



## CARTAS CIENTÍFICAS

## Piomiositis aguda: diagnóstico y tratamiento de 3 casos en un hospital de segundo nivel



### Acute pyomyositis: diagnosis and treatment of 3 cases in a secondary hospital

Sra. Editora:

La piomiositis es una infección bacteriana del músculo esquelético asociada a la formación de abscesos. Conocida como una patología típica de climas cálidos, ha presentado en los últimos años un aumento en la incidencia en climas templados como el nuestro. El agente causal predominante es el *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) y las cepas productoras de la toxina leucocidina de Pantón-Valentine (PVL) parecen relacionarse con peor pronóstico<sup>1</sup>. Su presentación clínica se asemeja a otras infecciones osteoarticulares, incluyendo fiebre, dolor y cojera, lo que hace que pueda retrasarse el diagnóstico. Presentamos 3 casos (tabla 1) con el objetivo de destacar que un adecuado diagnóstico y tratamiento precoz pueden evitar la aparición de complicaciones graves<sup>2</sup>.

La piomiositis afecta mayoritariamente a musculatura pélvica y de extremidades inferiores. Su fisiopatología es

controvertida, postulándose que la asociación de bacteriemia con antecedente traumático sobre el músculo puede activar la cascada inflamatoria que acabe formando un absceso<sup>2</sup>. En nuestro caso, la paciente 1 refería traumatismo leve los días previos y el paciente 2 había sido intervenido quirúrgicamente de criptorquidia derecha y hernia umbilical 20 días antes. Algunos autores lo definen como una progresión de tres estadios, desde inflamación difusa hasta formación de abscesos y estado séptico. Hasta en el 90% de los casos se encuentra el *S. aureus* como microorganismo responsable siendo los hemocultivos positivos en el 40% de los casos<sup>2</sup>. Estudios recientes señalan un incremento de cepas de *S. aureus* portadoras de la toxina PVL en la piomiositis<sup>1</sup>, estableciendo una asociación entre ambas y señalándola como responsable de su pronóstico en cuanto a duración de síntomas, complicaciones y necesidad de drenaje o cirugía<sup>1,3</sup>. Se encuentra indistintamente en cepas meticilinsensibles (MS) y resistentes (MR)<sup>2,3</sup>, resaltando la importancia de su estudio tras la extracción del hemocultivo. Otro patógeno menos frecuentemente aislado es el *Streptococcus pyogenes* que cursa con infección más grave e incluso shock tóxico<sup>4</sup>. En nuestra serie, se aisló en dos casos *S. aureus* MS en el hemocultivo extraído de forma precoz tras la primera valoración. No se realizó estudio de la toxina PVL.

El diagnóstico de piomiositis puede retrasarse debido a la localización en musculatura profunda y a la ausencia de

**Tabla 1** Características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de los casos estudiados

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Sexo, edad	Mujer, 11 años	Varón, 3 años	Varón, 11 años
Antecedentes	Traumatismo leve	Cirugía abdominal	No
Clínica	Fiebre, cojera	Fiebre, cojera	Fiebre, cojera
Exploración física	Rotación dolorosa cadera izquierda Limitación flexión lumbar	Defensa abdominal Actitud caderas flexo	Palpación dolorosa adductor izquierdo Rotación dolorosa
Analítica-leucocitos	25,3x1000/ $\mu$ L	29,5x1000/ $\mu$ L	11,7x1000/ $\mu$ L
Proteína C reactiva	62 mg/L	310 mg/L	111 mg/L
Hemocultivo	<i>S. aureus</i> MS	Negativo	<i>S. aureus</i> MS
Prueba de imagen	Rx simple RM (diagnóstica)	Ecografía TC (diagnóstico)	Ecografía Gammagrafía RM (diagnóstica)
Localización absceso	Ílaco izquierdo	Psoas derecho	Obturador interno
Tratamiento	Cloxacilina	Piperacilina-tazobactam Clindamicina	Cloxacilina
Drenaje	Sí	Cirugía	No

MS: meticilinsensible; RM: resonancia magnética; Rx: radiografía; TC: tomografía computarizada.

signos externos. La exploración física y los marcadores analíticos de infección tienen baja especificidad para distinguir entre piomiositis, artritis séptica u osteomielitis<sup>4</sup>. La ecografía es accesible y no radiante, herramienta útil como primera línea de estudio, pero es examinador-dependiente y no siempre resulta concluyente<sup>5</sup>. La resonancia magnética (RM) es el *gold standard*<sup>4</sup>, permitiendo el diagnóstico desde fases iniciales de la piomiositis y delimitando con exactitud la extensión del absceso y estructuras adyacentes. En nuestra serie, se emplearon la ecografía y radiografía simple como primera línea de estudio, resultando normales en los tres casos y alcanzando el diagnóstico definitivo mediante RM (pacientes 1 y 3) o tomografía computarizada (TC) (paciente 2).

La elección del tratamiento debe basarse en el estadio evolutivo que se presente. Un diagnóstico preciso seguido de un inicio precoz de antibioterapia empírica intravenosa puede ser suficiente en fases iniciales de la piomiositis<sup>2,6</sup>. En cambio, si se detecta un absceso, los últimos estudios recomiendan realizar drenaje percutáneo previo al inicio del tratamiento antibiótico<sup>4</sup>. En estos casos, la ecografía resulta de gran utilidad para guiar el drenaje. El antibiótico de elección debe cubrir el *S. aureus* y puede variar según la gravedad, localización, epidemiología y resistencias bacterianas locales. Si la tasa de *S. aureus* MR es baja, una cobertura con cloxacilina o una cefalosporina de 1.ª generación puede ser de elección y no existe consenso sobre la duración óptima del tratamiento, siendo habitualmente 3-6 semanas<sup>4</sup>. En caso de no apreciarse mejoría, estaría indicado el drenaje guiado por ecografía o TC, consiguiendo así cultivo del aspirado y aportando mayor rentabilidad diagnóstica<sup>6</sup>. En nuestra serie, la paciente 1 precisó drenaje percutáneo por aumento del tamaño del absceso pese a constatarse mejoría clínica y analítica con cloxacilina intravenosa, siendo el cultivo de la colección negativo. En el paciente 2 se indicó cirugía abdominal vía laparotomía por asociar apendicitis al absceso en psoas, identificándose *Streptococcus constellatus* y *Bacteroides fragilis* en el cultivo. El tercer caso evolucionó favorablemente con tratamiento conservador.

En conclusión, aunque la piomiositis es infrecuente, debe valorarse en el diagnóstico diferencial de fiebre y cojera. El *gold standard* para su diagnóstico es la RM y el

tratamiento antibiótico empírico iniciado precozmente puede evitar complicaciones, siendo necesario el drenaje evacuador en caso de absceso o no mejoría con la antibioterapia. El estudio de la toxina PVL puede ayudar a definir el pronóstico y complicaciones asociadas.

## Bibliografía

1. Young BC, Earle SG, Soeng S, Sar P, Kumar V, Hor S, et al. Panton-Valentine leucocidin is the key determinant of *Staphylococcus aureus* pyomyositis in a bacterial GWAS. *Elife*. 2019;8:e42486.
2. Verma S. Pyomyositis in children. *Current Infectious Disease Reports*. 2016;18:1-6.
3. Shallcross LJ, Fragaszy E, Johnson AM, Hayward AC. The role of the Panton-Valentine leucocidin toxin in staphylococcal disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2013;13:43-54.
4. Elzohairy MM. Primary pyomyositis in children. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2018;104:397-403.
5. Shahid M, Holtton C, O'Riordan S, Kraft JK. Sonography of musculoskeletal infection in children. *Ultrasound*. 2020;28:103-17.
6. González Gómez B, Vargas Pérez M, Del Rosal Rabes T, Aracil Santos FJ, Baquero-Artigao F. Piomiositis en un entorno no tropical. Casuística de 12 años. *An Pediatr*. 2017;87:350-5.

Leyre López Fernández<sup>a,\*</sup>, Verónica Jiménez Escobar<sup>a</sup>, Isabel Sáenz Moreno<sup>a</sup>, Eduardo Gallinas Maraña<sup>b</sup> y Laura Cuadrado Piqueras<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Pediatría, Hospital San Pedro, Logroño, España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatológica, Hospital San Pedro, Logroño, España

<sup>c</sup> Servicio de Pediatría, Fundación Hospital de Calahorra, Calahorra, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: leyrelo92@gmail.com

(L. López Fernández).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.11.007>

1695-4033/ © 2021 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Sensibilidad a azitromicina en *Salmonella* no tifoidea: opción terapéutica

### Susceptibility to azithromycin in non-typhoid *Salmonella*: A therapeutic option

Sra. Editora:

En el contexto del aumento de la resistencia a antimicrobianos, la vigilancia de la sensibilidad *in vitro* es crucial. En la continua monitorización de estos datos, disponer de puntos de corte clínicos o epidemiológicos constituye una herramienta imprescindible. Por otra parte, aunque



las infecciones no complicadas por *Salmonella enterica* no tifoidea (SNT) no suelen precisar antibioterapia, ciertos pacientes con inmunodeficiencia o de edades extremas, entre otras circunstancias, pueden beneficiarse de la administración de fluoroquinolonas o cefalosporinas de espectro extendido para reducir la posibilidad de bacteriemia e infecciones extraintestinales. Sin embargo, su uso excesivo en veterinaria e infecciones humanas ha conducido al incremento de aislados resistentes. En este punto, la azitromicina se erige como alternativa<sup>1,2</sup>. No obstante, ninguno de los comités del antibiograma (CLSI y EUCAST) ha definido a día de hoy puntos de corte clínicos para este antibiótico en SNT.

Conforme los programas de vigilancia reconocen la importancia de la detección de mecanismos de resistencia, el uso de puntos de corte epidemiológicos puede ser