

Dr. Humberto Acosta Sánchez

Piomiositis tropical: caso clínico y revisión de la literatura

Tropical pyomyositis: a clinical case and literature review

Fecha de aceptación: febrero 2007

Resumen

La piomiositis es endémica en áreas tropicales. Típicamente está presente la formación de un absceso que requiere drenaje quirúrgico. La piomiositis es una infección bacteriana aguda del músculo esquelético, caracterizada por presencia de pus dentro de grupos musculares individuales. Esta infección, la cual es también conocida como "piomiositis tropical", es endémica de países tropicales, observándose de 1 a 4% de las admisiones quirúrgicas. *Staphylococcus aureus* predomina en 75 a 90% de este tipo de infección. La piomiositis es menos común en climas templados, como en Norteamérica; sin embargo, esta incidencia está incrementando, en especial en pacientes portadores del virus de inmunodeficiencia humana o diabetes, desnutridos, pero también se presenta en personas sanas.

Nosotros describimos el caso de un niño de 9 años de edad con piomiositis del músculo cuadriceps, la cual fue corroborada por ultrasonido, tomografía axial computarizada y cultivo de la lesión. El tratamiento fue conservador a base de antibióticos, obteniendo la resolución clínica y radiológica de la infección.

Palabras clave: piomiositis, niños, antibióticos, infecciones tropicales.

Abstract

Pyomyositis is endemic in tropical areas. Typical imagen is an abscess that requires chirurgic treatment. Pyomyositis is a bacterial infection of the muscle characterized by purulent material within the muscles. This infection is known as "tropical pyomyositis", it is present in 1 to 4% hospital admissions. *Staphylococcus aureus* is present in 75 to 90% of the cases. Pyomyositis is less frequent in temperate climates such as North America, nonetheless incidence is increasing particularly in VIH+, diabetic or malnourished patients but it is also found in healthy persons.

We describe the case of a 9 years old child with pyomyositis in quadriceps muscle ultrasound and computerized tomography and bacterial culture. Treatment with antibiotics gave clinical and imangenologic resolution.

Keywords. Pyomyositis, children, antibiotics, tropical infections.

Caso clínico

Se trata de paciente masculino escolar de 9 años de edad, originario y residente de Tampico, Tamaulipas, sin antecedentes de importancia para el padecimiento actual. Acude al Servicio de Urgencias el 30 de octubre de 2006 por dolor en región proximal del muslo derecho de 6 días de evolución, posteriormente presentó fiebre no cuantificada, además de edema e hiperemia de la región de 4 días de evolución, así como marcha antálgica de 3 días de evolución. A la exploración física: febril, linfadenopatía inguinal derecha 2 cm; en la región proximal de muslo

derecho: aumento de volumen, calor, hiperemia de cara lateral y anterior del mulso, así como dolor a la palpación y movilización limitada. Se diagnostica en pediatría como celulitis, inician manejo principalmente vs. *Streptococcus sp.* (penicilina G sódica cristalina). Sus exámenes de laboratorio: Hb. 11.7gr/dl Leucos 16700 N 81% L13% B2%, plaquetas 370000, VSG 58, factor reumatoide: negativo. A las 8 horas de su ingreso se cambia antibiótico a dicloxacilina a 50 mg/kg/día y amikacina a 15 mg/k/día, siendo valorado a las 24 horas por el Servicio de Infectología,

Infectólogo pediatra. Adscrito al Servicio de Infectología del Hospital General de Tampico "Dr. Carlos Canseco".

Correspondencia: Beneficencia Española de Tampico. Ave. Hidalgo No. 3909, Col. Guadalupe, C.P. 89120
Tel. 01 (833) 2412363 exts. 426 y 427 E-mail: dr_acostasanchez@hotmail.com

encontrándose a la exploración física: sin cambios a lo valorado en urgencias, con perímetro del muslo de 48 cm (derecho) vs. 43 cm (izquierdo); se reinterroga y niegan antecedente de traumatismo de la región lesionada, sólo que realiza ejercicio intenso en su bicicleta. Se diagnostica como piomiositis tropical, por el antecedente de predominio en zona de calor, antecedente de ejercicio intenso de miembros inferiores y datos ya comentados de la exploración física. Se solicita Rx de miembros inferiores, ultrasonido, y tomografía axial computarizada, para valorar localización y extensión de la lesión y descartar complicaciones como osteomielitis, artritis séptica, así como punción aspiración de la zona, la tinción de GRAM: reportó cocos grampositivos, se incrementa la dosis de dicloxacilina a 100 mg/kg/día y gentamicina a 7.5 mg/kg/día e interconsulta a cirugía para valorar drenaje de la región según su evolución a las 48 a 72 horas de iniciado el esquema antimicrobiano. El ultrasonido reportó: proceso inflamatorio, organización de colección en pierna derecha, colección en región profunda a planos superficiales y aponeurótica superficial, Pb. proceso de absceso.



A las 48 horas de estancia intrahospitalaria continuó con limitación de movilidad, dolor, pico febril, secundario a flebitis (sitio de la venoclisis); su perímetro del muslo derecho: 46.5 cm. El servicio de Cirugía e Infectología sugiere continuar con manejo conservador. A las 72 horas (3 de noviembre de 2006) se realiza tomografía axial computarizada, la cual reporta piomiositis anterolateral del muslo derecho.

Por mejoría clínica y de gabinete se decide completar 10 días de terapia parenteral, así como su

egreso con continuidad de terapéutica ambulatoria con dicloxacilina a 50 mg/kg/día vía oral. El reporte del cultivo: *Staphylococcus aureus*. Sensible a oxacilina, clindamicina, rifampicina, cefalotina, trimetropim con sulfametoxazol y vancomicina.

Posteriormente, el 14 de noviembre de 2006, en la consulta externa de infectología, refiere no llevar un reposo absoluto, sólo relativo de las extremidades, induración de la región del muslo derecho con 46 cm de perímetro; se continúa con dicloxacilina. El 22 de noviembre de 2006: consulta externa de infectología: buena evolución, con perímetros de 43 cm en ambos muslos, la VSG de control: 44 seg. Se reinterroga nuevamente y refiere el antecedente de *"frenar intensamente y frecuentemente su bicicleta con la pierna derecha"* por falta de frenos de ésta. El 28 de noviembre de 2006 continúa buena evolución con VSG de 11 seg. Se decide completar 6 semanas de tratamiento.



Discusión

Introducción

La piomiositis primaria o llamada *piomiositis tropical*, Miositis infectiva, miositis piogénica, miositis supurativa, miositis purulenta trópica, absceso epidémico, miositis bacteriana, es una infección bacteriana profunda del músculo esquelético de curso subagudo, con formación de un absceso local hasta un proceso mionecrótico rápidamente progresivo y difuso.¹ Fue llamada por primera vez "miositis aguda espontánea", reconocida por Virchow, a inicios del siglo XIX, pero la primera descripción clínica de miositis generalizada supurativa es atribuida al cirujano japonés Scriba.² En 1904, otro cirujano japonés, Miyake, hizo una revisión de 33 sujetos con absceso del músculo esquelético,³ posteriormente Traquair describe la enfermedad en soldados que vivieron en áreas tropicales de Asia y África, de ahí que se le otorgó el nombre de "Piomiositis tropical".⁴

Incidencia y prevalencia

La piomiositis tropical es frecuente en climas calurosos, principalmente en los meses de mayo a octubre. La mayoría de los casos son reportados en África y el área del Pacífico Sur, siendo rara en Estados Unidos y otros climas templados. Representando entre el 1 y el 4% de ingresos hospitalarios quirúrgicos, 1 a 2 de 4 000 ingresos pediátricos anuales en San Antonio Texas vs. 1 de 12 500 en Iowa.⁵ Es vista en todos los grupos de edad con predominio en la primera y segunda décadas de la vida; los niños son frecuentemente más afectados que las niñas. Sin embargo, se ha reportado más frecuente en niñas que realizan actividades deportivas competitivas.^{6,7} La relación H:M es de 2:1. Entre los factores predisponentes relacionados se encuentra el trauma (25%), con mayor frecuencia en accidentes de bicicleta o ejercicio vigoroso, la diabetes mellitus, sida y desnutrición, entre otros, afectando principalmente un grupo muscular y entre 11 y 43% de afección muscular múltiple, siendo el sitio de afección muscular en orden de frecuencia: cuadriceps, iliopsoas y glúteos.^{1,8}

Etiología

El *Staphylococcus aureus* es el microorganismo común más cultivado de los abscesos, reportándose desde 75 hasta 90% de los casos en áreas tropicales, seguido del *Streptococcus* Grupo A entre 1 y 5%, y otros microorganismos menos comunes: *Streptococcus* (grupos B, C y G), *Streptococcus pneumoniae*,

Neisseria sp, *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli* y otras enterobacterias, y raramente anaerobios, siendo menos frecuente las causas virales: miositis por virus coxsackie, miositis posinfluenza, y las micóticas: candidiasis diseminada y parasitarias: triquinosis, toxoplasmosis, cisticercosis, así como en 25% de todos los casos no se llega a aislar germe alguno.⁹

Fisiopatología

Es incierta, sin embargo ha sido estudiada desde tiempos de Miyake,³ quien realizó el modelo en conejo, y Altrocchi realizó un estudio de piomiositis en la armada británica, donde concluyó que deben de existir 2 factores: a) lesión muscular, y b) bacteriemia. Christin relacionó el antecedente de trauma como factor predisponente.⁹

Manifestaciones clínicas

La historia natural de la piomiositis comprende tres estadios: 1. Estadio invasivo: siendo un cuadro subagudo; fiebre, dolor e inflamación del área de la lesión con o sin eritema, durante la primera semana; 2. Estadio purulento o supurativo; de la segunda a la tercera semanas, con formación de absceso en el músculo, con síntomas sistémicos como fiebre alta, dolor de la región, alteraciones de la marcha, con una zona indurada y eritema con formación de pus; 3. Estadio tardío; si el absceso no es tratado puede evolucionar a infección diseminada, bacteriemia, seguida de septicemia, shock séptico, falla renal hasta absceso metastático.¹⁰

Diagnóstico diferencial

La piomiositis es una gran simuladora, el diagnóstico diferencial se deberá realizar con contusión muscular, hematoma muscular, celulitis, artritis séptica, osteomielitis, trombosis venosa profunda rabdomiosarcoma, osteosarcoma de músculo, trichinosis, leptospirosis y polimiositis.¹¹

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en los antecedentes, la clínica y los exámenes de laboratorio indirectos, donde se observa leucocitosis con neutrofilia. La velocidad de sedimentación general y la proteína C reactiva se encuentran prolongadas, y el examen directo de la le-

sión (aspiración de la pus del músculo o biopsia muscular con cultivo y tinciones) presenta 70 a 85% de positividad, siendo el estándar de oro (la pus puede ser estéril en 15 a 30% de los casos), y el hemocultivo entre 5 y 30% positivo. Dentro de los estudios radiológicos se encuentran la radiografía, la ultrasonografía, la tomografía computarizada, la resonancia magnética (estas 2 últimas de elección para un diagnóstico temprano),¹² entre otras el centellograma con galio, y gammagrafía ósea con Tc 99.¹³

Tratamiento

El tratamiento incluye antibioticoterapia y drenaje completo de la cavidad abscesada, requiriéndose hasta 75% el drenaje.⁷ Al inicio el antibiótico es vía parenteral con principal cobertura contra *Staphylococcus sp*: nafticina u oxacilina 150-200 mg/kg/día, o alternativo como clindamicina, 40 mg/kg/día. Según la evolución se realiza el cambio a la vía oral: dicloxacilina a 25-50 mg/kg/día o clindamicina, 20-30 mg/kg/día. Para estafilococos metilcilínilo resistente, se utiliza vancomicina a 15 mg/kg/día; otros, teicoplanina, linezolid.^{10,11}

En un estudio retrospectivo de 16 casos de piomiositis, realizado por Anna J. Gubbay en un periodo de 10 años, 1 de 3 875 admisiones de urgencias en el New Children's Hospital in Sydney, encontró una edad media de 7.2 años, H:M 2:1, 25% antecedente de trauma, 75% ocurrió en los meses de marzo a octubre, duración media y síntomas (9 días): dolor, limitación, fiebre, inflamación, los principales gérmenes aislados fueron *S. aureus* (50%), *S. pyogenes* (25%), no identificado (25%), hemocultivo (+) 31%, estudios con Galio e IRM: 100% diagnósticos y el US y TAC un 50% diagnósticos en la primera y segunda fases. Requirió tratamiento: antibiótico 50% y 50% antibiótico con drenaje. La duración del tratamiento

fue de 2 a 6 semanas (4.3); con antibiótico la duración fue de 10 días de estancia intrahospitalaria, contra 17 días de estancia intrahospitalaria en el grupo con antibiótico y drenaje. No se reportaron muertes y 85.7% presentó una recuperación total.¹⁴

Conclusión

La piomiositis tropical es una infección muscular primaria rara de curso subagudo, que probablemente es el resultado de una bacteriemia transitoria en la mayoría de los pacientes. El músculo cuadriceps, iliopsoas y los glúteos son los sitios anatómicos comúnmente afectados. El *Staphylococcus aureus* es la bacteria culpable en más del 75% de los casos. Hay tres estadios consecutivos de la enfermedad: infección muscular difusa, formación del absceso y sepsis. La tomografía axial computarizada (TAC) y la imagen por resonancia magnética son los estudios de imagen idóneos. El tratamiento incluye la antibioticoterapia y el drenaje completo de la cavidad abscesada. El drenaje es realizado por cirugía abierta o aspiración guiada por TAC o ultrasonido. La mayoría de los pacientes tendrá recuperación completa sin secuelas a largo plazo.

Con este caso se pretende llamar la atención sobre esta enfermedad para que sea tenida en cuenta dentro de los posibles diagnósticos diferenciales ante una sintomatología muscular de comienzo insidioso, ya que como se refleja en el caso expuesto, la sospecha clínica y el diagnóstico precoz pueden evitar que se llegue a las fases más avanzadas, de peor pronóstico y que requieren pruebas diagnósticas y tratamientos más agresivos.

Bibliografía

1. J Bickels MD et al. *Primary Pyomiositis*. *J Bone Joint Surg* 2002; 84: 2277-2286.
2. Scriba J. *Beitrag zur aetiologie der Miositis acuta*. Dtsch. Z. Chir 1885; 22: 497-502.
3. Miyake H. *Beitrage zur kenntnis der sogenannten Miositis infeciosa*. Mitt Grenageb. Med Chir 1904; 13: 155-198.
4. Traquair RN. *Pyomiositis*. *J Trop Med Hyg*. 1947; 50: 81-89.
5. Diamandakis V and Grose. *Bad Consequences of Bicycle accidents*. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13: 422-425.
6. Meehan J, Grose, Soper RT and Kimura K. *Pyomiositis in an adolescent female athlete*. *J Pediatr Surg* 1995; 30: 127-128.
7. Ameh EA. *Pyomyositis in children: analysis of 31 cases*. *Ann Trop Paediatr*. 1999; 19: 263-265.
8. Chiedozi LC. *Pyomyositis: review of 205 cases in 112 patients*. *Am J Surg* 1979; 137: 255-259.
9. Horn CV, Master S. *Pyomyositis tropicans in Uganda*. *East Afr Med J* 1968; 45: 463471.
10. Chauhan S, Jain S et al. *Tropical Pyomiositis (Myositis Tropicans): Current Perspective*. *Postgrad Med J* 2004; 80: 267-270.
11. Grose C. *Pyomyositis and bacterial myositis*. In: Feigin RD, Cherry JD, Demmler GJ, Kaplan SL (eds.). *Textbook of pediatric infectious diseases*, 5th ed. Philadelphia: Saunders, 2004: 737-741.
12. Trusen A, Beissert M, Schultz G et al. *Ultrasound and MRI features of Pyomiositis in children*. *Eur Radiol* 2003; 13: 1050-1055.
13. Pretorius ES, Hruban RH, Fishman EK. *Tropical Pyomiositis: imaging findings and review of literature*. *Skeletal Radiol* 1996; 25: 576-579.
14. Gubbay Anna J et al. *Pyomiositis in children*. *Pediatr Infect Dis J*. 2000; 19: 1009-1013.