

## Caso clínico

# Piomiositis y espondilodiscitis hematogena en un paciente inmunocompetente

(Pyomyositis and hematogenous spondylodiscitis in an immunocompetent patient)

Leonardo Chacón-Prado<sup>1,2</sup>, Jorge Cervantes-Sibaja<sup>1,2</sup> y Juan Ignacio Padilla-Cuadra<sup>1,3</sup>

### Resumen

La piomiositis es una infección bacteriana primaria de músculo esquelético. Anteriormente era una enfermedad solo de pacientes de zonas de clima tropical, por lo que se conocía como piomiositis tropical. No obstante, se ha dado un aumento en la aparición de casos en zonas no tropicales en especial en pacientes inmunocomprometidos. Esta condición puede asociarse a bacteremia y por ende a la aparición de focos infecciosos de diseminación hematogena. Se reporta un caso de espondilodiscitis bacteriana secundaria a bacteremia, derivada de una piomiositis de músculo iliopsoas. El paciente consulta por lumbalgia y se le diagnostica absceso en músculo psoas, el cual requirió drenaje percutáneo. No obstante, desarrolla paraplejía flácida y se sospecha compresión medular. La tomografía espinal demuestra compresión a nivel de segmento C5-C6 secundario a espondilodiscitis, que precisó tratamiento quirúrgico y drenaje de colección. Se aisló también *Staphylococcus aureus* de este sitio. El caso ilustra la diseminación hematogena de una piomiositis hacia proceso vertebral con déficit neurológico, por compresión medular en un paciente inmunocompetente.

**Descriptor:** piomiositis, espondilodiscitis

### Abstract

Pyomyositis is a primary bacterial infection of skeletal muscle. Formerly, it was a disease present only

in patients in tropical climate zones, thus being known as tropical pyomyositis. Nonetheless there has been an increased incidence in non-tropical climates mainly in immunocompromised patients. This condition may be related to bacteremia and therefore to the appearance of infectious sites through hematogenous dissemination. A case of spondylodiscitis, due to bacteremia from an iliopsoas muscle pyomyositis, is reported. The patient consulted initially for severe low back pain and an abscess in the iliopsoas muscle was diagnosed and percutaneous drainage was required. Few days later, the patient suffered flaccid paralysis of both lower limbs and spinal cord compression was suspected. The spinal tomography scan showed spinal cord compression at C5-C6 level due to spondylodiscitis which required surgical treatment and drainage. A culture positive for *Staphylococcus aureus* was also isolated from the area. This case shows hematogenous dissemination of bacterial pyomyositis with spinal compromise and cord compression in an immunocompetent patient.

**Keywords:** Pyomyositis, spondylodiscitis

*Fecha recibido:* 04 de enero 2016

*Fecha aprobado:* 07 de julio 2016

La piomiositis es una infección bacteriana primaria de músculo esquelético. Antes era una enfermedad solo de pacientes de zonas de clima tropical, por lo que se conocía como piomiositis tropical. No obstante, se ha producido un aumento en la aparición de casos en zonas no tropicales, especialmente en pacientes inmunocomprometidos con infección por virus de inmunodeficiencia, diabetes o neutropenia.<sup>1-3</sup> Esta condición puede asociarse a bacteremia y por ende con la aparición de focos infecciosos de diseminación hematogena. Se reporta un caso de espondilodiscitis bacteriana secundaria a bacteremia, derivada de una piomiositis de músculo iliopsoa en un paciente inmunocompetente.

### Caso clínico

Se trata de un hombre de 45 años, sin antecedentes médicos, que se presenta al servicio de emergencias con tetraparesia flácida de predominio en miembros inferiores, en el contexto de encontrarse en tratamiento por una piomiositis

Trabajo realizado en el Hospital "Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia", Caja Costarricense de Seguro Social.

**Afiliación de los autores:** <sup>1</sup>Unidad de Neurocríticos, Hospital "Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia". CCSS. <sup>2</sup>Universidad de Costa Rica y <sup>3</sup>Universidad de Iberoamérica.

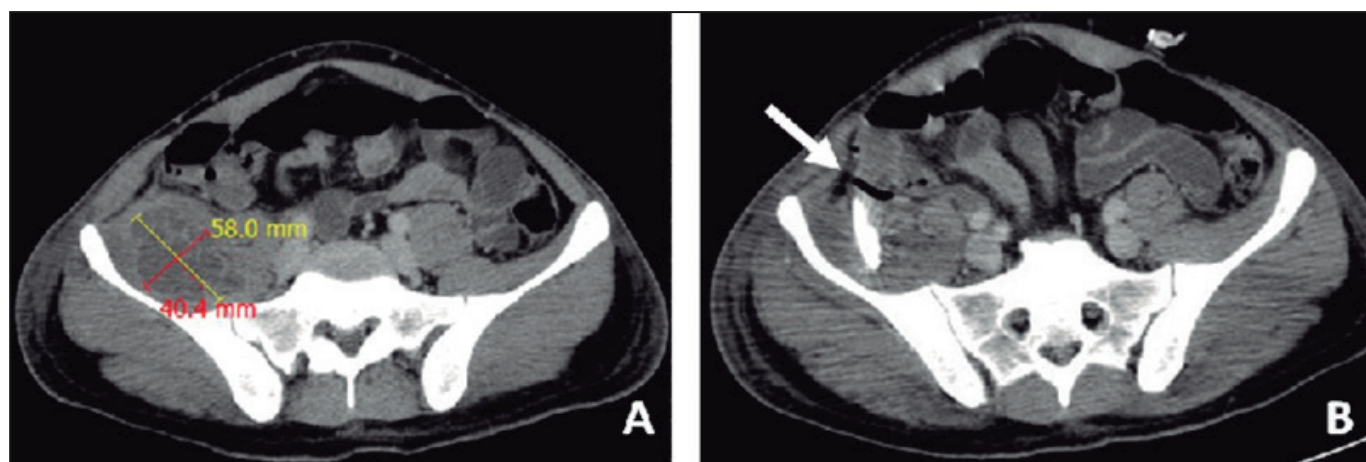
**Abreviaturas:** VIH, virus de inmunodeficiencia humana; VES, velocidad de eritrosedimentación; PCR, proteína C-reactiva.

✉ jipadillacuadra@gmail.com

ISSN 0001-6012/2016/58/4/178-181

Acta Médica Costarricense, © 2016

Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica



**Figura 1. Tomografía axial computarizada de abdomen. Se observa colección en músculo iliopsoas derecho (A). La flecha señala el sitio de drenaje del absceso percutáneo (B) sin colección residual dentro de este.**

de músculo iliopsoas. Aproximadamente dos semanas antes de este diagnóstico, el paciente se encontraba laborando en una bananera, donde posterior a un esfuerzo refiere inició una lumbalgia leve, que progresó a un dolor incapacitante que comprometía la marcha, asociando ataque al estado general y síntomas constitucionales.

Al paciente se le diagnosticó piomiositis de músculo iliopsoas mediante una tomografía computarizada, la cual evidenció una importante cantidad de material purulento, que se drenó mediante punción percutánea y colocación de drenó (Figura 1). Los hemocultivos y el cultivo del contenido del absceso resultaron positivos por un *Staphylococcus aureus* meticilino-sensible, con resistencia inducible a clindamicina negativa.

Cerca de 2 días después de la colocación del drenó, el paciente presenta debilidad de 4 extremidades, de predominio en miembros inferiores, vejiga neurogénica y datos sugestivos de lesión de motoneurona superior. Por el antecedente de infección bacteriana se le realiza punción lumbar, obteniendo un líquido transparente, con 30 leucocitos/mm<sup>3</sup> (80% linfocitos), microproteínas totales en 816,2 mg/dL, deshidrogenasa láctica en 194 mg/dL, sin hipoglucoorraquia y con una tinción de gram negativa por bacterias.

En vista de estos hallazgos, al paciente se le realizan una tomografía que evidencia un osteofito proyectado hacia canal medular y una resonancia magnética de columna que muestra una espondilodiscitis a nivel de C5 – C6, con compromiso medular y vertebral (Figura 2). El paciente es intervenido de urgencia (fijación cervical anterior), y el material quirúrgico enviado muestra al frotis abundantes leucocitos y cocos gram positivos. El cultivo es positivo por *Staphylococcus aureus* meticilino-sensible con resistencia inducible a clindamicina negativa.

Entre los estudios complementarios se encuentra que su hemograma muestra hemoglobina en 10,1 gr/dl; hematocrito 31%; leucocitos total 19200 / mm<sup>3</sup> y los marcadores inflamatorios muestran proteína C-Reactiva (PCR) en 8,6 mg/dl y una procalcitonina en 0,30 ng/ml. No se evidenció

alteraciones morfológicas en el hemograma sugestivas de trastorno linfoproliferativo ni neutropenia. No se documentó hipogammaglobulinemia y las serologías por virus de hepatitis B y C, virus de inmunodeficiencia humana (VIH), citomegalovirus y toxoplasmosis, resultaron negativas.

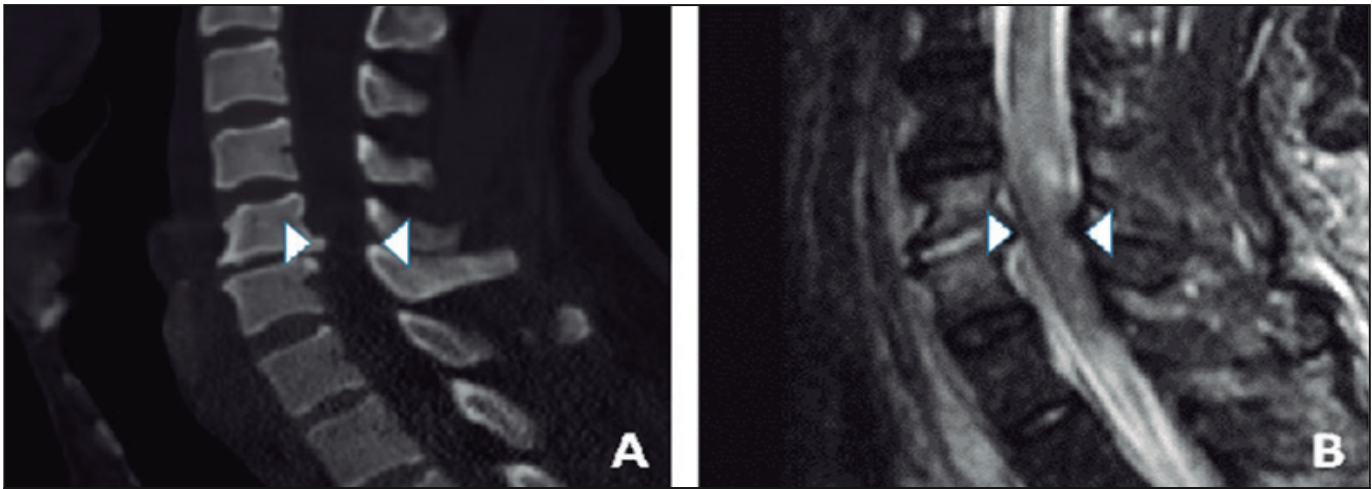
El paciente recibió tratamiento inicial con vancomicina con una dosis diaria de 2 gramos en infusión continua. Cuando se obtuvieron cultivos definitivos, se decidió cambiar a oxacilina, dado el perfil de sensibilidad y se agregó rifampicina oral. La intervención quirúrgica a nivel espinal permitió descomprimir la médula, pero sin mejoría significativa de su paraparesia. El paciente completó 4 semanas de tratamiento antibiótico. El seguimiento de marcadores inflamatorios mostró caída de la PCR a 2,60 mg/dl y la procalcitonina a 0,09 ng/ml. El paciente fue egresado con control externo en terapia física.

## Discusión

La piomiositis fue descrita por primera vez en 1885 por Scriba.<sup>4,5</sup> En 1971, Levin *et al.* realizan la caracterización clínica del cuadro.<sup>6</sup> Esta condición tiene carácter endémico en lugares como Uganda y Ecuador, donde constituye un importante porcentaje de los ingresos hospitalarios quirúrgicos.<sup>7,8</sup>

Los factores precipitantes usualmente no son aparentes, pero podrían relacionarse con trauma muscular y actividad física excesiva.<sup>5</sup> Kitara *et al.* reportan que esto podría asociarse a deficiencias nutricionales preexistentes.<sup>9</sup> De manera reciente ha venido afectando a pacientes en Norteamérica y Europa.<sup>10-11</sup>

La forma tropical afecta a grupos de edad entre los 2 a 5 años y entre los 35 y 40 años, en una relación hombre a mujer de 4:1.<sup>12</sup> En la versión no tropical, el grupo de edad es mayor y se mantiene la predominancia en el sexo masculino.<sup>13</sup> Afecta grupos musculares de gran volumen, siendo los sitios predilectos el cuádriceps y los glúteos.<sup>14</sup> Cuando el músculo psoas es el involucrado, la sintomatología puede simular un cuadro de apendicitis aguda.<sup>15</sup> No obstante, también se ha



**Figura 2. Tomografía computarizada muestra osteofito (A) (puntas de flecha). La resonancia magnética corrobora compresión medular con edema (B) (puntas de flecha).**

reportado afectación de múltiples grupos musculares.<sup>16-17</sup> El caso actual mostró compromiso iliopsoas con una presentación clínica como lumbalgia severa.

Esta entidad evoluciona en tres etapas. La primera es la invasiva, que dura 10 días y muestra pocos signos de inflamación: malestar general, mialgias y febrícula. La siguiente etapa es la supurativa, que se extiende entre los días 10 – 21 y se asocia a marcados signos de inflamación, fiebre y leucocitosis. La etapa final es la tardía, en la que el paciente luce realmente séptico, con fiebre alta, septicemia y en algunos casos *shock séptico*.<sup>5,7</sup>

Como en el presente caso, el germen más frecuentemente aislado es el estafilococo en la forma tropical, en el 75-90% de los casos. Sin embargo, en la forma no tropical se han encontrado otros gérmenes hasta en el 40% de los casos, incluyendo *Streptococcus viridans*, *Escherichia coli*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Citrobacter freundii*, *Yersinia enterocolitica* y *Haemophilus influenzae*. Existen reportes aislados de micobacterias, fusobacterias, bacterias anaerobias y hongos.<sup>6,10,18-24</sup>

El diagnóstico por laboratorio incluye leucocitosis, aumento de la VES (velocidad de eritrosedimentación) y de la PCR. Menos de un 5% presenta hemocultivos positivos.<sup>12</sup> Aunque el ultrasonido puede ser útil, el diagnóstico se realiza mediante tomografía y especialmente con resonancia magnética nuclear.<sup>25-26</sup>

El tratamiento antibiótico debe ir dirigido al germen más frecuente. En el caso de estafilococo meticilino sensible se recomienda oxacilina 2 gramos cada 4 horas y vancomicina si el germen es meticilinoresistente. La duración de la antibioterapia debe extenderse por 2 a 3 semanas. Algunos recomiendan combinar al menos 2 antimicrobianos, en cuyo caso la rifampicina es una opción, tal como se utilizó aquí. A pesar del tratamiento, la mortalidad oscila entre 0,5 y 2%.<sup>27-28</sup> En el caso que se presenta, dada la frecuencia con la que se aísla estafilococo meticilino-resistente, se inició vancomicina. Aunque su espectro es adecuado, se opta, cuando es posible,

por cambiar a oxacilina, que posee menor costo y toxicidad. En algunos casos la debridación quirúrgica es obligatoria, sin embargo, la colocación guiada de drenajes puede ser menos invasiva y reducir los días de hospitalización.<sup>29</sup>

Probablemente lo más singular de este caso, es que la piomiositis haya sido el foco inicial de una diseminación hematológica hacia el espacio intervertebral. De igual forma, se demostró que no había contigüidad entre ambos focos.

Este caso ilustra un cuadro característico de espondilodiscitis con compresión aguda de la médula espinal, que inició en foco infeccioso de origen inusual (piomiositis del músculo psoas) en un paciente inmunocompetente. En este tipo de infecciones espinales es necesario identificar el foco que inicia la diseminación hematológica para lograr su tratamiento definitivo.

## Referencias

1. Bickels J, Ben-Sira L, Kessler A, Wientroub S. Primary pyomyositis. J Bone Joint Surg 2002; 84 A: 2277-2286.
2. Patel SR, Oleginski TP, Perruquet JL, Harrington TM. Pyomyositis: clinical features and predisposing conditions. J Rheumatol 1997; 24:1734-1738.
3. Jacobsen KH, Fleming LC, Ribeiro PS. Pyomyositis in Amazonian Ecuador. Trans R Soc Trop Med Hyg 2010; 104: 438-439.
4. Scriba J. Beitragszuraetiologie der myositisacuta. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1885; 22:497-502.
5. Marshman LA, Bhatia CK, Krishna M. Primary erector spinae pyomyositis causing an epidural abscess: case report and literature review. Spine J 2008;8:548-551.
6. Levin MJ, Gardner P, Waldvogel FA. Tropical pyomyositis. N Engl J Med 1971;284:196-198.
7. Horn CV, Masters S. Pyomyositis tropicans in Uganda. East Afr Med J 1968:463-471.
8. Kerrigan KR, Nelson SJ. Tropical pyomyositis in eastern Ecuador. Trans R Soc Trop Med Hyg 1992; 86:90-1.
9. Kitara DL, Bwangamoi P, O Wabinga H, Odida M. High prevalence of malnutrition among the above thirteen with primary pyomyositis in Northern Uganda. Br J Med Med Res 2015; 6: 814-822.

## Piomiositis y espondilodiscitis hematógica / Chacón-Prado et al

- Christin L, Sarosi GA. Pyomyositis in North America: case reports and review. *Clin Infect Dis* 1992; 15:668–677.
- Gibson RK, Rosenthal SJ, Kuker BP. Pyomyositis. Increasing recognition in temperate climates. *Am J Med* 1984; 77:768–772.
- Chiedozi LC. Pyomyositis: review of 205 cases in 112 patients. *Am J Surg* 1979; 137:255–259.
- Gomez-Reino JJ, Aznar JJ, Pablos JL, Diaz-Gonzalez F, Laffon A. Nontropical pyomyositis in adults. *Semin Arthritis Rheum* 1994; 23: 396-405.
- Ashken MH, Cotton RE. Tropical skeletal muscle abscesses (pyomyositis tropicans). *Br J Surg* 1963; 50:846–52.
- Burdette SD, Watkins RR, Wong KK. *Staphylococcus aureus* pyomyositis compared with non-*Staphylococcus aureus* pyomyositis; *J Infect.* 2012; 64: 507-512.
- Gyssens IC, Timmermans UM. Tropical pyomyositis. *Neth J Med* 1989; 34: 205-209.
- Mondal S, Goswami RP, Sinha D, Ghosh A. Pyomyositis: imaging spectrum. *Ind J Rheum* 2015; 10:102-103.
- González-Márquez R, Morato M, Suárez-Nieto C. Sternocleidomastoid pyomyositis in an immunocompetent patient. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2014;65:202-204.
- Shepherd JJ. Tropical myositis: is it an entity and what is its cause? *Lancet* 1983; 2: 1240-1242.
- Gomez-Reino JJ, Aznar JJ, Pablos J, Diaz-Gonzalez F y Laffon A. Nontropical pyomyositis in adults. *Semin Arthritis Rheum* 1994;23:396-405.
- Mootsikapun P, Mahakkanukrauh A, Suwannaroj S, Nanagara R. Tuberculous pyomyositis. *J Med Assoc Thai* 2003;86:477–81.
- Minami K, Sakiyama M, Suzuki H, Yoshikawa N. Pyomyositis of the vastus medialis muscle associated with *Salmonella enteritidis* in a child. *Pediatr Radiol* 2003;33:492–4.
- Brook I. Pyomyositis in children, caused by anaerobic bacteria. *J Pediatr Surg* 1996; 31:394–6.
- Wolf RF, Konings JG, Prins TR, Weits J. *Fusobacterium* pyomyositis of the shoulder after tonsillitis. Report of a case of Lemierre's syndrome. *Acta Orthop Scand* 1991;62:595–6.
- Pretorius ES, Hruban RH, Fishman EK. Tropical pyomyositis: imaging findings and a review of the literature. *Skeletal Radiol* 1996;25:576-579.
- Turecki MB, Taljanovic MS, Stubbs AY, Graham AR, Holden DA, Hunter TB, et al. Imaging of musculoskeletal soft tissue infections. *Skeletal Radiol* 2010;39:957-971.
- Smith PG, Pike MC, Taylor E, Taylor JF. The epidemiology of tropical pyomyositis in Mengo districts of Uganda. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1978;72:46–53.
- Baran E, Aguilera K, Lorenzi LM, Simoneto R, Valuntas L, Basso G. Piomiositis en un paciente inmunocompetente. *Rev Chil Infect* 2012;29:221-223.
- Langer V, Chauhan W. Non-operative management of tropical pyomyositis. *Med J Arm Forc Ind* 2012;254:256.