

Relato de caso: osteomielite hematogênica subaguda (OHSA) no diagnóstico diferencial das deformidades do membro inferior em crianças

Case report: subacute hematogenic osteomyelitis in the differential diagnosis of lower limb deformities in children

André Leonardo Nogueira Farias¹. José Alberto Dias Leite¹.

¹ Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil.

RESUMO

A osteomielite hematogênica subaguda (OHSA) é uma patologia mal diagnosticada, caracterizada por um processo infeccioso insidioso e que cursa com mais de duas semanas de duração. Entretanto, são raros os relatos na literatura de casos que evoluem com deformidade e assimetria em membros. **Objetivos:** 1) descrever um caso confirmado de osteomielite subaguda em criança que evoluiu com achados clínicos incomuns; 2) descrever a epidemiologia, aspectos clínicos e radiográficos da doença, métodos de tratamento e prognóstico. **Metodologia:** análise retrospectiva dos dados clínicos do prontuário de paciente acompanhado durante doze meses no ambulatório de ortopedia do Hospital Universitário Walter Cantídio. **Resultados:** Paciente de 11 anos, feminino, procedente de Mucambo-CE, com queixa de dor e deformidade no joelho direito há dois anos. O aspecto radiográfico com lesão lítica bem definida acompanhada de esclerose perilesional na transição meta-epifisária medial do joelho direito e deformidade em varo. Aspecto histológico da biópsia óssea sugestivo de processo inflamatório crônico. Tratamento com antibioticoterapia, curetagem, enxertia gordurosa e epifisiodesse lateral. **Conclusão:** o diagnóstico da osteomielite subaguda requer uma grande expertise clínica. Na maioria das vezes, não ocorre invasão fisária. Entretanto, neste relato temos uma descrição de um abscesso de Brodie rompendo a linha meta-epifisária e cursando com deformidade e dismetria.

Palavras-chave: Osteomielite. Abscesso. Genu varum.

ABSTRACT

Subacute hematogenous osteomyelitis is a poorly diagnosed pathology, characterized by an insidious infectious process that lasts more than two weeks. However, reports in the literature of cases that evolve with deformity and asymmetry in limbs are rare. **Objectives:** 1) to describe a confirmed case of subacute osteomyelitis in a child who developed unusual clinical findings; 2) describe the epidemiology, clinical and radiological aspects of the disease, treatment methods and prognosis. **Methodology:** retrospective analysis of clinical data from the medical record of a patient followed for twelve months at the Orthopedics Clinic of the Hospital Universitário Walter Cantídio. **Results:** An 11-year-old female patient from Mucambo-CE, complaining of pain and deformity in the right knee for two years. The radiological appearance shows a well-defined lytic lesion accompanied by perilesional sclerosis in the medial meta-epiphyseal transition of the right knee and varus deformity. Histological aspect of bone biopsy suggestive of a chronic inflammatory process. Treatment with antibiotic therapy, curettage, fat grafting and lateral epiphysodesis. **Conclusion:** the diagnosis of subacute osteomyelitis requires great clinical expertise. In most cases, there is not physeal invasion. However, in this report we have a rare description of a Brodie's Abscess breaking the meta-epiphyseal line and coursing with deformity and dismetria.

Keywords: Osteomyelitis. Abscess. Genu varum.

Autor correspondente: André Leonardo Nogueira Farias, Rua Alexandre Baraúna, nº 949, Rodolfo Teófilo, Fortaleza, Ceará. CEP: 60441-750. Telefone: +55 85 3366-8864. E-mail: andrefarias382@gmail.com

Conflito de interesses: Não há qualquer conflito de interesses por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 12 Jul 2021; Revisado em: 25 Mai 2022; Aceito em: 02 Dez 2022.

INTRODUÇÃO

A osteomielite é definida como uma infecção óssea caracterizada por destruição da cortical óssea e sua medular. Normalmente, causada por um único agente, sendo o germe mais comum *Staphylococcus Aureus* (85%), mas pode ser polimicrobiana. São fatores de risco: trauma recente, idade, hemodiálise, diabetes, tabagismo, uso de drogas endovenosas, sexo e imunodeficiência. Quanto à patogenia, a infecção óssea pode ser classificada em hematogênica (89%), inoculação direta (1%) ou por contiguidade tecidual/indireta. Quanto ao tempo de duração da infecção, a osteomielite pode ser classificada em aguda (< 10 dias), subaguda (> 10 dias e sem sinais sistêmicos) ou crônica (> 3 semanas, sinais sistêmicos e histórico de episódios prévios). Quanto às condições do hospedeiro, Waldvogel classificou a osteomielite em três subtipos: hematogênica, por contiguidade e crônica/por insuficiência vascular.¹⁻⁴

A osteomielite hematogênica subaguda (OHSA) é uma forma de osteomielite que tem duração entre 2-4 semanas. O abscesso de Brodie é o seu tipo mais comum. Descrito originalmente pelo cirurgião inglês Sir Benjamin Brodie em 1832 no Hospital St. George's em Londres no Reino Unido. O abscesso de Brodie consiste numa coleção supurativa de necrose que é encapsulada por tecido de granulação.² Embora não seja uma infecção rara, escassos são os relatos na literatura de discrepância de membros e/ou deformidade na extremidade dos ossos, pois na maioria dos casos não ocorre invasão epifisária e/ou dano permanente à cartilagem de crescimento, diferentemente do que ocorre neste relato de caso.

Os objetivos do trabalho são, deste modo, descrever um caso confirmado de OHSA em criança que evoluiu com achados clínicos incomuns de dismetria em membros inferiores

e deformidade angular em varo do joelho; descrever a epidemiologia, aspectos clínicos e radiográficos da doença, métodos de tratamento e prognóstico.

RELATO DE CASO

Paciente de 11 anos, feminino, estudante, destra, natural e procedente de Mucambo-CE. A queixa principal da paciente foi dor no joelho direito, de moderada intensidade, que estava associada à incapacidade funcional e claudicação. Não houve associação com quadro febril. Negava sintomas constitucionais, perda de peso e/ou dores noturnas. A duração dos sintomas até o diagnóstico foi de dois anos. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (número do parecer: 4.984.669 (aprovado); CAAE: 51469721.8.0000.5045).

No exame físico apresentava discreto aumento de volume na região do joelho direito, não associado a sinais inflamatórios como calor local e/ou hiperemia. A mobilidade estava diminuída e apresentava marcha claudicante às custas da fase de apoio. Havia ainda deformidade em varo do joelho direito e dismetria de 2,1 cm do membro direito em relação ao membro contralateral. Vide Figura 1.

De história pregressa, era uma paciente nascida de parto normal, sem intercorrências no pré-natal e/ou no parto, sem alterações no desenvolvimento neuropsicomotor. Apresentava relato de faringo-amigdalites de repetição ao longo da infância. Apresentava ainda relato de múltiplos traumas em joelhos durante a infância sem histórico de fraturas associadas. Refere episódio de infecção prévia no joelho, sendo realizado tratamento com cefadroxila via oral, com remissão parcial. Fazia uso recorrente de anti-inflamatórios não-esteroidais para controle da dor.

Figura 1. Fotos pré-operatórias da paciente retiradas no ambulatório de Ortopedia do HUWC-UFC: vista lateral (esquerda), vista anterior com pés afastados (centro) e vista anterior com pés aproximados (direita), sendo observado genu varo à direita e uso de órtese compensatória para assimetria dos membros inferiores.

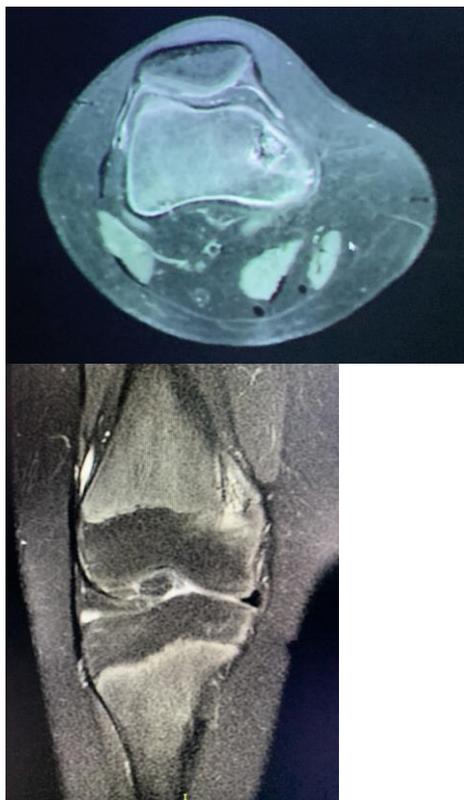


O aspecto radiográfico evidenciado no caso foi de lesão lítica, acompanhada de esclerose perilesional que se estendia através da cartilagem de crescimento, acometendo também o núcleo de ossificação epifisário. A cartilagem de crescimento não foi respeitada, vide Figura 2. Foi realizada ressonância magnética para esclarecimento diagnóstico, cujo laudo radiográfico sugeria OHSA, vide Figura 3. Houve regressão completa da lesão após o tratamento inicial.

Figura 2. Radiografia pré-operatória incidência em antero-posterior (esquerda), oblíquo (centro) e perfil (direita): lesão lítica na linha meta-epifisária medial do joelho direito, acometendo também o núcleo de ossificação epifisário.

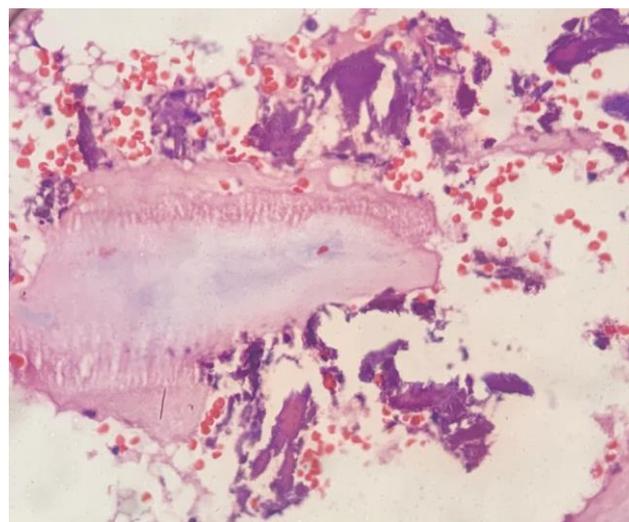


Figura 3. Ressonância magnética pré-operatória ponderada em T2 corte axial (direita) e corte coronal (esquerda): lesão lítica circunferencial na linha meta-epifisária medial do joelho direito com bordas escleróticas bem definidas.



Quanto aos exames laboratoriais, apresentava hemograma (leucócitos 7.623/mm³ segmentados 3.774/mm³) e VHS (3mm/h) normais. As duas amostras da hemocultura estavam negativas. A cultura da amostra da curetagem óssea estava negativa (01/2021). O laudo do histopatológico da biópsia simples do joelho direito evidenciou lesão óssea com processo inflamatório crônico (ativo) e ausência de sinais de malignidade, corroborando com a hipótese diagnóstica de osteomielite crônica, vide Figura 4.

Figura 4. Aspecto histológico da biópsia óssea: tecido ósseo acometido por processo inflamatório crônico. Microscópio óptico PRIMO STAR, CARL ZEISS ® (HE,100x).



O tratamento proposto foi cirúrgico – hemiepifisiodesse distal da face lateral do fêmur direito sob anestesia raquidiana. A lesão foi exposta, curetada e feita enxertia óssea com interposição de gordura no orifício através da cartilagem de crescimento para evitar a formação de barra óssea. Realizada demarcação da região fisária com fios de Kirschner e auxílio de fluoroscopia. Material utilizado: 02 placas de reconstrução retas GF da empresa Ortogênese ® cortadas ao meio (03 furos), cada uma fixada com 01 parafuso cortical 35 mm proximal e 01 parafuso esponjoso 40 mm distal. Mantido dreno Portovac ® de sucção 3,2 mm, vide Figura 5. Utilizada cefalosporina endovenosa de primeira geração 50mg/kg/dia durante duas semanas, seguida por cefalosporina oral por quatro semanas.

A paciente foi mantida com gesso inguinopodálico em membro inferior direito e sem carga durante seis semanas para consolidação do enxerto ósseo. Realizada retirada dos pontos e troca do aparelho gessado com três semanas. Posteriormente, sendo retirado órtese gessada e liberado treino gradual de marcha.

A paciente permaneceu em remissão clínica-radiográfica durante seis meses, num total de doze meses de seguimento. Decorridos seis meses de acompanhamento, apresentou recidiva da sintomatologia dolorosa, aumento da deformidade em varo do joelho direito e novo aumento da discrepância no comprimento dos membros inferiores. Sendo programada reabordagem cirúrgica: osteotomia valgizante distal do fêmur direito.

Figura 5. Sequencia radiográfica intra-operatória em antero-posterior do joelho direito com demarcação da região fisária e realização de hemiepifisiodesse distal da face lateral do fêmur direito.



DISCUSSÃO

A OHSA representa uma infecção óssea de origem hematogênica direta com duração entre 2-4 semanas, cujo principal agente etiológico é o *S. Aureus*.¹⁻⁵ O desequilíbrio na relação hospedeiro-agente patogênico corrobora para o curso insidioso dessa patologia, com sintomas discretos e poucos achados laboratoriais, levando ao atraso diagnóstico e às altas taxas de morbidade.^{1,3,4} No caso em estudo, a sintomatologia branda corroborou para o atraso diagnóstico em dois anos, com múltiplos tratamentos por via oral sem sucesso e evolução da doença para lesão da placa de crescimento com dimetria e deformidade angular do joelho.

Considerada uma patologia rara, a osteomielite hematogênica subaguda ainda representa um problema recorrente em países subdesenvolvidos.^{4,5} A OHSA é uma patologia que acomete sobretudo crianças na faixa etária pré-escolar, do sexo masculino, com histórico de trauma contuso ou de infecção recente. Todavia, pode ocorrer sem fatores de risco associados em até 50% dos casos.^{1,4,5,6} Considerando fatores epidemiológicos, o paciente do estudo tem histórico de traumas contusos na área afetada e infecções recentes, entretanto trata-se de um indivíduo do sexo feminino e com idade acima da média habitual apresentada pela literatura. Deste modo, corrobora para a hipótese de que o longo atraso diagnóstico contribuiu para a progressão da doença com invasão da placa de crescimento e consequente dimetria/deformidade angular do membro inferior presentes nesta paciente, mas raramente descritas na literatura.

A disseminação hematogênica da infecção afeta principalmente a metáfise dos ossos largos – tíbia e fêmur (zona de menor irrigação da membrana basal), invade osso, inicia um processo de inflamação e gera reabsorção óssea. No abscesso de Brodie, os germes são de baixa virulência, esse processo é

longo e a reação forma osso novo sobre o infectado, como um invólucro granulomatoso.^{3,4,5,7} Sendo compatível a localização meta-epifisária em região distal do fêmur direito e o aspecto lítico circunferencial com esclerose perilesional apresentado na imagem radiográfica e na biópsia óssea como processo inflamatório crônico ativo, sem sinais de malignidade.

A classificação de Gledhill modificada por Roberts subdivide a osteomielite subaguda quanto a sua localização anatômica, morfologia e semelhança com neoplasias.^{3,5,8} A lesão do caso clínico poderia ser classificada como tipo 1b, ou seja, zona radiolúcida localizada com esclerose marginal que corresponde ao abscesso de Brodie. Todavia, é incomum a lesão invadir placa de crescimento como apresentado no caso.

O diagnóstico da OHSA é pela combinação de exame clínico, exames laboratoriais e exames radiográficos. Os principais sintomas são dor, edema, febre, redução de amplitude de movimento e claudicação. Contudo pacientes oligo-sintomáticos com achados laboratoriais normais e/ou contraditórios são comuns.^{3,4,9,10} Os achados da literatura são compatíveis com o caso clínico; com laboratório normal, hemoculturas e curetagem negativas. Na radiografia a OHSA é descrita como uma lesão lítica com reação periosteal. A ressonância magnética é a técnica padrão ouro no diagnóstico.⁶

O principal diagnóstico diferencial da OHSA é com os tumores benignos e malignos, que diferentemente cursam com invasão da placa de crescimento e deformidade angular. Por exemplo, cisto ósseo solitário, osteoma osteoide, granuloma eosinofílico e sarcoma de Ewing. Logo é fundamental o papel da biópsia para realizar um diagnóstico conclusivo.^{1,3,5} O diagnóstico de osteomielite crônica deve ser lembrado dado o tempo de evolução prolongada, entretanto o aspecto radiográfico é muito sugestivo de OHSA.

O tratamento da OHSA é clínico-cirúrgico.^{1,8} Considerando as culturas negativa, foi iniciado tratamento antibiótico empírico, conforme indicado na literatura. O tratamento consistiu num regime sequencial de antibioticoterapia endovenosa por duas semanas seguida de antibioticoterapia via oral durante seis semanas.

Realizou-se um procedimento de hemiepifisiodesse lateral cujo raciocínio terapêutico é bloquear a fase de crescimento

lateral (ainda íntegra), deste modo, corrigindo a deformidade angular. Entretanto, por tratar-se de uma paciente com idade avançada, não houve o remodelamento ósseo adequado e o potencial de crescimento do lado medial não foi suficiente para compensar a deformidade angular. Logo, a deformidade angular/dimetria persistiram e as queixas de dor ressurgiram, sendo necessário novo procedimento para realinhamento do eixo do membro inferior: osteotomia valgizante distal do fêmur direito.

REFERÊNCIAS

1. Chin J, Naito T, Hon K, Lomiguen C. Challenges in the Diagnosis of Brodie's Abscess in Subacute Osteomyelitis. *J Orthop Case Rep.* 2020;10(3):1-4.
2. Manandhar RR, Lakhey S, Panthi S, Rijal KP. Arthroscopically Assisted Evacuation of Brodie's Abscess of Distal Femur. *Cureus.* 2017;9(1):e959.
3. Silva CI, Figueroa GM, Cañete CI, Hodgson OF, Gündel PA. Absceso de Brodie, una patología de difícil diagnóstico [Brodie's abscess, a pathology difficult to diagnose]. *Rev Chil Pediatr.* 2020;91(6):947-52. Spanish.
4. Dartnell J, Ramachandran M, Katchburian M. Haematogenous acute and subacute paediatric osteomyelitis: a systematic review of the literature. *J Bone Joint Surg Br.* 2012;94(5):584-95.
5. Buldu H, Bilen FE, Eralp L, Kocaoglu M. Bilateral Brodie's abscess at the proximal tibia. *Singapore Med J.* 2012;53(8):e159-60.
6. Barrani M, Massei F, Scaglione M, Paolicchi A, Vitali S, Ciancia EM, et al. Unusual onset of a case of chronic recurrent multifocal osteomyelitis. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2015;13:60.
7. Figueiredo MP, Pato M, Amaral F. Chronic Recurrent Multifocal Osteomyelitis: A Case Report with Atypical Presentation. *J Orthop Case Rep.* 2017;7(1):75-8.
8. Volpon JB, Andreghetto AC, Carvalho LC. Osteomielite Subaguda na Criança. *Rev Bras Ortop.* 1999;34(1):1-8.
9. Jialia Z, Kaffel D. Subacute hematogenous osteomyelitis of the fibula. *Pan Afr Med J.* 2020;37:236.
10. Jowett AJ, Middleton SW, Quayle MC, Chesterfield H, Lasrado I, Witham FM. Intracortical haematogenous osteomyelitis. *Ann R Coll Surg Engl.* 2014;96(2):e13-6.

Como citar:

Farias AL, Leite JA. Relato de caso: osteomielite hematogênica subaguda (OHSA) no diagnóstico diferencial das deformidades do membro inferior em crianças. *Rev Med UFC.* 2023;63(1):1-5.