

Osteomielite associada à *Actinomyces sp.* em osso mandibular: relato de caso
Osteomyelitis associated with *Actinomyces sp.* in the mandibular bone: case report
Osteomielitis asociada con *Actinomyces sp.* en hueso mandibular: reporte de caso

Recebido: 26/05/2020 | Revisado: 27/05/2020 | Aceito: 30/05/2020 | Publicado: 16/06/2020

Lucas André Barros Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4825-0338>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

E-mail: barroslks@gmail.com

Bruna Katarina Gomes Felipe Gouveia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1514-5678>

Universidade Tabosa de Almeida, Brasil.

E-mail: brunakatarina2@hotmail.com

José Murilo Bernardo-Neto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2598-1760>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

E-mail: j.muriloneto@gmail.com

Paulo Rogério Ferreti Bonan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4449-4343>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

E-mail: pbonan@yahoo.com

Ítalo de Lima Farias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4019-0884>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

E-mail: italolimaf@hotmail.com

Alexandre Rolim da Paz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8378-786X>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

E-mail: rolimpaz@yahoo.com.br

Eduardo Dias-Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6321-4159>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

E-mail: eduardo_ufpb@hotmail.com

Laís Guimarães Pinto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4465-5012>

Centro Universitário de João Pessoa, Brasil

E-mail: lais_gp@hotmail.com

Rômulo Lucena Rangel Travassos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6225-7184>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

E-mail: romulorangel7105@gmail.com

Resumo

A actinomicose é uma infecção rara, causada por microorganismos do gênero *Actinomyces*. Sua apresentação clínica pode se assemelhar ou mascarar outros processos infecciosos, o que torna complexo seu diagnóstico e compromete o êxito terapêutico. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de osteomielite decorrente de uma infecção bacteriana, discutir as manifestações clínicas, formas de diagnóstico e tratamento. Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, qualitativo feito por meio da técnica de observação direta. Paciente do sexo masculino, leucoderma, 65 anos de idade, compareceu ao serviço de cirurgia bucomaxilofacial com queixa algica em região anterior de mandíbula e histórico de exodontia há 5 meses na região com episódios de drenagem de secreção purulenta. Ao exame físico observou-se ausência do dente 31 e tecidos íntegros, sendo solicitado exame radiográfico, onde observou-se sequestro ósseo em região de osso alveolar, com hipótese diagnóstica de osteomielite. O tratamento preconizado foi procedimento cirúrgico com exérese da área radiopaca, associado ao uso de um agente antimicrobiano. Avaliação histopatológica confirmou o processo infeccioso associado a colônias de bactérias *Actinomyces sp.*; o paciente evoluiu bem com completa remissão do processo infeccioso. Desta forma, a confirmação histopatológica é uma importante ferramenta para o rápido diagnóstico e estabelecimento de tratamento efetivo, tendo em vista que a actinomicose faz diagnóstico diferencial com diversas doenças e tem alto poder destrutivo local.

Palavras-chave: Actinomyces; Infecção da ferida cirúrgica; Osteomielite.

Abstract

The Actinomycosis is a rare infection caused by microorganisms of the genus *Actinomyces*. Its clinical presentation may resemble or mask other infectious processes, which makes the diagnosis complex and compromises therapeutic success. The aim of this work is to report a

case of osteomyelitis caused by a bacterial infection, discuss the clinical manifestations, forms of diagnosis and treatment. This is a descriptive, retrospective and qualitative study, carried out using the direct observation technique. Male patient, leucoderma, 65 years old, attended on maxillofacial surgery ambulatory with pain complaint in anterior region of the mandible and history of extraction 5 months ago on region with episodes of drainage of purulent secretion. Physical examination revealed absence of tooth 31 and intact tissues, and radiographic examination was requested, where was observed bone sequestration in the region of alveolar bone, with hypothesis of osteomyelitis. Surgical treatment was recommended with excision of the radiopaque area, associated with antibiotic therapy. Histopathological evaluation confirmed the infectious process associated with colonies of bacteria *Actinomyces sp.*; the patient progressed well with complete remission of the infectious process. Thus, histopathological confirmation is an important tool for the rapid diagnosis and establishment of effective treatment, considering that actinomycosis makes a differential diagnosis with several diseases and has high local destructive power.

Keywords: Actinomyces; Surgical wound infection; Osteomyelitis.

Resumen

La actinomicosis es una infección rara causada por microorganismos del género *Actinomyces*. Su presentación clínica puede parecerse o enmascarar otros procesos infecciosos, lo que hace que su diagnóstico sea complejo y comprometa el éxito terapéutico. El objetivo de este trabajo es informar un caso de osteomielitis debido a una infección bacteriana, discutir las manifestaciones clínicas, formas de diagnóstico y tratamiento. Este es un estudio descriptivo, retrospectivo, cualitativo realizado utilizando la técnica de observación directa. Paciente masculino, leucoderma, de 65 años, asistió al servicio de cirugía maxilofacial con dolor en la región anterior de la mandíbula y antecedentes de extracción durante 5 meses en la región con episodios de drenaje de secreción purulenta. El examen físico reveló la ausencia de dientes 31 y tejidos intactos, y se solicitó un examen radiográfico, donde se observó secuestro óseo en la región del hueso alveolar, con una hipótesis diagnóstica de osteomielitis. El tratamiento recomendado fue un procedimiento quirúrgico con escisión del área radioopaca, asociado con el uso de un agente antimicrobiano. La evaluación histopatológica confirmó el proceso infeccioso asociado con colonias de bacterias *Actinomyces sp.*; el paciente progresó bien con la remisión completa del proceso infeccioso. Por lo tanto, la confirmación histopatológica es una herramienta importante para el diagnóstico rápido y el establecimiento de un tratamiento efectivo,

teniendo en cuenta que la actinomicosis hace un diagnóstico diferencial con muchas enfermedades y tiene un alto poder destructivo local.

Palabras clave: Actinomyces; Infección de la herida quirúrgica; Osteomielitis.

1. Introdução

A osteomielite é uma patologia grave de origem multifatorial, identificada por uma infecção óssea promovida por microrganismos. Na odontologia, as osteomielites apresentam grande importância devido às suas grandes repercussões nos indivíduos acometidos (Hansen et al., 2007).

Alguns pacientes, esporadicamente, desenvolvem a osteomielite associada à actinomicose, a qual se trata de uma patologia infecciosa, supurativa, com quadro agudo evolutivo e de caráter crônico, cujo agente etiológico é o *Actinomyces*, um bacilo Gram-positivo, sendo o *Actinomyces israeli*, a espécie mais associada por estar presente no microbioma humano (elementos dentários, orofaringe, trato gastrointestinal e trato genital feminino) (Shen, Futran & Sardesay, 2018).

Embora não apresente uma predileção por sexo, há uma maior incidência em pacientes do sexo masculino, o que pode ser compreendido por um maior número de casos de trauma facial, bem como a uma maior negligência de higiene oral nesses pacientes (Falcón & Vitale, 2020).

De acordo com a literatura, a associação da osteomielite e *Actinomyces sp* é bastante rara e o mecanismo patológico ainda não é tão esclarecido. Os acervos literários discutem que a osteomielite ocorre de forma esporádica e/ou secundária a infecção do sítio primário (Yadegarynia et al., 2013).

A actinomicose em tecidos ósseos pode fazer diagnóstico diferencial com diversas outras condições como tumores malignos e tuberculose devido a sua atividade localmente destrutiva, mas o tratamento é simples e deve ser rapidamente instituído para limitar a lise dos tecidos (Falcón & Vitale, 2020).

Assim, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso de um paciente acometido por osteomielite associada à *Actinomyces sp*. em osso mandibular, bem como discutir as manifestações clínicas, formas de diagnóstico e tratamento.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, qualitativo, feito por meio da técnica de observação direta (Pereira et al., 2018). Os dados do paciente foram coletados por meio do acesso ao prontuário e exames solicitados, sendo apresentados em ordem cronológica. Seguindo os princípios éticos, o paciente consentiu com a divulgação dos dados e exibição de imagens de seu caso com finalidade acadêmica por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados do paciente foram avaliados após diagnóstico e o paciente foi acompanhado por mais de 6 meses para verificar a efetividade do tratamento e remissão completa do processo infeccioso.

3. Relato de Caso

Paciente sexo masculino, leucoderma, 65 anos de idade, compareceu ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil, com queixa principal de algia tênue em região anterior de mandíbula. Durante a anamnese, o usuário relatou apresentar secreção purulenta prévia em região edêntula, no espaço anterior do osso mandibular, onde teria sido submetido a procedimento de exodontia há cerca de 5 meses.

O paciente comunicou não apresentar alterações sistêmicas, bem como não fazer emprego de fármacos de uso contínuo, relatou também não consumir álcool e/ou ser tabagista. Ao exame físico não foram observadas alterações nos sinais vitais, afebril, e sem alterações teciduais externamente, bem como sem limitações de abertura bucal e movimentos mandibulares.

Ao exame intraoral (Figura 1) observou-se ausência do elemento 31, com discreta reabsorção do tecido ósseo comum após exodontia, mas sem drenagem de secreção purulenta e sem alterações teciduais evidentes. Porém, o paciente relatou dor à palpação local.

Figura 1 - Aspecto intraoral pré-operatório.



Fonte: Autores.

Foi realizada radiografia periapical da região dos elementos dentários 41 e 31 (Figura 2), onde foi observada estrutura radiopaca, bem delimitada, circunscrita por área radiolúcida com aparente perda de estrutura óssea no alvéolo da região do 31 removido previamente, compatível com as características de sequestros ósseo. O dente 41 apresentava tratamento endodôntico realizado há cerca de 5 anos, segundo o paciente.

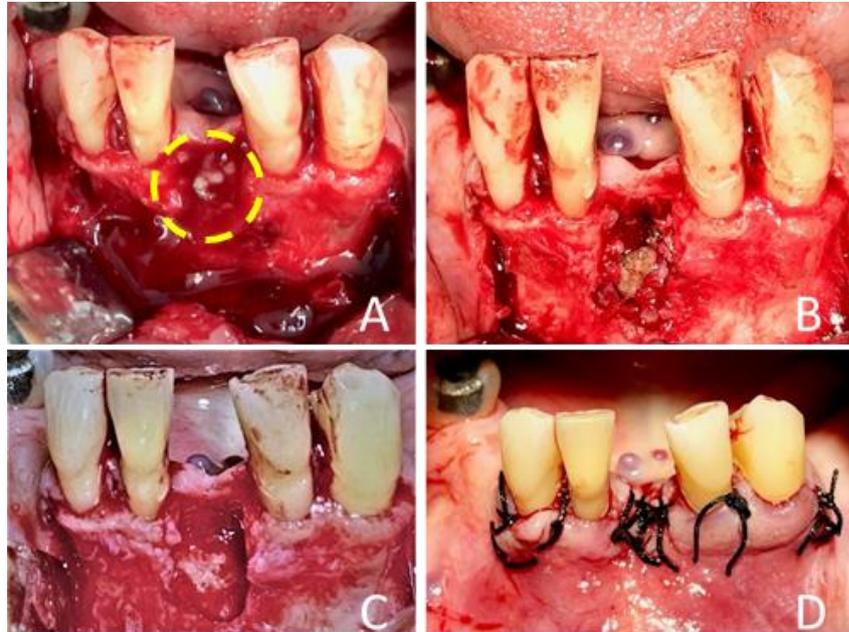
Figura 2 - Radiografia periapical inicial.



Fonte: Autores.

O tratamento preconizado foi estabelecido através de procedimento cirúrgico, com exérese da área radiopaca de sequestro ósseo e curetagem (Figura 3). Assistência terapêutica foi estabelecida por meio de antibioticoterapia empírica com amoxicilina de 500 mg, em intervalos de oito em oito horas, por sete dias, associado ao uso de AINES para alívio de desconfortos ao paciente, bem como digluconato de clorexidina 0,12% para bochechos, duas vezes ao dia, durante sete dias.

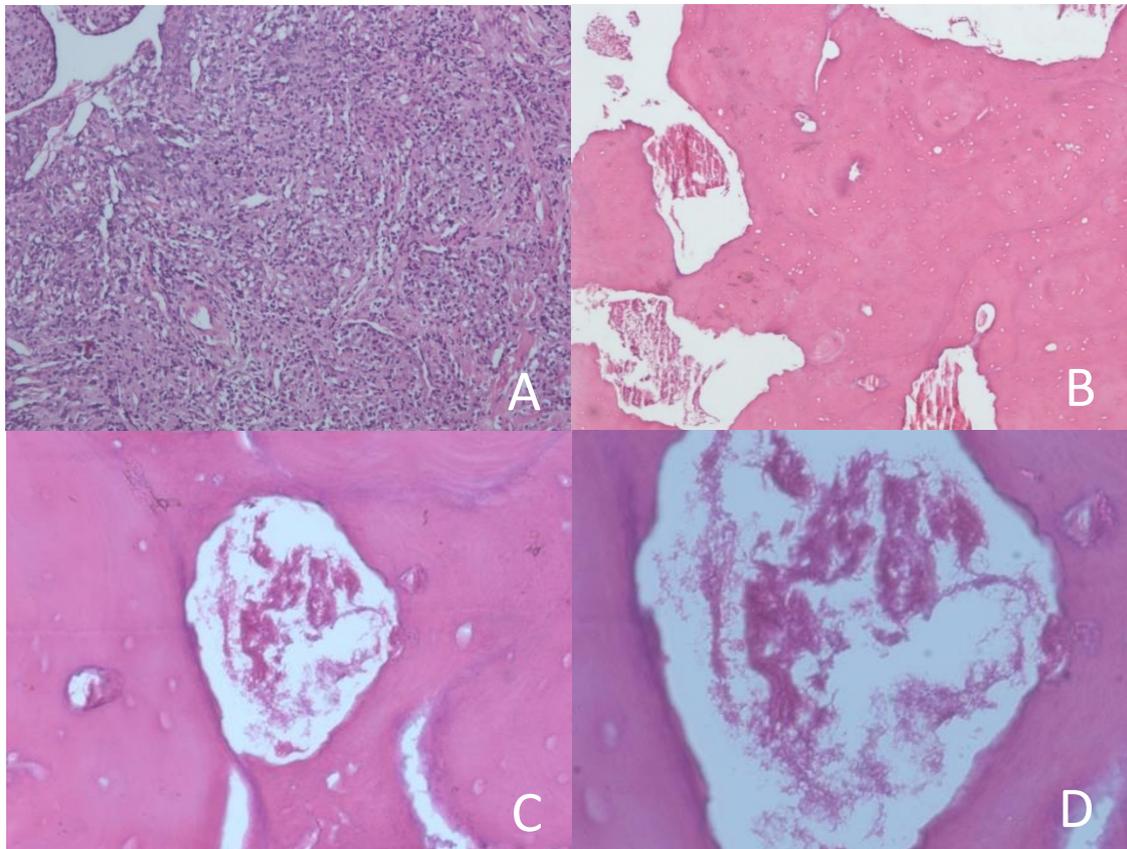
Figura 3 . **A:** Aspecto intraoral após rebatimento do retalho em espessura total. Observar secreção, possivelmente grânulos de enxofre delimitado pelo círculo amarelo; **B:** Estrutura óssea em loja cirúrgica com tecido fibroso em volta; **C:** Aspecto da loja cirúrgica após exérese e curetagem rigorosa; **D:** Aspecto final após sutura com seda 3-0.



Fonte: Autores.

A peça cirúrgica foi armazenada em formol à 10% e enviada para análise histopatológica. Microscopicamente, observou-se infiltrado inflamatório crônico e tecido ósseo necrótico infiltrado por colônias bacterianas compatíveis com *Actinomyces sp.* (Figura 4).

Figura 4 . Fotomicrografias evidenciando tecido inflamatório crônico (A), osso não vital (B) e colônias microbianas compatíveis com *Actinomyces* sp (C e D). (Hematoxilina e Eosina, aumentos variados).



Fonte: Autores.

Com o resultado histopatológico, foi prescrito para o paciente doxiciclina de 100mg a cada doze horas, por sete dias. Após quarenta dias de pós-operatório, o paciente retornou para avaliação, não apresentando mais queixas. Ao exame físico foi observado excelente padrão de cicatrização (Figura 5A). A radiografia periapical pós-operatória apresentou início de formação óssea no local acometido pela lesão (Figura 5B). O paciente continuou sendo acompanhado por mais 5 meses para verificar completa remissão do caso.

Figura 5 . A: Aspecto clínico intraoral em 40 dias de pós-operatório; **B:** Radiografia periapical pós-operatória.



Fonte: Autores.

4. Discussão

A etiologia da osteomielite associada à *Actinomyces sp.* possui casualidade multifatorial. Condições como abscessos dentários, realização de exodontias, cirurgias, infecções de condutos radiculares, bolsas periodontais, fraturas ósseas e infecção crônica são destacadas como fatores que podem desencadear esta patologia, muitas vezes concomitantes a problemas sistêmicos (Antunes et al., 2018).

As principais desordens sistêmicas relacionadas a actinomicose são a diabetes, imunossupressão e neoplasias malignas. A osteorradionecrose também é associada como uma condição que resulta numa maior susceptibilidade a infecções por *Actinomyces sp.* (Carneiro et al., 2010).

A actinomicose é uma infecção polimicrobiana que requer a presença de bactérias companheiras, mais frequentemente estreptococos anaeróbios, bacilos fusiformes ou Gram-negativos e espécies de *Haemophilus*. O microbioma associado desencadeia um mosaico de simbiose com espécies de *Actinomyces*, ofertando um meio anaeróbico que favorece o crescimento bacteriano. Assim, essas espécies associadas atuam na liberação de toxina e/o enzima, ou pela inibição das defesas do hospedeiro (Sezer et al., 2017).

A apresentação clínica da osteomielite por *Actinomyces sp.* tem, de maneira geral, um perfil de apresentação com formação de edema em tecidos moles e abscessos no quadro agudo. Seu processo evolutivo é continuado com disseminação em tecidos adjacentes sem respeitar os planos fasciais, ou seja, não segue os planos anatômicos habituais, como visto em outras

infecções. Por vezes os pacientes relatam dor e recordam terem se submetidos a procedimentos prévios. A apresentação crônica é identificada por fistulação em pele e/ou seios paranasais (Valor et al., 2014).

O envolvimento ganglionar é incomum na actinomicose, porque usualmente o *Actinomyces sp.* não obedece à drenagem linfática e vascular, exceto quando os linfonodos forem envolvidos pelo processo, o que pode ajudar a diferenciar à actinomicose de patologias primárias malignas dos linfonodos (Stewart, Palma & Amsberry, 2005).

No que se refere a localização, a infecção usualmente pode apresentar-se em três diferentes sítios anatômicos: cervicofacial, abdominopélvica e pulmonar. A localização cervicofacial, segundo a literatura é a mais prevalente, podendo acometer as regiões: perimandibular, laterocervical, glândulas salivares maiores, assoalho de boca, masseter, espaço parafaríngeo e maxilar superior (Carneiro et al., 2010).

Na região cervicofacial, os achados epidemiológicos demonstram que a maxila é a região menos acometida e a mandíbula umas das principais, fato este que pode ser compreendido pela característica óssea da mandíbula, que é um osso mais compacto com vascularização mais pobre da cortical óssea, que a maxila que é um osso mais poroso com uma excelente vascularização. Essa característica confere uma maior capacidade do sistema imunológico atuar, o que dificulta a evolução da patologia (Hovi, Saarinen & Donner, 1996).

A obtenção do diagnóstico de osteomielite por *Actinomyces sp.* se inicia diante de exame clínico minucioso, onde o paciente pode não relatar quadro álgico em nenhum estágio e/ou em estágios posteriores, e a causa frequentemente não é reconhecida na apresentação. Todavia, a literatura recomenda que qualquer massa não identificada, infecção persistente, edema facial que obrigatoriamente ocorrer após terapia endodôntica ou extração dentária, possuindo ou não histórico de trauma, é sugestivo de Actinomicose (Hansen et al., 2007). No caso em questão as características clínicas são sugestivas desta infecção, exceto pela sintomatologia dolorosa persistente relatada pelo paciente.

A actinomicose progressiva, devido a sua atividade localmente destrutiva pela lise óssea, pode acarretar em consequências relativamente graves se não for diagnosticada. É razoável supor que o diagnóstico precoce pode melhorar significativamente o prognóstico (Sezer et al., 2017).

A análise histopatológica é imprescindível para um rápido e seguro diagnóstico de osteomielite relacionada a actinomicose, tendo em vista que os achados clínicos e radiográficos são inespecíficos e variados, e diagnóstico diferencial semelhante a diversas outras condições. No caso da actinomicose é característico a presença de denso infiltrado inflamatório crônico inespecífico, associado a tecido ósseo necrótico e presença de colônias bacterianas (Falcón & Vitale, 2020), conforme foi encontrado nos achados histológicos do fragmento ósseo em questão.

No que se diz respeito ao tratamento, é indicado a utilização de fármacos antimicrobianos, sendo a droga de eleição a penicilina G; Penicilina V 1 g por via oral 4 vezes ao dia pode ser instituída após aproximadamente 2 a 6 semanas. Tetraciclina, 500 mg, VO, a cada 6 h, ou doxiciclina, 100 mg a cada 12 h pode ser também administrado, bem como minociclina, clindamicina e eritromicina são também eficazes. Os antibióticos podem ser ampliados para cobrir outros patógenos cultivados de lesões (Shen, Futran & Sardesay, 2018).

Estudo realizado por Di Santi e colaboradores (2015), apresenta consonância com a literatura vigente de que tanto a amoxicilina como a Doxiciclina são agentes antimicrobianos efetivos no combate de *Actinomyces viscosus*, através da obtenção de cepas em canais radiculares e realização de cultura e antibiograma.

Segundo a literatura, o gênero *Actinomyces* é suscetível a uma grande variedade de antibióticos in vitro, a penicilina G é preconizada como o agente farmacológico de escolha para o tratamento da patologia, com terapia instituída em altas doses (18-24 milhões UI/dia) por 2-6 semanas, seguida de amoxicilina oral por 6-12 meses a depender da evolução do hospedeiro, Os pacientes alérgicos à penicilina podem alternativamente ser tratados com doxiciclina, eritromicina e cefalosporinas, que têm sido eficazes (Ferreira et al., 2011).

Porém, o manejo cirúrgico para drenagem de abscessos e remoção cirúrgica quando há tecido necrótico na região representa papel fundamental para o sucesso do tratamento (Antunes et al., 2018).

5. Considerações Finais

A osteomielite associada à *Actinomyces sp.* é um processo infeccioso raro, de diagnóstico complexo, que pode facilmente ser confundido com outra patologia que faz com ela diagnóstico diferencial. Exames complementares como radiografia e biópsia para análise histopatológica são fundamentais para um rápido e eficaz diagnóstico, evitando que ocorram grandes perdas teciduais e necessidade de outras cirurgias reconstrutivas com maior morbidade para o paciente em tratamento. Além disso, o conhecimento e a instituição da terapia adequada são imprescindíveis para resolução do quadro infeccioso, reafirmando que a associação do tratamento cirúrgico e antibioticoterapia prolongada é a conduta mais adequada.

Referências

- Antunes, L. O.; Borges, R. S.; Freitas, W. V.; Souza, S. R. & Corrêa, D. G. (2018). Osteomielite da maxila por *Actinomyces sp.* Radiol Bras., 5, 334-348.
- Carneiro, G. G. V. S.; Barros, A. C.; Fracassi, L. D.; Sarmiento, V. A. & Farias, J. G. (2010). Actinomicose cervicofacial: relato de caso clínico Cervicofacial actinomycosis: a case report. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac, 1, 21-26.
- Di Santi, B. T.; Ribeiro, M. B.; Endo, M. S. & Gomes, B. P. F. A. (2015). Avaliação da suscetibilidade antimicrobiana de bactérias anaeróbias facultativas isoladas de canais radiculares de dentes com insucesso endodôntico frente aos antibióticos de uso sistêmico. Rev Odontol UNESP, 44(4), 200-206.
- Fálcon, J. & Vitale, A. (2020). Actinomicosis mandibular. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int., 7(1), 118-122.
- Ferreira, H. P. C.; Araújo, C. A. A.; Cavalcanti, J. F.; Miranda, R. L. A. & Ramalho, R. A. O. (2011). Actinomicose pulmonar na forma pseudotumoral: ma representação rara. J Bras Pneumol., 37(5), 689-693.

Hansen, T.; Knkel, M.; Springer, E.; Walter, C.; Weber, A.; Siegel E. & Kirkpatrick C.J. (2007). Actinomycosis of the jaws – histopathological study of 45 patients shows significant involvement in bisphosphonate-associated osteonecrosis and infected osteoradionecrosis. *Virchows Arch*,451, 1019-1017.

Hobi, L.; Saariem, U. M.; Donner, U & Lindqvist, C. (1996). Osteomielite oportunistas nas mandíbulas de crianças em quimioterapia e imunossupressora. *J Pediatr Hematol Oncol*. 18, 90-94.

Sandoz do Brasil Ind. Farm. Ltda. (2016). Doxiciclina Comprimidos solúveis 100 mg. Acesso em 23 de maio, em file:///C:/Users/Izaias%20Lola/Desktop/frmVisualizarBula.pdf.

Sezer, B; Akdeniz B. G.; Günbay, S.; Hilmioğlu-polat, S. & Basdemir, G. (2017). Actinomycosis osteomyelitis of the jaws: report of four cases and a review of the literature. *Journal of Dental Sciences*, 12, 301-307.

Shen, J. Y.; Futran, N. D. & Sardesay, M. G. (2018). Osteomielite craniofacial de Actinomyces evoluindo de sinusite. *Radiology Case Reportes*, 13, 104-107.

Stewart, A. E.; Palma, J. R. & Amsberry, J. K. (2005). Cervicofacial actinomycosis. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 132(6), 957-959.

Teixidor, M. C.; Gimbernat, J. M. T.; López, G. G. & Roselló M. V. (2014). La punción aspiración con aguja fina (PAAF) en el diagnóstico de actinomicosis cervicofacial: estudio de 15 casos. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 9, 464-470.

Valor, F.; Sénéchal, A.; Dupieux, C; Karsenty, J.; Lustig, S. & Breton, P. (2014). Actinomycosis: etiology, clinical features, diagnosis, treatment, and management. *Infect Drug Resist*, 7, 183-197.

Yadegarynia, D.; Merza, M. A.; Sali, S. & Firuzkhi, A. G. (2013). A rare case presentation of oral actinomycosis. *International Journal of Mycobacteriology*,2, 187-189.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Lucas André Barros Ferreira – 12%

Bruna Katarina Gomes Felipe Gouveia – 11%

José Murilo Bernardo-Neto – 11%

Paulo Rogério Ferreti Bonan – 11%

Ítalo de Lima Farias – 11%

Alexandre Rolim da Paz – 11%

Eduardo Dias-Ribeiro – 11%

Laís Guimarães Pinto – 11%

Rômulo Lucena Rangel Travassos – 11%