

**OSTEOMIELITE CRÔNICA MULTIFOCAL E SEUS ACHADOS DE  
IMAGEM**  
CHRONIC MULTIFOCAL OSTEOMYELITIS AND ITS IMAGING FINDINGS  
OSTEOMIELITIS CRÓNICA MULTIFOCAL Y SUS HALLAZGOS  
IMAGENOLÓGICOS

**Tereza Izabel Leite Cruz<sup>1</sup>**  
**Américo Alves da Mota Junior<sup>2</sup>**  
**Aquino Santana Gomes<sup>3</sup>**  
**Rafael Valois Vieira<sup>4</sup>**  
**Thiago Augusto Cavalcante de Carvalho<sup>5</sup>**

**RESUMO:** Objetivo: O estudo em questão tem como principal objetivo a revisão da literatura sobre os achados radiológicos relativos Osteomielite Crônica. Metodologia: O artigo desenvolvido baseou-se em uma análise de estudos obtidos através de artigos indexados da base Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Resultados: Após levantamento bibliográfico entre o período de 2013 a 2023, foi possível encontrar cerca de 9 artigos na Biblioteca Virtual em Saúde. Após os métodos de inclusão e exclusão, 7 artigos foram utilizados para desenvolver o artigo em questão. Conclusão: Exames de imagem irão conduzir o diagnóstico e são fundamentais para o diagnóstico de CRMO.

**Palavras-chave:** Osteomielite crônica multifocal recorrente. Diagnóstico por imagem. Achados de imagem.

**ABSTRACT:** Objective: The main objective of this study is to review the literature on radiological findings related to Chronic Osteomyelitis. Methodology: The article developed was based on an analysis of studies obtained through articles indexed in the Virtual Health Library (VHL) database. Results: After a bibliographic survey between 2013 and 2023, it was possible to find about 7 articles in the Virtual Health Library. After the inclusion and exclusion methods, 6 articles were used to develop the article in question. Conclusion: Imaging exams will guide the diagnosis and are essential for the diagnosis of CRMO.

**Keywords:** Recurrent multifocal chronic osteomyelitis. Imaging diagnosis. Image finds.

<sup>1</sup>Discente da Faculdade de Medicina Estácio (IDOMED). ORCID (<https://orcid.org/0000-0003-3483-8277>).

<sup>2</sup> Médico Radiologista docente da Faculdade de Medicina Estácio (IDOMED). ORCID (<https://orcid.org/0000-0003-0477-8330>).

<sup>3</sup> Médico Radiologista docente da Faculdade de Medicina Estácio (IDOMED). ORCID (<https://orcid.org/0000-0001-8887-9264>).

<sup>4</sup>Médico Radiologista docente da Faculdade de Medicina Estácio (IDOMED). ORCID (<https://orcid.org/0000-0001-7871-4175>).

<sup>5</sup>Médico Residente em Radiologia, docente da Faculdade de Medicina Estácio (IDOMED). ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-2307-9300>).

**RESUMEN:** Objetivo: El objetivo principal de este estudio es revisar la literatura sobre los hallazgos radiológicos relacionados con la Osteomielitis Crónica. Metodología: El artículo desarrollado se basó en el análisis de estudios obtenidos a través de artículos indexados en la base de datos de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). Resultados: Después de un levantamiento bibliográfico entre el período 2013 a 2023, fue posible encontrar alrededor de 9 artículos en la Biblioteca Virtual en Salud. Después de los métodos de inclusión y exclusión, se utilizaron 7 artículos para desarrollar el artículo en cuestión. Conclusión: Los exámenes de imagen guiarán el diagnóstico y son esenciales para el diagnóstico de CRMO.

**Palabras clave:** Osteomielitis crónica multifocal recurrente; Diagnóstico por imagen; Hallazgos de imágenes.

## INTRODUÇÃO

A Osteomielite Multifocal Recorrente Crônica (CRMO) é uma doença esquelética inflamatória caracterizada por lesões ósseas inflamatórias e estéreis não bacterianas unifocais ou multifocais na metáfise de ossos longos (OLIVEIRA ET AL., 2017).

CRMO é uma doença muito rara e imprevisível podendo resultar em morbidade substancial a longo prazo e pode ou não ser acompanhada de febre, perda de peso ou outras manifestações sistêmicas. Ela acomete principalmente crianças e adultos jovens. A causa desta doença permanece obscura, e a verdadeira prevalência é desconhecida (BENCHAREF ET AL., 2022).

O CRMO ocorre principalmente em crianças ou adolescentes, e as meninas são afetadas com mais frequência. A manifestação clínica da CRMO é altamente variável; é caracterizada por múltiplas remissões e recorrências e pode ser acompanhada por febre ou outras condições extra-esqueléticas, incluindo psoríase, pustulose palmoplantar, doença de Crohn, acne grave, síndrome de Sweet, granulomatose de Wegener e arterite de Takayasu. Locais comuns de CRMO são tíbia, pelve, fêmur proximal, clavícula, calcâneo e vértebras (KANEKO ET AL., 2020).

No entanto, apresentação unifocal ou apresentação em adultos, localizações atípicas e ausência de recorrência também foram relatadas. Os diagnósticos diferenciais incluem osteomielite, tumores ósseos primários, linfoma ou histiocitose de células de Langerhans (BERGERON; LEWELLEN; JOSHI, 2020).

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, com busca na base de dados da biblioteca virtual de saúde (BVS), foram consultadas retrospectivamente até o ano de 2013,

usando as seguintes palavras-chave: “Osteomielite crônica multifocal recorrente”, “Diagnóstico por imagem” combinado com “ Achados de imagem”. A busca se limitou aos artigos escritos em inglês, português e espanhol e que possuíam texto completo.

Os artigos identificados pela estratégia de busca inicial foram avaliados independentemente pelos autores, através da análise do título e do resumo. Os critérios de inclusão foram os artigos publicados nos últimos 10 anos, e que abordavam sobre o tema proposto e possuíam texto completo. Foram excluídos os artigos que não abordavam o tema proposto e os artigos duplicados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do levantamento bibliográfico das publicações ocorridas entre o período de 2013 a 2023, 9 pesquisas foram encontradas na Biblioteca virtual de Saúde. Após os métodos de inclusão e exclusão e texto completo, 7 artigos foram selecionados para a realização do presente estudo.

A OCMR é um distúrbio ósseo inflamatório idiopático visto principalmente em crianças e adolescentes, no entanto, já foi descrita em pacientes mais velhos, de até 55 anos. É uma rara e grave variante da osteomielite, corresponde a 2-5% dos casos. Os pacientes geralmente apresentam início insidioso de calor, dor e edema de partes moles, restritos a um ou mais ossos e pode causar danos significativos aos ossos afetados, resultando em deformidades e comprometimento da função óssea. Os membros inferiores são os mais acometidos, as metáfises ou sítios equivalentes são os locais mais comuns (OLIVEIRA ET AL., 2017).

A causa exata da osteomielite crônica multifocal não é completamente compreendida, mas acredita-se que esteja relacionada a um distúrbio no sistema imunológico. Pode haver uma predisposição genética envolvida, mas também é possível que fatores ambientais desempenhem um papel no desenvolvimento da doença (BERGERON; LEWELLEN; JOSHI, 2020).

As manifestações clínicas da osteomielite crônica multifocal são bem variáveis, mas incluem dor óssea crônica, inflamação, inchaço e vermelhidão na área afetada, e é caracterizada também por múltiplas remissões e recorrências e pode ser acompanhada por febre ou outras condições extra esqueléticas, incluindo psoríase, pustulose

palmoplantar, doença de Crohn, acne grave, síndrome de Sweet, granulomatose de Wegener e arterite de Takayasu (WIPFF ET AL., 2015).

Os ossos afetados podem se tornar frágeis e suscetíveis a fraturas. A infecção pode se espalhar para os tecidos circundantes, levando a abscessos e fístulas. Seus diagnósticos diferenciais incluem osteomielite, tumores ósseos primários, linfoma ou histiocitose de células de Langerhans (BENCHAREF ET AL., 2022).

O diagnóstico da osteomielite crônica multifocal geralmente envolve exames de imagem, como radiografias, ressonância magnética (RM) e tomografia computadorizada (TC), que podem ajudar a identificar os múltiplos focos de infecção óssea. A cultura de amostras de tecido ou fluido obtidas por meio de uma biópsia também pode ser realizada para determinar o agente infeccioso envolvido. Os achados radiológicos na osteomielite crônica multifocal podem variar dependendo do estágio da doença e da gravidade da infecção (BERGERON; LEWELLEN; JOSHI, 2020).

O exame de imagem de primeira linha para estudo de dor óssea é a radiografia convencional. As radiografias iniciais podem não mostrar alterações significativas nos estágios iniciais da osteomielite crônica multifocal. (OLIVEIRA ET AL., 2017).

À medida que a doença progride, podem aparecer áreas de destruição óssea, esclerose (aumento da densidade óssea) e reação periosteal (formação de novo osso ao longo da superfície do osso). Essas alterações podem ocorrer em múltiplos locais ósseos. No entanto, nem todos os indivíduos têm lesões clássicas, sendo que as manifestações radiológicas podem ser muito variadas (KANEKO ET AL., 2020).

A ressonância magnética (RM) de corpo inteiro é o exame mais sensível para detectar lesões de CRMO, particularmente as assintomáticas (WIPFF, J. ET AL., 2015). Tem também um papel importante no seguimento dos doentes por fornecer informações detalhadas sobre a extensão da infecção óssea e dos tecidos moles adjacentes. Na osteomielite crônica multifocal, a RM pode mostrar áreas de medula óssea com sinais de inflamação, como edema (inchaço) e hipersinal nas sequências ponderadas em T2. Também podem ser observados abscessos ósseos, coleções de pus e áreas de necrose (tecido morto). A RM é particularmente útil para avaliar a disseminação da infecção em múltiplos sítios ósseos (BUCH ET AL., 2019).

Na ressonância magnética (RM) de um paciente com osteomielite crônica multifocal, podem ser observados vários achados característicos da infecção óssea e esses vão depender do estágio da doença e da gravidade da infecção. Entre esses

achados podem se destacar o edema da medula óssea, hiossinal em sequencia ponderada em T<sub>1</sub>, abscesso ósseo, reação periosteal, sequestro ósseo e invasão de tecidos moles. Esses achados combinados com informações clínicas e outros exames complementares, auxiliam no diagnóstico e no planejamento do tratamento da osteomielite crônica multifocal (BENCHAREF; ET AL., 2022).

A Tomografia Computadorizada (TC) pode fornecer imagens transversais detalhadas dos ossos afetados pela osteomielite crônica multifocal. Pode revelar áreas de destruição óssea, formação de sequestros (fragmentos de osso morto) e abscessos. A TC é útil para avaliar a extensão da infecção, especialmente em casos complexos. Os principais achados na TC são a destruição óssea causada pela infecção, formação de sequestros, coleção de pus no interior do osso, espessamento periosteal, invasão de tecidos moles e se teve extensão da infecção para múltiplos sítios osseos (WIPFF ET AL., 2015).

A cintigrafia óssea é útil, especialmente na identificação de focos assintomáticos. É um exame nuclear que pode ser usado para detectar áreas de aumento de atividade metabólica nos ossos. Na osteomielite crônica multifocal, podem ser observadas múltiplas áreas de captação aumentada do radiofármaco, diferença entre atividade metabólica e inflamatória, captação múltipla em diferentes sítios osseos e o padrão de distribuição sal e pimenta, Por outro lado, a cintigrafia expõe o individuo a elevados níveis de radiação, que devem ser evitados se possível, sobretudo em crianças (CASTILLO ET AL., 2014).

Nem sempre é necessário fazer uma biópsia óssea, especialmente em centros com grande experiência e facilidade de acesso a RM de corpo inteiro, particularmente quando a doença se apresenta multifocal desde o início, e não há outros dados que sugiram neoplasia ou infecção. No entanto, é obrigatório fazer-se uma biópsia quando há dúvida em relação ao diagnóstico (BENCHAREF ET AL., 2022).

O tratamento da osteomielite crônica multifocal é complexo e geralmente requer uma abordagem multidisciplinar envolvendo médicos especialistas em ortopedia, infectologia e cirurgia. O tratamento pode envolver o uso prolongado de antibióticos por via intravenosa para combater a infecção, juntamente com cirurgias para remover o tecido infectado, drenar abscessos e reparar danos ósseos (BUCH ET AL., 2019).

O tratamento envolve particularmente AINEs que visam ao alívio sintomático. Antibióticos são considerados ineficazes. A evolução da OCMR é imprevisível. O conhecimento da aparência das lesões da OCMR e suas alterações típicas é importante para um diagnóstico precoce (OLIVEIRA ET AL., 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CRMO é caracterizada por lesões ósseas inflamatórias e estéreis e um curso clínico unifásico ou recorrente de exacerbações e remissões da dor. Esta doença é autolimitada, mas imprevisível; pode ou não ser acompanhada de febre, perda de peso ou outras manifestações sistêmicas. Ela acomete principalmente crianças e adultos jovens.

Normalmente, os pacientes apresentam queixas inespecíficas, incluindo dor, sensibilidade, inchaço ou amplitude de movimento limitada. As lesões podem ser unifocais ou multifocais, sendo comum o acometimento bilateral. A idade média de início dos sintomas é de 10 anos, mas tem sido relatada em pacientes mais velhos até a idade de 55 anos. O tempo médio desde o início dos sintomas até o diagnóstico de CRMO varia de semanas a vários anos. Devido a sintomas erráticos e vagos, o início da CRMO e a duração dos sintomas são difíceis de avaliar.

Estudos de imagem são fundamentais para o diagnóstico de CRMO. O exame de imagem de primeira linha para estudo de dor óssea é a radiografia convencional, mas nem todos os indivíduos têm lesões clássicas, sendo que as manifestações radiológicas podem ser muito variadas.

## REFERÊNCIAS

BENCHAREF, Oumnia et al. Chronic recurrent multifocal osteomyelitis mimicking a malignant bone tumor: a case report. **The Pan African Medical Journal**, v. 42, 2022.

BERGERON, Andrew; LEWELLEN, Thomas; JOSHI, Bhavesh. Radiographic changes of chronic recurrent multifocal osteomyelitis that persisted into adulthood. **BMJ Case Reports CP**, v. 13, n. 7, p. e232106, 2020.

BUCH, Kristian et al. Chronic non-bacterial osteomyelitis: a review. **Calcified tissue international**, v. 104, n. 5, p. 544-553, 2019.

OLIVEIRA, Adayellen Cristina Salomé et al. Osteomielite crônica multifocal recorrente: relato de caso. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 52, p. 625-627, 2017.

WIPFF, J. et al. A large national cohort of French patients with chronic recurrent multifocal osteitis. **Arthritis & rheumatology**, v. 67, n. 4, p. 1128-1137, 2015.

CASTILLO, Yanira et al. Escolar amb osteomielitis multifocal crònica recurrent. **Pediatr. catalan**, p. 114-116, 2014.

KANEKO, Shuya et al. Chronic recurrent multifocal osteomyelitis with myositis: A case report and review of the literature. **Pediatrics International**, v. 62, n. 5, p. 644-645, 2020.