

# Osteomielite crônica mandibular: relato de caso

## *Osteomyelitis of the mandible: case report* *osteomielitis mandíbular: reporte de caso*

Danilo Chizzolini **MASOCATTO**<sup>1</sup>  
Murilo Moura **OLIVEIRA**<sup>1</sup>  
José Carlos Garcia de **MENDONÇA**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF); Implantodontista;  
Mestrando em Odontologia Faculdade de Odontologia do Mato Grosso do Sul (FAODO)/UFMS, Campo Grande – MS, Brasil  
<sup>2</sup>Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF); Mestre e Doutor em Odontologia;  
Docente de Cirurgia da Faculdade de Odontologia do Mato Grosso do Sul (FAODO)/UFMS, Campo Grande – MS, Brasil

### Resumo

As osteomielites dos maxilares são bastante comuns nos países em desenvolvimento, sendo que em alguns casos o diagnóstico, assim como a terapêutica, são por vezes comprometidos em virtude da variedade microbiana associada a essas condições clínicas além de terapêuticas incorretas. Assim, foi objetivo dos autores discutir os principais aspectos de diagnóstico sejam eles clínicos e imaginológicos assim como as terapêuticas associadas por meio de um caso clínico de paciente de 42 anos de idade do gênero masculino queixando-se de dor em região mandibular esquerda e presença de secreção purulenta que persistia há mais de um mês. Ao exame clínico extrabucal pôde-se constatar a presença de três fístulas em região de ângulo mandibular esquerdo. A ortopantomografia evidenciou lesões líticas e espessamento cortical com aspecto de “roído por traça” associada a áreas compatíveis com seqüestros ósseos. Baseado nas características anteriores, o diagnóstico foi de osteomielite crônica mandibular. A terapia incluiu combinação de antibioticoterapia e procedimentos cirúrgicos como a sequestrectomia, debridamento, decorticação com resultados satisfatórios. Assim, o tratamento cirúrgico local adquire uma grande importância no resultado da terapia, associado com o uso de antimicrobianos como coadjuvantes, fundamental importância no êxito da terapêutica, sem deixar de notar a importância de um tratamento precoce para o sucesso da mesma.

**Descritores:** Osteomielite; Bactérias; Diagnóstico; Maxila; Mandíbula.

### Abstract

Osteomyelitis of the jaws are quite common in developing countries, and in some cases the diagnosis and therapy are sometimes compromised because of the variety microbial associated with these clinical conditions associated with therapeutic incorrect. Thus, it was the objective of the authors discuss the main aspects of diagnosis whether clinical and imaging as well as therapeutic linked through a clinical case of a 42 year-old male complaining of pain in left mandibular region and the presence of secretion pus that has persisted for over 1 month. On examination Clinical headgear could be verified the presence of 3 fistulas in left mandibular angle region. The panoramic radiography showed osteolytic lesions and cortical thickening with the appearance of "moth-eaten" associated with areas compatible with bone sequestration. Based on previous features, the diagnosis was chronic osteomyelitis of the mandible. Therapy included combination of antibiotics and procedures of sequestrectomy surgical, debridement, decortication with satisfactory results. Thus, treatment surgical site becomes more important in result of therapy, associated with the use of antimicrobials as adjuncts, fundamental importance to the success of therapy without noticing the importance of early treatment for successful therapy.

**Descriptors:** Osteomyelitis; Bacteria; Diagnosis; Maxilla; Mandible.

### Resumen

La osteomielitis de los maxilares son muy comunes en países en desarrollo, y en algunos casos, el diagnóstico y la terapia a veces se ve comprometida debido a la variedad microbiana asociado a estas condiciones clínicas asociadas con la incorrecta terapéutica. Por lo tanto, fue el objetivo de los autores discuten los principales aspectos del diagnóstico ya sea clínico y de imagen, así como terapéutico unido a través de un caso clínico de un 42 años de edad, se queja masculina del dolor en la región mandibular izquierda y la presencia de pus secreción que tiene persistido durante más de 1 mes. En la exploración clínica tocados se pudo verificar la presencia de 3 fístula en la región del ángulo mandibular izquierdo. En la radiografía panorámica se observó lesiones osteolíticas y engrosamiento cortical con la aparición de "apolillado" asociado con áreas compatibles con la retención del hueso. Sobre la base de las características anteriores, el diagnóstico fue de osteomielitis crónica de la mandíbula. Terapia incluido combinación de antibióticos y procedimientos secuestrectomía quirúrgica, desbridamiento, decorticación con resultados satisfactorios. Por lo tanto, el tratamiento quirúrgico sitio se vuelve más importante en resultado de la terapia, asociado con el uso de antimicrobianos como adjuntos, importancia fundamental para el éxito de la terapia sin darse cuenta de la importancia del tratamiento temprano para una terapia exitosa.

**Descriptores:** Osteomielitis; Bacterias; Diagnóstico; Maxilar; Mandíbula.

## INTRODUÇÃO

As osteomielites dos maxilares são raramente observadas nos países desenvolvidos, embora bastante prevalentes no mundo em desenvolvimento, onde estão associadas a traumas e procedimentos cirúrgicos, sendo que sua incidência, características clínicas e etiologia não têm sido objeto de estudos mais detalhados<sup>1,2</sup>. Dentre os ossos do crânio, a osteomielite crônica é mais frequentemente observada na mandíbula e, em menor extensão na maxila, sendo geralmente limitada a um único sítio anatômico<sup>3</sup>,

embora possa se disseminar para outras áreas, sobretudo em pacientes apresentando imunossupressão, diabéticos não controlados e em pacientes hospitalizados<sup>4</sup>.

A patogênese da osteomielite pode estar ligada à disseminação hematogênica de microrganismos externos à microbiota corporal ou de microrganismos residentes na pele e canal alimentar, mas, de forma geral a principal causa das osteomielites dos maxilares reside na disseminação local de microrganismos presentes em processos infecciosos

adjacentes, notadamente as infecções odontogênicas e, em especial, as infecções endodônticas<sup>4,5</sup>. Alguns estudos referem que infecções periodontais e peri-implantares, como as gengivites, periodontites e peri-implantites, podem atuar como fatores predisponentes<sup>1,6-8</sup>.

O tratamento dessas condições é ainda controverso, mas é sabido que o principal foco seja a remoção da causa da infecção associada à antibioticoterapia. Normalmente a terapêutica compreende a remoção dos sequestros ósseos, desbridamento da lesão, decorticação óssea, associada ao emprego sistêmico de antimicrobianos, geralmente de amplo espectro de ação<sup>1,3,5</sup>. Entretanto, quando o clínico não se mostra apto a executar os procedimentos cirúrgicos locais<sup>9</sup> ou em função da microbiota associada ao processo infeccioso<sup>10</sup> ou peculiaridades teciduais ou anatômicas<sup>11</sup>, por vezes as drogas antimicrobianas inicialmente prescritas acabam não tendo uma eficácia satisfatória, de forma que o diagnóstico microbiológico se torna ainda mais importante nesses casos, uma vez que o mesmo deve ditar o tipo de antimicrobiano que deverá ser utilizado<sup>1,12,13</sup>.

À medida que as defesas do hospedeiro e a terapia começam a ser eficaz, o processo pode tornar-se crônico, a inflamação regride, forma-se tecido de granulação e sequestros. Sua causa principal é odontogênica. No entanto, traumatismo, especialmente fraturas compostas, é a segunda causa de infecções maxilares<sup>14</sup>.

Dois tipos básicos de processo infeccioso podem acometer a região maxilofacial: o processo agudo e o crônico. Na osteomielite aguda, ocorre um processo inflamatório não circunscrito de rápido curso evolutivo, sendo o paciente portador de febre, leucocitose, linfadenopatia, dor e tumefação<sup>12</sup> e sem qualquer significância radiográfica<sup>15,16</sup>. Já a osteomielite crônica pode ser primária, surgindo como infecção de menores proporções clínicas além de atenuação dos sinais flogísticos principais como dor branda, presença de sequestro ósseo<sup>17</sup>. A forma secundária ocorre a partir de uma osteomielite aguda que não foi tratada ou recebeu inadequada terapêutica<sup>18</sup>. Por se tratar de um processo cujo curso de evolução é mais lento, passa a ter características radiográficas como o surgimento da radiolucidez com padrão uniforme ou salpicado (“ruído de traça”), podendo conter áreas radiopacas no centro (sequestros).

Os principais fatores predisponentes são virulência do microorganismo; resistência do hospedeiro; doenças sistêmicas, desnutrição, assim como condições que alteram a vascularização<sup>18</sup>. Sendo assim, o objetivo do trabalho será relatar um caso de osteomielite supurativa crônica em um paciente de 42 anos de idade, tratada adequadamente, por meio de tratamento cirúrgico e antibioticoterapia com um tempo mínimo de hospitalização, além de discutir as principais formas de tratamento.

## CASO CLÍNICO

Paciente do gênero masculino, 42 anos, leucoderma, nega tabagismo, etilista crônico, apresentava tumefação em região de corpo/ângulo mandibular do lado esquerdo, dor, três fístulas com secreção purulenta ativa, sequestro ósseo, péssimas condições de higiene bucal. Foi encaminhado por dentista particular onde não foram realizadas quaisquer condutas terapêuticas, sendo atendido após 30 dias. Ao exame intraoral apresentava sinais de necrose óssea do processo alveolar na região de corpo mandibular ipsilateral. Ao exame físico extraoral notou-se fístula em região de ângulo mandibular do lado esquerdo (Figura 1). Observaram-se, através da radiografia panorâmica dos

maxilares, diversas áreas osteolíticas com aspecto semelhante a “ruído por traça” (Figura 2).



Figura 1: Fístula em região de ângulo mandibular do lado esquerdo.



Figura 2: Áreas osteolíticas com aspecto semelhante a “ruído por traça” em região de pré-molares, molares inferiores e ângulo mandibular esquerdo (setas).

O paciente foi internado e iniciado antibioticoterapia com penicilina G cristalina 5.000.000 UI 4/4hrs. Foi colhido material purulento advindo das fistulas e solicitado exames laboratoriais de cultura e antibiograma, cujo resultado foi inconclusivo, não mostrando crescimento microbiano.

Após cinco dias de internação, foi realizado procedimento cirúrgico, que consistiu em acesso cirúrgico intraoral e extraoral através da incisão submandibular estendida, decorticação da tábua óssea vestibular do fragmento mandibular comprometido, curetagem rigorosa da parte medular e exodontia dos elementos dentários envolvidos (Figura 3).



Figura 3: Exposição cirúrgica extraoral através da incisão submandibular estendida e decorticação óssea.

Irrigação copiosa com PVPI 10% foi realizado seguida de irrigação abundante de SF 0,9%. Procedeu-se então a fistulectomia extraoral e posterior sutura dos retalhos intraoral e extraoral com posterior instalação de drenos de Pen-Rose (Figura 4).



**Figura 4:** Sutura extraoral e instalação de drenos de Pen-Rose.

O paciente permaneceu internado por cinco dias pós-operatório, com a mesma antibioticoterapia. Após alta hospitalar, o paciente foi medicado com Amoxicilina 500mg de 8/8 hs, durante 60 dias e orientado a realizar irrigação com PVPI 1% + SF 0,9%, na razão de 1:1, durante 25 dias. O paciente evoluiu bem, sem intercorrências, apresentando em pós-operatório de 12 meses completa remissão do quadro infeccioso, ausência de imagens sugestivas de fenestrações ósseas em região de dentes posteriores inferiores ao raio-X panorâmico e bons aspectos cicatriciais extraoral (Figuras 5 e 6).



**Figura 5:** Ausência de imagens sugestivas de fenestrações ósseas em região de dentes posteriores inferiores ao raio-X panorâmico.



**Figura 6:** Bom aspecto cicatricial extraoral em pós-operatório de 12 meses.

## DISCUSSÃO

A grande dificuldade em se lidar com esta enfermidade se deve a sua etiopatogenia, isto é: presença de microbiota que vem sendo alterada; resistência dos microorganismos a vários antimicrobianos; possibilidade de reações adversas; presença de fatores predisponentes sistêmicos e metabólicos, tais como idade do paciente, má nutrição, imunodepressão, patologias adquiridas e congênitas, as quais devem ser fortemente investigadas. Diagnósticos duvidosos e tratamento incorreto ou iniciado tardiamente contribuem para que a infecção se dissemine e apresente consequências graves.

Por ser uma patologia desafiadora, a osteomielite possui tratamento complexo e imprevisibilidade de resultados<sup>13</sup>. É sabido que nos países em desenvolvimento, a determinação dos padrões de resistência aos antimicrobianos não constitui um procedimento rotineiro<sup>19, 20</sup>, o que obriga o clínico a se basear, na prescrição desses medicamentos, na literatura europeia, japonesa e norte-americana, onde hábitos de automedicação não são amplamente disseminados na população e os índices de resistência em infecções de cabeça e pescoço são proporcionalmente menores. Além disso, o mau uso de antibióticos e outras drogas geralmente levam à seleção de microrganismos resistentes e o resultado do tratamento clínico pode ser bastante ruim<sup>21</sup>.

A causa mais comum das osteomielites dos maxilares é a infecção odontogênica, incluindo nesta a presença de tumores malignos, diabetes, além de corroborado a hábitos deletérios como o consumo abusivo de bebidas alcoólicas<sup>2,5</sup>. No presente estudo, além das péssimas condições de higiene bucal do paciente, o mesmo referiu consumo exagerado de álcool por longos anos o que nos faz crer em se tratar de fatores quase que patognomônicos para o surgimento da infecção, o que também pôde ser associado à demora em buscar um centro especializado para tratamento.

Neste tocante, a maioria dos casos de osteomielite na mandíbula responde bem ao tratamento com desbridamento, remoção de sequestros e antibioticoterapia<sup>22,23</sup>. O desbridamento deve ser estendido em todo o tecido mole e osso desvitalizado para o sucesso do tratamento<sup>1</sup>. Montonen et al.<sup>24</sup> referem que o insucesso no tratamento da osteomielite se dá pela insuficiente decorticação bem como pela presença de dentes desvitalizados, o que mantém o processo infeccioso quando não extraídos ou tratados endodônticamente. Tratamento que também pode ser realizado e que gera resultados satisfatórios é a sequestrectomia, juntamente com a curetagem e irrigação abundante com soluções iodadas e soro fisiológico, sempre associadas à remoção da causa. A permanência de sequestros ósseos permite a manutenção do processo infeccioso dificultando a chegada de células de defesa no local, resultando em insucesso do tratamento ou recidivas.

Entretanto, Swei et al.<sup>25</sup> relatam que os resultados com tratamentos mais invasivos como a ressecção óssea não são tão satisfatórios quanto aqueles realizados através de decorticação e antibioticoterapia adequada, sendo tais procedimentos resguardados para casos extremamente agressivos, pois podem levar a distúrbios de crescimento em pacientes jovens, parestesia do nervo alveolar inferior e problemas relacionados à reconstrução mandibular. Uma vez identificadas essas áreas, nova tentativa de tratamento cirúrgico similar deverá ser executada, deixando as ressecções ósseas apenas para as situações extremas, não responsivas à terapia anterior.

O trabalho em questão corrobora com os achados de Lentrodt et al.<sup>26</sup> que acreditam no sucesso terapêutico sem a

realização de grandes intervenções cirúrgicas, combinando altas doses antibióticas e tratamento coadjuvante com oxigênio hiperbárico. É imperativo notar também que a demora em buscar atendimento, por vezes está associada a fatores socioeconômicos e comportamentais que favorecem a resistência bacteriana, tais como a automedicação e uso indevido de antimicrobianos<sup>27,28</sup>. Como agravante, a resistência dos microrganismos expandiu-se consideravelmente<sup>29</sup> o que tornou os hábitos de prescrição tradicionais, realizados na ausência de exames laboratoriais, temerários, particularmente em processos infecciosos graves, como as celulites e osteomielites, o que tem evidenciado a presença de muitos microrganismos multirresistentes, tanto em isolados de microbiota residente e exógena do meio ambiente, o que limita o uso empírico de drogas antimicrobianas. Segundo Killey et al.<sup>30</sup> a penicilina é o agente mais próximo do ideal disponível para o tratamento das osteomielites.

A busca do tratamento pelo paciente, já apresentando um quadro avançado de infecção, parece ser crucial nos resultados terapêuticos atingidos.

## CONCLUSÃO

No presente estudo, foi demonstrado que é possível reduzir custos do tratamento com a redução do tempo total de hospitalização. Tal fato foi possível e deve ser executada como fator coadjuvante da terapêutica cirúrgica e jamais como monoterapia ou associada, apenas, ao uso de antibióticos, visto que a osteomielite supurativa crônica tem marcado comprometimento necrótico do osso, e este, obrigatoriamente, precisa ser removido para o sucesso do tratamento.

## REFERÊNCIAS

1. Coviello V, Stevens MR. Contemporary concepts in the treatment of chronic osteomyelitis. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am.* 2007; 19(4):523-34.
2. Prasad KC, Prasad SC, Mouli N, Agarwal S. Osteomyelitis in the head and neck. *Acta Otolaryngol.* 2007; 127(2):194-205.
3. Lew DP, Waldvogel FA. Osteomyelitis. *N Engl J Med.* 1997;336(14):999-1007.
4. Brady BA, Leid JG, Costerton JW, Shirliff ME. Osteomyelitis: clinical overview and mechanisms of infection persistence. *Clin Microbiol Newsletter.* 2006; 28(9):65-72.
5. Brook I, Frazier EH. Anaerobic osteomyelitis and arthritis in a military hospital: a 10-year experience. *Am J Med.* 1993;94(1):21-8.
6. Topazian RG, Goldberg MH, Hupp JR (eds). *Oral and maxillofacial infections.* 4th ed. Saunders Co:Philadelphia; 2002. p. 215-18.
7. Wannfors K, Gazelius B. Blood flow in jaw bones affected by chronic osteomyelitis. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1991; 29(3):147-53.
8. O'Sullivan D, King P, Jagger D. Osteomyelitis and pathological mandibular fracture related to a late implant failure: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2006; 95(2):106-10.
9. Brook I. The role of anaerobic bacteria in upper respiratory tract and other head and neck infections. *Cur Infect Dis Rep.* 2007; 9(3):208-17.
10. Brook I. Microbiology and management of joint and bone infections due to anaerobic bacteria. *J Orthop Sci.* 2008; 13(2):160-9.
11. Ciampolini J, Harding KG. Pathophysiology of chronic bacterial osteomyelitis. Why do antibiotics fail so often? *Postgrad Med J.* 2000; 76(898):479-83.
12. Kim SG, Jang HS. Treatment of chronic osteomyelitis in Korea. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001; 92(4):394-8.
13. Gaetti-Jardim Júnior E, Fardin AC, Gaetti-Jardim EC, de Castro AL, Schweitzer CM, Avila-Campos MJ. Microbiota associated with chronic osteomyelitis of the jaws. *Braz J Microbiol.* 2010; 41(4):1056-64.
14. Hudson JW. Osteomyelitis of the jaws: A 50-year perspective. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993; 51(12):1294-301.
15. Reinert S, Widlitzek H, Venderink DJ. The value of the magnetic resonance imaging in the diagnosis of mandibular osteomyelitis. *Brit J Oral Maxillofac Surg.* 1999; 37(6):459-63.
16. Wakasa T, Higuchi Y, Hisatomi M, Aiga H, Honda Y, Kishi K. Application of dynamic CT for various diseases in the oral and maxillofacial region. *Eur J Radiol.* 2002; 44(1):10-5.
17. Lima AL, Oliveira PR, Carvalho VC, Cimerman S, Savio E; Diretrizes Panamericanas para el Tratamiento de las Osteomielitis e Infecciones de Tejidos Blandos Group. Recommendations for the treatment of osteomyelitis. *Braz J Infect Dis.* 2014;18(5):526-34.
18. Koorbusch GF, Fotos P, Goll KT. Retrospective assessment of osteomyelitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992; 74(2):149-54.
19. Gonçalves MO, Coutinho-Filho WP, Pimenta FP, Pereira GA, Pereira JA, Matto-Guaraldi AL, et al. Periodontal disease as reservoir for multi-resistant and hydrolytic enterobacterial species. *Lett Appl Microbiol.* 2007; 44(5):488-94.
20. Barbosa FCB, Mayer MPA, Saba-Chujfi E et al. Subgingival occurrence and antimicrobial susceptibility of enteric rods and pseudomonads from Brazilian periodontitis patients. *Oral Microbiol Immunol.* 2001; 16: 306-310.
21. Aas JA, Barbuto SM, Alpagot T, Olsen I, Dewhirst FE, Paster BJ. Subgingival plaque microbiota in HIV positive patients. *J Clin Periodontol.* 2007; 34(3):189-95.
22. Stelling IM, Travers K, Jones RN, Turner PJ, O'Brien TF, Levy SB. Integrating Escherichia coli antimicrobial susceptibility data from multiple surveillance programs. *Emerg Infect Dis.* 2005; 11(6):873-82.
23. Ferreira da Silva M, Vaz-Moreira I, Gonzalez-Pajuelo M, Nunes OC, Manaia CM. Antimicrobial resistance patterns in Enterobacteriaceae isolated from an urban wastewater treatment plant. *FEMS Microbiol Ecol.* 2007; 60(1):166-76.
24. Montonen M, Iizuka T, Hallikainen D, Lindqvist C. Decortication in the treatment of diffuse sclerosing osteomyelitis of the mandible : Retrospective analysis of 41 cases between 1969 and 1990. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1993; 75(1):5-11.
25. Swei Y, Tanimoto K, Miyauchi M, Ishikawa T. Partial resection of the mandible for the treatment of diffuse sclerosing osteomyelitis: Report of four cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997; 55(4):410-4;414-5.
26. Lentrodt S, Lentrodt J, Kübler N, Mödler U. Hyperbaric Oxygen for Adjuvant Therapy for Chronically Recurrent Mandibular Osteomyelitis in Childhood and Adolescence. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(2):186-91.

27. Kuriyama T, Williams DW, Yanagisawa M, Iwahara K, Shimizu C, Nakagawa K, et al. Antimicrobial susceptibility of 800 anaerobic isolates from patients with dentoalveolar infection to 13 oral antibiotics. *Oral Microbiol Immunol.* 2007; 22(4):285-8.
28. Okeke IN, Lamikanra A, Edelman R. Socioeconomic and behavioral factors leading to acquired bacterial resistance to antibiotics in developing countries. *Emerg Infect Dis.* 1999; 5(1):18-27.
29. Boyanova L, Kolarov R, Gergova G, Deliverska E, Madjarov J, Marinov M, et al. Anaerobic bacteria in 118 patients with deep-space head and neck infections from the University Hospital of Maxillofacial Surgery, Sofia, Bulgaria. *J Med Microbiol.* 2006; 55(Pt 9):1285-9.
30. Killey HC, Kay WL, Wright HC O.B.E. Subperiosteal osteomyelitis of the mandible: A clinical survey and experimental study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1970; 29(4):576-89.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## **AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA**

**Danilo Chizzolini Mazocatto**  
danilomasocatto@hotmail.com

**Submetido em 31/10/2016**

**Aceito em 26/01/2016**