

Actinomicose Periapical da Mandíbula em Paciente Diabético: Relato de Caso Abrangente e Revisão da Literatura

Camila Lopes Rocha ^{1,*}, Fawaz Alotaibi ¹, David Kim ¹, Laura Earnest ¹, Emily Neeley ¹, João Octávio Pompeu Hyppolito ¹

¹ Louisiana State University Health Shreveport, Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial, Shreveport, Louisiana, EUA.

* Correspondência: clo002@lsuhs.edu.

Resumo: A actinomicose periapical é uma infecção incomum que pode evoluir para osteomielite, especialmente em indivíduos imunocomprometidos, como aqueles com diabetes mellitus não controlado. Este caso envolve um paciente do sexo masculino, de 22 anos, portador de diabetes tipo 1, que apresentou abscessos dentários recorrentes, dor e mobilidade dentária. Os exames de imagem revelaram extensas lesões periapicais na mandíbula anterior. A biópsia identificou *Actinomyces spp.*, MRSA e *Streptococcus viridans*. Devido à grave destruição óssea, o paciente foi submetido à extração total dos dentes, mandibulectomia marginal e reconstrução mandibular utilizando retalho microvascular de crista ilíaca. Uma fratura mandibular pós-operatória exigiu nova ressecção e reconstrução com uma placa de titânio personalizada. A vestibuloplastia com enxerto de pele parcial promoveu melhor adaptação dos tecidos moles, e dois implantes foram instalados na região parasinfisária para suportar uma sobredentadura. A infecção agressiva, agravada pelo diabetes, demandou uma abordagem multidisciplinar. O retalho de crista ilíaca proporcionou suporte estrutural e permitiu reabilitação protética precoce. Este caso destaca a importância do diagnóstico precoce e do tratamento integrado para alcançar sucesso funcional e estético.

Palavras-chave: Actinomicose Periapical; Osteomielite Mandibular; Diabetes Mellitus Tipo 1; Reconstrução Microvascular; Retalho Microvascular de Crista Ilíaca; Implantes Dentários.

Citação: Rocha CL, Alotaibi F, Kim D, Earnest L, Neeley E, Hyppolito JOP. O Papel da Autópsia Durante a Pandemia de COVID-19 em um Caso de Morte Súbita com Hemorragia Fatal e Trombose Pós-Vacina ChAdOx1 nCoV-19 – Uma Revisão de Caso. Brazilian Journal of Case Reports. 2026 Jan-Dec;06(1):129.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcr.2026.6.1.bjcr129>

Recebido: 21 Agosto 2025

Aceito: 4 Novembro 2025

Publicado: 5 Novembro 2025



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

1. Introdução

A actinomicose é uma infecção granulomatosa crônica incomum causada por bactérias Gram-positivas, não álcool-ácido resistentes, filamentosas ramificadas, anaeróbias ou microaerofílicas/capnofílicas do gênero *Actinomyces*. Devido à sua semelhança com bactérias e fungos, os *Actinomyces* são considerados microrganismos de transição. As espécies de *Actinomyces* são comensais normais da orofaringe, trato gastrointestinal e trato geniturinário humanos [1]. A patogenicidade ocorre quando invadem tecidos necróticos ou comprometidos. *Actinomyces* são frequentemente isolados junto a outros comensais, incluindo *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium spp.*, *Bacteroides spp.*, *Capnocytophaga spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* e *Enterobacteriaceae*, sendo que a composição microbiana varia conforme o local da infecção [2].

A actinomicose periapical, uma forma de actinomicose cervicofacial, manifesta-se como fístulas drenantes persistentes e recorrentes na região periapical. Embora o envolvimento ósseo seja raro, a osteomielite pode ocorrer como complicação secundária [3, 4]. O diagnóstico pré-operatório é desafiador, e a maioria dos casos é identificada no pós-operatório. Fatores de risco para infecção por *Actinomyces* incluem ruptura da mucosa,

imunidade comprometida, má higiene oral, trauma facial, radioterapia prévia em cabeça e pescoço ou cirurgias orais anteriores [1].

O tratamento de primeira linha consiste em penicilina G ou amoxicilina em altas doses por períodos prolongados, geralmente de 6 a 12 meses. Antibióticos alternativos para pacientes alérgicos à penicilina incluem tetraciclina, eritromicina, doxiciclina e clindamicina. A ressecção cirúrgica do tecido infectado pode reduzir a duração do tratamento [5]. Este relato apresenta o caso de um paciente de 22 anos com diabetes mellitus tipo 1 não controlado, diagnosticado com actinomicose periapical e osteomielite mandibular, que foi submetido a reconstrução mandibular complexa e reabilitação dentária.

2. Relato de Caso

2.1 Apresentação inicial e diagnóstico

Um paciente do sexo masculino, de 22 anos, com histórico médico de diabetes mellitus tipo 1 não controlado e alergia autorreferida à amoxicilina e à clindamicina, apresentou-se à clínica de cirurgia oral com queixa principal de abscessos dentários recorrentes, dor intensa e mobilidade dentária. O exame clínico e os exames de imagem revelaram extensa destruição dentária, múltiplos dentes irrecuperáveis e uma lesão periapical expansiva na mandíbula anterior (Figura 1). O paciente negou episódios de cefaleia, tosse com expectoração, desconforto respiratório, fadiga ou febre. A aspiração por agulha fina revelou detritos ceratinosos esbranquiçados. Não foi observada linfadenopatia no momento da avaliação. Para agilizar o diagnóstico, foi realizada uma biópsia da mandíbula anterior.

Figura 1. Imagem panorâmica e 3D revela dentição extensamente destruída do paciente, com lesão osteolítica radiolúcida na sínfise mandibular.



Os resultados histopatológicos da biópsia revelaram inflamação aguda, presença de bactérias compatíveis com espécies de *Actinomyces*, osso reativo e tecido fibroconjuntivo (Figuras 2 e 3). Diante da extensão da destruição óssea e dentária, bem como da presença de actinomicose, o plano de tratamento final incluiu extração dentária total, enucleação e curetagem do cisto mandibular, mandibulectomia marginal, lateralização do nervo e instalação de material de fixação. Além disso, considerou-se que o paciente poderia necessitar de cirurgia reconstrutiva óssea futura, dependendo da extensão do desbridamento cirúrgico.

Outras avaliações sistêmicas foram realizadas, revelando níveis persistentemente elevados de glicose em múltiplas consultas, variando entre 268 mg/dL e 518 mg/dL, além de HbA1c > 14,0%. Considerando o desequilíbrio metabólico, o diagnóstico, a hipersensibilidade a antibióticos e as condições de saúde bucal do paciente, ele foi encaminhado para acompanhamento por uma equipe multidisciplinar composta por especialistas em endocrinologia, doenças infecciosas, cirurgia oral e maxilofacial e odontologia geral, para manejo abrangente do caso.

2.2 Achados intraoperatórios e cirurgia de primeira etapa (Fase ablativa)

A primeira etapa cirúrgica envolveu a extração completa dos dentes e a ressecção da lesão de actinomicose na mandíbula anterior (Figura 4). Após o desbridamento completo do osso infectado, foi identificada uma linha de fratura na região da sínfise. Essa constatação modificou o plano de tratamento de uma simples curetagem para uma mandibulectomia marginal. Realizou-se a redução óssea e uma placa de reconstrução de titânio de 2,8 mm foi moldada e fixada à sínfise com cinco parafusos bicorticais de 11 mm (Figura 5).

Figura 2. H&E 20x – osso com bactérias e neutrófilos: revestimento de cisto mandibular contendo fragmentos ósseos e agregados de bactérias filamentosas rodeadas por neutrófilos.

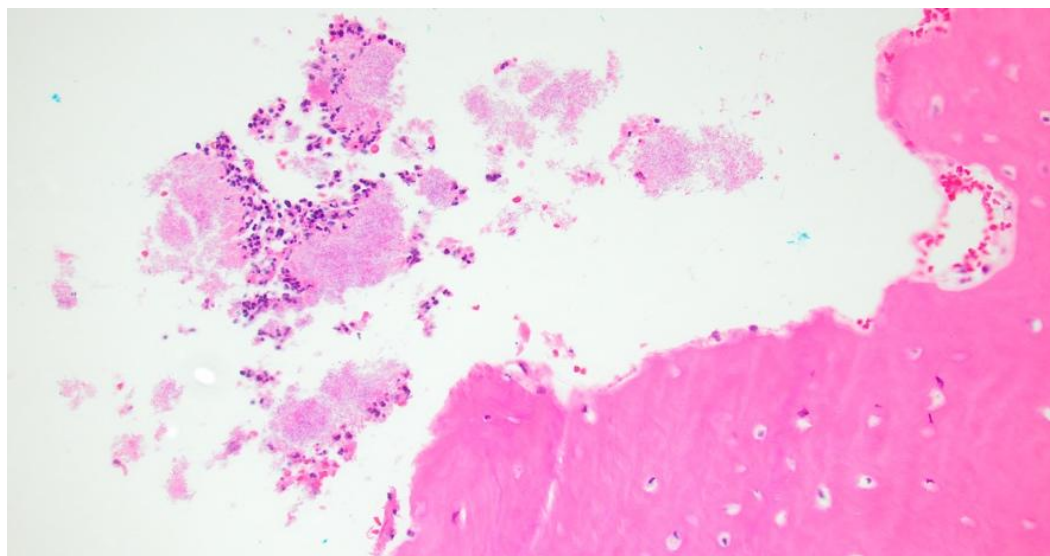
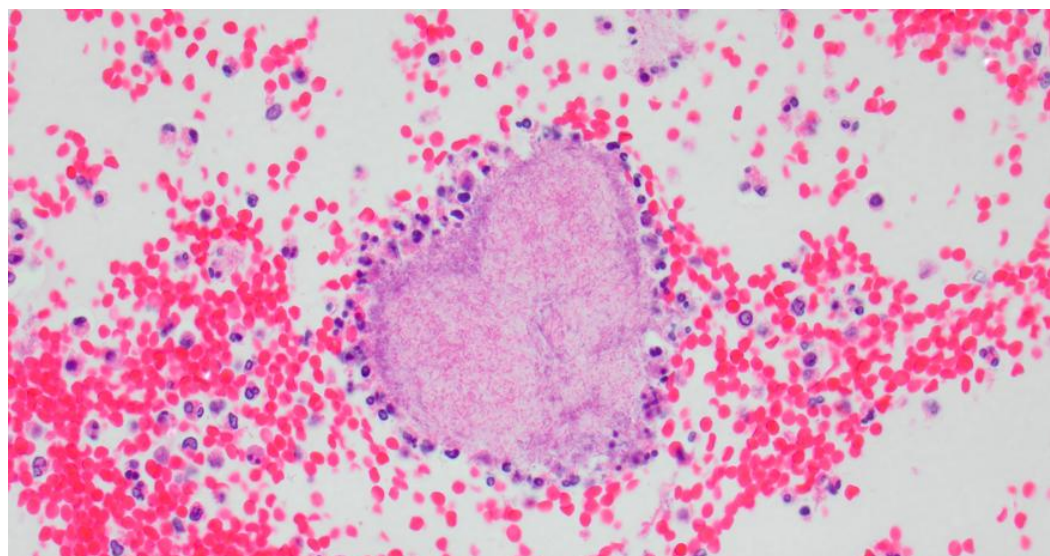


Figura 3. H&E 40x – conteúdo do cisto com bactérias e neutrófilos. Fluido de cisto mandibular com agregados de bactérias filamentosas rodeadas por neutrófilos.



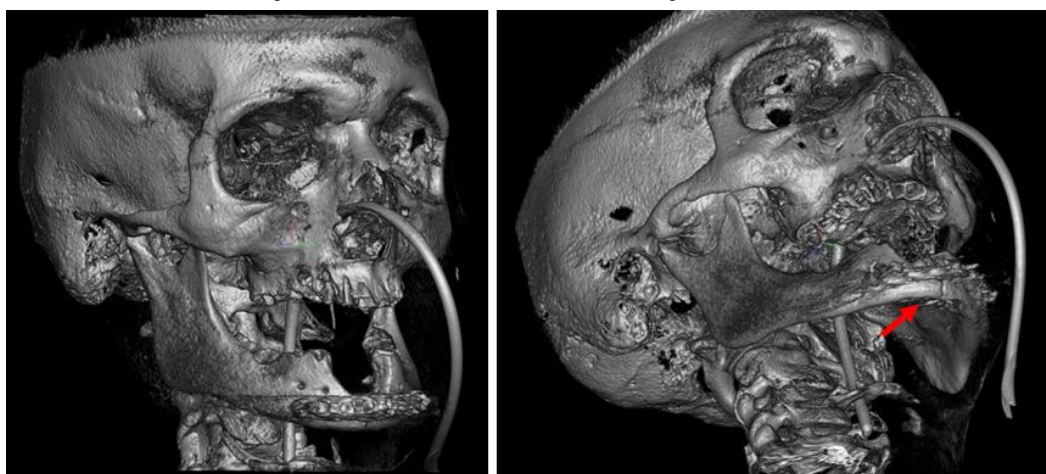
A lesão ressecada, os fragmentos ósseos e os dentes extraídos foram enviados para análise patológica e microbiológica complementar, que posteriormente identificou a presença de *Actinomyces spp.*, *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) e

Streptococcus viridans. Essa natureza polimicrobiana da lesão ainda não havia sido identificada, pois não foi realizada cultura microbiológica na biópsia inicial.

Figura 4. Cirurgia ablativa inicial. O paciente foi submetido à extração total da boca, excisão da lesão actinomicótica na sínfise para posterior estudo patológico, desbridamento mandibular e aplicação de placa de reconstrução de titânio na base anterior da mandíbula.



Figura 5. Reconstrução 3D pós-operatória evidencia os alvéolos das extrações, a área de desbridamento, a redução da fratura e o material de fixação.



O paciente apresentou boa recuperação pós-operatória, sem queixas significativas, relatando apenas leve parestesia do nervo alveolar inferior. A tomografia computadorizada de acompanhamento revelou achados sugestivos de osteomielite. Considerando a

baixa qualidade óssea remanescente na região da sínfise e o aumento do risco de falha da placa de reconstrução devido ao diabetes não controlado, foi planejado um enxerto ósseo vascularizado para a próxima etapa da cirurgia reconstrutiva. O paciente foi medicado com antibióticos adequados pela equipe de doenças infecciosas, e o controle glicêmico foi obtido por meio de bomba de insulina.

2.3 Segunda etapa da reconstrução (Retalho DCIA)

O intervalo entre a primeira e a segunda etapas cirúrgicas foi de seis semanas, permitindo a resolução da infecção e a estabilização do controle glicêmico. Considerando o potencial de falha da placa de reconstrução e a baixa qualidade óssea, ainda mais comprometida pelo diabetes e pela infecção mista, foi planejada uma segunda etapa cirúrgica, incluindo a reconstrução mandibular com retalho ósseo baseado na artéria circumflexa íliaca profunda (*Deep Circumflex Iliac Artery* – DCIA). O sítio cirúrgico foi desbridado, e o material de fixação previamente colocado foi removido (Figura 6).

O retalho foi planejado por meio de Planejamento Cirúrgico Virtual (VSP) para garantir reconstrução precisa e acurada (Figura 7), e um novo material de fixação personalizado foi posicionado. O retalho colhido foi transferido para a região de cabeça e pescoço e adequadamente orientado. O segmento ósseo foi fixado às placas personalizadas com parafusos monocorticais, apresentando estabilidade adequada (Figura 8). O músculo oblíquo interno foi então posicionado sobre o osso e o material de fixação. A artéria e a veia faciais esquerdas foram utilizadas para a anastomose microvascular.

Figura 6. Cirurgia reconstrutiva. Exposição e remoção do material de fixação inicial, ressecção segmentar da sínfise com osteomielite, espécime cirúrgico e colocação de placa de reconstrução personalizada.



2.4 Terceira etapa da reabilitação (Vestibuloplastia, enxerto de pele e implantes dentários)

Após quatro meses de recuperação sem complicações da segunda intervenção cirúrgica, o paciente foi encaminhado à clínica de odontologia geral para avaliação da reabilitação dentária. A radiografia panorâmica pós-operatória sugeriu boas condições de osteointegração para prosseguir com o tratamento odontológico (Figura 9). O exame clínico revelou que o vestibulo inferior anterior estava inadequado para a confecção correta da prótese devido à profundidade insuficiente.

Considerando a extensa perda da crista mandibular, o vestibulo inferior anterior achatado e as necessidades imediatas e financeiras do paciente, a terceira etapa do tratamento incluiu a confecção de uma prótese total acrílica para a arcada superior, vestibuloplastia pré-protética inferior, colocação de implantes dentários, confecção de prótese temporária acrílica tradicional para a arcada inferior e, posteriormente, conversão dessa prótese em sobredentadura removível suportada por implantes. Dois implantes foram estrategicamente posicionados na mandíbula anterior, onde a qualidade e o volume ósseo

eram ideais, para suportar a sobredentadura removível. Este planejamento permitiu a reabilitação funcional, minimizando o estresse biomecânico sobre o enxerto reconstruído (Figuras 12 e 13).

Figura 7. Planejamento cirúrgico virtual do retalho de crista ilíaca.

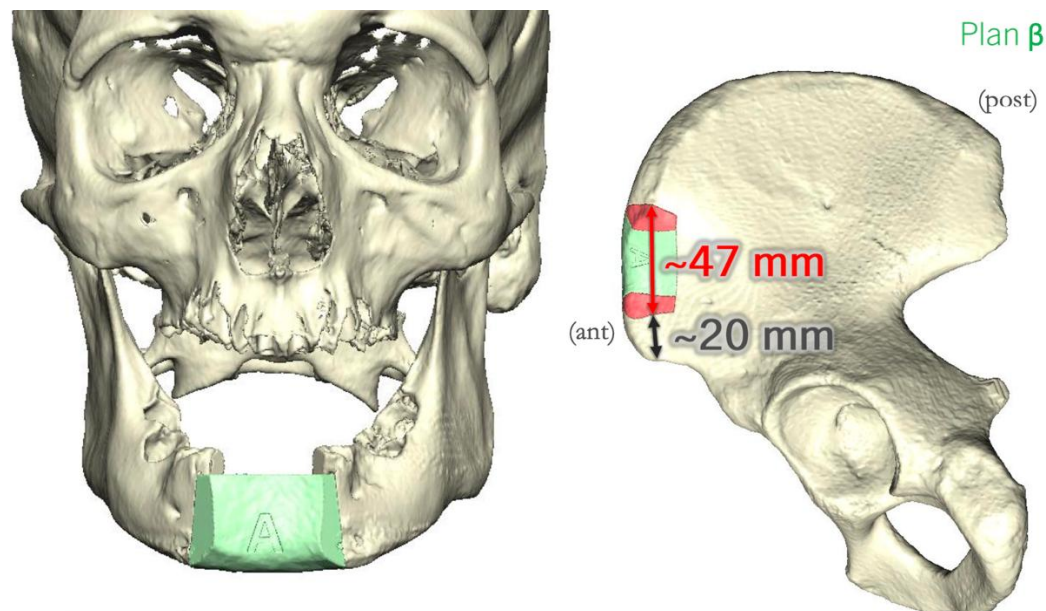
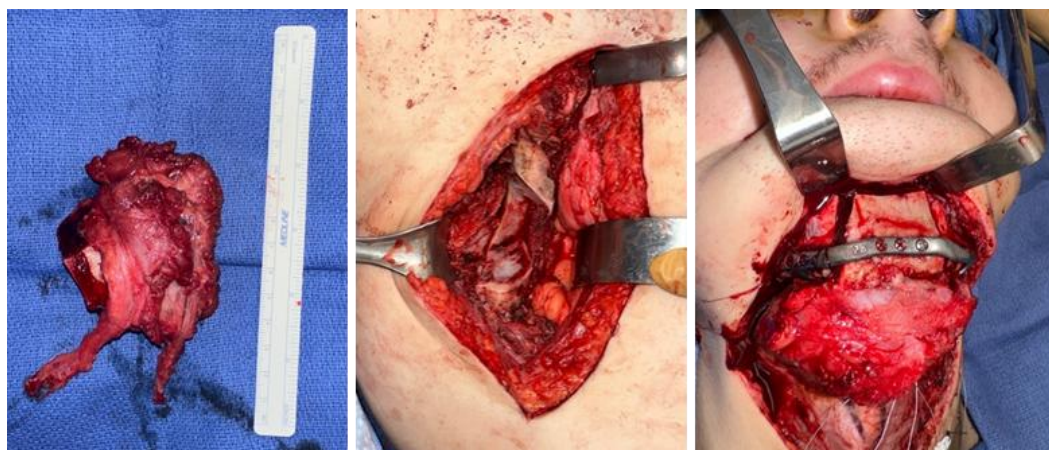


Figura 8. Retalho microvascular de crista ilíaca, sítio doador e retalho adaptados com sucesso, fixados com parafusos e suturados à placa personalizada e aos tecidos adjacentes.



Foi realizado um enxerto de pele em espessura parcial e a colocação de implantes de $4,3 \times 10$ mm nos sítios #22 e #27. A profundidade vestibular adequada foi alcançada, e o dispositivo de contenção (*splint*) foi posicionado sobre a crista mandibular e estabilizado com quatro parafusos (Figuras 10 e 11).

3. Discussão

As espécies de *Actinomyces* são microrganismos comensais da orofaringe humana, com presença notável em placas dentárias, sulcos gengivais, criptas tonsilares, bolsas periodontais e lesões cáries. A actinomicose é uma infecção bacteriana rara, porém potencialmente grave, que pode se apresentar nas formas crônica, aguda ou subaguda, com uma incidência anual estimada de aproximadamente 0,00003% [6]. A variante cervicofacial é a manifestação clínica mais relatada, frequentemente chamada de “síndrome da mandíbula endurecida” e associada comumente à formação extensiva de abscessos e osteomielite.

Estudos epidemiológicos indicam predomínio masculino, com proporções relatadas variando de 1,5 a 3,1. Entre seus subtipos, a actinomicose periapical representa menos de 5% das lesões periapicais [7].

Figura 9. Retalho microvascular de crista ilíaca, sítio doador e retalho adaptados com sucesso, fixados com parafusos e suturados à placa personalizada e aos tecidos adjacentes.

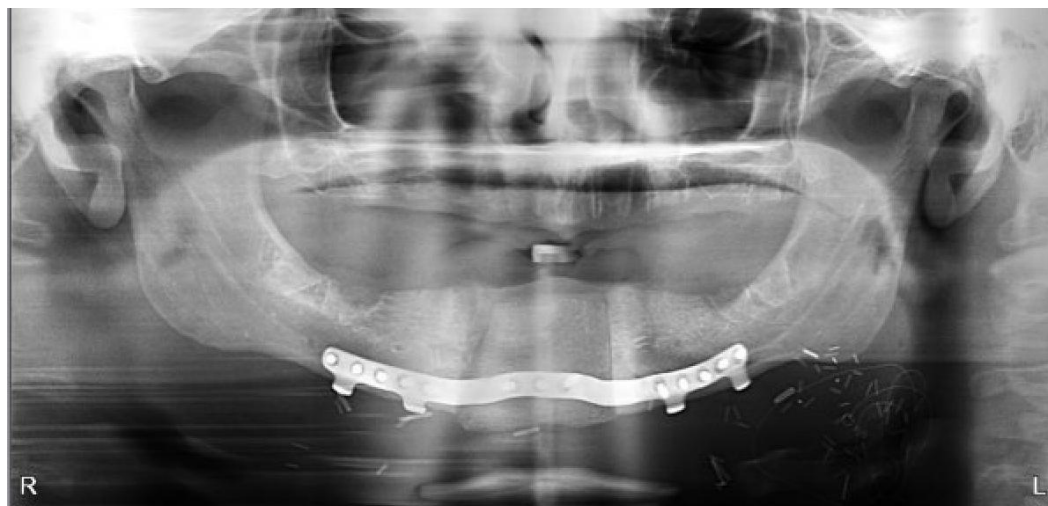
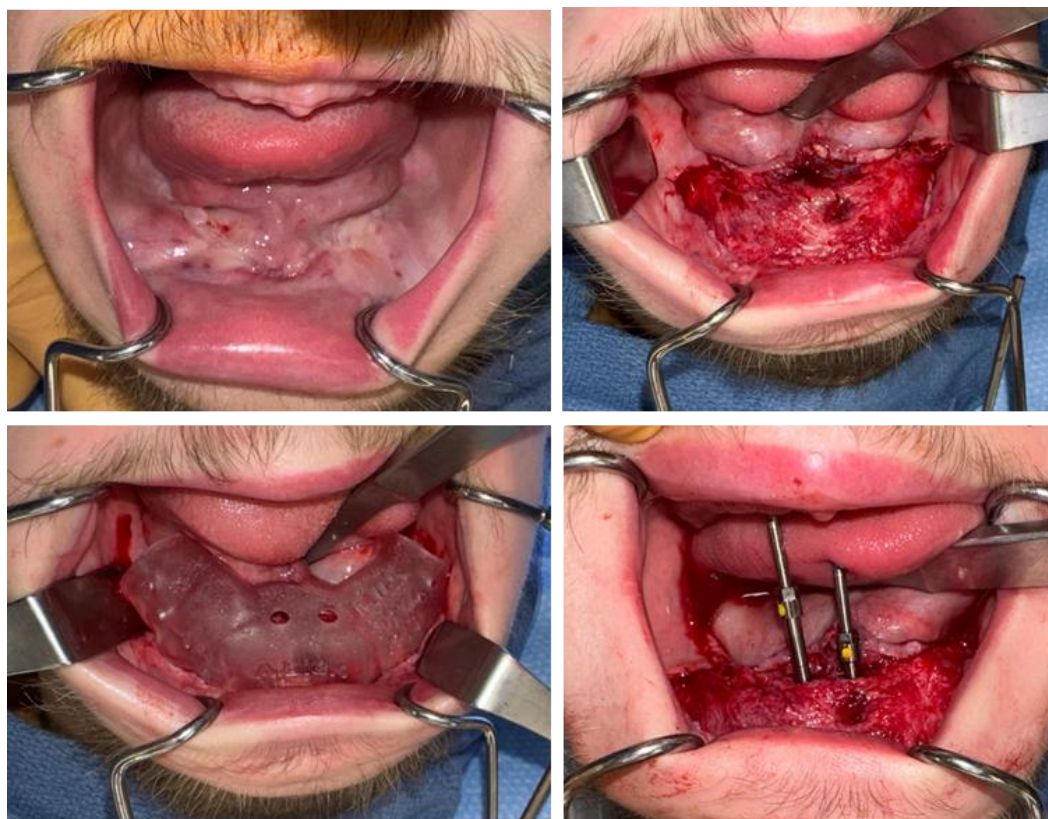


Figura 10. Retalho microvascular de crista ilíaca, sítio doador e retalho adaptados com sucesso, fixados com parafusos e suturados à placa personalizada e aos tecidos adjacentes.



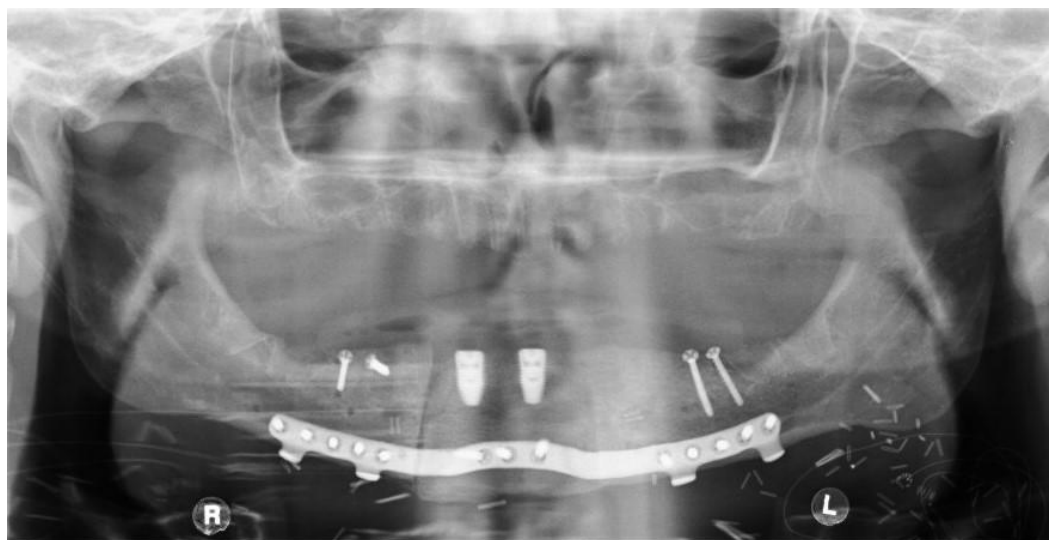
A hiperglicemia crônica, característica do diabetes mellitus mal controlado, provoca alterações estruturais em diversos tecidos, prejudica a cicatrização de feridas e predispõe os indivíduos a infecções [8]. O presente caso envolveu um paciente com diabetes mellitus

tipo 1 e controle glicêmico inadequado, agravado ainda por higiene oral insuficiente. Está bem documentado que concentrações elevadas de glicose no fluido das feridas em indivíduos diabéticos facilitam a proliferação bacteriana, intensificando a gravidade da infecção. O paciente apresentou hiperglicemia persistente até a hospitalização, quando as intervenções cirúrgicas e a regulação dietética resultaram em melhora do controle metabólico. Além disso, o envolvimento do paciente em comportamentos de risco à saúde, incluindo uso de tabaco, consumo de álcool e hábitos alimentares inadequados, contribuiu ainda mais para a progressão da doença.

Figura 11. Enxerto de pele retirado da coxa, suturas no lugar, e dispositivo de contenção para cicatrização fixado com parafusos na crista mandibular. O dispositivo de contenção seria removido duas semanas após a cirurgia.



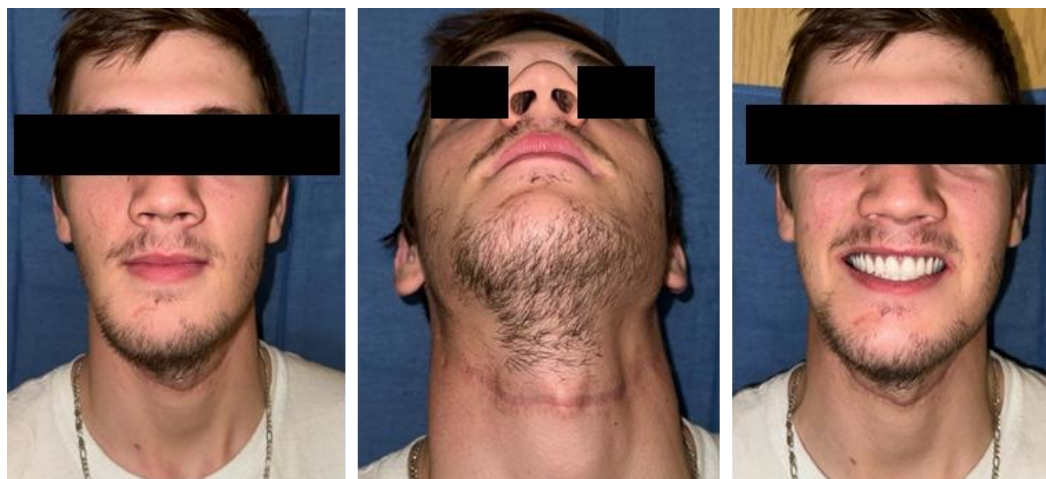
Figura 12. Radiografia panorâmica pós-operatória após vestibuloplastia, enxerto de pele e colocação de implantes.



O manejo desta infecção foi ainda mais complicado pelas alergias documentadas do paciente à amoxicilina e à clindamicina — terapias de primeira linha e alternativas para a actinomicose. A abordagem terapêutica primária para a actinomicose cervicofacial envolve intervenção cirúrgica, compreendendo incisão, drenagem e desbridamento, combinada com antibioticoterapia prolongada [9]. Portanto, a situação exigiu o uso de Daptomicina e Doxiciclina sob supervisão da equipe de doenças infecciosas, destacando o

desafio do tratamento da osteomielite polimicrobiana quando os antibióticos comuns são contraindicados. Com base nas culturas e testes de sensibilidade, o paciente recebeu Daptomicina 8 mg/kg IV a cada 24 horas e Doxiciclina 100 mg VO a cada 12 horas por seis semanas.

Figura 13. Fotografias extraorais finais. Cicatrizes no pescoço apresentam boa cicatrização e próteses totais superiores e inferiores em oclusão.



Dada a extensão da lesão neste caso, foi adotada uma abordagem combinada, envolvendo desbridamento mandibular e administração de antibióticos. No entanto, a perda óssea extensa resultou em fratura mandibular, exigindo uma estratégia cirúrgica mais agressiva, incluindo ressecção segmentar e subsequente reconstrução mandibular. Defeitos segmentares da mandíbula podem surgir de processos infecciosos, traumas ou ressecções neoplásicas, levando a consequências funcionais, estéticas e psicossociais significativas se não tratados. A decisão sobre a modalidade reconstrutiva ideal depende do tamanho do defeito, da disponibilidade de tecidos moles e da condição geral do paciente. Embora a reconstrução com placa seja uma opção viável quando a cobertura de tecido mole é adequada [10], defeitos extensos frequentemente requerem transferência de tecido autólogo, especialmente com o avanço das técnicas microvasculares [11, 12].

Embora uma placa reconstrutiva inicial tenha sido colocada, a baixa qualidade óssea, a infecção persistente e o comprometimento sistêmico levaram a equipe a concluir que a reconstrução definitiva com retalho vascularizado ofereceria estabilidade biológica e resistência a longo prazo à reinfecção. Retalhos livres têm substituído amplamente os retalhos pediculados em reconstruções complexas oromandibulares [13], sendo o retalho vascularizado de crista ilíaca uma opção preferida devido ao seu volume ósseo substancial, que pode ser moldado para integração ideal com a mandíbula residual. Além disso, este enxerto fornece altura e largura óssea verticais adequadas, facilitando futuras reabilitações protéticas. Neste caso, a colocação imediata de implantes dentários no osso reconstruído foi realizada para suportar uma prótese tipo sobredentadura.

A vestibuloplastia, realizada com ou sem enxerto de pele em espessura parcial, é comumente realizada durante a segunda etapa cirúrgica ou como procedimento independente para melhorar a adaptação dos tecidos moles e otimizar a retenção protética. Para garantir a adesão adequada da mucosa à mandíbula reconstruída, recomenda-se o uso de um dispositivo de contenção (*splint*) personalizado para estabilização pós-operatória. No presente caso, a formação excessiva de cicatriz e a perda vertical de osso e tecidos moles resultaram em um vestibulo raso e inflexível.

Sem a vestibuloplastia, a retenção da prótese inferior teria sido significativamente comprometida, particularmente antes da osteointegração dos implantes. Consequentemente, os implantes anteriores foram estrategicamente posicionados para facilitar a

confeção de uma sobredentadura, abordando os desafios previstos de retenção. Este caso demonstra que, em osteomielite polimicrobiana grave secundária à actinomicose periapical, especialmente no contexto de diabetes descontrolado, o sucesso depende de uma abordagem multidisciplinar e em etapas, integrando manejo de doenças infecciosas, reconstrução microvascular e reabilitação protética. A sequência de intervenções ressalta a importância da tomada de decisão cirúrgica oportuna e da individualização dos protocolos antibióticos em pacientes imunocomprometidos.

4. Conclusões

A actinomicose periapical é uma manifestação cervicofacial incomum da actinomicose, uma doença infecciosa crônica causada por *Actinomyces* spp. Devido à sua apresentação clínica e radiográfica inespecífica, é fundamental que dentistas gerais e especialistas em odontologia mantenham vigilância quanto a sinais e sintomas indicativos dessa condição. Além disso, a consideração de fatores sistêmicos que possam comprometer a função imunológica e prejudicar a cicatrização, como o diabetes mellitus descontrolado, é essencial na abordagem diagnóstica e terapêutica. Dada a possibilidade de diagnóstico incorreto, recomenda-se fortemente o uso de culturas bacterianas e análise histopatológica para garantir a identificação precisa do patógeno, sendo a abordagem multidisciplinar crucial para o manejo adequado.

As evidências atuais ainda são insuficientes para estabelecer um protocolo terapêutico definitivo para a actinomicose periapical. Entretanto, a combinação de ressecção cirúrgica da lesão e antibioticoterapia prolongada tem demonstrado sucesso clínico na maioria dos casos relatados. No presente caso, o paciente encontra-se atualmente a 10 meses pós-operatório, reabilitado com próteses totais removíveis para as arcadas maxilar e mandibular, e aguarda um período de quatro meses para a osteointegração dos implantes. Após a conclusão desse processo, a equipe de odontologia geral dará prosseguimento à confecção de uma sobredentadura mandibular para otimizar função e estabilidade.

Além de sua complexidade clínica, este caso contribui para a literatura limitada sobre actinomicose periapical complicada por osteomielite grave em pacientes diabéticos. Poucos relatos prévios descreveram osteomielite polimicrobiana tão extensa, exigindo retalho microvascular em paciente diabético. O caso ilustra como o manejo multidisciplinar personalizado e o uso de retalhos ósseos vascularizados podem restaurar tanto a função quanto a estética em situações de alto risco.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa: Os autores certificam que obtiveram todos os formulários de consentimento apropriados dos pacientes. No formulário, o(s) paciente(s) deu/dem seu consentimento para que suas imagens e outras informações clínicas fossem relatadas na revista. Os pacientes compreendem que seus nomes e iniciais não serão publicados, e esforços serão feitos para preservar sua identidade, mas o anonimato não pode ser garantido.

Agradecimentos: Nenhum.

Conflitos de Interesse: Nenhum.

Referência

1. Dastgir R, Sohrabi M. Periapical Actinomycosis: A Rare Subdivision of Cervicofacial Actinomycosis, Review of the Literature, and a Case Report. *Case Rep Dent*. 2022;2022:7323268. doi:10.1155/2022/7323268.
2. Wong VK, Turmezei TD, Weston VC. Actinomycosis. *BMJ*. 2011 Oct 11;343.
3. Pasupathy SP, Chakravarthy D, Chanmougananda S, Nair PP. Periapical actinomycosis. *BMJ Case Rep*. 2012 Aug 1;2012:bcr2012006218. doi:10.1136/bcr-2012-006218.
4. Ayoade F, Olayiwola A, Li A. "Holes" in the Jaw — A Report of Two Cases of Periapical Actinomycosis. *Diseases*. 2018;6(3):79. doi:10.3390/diseases6030079.
5. Smith AJ, Hall V, Thakker B, Gemmell CG. Antimicrobial susceptibility testing of *Actinomyces* species with 12 antimicrobial agents. *J Antimicrob Chemother*. 2005;56(2):407–409. doi:10.1093/jac/dki206.

6. Gajdács M, Urbán E, Terhes G. Microbiological and clinical aspects of cervicofacial *Actinomyces* infections: an overview. *Dent J*. 2019;7(3). doi:10.3390/dj7030085.
7. Hirshberg A, Tsesis I, Metzger Z, Kaplan I. Periapical actinomycosis: a clinicopathologic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2003;95(5):614-620. doi:10.1067/moe.2003.87.
8. Bastos AS, Leite AR, Spin-Neto R, et al. Diabetes mellitus and oral mucosa alterations: Prevalence and risk factors. *Diabetes Res Clin Pract*. 2011;92:100.
9. Rana M. Actinomycosis: etiology, clinical features, diagnosis, treatment, and management. *Infect Drug Resist*. 2014;7:183-197. doi:10.2147/IDR.S39601.
10. López-Arcas JM, Arias J, Del Castillo JL, et al. The fibula osteomyocutaneous flap for mandible reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010;68(10):2377-2384.
11. Cordeiro PG, Shah JP. Factors associated with complications of microvascular reconstruction of head and neck defects. *J Plast Reconstr Surg*. 1999;103(1):162-167.
12. Sacco R, Sacco G, Acocella A, et al. A systematic review of microsurgical reconstruction of the jaws using vascularized fibula flap technique in patients with bisphosphonate-related osteonecrosis. *J Appl Oral Sci*. 2010;18(5):457-465.
13. Salibian AH, Rappaport I, Furnas DW, Achauer BM. Microvascular reconstruction of the mandible. *Am J Surg*. 1980;140(4):470-473.