

*Cuando el origen de la fiebre es muscular*

## PIOMIOSITIS EN LA INFANCIA

**Autora:** Sara Latorre Gómez. MIR 2 Pediatría

**Tutor:** Luis Moral Gil

# ÍNDICE

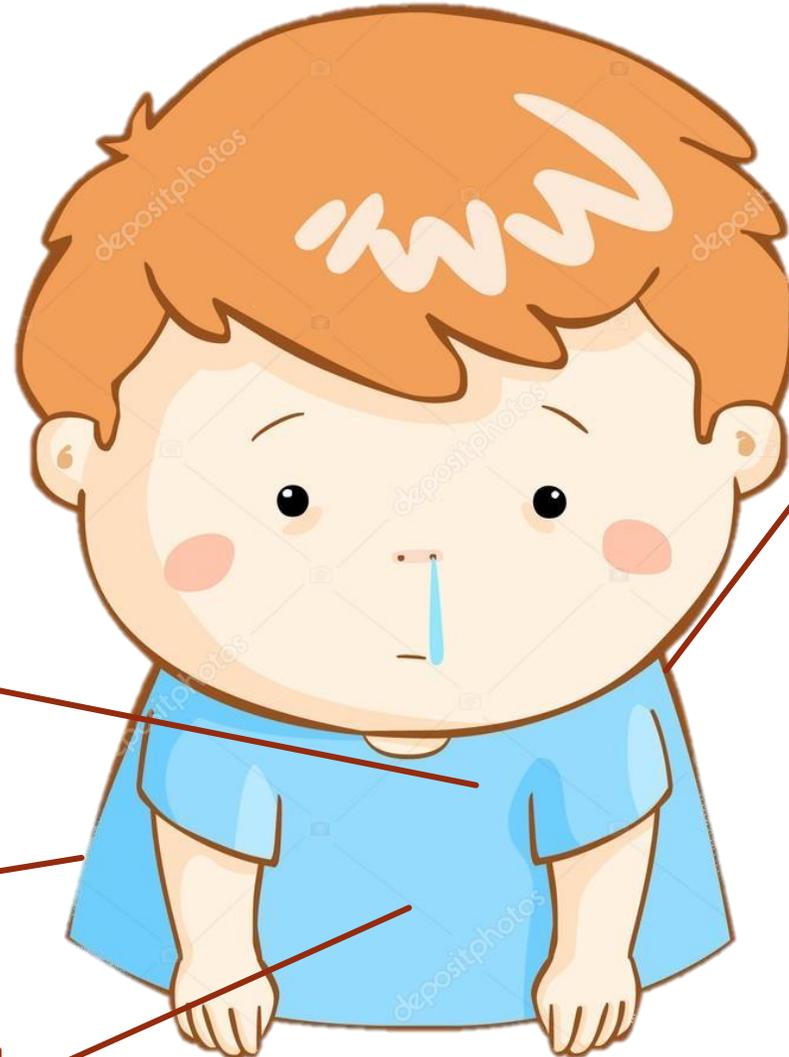
1. Caso clínico
2. Piomiositis
3. Revisión sobre piomiositis
4. Comparativa
5. Conclusiones generales
6. Bibliografía

# CASO CLÍNICO

Niño de 2 años con tumefacción en flanco izquierdo dolorosa a la palpación y claudicación intermitente durante la marcha

- **Antecedente personales**
  - Enfermedad granulomatosa crónica
- **Antecedentes familiares**
  - Madre con LES
- **No RAM conocidas**
- **Vacunación en orden**
- **Tratamiento actual**
  - Prednisona VO c/48h
  - Cotrimoxazol VO c/24h
  - Itraconazol VO c/24h

- Inicio: Afebril  
A las 24 horas: T<sup>a</sup> 38.3°C
- Peso 12.2 kg  
No pérdida ponderal



Normocoloreado y Normohidratado

No adenopatías palpables

ACP: rítmico, no soplos. MVC, no ruidos

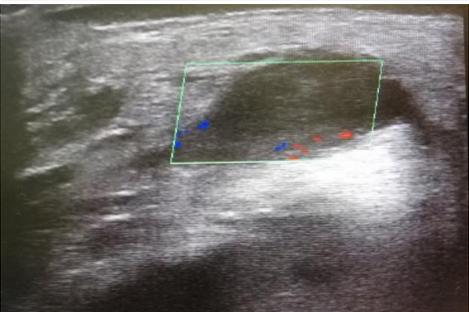
Bultoma pétreo doloroso a la palpación

Abdomen: blando, depresible

- ASU
- BQ: PCR 4,39 mg/dL
  - Hemograma: Leucos 29.350 (N62,50%)

## Ecografía abdominal

Masa intraabdominal heterogénea  
Cambios quístico-necróticos. Escasa vascularización



## RM

Absceso retroperitoneal en relación con músculo psoas

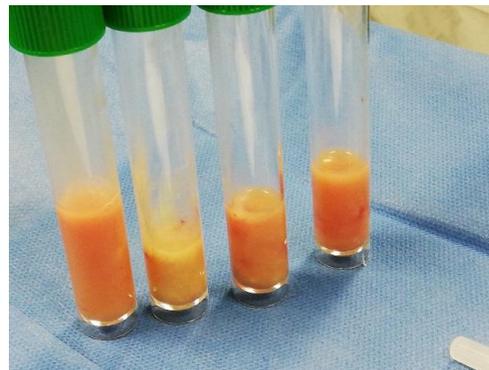


## Punción lesión

Material purulento

Cultivo:

- *K. pneumoniae*
- BLEE
- *E. faecalis*

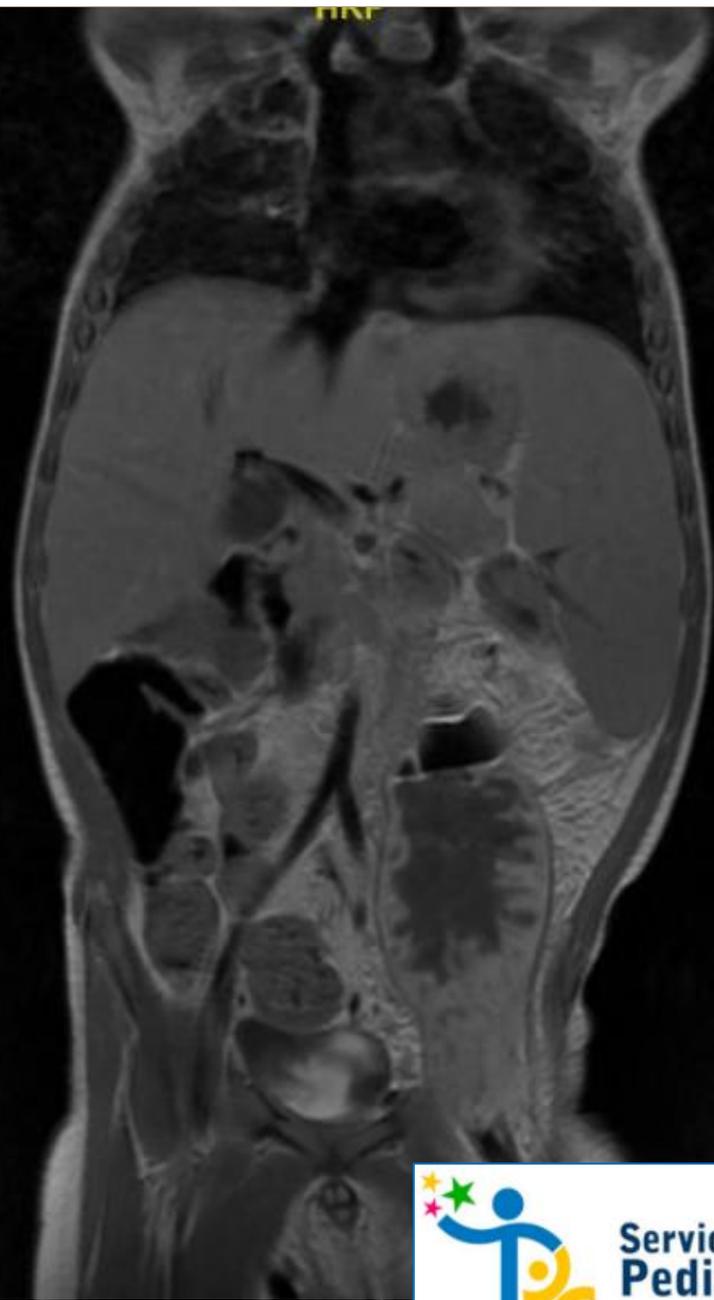
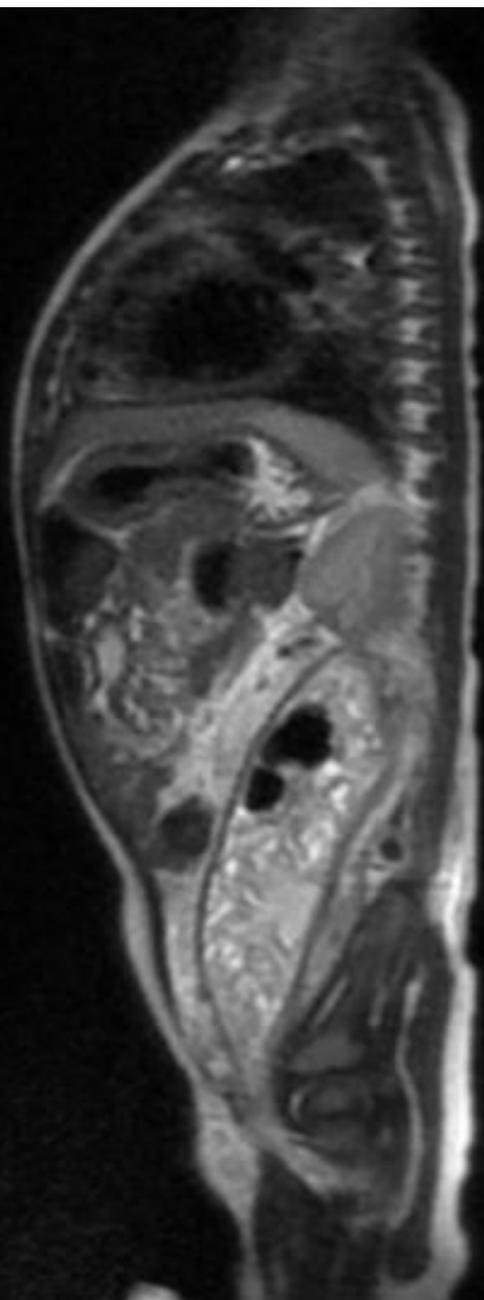
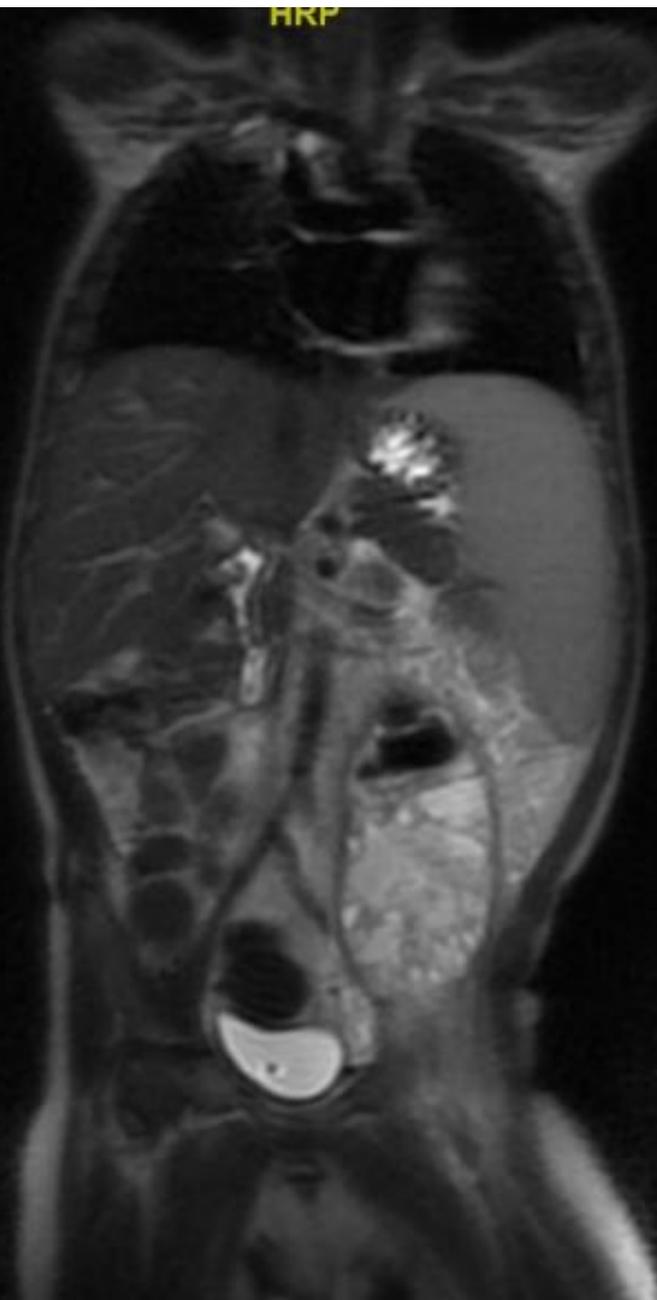


Absceso retroperitoneal izquierdo  
Origen: M. psoas



## TRATAMIENTO

ATB larga duración  
+  
Drenaje percutáneo  
+  
Cirugía abierta



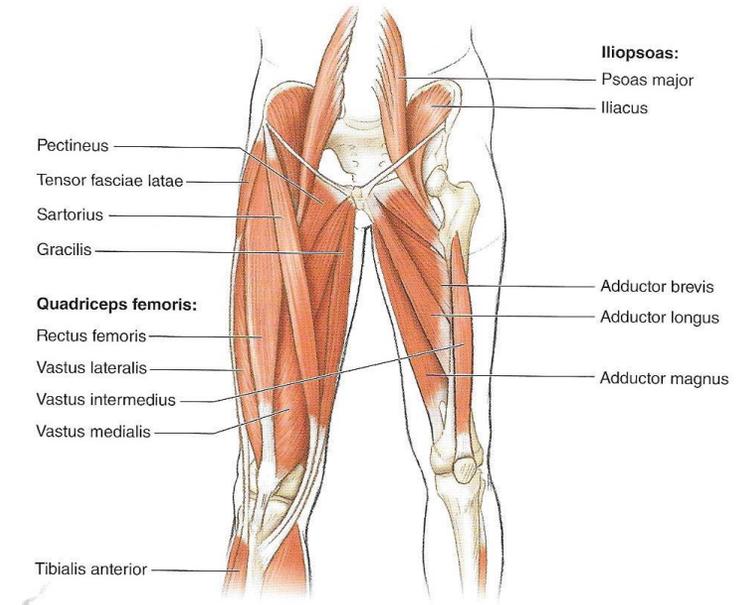
# *AHONDEMOS EN LAS PIOMIOSITIS...*

# PIOMIOSITIS

- Infección bacteriana aguda o subaguda del músculo esquelético
- Localización: grandes grupos musculares del tronco y de los miembros inferiores
  - Cuádriceps +++
  - Glúteos y bíceps femoral
  - Paraespinales
  - Psoas
  - Hombros

## CLASIFICACIÓN

- Primaria → por vía hematógena
- Secundaria → por contigüidad (foco renal, óseo o intestinal)

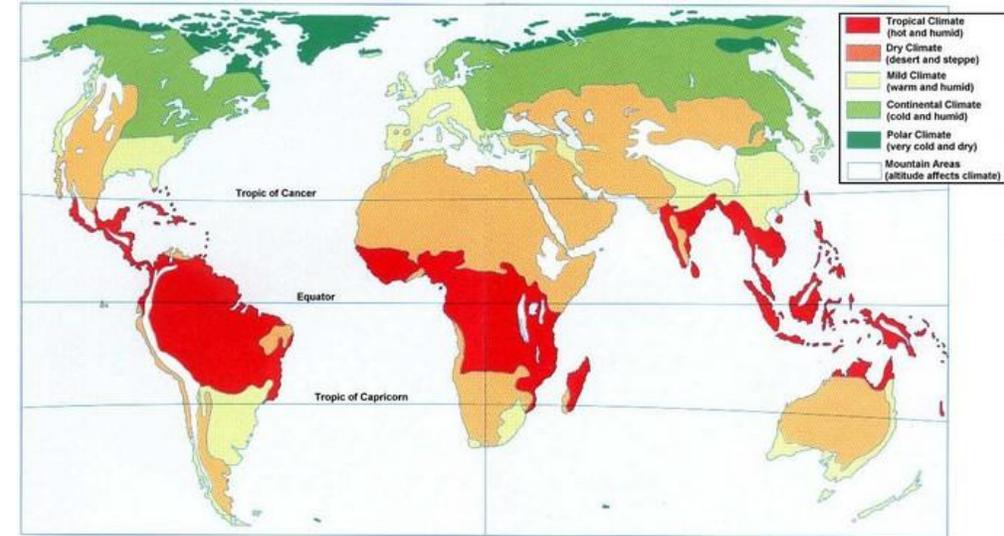


# EPIDEMIOLOGÍA

- 1ª y 2ª década
- Mayoritariamente en varones
  - En países tropicales: varones entre 2-5 años
- Endémica en países tropicales
  - 4% de los ingresos hospitalarios
- Menos frecuente en países templados
  - Se desconoce la prevalencia en pediatría

Aumento

- Mejor conocimiento de la enfermedad
- Aumento de pacientes inmunodeprimidos
- Mejora de las técnicas diagnósticas



## ETIOPATOGENIA

- Etiología no demostrada
- **Complicación de una bacteriemia transitoria**

AGENTE PATÓGENO: *Staphylococcus aureus*

- 95% en climas tropicales
- 70% en climas templados
- Otros:
  - *Streptococcus pyogenes*
  - *Escherichia coli*
  - *Samonella enteriditis*
  - *Mycobacterium tuberculosis*



No es suficiente  
Es preciso una lesión o  
anormalidad muscular previa

## FACTORES DE RIESGO

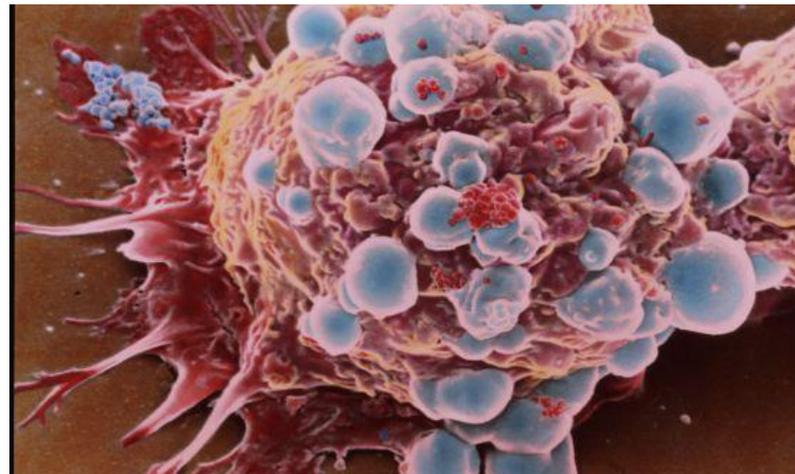
### Daño muscular

Ejercicio físico intenso  
Traumatismo previo  
Miositis virales o parasitarias  
Convulsiones



### Compromiso inmunológico

Diabetes  
Neoplasias  
Enfermedades autoinmunes  
Neutropenias e inmunodeficiencias  
Infección por VIH  
Uso de corticoesteroides



### Mixtas

Desnutrición  
Uso drogas IV  
Enfermedades crónicas  
Alcoholismo



# FASES DE EVOLUCIÓN



# DIAGNÓSTICO

Sospecha clínica (anamnesis + exploración física) + pruebas complementarias

## CLÍNICA

- Insidiosa
- Fiebre, dolor, posición antiálgica y disminución de la motilidad
- Suelen consultar al 5º-6º día de inicio de los síntomas

## PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Laboratorio
  - Leucocitosis con desviación la izquierda y elevación de PCR y VSG
  - Enzimas musculares y mioglobina en orina normales
    - DD otras etiologías
  - Hemocultivos
    - Positivos en 5-38%
- Punción/aspiración con cultivo: confirma el Dx

- **Imagen**

- Radiografía

- Inicialmente descarta lesiones previas y otros procesos

- Ecografía

- 1ª opción ante fuerte sospecha
- Objetiva mioedema y presencia de absceso

- TC

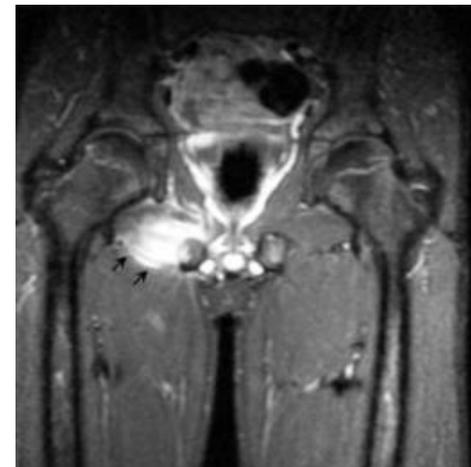
- RM

- Técnica de elección
- Muestra inflamación difusa en estadios tempranos

- Gammagrafía (47Ga o 99Tc)

- Diagnostica formas multifocales o abscesos pequeños
- Permite identificar alteraciones óseas y realizar DD entre infección ósea y articular

*Fallan en la detección de cambios inflamatorios tempranos, no delimitan la extensión del proceso, sobre todo en niños con poca grasa corporal*



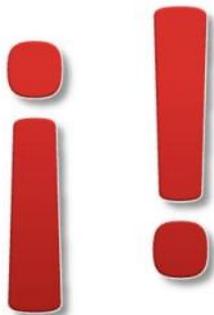
## ADEMÁS....

### Investigar:

- Eventual uso de drogas IV
- Patologías crónicas
- Compromiso del sistema inmunológico

### Dada la etiopatogenia sospechada... Incluir:

- Ecocardiografía
- Cintigrama óseo → compromiso óseo tardío



### RECORDAD

¡Niño con fiebre, dolor y/o  
impotencia funcional  
considerad PM!

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Sinovitis transitoria de cadera
- Hematoma
- Tumor
- Artritis piógena
- Osteomielitis
- Apendicitis
- Dolor abdominal
- Fascitis necrosante
- Gangrena gaseosa

# TRATAMIENTO

## ➤ ANTIBIOTERAPIA

- Empírica: cloxacilina o cefalosporina de 1ª generación
- Si alergia a los betalactámicos: Clindamicina
- Si factores de riesgo → mayor espectro: ampliar a BGN y anaerobios estrictos
- **¡Recordad el SAMR!** Si sospecha: Vancomicina o Clindamicina
  
- Duración no establecida → en función de gravedad y evolución
  - Si no complicaciones: 3-6 semanas con ATB ajustado a la sensibilidad *in vitro*
  - Se administrará IV hasta observar mejoría clínica-analítica
    - Aproximadamente 1ª semana IV
    - Resto VO (hasta 2-6 semanas)



*En las regiones con >10-15% de SAMR, las cefalosporinas de 1ª generación no se recomiendan como ATB empírica*

## ➤ DRENAJE PERCUTÁNEO

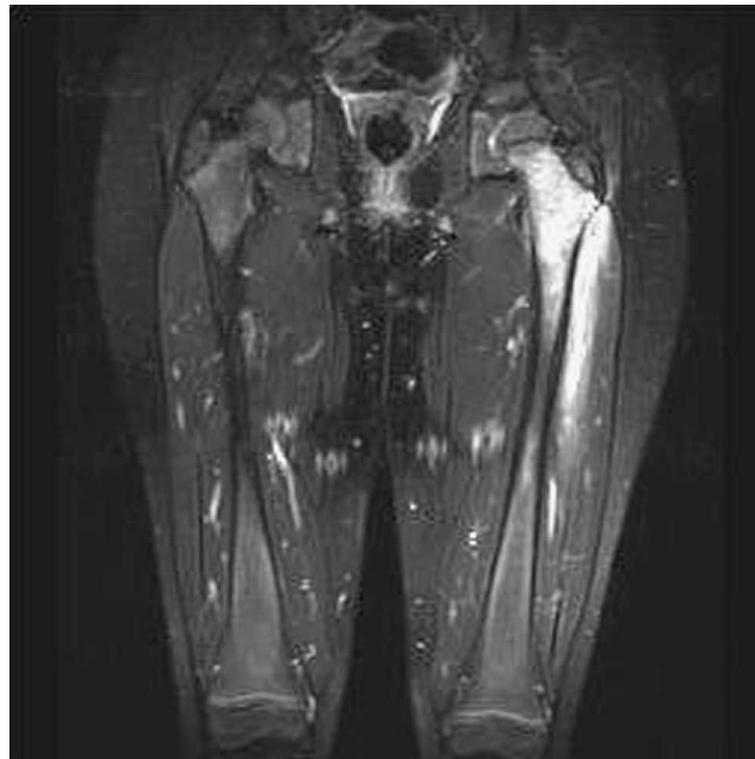
- Guiado por ecografía o TC
- Criterios:
  - Absceso único y bien definido
  - Evolución tórpida
  - Recidivas

## ➤ CIRUGÍA ABIERTA

- Algunas ocasiones
  - Absceso multiloculado
  - Origen genitourinario y/o abdominal que impidan correcta evacuación de absceso

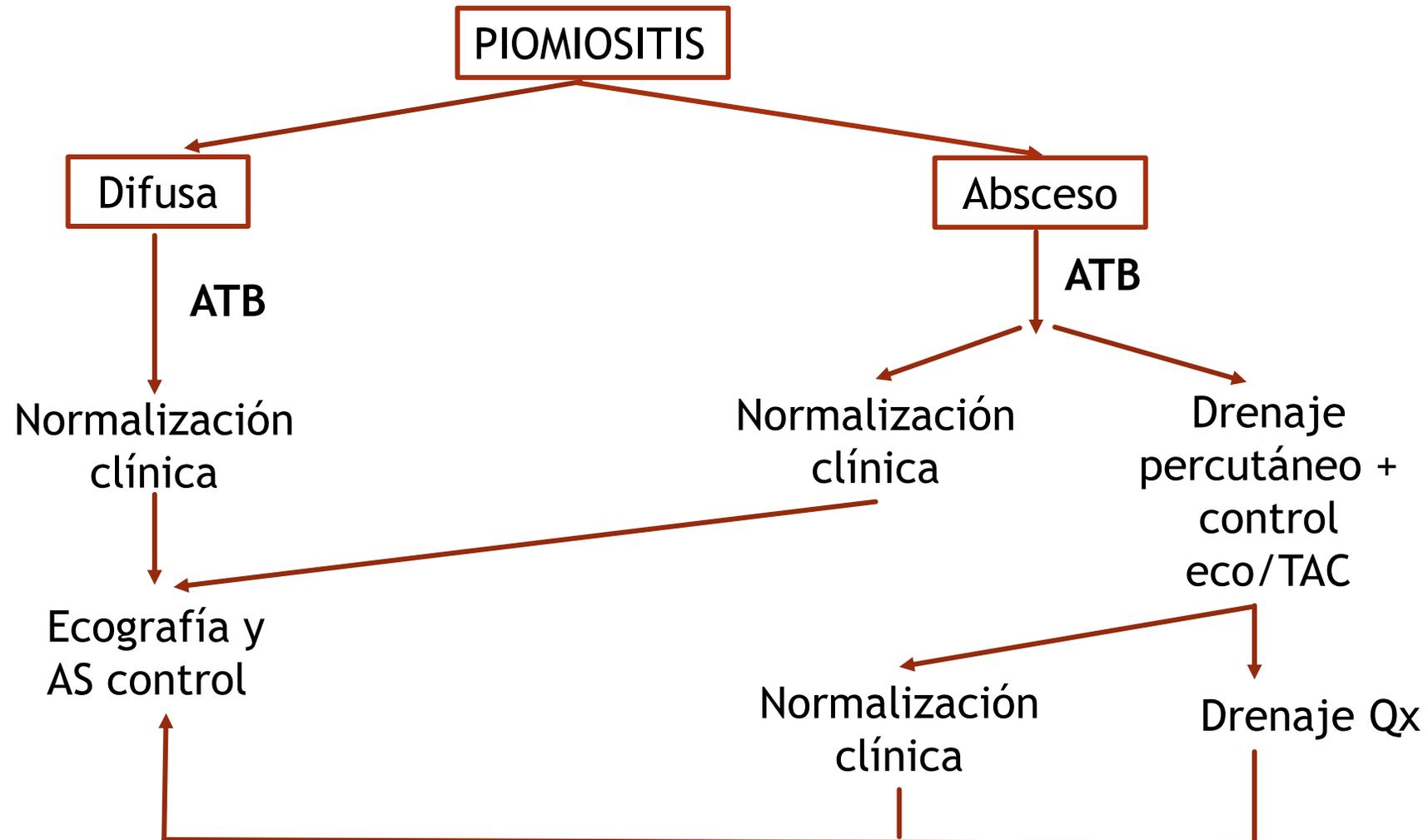
## COMPLICACIONES

- Osteomielitis del hueso adyacente
- Debilidad residual
- Impotencia funcional
- Cicatrices musculares
- Mortalidad



*RM. Afectación difusa de cabeza y cuello de fémur izquierdo*

# ALGORITMO DE MANEJO DE LA PIOMIOSITIS



¿Y SI HACEMOS UNA REVISIÓN SOBRE LAS PIOMIOSITIS EN LA ÚLTIMA DÉCADA?

ESTA ES LA PRIMERA QUE VEO...

¿POR QUÉ MO HÁBRÁN SIDO LAS NUESTRAS?

¿QUÉ ATB HABRÁN LLEVADO?



¡DE ACUERDO!

¿HABRÁN TENIDO MUCHAS ÚLTIMAMENTE?

¿HABRÁN ESTADO TANTO TIEMPO INGRESADOS EL RESTO DE PACIENTES?

# REVISIÓN SOBRE PIOMIOSITIS

## OBJETIVO

Estudio de la tendencia de las piomiositis en nuestro medio durante la última década

## MÉTODO

Estudio descriptivo retrospectivo

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes menores de 15 años
- 1 enero 2009 hasta 31 enero 2019
- Diagnóstico primario o secundario
  - Piomiositis
  - Miositis bacteriana
  - Absceso retroperitoneal
  - Absceso muscular

## RESULTADOS

Pacientes menores de 15 años de 1 de enero de 2009 a 31 de enero 2009

- Total de 15 pacientes
- Descartados: 8
  - 7 miositis víricas
  - 1 datos insuficientes

	Caso clínico 1	Caso clínico 2	Caso clínico 3	Caso clínico 4	Caso clínico 5	Caso clínico 6	Caso clínico 7
<b>Año/estación</b>	2014/otoño	2015/primavera	2015/primavera	2018/invierno	2019/invierno	2019/invierno	2019/invierno
<b>Edad</b>	13 años	8 años	27 días	2 años	4 años	15 meses	2 años
<b>Género</b>	Varón	Varón	Mujer	Varón	Varón	Varón	Varón
<b>Antecedentes/ Factores riesgo</b>	-	-	-	Enfermedad granulomatosa crónica	LLA-B AR	-	-
<b>Forma de presentación</b>	Dolor inguinal derecho de 1 semana	Dolor inguinal izquierdo de 1 semana	Fiebre, irritabilidad y rechazo de tomas de 24 horas	Bultoma en flanco izquierdo de 24 horas	Placa eritematosa y posición antiálgica en flexión de 24 horas	Dolor tobillo izdo. de horas de evolución, rechazo apoyo	Fiebre, rechazo de ingesta y malestar de 48 horas
<b>Músculo afecto</b>	Psoas menor, piramidal e iliaco derechos	Obturator interno y adductor menor izquierdos	Musculatura proximal y tercio medio miembro inferior derecho	Psoas-iliaco izquierdo	Muslo izquierdo	Sóleo y flexor largo	Musculatura paravertebral izquierda
<b>Germen</b>	S. aureus oxacilin sensible	S. aureus oxacilin sensible	S. aureus oxacilin sensible	K. pneumoniae BLEE + E. faecalis	E.coli BLEE	Negativos	S. pyogenes
<b>Abscesos</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
<b>Antibióterapia</b>	Cloxacilina iv + Cefotaxima iv; Cloxacilina iv + Gentamicina iv; Meropenem iv; Cloxacilina iv + Daptomicina iv	Cloxacilina iv + Cefotaxima iv; Amoxicilina-clavulánico vo	Ampicilina iv + Cefotaxima iv; Cefotaxima iv + Cloxacilina iv; Ampicilina iv + Vancomicina iv; Amoxicilina-clavulánico vo	Cefepime iv+ Clindamicina iv; Meropenem iv; Imipenem iv+ Ampicilina iv + profilaxis de base	Cefepime iv; Meropenem iv; + Teicoplanina iv + Amikacina iv; + Anfotericina B liposomal iv + profilaxis de base	Cefuroxima iv; Cefuroxima axetilo vo	Cloxacilina iv + Cefotaxima iv; Amoxicilina-clavulánico
<b>Duración ATB</b>	42 días	47 días	43 días	41 días	31 días	28 días	46 días
<b>Cirugía</b>	Drenaje percutáneo	Drenaje percutáneo	Drenaje percutáneo + artrocentesis	Drenaje percutáneo + cirugía abierta	-	Cirugía abierta	Cirugía abierta
<b>Complicaciones</b>	Neumonía bibasal, derrame y sepsis	-	Osteomielitis	-	-	-	Osteomielitis
<b>Estancia hospitalaria</b>	25 días	11 días	19 días	41 días	16 días	15 días	24 días

# COMPARATIVA

<i>Variable</i>	Literatura	Revisión
<i>Edad</i>	2-5 años	4,32 años (27 días-13 años)
<i>Género</i>	Varones +++	6/7 varones
<i>Músculo afecto</i>	Tronco y MMII	Tronco y MMII
<i>Tiempo ½ inicio síntomas</i>	5-6 días	2,7 días (12 horas-7 días)
<i>Germen</i>	<i>S.aureus</i> +++	3/7 <i>S.aureus</i>
<i>Tratamiento</i>	Inicialmente cloxacilina + cefalosporinas	Inicialmente cloxacilina + cefalosporinas

## CONCLUSIÓN

Los hallazgos epidemiológicos y clínicos de la revisión son parejos a la literatura

# CONCLUSIONES GENERALES

- La PM en los estadios iniciales es un reto diagnóstico
- El patógeno más habitual es el *S. aureus*
- Prueba diagnóstica más rentable es la RM
- Se deben descartar otras focalizaciones de la infección como óseas y cardíacas
- La duración de la antibioterapia nunca es menor a las 5 semanas
- Recordad el aumento de la incidencia de cepas SARM en lo que respecta a la antibioterapia
- Diagnóstico y tratamiento precoz son aspectos fundamentales para un buen pronóstico
- Los hallazgos epidemiológicos y clínicos son parejos a la literatura publicada de los últimos 10 años

# BIBLIOGRAFÍA

- Canals Candela FJ, Fuentes Castelló MA, Abad Linares J, Beneyto Lluch M, Vargas Torcal F. Piomiositis con sacroileítis asociada. Acta Pediatr Esp. 2014; 72: e321-e327
- Cavagnaro F, Rodríguez J, Eugenia Arancibia M, Walker B, Espinoza A. Piomiositis en niños. Reporte de 2 casos. Rev Chilena Infectol. 2013; 30: 81-85
- D'Antonio F, Arias AP, Jaureguizar MdP, Castagnotti I, Gómez L, et al. Piomiositis bilateral de muslo por Staphylococcus aureus meticilino resistente proveniente de la comunidad. Arch Argent Pediatr. 2014; 112: e273-e276
- García-Mata S, Hidalgo A, Esparza J. Piomiositis primaria del músculo psoas en clima templado. Revisión a propósito de dos casos en niños seguidos a largo plazo. An Sist Sanit Navar. 2006; 29: 419-431
- Jordan García I, May Llanas E, Riopedre Saura X, González Pascual E, Tardío Torío E, et al. Absceso de psoas en Pediatría. A propósito de dos casos. An Esp Pediatr. 1999; 50: 172-174
- Jozefkowicz M, Jorrat P, Méndez J. Piomiositis primaria por Staphylococcus aureus meticilino-resistente proveniente de la comunidad. Arch argent pediatr. 2008; 106: 1-6
- Llorente Otones L, Vázquez Román S, Íñigo Martín G, Rojo Conejo P, González Tomé MI. Piomiositis en niños: no sólo una enfermedad tropical. An Pediatr. 2007; 67: 578-581
- Rodríguez Ogando A, Fernánadez López T, Aragonés Huertas J, Navarro Patiño N, Bertó Portolés J, et al. Piomiositis primaria en un niño: difícil diagnóstico inicial. A propósito de un caso y revisión de la bibliografía. Acta Pediatr Esp. 2008; 66: 464-467
- Solas Beltrán A, Velasco Sánchez B, Lendínez F, Ramírez Huertas A, Paredes Esteban RM. Tratamiento del absceso de psoas. Aportación de un caso y revisión de la literatura. Cir Pediatr. 2002; 15: 41-43