

DIAGNÓSTICO DA OSTEOMIELEITE CRÔNICA EM MEDICINA NUCLEAR

Carolina Aparecida de SOUZA¹; Giulia Beatriz do Nascimento GONÇALVES²; Thalita Pinheiro SANCHES³.

¹ Centro Universitário Lusíada – Discente no curso de Tecnologia em Radiologia, carolinaejulio@live.com;

² Centro Universitário Lusíada – Discente no curso de Tecnologia em Radiologia, giulia.ng@hotmail.com;

³ Centro Universitário Lusíada – Orientadora no curso de Tecnologia em Radiologia, thalitapsanches@yahoo.com.br.

Introdução

A inflamação é uma resposta tecidual à uma lesão, que pode ter causas diversas como: agente químicos, físicos, imunológicos e até a radiação. Quando a causa da inflamação envolve ou são microrganismos vivos, ela leva à uma infecção. Se essa infecção dura por poucos dias ou semanas, ela é denominada aguda. Caso ocorra um prolongamento na duração desse processo inflamatório, se estendendo por semanas ou até meses, essa infecção passa a ser denominada crônica. (SINGH *et al.* 2012)

A osteomielite, é uma infecção no osso, que pode levar à necrose tecidual. Quando identificada na sua fase inicial, ela pode ser tratada, evitando que a infecção se torne crônica e também prevenindo a necrose do osso e tecidos adjacentes. (SINGH *et al.*, 2012)

As técnicas de medicina nuclear são diversas vezes essenciais para dar localização exata do sítio de inflamação, além serem capazes de detectar alterações fisiológicas prematuramente, o que torna bastante frequente o uso desses mecanismos para uma avaliação primária. (THRALL e ZIESSMAN, 2003)

Devido a sua baixa especificidade, sendo incapaz de, em alguns casos, distinguir a osteomielite de outras causas, recomenda-se a utilização de outras técnicas de imagem, para um diagnóstico mais preciso. (PINEDA *et al.*, 2011)

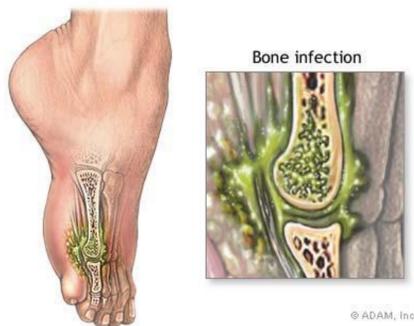
O objetivo deste trabalho é abordar sobre a osteomielite, enfatizando na osteomielite crônica e informar suas características, sintomas, tratamento, bem como seu diagnóstico através de exames da Medicina Nuclear.

Osteomielite Crônica

A osteomielite é uma infecção no tecido ósseo (Fig. 1), usualmente causada por bactérias ou fungos sendo a razão mais comum a bactéria *Staphylococcus aureus*. Há outros tipos de infecção no osso, elas podem se restringir ao periósteo, sem atingir a medula e o córtex. Quando atinge o córtex, ela passa a ser denominada osteomielite. Ela leva à destruição óssea, ocasionando necrose e aumento do fluxo sanguíneo, podendo se espalhar para outras partes do corpo. (SINGH *et al.*, 2012; NY TIMES, 2014)

A osteomielite crônica é uma fase extensa da infecção, caracterizada por uma infiltração menos acentuada de células inflamatórias do que o observado no estado agudo, e podem apresentar estado variável de necrose de tecido. Muitas vezes poderia ter sido evitada, pois o diagnóstico precoce é crucial para o tratamento dessa patologia. O uso de antibióticos apropriados previne possível necrose do osso, espalhamento e contaminação e a infecção pode ser eliminada. (SINGH *et al.*, 2012; PINEDA *et al.*, 2009)

Figura 1 – Infecção no osso



Fonte: The New York Times, 2014

Diagnóstico pela Medicina Nuclear

A medicina nuclear envolve a administração de radiofármacos aos pacientes para fins diagnósticos e terapêuticos. Para imagens diagnósticas, deve-se detectar a radiação emitida desses radiofármacos por detectores externos para determinar sua distribuição *in vivo*. (THRALL e ZIESSMAN, 2003)

As técnicas de medicina nuclear são diversas vezes essenciais para dar localização exata do sítio de inflamação, além serem capazes de detectar alterações fisiológicas prematuramente.

Diversos agentes foram estudados para utilização de técnicas de medicina nuclear na detecção de osteomielite, incluindo metilenodifosfonato marcado com tecnécio-99m e citrato gallium-67, leucócitos marcados com Indium-111. (PINEDA *et al.*, 2011)

Métodos de imagem tradicionais como radiologia convencional, tomografia computadorizada, ressonância magnética e ultrassom são capazes de detectar processos inflamatórios e/ou infecções através de alterações anatômicas resultantes. Essa identificação é tardia e além desses métodos serem incapazes de detectar precisamente o sítio de inflamação, os mesmos não conseguem fazer uma análise de corpo inteiro de uma só vez como nos exames de medicina nuclear. A desvantagem da medicina nuclear é que sua especificidade é baixa, requerendo muitas vezes exames complementares para um diagnóstico preciso. (HANFT *et al.*, 2012; PINEDA *et al.*, 2011)

Metodologia

O trabalho foi feito através de revisão literária e de cinco artigos científicos em língua estrangeira, sob palavra-chave osteomielite, medicina nuclear e diagnóstico. Foram selecionados apenas artigos que abordassem diretamente sobre o diagnóstico na medicina nuclear e que tivessem sido publicados a partir de 2009.

Conclusão

As técnicas de medicina nuclear são diversas vezes essenciais para dar localização exata do sítio de inflamação, além serem capazes de detectar alterações fisiológicas prematuramente, o que torna bastante frequente o uso desses mecanismos para uma avaliação primária. Devido à sua baixa especificidade, para um diagnóstico mais preciso e eficaz, outros métodos de imagem também são utilizados em casos de suspeita de osteomielite.

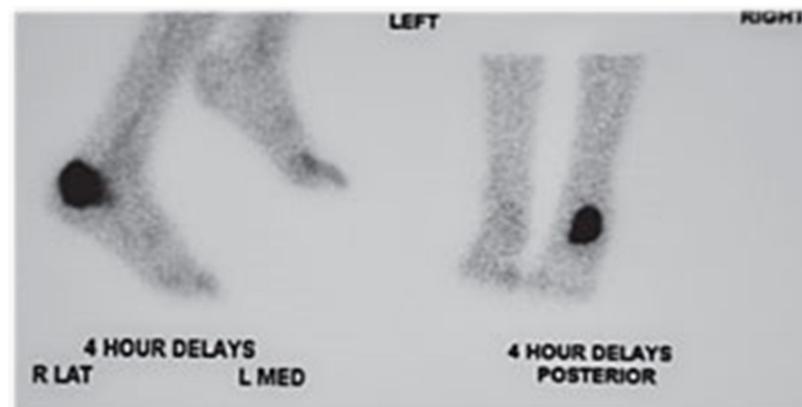


Figura 2 - Imagens cintilografia óssea localizada demonstrando aumento da captação marcador radioativo dentro do calcâneo esquerdo, de acordo com osteomielite.

Fonte: American Academy of Family Physician – AAFP, 2011.

Referências Bibliográficas

SINGH, B.; HARISANKAR, C.N.B. S; MITTAL, B.R.; ANISH, B., DEPARTMENT OF NUCLEAR MEDICINE, POSTGRADUATE INSTITUTE OF MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH – **Role of Nuclear Medicine in Infection Imaging**, 2012. Disponível em <<http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/33426.pdf>>. Acesso em 16 Set. 2015 às 16 horas.

PINEDA, C.; ESPINOSA, R.; PENA, A., - **Radiographic Imaging in Osteomyelitis: The Role of Plain Radiography, Computed Tomography, Ultrasonography, Magnetic Resonance Imaging, and Scintigraphy**, 2009. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2884903/>>. Acesso em 13 Set. 2015 às 10 horas.

THE NEW YORK TIMES – **Osteomyelitis**, *Healthy Guide*, 2014. Disponível em <<http://www.nytimes.com/health/guides/disease/osteomyelitis/overview.html>>. Acesso em 13 Set. 2015, às 11 horas.

HANFT, J.; MOSKOVITS, J.; HALL, D. - **Emerging Insights In Diagnosing And Treating Osteomyelitis**, 2012. Disponível em <<http://www.podiatrytoday.com/emerging-insights-diagnosing-and-treating-osteomyelitis>>. Acesso em 16 Set. 2015, às 14 horas.

HATZENBUEHLER J.,; PULLING T.J., MAINE MEDICAL CENTER, PORTLAND. – **Diagnosis and Management of Osteomyelitis**. *American Academy of Family Physician* 2011. Disponível em: <<http://www.aafp.org/afp/2011/1101/p1027.html>> Acesso em 10 Set. 2015, às 10 horas.

THRALL, J.H.; ZIESSMAN, H.A. – **Medicina Nuclear** – 2a. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003, 408 p.

Promoção

Centro Universitário Lusíada – UNILUS
Programa de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do UNILUS - PPGPE
Comitê Institucional de Iniciação Científica do UNILUS - COIC
Núcleo Acadêmico de Estudos e Pesquisas em Educação e Tecnologia do UNILUS – NAPET

