopic ossification in childhood and adolescence. *J Child Neurol.* 2000;15: 406-13.
6. El-Khoury GY, Brandser EA, Kathol MH, Tearse DS, Callaghan JJ. Imaging of muscle injuries. *Skeletal Radiol.* 1996; 25:3-11.
7. Muñoz S. Lesiones musculares deportivas: diagnóstico por imágenes. *Rev Chil Radiol.* 2002; 8(3): 4-12.
8. Gannon FH, Valentine BA, Shore EM, Zasloff M A, Kaplan FS. Acute lymphocytic infiltration in a extremely early lesion of fibrodysplasia ossificans progresiva. *Clin Orthop.* 1998; 346: 19-25.

9. Márquez Capote E, Paz Presilla E, Pérez Sánchez G. Miositis osificante progresiva. MEDISAN. 2001; 5(1): 73-7.
10. Bergman AG, Fredericson M. MR imaging of stress reactions, muscle injuries, and other overuse injuries in runners. MRI Clin of North Am. 1999; 7: 151-74.
11. Valls Pérez O, Hernández Castro JL, Anillo Badía R. Ecografía del aparato locomotor. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003. p. 13-9.
12. Proubasta Renart I, Ardila Cuervo C, Delgado López F, Perafán Campo P. Avulsiones traumáticas de la pelvis y del extremo proximal del fémur. 1988; 2 (2). Disponible en: <http://www.encolombia.com/ortopedia2288avulsiones.htm>
13. Alonso Calderón JL, Delgado Valdueza L, Deprada Vicente I. Miositis osificante circunscrita axilar. 2004; 60(4): 373-5.
14. Yazici M, Etensel B, Gürsoy H, Aydogdu A, Erkus M. Nontraumatic myositis ossificans with an unusual location: Case report. J Pediatr Surg. 2002; 37:1621-2.

1- Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. Jefe de Departamento Docente de Cirugía de La Facultad "Finlay - Albarrán".
2- Especialistas de I Grado en Ortopedia y Traumatología.
3- Especialista de I Grado en Radiología

Correspondencia: Dr. Osvaldo Pereda Cardoso
Dirección particular: Calle 124 A # 2538 / 25 y 27 Marianao, Ciudad de La Habana, Cuba. Telef. 260 16 53 E-mail: pereda@infomed.sld.cu

Recibido: 27 de abril de 2006
Aprobado: 12 de julio de 2006