

PIOMIOSITIS TROPICAL, UN GRAN SIMULADOR DE DIAGNÓSTICO INFRECUENTE.

Torcat Alfonso Jacqueline Mercedes (1), Giannandrea Romero Francis Luceida (2),
Cedillo Rossi Daisy Dayana (3), Molina Maldonado Daniela Nazaret (3)

Recibido: 15/2/2017
Aceptado: 20/3/2017

RESUMEN

La piomiositis tropical es una infección que afecta al músculo estriado, principalmente de región pélvica y proximal de muslos. Lo excepcional radica en la colonización del músculo estriado, evidenciándose la práctica de ejercicio extenuante como factor predisponente. El *Staphylococcus aureus* es el principal agente etiológico. La presentación se caracteriza por fiebre, mialgia y limitación funcional. El tratamiento contempla antibioticoterapia y drenaje quirúrgico. Se trata de escolar masculino, 11 años, quien presenta dolor en región inguinal izquierda, aumento de volumen en muslo ipsilateral, fiebre, limitación funcional. Práctica interdiaria de béisbol. Posición antálgica de muslo izquierdo, signos de flogosis en región inguinal y glútea ipsilateral. Paraclínicos: Leucocitosis, neutrofilia, proteína C reactiva elevada. Resonancia magnética nuclear demuestra colección en músculos pelvirocántericos. Se indicó antibioticoterapia con Clindamicina y Cefotaxime. Presenta evolución satisfactoria.

PALABRAS CLAVES: Piomiositis, *Staphylococcus aureus*, Infección.

Tropical pyomyositis, a great simulator of uncommon diagnosis.

SUMMARY

Tropical pyomyositis is an infection that affects the striated muscle, mainly of the pelvic and proximal thighs. Seen more frequently in immunocompetent males between 2-10 years. The uncommon fact is the colonization of striated muscle, with the practice of extenuating exercise, as a predisposing factor. *Staphylococcus aureus* is the main etiological agent. Clinical presentation is characterized by fever, myalgia and functional limitation. Treatment includes antibiotic therapy and surgical drainage. Clinical case: An 11 year old boy, who presents with pain in the left inguinal region, increased volume of the ipsilateral thigh, fever and functional limitation. The patient usually practiced baseball every other day. Physical examination: Antalgic position of the left thigh, phlogosis in inguinal and gluteal ipsilateral regions. Paraclinics: Leukocytosis, neutrophilia, elevated C-reactive protein. Nuclear magnetic resonance demonstrates collection in pelvirocanceric muscles. Antibiotic therapy with Clindamycin and Cefotaxime were prescribed with a satisfactory evolution.

KEYWORDS: Pyomyositis, *Staphylococcus aureus*, infection

INTRODUCCIÓN

La piomiositis tropical (PM) es una entidad poco frecuente caracterizada por la infección supurativa de carácter subagudo del músculo estriado. Se presenta en regiones del trópico siendo excepcional en zonas templadas (1). Constituye de 1 a 2 de 4.000 ingresos pediátricos en los Estados Unidos (2). Más frecuente entre los 2-10 años, en pacientes masculinos e inmunocompetentes (3). Como factor predisponente destaca el antecedente traumático, con 25% de frecuencia. Aproximadamente el 66% se debe a la realización de actividades deportivas de alto impacto (4). El germen más frecuentemente implicado es el *Staphylococcus aureus* (5). La localización más frecuente es en músculos de la región pélvica y proximal de muslos (2, 5-7).

Clínicamente se presenta de forma insidiosa con o sin fiebre y síntomas locales como dolor, aumento de volumen y limitación funcional. Debido a que la clínica no es específica para esta entidad, debe considerarse diagnósticos diferenciales como trombosis venosa profunda, desgarros musculares, celulitis con abscesos profundos, fascitis necrotizante, osteomielitis, artritis séptica, hematomas o tumores (2, 5). Los exámenes de laboratorio no suelen ser de mayor utilidad; la proteína C reactiva (PCR) puede estar elevada; en 50% de los casos suele haber leucocitosis y los hemocultivos son positivos en 5 a 31% de los casos (6). La radiografía es útil para descartar otras patologías. (2) La tomografía y el ultrasonido (US) contribuyen en localizar la presencia de los abscesos, pero es la resonancia magnética (RMN) el estudio de elección. (3)

El tratamiento incluye antibioticoterapia endovenosa para cubrir *Staphylococcus aureus* meticilino sensible. Actualmente se han descrito casos meticilino resistentes, por lo que debe tomarse en cuenta al momento de iniciar antibioticoterapia empírica (8). Por ser clínicamente poco específica, especialmente cuando el músculo afectado es profundo, esta es una patología poco diagnosticada en su fase inicial. El retraso en el tratamiento médico-quirúrgico aumenta la tasa de morbilidad (por secuelas invalidantes) y mortalidad hasta un 10% (1)

Primer lugar concurso TOP 6 de casos clínicos en VI Congreso Científico de Estudiantes de Medicina, 2016.

- (1) Profesor instructor por concurso, Pediatría y Puericultura Cátedra A, del Hospital Universitario de Caracas.
- (2) Residente de tercer año de postgrado de pediatría y puericultura del Hospital Universitario de Caracas.
- (3) Médico Cirujano. Escuela de medicina Luis Razetti, Universidad Central de Venezuela.

Autor Corresponsal: Jacqueline Mercedes Torcat Alfonso/
drajtorcat@gmail.com/ 0414-9051464

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Escolar masculino de 11 años de edad quien inicia enfermedad actual con dolor en región inguinal izquierda y aumento de volumen en muslo ipsilateral; concomitante fiebre de 38.5 °C una vez por día, que atenuaba con acetaminofén. Al 5to día se asocia limitación para la marcha. Acude a centro hospitalario donde indican AINES. En el 7mo día persiste la fiebre y se realizan exámenes que reportan leucocitosis de 20.400 células por mm³ con neutrofilia. Como antecedente de importancia, la madre refiere la práctica de béisbol 4 veces por semana. Por no contar con especialista de traumatología es remitido al Hospital Universitario de Caracas.

Al examen físico se evidenció frecuencia cardíaca: 122 latidos por minuto, frecuencia respiratoria: 23 respiraciones por minuto, presión arterial 103/63 mmHg (p10-p90), temperatura 39°C. Se evidencia rotación externa de miembro inferior izquierdo, con dolor y calor a la palpación en caras ventral y dorsal del tercio proximal de muslo, marcha antálgica.

Se realizan estudios paraclínicos que reportan leucocitosis 19.500 células por mm³ con neutrofilia en 82%, trombocitosis 771.000, creatinina (CK) 161 mg/ dl, VSG 112 mm/h, PCR 2,24 mg/dl, con un valor máximo de VSG y PCR de 135 mm/h y 19.18mg/dl respectivamente durante los días posteriores a su ingreso. Se realiza radiografía de pelvis centrada en pubis la cual se encuentra sin alteraciones. Se solicita ecosonograma de piel y partes blandas, donde evidencian aumento del espacio articular con engrosamiento sinovial en articulación coxofemoral izquierda. Se concluye sinovitis versus artritis séptica de cadera izquierda, decidiéndose iniciar tratamiento con Oxacilina (200 mg/kg/día) y Amikacina (15mg/kg/día). Posteriormente se realiza resonancia nuclear magnética (RMN) de pelvis, donde se observa imagen heterogénea a predominio isointensa en T1, hiperintensa en T2 que no suprime en FATSAT, con realce tabicado tras la aplicación de contraste, localizada en los músculos obturador externo, interno, gemino inferior y elevador izquierdo del ano;

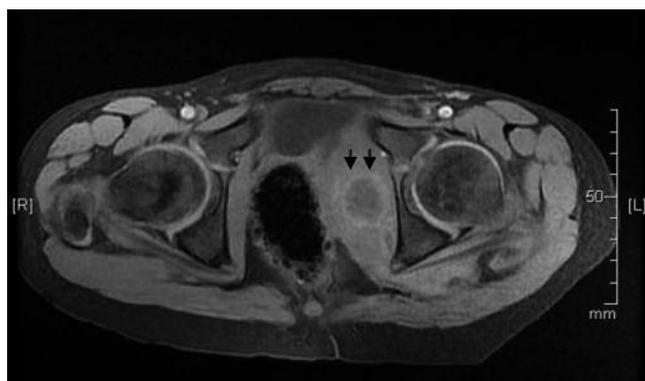


Figura 1. Fase T1.

Imagen isointensa en T1, con realce tras la aplicación de contraste, en el músculo obturador externo, interno, gemino inferior y elevador izquierdo del ano.

estructuras óseas y articulares no alteradas (Figuras 1 y 2). Se concluye: Lesión de Ocupación de Espacio (LOE) versus colección a nivel de músculos pelvirocantéricos (aproximadamente 240cc), por lo que se rota tratamiento antibiótico a Clindamicina (40mg/kg/día) con la finalidad de cubrir microorganismos gram positivos meticilino resistente, en especial, *Staphylococcus aureus*, y anaerobios; se asocia Cefotaxime (200mg/kg/día) para dar cobertura de gérmenes Gram negativos, debido a la cercanía de la lesión con ampolla rectal.

Debido al hallazgo en la RNM se decide realizar drenaje ecoguiado de la lesión, no lográndose obtener material fluido; se toma biopsia y cultivo de contenido intraluminal de catéter. Posteriormente se evidencia mejoría clínica y paraclínica dada por disminución de la fiebre, descenso de cuenta blanca a 9500 células por mm³, VSG en 60 mm/h con PCR control en 0.4 mg/dl.

Los resultados del cultivo reportan, *Staphylococcus aureus* meticilino resistente con antibiograma que también indica resistencia a Clindamicina; citología que reporta negativa para malignidad, evidenciándose transfondo serohemático e infiltrado inflamatorio con abundantes histiocitos y polimorfonucleares, configurando microabscesos. Este estudio se completa con biopsia que muestra inflamación aguda supurativa, concluyéndose como piomiositis de músculos pelvirocantéricos izquierdos. Se decide mantener antibióticoterapia, considerando que la probable resistencia que se evidenció en el antibiograma haya sido únicamente in vitro. El paciente presentó una evolución satisfactoria y es dado de alta al culminar el tratamiento antibiótico por quince días.



Figura 2. Fase T2.

2a: Corte coronal. 2b: Corte axial:

Se evidencia heterogenicidad de grupos musculares con imagen hiperintensa, que realza tras la aplicación de contraste, en el músculo obturador externo, interno, gemino inferior y elevador del ano izquierdo.

DISCUSIÓN

La PM constituye una entidad clínica poco frecuente. Es una infección bacteriana profunda, de carácter subagudo del músculo esquelético (5), con formación de abscesos locales que puede progresar a un proceso mionecrótico difuso rápidamente si no se diagnostica precozmente (2).

Se presenta con mayor frecuencia en regiones tropicales, como Asia, África, Oceanía y las islas caribeñas, donde su incidencia varía entre 1 y 4%. Los grupos de edad mayormente afectados son los de la primera y segunda décadas de la vida, con un pico entre los dos y cinco años de edad (9), una relación masculino: femenino de 2:1, otros predisponentes para esta patología menos comunes son la diabetes mellitus, Virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y desnutrición (2).

Generalmente afecta los grupos musculares de las extremidades inferiores y músculos del tronco, en este orden de frecuencia se evidencia afectación de cuádriceps, glúteo, iliopsoas (2,9) y otros como el piramidal (6) obturador. (8)

En este caso de escolar masculino de 11 años de edad, sin patología orgánica conocida, con el antecedente de prácticas deportivas cuatro veces por semana, que inicia con clínica insidiosa de dolor en miembro inferior izquierdo que dificulta la marcha, es pertinente considerar la PM dentro de los posibles diagnósticos, por tener las características epidemiológicas de esta entidad.

El principal microorganismo implicado es el *Staphylococcus aureus*, en aproximadamente el 90% de los casos, el segundo es el *Streptococcus pyogenes*, en 1 al 5 %. (2) Otros gérmenes aislados son los estreptococos de los grupos B, C y G, *Neisseria sp*, *Haemophilus sp*, *Aeromonas*, *Serratia*, *Yersinia*, *Pseudomonas* (6). Los patógenos gram negativos suelen ser infrecuentes, aunque no se descarta la presencia de *Escherichia coli* ante falla terapéutica inicial (4). Otros agentes causales son virus y hongos, sin embargo no se aíslan hasta en un 25% (2).

La fisiopatología de la PM aún no está clara, se cree que se debe a una bacteremia transitoria que provoca la infección del músculo estriado; por esta razón se han realizado múltiples estudios, uno de ellos realizado por Miyake donde se evidenció la formación de abscesos musculares posterior a la inyección de colonias de *Staphylococcus aureus* en animales cuyos músculos previamente habían sufrido algún tipo de trauma, como pinchazos, isquemia o electroshock (9).

Clínicamente se distinguen tres fases: la primera se denomina fase invasiva, que presenta tumefacción local, con o sin eritema o fiebre, hipersensibilidad leve a la palpación, durante la primera semana y suele pasar inadvertida, solo consulta un 2% de los pacientes. La segunda (fase supurativa) ocurre entre la segunda y tercera semana, presentando dolor, fiebre, alteración en la marcha y formación del absceso muscular; en los laboratorios se evidencia leucocitosis con neutrofilia y eosinofilia. Por último la fase de séptica, en la cual se produce la diseminación bacteriana si no se realiza el drenaje del abs-

ceso (2, 9,10).

La PM es una gran simuladora al momento del diagnóstico. Por esta razón es necesario descartar otras patologías como hematoma, celulitis, artritis séptica, osteomielitis, trombosis venosa profunda (TVP, rhabdomioma, osteosarcoma de músculo, trichinosis, leptospirosis, polimiositis (2), apendicitis y diverticulitis como procesos infecciosos intradominales (9).

El paciente que se presenta consultó en la segunda fase, con manifestaciones sistémicas de infección pero poco específicas para una entidad clínica definida. Se realiza el diagnóstico diferencial con las patologías anteriormente mencionadas.

El diagnóstico de esta patología se basa en la sospecha clínica y las pruebas de imagen, puesto que las pruebas de laboratorio no son útiles por lo inespecífico de las alteraciones; generalmente se evidencia leucocitosis con neutrofilia y eosinofilia hasta en un 90% (9), elevación de marcadores pro inflamatorios como la VSG y la PCR (5). En cambio, las enzimas musculares como CK, aldolasa, aminotransferasa y Lactato deshidrogenada (LDH) se mantienen dentro de su rango normal (11). Asimismo el examen directo de la lesión, bien sea aspiración del pus o biopsia muscular con cultivo y tinciones presenta una positividad de hasta 85% (2); otra opción diagnóstica es el hemocultivo, aunque solo resulta positivo entre el 5 al 35% de los casos. (6)

El diagnóstico definitivo se realiza mediante imagenología. El estándar de oro para el diagnóstico lo constituye la RMN. Esta permite la evaluación más exacta del plano muscular y tejido adyacente, en especial de la pelvis, y al ser más sensible a los cambios inflamatorios reactivos permite un diagnóstico precoz (12). Además, permite descartar otros procesos infecciosos como artritis séptica de cadera, osteomielitis del fémur o de la pelvis, hematomas o tumores de tejidos blandos. (3)

El tratamiento se basa en el uso de antibióticos vía intravenosa y drenaje percutáneo o quirúrgico. En las fases iniciales es suficiente la antibioterapia, aunque alrededor del 90% de los pacientes acude en la fase supurativa, en la cual ya existe la formación de abscesos que ameritan asociar el drenaje percutáneo (3, 10). También se puede realizar el drenaje abierto cuando no se logre un buen drenaje percutáneo, cuando exista afectación de estructuras diferentes al músculo, cuando el músculo afectado sea el psoas iliaco o bien cuando se sospeche de una PM por *Streptococcus pyogenes*, que suele producir necrosis muscular extensa (11). El tratamiento médico debe cubrir *Staphylococcus aureus*, con oxacilina 150-200 mg/kg/día o clindamicina, 40 mg/kg/día. En caso de que se documente por antibiograma resistencia a la meticilina se utiliza vancomicina a 15 mg/kg/día o teicoplanina, linezolid (2); la duración del mismo debe ser de 4 semanas aproximadamente, existiendo la posibilidad de continuar con tratamiento oral a las 2 semanas de cumplir antibioterapia endovenosa (11). Sin embargo, el drenaje quirúrgico no se realiza siempre

(8). Se han reportado casos con mejoría completa con manejo médico (6) como en el presente caso, en el cual el drenaje percutáneo fue inefectivo y respondió adecuadamente al tratamiento antibiótico.

CONCLUSIONES

La PM es una infección poco frecuente que constituye un reto diagnóstico hasta en los países con mayor prevalencia. Por ser clínicamente poco específica, el diagnóstico suele ser tardío, generando la posibilidad de progresión a shock séptico con aumento de la tasa de morbilidad y mortalidad. La escasez de reportes en la literatura nacional y la motivación de llamar la atención acerca de la importancia de un diagnóstico precoz, constituyeron el incentivo para la presentación de este caso clínico

REFERENCIAS

1. Cavagnaro F, Rodríguez J, Arancibia M, Walker B, Espinoza A. Piomiositis en niños: Reporte de 2 casos. *Rev Chilena Infectol* 2013; 30 (1): 81-85. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182013000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es. [Citado 30 de noviembre 2016].
2. Acosta Sánchez H. Piomiositis tropical: caso clínico y revisión de la literatura. *Enf Inf Microbiol* 2007; 27 (2): 60-64
3. García S, Hidalgo A, Esparza J. Primary obturator-muscle pyomyositis in immunocompetent children. *J Child Orthop*. 2012; 6(3): 205-215.
4. Mendez N, Gancedo E, Sawickil M, Costa N, Di Rocco R. Piomiositis primaria Revisión de 32 casos diagnosticados por ecografía. *Medicina (Buenos Aires)* 2016; 76:10-18. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802016000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es. [Citado el 5 noviembre de 2016]
5. Llorente L, Vásquez S, Iñigo G, Rojo P, González M. Piomiositis en los niños: no sólo una enfermedad tropical. *Anales de Pediatría* 2007;67:578-81. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/piomiositis-los-ninos-no-solo/articulo/13113020/>. ; [Citado Julio 2016]
6. Rodríguez A, Fernández T, Huerta J, Navarro N, Bertó J, Navarro M, et al. Piomiositis primaria en un niño: difícil diagnóstico inicial. A propósito de un caso y revisión de la bibliografía. *Acta Pediátrica Española* 2008; 66 (9): 464-467.
7. Santacruz, J, Barraza M. Piomiositis tropical del músculo piramidal. Descripción del caso clínico. *Universitas Médica* 2005; 2005; 46(1): 27-29.
8. Tiese R, Melgarejo W, Fuentes A, Ortiz J, Zegarra J. Presentación atípica de piomiositis tropical difusa de psaos por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2012; 29 (1): 135-138. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000100020&lng=en&nrm=iso&tlng=en. [Citado el 21 de Diciembre 2016]
9. Moralejo L, Alonso G. Piomiositis. *Med Clin* 2005; 125: 666-67.
10. Klein A, Jassar H, Nachtigal A, Rauf A. Primary Pyomyositis in a Young Boy: Clinical and Radiologic Features. *Isr Med Assoc J*. 2010;12:511-513 Disponible en: <https://www.ima.org.il/IMAJ/Search.aspx?q=Primary%20Pyomyositis%20in%20a%20Young%20Boy%20Clinical%20and%20Radiologic%20Features>. [Citado 13 de mayo 2016].
11. Chattopadhyay B, Mukhopadhyay M, Chatterjee A, Biswas PK, Chatterjee N, Baran N. Tropical Pyomyositis. *North Am J Med Sci* 2013;5:600-603 Disponible en: <http://www.najms.org/article.asp?issn=1947-2714;year=2013;volume=5;issue=10;spage=600;epage=603;aulast=Chattopadhyay>. [Citado 30 de Octubre de 2016].
12. Baleato S, Vilanova J, García R, Álvarez A, Alonso A, Ares R. Papel de la resonancia magnética en el diagnóstico precoz de la piomiositis en niños. *Radiología* 2008; 50:495-501 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-papel-resonancia-magnetica-el-diagnostico-13129450>. : [Citado 1 octubre 2016].