

OSTEOMIELITE EM PACIENTES INFANTO-JUVENIL: REVISÃO DE LITERATURA

OSTEOMYELITIS IN CHILDREN'S JUVENILE PATIENTS: LITERATURE REVIEW

¹Matheus Francisco Barros Rodrigues

²Layla Louise de Amorim Rocha

³Cristofe Coelho Lopes da Rocha

⁴Jonathan Sousa Amorim

⁵Sérgio Takashi Kussaba

Resumo

A osteomielite é uma inflamação geralmente de origem infecciosa que invade o osso e seus espaços medulares podendo estender-se até a cortical e o periósteo. Pode ser restrita a um único sítio ou se disseminar para outras áreas e sua etiologia pode ser associada a disseminação local de microrganismos presentes em processos infecciosos adjacentes. Esse estudo foi desenvolvido a partir de revisão dos artigos encontrados nas bases de dados do google acadêmico, scielo, pubmed e periódico da capes. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre osteomielite em pacientes infanto-juvenil, discorrendo sobre diagnóstico, tratamento e prognóstico. As osteomielites em maxilares, devem ser tratadas como infecções anaeróbias mistas. O prognóstico é duvidoso, podendo apresentar um curso doloroso prolongado. O tratamento cirúrgico local, tem ação coadjuvante junto as drogas antimicrobianas ministradas e a falha em realizá-lo é uma das principais causas do fracasso no tratamento das osteomielites.

Palavras-Chave: Osteomielite, Infecção, Odontologia.

Abstract

Osteomyelitis is an inflammation usually of an infectious origin that invades bone and its medullary spaces and can extend to the cortex and the periosteum. It can be restricted to a single site or spread to other areas and its etiology can be associated with the local spread of microorganisms present in adjacent infectious processes. This study was developed based on a review of the articles found in the google academic, scielo, pubmed and capes periodical databases. The aim of this study is to conduct a literature review on osteomyelitis in children and adolescents, discussing diagnosis, treatment and prognosis. Osteomyelitis in the jaws should be treated as mixed anaerobic infections. The prognosis is doubtful and may have a prolonged painful course. The local curative treatment has an adjunctive action with the administered antimicrobial drugs and the failure to perform it is one of the main causes of failure in the treatment of osteomyelitis.

Keywords: Osteomyelitis, Infection, Dentistry.

^{1,2}Graduandos em Odontologia, Faculdade Cathedral (Faces), Boa Vista-RR, Brasil. Email: matheusfbr18@gmail.com¹, layla2rocha@gmail.com²

³Mestre pela Universidade do Vale do Rio Sinos e docente do Instituto Federal de Roraima (IFRR), Boa Vista- RR, Brasil. Email: cristofe@ifrr.edu.br

⁴Docente do Curso de Odontologia da Faculdade Cathedral, Boa Vista – RR, Brasil. Email: amorim.jonathan@hotmail.com

⁵Docente do Curso de Odontologia da Faculdade Cathedral, Boa Vista – RR, Brasil. Email: sergio.kussaba@hotmail.com

1. Introdução

A osteomielite é uma inflamação geralmente de origem infecciosa que invade o osso e seus espaços medulares podendo estender-se até a cortical e o periosteio.¹ Trata-se do estado inflamatório do osso cortical e esponjoso.²

O termo osteomielite crônica é utilizado para casos primários ou secundários com duração superior a de 4 semanas a partir do início dos sintomas.² Pode ser restrita a um único sítio ou se disseminar para outras áreas particularmente, da medula óssea, tecido ósseo e mesmo tecidos moles adjacentes. Principalmente em pacientes com respostas teciduais e imunológicas alteradas como diabéticos, hospitalizados e imunocomprometidos, pode produzir quadros infecciosos sistêmicos.³ Em crianças podem vir a apresentar consequências na idade adulta, tais como deformidades ósseas, deficiências e dores crônicas.⁴

Na maioria dos casos, o surgimento da osteomielite está associado a iatrogenias no atendimento por não valorizar o campo operatório estéril, durante cirurgias e até procedimentos um pouco menos invasivos, então devemos prevenir esta infecção tomando o máximo de cuidado com a biossegurança.¹

Considerada uma doença incomum em pacientes saudáveis, a osteomielite é de difícil diagnóstico e tratamento.⁵ Encontra-se com maior frequência na mandíbula e em menor extensão na maxila, em função da cortical mais delgada e rica vascularização.⁶ A maioria dos casos de osteomielite na mandíbula responde bem ao tratamento com debridamento, remoção de sequestros e antibioticoterapia.⁷ A redução do suprimento sanguíneo junto ao tecido ósseo, como ocorre em lesões traumáticas e na presença de tecido necrótico ou material exógeno, podem favorecer o desenvolvimento das osteomielites nos maxilares.³

A etiologia da osteomielite pode ser associada a disseminação local de microrganismos presentes em processos infecciosos adjacentes, notadamente as infecções odontogênicas e endodônticas. Alguns estudos também vêm sugerindo a possibilidade das patologias infecciosas periodontais e peri-implantares, como gengivites, periodontites e peri-implantites, atuarem como fatores predisponentes para osteomielites dos maxilares.⁶

Este estudo tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre osteomielite em pacientes infanto-juvenil, discorrendo sobre diagnóstico, tratamento e prognóstico.

2. Materiais e Métodos

Esse estudo foi desenvolvido a partir de revisão dos artigos encontrados nas bases de dados do google acadêmico, scielo, pubmed e periódico da capes. Utilizando as chaves de busca: Osteomielite, Infecção, Odontologia.

Foram selecionados artigos em conformidade com os critérios de inclusão: referências teóricas fundamentais para o desenvolvimento do trabalho e abordagem dos casos clínicos. Como critérios de exclusão foram considerados a data de publicação dos artigos e qualificação da revista. Para atingir os objetivos propostos foram considerados ainda oito casos clínicos de pacientes portadores de osteomielite crônica. As avaliações levaram em consideração queixa principal do paciente, exames radiográficos,

anatomopatológico e tratamentos instituídos.

3. Revisão de literatura

3.1 Etiologia e diagnóstico de osteomielite

É uma doença inflamatória óssea rara, com acometimento de um ou mais ossos.³ Causando destruição óssea, por um microorganismo infectante, podendo ser limitada a uma porção do osso ou envolver várias regiões, como medula, perióstio e tecidos moles circundantes.⁵ Os ossos mais acometidos são o esterno, a clavícula, as costelas, a coluna, a pelve e os ossos longos periféricos, o acometimento isolado de mandíbula é raro, podendo ocorrer múltiplas lesões.¹³

O diagnóstico deve ser consubstanciado em análises clínicas, exames laboratoriais, radiográficos e histórico do paciente.⁹ Geralmente são dor, edema, presença ou não de secreção purulenta e áreas de reabsorção e condensação óssea. Podendo levar a limitação de abertura de boca.⁶

As características radiográficas geralmente apresentam cortical óssea mandibular com espessamento, presença de sequestro ósseo, áreas de reabsorção e condensação.⁷ Além de reação periosteal com liberação de citocinas e interleucinas.⁶

Exames laboratoriais realizados através de análise histopatológica evidenciam áreas de esclerose, trabéculas irregulares de osso pagetóide, bordas osteoblásticas e áreas focais de atividade osteoclástica.¹⁰ Amostras ósseas evidenciam lesões ósseas reativas caracterizadas por remodelação do osso cortical e subcortical, além da formação de osso subperiosteal.¹¹

3.2 Osteomielite crônica

Há diversas classificações para osteomielite, entretanto a mais utilizada é a de Hudson, que a difere em crônica e aguda.¹² A osteomielite crônica é uma condição na seu desenvolvimento decorre ao longo dos anos e é comum presença de dor e edema local. Nos exames de imagem, podem ser observadas áreas de reabsorção e condensação ósseas, presença de sequestros, principalmente nos casos mais avançados.⁷

3.3 Tratamento de osteomielite

A terapêutica consiste em cobertura antibiótica, anti-inflamatória e cirurgia, realizando a remoção dos sequestros ósseos e debridamento da lesão⁶.

De acordo com Rodrigues *et.al.* (2015)⁸ o oxigênio hiperbárico para terapia adjuvante para osteomielite mandibular cronicamente recorrente na infância e adolescência deve ser profundamente estudado, visto que o pequeno número de casos não permite uma declaração final e nem possui tantos trabalhos em torno, se mostra uma opção terapêutica promissora.

Abaixo relacionamos alguns casos clínicos de pacientes tratados com a oxigenação hiperbárica, em ambos houve 05 anos de observação e ausência de sintomatologia por 41 meses (média), obtendo assim a cura clínica e resolução dos quadros de osteomielite.

Tabela 1. Registro de casos com tratamento Hiperbárico⁸

| Paciente | Submetido a HBO | Observação | Ausência de sintomatologia | Cura Clínica |
|----------|-----------------|------------|----------------------------|--------------|
| 1 | Sim | 5 anos | 41 meses (média) | Sim |
| 2 | Sim | 5 anos | 41 meses (média) | Sim |
| 3 | Sim | 5 anos | 41 meses (média) | Sim |
| 4 | Nao | 5 anos | 41 meses (média) | Sim |

Fonte: Próprio autor.

4. Discussão

Tabela 2. Resumo de casos clínicos

| Casos | Anamnese | Exames | Diagnóstico | Tratamento | Proservação |
|--|--|--|--|--|---|
| 1. (PAIML et. Al., 2003)⁹ | Paciente 13 anos, dor difusa em mandíbula, hiperemia local e febre | TC - Osteólise mandibular difusa | Osteomielite Crônica Multifocal Recorrente | - 3 meses de Roxitromicina - Indometacina - Camara Hiperbárica | Recidiva com um ano, usou Indometacina |
| 2. (PAIML et. Al., 2003)⁹ | Paciente 09 anos, forte dor, edema em mandíbula | Tumoração submandibular direita, sem eritema com limitação de abertura de boca | Osteomielite Crônica Multifocal Recorrente | - Amoxicilina - Naproxeno + Amoxicilina - Indometacina - Camara Hiperbárica | Recidiva. -1 Mês Predinisona -Rofecoxib + Metotrexato |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>3. (PAIML et. Al., 2003)⁹</p> | <p>Paciente 10 anos, aumento bilateral de mandíbula com abertura limitada</p> | <p>TC evidencia espessamento, esclerose e áreas de osteólise mandibular difusa</p> | <p>Osteomielite Crônica Multifocal Recorrente</p> | <p>- Predinisona</p> | <p>02 Recidivas - Rofecoxib Regressão total da tumoração</p> |
| <p>4. (Sousa et. Al., 2014)¹⁰</p> | <p>Paciente 12 anos, síndrome de Dandy-Walker, dois meses de evolução sem foco séptico</p> | <p>TC evidenciou lesões líticas, escleróticas em corpo e ramo da mandíbula.</p> | <p>Osteomielite crônica não bacteriana unifocal da mandíbula</p> | <p>- Amoxicilina - Flucloxacilina Sem haver melhora foi instituído: Indometacina</p> | <p>Um ano e meio depois houve recidiva, iniciando por três dias pamidronato endovenoso</p> |
| <p>FONTE: Próprio autor</p> | | | | | |

Em ambos os casos clínicos abordados, foi instituído tratamento com antibióticos e corticosteróides para os pacientes infanto-juvenil e em dois dos quatro casos foi realizado tratamento adjuvante com oxigênio hiperbárico, sendo eficaz para resolução momentânea dos casos, porém em ambos houve recidiva. Pode-se observar que apenas um caso da tabela acima não houve recidiva e foi utilizado uma medicação adicional, não sendo essa utilizada nos outros casos, essa foi Flucloxacilina, medicamento que oferece efeito bactericida sobre muitos microrganismos Gram-positivos incluindo Streptococcus e Staphylococcus produtores de beta-lactamases.

A doença raramente afeta apenas a mandíbula, ocorrendo lesões múltiplas. Em pacientes pediátricos, pode estar associada a várias manifestações cutâneas: pustulose palmoplantar, pustulose difusa, psoríase vulgaris, acne, síndrome de Sweet e pioderma gangrenoso.⁹

Condições clínicas diferenciadas podem levar ao desenvolvimento de infecções que atingem a medula óssea da mandíbula e maxila, a qual a origem está diretamente associada às bacteremias ou a partir de infecções locais, como mais comumente ocorre na região dos maxilares.³

A ocorrência, tipo, severidade e prognóstico das osteomielites crônicas dos maxilares depende de uma série de fatores, incluindo a composição e virulência da microbiota, reatividade imunológica do hospedeiro, bem como a fonte de infecção. O tratamento das osteomielites dos maxilares depende da resolução do processo infeccioso, com a eliminação do tecido necrótico e conteúdo séptico.¹¹

5. Conclusão

As osteomielites nos maxilares, devem ser tratadas como infecções anaeróbias mistas na grande maioria dos casos.¹² O prognóstico é duvidoso,

podendo apresar um curso doloroso prolongado, com intervalos de atividade e remissão do processo inflamatório.¹⁰

O tratamento cirúrgico local, tem ação coadjuvante junto as drogas antimicrobianas ministradas e a falha em realizá-lo é uma das principais causas do fracasso no tratamento de osteomielites.¹²

6. Referências

1. Spazzin, A. O., Camargo, B., De Conto, F., Flores, M. E., & Rovani, G. (2004). Osteomielite dos maxilares. *Rev Med HSVP*, 16, 23-7
2. Berglund, C., Ekströmer, K., & Abtahi, J. (2015). Primary chronic osteomyelitis of the jaws in children: an update on pathophysiology, radiological findings, treatment strategies, and prospective analysis of two cases. *Case reports in dentistry*, 2015.
3. Lins, A. S., Gaetti-Jardim, E. C., Souza, F. R. N. D., Schweitzer, C. M., & Gaetti-Jardim Junior, E. (2007). Microbiota associada à osteomielite crônica dos maxilares: estudo de casos. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 28(2), 33-37.
4. LEW, Daniel P.; WALDVOGEL, Francis A. Osteomyelitis. **The Lancet**, v. 364, n. 9431, p. 369-379, 2004.
5. OLIVEIRA, Priscila Rosalba Domingos de, and Ana Lúcia Lei Munhoz LIMA. "Tratamento antimicrobiano-Princípios gerais do tratamento antimicrobiano das osteomielites." *Infecções ortopédicas: abordagem multidisciplinar*. ATHENEU, 2013.
6. Baltieri, B. R., Gabrielli, M. A. C., Gabrielli, M. F. R., Pereira Filho, V. A., Lopes, F. S., & Leite, V. A. (2014). Osteomielite em mandíbula de criança. *Revista de Odontologia da UNESP*, 43(Especial), 0-0. Baltieri,
7. Júnior, E. G. J., Gaetti-Jardim, É. C., Faverani, L. P., Landucci, K. C., & Landucci, L. F. (2008). Osteomielite crônica dos maxilares: aspectos clínicos, terapêuticos e microbiológicos. *Salusvita*, 27(1), 125-39.
8. Ribeiro, André Luis Ribeiro, et al. "Tratamento da osteomielite supurativa crônica de mandíbula em criança com curto período de hospitalização." *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Facial* 9 (2009): 9-16.
9. CAREK, Peter J.; DICKERSON, Lori M.; SACKIER, Jonathan M. Diagnosis and management of osteomyelitis. **American family physician**, v. 63, n. 12, p. 2413, 2001.
10. Rodrigues, Maria Teresa Aragão. "Oxigenoterapia hiperbárica como abordagem terapêutica em patologias do foro médico-dentário." (2015).
11. NEVILLE et. al. Patologia oral e maxilofacial. 4. ed. Elsevier Editora Ltda, 2016. 133p.
12. MILORO, Michael et al. Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson. 2. ed. São Paulo: Santos Editora, 2010. 766 p.
13. SUEI, Yoshikazu; TAGUCHI, Akira; TANIMOTO, Keiji. Diagnosis and classification of mandibular osteomyelitis. *Oral Surgery, Oral Medicine,*

- Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology, v. 100, n. 2, p. 207-214, 2005.
14. Paim I, L. B., Liphau II, B. L., Roch III, A. C., Castellanos IV, A. L. Z., & Silva V, C. A. A. (2003). Osteomielite crônica multifocal recorrente da mandíbula: relato de três casos. *Jornal de Pediatria*, 79, 467-470.
 15. Sousa, M. V., Malheiro, R., Farela Neves, J., Varandas, L., & Conde, M. (2014). Osteomielite crônica não bacteriana unifocal da mandíbula.
 16. Júnior, Elerson Gaetti-Jardim, et al. "Osteomielite crônica dos maxilares: aspectos clínicos, terapêuticos e microbiológicos." *Salusvita* 27.1 (2008): 125-39.