Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología
www.elsevier.es/rccot

CASO CLÍNICO

Artritis séptica de la sacroilíaca secundaria a piomiositis supurativa

Eduardo Gallinas Maraña[a,*], **Ignacio Puyuelo Jarne**[a], **Leyre López Fernández**[b], **Laura Cuadrado Piqueras**[c] y **Jorge Martínez-Iñiguez Blasco**[a]

[a] *Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital San Pedro, Logroño*
[b] *Servicio de Pediatría, Hospital San Pedro, Logroño*
[c] *Servicio de Pediatría, Fundación Hospital de Calahorra, Calahorra*

Recibido el 4 de octubre de 2020; aceptado el 11 de agosto de 2022
Disponible en Internet el 31 de agosto de 2022

PALABRAS CLAVE
Piomiositis;
Staphylococcus aureus;
Bacteriemia;
Artritis nfecciosa

Resumen La piomiositis es una infección bacteriana supurativa subaguda del músculo estriado, ocasionada por una diseminación hematógena y acompañada, en ocasiones, de la formación de abscesos. Si bien se trata de una enfermedad clásicamente observada en zonas tropicales, en los últimos años se ha descrito un aumento de su incidencia en los países templados, en especial en personas inmunodeprimidas.

Su agente etiológico más frecuente es el *Staphylococcus aureus*. Las localizaciones más habituales son cuádriceps, glúteos e iliopsoas, siendo excepcional la asociación con artritis séptica y osteomielitis.

En la población pediátrica suele afectar a personas sanas y deportistas, y su aparición se relaciona con el ejercicio físico intenso o con pequeños traumatismos. La presentación clínica de la piomiositis aguda suele ser insidiosa, pudiendo cursar sin fiebre, pero con síntomas locales como dolor, aumento del volumen y limitación funcional. El drenaje del absceso, seguido de la administración de antibióticos conduce a la completa recuperación. La piomiositis primaria es rara, y el diagnóstico se retrasa por la profunda localización del musculo y porque los síntomas pueden confundir el diagnóstico con una artritis séptica de cadera.

Presentamos este caso por la dificultad de su diagnóstico y las complicaciones que se derivan del retraso en su diagnóstico.
© 2022 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: eduardogallinas@gmail.com (E. Gallinas Maraña).

https://doi.org/10.1016/j.rccot.2022.08.006
0120-8845/© 2022 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Pyomyositis;
Staphylococcus aureus;
Bacteremia;
Arthritis infectious

Septic arthritis of the sacroiliac secondary to suppurative pyomyositis

Abstract Pyomyositis is a subacute suppurative bacterial infection of muscle, caused by hematogenous spread and sometimes accompanied by the formation of abscesses. Although, it is a disease classically observed in tropical areas, in recent years an increase in its incidence has been described in temperate countries, especially in immunosuppressed people.

Its most frequent etiological agent is *Staphylococcus aureus*. The most common locations are the quadriceps, buttocks, and iliopsoas, the association with septic arthritis and osteomyelitis being exceptional.

In the pediatric population, it usually affects healthy people and athletes, and its appearance is related to intense physical exercise or minor trauma that, in many cases, can go unnoticed. The clinical presentation of acute pyomyositis is usually insidious, and can occur without fever, but with local symptoms such as pain, swelling, and functional limitation. Drainage of the abscess, followed by the administration of antibiotics leads to complete recovery. Primary pyomyositis is rare, and the diagnosis is delayed due to the deep location of the muscle and because the symptoms can confuse the diagnosis with septic arthritis of the hip.

We present this case due to the difficulty of its diagnosis and the complications derived from the delay in its diagnosis.

© 2022 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Objetivo

La piomisitis es una rara infección del musculo esquelético, que, sin un diagnóstico precoz y un adecuado tratamiento, tiene una alta tasa de mortalidad. Presentamos este caso por la rara afectación de la articulación sacroilíaca y abordamos el conocimiento actual sobre esta patología.

Caso clínico

Mujer de 11 años previamente sana, que acude a urgencias en hospital de primer nivel por presentar fiebre de 38 °C y cojera de 48 horas de evolución, con antecedente de esfuerzo al levantar una compañera de su centro escolar. En la exploración física presentaba, disminución de fuerza bilateral simétrica en ambas extremidades y con limitación para elevarlas en decúbito supino. Marcha de puntillas y talones conservada. Reflejos osteotendinosos aquíleos y rotulianos presentes y simétricos. Dolor a la palpación en espacio L4-L5 y articulación sacroilíaca izquierda. Sedestación estable, en posición de trípode. Ausencia de signos inflamatorios locales.

En la analítica sanguínea, leucocitosis (25.320/mm^3 con desviación izquierda), proteína C reactiva (PCR) 6,26 mg/dl y una velocidad de sedimentación globular (VSG) de 51 mm/hora. Las imágenes radiológicas de la cadera izquierda no muestran alteraciones patológicas. En la ecografía no se aprecia líquido articular en cadera izquierda.

Ante el empeoramiento clínico se realizó resonancia magnética (RM) lumbar que no mostró alteraciones y RM de pelvis en donde se identifica una zona pseudonodular adyacente al hueso, de unos 8x20 mm, que podría corresponder a un absceso.

En el hemocultivo se aísla *Staphylococcus aureus*, enviándose muestra para cultivo y antibiograma. Se inicia tratamiento con cloxacilina intravenosa; a la semana continua con sintomatología clínica, fiebre y persistencia del aumento de los reactantes de fase aguda. Se realiza una nueva RM pelvis, en la que se observa empeoramiento de los signos de piomiositis del ilíaco izquierdo con aumento de tamaño del absceso intramuscular que ha pasado de 8x20 a 14x33 mm. Además, se observó la aparición de signos de artritis sacroilíaca, osteomielitis en hemisacro y hueso ilíaco izquierdo (figs. 1 y 2).

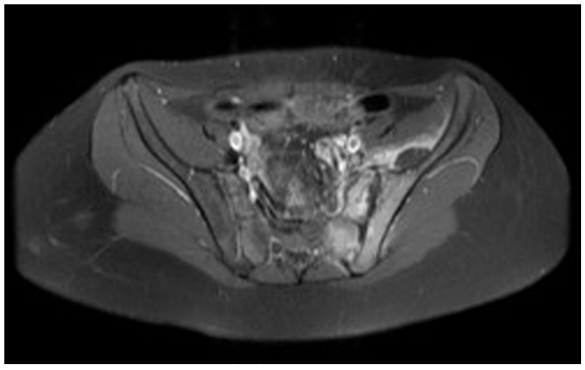

Figura 1 Corte axial de imagen por resonancia magnética secuencia T1- TSE de artritis sacroilíaca, osteomielitis en hemisacro y hueso ilíaco izquierdo.

La paciente es derivada a su centro de referencia en donde se realiza drenaje del absceso bajo control ecoguiado, procediendo a su cultivo y antibiograma, realizándose tratamiento antibiótico intravenoso con cloxacilina durante 3 semanas completándose hasta 6 semanas con cefadroxilo vía oral.

La paciente presento una evolución favorable con recuperación de la fuerza, desaparición del dolor y normalización analítica. La RM realizada a los 3 meses no presentaba

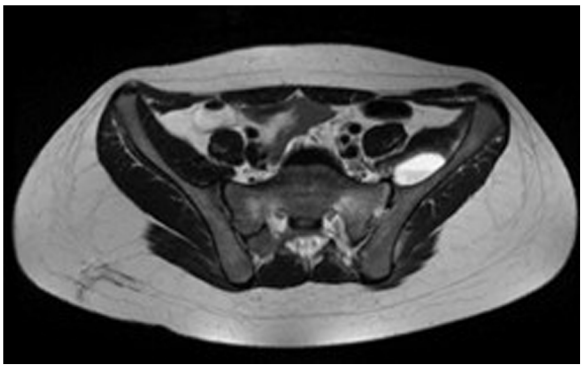

Figura 2 Corte axial de imagen por resonancia magnética secuencia T2 de artritis sacroilíaca, osteomielitis en hemisacro y hueso ilíaco izquierdo.

Figura 3 Corte coronal de imagen por resonancia magnética secuencia T2 de edema óseo en sacroilíaca izquierda.

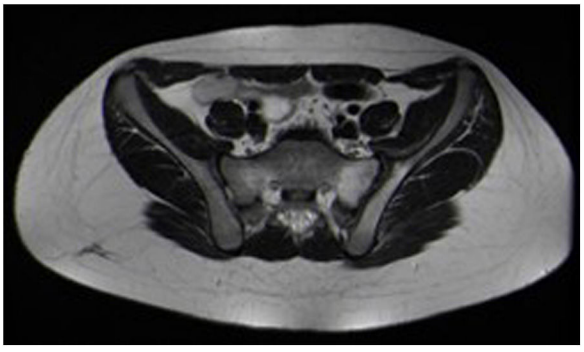

Figura 4 Corte axial de imagen por resonancia magnética secuencia T2 de edema óseo en sacroilíaca izquierda.

signos de infección, aunque persistian signos de edema óseo en sacroilíaca izquierda (figs. 3 y 4).

Se obtuvo el consentimiento informado del paciente para la publicación del caso y las imágenes adjuntas.

Discusión

La piomiositis es una infección bacteriana del musculo esquelético, caracterizada por la formación de abscesos intramusculares[1]. Se trata de una enfermedad más frecuente en pacientes adultos con enfermedades crónicas[2]; por esa razón es necesario un alto índice de sospecha para su diagnostico[2–5].

La piomiositis se clasifica como *primaria* cuando se produce por diseminación hematógena sin un foco o puerta de entrada, como ocurre en nuestro caso, o *secundaria* cuando se produce por una infección de un sitio adyacente, como piel, hueso o tejidos blandos, incluyendo vísceras huecas[6].

La piomiositis primaria puede comprometer cualquier musculo o grupo muscular, pudiendo ser multifocal hasta en un 20% de los casos. Siendo los músculos del tronco y miembros inferiores los más afectados[6].

Debemos sospechar en nuestro medio el diagnóstico de piomiositis ante un niño previamente sano con fiebre y dolor intenso en una extremidad, especialmente si existe antecedente traumático previo[2–5].

El agente etiológico más frecuentemente aislado es el S. Aureus[2–5]. También se ha aislado Streptococcus pyogenes, pero habitualmente su evolución es grave y fulminante, con formación de abscesos y necrosis muscular, y compromiso de varios paquetes musculares[7]. En pacientes inmunodeprimidos puede aislarse Esclerichia coli, Yersisnia enterocolítica, Klebsiella spp, Salmonella spp, anaerobios, hongos o micobacterias[8].

La etiopatogenia estaría relacionada con la bacteriemia transitoria y un trauma muscular previo, si bien sólo en un 20-50% se obtiene ese dato. Es necesario descartar que el trauma muscular puede haber ocurrido hasta dos semanas previas del inicio de los síntomas. En el presente caso hubo un claro antecedente traumático.

El diagnóstico de piomiositis, suele retrasarse por la baja sospecha clínica, el diagnóstico diferencial dependerá del grupo muscular, así como del cuadro clínico presente en el momento del diagnóstico.

Los marcadores analíticos son inespecíficos de proceso infeccioso, pero mostrando una leucocitosis, con elevación de los reactantes de fase aguda; sin elevación de enzimas musculares, ayudando a descartar miositis de otras localizaciones[8].

Para el diagnóstico, la técnica diagnostica de mayor rendimiento es el cultivo del material de drenaje[9], en determinados estudios no encuentran utilidad a los hemocultivos[10] aunque otros estudios nos hablan que los hemocultivos tienen una alta rentabilidad, superior incluso al de otras infecciones y se debería realizar en todos los casos, es el caso de las piomiositis estafilocócicas. En este caso fue necesario el cultivo del drenaje ecoguiado para realizar cultivo y antibiograma que brinde pautas para el antibiótico específico del tratamiento.

En cuanto a los estudios de imagen, la resonancia magnética es la prueba más sensible, demostraría extensión, compromiso muscular y posible colección de un absceso. La ecografía, sería la primera a realizar cuando existe sospecha de piomiositis, mostrando aumento del volumen muscular, alteración de su estructura, mostrando en casos avanzados,

lesiones con contenido líquido. Si la ecografía es normal, debemos solicitar una RM, sobre todo si sospechamos patología de afectación muscular, teniendo esta mayor sensibilidad para la detección de patología muscular.

Dada la etiopatogenia del cuadro, con bacteriemias relacionadas, se debe incluir en el estudio un ecocardiograma, por la sospecha de valvulopatías.

Siendo en nuestro medio, el agente etiológico principal es el S. Aureus[2–5] sensible a meticilina, es por tanto la cloxacilina el tratamiento de elección. Puede asociarse clindamicina si existe sospecha de bacterias anaerobias. En caso de resistencia a meticilina, el tratamiento de elección es la vancomicina. La duración del tratamiento se debe individualizar, aunque el tiempo suele oscilar entre 7-14 días de forma intravenosa, continuando con tratamiento vía oral hasta completar 3-4 semanas.

Destacar, las nuevas líneas de investigación y tratamiento, que tienen en cuenta la caracterización fenotípica y genotípica de las distintas cepas del S. Aureus. En el caso de estas infecciones buscamos 4 genes; pvl (cytotoxin), involucrado en la severidad de una osteomielitis[7]; sei (enterotoxin) clasificadas como miembros de la familia de superantígenos de toxinas pirogénicas, las enterotoxinas estafilocócicas (sei) son toxinas eméticas y los genes se detectan con frecuencia en aislamientos que se originan en brotes de intoxicación alimentaria. Los genes fnbA y fnbB (fibronectin binding protein) mejoran la adherencia bacteriana a la fibronectina y están relacionados con la capacidad de invasión de las células huésped, incluidas las células epileliales y los fibroblastos, detectándose con mucha frecuencia en cepas de S. Aureus (responsables de osteomielitis, artritis séptica y endocarditis) en comparación con cepas de transporte nasal y hlg (γ-hemolysin) relacionado con propiedades hemolíticas[7].

En conclusión la piomiositis en una entidad nosológica infrecuente en nuestro medio, siendo su cuadro muy inespecífico, obligando a una muy alta sospecha clínica para su diagnóstico. La prueba complementaria para su diagnóstico es la RM, aunque fases precoces puede ser detectado por ecografía. El tratamiento inicial es antibiótico, en nuestro medio cloxacilina de forma parenteral, aunque también deberíamos tener en cuenta el estadio en el que se encuentra o si no existe mejoría, para el drenaje de las colecciones de forma ecoguiada o de forma abierta si fuera necesario.

No se deben descartar otras localizaciones de infección, debido a que la etiopatogenia de esta enfermedad es una bacteriemia, como válvulas cardiacas o óseas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Scharschmidt TJ, Weiner SD, Myers JP. Bacterial Pyomyositis. Curr Infect Dis Rep. 2004;6:393–6, http://dx.doi.org/10.1007/s11908-004-0039-9.
2. Méndez Echevarría A, Baquero Artigao F, Velázquez Fragua R, García Ascaso MT, Merino Muñoz R, del Castillo Martín F. Piomiositis paravertebral resuelta con tratamiento antibiótico exclusivo [Paravertebral pyomyositis resolved by exclusive antibiotic treatment]. An Pediatr (Barc). 2004;60:597–8, http://dx.doi.org/10.1016/s1695-4033(04)78337-x.
3. Abbati G, Abu Rumeileh S, Perrone A, Galli L, Resti M, Trapani S. Pelvic Pyomyositis in Childhood: Clinical and Radiological Findings in a Tertiary Pediatric Center. Children (Basel). 2022;9:685, http://dx.doi.org/10.3390/children9050685.
4. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL, et al. Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2014;59:e10–52, http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciu444.
5. Ovadia D, Ezra E, Ben-Sira L, Kessler A, Bickels J, Keret D, Yaniv M, Wientroub S, Lokiec F. Primary pyomyositis in children: a retrospective analysis of 11 cases. J Pediatr Orthop B. 2007;16:153–9, http://dx.doi.org/10.1097/BPB.0b013e3280140548.
6. Bickels J, Ben-Sira L, Kessler A, Wientroub S. Primary pyomyositis. J Bone Joint Surg. 2002:2277–86.
7. Bocchini CE, Hulten KG, Mason EO Jr, Gonzalez BE, Hammerman WA, Kaplan SL. Panton-Valentine leukocidin genes are associated with enhanced inflammatory response and local disease in acute hematogenous Staphylococcus aureus osteomyelitis in children. Pediatrics. 2006;117:433–40, http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-0566.
8. Taksande A, Vilhekar K, Gupta S. Primary pyomyositis in a child. Int J Infect Dis. 2009;13:e149–51, http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2008.08.013.
9. Llorente Otones L, Vázquez Román S, Iñigo Martín G, Rojo Conejo P, González Tomé MI. Piomiositis en los niños: no sólo una enfermedad tropical [Pyomyositis in children: not only a tropical disease]. An Pediatr (Barc). 2007;67:578–81, http://dx.doi.org/10.1016/s1695-4033(07)70807-x.
10. Murai M, Moriyama H, Hata E, Takeuchi F, Amemura-Maekawa J. Variation and association of fibronectin-binding protein genes fnbA and fnbB in Staphylococcus aureus Japanese isolates. Microbiol Immunol. 2016;60:312–25, http://dx.doi.org/10.1111/1348-0421.12377.