

INFECÇÕES ODODNTOGÊNICAS: ATUALIZAÇÃO TERAPEUTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS COM RELATO DE CASO CLÍNICO.
ODODNTHOGENIC INFECTIONS: EVIDENCE-BASED THERAPEUTIC UPDATE WITH CLINICAL CASE REPORT.

WALTER ARTHUR SILVA VALENTE

Discente dos Especialização em Cirurgia e Traumatologia do Centro Universitário São José – Hospital Municipal Salgado Filho – HMSF.

Doutor em Odontologia Clínica e Experimental

Mestre em Odontologia

Especialista em Implantodontia, Fisiologia Humana e Farmacologia

RAFAEL MEIRA PIMENTEL

Doutor em Clínica Odontológica – DTM e dor orofacial.

Mestre em Odontologia.

Especialista em Cirurgia e traumatologia Buco-Maxilo-Faciais

Coordenador da Especialização em Cirurgia e Traumatologia do Centro Universitário São José – Hospital Municipal Salgado Filho – HMSF.

RESUMO

As infecções odontogênicas podem evoluir de forma rápida e comprometer múltiplos espaços anatômicos, exigindo intervenção hospitalar imediata. Esse quadro pode levar à sepse, uma condição potencialmente fatal causada pelo sistema imunológico do corpo respondendo de maneira anormal. Isso pode levar a danos nos tecidos, falência de órgãos e morte. Um Este artigo apresenta o relato clínico de um paciente do sexo masculino, 40 anos, admitido com quadro de aumento de volume facial, trismo e disfagia. O exame físico revelou comprometimento dos espaços bucal e pterigomandibular. O tratamento incluiu antibioticoterapia intravenosa (gentamicina, metronidazol e penicilina G cristalina), suporte clínico intensivo, corticoterapia e drenagem cirúrgica. A evolução foi satisfatória, com regressão dos sinais infecciosos e restauração funcional. O caso ressalta a importância da identificação precoce, escolha criteriosa dos antimicrobianos e manejo multidisciplinar em ambiente hospitalar.

Palavras-chave: Infecção odontogênica; antibióticos; espaço facial; cirurgia oral; tratamento hospitalar.

ABSTRACT

Odontogenic infections can progress rapidly and involve multiple anatomical spaces, often requiring immediate hospital intervention. This condition may lead to sepsis, a potentially life-threatening state caused by an abnormal immune system response, which can result in tissue damage, organ failure, and death. This article presents the clinical case of a 40-year-old male patient admitted with facial swelling, trismus, and dysphagia. Physical examination revealed involvement of the buccal and pterygomandibular spaces. Treatment included intravenous antibiotic therapy (gentamicin, metronidazole, and crystalline penicillin G), intensive clinical support, corticosteroid therapy, and surgical drainage. The outcome was favorable, with regression of infectious signs and functional recovery. This case highlights the importance of early identification, judicious antimicrobial selection, and multidisciplinary management in a hospital setting..

Keywords: Odontogenic infection; antibiotics; fascial space; oral surgery; hospital treatment.

INTRODUÇÃO

As infecções odontogênicas são causadas pela disseminação bacteriana a partir de tecidos dentários ou periodontais e representam uma das principais fontes de complicações infecciosas em ambientes ambulatoriais e hospitalares. Essas infecções podem variar desde manifestações localizadas, como abscessos periapicais, até casos graves com envolvimento de múltiplos espaços faciais profundos, podendo evoluir para mediastinite, sepse e até óbito ^[1,2].

A etiologia dessas infecções é, em geral, polimicrobiana, com predominância de anaeróbios obrigatórios e facultativos, destacando-se os gêneros *Prevotella*, *Fusobacterium*, *Porphyromonas* e *Streptococcus* do grupo viridans ^[3,4,15]. O manejo tradicional envolve a combinação de intervenções cirúrgicas locais com antibioticoterapia empírica. Contudo, evidências recentes apontam que o uso prolongado de antibióticos não está necessariamente associado a melhores desfechos clínicos, além de favorecer o aumento da resistência antimicrobiana ^[5,6].

A taxa de morbimortalidade associada às infecções odontogênicas reduziu-se significativamente nas últimas sete décadas. Essa redução está diretamente relacionada à introdução dos antibióticos, à melhora dos padrões gerais de saúde e ao aperfeiçoamento das condutas médicas e cirúrgicas ^[7]. Apesar dos avanços, a educação contínua dos profissionais da Odontologia é essencial para assegurar o manejo adequado desses quadros.

As infecções odontogênicas evoluem, geralmente, em três estágios clínicos: Estágio 1 (1–3 dias), caracterizado por inchaço leve e sensibilidade moderada; Estágio 2 (2–5 dias), com edema endurecido, hiperemia e dor intensa; e Estágio 3 (5–7 dias), com formação evidente de abscesso ^[8].

A intervenção cirúrgica precoce tem sido amplamente recomendada para otimização do prognóstico. Em casos graves, o estabelecimento imediato e seguro da via aérea é a prioridade, seguido da drenagem cirúrgica ^[9]. Uma vez estabilizada a via aérea, seja em ambiente hospitalar ou ambulatorial, os princípios do tratamento são similares: remoção da causa infecciosa, acesso seguro às cavidades purulentas por via intraoral, incisão em tecidos saudáveis, dissecação roma para evitar lesões em estruturas nobres, irrigação abundante e instalação de drenagem adequada ^[10,11].

As principais causas de insucesso terapêutico incluem: falha na remoção do foco primário de infecção, comorbidades sistêmicas descompensadas (como o diabetes mellitus) e problemas relacionados à antibioticoterapia, como não adesão ao tratamento, escolha inadequada do fármaco ou falhas na drenagem ^[12]. A combinação de Penicilina G com Metronidazol demonstrou ser eficaz no tratamento de infecções odontogênicas, especialmente devido à complementaridade do espectro de ação. A Penicilina G apresenta excelente atividade contra cocos gram-positivos, gram-negativos e anaeróbios não produtores de β -lactamase, enquanto o Metronidazol é altamente eficaz contra anaeróbios obrigatórios, como *Bacteroides* e *Clostridium* ^[13]. Apesar das preocupações com resistência à penicilina, essa combinação mostrou uma taxa de falha clínica aceitável de 4,7% em nosso estudo. O uso restrito do metronidazol durante o período de internação, com alta hospitalar sob monoterapia com penicilina oral, mostrou-se eficaz, uma vez que as bactérias anaeróbias suscetíveis são eliminadas rapidamente com um regime de cinco dias ^[14, 15].

Assim sendo, o objetivo principal deste trabalho revisar criticamente as evidências científicas mais atuais sobre o manejo das infecções odontogênicas, com ênfase na antibioticoterapia racional, na necessidade de intervenção cirúrgica precoce e nas estratégias terapêuticas mais eficazes em ambiente ambulatorial e hospitalar. Além disso, busca-se ilustrar a aplicação clínica dessas condutas por meio do relato de um caso representativo, enfatizando a importância da abordagem interdisciplinar, da avaliação criteriosa do risco de disseminação e da escolha adequada dos antimicrobianos frente à crescente resistência bacteriana. Espera-se, com isso, contribuir para a atualização dos protocolos clínicos e para a melhoria do prognóstico dos pacientes acometidos por infecções de origem odontogênica.

Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão narrativa com base nos princípios da declaração PRISMA 2020. A busca bibliográfica foi realizada entre janeiro de 2024 e junho de 2025 nas bases PubMed, Scopus, Embase e Cochrane Library. Foram utilizados os descritores MeSH: 'Odontogenic Infections', 'Antibiotic Therapy', 'Treatment Duration', 'Surgical Drainage' e 'Antimicrobial Resistance'. Os critérios de inclusão compreenderam ensaios clínicos randomizados (RCTs), estudos de coorte e revisões sistemáticas publicadas nos últimos dez anos, em inglês, que abordassem o tratamento de infecções odontogênicas em adultos. Os estudos selecionados foram avaliados quanto ao risco de viés utilizando a ferramenta RoB 2. A qualidade da evidência foi classificada conforme a metodologia GRADE, considerando os seguintes desfechos principais: resolução clínica da infecção, tempo de recuperação, necessidade de reintervenção cirúrgica e eventos adversos relacionados ao uso de antibióticos.

Resultados

Foram selecionados 17 estudos clínicos relevantes, incluindo 8 RCTs e 4 revisões sistemáticas. A maioria dos estudos demonstrou que o uso de antibióticos por períodos curtos (3 a 5 dias) é tão eficaz quanto os regimes mais prolongados, desde que associado à intervenção cirúrgica adequada, como drenagem de abscessos ou exodontia. O metronidazol mostrou-se particularmente eficaz contra anaeróbios como *Prevotella* e *Fusobacterium*, principalmente em casos de falha clínica com penicilinas. Observou-se ainda alta taxa de resistência à clindamicina, reforçando o risco de efeitos colaterais graves, como colite associada a *Clostridioides difficile*. Estudos com análise microbiológica indicaram que a flora residente em abscessos odontogênicos é predominantemente composta por bactérias anaeróbias sensíveis ao metronidazol, mas frequentemente resistentes à amoxicilina simples. Os estudos também reforçaram a importância da intervenção cirúrgica precoce, sendo esta considerada fator crítico para o sucesso terapêutico.

Discussão

A análise crítica da literatura revela que o tratamento das infecções odontogênicas deve priorizar a remoção da causa, seja por drenagem, incisão ou exodontia. A antibioticoterapia deve ser reservada para casos com manifestações

sistêmicas, disseminação tecidual, pacientes imunossuprimidos ou quando a intervenção cirúrgica imediata não for possível. A prescrição empírica de antibióticos deve considerar o perfil microbiológico da cavidade oral e os dados locais de resistência. Neste contexto, o uso empírico da clindamicina deve ser reavaliado, dada sua associação a efeitos colaterais graves e a crescente resistência entre anaeróbios bucais. Estudos clínicos recentes apontam que cursos mais curtos de antibióticos não apenas mantêm a eficácia terapêutica, como também reduzem os riscos de disbiose, resistência bacteriana e eventos adversos. Portanto, há uma mudança de paradigma no manejo dessas infecções, migrando de protocolos empíricos prolongados para uma abordagem baseada em evidência, individualizada e conservadora.

Quadro Comparativo: Antibióticos Utilizados em Infecções Odontogênicas

A tabela a seguir apresenta os principais antibióticos utilizados no manejo das infecções odontogênicas, com seus espectros de ação e possíveis efeitos adversos.

Antibiótico	Espectro	Efeitos Adversos
Amoxicilina	Gram-positivos e alguns Gram-negativos	Reações alérgicas, diarreia
Amoxicilina + Clavulanato	Gram-positivos, Gram-negativos e anaeróbios	Diarreia, candidíase oral, náuseas
Clindamicina	Gram-positivos e anaeróbios	Colite por <i>Clostridioides difficile</i>
Metronidazol	Anaeróbios estritos	Gosto metálico, náuseas, neuropatia periférica
Cefalexina	Gram-positivos e alguns Gram-negativos	urticária, distúrbios gastrointestinais

Tabela 1. Antibióticos comuns em infecções odontogênicas: espectro e efeitos adversos.

Caso Clínico

Paciente: Masculino, 40 anos, atendido no serviço de Bucomaxilofacial do Hospital Municipal Salgado Filho (RJ) em 29/09/2019, encaminhado da UPA do Complexo do Alemão com quadro de infecção odontogênica avançada. Ao exame clínico, paciente apresentava aumento de volume em região geniana direita, com trismo, dor intensa, disfagia, odinofagia, febre e sinais flogísticos locais, com quadro clínico de celulite e possível envolvimento de espaços profundos. Informado pela família que os sintomas se iniciaram após exodontia traumática do elemento 18 realizada por dentista informal em 08/09/2019. Após piora do quadro, buscou atendimento na UPA de origem e foi encaminhado para avaliação hospitalar devido à progressão infecciosa. Trismo leve, dor à palpação extra e intraoral, sinais de celulite e possível envolvimento de espaços profundos. Ausência de sinais respiratórios agudos ou disfagia severa no momento da admissão.

Admitido na unidade H.M. Salgado Filho. Em 26/09/2019, realizado acesso cirúrgico intraoral e extra-oral, sob anestesia geral, com drenagem purulenta ativa. Prescrita antibioticoterapia endovenosa com penicilina G cristalina 5 milhões de UI de 4/4h, EV, dipirona 1g de 6/6h e metronidazol de 12 /12, EV. Mantido em observação clínica. Coletados exames



laboratoriais e solicitação de imagem complementar. Evolução favorável com regressão progressiva do edema e controle da dor.

Este caso exemplifica um quadro típico de infecção odontogênica pós-exodôntica com complicação por celulite facial, agravado por manipulação traumática e ausência de acompanhamento adequado. A progressão do quadro exigiu intervenção hospitalar, antibióticoterapia sistêmica e drenagem cirúrgica precoce. A literatura sustenta que o controle da fonte infecciosa (neste caso, exodontia mal executada) e a drenagem precoce são determinantes para o sucesso terapêutico. O uso de ampicilina e metronidazol mostrou-se eficaz frente ao provável espectro de anaeróbios envolvidos. A abordagem precoce evitou complicações mais graves, como disseminação para espaços cervicofaciais profundos e mediastinite.



Figura 1 – Radiografia panorâmica pós-operatória do elemento 18 realizada em UPA, com imagem de lesão extensa na região, envolvendo o elemento 17.



Figura 2 – Pré-operatório: edema facial acentuado em região geniana direita, língua com assimetria e sinais logísticos evidentes.
Figura 3 – Pré-operatório (vista anterior): distensão dos tecidos moles dos espaços retro e latero faríngeos.

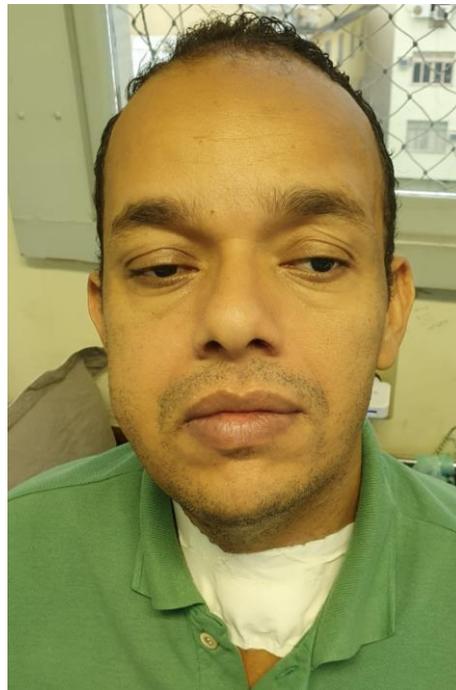


Figura 4 – Pós-drenagem: sinais clínicos de melhora após cirurgia e redução progressiva do volume facial. Figura 5 – Pós-operatório já sem a cânula de traqueostomia.

Tratamento Clínico Hospitalar

Durante a internação, o paciente recebeu uma abordagem medicamentosa abrangente para controle da infecção odontogênica, dor, inflamação e suporte clínico geral. O esquema terapêutico incluiu:

- Enoxaparina (heparina de baixo peso molecular) 0,2 mL SC às 18h (profilaxia de tromboembolismo).
- Insulina Regular SC conforme HGT (correção de hiperglicemia, protocolo insulínico hospitalar).
- Captopril 25 mg VO em caso de PA $\geq 160 \times 110$ mmHg (controle pressórico).
- Furosemida (Lasix) 1 ampola EV às 08h (diurético de alça, controle do balanço hídrico).
- Dexametasona 8 mg EV a cada 12 horas (ação anti-inflamatória potente e profilaxia de edema extenso).
- Dipirona 2 mL EV de 6/6 horas (analgésico e antipirético).
- Penicilina G cristalina 4.000.000 UI EV a cada 4 horas (espectro contra Gram-positivos, incluindo Streptococcus).
- Metronidazol 500 mg EV de 8/8 horas (ativo contra anaeróbios estritos e protozoários).
- Gentamicina 240 mg EV a cada 24 horas (antibiótico aminoglicosídeo com ação contra bacilos Gram-negativos).

Tabela 1 – Antibióticos utilizados no caso clínico e suas principais características

Antibiótico	Mecanismo de Ação	Espectro Antimicrobiano	Justificativa Clínica

Gentamicina	Inibição da síntese proteica (30S ribossomo)	Gram-negativos aeróbios, incluindo Pseudomonas	Cobertura contra bacilos Gram-negativos facultativos envolvidos em infecções mistas
Metronidazol	Dano ao DNA bacteriano via radicais livres	Anaeróbios obrigatórios e protozoários	Amplo espectro contra anaeróbios presentes em infecções odontogênicas profundas
Penicilina G cristalina	Inibição da síntese da parede celular (transpeptidase)	Gram-positivos (Streptococcus spp.), anaeróbios sensíveis	Primeira escolha em infecções de origem odontogênica com baixo risco de resistência

Conclusão

O manejo das infecções odontogênicas deve priorizar a remoção precoce e eficaz do foco infeccioso, estabelecendo-se como o fundamento terapêutico principal. A antibioticoterapia, por sua vez, deve ser conduzida com parcimônia, pautada em critérios clínicos objetivos e com duração restrita ao mínimo necessário para o controle do quadro. Evidências atuais sustentam a equivalência entre regimes antimicrobianos curtos (3–5 dias) e prolongados, desde que associados à intervenção cirúrgica apropriada. A crescente resistência bacteriana, notadamente à clindamicina, e as preocupações com a segurança do paciente reforçam a urgência na revisão e na atualização dos protocolos empíricos. Nesse contexto, torna-se imperativa a realização de estudos clínicos multicêntricos que embasem condutas terapêuticas mais eficazes, seguras e adaptadas à realidade epidemiológica local, promovendo uma abordagem cada vez mais individualizada e baseada em evidências.

Referências

- 1- Flynn TR. Principles and surgical management of head and neck infections. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2003;15(1):7-21.
2. Bahl R, Sandhu S, Singh K, Sahai N, Gupta M. Odontogenic infections: microbiology and management. *Contemp Clin Dent.* 2014;5(3):307–311.
3. Brook I. Microbiology and management of odontogenic infections in children. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61(5):525–528.
4. Siqueira JF Jr, Rôças IN. Clinical implications and microbiology of bacterial persistence after treatment procedures. *J Endod.* 2008;34(11):1291–1301.
5. Oberoi SS, Dhingra C, Sharma G, Sardana D. Antibiotics in dental practice: how justified are we. *Int Dent J.* 2015;65(1):4–10.



6. Roberts RM, Bartoces M, Thompson SE, Hicks LA. Antibiotic prescribing by general dentists in the United States. *J Am Dent Assoc.* 2017;148(3):172–178.e1.
7. Meadway C, Burke FJ, Gilmour AS. Antibiotic prescribing in dental practice. *Br Dent J.* 2004;196(5):279–281.
8. Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, Tucker MR. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery.* 6th ed. St. Louis: Mosby; 2013.
9. Brennan MT, Runyon MS, Batts JJ, Fox PC, Kent ML, Cox TL, et al. Odontogenic signs and symptoms as predictors of odontogenic infection. *J Am Dent Assoc.* 2006;137(1):62–66.
10. Flynn TR, Halpern LR. Antibiotic selection in head and neck infections. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2003;15(1):17–38.
11. Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. *Atlas de Cirurgia Bucomaxilofacial Contemporânea.* 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014.
12. Bahl R, Sandhu S. Odontogenic infections: a review of pathogenesis and management. *J Maxillofac Oral Surg.* 2013;12(2):115–119.
13. Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Saiki Y, Yamamoto E, Nakamura S. Bacteroides infections in dentistry: antibiotic susceptibility and resistance mechanisms. *Int J Antimicrob Agents.* 2000;15(1):1–9.
14. Robertson D, Smith AJ. The microbiology of the acute dental abscess. *J Med Microbiol.* 2009;58(2):155–162.
15. Bhagania M, Youseff W, Mehra P, Figueroa R. Treatment of odontogenic infections: An analysis of two antibiotic regimens. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2018 Apr 23;8(2):78–81.