

Piomiositis, artritis séptica y osteomielitis aguda por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente de la comunidad en paciente pediátrico

Pyomyositis, septic arthritis and acute osteomyelitis due to community methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a pediatric patient

Planchet, Jenny; Urbina, Yumali; Barreto, Ollantay; Correa, Jorge

 Jenny Planchet

jplanchet@hotmail.com

Facultad de Medicina, Escuela de Medicina Luis Razetti. Hospital Universitario de Caracas, UCV. Caracas, Venezuela

Yumali Urbina

gabyurbina30@gmail.com

Hospital Universitario de Caracas, UCV. Caracas, Venezuela

Ollantay Barreto

tucu085@gmail.com

Hospital Universitario de Caracas, UCV. Caracas, Venezuela

Jorge Correa

correapjorge@gmail.com

Escuela de Medicina Luis Razetti. UCV. Caracas, Venezuela

Revista Digital de Postgrado

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

ISSN-e: 2244-761X

Periodicidad: Semestral

vol. 10, núm. 3, e321, 2021

revistadpmeducv@gmail.com

Recepción: 27 Noviembre 2020

Aprobación: 06 Mayo 2021

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/101/1012324004/index.html>

DOI: <https://doi.org/10.37910/RDP.2021.10.3.e321>

©Los autores, 2021



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 3.0 Internacional.

Cómo citar: Planchet J, Urbina Y, Barreto O, Correa J. Piomiositis, artritis séptica y osteomielitis aguda por *Staphylococcus aureus*

Resumen: Las infecciones osteoarticulares y musculo esqueléticas son patologías infecciosas relativamente infrecuentes en la infancia, afectando generalmente a varones y menores de 5 años. Países desarrollados reportan una incidencia anual de osteomielitis de 10 a 80/100.000 niños y de 4 casos/100.000 niños para artritis séptica. En países tropicales, la piomiositis tiene una incidencia de un caso por cada 2.000 habitantes. El *Staphylococcus aureus* es el principal agente causal. En la infancia la vía más común de llegada del germen a la articulación es la hematógena. Hasta en un 30% de niños coexisten osteomielitis aguda y artritis séptica. Se presenta el caso de preescolar masculino de 3 años, quien posterior a aplastamiento de miembro inferior izquierdo, presenta aumento de volumen, dolor y limitación para la marcha, asociándose 9 días después fiebre de 39,5°C, acudiendo al Hospital Universitario de Caracas. La anamnesis, evaluación clínica y estudios paraclínicos fueron sugestivos de piomiositis de muslo izquierdo, osteomielitis de fémur izquierdo y artritis séptica de rodilla izquierda. Se indica antibioticoterapia con cobertura para *Staphylococcus aureus* (ciprofloxacina y clindamicina). Se realizó artrotomía evacuadora y limpieza quirúrgica de estructuras afectadas. El cultivo reportó *Staphylococcus aureus* sensible a ciprofloxacina, gentamicina, linezolid, rifampicina, trimetropin/sulfametoxazol; resistente a clindamicina, eritromicina, oxacilina, por lo que se omitió clindamicina y se indicó trimetropin/sulfametoxazol. Cumplió 21 días de tratamiento intravenoso, observándose evolución satisfactoria por lo que se decidió egreso, dando continuidad con tratamiento vía oral por cuatro semanas y seguimiento interdisciplinario. El abordaje oportuno y adecuado de estas patologías disminuye el riesgo de desarrollar complicaciones.

Palabras clave: Infecciones osteoarticulares, Artritis séptica, Osteomielitis, Piomiositis, *Staphylococcus aureus*, Antibioticoterapia.

Abstract: Osteoarticular and musculoskeletal infections are relatively rare infectious diseases in childhood, generally affecting men and children under 5 years of age. Developed countries report an annual incidence of osteomyelitis of 10 to

meticilino resistente de la comunidad en paciente pediátrico.
 Rev Digit Postgrado. 2021;10(3): e321. doi: 10.37910/
 RDP.2021.10.3.e321

80 / 100,000 children and 4 cases / 100,000 children for septic arthritis. In tropical countries, pyomyositis has an incidence of one case for every 2,000 inhabitants. *Staphylococcus aureus* is the main causative agent. In childhood the most common route of arrival of the germ to the joint is hematogenous. Up to 30% of children coexist acute osteomyelitis and septic arthritis. We present the case of a 3-year-old male preschooler who, after crushing his left lower limb, presented an increase in volume, pain, and limited gait, and was associated with a fever of 39.5 ° C 9 days later, going to the University Hospital of Caracas. The anamnesis, clinical evaluation and paraclinical studies were suggestive of pyomyositis of the left thigh, osteomyelitis of the left femur and septic arthritis of the left knee. Antibiotic therapy with coverage for *Staphylococcus aureus* (ciprofloxacin and clindamycin) is indicated. Evacuating arthrotomy and surgical cleaning of affected structures were performed. The culture reported *Staphylococcus aureus* sensitive to ciprofloxacin, gentamicin, linezolid, rifampin, trimetropin / sulfamethoxazole; resistant to clindamycin, erythromycin, oxacillin, therefore clindamycin was omitted and trimetropin / sulfamethoxazole was indicated. He completed 21 days of intravenous treatment, observing satisfactory evolution so his discharge was decided, continuing with oral treatment for four weeks and interdisciplinary follow-up. The timely and adequate approach to these pathologies reduces the risk of developing complications.

Keywords: Osteoarticular infections, Septic arthritis, Osteomyelitis, Pyomyositis, *Staphylococcus aureus*, Antibiotic therapy.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones osteoarticulares (IOA) son aquellas que involucran huesos y articulaciones. Pueden manifestarse clínicamente como osteomielitis aguda (OM) o artritis séptica (AS), las cuales representan verdaderas urgencias.^(1,2)

Son patologías infecciosas relativamente infrecuentes en la infancia, afectando generalmente a niños menores de 5 años. Son difíciles de reconocer en las fases precoces de la enfermedad, y en muchos casos plantean problemas tanto en el diagnóstico como en el manejo terapéutico. Un diagnóstico tardío puede favorecer la lesión tanto en el cartílago de crecimiento como en las articulaciones, pudiendo ser causa de secuelas permanentes.⁽³⁾ Pueden provocar gran morbilidad, sobretodo, si el tratamiento inicial no es el adecuado e incluso se presentan con hallazgos de bacteriemia o sepsis en aproximadamente la mitad de los casos.⁽⁴⁾

En un 30% de los niños coexisten OM y AS: osteoartritis, especialmente en las articulaciones de hombro y cadera por la existencia de metáfisis intraarticular. Puede aparecer además, piomiositis (PM) asociada, que complica el manejo de la IOA.⁽²⁾

Tanto en infecciones de piel como IOA el microorganismo más frecuentemente implicado es el *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). En la década de los 90 surge una nueva cepa asociada con meticilino resistencia y desde entonces se convirtió en una causa frecuente de infecciones locales y sistémicas por gram

positivos en la población pediátrica. En el 2000 se denominó *Staphylococcus aureus* meticilino resistente adquirido en la comunidad (SAMR-AC).⁽⁵⁾

REPORTE DE CASO

Se trata de preescolar masculino de 3 años de edad, natural y procedente de los Teques, estado Miranda quien inicia enfermedad actual 11 días previos a su ingreso, cuando posterior a traumatismo tipo aplastamiento en miembro inferior izquierdo presentó aumento de volumen, acompañado de dolor y limitación para la marcha, 9 días después se asocia fiebre cuantificada en 39,5°C (2 episodios/día), acudiendo a las 48 horas siguientes a la emergencia Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas.

Examen físico de ingreso: Peso: 13.7 kg, Talla: 98 cm, Frecuencia cardíaca: 88 lpm, Frecuencia respiratoria: 24 rpm, Saturación de oxígeno a/a: 100%, paciente en estables condiciones generales, afebril, hidratado. Se evidenció aumento de volumen en miembro inferior izquierdo desde 1/3 proximal del muslo hasta región infrarotuliana con 2 cm de diferencia en diámetro con respecto a extremidad contralateral, indurado, con signos de flogosis; concomitante limitación para la marcha y dolor a la flexión y extensión activa de dicha extremidad, con adopción de posición antálgica caracterizada por flexión del muslo sobre el abdomen, choque rotuliano presente. (Figura 1). Los estudios de laboratorios reportaron, glóbulos blancos: 16.000 10⁹/L, neutrófilos 80%, hemoglobina 11 g/dL, plaquetas 563. 000 mm³, proteína C reactiva (PCR): 6.0 mg/L. En la radiografía de fémur y rodilla izquierda con proyección anteroposterior, se observó edema de piel y partes blandas, ensanchamiento y aumento de densidad en el espacio articular (Figura 2). El ecosonograma de piel y partes blandas de miembro inferior izquierdo reportó área de colección en cara interna de tercio superior de muslo, con 8 ml de volumen, no fue posible realizar ecosonograma articular.



FIGURA 1

Aumento de volumen en miembro inferior izquierdo desde 1/3 proximal del muslo hasta región infrarotuliana, diferencia en diámetro en relación con extremidad contralateral, y adopción de posición antálgica.



FIGURA 2

Radiografía de Fémur y rodilla izquierda AP: se observa aumento de volumen de partes blandas, asociado a edema. Ensanchamiento y aumento de densidad del espacio articular de la rodilla sugestivo de derrame.

Se ingresa al paciente con diagnóstico de: Infección de piel y partes blandas: piomiositis de muslo izquierdo, Infección osteoarticular aguda: osteomielitis aguda de fémur izquierdo a descartar, artritis séptica de rodilla izquierda. Se indica antibioticoterapia con ciprofloxacina (40mg/kg/día) y clindamicina (40mg/kg/día) y analgesia intravenosa (I.V).

Se realizó artrotomía evacuadora y limpieza quirúrgica de rodilla izquierda con hallazgo de 20 ml de líquido articular purulento; limpieza quirúrgica de muslo izquierdo obteniéndose 200 ml de contenido purulento no fétido (Figura 3); limpieza y curetaje del canal endomedular. Se toman muestra para cultivo y antibiograma de material purulento, periostio, cortical y canal endomedular. Posteriormente realizan inmovilización con férula inguinopédica.



FIGURA 3

Limpeza quirúrgica de muslo izquierdo con evidencia de contenido purulento.

En la radiografía de fémur y rodilla izquierda control con proyección anteroposterior y latera, se observó aumento de volumen de partes blandas, heterogeneidad de la densidad mineral ósea, con reacción perióstica asociada y ventana cortical en diáfisis distal de fémur izquierdo. En la proyección lateral además se evidenció ensanchamiento del espacio articular (Figura 4y 5). A los 6 días posteriores al acto quirúrgico se recibieron resultados de laboratorios control con glóbulos blancos 14.000 10⁹/L, neutrófilos 60%, hemoglobina 10.5 g/dL, plaquetas 400.000 mm³, proteína C reactiva (PCR) 3 mg/dL y velocidad de sedimentación globular (VSG) 60 mm/h. El cultivo de secreción de muslo izquierdo, fémur y líquido sinovial reportó *S. aureus* sensible a ciprofloxacina, gentamicina, linezolid, rifampicina, trimetropin/sulfametoxazol; resistente a clindamicina, eritromicina, oxacilina. Ante resultados se omite clindamicina y se indica trimetropin/sulfametoxazol 16 mg/kg/día cada 12 horas. Se cumplen 21 días de tratamiento con ciprofloxacina I.V, observándose evolución clínica satisfactoria por lo que se decide su egreso hospitalario. Se indicó dar continuidad a tratamiento con ciprofloxacina y trimetropin sulfametoxazol vía oral por cuatro semanas, control semanal de VSG, seguimiento por servicio de Pediatría Médica, Pediatría Médica Infecciosa, Traumatología, Medicina Física y Rehabilitación.



FIGURA 4

Radiografía postquirúrgica de fémur izquierdo AP

Aumento de volumen de partes blandas, heterogeneidad de la densidad mineral ósea en diáfisis y epífisis distal, con reacción perióstica asociada y ventana cortical en diáfisis distal de fémur.



FIGURA 5
Radiografía postquirúrgica de fémur y rodilla izquierda lateral
En la proyección lateral además se evidencia ensanchamiento del espacio articular

DISCUSION

El término osteomielitis hace referencia a la infección que afecta el tejido óseo.⁽¹⁾ Un 50% de los casos ocurren en los primeros 5 años de vida, es más común en el género masculino y la localización más frecuente son los huesos largos de las extremidades inferiores. En países desarrollados se describe una incidencia de 10 a 80/100.000 niños.^(1,3) Se clasifica en tres tipos teniendo en cuenta su patogenia: OM hematógena: Es la forma más frecuente de presentación en la infancia. En niños menores de 18 meses, las metáfisis están vascularizadas a partir de vasos trans-epifisarios, que atraviesan las epífisis llegando al espacio articular, lo que explica el mayor riesgo de desarrollar una AS como complicación de una osteomielitis. OM secundaria a un foco contiguo de infección: después de un traumatismo abierto, o secundario a una infección subyacente como celulitis. OM secundaria a insuficiencia vascular.⁽³⁾ En este caso presentado es un preescolar de 3 años del género masculino que posterior a traumatismo contuso en miembro inferior izquierdo desarrolló piomiositis, OM de fémur y AS de rodilla izquierda.

El agente etiológico varía según la edad del paciente y de la existencia de alguna patología de base. El *S. aureus* es el patógeno más frecuente en todos los grupos de edad, siendo la causa del 70 al 90% de los casos. Entre otros gérmenes se describen *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Kingella Kingae*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Salmonella* y otros bacilos gramnegativos.⁽³⁾ En la década de los 90 fueron reconocidos varios casos de SAMR-AC, identificando características microbiológicas únicas (perfiles de genes de exotoxinas: leucocidina de Pantón-Valentine [PVL]) que inducen la lisis de los neutrófilos, así como patrones de resistencia particulares que deben tenerse en cuenta a la hora de iniciar el manejo antibiótico empírico.⁽¹⁾

La clínica de OM puede ser inespecífica. Recién nacidos y lactantes presentan irritabilidad, rechazo del alimento, e inmovilidad. Las manifestaciones clínicas asociadas con SAMR-AC son más agudas e incapacitantes. En un estudio realizado por Bueno et al se encontró como principal manifestación clínica el dolor (94% de los casos), seguido de impotencia funcional (90% de los casos), y fiebre (72% de los casos).⁽¹⁾ Correlacional con el paciente del caso clínico presentado, quien además de signos de flogosis, tuvo fiebre, adopción de posición antálgica y limitación funcional.

El diagnóstico de OM se basa en la sospecha clínica, buscando confirmación con pruebas de laboratorio donde hay elevación en la VSG (muy sensible pero poco específica), que se normaliza a las 3-4 semanas; la PCR se eleva en las primeras 8 horas y se normaliza a la semana de haber iniciado el tratamiento; leucocitosis hasta en el 60% de los casos.⁽⁶⁾ El diagnóstico microbiológico se logra en el 50-80% de los casos al realizar hemocultivo y cultivo de tejido óseo.⁽³⁾ En la radiografía, la alteración del periostio e imágenes de osteólisis, aparecen entre los 10-21 días, con una sensibilidad entre el 43% - 75% y especificidad entre el 75% - 83%.^(3,7) La gammagrafía ósea es la técnica más sensible para la detección de OM en las primeras 48-72 horas (sensibilidad 69% al 100%).^(3,8) La Resonancia Magnética Nuclear (RMN) presenta una elevada sensibilidad (88% - 100%) y especificidad (75% - 100%) en el diagnóstico de la OM.^(3,9) En el caso clínico presentado el paciente tuvo criterios clínicos, paraclínicos (leucocitosis con neutrofilia, reactantes de fase aguda elevados) y radiológicos para OM.

En la OM es obligatorio el inicio precoz de antibióticos, así como el establecer la necesidad de drenaje quirúrgico. La terapia antibiótica debería escogerse con base en el cultivo. Como el *S. aureus* sigue desempeñando un importante papel etiológico, la elección inicial del antibiótico debe orientarse al mismo tomando en cuenta su perfil de resistencia.⁽¹⁾ En el caso clínico descrito se inició antibioticoterapia con cobertura para *S. aureus* y se logró aislar mediante cultivo de secreción de las estructuras afectadas SAMR-AC, ajustándose el tratamiento.

La AS es la infección bacteriana del espacio articular. Su incidencia es de 4 casos/100.000 niños al año, siendo más frecuente en varones y menores de 5 años^(3,10) el compromiso es monoarticular hasta en un 90% de los casos, y afecta, en orden de frecuencia: rodilla (35% - 40%), cadera (25% - 30%), tobillo (13% - 15%), codo (10%) y hombro (5%).⁽¹⁾ La vía más frecuente de llegada del germen a la articulación es la hematológica, siendo en menor proporción por inoculación directa o contigüidad. La etiología de las AS es superponible a las OM, considerando grupo etario.⁽³⁾ Desde el punto de vista de caracterización epidemiológica, el paciente presentado se ajusta a lo descrito en la literatura.

El cuadro clínico inicial suele ser inespecífico, con irritabilidad (especialmente en niños pequeños) y fiebre. El dato más característico es el dolor, con postura antálgica, rechazo de la movilización. En las articulaciones profundas, como la cadera, el calor y la tumefacción no son apreciables.⁽¹⁰⁾ En la hematología completa hay leucocitosis con desviación a la izquierda, aumento de PCR y VSG.⁽³⁾ Las características bioquímicas y microbiológicas del líquido articular permiten orientar hacia la etiología del proceso.⁽³⁾ Siempre es recomendable realizar hemocultivos aunque el rendimiento reportado sea bajo (< 50%), y es inexcusable la no obtención de líquido articular para cultivo.⁽¹⁰⁾ En la radiografía simple puede objetivarse un

aumento del espacio articular y de las partes blandas en la fase aguda. La ecografía es de gran utilidad por su elevada sensibilidad y accesibilidad; detecta el derrame articular en el 95% de los casos.⁽¹⁾ Las manifestaciones clínicas (fiebre, signos de flogosis, postura antálgica, limitación funcional, choque rotuliano), y el resultado de estudios paraclínicos (elevación de los glóbulos blancos a expensas de neutrófilos y de los reactantes de fase aguda, con hallazgos imagenológicos sugestivos de AS) del paciente descrito en el caso clínico fueron compatibles con el diagnóstico de AS de rodilla izquierda.

Existen dos aspectos claves en el tratamiento de la AS en los niños: el primero de ellos es el tratamiento conservador del derrame articular mediante artrocentesis evacuadora y lavado articular; el segundo hace referencia al tratamiento antibiótico por I.V, seguidos de tratamiento por vía oral. La antibioterapia empírica debe cubrir siempre *S. aureus*, así como los gérmenes correspondientes al grupo etario.⁽¹⁰⁾

En caso de sospechar SARM-AC se podría administrar clindamicina (según la sensibilidad local a este antibiótico) y valorar asociar rifampicina, ambos generalmente, con buena actividad frente al SARM-AC. En los casos más graves, con cuadros sépticos o tromboflebitis, se debería utilizar un glucopéptido o linezolid. En las infecciones por SARM-AC y por el *S. aureus* productor de LPV, no deberían recibir tratamientos I.V cortos, sino prolongar la antibioterapia durante 10 a 14 días.⁽¹⁰⁾ En vista de las complicaciones presentadas por el paciente, se procedió a realizar una artrocentesis, recibiendo además antibioticoterapia antiestafilococcica intravenosa ajustada posteriormente a resultado de cultivo y antibiograma por 21 días, continuando posteriormente con tratamiento vía oral durante 4 semanas.

La piomiositis (PM) es una infección bacteriana de la musculatura esquelética. Es común en países tropicales y su incidencia es de 1 caso por cada 2.000 habitantes.^(11,5) En niños es más frecuente entre los 2-5 años y en el género masculino.⁽¹¹⁾ El 95% de la etiología es por el *S. aureus*, también puede producirse por estreptococos y bacilos Gram negativos. Los músculos más comúnmente afectados son los de extremidades y tronco.⁽¹²⁾ Se clasifica como primaria cuando se produce por diseminación hematógena o secundaria cuando se produce por infección de un sitio adyacente.⁽¹³⁾ El caso clínico descrito se ajusta a lo referido en la literatura en cuanto a la edad, género, germen causal y localización se refiere.

La expresión clínica de la PM puede ir desde un cuadro de dolor muscular y fiebre, hasta un estado séptico. La lesión es habitualmente dolorosa a la palpación.^(12,13) En los estudios de laboratorio puede haber leucocitosis y existe elevación de la PCR y la VSG. Coincidiendo con el caso del paciente presentado. El hemocultivo es positivo en el 5% - 30% de los casos, y el cultivo del exudado aporta un diagnóstico etiológico y ayuda a dirigir la terapia antibiótica.⁽¹⁴⁾ La ecografía es inespecífica en estadios iniciales, pudiéndose observar edema y abscesos. La tomografía computarizada (TC) muestra un aumento del tamaño de la musculatura afectada. En caso de que existan abscesos, éstos aparecen como áreas hipointensas. La técnica de elección para el diagnóstico de la piomiositis es la resonancia magnética nuclear (RMN).⁽¹⁴⁾ A pesar de que no pudo realizarse el estudio de elección para piomiositis como lo es la RMN, los datos clínicos (fiebre, aumento de volumen, dolor) y los resultados de estudios de laboratorio (leucocitosis con desviación a la izquierda, PCR y VSG elevadas) y de ultrasonido, permitieron realizar el diagnóstico del paciente del caso clínico.

El esquema antibiótico empírico inicial, debe asegurar la cobertura para el *S. aureus*, y posteriormente ajustarse de acuerdo con la sensibilidad del microorganismo aislado.⁽¹⁵⁾

Las complicaciones posteriores a IOA con un diagnóstico precoz, oscilan entre el 5% - 10%, siendo más frecuentes en infecciones por SARM-AC. En países subdesarrollados, las secuelas pueden ser hasta de 30%.⁽¹⁶⁾ Complicaciones regionales: extensión del foco primario a tejidos adyacentes, pudiendo desarrollar absceso subperióstico, PM, AS, osteoartritis, trombosis.^(2,17) Complicaciones sistémicas cuadros sépticos de gravedad. Es frecuente el compromiso pulmonar infeccioso de tipo neumonía en los pacientes pediátricos.⁽¹⁷⁾ En relación con el caso clínico, el paciente presentó extensión del foco primario de infección a estructuras circundantes; en este particular hay que tomar en cuenta los días de evolución de la enfermedad hasta

su asistencia al hospital. No se encontró bibliografía con reporte del porcentaje de pacientes que pueden desarrollar a la vez OM, AS y PM, sin embargo las publicaciones que documentan casos similares presentan pacientes del género masculino con afección de estructuras grandes, tal es el caso de Ruiz, et al quienes reportaron el caso de un escolar masculino de 10 años con diagnóstico de PM del musculo obturado interno izquierdo que posteriormente desarrolló AS de cadera y OM del acetábulo⁽¹⁸⁾, y Pérez, et al, quienes presentan el caso de un escolar masculino de 9 años con diagnóstico de AS de rodilla izquierda y tobillo derecho, y OM de cadera, fémur y tibia izquierda, peroné derecho y sínfisis púbica.⁽¹⁹⁾

CONCLUSIONES

El diagnóstico de las IOA y musculoesqueléticas pueden representar un verdadero desafío en niños, en quienes la clínica suele ser inespecífica y de no ser tratadas a tiempo pueden originar secuelas permanentes. Es muy importante considerar que en menores de 18 meses, las metafisis están vascularizadas a partir de vasos trans-epifisarios, llegando al espacio articular, por tal motivo existe mayor riesgo de desarrollar AS aguda como complicación de OM. En niños mayores pueden afectarse a la vez tejidos blandos, huesos y articulaciones por un mecanismo de contigüidad.

El incremento de las infecciones por SARM-AC en niños sin factores de riesgo; así como también infecciones graves causadas por cepas productoras de LPV, revisten especial importancia, dado que se vincula a afectación multifocal, peor evolución clínica y mayor número de complicaciones. El abordaje oportuno y adecuado de estas patologías disminuye el riesgo de desarrollar complicaciones, por lo que en este sentido se decidió iniciar antibioticoterapia empírica con ciprofloxacina I.V y clindamicina I.V y luego en base a resultado de cultivo esta última se omitió y se indicó trimetropin-sulfametoxazol, observándose evolución clínica satisfactoria tras 21 días de tratamiento por lo que se decidió egresar con ciprofloxacina y trimetropin sulfametoxazol vía oral por cuatro semanas, control semanal de VSG y seguimiento interdisciplinario.

REFERENCIAS

1. De la Peña I, Gallón L, Mendoza L. Infecciones osteoarticulares en la infancia: revisión actual de la patología, diagnóstico y tratamiento. Sociedad Colombiana de Pediatría. Curso continuo de actualización en pediatría. 2016; 15(2).
2. Rubio A. Rojo P. Osteomielitis y artritis séptica. *Pediatr Integral* 2018; XXII (7): 316 – 32.
3. Hernández T, Zarzoso S, Navarro M, Santos M, González F, Saavedra J. Osteomielitis y artritis séptica. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica. Asociación Española de Pediatría; 2011. [acceso 16 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/osteomielitis.pdf>
4. Highton E, Pérez M, Cedillo C, Sormani M, Mussini M, Isasmendi A, et al. Infecciones osteoarticulares en un hospital pediátrico de alta complejidad: epidemiología y características clínicas asociadas con bacteriemia. *Arch Argent Pediatr*. 2018; 116(2):e204-e209.
5. Martín M, García C, Gutiérrez M, Gutiérrez M, Fernández M, González J, et al. Piomiositis: una revisión retrospectiva en un hospital terciario del norte de España. *Enferm Infec Microbiol Clin*. 2006; 24(3):173–7.
6. Leotau M, Villamizar H. osteomielitis: una revisión de la literatura. *Revista centro de estudios en salud*. 2010; 1(12): 135-145.
7. Mateo L. Técnicas de imagen en infección musculoesquelética. *Semin Fund Esp Reumatol*. 2013; 14(2):51–59.
8. Bueno M, Ruiz M, Ramos T, Soto V, Bueno A, Lorente M. Osteomielitis aguda: epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. *An Pediatr (Barc)*. 2013; 78(6):367-373.

9. Saborido C, Blanco P, Rodríguez M, Ruibal M, Sucasas. Osteomielitis: estudio y diagnóstico de sospecha por RM. Sociedad Española de Radiología Médica. [acceso 15 de enero de 2020]. Disponible en: https://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=&pi=113334
10. Calvo C, Saavedra J. El tratamiento de la artritis séptica. *An pediatr contin*. 2014; 12(6):325-9
11. Valle J, Bolaños C. Piomiositis. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica LXXI*. 2015; (617): 781-785.
12. Saavedra J, Santos M, González F, Hernández T, Navarro M. Infecciones bacterianas de la piel y tejidos blandos. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: infectología pediátrica. Asociación Española de Pediatría; 2011. [acceso 15 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/piel.pdf>
13. 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
14. Canals F, Fuentes M, Linares A, Beneyto M, Vargas F. Piomiositis con sacroileítis asociada. *Acta Pediatr Esp*. 2014; 72(9): e321-e327.
15. D'Antonio F, Arias A, Jaureguizar M, Castagnotti I, Gómez L, Sapia E, et al. Piomiositis bilateral de muslo por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente proveniente de la comunidad. *Arch Argent Pediatr*. 2014; 112(6): e273-e276
16. López M, Salas R. Trombosis venosa profunda asociado a osteomielitis aguda. *Salus*. 2017; 21(1).
17. Gómez S, Sosa C. Una visión actualizada sobre factores de riesgo y complicaciones de la osteomielitis pediátrica. *Rev Cubana Pediatr*. 2016; 88(4): 463-482.
18. Rui A, Hiromichi Y. Pyomyositis of the obturator internus muscle extending to septic arthritis of the hip in a child: a case report. *Journal of Pediatric Orthopedics B*. 2014; 23(1).
19. Pérez A, Pons M, Padilla E, Marimón I. Infección osteoarticular multifocal por *Staphylococcus aureus*: cuando la resistencia a los antibióticos no es el problema. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008; 26(9):597-602.