

## OSTEOMIELITE DE FÍBULA DISTAL EM CRIANÇA DE NOVE ANOS DE IDADE: UM RELATO DE CASO

### OSTEOMYELITIS OF THE DISTAL FIBULA IN A NINE-YEAR-OLD CHILD: A CASE REPORT

LETICIA FERNANDES FRAGA RABAHI<sup>1</sup>; JEFFERSON SOARES MARTINS<sup>2</sup>; CARLOS EDUARDO CABRAL FRAGA<sup>2</sup>; UMBERTO CALIL CARVALHO VAZ DE SIQUEIRA<sup>3</sup>

1. Hospital e Maternidade Dona Íris, Goiânia-GO, Brasil
2. Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, Brasil
3. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-GO, Brasil

#### RESUMO

As infecções osteoarticulares, como a osteomielite aguda hematogênica, estão entre as doenças da Ortopedia Pediátrica que necessitam de mais rapidez nas respostas de diagnóstico e tratamento imediato. A osteomielite aguda hematogênica é uma infecção óssea grave, invasiva, que pode gerar danos temerários ao paciente se não for prontamente tratada. Este trabalho buscou relatar o caso de uma criança com osteomielite aguda hematogênica em local incomum, na fíbula distal à esquerda, abordando fluxo diagnóstico, tratamento eficaz e suporte cínico adequado. Este estudo traz à tona a necessidade de suspeição clínica para um diagnóstico rápido e preciso, por parte do pediatra, e a correta terapêutica cirúrgica realizada pelo ortopedista, a fim de evitar sequelas, sendo um tema de relevância na formação médica.

**Palavra chave:** Infecção óssea, Fístula óssea, Osteomielite aguda hematogênica, Ortopedia, Pediatria, Sequestro ósseo.

#### ABSTRACT

Osteoarticular infections, such as acute hematogenous osteomyelitis, are among the diseases in Pediatric Orthopedics that needs faster diagnostic responses and immediate treatment. Acute hematogenous osteomyelitis is a severe, invasive bone infection that can cause reckless harm to the patient if not promptly treated. This study aimed to report the case of a child with acute hematogenous osteomyelitis in an unusual place, in the left distal fibula, addressing diagnostic flow, effective treatment, and appropriate cynical support. This study highlights the need for clinical suspicion for a quick and accurate diagnosis by the pediatrician, and the correct surgical therapy performed by the orthopedist, in order to avoid sequelae, being a relevant topic in medical education.

**Keywords:** Acute haematogenous osteomyelitis, Bone infection, Bone fistula, Devitalized bone tissue, Orthopaedics, Paediatrics

## INTRODUÇÃO

A Ortopedia, desde o seu início, tem relação estrita com a Pediatria. Em meados do século XVIII, foi definida pelo médico francês, Nicolas Andry, como a “arte de corrigir, nas crianças, as deformidades do corpo”, sendo a etimologia da palavra vem do grego *orthós*, reto + *paidós*, criança + sufixo *ia*.<sup>1</sup> Apenas no final do século XIX, estendeu-se este termo para o estudo e o tratamento das doenças do aparelho locomotor, em todas as idades.<sup>1</sup>

Dentre as diversas doenças que ocorrem na Ortopedia Pediátrica, as infecções osteoarticulares estão entre as que necessitam de mais rapidez nas respostas de diagnóstico e tratamento imediato e preciso.<sup>2</sup> Nesse contexto, a osteomielite aguda hematogênica tem especial destaque. Sua incidência anual varia de 1:5.000 a 1:10.000 crianças, na faixa etária de 3 a 14 anos de idade, é mais prevalente em negros e na população economicamente menos favorecida, sendo cerca de três vezes mais frequente em meninos do que em meninas.<sup>3</sup> Pacientes com algum tipo de imunodepressão ou que são portadores de doença falciforme têm maior propensão a desenvolver osteomielite, estes últimos devido à presença de obstrução vascular, gerando infarto e necrose óssea.<sup>4</sup>

A osteomielite aguda hematogênica é definida como uma infecção óssea grave, invasiva, geralmente bacteriana, que ocorre após a disseminação do patógeno pela circulação sanguínea, podendo causar danos temerários e permanentes ao paciente se não for prontamente tratada.<sup>5</sup> Na fisiopatologia da doença observamos a invasão bacteriana do osso, gerando uma resposta inflamatória local, com destruição óssea e formação de abscessos, comprometendo a vascularização e dificultando o acesso de antimicrobianos ao local da infecção.<sup>5</sup> Em alguns casos, são detectados focos infecciosos a distância, porém muitas vezes não são verificados focos que poderiam causar contaminação a distância e ocasionar osteomielite aguda hematogênica. Os locais mais comuns de acometimento são metáfise distal do fêmur e da tíbia proximal, adjacente à articulação do joelho, sendo locais menos frequentes os ossos dos pés, mãos, rádio, clavícula e fíbula.<sup>6</sup>

O tempo de evolução não é o fator mais importante para caracterização da osteomielite em aguda, subaguda ou crônica, sendo a fisiopatologia fator fundamental para a definição da doença.<sup>2</sup> A osteomielite aguda apresenta como principal característica a presença de sintomas sistêmicos; a subaguda ocorre quando há um equilíbrio na relação parasita-hospedeiro, sendo as manifestações clínicas pobres ou ausentes; já a osteomielite crônica acontece quando há a evolução com formação de tecido ósseo desvitalizado (sequestro ósseo) e sua manifestação clínica característica é a fístula óssea cutânea.<sup>2</sup> Os exames laboratoriais só mostram alterações compatíveis com quadro infeccioso na osteomielite aguda.<sup>2</sup>

As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com o paciente, registros fotográficos da evolução clínica e revisão de literatura.

O levantamento bibliográfico foi realizado em março e abril de 2024, mediante consulta nos recursos informacionais Medical Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE via PubMed®) e consulta nos livros teóricos: Sízínio Hebert Ortopedia e traumatologia: princípios e prática, 5ª edição, Artmed, 2017; e Tachdjian's Pediatric Orthopaedics: From the Texas Scottish Rite Hospital for Children, 6th edition, Elsevier, 2021.

## OBJETIVO

Relatar o caso de uma criança com osteomielite aguda hematogênica em local incomum, na fíbula distal à esquerda, abordando fluxo diagnóstico, tratamento eficaz e suporte clínico adequado.

## RELATO DE CASO

LRS, sexo masculino, nove anos de idade, admitido no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC-UFG), com história de entorse de tornozelo esquerdo há vinte dias, em uso de tala imobilizadora desde então. Há quinze dias, evoluindo com febre, que melhorava parcialmente ao uso de analgésicos simples, picos febris diários, dor importante em tornozelo esquerdo, edema e hiperemia locais, além de baixa aceitação da dieta e prostração. Fez uso de amoxicilina por três dias e cefalexina por quatro dias sem melhora clínica. Diurese e evacuações presentes e fisiológicas, sem outros sinais e sintomas na história clínica.

Inicialmente, assumiu-se o diagnóstico de celulite infecciosa. Porém, no quarto dia de internação hospitalar (e quarto dia de antibioticoterapia com oxacilina) a criança apresentou ruptura de flictena em maléolo lateral esquerdo, com drenagem de secreção serossanguinolenta e purulenta, piora do edema em pé e tornozelo esquerdos, além de piora importante do estado geral, com claudicação e incapacidade de apoiar o pé esquerdo no chão.

Ao exame físico, apresentava-se em regular estado geral, hipocorado, hidratado, acianótico, febril, eupneico em ar ambiente, ausculta cardíaca e pulmonar sem alterações, exame físico abdominal e neurológico sem alterações. Membro inferior esquerdo com edema, hiperemia, flictena supurado em região de maléolo lateral esquerdo.

## EVOLUÇÃO AO EXAME FÍSICO:



Figuras 1 e 2: Aspecto do tornozelo esquerdo no primeiro dia de internação hospitalar, com edema e hiperemia locais



Figuras 3 e 4: Aspecto do tornozelo esquerdo no quarto dia de internação hospitalar, mostrando flictena em maléolo lateral esquerdo, com drenagem de secreção serossanguinolenta e purulenta; e piora do edema em pé e tornozelo

Foram solicitados e realizados radiografia e ressonância magnética de pé e tornozelo esquerdos, conforme mostram as figuras a seguir.



Figuras 4 e 5: Radiografia de articulação tíbio-társica no primeiro dia de internação hospitalar



Figuras 6 e 7: Ressonância magnética de membro inferior esquerdo, com sinais inespecíficos

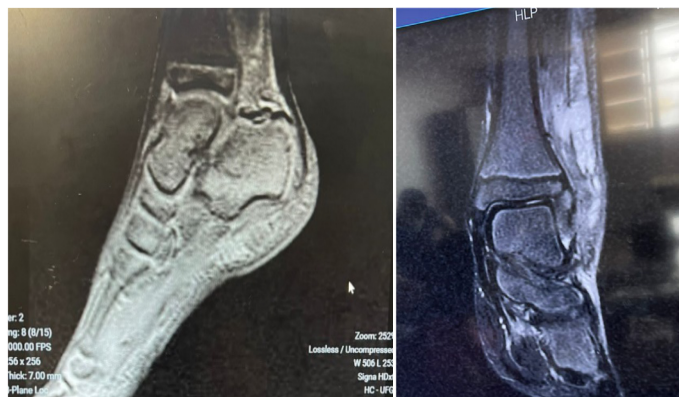


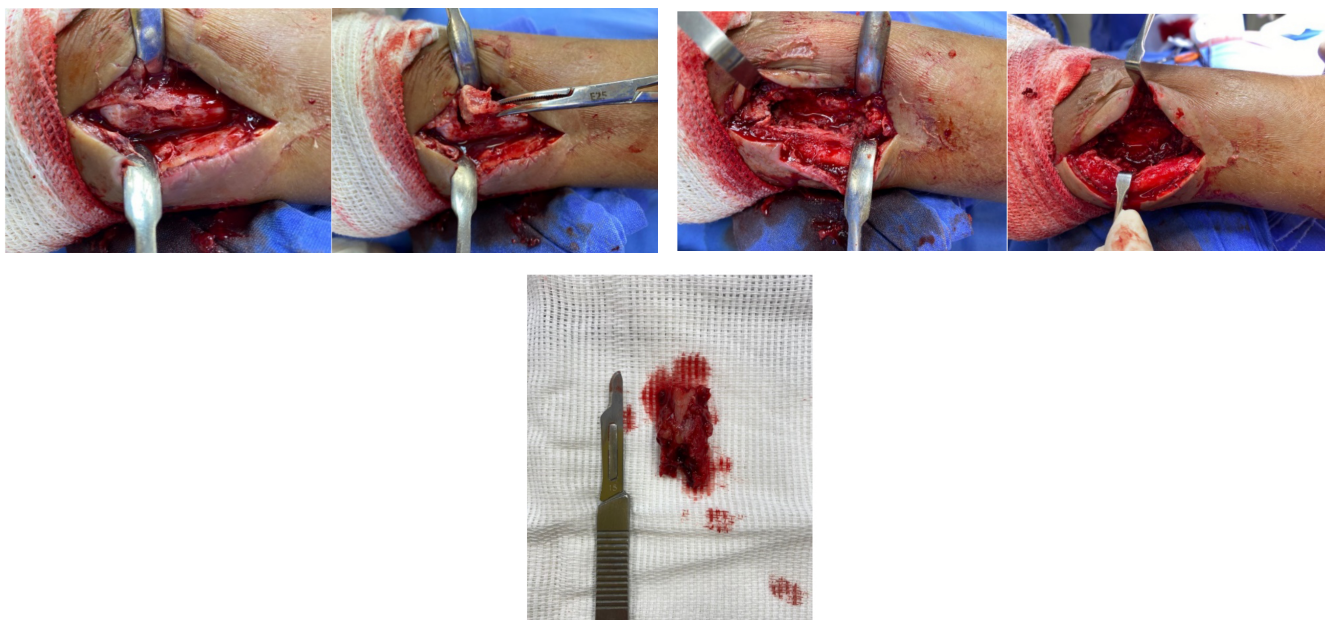
Figura 8: Radiografia de tornozelo esquerdo com vinte dias de evolução clínica, já evidenciando sinais de rarefação óssea na fíbula esquerda

Paciente foi submetido a intervenção cirúrgica inicial, com retirada de fragmento ósseo para cultura, que obteve os seguintes resultados: BAAR negativo; pesquisa de fungos negativa; bacterioscopia: cocos gram positivos aos pares com cultura positiva para *Staphylococcus aureus* resistente à penicilina e sensível à oxacilina. Foi mantida a antibioticoterapia endovenosa, porém paciente manteve-se com dor importante em tornozelo esquerdo, febre diária e saída de secreção em ferida operatória, portanto sem melhora clínica considerável.



Figura 9 e 10: Aspecto da ferida operatória após primeiro procedimento cirúrgico

Três dias depois a criança foi novamente levada ao centro cirúrgico, já com diagnóstico de osteomielite aguda, sendo submetida desta vez a sequestrostomia, diafisectomia e lavagem exaustiva com solução salina, apresentando quadro compatível com Osteomielite Crônica Cyerny Mader 4A.



Figuras 11, 12, 13, 14 e 15 : Fotos do intraoperatório (segundo procedimento cirúrgico), mostrando retirada do fragmento ósseo necrosado

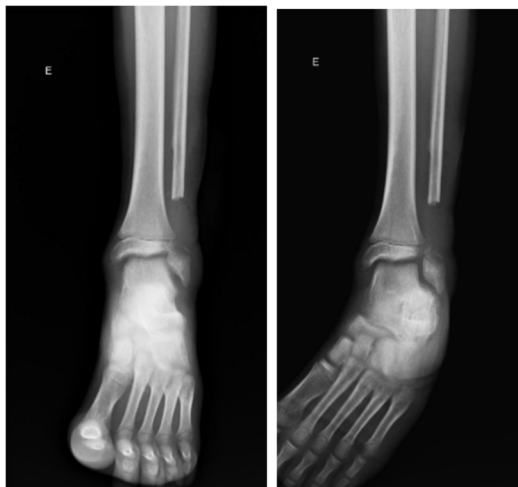


Figura 16: Radiografia pós-operatória imediata (segundo procedimento cirúrgico) de articulação tíbio-társica esquerda mostrando falha óssea devido à retirada de fragmento ósseo necrosado



Figura 17: Aspecto da ferida operatória após segundo procedimento cirúrgico

Após a segunda intervenção cirúrgica, em que foi realizada lavagem exaustiva, sequestrostomia e diafisectomia de fíbula esquerda, o paciente evoluiu com melhora clínica importante. A febre cessou, não houve nova drenagem de secreção purulenta ou dor local. Recebeu alta hospitalar no segundo dia pós-operatório, com receita de cefalexina via oral por sete dias e carta para retorno ambulatorial, também em sete dias, para reavaliação médica. Durante a internação hospitalar, recebeu doze dias de antibioticoterapia endovenosa com oxacilina e fez uso de cefalexina por mais sete dias em casa, totalizando dezoito dias de tratamento com antibiótico.

A criança seguiu em acompanhamento clínico ambulatorial no HC-UFG. Um mês após o segundo procedimento cirúrgico, já apresentava imagem radiográfica evidenciando crescimento ósseo no local de falha óssea na fíbula esquerda, resultante do segundo procedimento cirúrgico.



Figura 18: radiografia de fíbula esquerda com trinta dias de pós-operatório (segundo procedimento cirúrgico), já com nova formação óssea em local da falha prévia



Figura 19: radiografia de fíbula esquerda com um ano de pós-operatório (segundo procedimento cirúrgico) evidenciando preenchimento completo da falha prévia com novo tecido ósseo

## DISCUSSÃO

A osteomielite aguda hematogênica é uma infecção que atinge especialmente a metáfise óssea, região que contém uma zona de crescimento, e, portanto, é mais vascularizada<sup>2</sup>. Quando o patógeno agressor se aloja na metáfise, gera uma inflamação local, com formação de exsudato e infiltração intersticial, au-

mentando a pressão local e gerando isquemia, com posterior necrose óssea.<sup>2</sup> O pus infiltra-se até o perioste e sem a drenagem cirúrgica, descola este perioste, causando mais necrose tecidual que pode levar à fistula exterior e gera um fragmento ósseo necrosado, denominado sequestro ósseo.<sup>2</sup>

A maioria das osteomielites é causada por *Staphylococcus aureus* (agente etiológico de 90% das osteomielites agudas hematogênicas), seguido por estreptococos do grupo B, enterococos, pneumococos, gonococos, salmonela, pseudomonas e, mais recentemente, também a *Kingella kingae*.<sup>2</sup> O diagnóstico é eminentemente clínico. O paciente se apresenta com dor importante e progressiva, limitação funcional, edema, hiperemia e hipertermia locais.<sup>6</sup> O sinal do “one finger point”, isto é, dor intensa à palpação da metáfise óssea, realizado no exame físico, é de extrema importância, e quando positivo indica a necessidade de punção óssea em centro cirúrgico. A saída de pus na punção confirma o diagnóstico, exige a remoção cirúrgica de todo material ósseo necrosado e lavagem vigorosa com solução salina fisiológica.<sup>6</sup>

No caso relatado, o paciente teve seu diagnóstico retardado pela solicitação de exames de imagem, como a ressonância magnética, que não é um exame de rotina ou um exame necessário para o diagnóstico. A própria radiografia simples, exame barato, rápido e, portanto, mais fácil de ser realizado, inicialmente revela apenas sinais inespecíficos e leva em torno de dez a quatorze dias para mostrar alterações iniciais da osteomielite, como a rarefação óssea na região metafisária.<sup>2</sup> Sabe-se que a osteomielite aguda hematogênica está entre os diagnósticos que necessitam maior rapidez e instalação de tratamento imediato e preciso.<sup>2</sup> Assim, sempre que haja a suspeita desta doença, deve-se hospitalizar o paciente, realizar punção óssea e remoção cirúrgica de tecidos necrosados, associado a cultura e anatomopatológico do material retirado, antibioticoterapia endovenosa, suporte clínico e nutricional com o médico pediatra.<sup>2</sup>

A cultura positiva do fragmento ósseo tem papel importante na condução clínica, sendo relevante para a definição da antibioticoterapia a ser utilizada.<sup>1</sup> O exame anatomopatológico deve ser realizado para afastar o diagnóstico diferencial de tumor de Ewing. Trata-se de um tumor ósseo primário, de alta letalidade, sendo crianças e adolescentes do sexo masculino, a população mais propensa a desenvolvê-lo.<sup>7</sup> Portanto, diante de um quadro de dor óssea, aumento de volume local, hiperemia, imagem radiológica revelando reação óssea subperiosteal, é preciso afastar a possibilidade de tumor de Ewing com a biópsia.

Com o atraso do tratamento adequado, pode surgir recidiva ou reagudização do processo infeccioso, podendo ocorrer bacteremia e até mesmo óbito.<sup>2</sup> Usualmente, após a remoção cirúrgica do fragmento ósseo acometido, mantém-se a antibioticoterapia por quatro a seis semanas, sendo que se a criança apresenta boa evolução clínica, deve-se passar para antibioticoterapia oral com acompanhamento ambulatorial.<sup>2</sup>

O paciente que têm seu tratamento atrasado também pode evoluir com sequelas decorrentes de lesões da fise de crescimento.<sup>6</sup> O comprometimento da fise leva a deformidades angulares como varo, valgo, antecurvatum e recurvatum, podendo evoluir também com encurtamento ósseo e conseqüente discrepância de comprimento de membros.<sup>6</sup> No caso clínico relatado neste trabalho, o paciente teve algum atraso no diagnóstico inicial, apresentou quadro compatível com Osteomielite Crônica Cyerny Mader 4A, porém teve ótima evolução clínica, sem sequelas.

A osteomielite aguda hematogênica é, portanto, uma doença da infância, e muitas vezes as crianças com clínica de osteomielite chegam para o primeiro atendimento em pronto socorro pediátrico, daí a grande importância do médico pediatra dominar a apresentação clínica, a fisiopatologia, o fluxo diagnóstico e o tratamento desta doença.

## CONCLUSÃO

O caso relatado e as publicações citadas neste trabalho trazem à tona a discussão da necessidade de

suspeição clínica para um diagnóstico rápido e preciso, por parte do pediatra, e a correta terapêutica cirúrgica realizada pelo ortopedista. É o médico pediatra quem, por diversas vezes, recebe esta criança, levanta a suspeita diagnóstica, solicita o acompanhamento conjunto com a equipe de ortopedia e fornece o suporte clínico necessário para este paciente. Deve-se evitar que a osteomielite aguda hematogênica evolua para osteomielite crônica deixando sequelas físicas e comprometimento da vida escolar, social e esportiva da criança ou do adolescente portador de uma infecção crônica de vários anos.<sup>2</sup> Evitar este desfecho é um trabalho da pediatria e da ortopedia, e precisa ser amplamente difundido e estudado na formação médica.

## REFERÊNCIAS

1. Videira-Amaral JM. Tratado de Clínica Pediátrica. Círculo Médico 3ed. 2022.
2. Hebert SK, Xavier R, Pardini G, Barros Filho T. Ortopedia e Traumatologia - 5ed. Artmed Editora. 2016;5.
3. Puccini PF, Ferrarini MAG, Iazzetti AV. Osteomielite hematogênica aguda em pediatria: análise de casos atendidos em hospital universitário. Rev. Paul. Pediatr. 2012 Sep 30;35:353-358.
4. Torres RJG, Marco NC, Aliaga EJ, Armiño PVA, Escolar AL. Osteomielitis e infartos óseos en un paciente con anemia falciforme. Revista Ocronos. 2024 Oct 22;7(10): 453.
5. Mesquita LES, Liporaci AJP, Marangoni GG, Salge JV, Ferreira MFS. Osteomielite - uma revisão abrangente sobre fisiopatologia, diagnóstico, abordagem cirúrgica e farmacológica. Brazilian Journal of Health Review. 2024 Jan 3;7(2):1-13.
6. Herring JA. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics E-Book: From the Texas Scottish Rite Hospital for Children. Elsevier. 2021;2(6).
7. Lima-Bernardes F, Soares DM, Pereira JM, Catarino I, Vieira SE, Carvalho JD. Sarcoma de Ewing pélvico: o grande imitador. Rev. bras. orthop. 2023 sep-oct; 58(5):822-825.

## ENDEREÇO CORRESPONDÊNCIA

LETICIA FERNANDES FRAGA RABAHI  
Hospital e Maternidade Dona Íris, Goiânia - GO, Brasil.  
E-mail: leticiafraga.fe@gmail.com

## EDITORIA E REVISÃO

### Editores chefes

Waldemar Naves do Amaral - <http://lattes.cnpq.br/4092560599116579> - <https://orcid.org/0000-0002-0824-1138>  
Nílzio Antônio da Silva - <http://lattes.cnpq.br/1780564621664455> - <https://orcid.org/0000-0002-6133-0498>

### Autores

LETICIA FERNANDES FRAGA RABAHI - <http://lattes.cnpq.br/7989137908504433> - <https://orcid.org/0000-0002-9068-2361>

JEFFERSON SOARES MARTINS - <http://lattes.cnpq.br/1122552290446085> - <https://orcid.org/0000-0003-4742-1905>

CARLOS EDUARDO CABRAL FRAGA - <http://lattes.cnpq.br/7263125799883712> - <https://orcid.org/0000-0002-3832-7397>

UMBERTO CALIL CARVALHO VAZ DE SIQUEIRA - <http://lattes.cnpq.br/3154479872233044> - <https://orcid.org/0009-0005-2596-0782>

Revisão Bibliotecária: Izabella Goulart

Revisão Ortográfica: Dario Alvares

Tradução: Soledad Montalbetti

Recebido: 29/01/25. Aceito: 21/03/25. Publicado em: 04/04/25.