

# Piomiositis Tropical

Benítez, Carmen Mabel\*

## Resumen

La piomiositis es una infección aguda del músculo esquelético endémica en los países tropicales y subtropicales. Se presenta un paciente de 16 años que consulta por fiebre e impotencia funcional por dolor en miembro superior e inferior derecho en quien se evidencian lesiones induradas, dolorosas y con cambios inflamatorios en deltoides y muslo. Se realiza punción aspiración de las lesiones obteniéndose secreción purulenta con posterior desarrollo en cultivo de *Staphylococcus aureus*. Se describen las manifestaciones clínicas, condiciones y factores favorecedores de esta enfermedad.

## Introducción

La piomiositis es una infección bacteriana piógena aguda del músculo estriado. Esta entidad fue inicialmente descrita en 1885 por Scriba como una enfermedad endémica de los trópicos (por lo cual se acuñó el término de piomiositis tropical). En los últimos años se describen un incremento en la frecuencia del diagnóstico en países no tropicales especialmente en pacientes con inmunodeficiencia (HIV, SIDA diabéticos, desnutridos) pacientes politraumatizados y portadores de infección parasitarias<sup>1</sup>.

Esta infección se caracteriza clínicamente por dolor, tumefacción muscular localizado y por la acumulación de pus en asociación con fiebre y mal estado general de varias semanas de evolución.

Se describe un paciente con piomiositis y se realiza un análisis de la fisiopatología, factores que favorecen el desarrollo de la enfermedad, métodos diagnóstico y del tratamiento.

## Material y método

Paciente de 16 años, sexo masculino, jugador de fútbol, diestro sin antecedentes patológicos previos que es internado

por síndrome febril de una semana de duración, quien refiere presentar desde 2 semanas antes de su ingreso astenia, adinamia, dolor muscular e induración de intensidad creciente en brazo, muslo y en región costo lumbar derecha que no ceden con la ingesta de analgésicos antiinflamatorio. Evoluciona con picos febriles diarios de predominio vespertinos, escalofríos y un día antes de la internación presenta impotencia funcional en miembro superior e inferior izquierdo.

Examen físico: paciente lúcido, pálido, febril 39°C, taquicárdico Fc. de 100/ minuto, taquipneico Fr de 25/min. con disminución de la movilidad del brazo izquierdo, donde se observa tumefacción duro leñosa de 10 x 6 centímetros con aumento de temperatura extremadamente dolorosa a la compresión con un área central de 2 cm de mayor eritema en músculo deltoides derecho, induración de 6 x 4 cm duro leñosa en cara posterior de muslo con aumento de la temperatura sin zonas de fluctuación pero con impotencia funcional de la pierna para la extensión y flexión, disminución de la entrada de aire y submatidez en base pulmonar derecha. Múltiples lesiones acneiforme en cara y espalda y adenomegalias de 2 cm duras elásticas no confluentes ni adheridos a planos superficial ni profundo en ambas regiones inguinales.

Análisis de laboratorio 16.900 Glóbulos blancos, 79% de neutrófilos, 5% de neutrófilos en cayados, 16% de eosinófilos, eritrosedimentación (VSG) de 80 mm/ hora con glucemia, hepatograma, urea, creatinina, proteínas y enzimas musculares dentro de parámetros normales.

Se realizó punción aspiración con aguja fina en lesión del deltoides extrayéndose 2 cm de secreción purulenta de la cual se realizó extendido y tinción de Gram donde se evidenció leucocitos, piocitos y cocos gram positivos en acúmulo, se extrae 10 ml de sangre para hemocultivos (2 frascos) y se inicia tratamiento con cefalotina 2,5 mg cada 6 horas más 240 mg/día de gentamicina; luego (a 2 horas de su ingreso) se realiza apertura quirúrgica del deltoides y cara posterior de muslo con drenaje de abundante cantidad de secreción purulenta, no se observa músculos desvitalizados ni compromiso de las fascias. En cultivo del pus aspirado

\* Médica Clínica Infectóloga  
Sanatorio Integral IOT. Posadas. Misiones. Argentina  
e-mail: iotsanatoriointegral@arnet.com.ar.

se obtuvo desarrollo de *Staphylococcus aureus* meticilino sensible, los hemocultivos no presentaron desarrollo bacteriano. El paciente evolucionó sin fiebre y con disminución del dolor en región dorso lumbar a las 72 hs de instituido el tratamiento médico y quirúrgico, no presentó otras áreas de compromiso muscular.

## Discusión

Piomiositis: es una infección bacteriana aguda del músculo esquelético ocasionada generalmente por *Staphylococcus aureus*, microorganismo involucrado en más del 90 % de los casos en los países tropicales, pero otros organismos entre los cuales están incluidos bacilos gram negativos, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *H influenzae*, *C freundii*, *A hydrophila*, cocos gram positivos como *Peptostreptococcus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* y agentes micóticos como *Fusobacterium*, y *Cándida albicans* y *Bacteroides fragilis* también pueden ocasionar piomiositis en países de clima templado y en pacientes con inmunodeficiencias<sup>1-12-14</sup>.

La piomiositis resulta de bacteriemia transitoria con el desarrollo de focos de infección metastático en tejido muscular estriado susceptible. Las lesiones de piel son puertas de entrada para las bacterias dentro del torrente sanguíneo en la mayoría de los casos, 50-70 % de los pacientes con miomiositis tropical presentan antecedentes de piódermitis<sup>2</sup>. En el paciente aquí presentado se observaron lesiones acneiformes muchas de ellas con reacción inflamatoria.

Clásicamente esta infección se describió en pacientes jóvenes de sexo masculino previamente sanos con edad de 20 a 45 años que desarrollan abscesos musculares en forma primaria y no secundaria a infecciones de tejidos subyacentes como ser piel, tejidos blandos o hueso<sup>3-4</sup>.

Clínicamente la piomiositis presenta 3 etapas clínicas bien diferenciadas: estadio inicial caracterizado por el ingreso del agente etiológico al torrente sanguíneo y posterior infección de determinado músculo o grupos musculares en esta etapa el paciente puede percibir molestias no bien definida de las áreas afectadas. Como el absceso esta contenido por la fascia el eritema puede ser mínimo hasta que el proceso se extiende al tejido celular subcutáneo, en este estadio la punción aspiración del músculo no ofrece datos relevantes. En la segunda fase (típicamente dura entre 2 y 3 semanas) se caracteriza por presentar síntomas constitucionales: astenia, adinamia, dolor de intensidad creciente en el músculo afectado donde se diferencian áreas eritematosa, caliente algunas veces se manifiesta un centro fluctuante. La punción aspiración de la lesión pone en evidencia la presencia de secreción purulenta, los pacientes habitualmente requieren de la consulta médica en esta fase. La tercer fase se caracteriza por exquisito dolor, fiebre y fluctuación de todos los abscesos musculares y algunas veces drenajes espontáneo de secreción purulenta; en esta etapa la sepsis progresa a shock séptico y a sus complicaciones. El compromiso de un

solo grupo muscular es lo común en casos de piomiositis tropical, en los países con clima templado 40% de los enfermos presentan compromiso de múltiples músculos o grupos musculares. El muslo es el más frecuentemente afectado, seguido en frecuencia por los glúteos, soleos, paraespinales, pectorales, deltoides, bíceps y el dorsal ancho. La infección de otros tejidos fuera de los músculos es infrecuente. Los cultivos sanguíneos son positivos en 5% de casos tropicales y 30% en casos no tropicales<sup>5</sup>. Los hallazgos anormales en laboratorio incluyen leucocitosis, anemia, eosinofilia y eritrosedimentación elevada. El valor de las enzimas musculares, (CPK y aldolasa) están dentro del valor normal.

El músculo es muy resistente a las infecciones bacterianas como lo demuestran varios trabajos realizados en animales, como el de Halstead, quien inyectó *S. aureus* dentro del muslo de 15 perros y en ninguno de ellos hubo desarrollo de absceso; por otra parte en un estudio de 327 personas muertas por sepsis a *S. aureus*, solo 2 presentaron abscesos musculares<sup>6</sup>. Por lo tanto, no existe una teoría bien establecida de las causas de piomiositis pero sí se conocen los factores que favorecen el desarrollo de la enfermedad.

El traumatismo muscular es un factor que predispone para la piomiositis entre un 20-70% de los pacientes manifiestan el antecedente de un traumatismo previo reciente en el área afectada. Las lesiones de piomiositis son más frecuentes en el lado derecho por lo cual se vincula a la mayor actividad del hemicuerpo dominante. Miyake<sup>7</sup> descubrió que la inyección intravenosa de *S. aureus* en perro no producían abscesos musculares a menos que el músculo fuera inicialmente comprometido por traumatismo punzante, shock eléctrico o isquemia.

El paciente presentó los abscesos en el hemicuerpo dominante lo que hace suponer que los traumatismos musculares vinculados a su práctica deportiva fueron favorecedores para el desarrollo de piomiositis luego de bacteriemia transitoria por *Staphylococcus aureus*.

Diabetes mellitus es otra condición predisponente en la patogénesis de la piomiositis. Los pacientes diabéticos presentan insuficiencia vascular, disminución de la difusión de oxígeno secundaria a cambios microangiopáticos en la luz de las pequeñas arteriolas además de la disminución de la migración de los neutrófilos dentro del espacio extravascular y menor entrega de glucosa e insulina dentro del tejido muscular la conjunción de estos factores incrementan el riesgo de infección muscular y la formación posterior de abscesos.

En los últimos años se reconoce un incremento en el número de casos diagnosticados como piomiositis en pacientes infectados con el virus HIV/SIDA, tanto en países tropicales y no tropicales<sup>8-9</sup>. La predisposición en estos pacientes esta dada por la combinación de alteración de la inmunidad celular más las alteraciones cualitativas de actividad de los neutrófilos<sup>10</sup> que incluyen disminución

de la quimiotaxis, menor capacidad de la fagocitosis, y alteraciones de los efectos oxidativos asociados a injurias musculares ocasionadas por el virus HIV, disfunción mitocondrial asociada a la ingesta de zidovudina y miositis por infección de parásitos y *Mycobacterium avium*, o a lesiones provocadas por toxicidad de drogas intravenosas.

Por muchos años varios autores especularon que la distribución tropical de la piomiositis obedecía a un daño muscular endémico relacionado a infecciones por parásitos tisulares, lo que justificaba el hallazgo de eosinofilia, pero en trabajos prospectivos no encontraron evidencia de antecedentes o infecciones por helmintos, por otra parte en trabajos donde se realizaron biopsias musculares no se encontró indicio alguno de parasitosis <sup>11</sup>.

Otros factores predisponentes son: enfermedad hepática alcohólica, terapia con alta dosis de corticoides u otros inmunosupresores, enfermedades hematológicas (mielodisplasia, leucemia, enfermedad de las células peludas, neutropenia y linfomas)

## Diagnóstico

En etapa temprana de la enfermedad en áreas no tropicales otros diagnósticos son sospechados: síndrome febril de etiología no conocida sobre todo cuando los síntomas de localización muscular son pocos definidos, osteomielitis, artritis sépticas, desgarró muscular, rotura tendinosa, hematoma, tromboflebitis, artritis de cadera, absceso epidural e infarto muscular. En paciente con localizaciones múltiples que viven en zonas endémicas de infección parasitaria el cuadro puede interpretarse como triquinosis, máxime si la eosinofilia es importante.

Los estudios por imagen como ecografía, tomografía axial computada, resonancia magnética <sup>15</sup> son de gran utilidad en el estudio de pacientes que se encuentran en la segunda fase o cuando se pretende una evaluación de la extensión del proceso inflamatorio. La ecografía puede revelar un incremento de la masa muscular y colección hipoeoica con ecos interno, pero es menos útil que la tomografía axial computada (TC). Esta técnica puede revelar áreas de menor densidad con pérdida de la definición de los planos musculares y una colección central rodeada por un anillo de contraste aumentado que es característico de la piomiositis. La resonancia magnética (RMN) evidencia agrandamiento de los músculos y un incremento de la intensidad en T1 en el área involucrada con una hipointensidad central rodeada por un aumento en anillo de gadolinio con una colección fluida central de alta intensidad rodeada por un anillo de baja intensidad. Estas técnicas además tienen la ventaja de guiar la toma de muestra o la de la colocación de drenajes percutaneos.

## Tratamiento

El drenaje quirúrgico o por punción percutánea con aguja fina guiada por TC <sup>16</sup> o ecografía de todas las colecciones es esencial para la resolución del proceso en combinación con el tratamiento antibiótico. La administración de cefalosporina de primera generación más aminoglucósidos es el tratamiento de elección empírico inicial. La modificación de este esquema puede estar dado por el hallazgo de la tinción de Gram o por antecedentes epidemiológicos diferentes a la presentación de cuadros clínicos típicos. Si la fiebre persiste luego del drenaje quirúrgico y de la administración del tratamiento antibiótico adecuado, esto debe sugerir fuertemente la presencia de focos supurativos no drenados. La piomiositis puede sufrir complicaciones como síndrome compartimental, artritis sépticas, shock séptico y osteomielitis.

## Conclusión

El paciente aquí presentado tiene muchas similitudes de los aspectos epidemiológicos, parámetros clínicos evolutivos, agente etiológicos, cultivo bacteriológicos y alteraciones bioquímicas con las series previamente publicadas en los países tropicales.

Es importante remarcar que el diagnóstico fue establecido con rapidez y se basó en el cuadro clínico y la punción de la lesión, sin necesidad de recurrir a otras técnicas diagnósticas.

## Bibliografía

1. Morton N. Swartz Myositis in Gerald L. Mandell, John E. Bennett, Raphael Dolin: Principles and practice of infectious diseases Fifth edition. Editorial Churchill Livingstone 2000. Pag. 1058–60.
2. Dennis M Walling, William G Kaelin: Pyomyositis in patients with diabetes mellitus. Rev. Infect. Dis. 1991; 13:797–802.
3. Gomez-Reino JJ, Aznar JJ, Pablos JL, Díaz Gonzalez F, Laffon A: Nontropical pyomyositis in adults. Semin Arthritis Rheum 1994; 23:396–405.
4. Cristin L, Sarasi GA. Pyomyositis in North America. Clin. Infect Dis. 1992; 15:668–77.
5. Supen R. Patel, Thomas P. Oleginski, James L. Perruquet, Thomas M. M. Harrington. Pyomyositis: Clinical features and predisposing conditions. The Journal of Rheumatology. 1997; 24: 1734–1738.
6. Smith IM, Vickers AB: Natural history de 338 treated and untreated patients with staphylococcal septicaemia. Lancet, 1960; 1: 1318.21.
7. Mikaye H: Beitreg zur kenntnnis des sogenanntn Myositis infectiosa. Mitt Grenzgeb Med Chir 1904; 13:155–98.
8. Joel D. Brown, Bruce Wheeler. Pyomyositis Report of de 18 cases in Hawaii: Arch Intern Med. 1984; 144:1749–51.
9. Richard K. Gibson, Stanton J. Rosenthal, Barbara P. Lukert: Pyomyositis increasing recognition in temperate climates. JAMA 1984; 77: 768–72.

- 
10. Dimitrios Vassilopoulos, Prasad Chalasani, Rafael L. Jurado, Kimberly Workowski and Carlos A. Agudelo: Musculoskeletal infections in patients with human immunodeficiency virus infection. *Medicine* 1997; 76:284–94.
  11. Gaut P, Wong PK, Meyer RD: Pyomyositis in a patient with acquired immunodeficiency syndrome. *Arch Intern Med* 1988; 148:1608–10
  12. Eason R, Osbourne J, Ansford T, Stallman N, Forsyth JR: Tropical pyomyositis in the Solomon Islands: clinical and etiological features. *Trans R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 1989; 83:275–8
  13. Michael J. Chusid, Wendy C. Hill, Jennifer A. Bevan and Jack R. Sty: *Proteus* pyomyositis of the piriformis muscle in a swimmer. *Clin. Infect Dis.* 1998; 26:194–95.
  14. Jaime Calvo Alen, Valvanera Pinillos, Natividad de Val, Vicente Rodríguez Valverde B: Pyomyositis and septic arthritis due to *Bacteroides fragilis* in an immunocompetent patient. *Clin. Infect. Dis.* 1995; 21:1344–5.
  15. Gordon BA, Martinez S, Collin AJ: pyomyositis characteristics at CT and MR imaging. *Radiology* 1995; 197:279–86.
  16. McLoughlin MJ: CT and percutaneous fine needle aspiration biopsy in tropical myositis. *AJR*. 1980; 134:167–8.