REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

RECONSTRUÇÃO FACIAL SECUNDÁRIA APÓS COMPLICAÇÃO DE OSTEOSSÍNTESE EM PACIENTE VÍTIMA DE TRAUMA BALÍSTICO: RELATO DE CASO

SECONDARY FACIAL RECONSTRUCTION FOLLOWING OSTEOSYNTHESIS COMPLICATIONS IN A PATIENT VICTIM OF BALLISTIC TRAUMA: A CASE REPORT

RECONSTRUCCIÓN FACIAL SECUNDARIA TRAS COMPLICACIONES DE OSTEOSÍNTESIS EN UN PACIENTE VÍCTIMA DE TRAUMATISMO BALÍSTICO: INFORME DE UN CASO

Giuseppe Missaglia
Doutor em Estomatologia pela Università Degli Studi Di Sassari; Itália.
E-mail: info@mazzagliaclinic.it

Emerson Eduardo Toldo
Doutor em Saúde Pública pelo Atlantic International University, Estados Unidos.
E-mail: emersoneduardotoldo@gmail.com
Formada no curso superior de Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Araruna, Paraíba, Brasil. E-mail: taynaribeiromf@gmail.com

Cíntia Moreira Gonçalves
Doutoranda em Materiais Odontológicos pelo Programa de Pós-graduação da Universidade de Campinas (PPGO-UNICAMP); Campinas; São Paulo, Brasil.
E-mail: moreiragoncalvescintia@gmail.com;
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4379-6945

Vitor Rodrigues da Silva
Doutorando em Clínica Odontológica com Ênfase em Dentística pelo Programa de Pós-graduação da Universidade de Campinas (PPGO-UNICAMP); Campinas, São Paulo, Brasil. E-mail: v207042@dac.unicamp.br;
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4379-6945

Rayssa Even Matos de Souza
Formada no curso superior de Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Lagarto, Sergipe, Brasil.
E-mail: rayssaeven@gmail.com

Leonardo Henrique Silva machado
Discente no curso superior de Odontologia pela Faculdade Minas Gerais (FAMIG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: Leonardo.henrique.2002@outllook.com

Antônia Jordânia Lima Gonçalves
Discente no curso superior de Odontologia pelo Centro Universitário Fibra (FIBRA), Belém, Pará, Brasil.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

E-mail: jordaniagomes579@yahoo.com;
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3990081618520765

Leticia Pinheiro Sales Ferro
Formada no curso superior de Odontologia pela Universidade Cruzeiro do Sul (CRUZEIRO DO SUL), São Miguel, São Paulo, Brasil.
E-mail: leticiasferro@gmail.com

Kaio Rhuan Manetti Veronezzi
Discente no curso superior de Odontologia pelas Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), Cacoal, Rondônia, Brasil.
E-mail: kaioveronezzi98@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/4514319427292377

Resumo

Introdução: Os ferimentos faciais por projétil de arma de fogo representam um dos maiores desafios da cirurgia bucomaxilofacial, associando grande potencial de destruição óssea e de partes moles a implicações estéticas, funcionais e psicológicas relevantes. O tratamento inicial baseia se, na maioria dos casos, em desbridamento e fixação interna rígida por meio de placas e parafusos de titânio, técnica que, apesar de eficaz, não está isenta de complicações, sobretudo diante de grande perda de substância óssea e comprometimento de tecidos moles. **Objetivo:** Relatar o caso de um paciente vítima de trauma balístico facial que apresentou complicação da osteossíntese realizada na fase aguda do tratamento, evidenciando o planejamento e a execução da reconstrução facial secundária. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 32 anos, vítima de ferimento por projétil de arma de fogo em região mandibular direita, submetido a fixação interna rígida com placa de reconstrução em titânio na fase aguda do trauma. Após seis meses, evoluiu com deiscência de mucosa e exposição do material de síntese, associada a inadequação de contorno da placa identificada nos exames de imagem. Foi então indicada nova abordagem cirúrgica, com remoção do dispositivo exposto e instalação de nova placa de titânio, de perfil reduzido e contorno anatômico mais adequado, seguida de reposicionamento muscular e recobrimento mucoso adequado da fixação. **Conclusão:** A reconstrução facial secundária, mediante substituição criteriosa do material de síntese, mostrou se estratégia eficaz para o restabelecimento da função mastigatória e da estética facial no caso relatado, reforçando a importância da individualização terapêutica e do acompanhamento prolongado em pacientes vítimas de complicações de osteossíntese após trauma balístico facial, ainda que os resultados obtidos não possam ser generalizados a outros pacientes.

Palavras-chave: Traumatismos faciais. Ferimentos por arma de fogo. Fixação interna de fraturas. Reconstrução mandibular. Relato de caso.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

Abstract

Introduction: Facial gunshot wounds represent one of the greatest challenges in maxillofacial surgery, associating a high potential for bone and soft tissue destruction with significant aesthetic, functional, and psychological implications. Initial treatment is based, in most cases, on debridement and rigid internal fixation using titanium plates and screws, a technique that, despite its effectiveness, is not without complications, especially in cases of significant bone loss and soft tissue involvement. Objective: To report the case of a patient who suffered a facial ballistic trauma and presented with a complication of osteosynthesis performed in the acute phase of treatment, highlighting the planning and execution of secondary facial reconstruction. Case report: A 32-year-old male patient, victim of a gunshot wound to the right mandibular region, underwent rigid internal fixation with a titanium reconstruction plate in the acute phase of the trauma. After six months, the patient developed mucosal dehiscence and exposure of the fixation material, associated with inadequate plate contour identified in imaging exams. A new surgical approach was then indicated, involving removal of the exposed device and installation of a new titanium plate with a reduced profile and more appropriate anatomical contour, followed by muscle repositioning and adequate mucosal coverage of the fixation. Conclusion: Secondary facial reconstruction, through careful replacement of the fixation material, proved to be an effective strategy for restoring masticatory function and facial aesthetics in the reported case, reinforcing the importance of individualized therapy and prolonged follow-up in patients who suffer complications from osteosynthesis after facial ballistic trauma, even though the results obtained cannot be generalized to other patients.

Keywords: Facial trauma. Gunshot wounds. Internal fixation of fractures. Mandibular reconstruction. Case report.

Resumen

Introducción: Las heridas faciales por arma de fuego representan uno de los mayores desafíos en cirugía maxilofacial, asociando un alto potencial de destrucción ósea y de tejidos blandos con importantes implicaciones estéticas, funcionales y psicológicas. El tratamiento inicial se basa, en la mayoría de los casos, en el desbridamiento y la fijación interna rígida con placas y tornillos de titanio, una técnica que, a pesar de su efectividad, no está exenta de complicaciones, especialmente en casos de pérdida ósea significativa y afectación de tejidos blandos. Objetivo: Informar el caso de un paciente que sufrió un traumatismo facial por arma de fuego y presentó una complicación de la osteosíntesis realizada en la fase aguda del tratamiento, destacando la planificación y ejecución de la reconstrucción facial secundaria. Presentación del caso: Un paciente varón de 32 años, víctima de una herida por arma de fuego en la región mandibular derecha, se sometió a fijación interna rígida con una placa de reconstrucción de titanio en la fase aguda del traumatismo. Después de seis meses, el paciente desarrolló dehiscencia de la mucosa y exposición del material de fijación, asociada con un contorno inadecuado de la placa identificado en exámenes de imagen. Se indicó entonces un nuevo

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

abordaje quirúrgico, que consistió en la extracción del dispositivo expuesto y la colocación de una nueva placa de titanio con un perfil reducido y un contorno anatómico más adecuado, seguida de la recolocación muscular y una cobertura mucosa adecuada de la fijación. Conclusión: La reconstrucción facial secundaria, mediante la cuidadosa sustitución del material de fijación, demostró ser una estrategia eficaz para restaurar la función masticatoria y la estética facial en el caso presentado, lo que refuerza la importancia de la terapia individualizada y el seguimiento prolongado en pacientes que sufren complicaciones por osteosíntesis tras un traumatismo facial por proyectiles, si bien los resultados obtenidos no pueden generalizarse a otros pacientes.

Palabras clave: Traumatismo facial. Heridas por arma de fuego. Fijación interna de fracturas. Reconstrucción mandibular. Informe de caso**.**

1. Introdução

Os ferimentos faciais por projétil de arma de fogo representam um dos maiores desafios da cirurgia bucomaxilofacial e da cirurgia plástica reconstrutiva, associando grande potencial de destruição óssea e de partes moles a implicações físicas, psicológicas e econômicas relevantes para o paciente. Cada caso exige avaliação minuciosa, pois o procedimento cirúrgico pode envolver etapas adicionais além daquelas inicialmente previstas, de acordo com o tipo de ferimento e a extensão da destruição tecidual (Tomassini et al., 2023). No Brasil, o aumento da violência urbana tem elevado a incidência desse tipo de lesão, tornando a face um alvo frequente de agressões e de tentativas de autoextermínio, o que reforça a necessidade de protocolos bem definidos para o manejo inicial e tardio dessas vítimas (Souza Júnior et al., 2018).

O tratamento das fraturas faciais decorrentes de ferimentos por arma de fogo baseia se, na fase aguda, no debridamento criterioso dos tecidos desvitalizados e na fixação interna rígida por meio de placas e parafusos de titânio, técnica amplamente reconhecida como padrão-ouro para restabelecer a continuidade óssea e permitir a retomada precoce das funções mastigatória, fonética e estética. A escolha do sistema de fixação e o momento da intervenção influenciam diretamente o resultado funcional e estético do paciente, sendo determinantes para reduzir a taxa de complicações inerentes a esse tipo de trauma (Gurunluoglu; Gatherwright, 2019). Em muitos casos, sistemas de placas de reconstrução de maior espessura, como o de 2,4 mm, são empregados para vencer

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

grandes lacunas ósseas decorrentes da cominuição provocada pelo projétil (Dantas et al., 2018).

Apesar dos avanços nos materiais e nas técnicas de fixação, a osteossíntese não está isenta de complicações, sobretudo quando aplicada em áreas com grande perda de substância óssea e comprometimento importante dos tecidos moles adjacentes. Há relatos de pacientes vítimas de ferimento por arma de fogo que evoluíram com fratura do próprio sistema de fixação instalado na cirurgia inicial, sendo necessária nova intervenção para reconstrução óssea do defeito e colocação de nova fixação (Nóia et al., 2015). Exposição do material de síntese, infecção secundária, deiscência de sutura e inadequação do contorno da placa figuram entre as principais causas de insucesso do tratamento primário, exigindo a remoção do dispositivo e o planejamento de uma nova abordagem cirúrgica (Siqueira et al., 2019).

Quando a reconstrução primária não é bem-sucedida, a reconstrução secundária torna se um desafio ainda maior para o cirurgião, uma vez que a presença de cicatrizes, fibrose e retração dos tecidos moles dificulta o recobrimento adequado do novo material de síntese ou do enxerto ósseo. O uso do retalho osteocutâneo livre de fíbula, associado ao auxílio de modelos tridimensionais, tem se mostrado alternativa eficaz para a reconstrução de grandes defeitos mandibulares decorrentes de trauma balístico, por permitir menor tempo de isquemia e melhor planejamento das osteotomias (Marques et al., 2021). O enxerto autógeno de crista ilíaca também é amplamente descrito na literatura, sendo utilizado com bons resultados estéticos e funcionais em pacientes com sequela de ferimento por arma de fogo (Fernandes et al., 2021).

Nos últimos anos, o planejamento cirúrgico virtual e a manufatura de próteses customizadas em titânio têm se consolidado como ferramentas importantes na reconstrução facial secundária de casos complexos, possibilitando maior precisão na modelagem do defeito e redução do tempo cirúrgico. O emprego dessas tecnologias em casos de reconstrução mandibular secundária complexa após ferimento por arma de fogo tem permitido resultado funcional e estético satisfatório mesmo diante de deformidade mandibular grave (Abbasi et al., 2024),

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

achado corroborado pela constatação de que próteses tridimensionais personalizadas em liga de titânio constituem alternativa segura quando os métodos convencionais de reconstrução se mostram insuficientes (Tosin, 2021). A cooperação entre cirurgiões bucomaxilofaciais e plásticos, aliada a uma sequência criteriosa de procedimentos estagiados, é apontada como fator determinante para o sucesso da reabilitação desses pacientes, especialmente naqueles com histórico de intervenções anteriores mal-sucedidas (Hvizdoš et al., 2021; Osmanov et al., 2026).

Diante da complexidade que envolve o manejo das complicações da osteossíntese em pacientes vítimas de trauma balístico facial, torna se relevante a discussão de casos clínicos que ilustrem as etapas de diagnóstico, planejamento e execução da reconstrução secundária, tendo em vista que cada caso de trauma facial por arma de fogo exige abordagem individualizada, dada a variabilidade das lesões e das respostas ao tratamento inicial (Momeni; Razmara, 2020).

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo relatar relatar o caso de um paciente vítima de trauma balístico facial que apresentou complicação da osteossíntese realizada na fase aguda do tratamento, evidenciando o planejamento e a execução da reconstrução facial secundária, bem como discutir os achados à luz da literatura atual, discutindo aspectos relacionados ao diagnóstico, ao planejamento tomográfico e à execução da técnica cirúrgica.

2. Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, 32 anos, leucoderma, procedente da zona urbana, compareceu ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial de um hospital de referência em trauma, encaminhado por unidade básica de saúde, relatando exposição de material metálico na cavidade oral, associada a desconforto à mastigação, sensação de corpo estranho e insatisfação com a assimetria facial instalada progressivamente nos últimos meses. Durante a anamnese, o paciente negou comorbidades sistêmicas relevantes, tabagismo ativo e etilismo, relatando apenas histórico de trauma facial de natureza balística ocorrido aproximadamente oito meses antes da consulta atual.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

De acordo com o relato do paciente e com as informações constantes em seu prontuário de atendimento anterior, o trauma ocorreu em contexto de agressão física, tendo sido atingido por projétil único de arma de fogo na região mandibular direita, com ferimento de entrada em região submandibular e ausência de orifício de saída identificável nos registros iniciais. O paciente foi socorrido e conduzido ao pronto socorro do referido hospital, sendo submetido a avaliação inicial conforme protocolo de atendimento ao politraumatizado, com estabilização hemodinâmica, manutenção de via aérea pérvia e investigação de possíveis lesões associadas em outros segmentos corporais, as quais foram descartadas. Os exames de imagem realizados na ocasião, incluindo tomografia computadorizada de face com reconstrução tridimensional, evidenciaram fratura cominutiva extensa de corpo mandibular direito, com múltiplos fragmentos ósseos de pequeno e médio porte, perda de substância óssea segmentar estimada em aproximadamente três centímetros, presença de fragmentos metálicos dispersos no trajeto do projétil e comprometimento importante dos tecidos moles adjacentes, incluindo musculatura mastigatória e mucosa jugal.

Diante do quadro de fratura exposta e cominutiva, o paciente foi encaminhado ao centro cirúrgico em caráter de urgência para tratamento inicial. Sob anestesia geral, com intubação orotraqueal, procedeu se ao desbridamento cirúrgico amplo da região acometida, com remoção de fragmentos ósseos desvitalizados e não passíveis de aproveitamento, remoção do projétil e de fragmentos metálicos secundários, além de lavagem exaustiva da ferida com soro fisiológico em abundância, visando à redução da carga bacteriana e do risco de infecção secundária. Após o controle do foco séptico e a estabilização dos bordos ósseos remanescentes, optou se pela redução aberta e fixação interna da fratura por meio de placa de reconstrução em titânio do sistema 2,4 mm, contornada individualmente de acordo com a anatomia mandibular remanescente, fixada com parafusos bicorticais de 2,4 mm posicionados nos segmentos ósseos proximal e distal ao defeito, de modo a promover estabilidade suficiente para permitir a cicatrização dos tecidos moles e a manutenção do contorno mandibular. Optou se, no momento inicial, por não associar enxerto ósseo imediato, em razão da contaminação da ferida e do estado geral do paciente, ficando a reconstrução óssea definitiva do defeito

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

planejada para um segundo tempo cirúrgico, após adequada cicatrização dos tecidos moles.

O paciente evoluiu, nas primeiras semanas de pós-operatório, com cicatrização considerada satisfatória pela equipe assistente, recebendo alta hospitalar no sétimo dia de internação, com orientações de higiene oral rigorosa, dieta pastosa e acompanhamento ambulatorial periódico. Compareceu a algumas consultas de retorno nos primeiros dois meses, apresentando bom aspecto cicatricial extraoral e oclusão dentária considerada estável, sendo então dispensado do acompanhamento regular pelo próprio serviço, em razão de dificuldades pessoais de deslocamento até a unidade de referência.

Passados aproximadamente seis meses do trauma inicial, sem acompanhamento especializado nesse período, o paciente notou o surgimento progressivo de uma área de afinamento da mucosa jugal direita, seguida do aparecimento de pequena área de deiscência na região de fundo de vestíbulo mandibular, com exposição parcial da placa de reconstrução. Relatou não ter procurado atendimento imediatamente, por acreditar tratar se de processo cicatricial normal, retornando ao serviço apenas quando a área de exposição aumentou de tamanho e passou a causar desconforto durante a alimentação, associado à percepção de mobilidade de um dos componentes de fixação.

No exame clínico realizado na consulta atual, à inspeção extraoral, observou se discreta assimetria facial, com leve abaulamento e endurecimento à palpação na região correspondente ao corpo mandibular direito, sem sinais flogísticos evidentes, como eritema, calor ou drenagem purulenta espontânea. A sensibilidade em território de nervo mentual encontrava se preservada bilateralmente. Ao exame intraoral, identificou se área de exposição de aproximadamente um centímetro de extensão na região de fundo de vestíbulo mandibular direito, com bordas irregulares recobertas parcialmente por tecido de granulação, através da qual era possível visualizar e palpar segmento da placa de reconstrução em titânio, bem como discreta mobilidade de um dos parafusos localizados na porção mais anterior do dispositivo. Não foram observadas secreção purulenta ativa, flutuação ou outros sinais sugestivos de infecção aguda estabelecida no momento da avaliação.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

Foram solicitados exames complementares de imagem, incluindo radiografia panorâmica e nova tomografia computadorizada de face com reconstrução tridimensional, os quais permitiram avaliar com maior precisão a relação entre o material de síntese, o tecido ósseo remanescente e os tecidos moles adjacentes. Os exames evidenciaram consolidação óssea considerada satisfatória nas extremidades da fratura original, porém demonstraram inadequação do contorno da placa em relação ao rebordo mandibular remanescente, com discreta angulação do dispositivo em relação ao eixo mandibular, achado compatível com adaptação imprecisa no momento da fixação inicial. Esse desajuste biomecânico foi interpretado pela equipe como fator predisponente à tração progressiva e ao consequente afinamento dos tecidos moles sobrejacentes, culminando na deiscência observada.

Diante do diagnóstico de exposição crônica de material de síntese, associada a inadequação de contorno da placa de reconstrução, optou se, em conjunto com o paciente, pela realização de nova abordagem cirúrgica, de caráter secundário, com os seguintes objetivos: remoção completa do material de síntese exposto e comprometido, avaliação e desbridamento do leito ósseo e dos tecidos moles adjacentes, instalação de nova placa de reconstrução em titânio, com contorno anatômico mais adequado ao rebordo mandibular remanescente, e reestabelecimento de cobertura adequada de tecido muscular e mucoso sobre o novo dispositivo, visando à recuperação da função mastigatória e à melhora do contorno e da simetria facial.

O procedimento cirúrgico foi realizado em ambiente hospitalar, sob anestesia geral, com o paciente posicionado em decúbito dorsal horizontal e leve rotação da cabeça para o lado contralateral à lesão. Optou se por acesso exclusivamente intraoral, por meio de incisão em fundo de vestíbulo mandibular direito, ampliando se a margem da área previamente deiscente, a fim de permitir visualização adequada de toda a extensão da placa. Procedeu se à dissecção cuidadosa do tecido fibroso e de granulação que recobria parcialmente o dispositivo, seguida da remoção integral da placa de reconstrução e de todos os parafusos previamente instalados. Após a exposição completa do leito ósseo, realizou se curetagem local, com remoção de tecido de granulação e de eventuais focos de biofilme bacteriano aderidos à

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

superfície óssea, além de irrigação abundante com soro fisiológico. Constatou se, nesse momento, boa qualidade e volume do tecido ósseo remanescente, permitindo nova fixação estável sem a necessidade imediata de enxertia óssea complementar.

Na sequência, foi confeccionada e adaptada uma nova placa de reconstrução em titânio, de perfil reduzido em relação ao dispositivo anterior, contornada de maneira mais precisa ao formato do rebordo mandibular remanescente, buscando reduzir a tensão sobre os tecidos moles sobrejacentes. A nova placa foi fixada com parafusos monocorticais e bicorticais posicionados estrategicamente, de modo a garantir estabilidade adequada sem promover excesso de espessura na região de fundo de vestíbulo. Após a fixação, procedeu se ao reposicionamento cuidadoso da musculatura local sobre o dispositivo, com sutura em planos, utilizando fio absorvível para o plano muscular e para a submucosa, seguida de sutura da mucosa com fio não absorvível, priorizando o completo recobrimento da placa e a ausência de tensão excessiva na linha de sutura, fator considerado determinante para o sucesso da nova abordagem.

Optou se, também, pela instalação de um fixador externo ortopédico tipo punho, posicionado bilateralmente na mandíbula, com o objetivo de proporcionar estabilização da placa de titânio e evitar deslocamentos adicionais e permitir a cicatrização inicial dos tecidos moles em ambiente de menor contaminação.

Vista frontal do paciente evidenciando exposição da placa de titânio em região mandibular/malar direita. Observa-se solução de continuidade dos tecidos moles com exposição do material de síntese previamente instalado, sinal clínico de complicação da osteossíntese (deiscência de ferida operatória com extrusão do implante). Nota-se assimetria facial decorrente da sequela do trauma balístico primário, associada a sinais inflamatórios/infecciosos locais compatíveis com falha de cobertura de partes moles sobre o material aloplástico (Figura 1).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

Figura 1: Vista frontal do paciente evidenciando exposição da placa de titânio em região facial direita.



Registro intraoperatório do acesso cirúrgico para abordagem da região acometida. Demonstra-se a incisão planejada e a dissecção por planos (pele, tecido celular subcutâneo, plano muscular) até a exposição do foco ósseo e do material de osteossíntese previamente instalado, permitindo a identificação da placa exposta, avaliação da qualidade óssea remanescente e planejamento da conduta reconstrutiva (Figura 2).

Figura 2: Acesso cirúrgico para abordagem da área acometida.



Etapa cirúrgica de fixação da placa de titânio ao arcabouço ósseo facial. A imagem evidencia o posicionamento do implante sobre a área de fratura/perda óssea, com adaptação do contorno da placa à anatomia local e fixação por meio de parafusos monocorticais, restabelecendo a continuidade e a estabilidade do segmento ósseo acometido (Figura 3).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

Figura 3: Fixação da placa de titânio ao arcabouço ósseo facial.



Aspecto final da placa de titânio já instalada e estabilizada no leito ósseo. Observa-se a adequada adaptação do implante ao contorno facial, com fixação rígida obtida pelos parafusos, restaurando a projeção e a arquitetura óssea da região, servindo de arcabouço de sustentação para a reconstrução dos tecidos moles adjacentes (Figura 4).

Figura 4: Placa de titânio instalada e estabilizada.



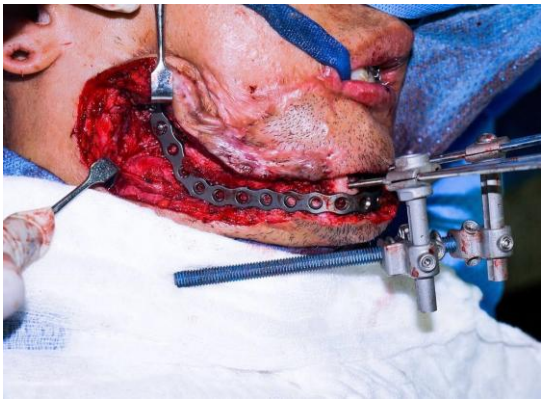
Instalação do fixador externo ortopédico do tipo "punho" ("wrist-type"/tipo pulso), em vista lateral. O dispositivo é fixado por meio de pinos transfixantes ancorados no osso, conectados a hastes externas que promovem estabilização adicional do segmento reconstruído, auxiliando no controle da tração/pressão sobre a área operada e favorecendo a manutenção da posição do enxerto/retalho durante o período de cicatrização (Figura 5).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

Figura 5: Instalação do fixador externo ortopédico tipo punho — vista lateral.



Vista frontal do fixador externo instalado, demonstrando a disposição simétrica dos componentes do dispositivo em relação à linha média facial. A imagem permite avaliar o correto posicionamento dos pinos e das hastes de conexão, evidenciando a estabilização tridimensional obtida para proteção do sítio cirúrgico e otimização do processo de consolidação tecidual (Figura 6).

Figura 6: Fixador externo ortopédico tipo punho — vista frontal.



Aspecto final após síntese dos planos teciduais, com fechamento da ferida operatória por sutura, mantendo-se a placa de titânio internalizada e recoberta pelos tecidos moles. Observa-se adequada cobertura cutânea sobre o material de osteossíntese, sem sinais de exposição, indicando sucesso imediato do procedimento de reconstrução secundária (Figura 7).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

Figura 7: Síntese dos tecidos moles com manutenção da placa interna.



No pós-operatório imediato, o paciente permaneceu internado por vinte e quatro horas para observação clínica, recebendo antibioticoterapia endovenosa de amplo espectro, analgesia e anti-inflamatório, além de orientações rigorosas quanto à higiene oral e à manutenção de dieta líquida e pastosa nas semanas subsequentes. Recebeu alta hospitalar em bom estado geral, sendo encaminhado para acompanhamento ambulatorial semanal no primeiro mês e quinzenal nos meses seguintes. Nas consultas de retorno, observou se evolução cicatricial satisfatória da mucosa oral, sem sinais de deiscência, infecção ou exposição do novo material de síntese, além de progressiva melhora do contorno facial e da simetria mandibular. O paciente relatou melhora significativa da função mastigatória e maior satisfação com a aparência facial, permanecendo em acompanhamento clínico e radiográfico periódico para avaliação da manutenção dos resultados estéticos e funcionais alcançados a médio e longo prazo.

Foi instituída antibioticoterapia com amoxicilina 500 mg a cada 8 horas por 10 dias, associada a dexametasona 4 mg a cada 12 horas por 5 dias, ibuprofeno 600 mg a cada 8 horas por 5 dias e bochechos com clorexidina 0,12% a cada 12 horas durante 14 dias, com o objetivo de controlar o processo inflamatório, prevenir infecção de sítio cirúrgico e promover conforto pós-operatório. O paciente permaneceu em observação hospitalar por 24 horas, evoluindo com edema facial esperado para o porte cirúrgico, de intensidade progressivamente decrescente, sem

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

intercorrências como infecção de sítio cirúrgico, deiscência de sutura, hematoma expansivo ou paresia dos ramos do nervo facial, recebendo alta no primeiro dia de pós-operatório com orientações quanto à dieta pastosa fria, higiene oral rigorosa e restrição de movimentos bruscos da mandíbula.

O acompanhamento clínico e radiográfico foi realizado aos 7, 15, 30, 90 e 180 dias de pós-operatório. A partir da segunda semana, foi instituída fisioterapia mandibular precoce, com exercícios ativos e assistidos de abertura, protrusão e lateralidade, visando prevenir limitação funcional da articulação temporomandibular. Em todos os controles, observou-se evolução progressivamente satisfatória, com redução do edema, cicatrização adequada das incisões, ausência de sinais de infecção ou comprometimento do nervo facial, e melhora contínua da abertura bucal, que evoluiu de quadro inicial de trismo acentuado para aproximadamente 32 mm aos 30 dias e 40 mm aos 90 dias, dentro dos limites de normalidade.

O controle radiográfico, realizado por radiografia panorâmica ao final do primeiro mês e repetido aos seis meses, evidenciou consolidação óssea satisfatória em ambos os focos de fratura, com posicionamento adequado e estável dos materiais de síntese, sem sinais de reabsorção condilar, pseudoartrose ou anquilose da articulação temporomandibular. Ao exame de seis meses, o paciente encontrava-se assintomático, com simetria facial restabelecida, oclusão estável, função mastigatória e fonética preservadas, confirmando o sucesso do tratamento cirúrgico realizado para a fratura mandibular complexa com envolvimento condilar bilateral.

4. Resultados

Com base na conduta cirúrgica adotada, o paciente apresentou evolução clínica favorável ao longo de todo o período de acompanhamento, evidenciando a efetividade da técnica empregada para o caso específico relatado. Já nas primeiras semanas de pós-operatório, observou-se remissão progressiva do edema facial, ausência de sinais infecciosos no sítio cirúrgico e cicatrização adequada tanto do acesso intraoral quanto do acesso retromandibular, sem intercorrências como deiscência de sutura, formação de hematoma ou sialocele. A ausência de comprometimento dos ramos do nervo facial durante todo o seguimento reforça a

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

importância da dissecção cuidadosa e da técnica cirúrgica criteriosa na abordagem da região condilar, considerada uma das etapas de maior risco no tratamento cirúrgico desse tipo de fratura.

Do ponto de vista funcional, o paciente evoluiu com ganho progressivo de abertura bucal, partindo de um quadro inicial de trismo acentuado até atingir amplitude de movimento dentro dos padrões de normalidade ao final do terceiro mês de acompanhamento. A ausência de desvios mandibulares durante a excursão de abertura, associada à manutenção estável da oclusão obtida no transoperatório, demonstra que o reposicionamento anatômico do fragmento condilar e a fixação interna estável dos focos de fratura foram suficientes para restabelecer a biomecânica mandibular, sem necessidade de intervenções adicionais ou reabordagens cirúrgicas.

Os exames radiográficos de controle, realizados em diferentes intervalos de tempo, confirmaram a consolidação óssea adequada de ambos os traços de fratura, com manutenção da posição dos materiais de osteossíntese e ausência de sinais de reabsorção condilar, pseudoartrose ou anquilose da articulação temporomandibular. Esses achados corroboram a literatura no que se refere à eficácia da redução aberta com fixação interna no tratamento de fraturas condilares associadas a outros traços mandibulares, sobretudo quando há indicação criteriosa da via de acesso cirúrgico e respeito aos princípios biomecânicos de estabilização.

Importa destacar, contudo, que os resultados obtidos no presente caso não podem ser generalizados para todos os pacientes acometidos por fraturas mandibulares complexas com envolvimento condilar. Trata-se de um relato de caso único, cuja evolução favorável está diretamente relacionada a características individuais do paciente, como idade jovem, ausência de comorbidades sistêmicas, boa resposta cicatricial e adesão adequada ao protocolo de reabilitação pós-operatória, variáveis que nem sempre estão presentes em outros contextos clínicos. Fatores como o padrão e a extensão da linha de fratura, o grau de deslocamento do fragmento condilar, a presença de fraturas associadas, a experiência da equipe cirúrgica e as condições clínicas do paciente podem influenciar significativamente o prognóstico, tornando cada caso singular do ponto de vista terapêutico.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

Dessa forma, os resultados aqui apresentados devem ser interpretados dentro do contexto específico deste relato, servindo como contribuição pontual à literatura científica e como subsídio para a reflexão sobre possibilidades terapêuticas em casos semelhantes, sem, contudo, constituir evidência suficiente para estabelecer condutas universais ou protocolos definitivos de tratamento. A validação de achados como os descritos neste estudo depende da realização de pesquisas com maior rigor metodológico, como séries de casos, estudos coortes ou ensaios clínicos, que permitam análises estatísticas mais robustas e conclusões aplicáveis a populações mais amplas.

5. Discussão

O caso relatado ilustra de maneira representativa a complexidade envolvida no manejo de fraturas faciais decorrentes de trauma balístico, sobretudo quando complicações da osteossíntese primária exigem uma segunda intervenção cirúrgica. A evolução do paciente, desde o trauma inicial até a exposição tardia do material de síntese, corrobora a afirmação de que ferimentos faciais por arma de fogo apresentam potencial elevado de morbidade, mesmo após tratamento cirúrgico inicial considerado tecnicamente adequado (Tomassini et al., 2023). O intervalo de aproximadamente seis meses entre a alta hospitalar e o surgimento da deiscência da mucosa, observado neste relato, também reforça a necessidade de acompanhamento ambulatorial prolongado, uma vez que a violência urbana associada a esse tipo de lesão tende a acometer pacientes jovens, muitas vezes com dificuldades de adesão ao seguimento clínico regular (Souza JúnioR et al., 2018).

No que diz respeito à etiologia da complicação apresentada, o achado tomográfico de inadequação do contorno da placa em relação ao rebordo mandibular remanescente aproxima se do que já foi descrito na literatura em situações semelhantes. Relato de caso envolvendo paciente vítima de ferimento por arma de fogo que evoluiu com fratura do próprio sistema de fixação instalado na cirurgia inicial reforça que a inadequação biomecânica do material de síntese, e não exclusivamente a contaminação bacteriana, pode ser fator determinante para o

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

insucesso da fixação primária (Nóia et al., 2015). De forma semelhante, foi documentada a necessidade de remoção de placa de reconstrução mal adaptada ao contorno mandibular, com posterior substituição por dispositivo de melhor conformação anatômica, achado bastante próximo ao observado no presente relato, no qual a nova placa foi confeccionada com perfil reduzido e contorno mais preciso (Siqueira et al., 2019).

Por outro lado, é possível identificar certo contraponto entre os autores quanto ao papel exato desempenhado pela técnica de fixação na prevenção de complicações. Enquanto se defende que a escolha adequada do sistema de fixação e o momento correto da intervenção são determinantes para reduzir a taxa de complicações (Gurunluoglu; Gatherwright, 2019), outros trabalhos sugerem que, mesmo diante de uma fixação inicial tecnicamente correta, a qualidade e o volume dos tecidos moles remanescentes exercem influência tão relevante quanto a técnica de fixação em si sobre o risco de exposição do material de síntese. Essa divergência de ênfase reforça que a complicação observada no presente caso provavelmente resultou da combinação entre adaptação imperfeita do dispositivo e fragilidade do recobrimento muscular e mucoso, e não de um único fator isolado.

Quanto às estratégias de reconstrução secundária, observa se na literatura certa diversidade de condutas frente a defeitos mandibulares complexos. Enquanto no presente relato optou se pela simples substituição da placa de reconstrução, sem associação imediata de enxerto ósseo, em função da boa qualidade do osso remanescente, outros autores descrevem a necessidade de associação entre remoção do material de síntese e enxertia autógena de crista ilíaca para restabelecer tanto a continuidade óssea quanto a estética facial em pacientes com sequela de ferimento por arma de fogo (Fernandes et al., 2021). Essa diferença de conduta evidencia que a decisão terapêutica na reconstrução secundária deve ser individualizada, considerando principalmente a extensão do defeito ósseo remanescente e não apenas a etiologia do trauma, uma vez que casos com maior perda de substância óssea tendem a exigir abordagens reconstrutivas mais complexas do que a simples revisão da fixação.

Nesse sentido, o presente caso contrapõe se, em certa medida, a relatos que

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

descrevem a utilização de retalhos microcirúrgicos, como o retalho osteocutâneo livre de fíbula, para reconstrução de grandes defeitos mandibulares decorrentes de trauma balístico, com auxílio de modelos tridimensionais para planejamento das osteotomias (Marques et al., 2021). Enquanto essa técnica se mostra indicada para defeitos segmentares extensos, com perda significativa de continuidade óssea, o caso ora relatado caracterizou se por manutenção da continuidade mandibular e comprometimento predominante dos tecidos moles sobrejacentes à fixação, justificando a opção por uma reconstrução mais conservadora, restrita à revisão do material de síntese, sem necessidade de recorrer a técnicas microcirúrgicas mais complexas e de maior morbidade para o paciente.

A incorporação de tecnologias de planejamento cirúrgico virtual e de próteses customizadas em titânio, descrita como alternativa eficaz para reconstruções mandibulares secundárias complexas após ferimento por arma de fogo (ABBASI et al., 2024), e defendida também como opção seletiva quando os métodos convencionais de reconstrução se mostram insuficientes (Tosin, 2021), não foi empregada no presente caso, tendo em vista a disponibilidade limitada dessa tecnologia no serviço de origem e a menor complexidade do defeito em comparação aos casos habitualmente relatados na literatura internacional. Ainda assim, a utilização de placa contornada manualmente, com base em avaliação tomográfica detalhada, permitiu resultado satisfatório, sugerindo que, em defeitos de menor extensão, técnicas convencionais de contorno intraoperatório podem representar alternativa viável e de menor custo, sem prejuízo relevante ao resultado funcional e estético final.

Por fim, a sequência de eventos observada neste relato, desde a fixação inicial até a necessidade de revisão cirúrgica, reforça a importância da cooperação entre diferentes especialidades e da adoção de condutas estagiadas no tratamento de traumas faciais balísticos, especialmente diante de histórico de intervenções anteriores mal sucedidas (Hvizdoš et al., 2021; Osmanov et al., 2026). Tal constatação corrobora a premissa de que cada caso de trauma facial por arma de fogo exige abordagem individualizada, em razão da variabilidade das lesões e das respostas ao tratamento inicial (Momeni; Razmara, 2020), assim como reforça que

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

os fatores associados a complicações, os desfechos funcionais e a necessidade de intervenções adicionais podem variar substancialmente entre pacientes submetidos a reconstrução facial após ferimento por arma de fogo (Palines et al., 2022). Dessa forma, o presente relato, ao mesmo tempo em que dialoga com a literatura consultada, reafirma a necessidade de individualização terapêutica e de acompanhamento prolongado nesse grupo específico de pacientes.

6. Conclusão

O relato de caso apresentado evidencia que a reconstrução facial secundária, mediante remoção da placa de titânio exposta e instalação de novo dispositivo com contorno anatômico mais adequado, mostrou se uma estratégia eficaz para o restabelecimento da função mastigatória e da estética facial em paciente vítima de complicação de osteossíntese após trauma balístico, reforçando que a individualização da conduta terapêutica, embasada em avaliação clínica e radiográfica criteriosa, é determinante para o sucesso do tratamento nesse tipo de complicação, sem que os resultados obtidos possam, contudo, ser generalizados a outros pacientes com características clínicas distintas.

Referências

ABBASI, A. J.; NIAKAN, S.; NOORI, S. M. R.; BAHRAMI, R.; NIKPARTO, N. Virtual surgical planning and custom titanium prosthesis for complex secondary mandibular reconstruction following gunshot injury: a case report. **Oral and Maxillofacial Surgery Cases**, v. 10, n. 4, p. 100375, 2024. Disponível em: https://doaj.org/article/0c7671bef39a423fbd421ac6fbac89f9. Acesso em: 17 set. 2026.

DANTAS, R. V.; VASCONCELOS, R. B.; MELLO, M. J. R.; CARVALHO, A. C. G. S.; SOUZA, S. L. X. Reconstrução de mandíbula em paciente vítima de projétil de arma de fogo em face: relato de caso. **Archives of Health Investigation**, v. 7, n. especial 5, p. 215, 2018. Disponível em: https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/download/3596/pdf/12595. Acesso em: 17 set. 2026.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

FERNANDES, A. C. F.; GRIZA, G. L.; GARBIN JUNIOR, E. A.; ERNICA, N. M.; CONCI, R. A.; NADAL, L. Tratamento reabilitador com reconstrução de mandíbula devido a sequela de ferimento por arma de fogo – relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e26810212435, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12435. Acesso em: 17 set. 2026.

GURUNLUOGLU, R.; GATHERWRIGHT, J. Microsurgical reconstruction of complex maxillofacial gunshot wounds: outcomes analysis and algorithm. **Microsurgery**, v. 39, n. 5, p. 384-394, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1002/micr.30418. Acesso em: 17 set. 2026.

HVIZDOŠ, D.; HOMOLA, I.; STATELOVÁ, D.; JANÍČKOVÁ, M.; MALACHOVSKÝ, I.; MIKUŠKOVÁ, K. Cooperation of the maxillofacial and plastic surgeon in reconstructive surgical procedures in gunshot injury – a case report. **Acta Chirurgiae Plasticae**, v. 63, n. 4, p. 190-195, 2021. Disponível em: https://prolekare.cz/en/journals/acta-chirurgiae-plasticae/2021-4-18/cooperation-of-the-maxillofacial-and-plastic-surgeon-in-reconstructive-surgical-procedures-in-gunshot-injury-a-case-report-129283. Acesso em: 17 set. 2026.

MARQUES, A. C.; FERREIRA, B. M.; FERREIRA, C. T.; CAPUCHINHO, G. A.; CORREA, W. O.; CASAGRANDE, M. M.; DRUMOND, D. R. F.; BANDONI, L. G. Reconstrução microcirúrgica de mandíbula com retalho osteocutâneo de fíbula, com auxílio de modelo 3D, em paciente vítima de trauma: relato de caso. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 36, n. 1, p. 76-80, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.5935/2177-1235.2021rbcp0014. Acesso em: 17 set. 2026.

MOMENI ROOCHI, M.; RAZMARA, F. Maxillofacial gunshot injuries and their therapeutic challenges: case series. **Clinical Case Reports**, v. 8, n. 6, p. 1094-1100, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1002/ccr3.2827. Acesso em: 17 set. 2026.

NÓIA, C. F.; ORTEGA-LOPES, R.; CHAVES NETTO, H. D. M.; NASCIMENTO, F. F. A. O.; SÁ, B. C. M. Desafios na reconstrução mandibular devido a lesões extensas ou traumatismos. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 69, n. 2, p. 158-163, 2015.

OSMANOV, B.; KALASHNIKOV, D.; KOZATSKA, S.; CHEPURNYI, Y. Sliding osteotomy for reconstruction of short post-gunshot mandibular defects < 2 cm: a prospective case series and narrative literature review. **BMC Oral Health**, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12903-026-08713-9. Acesso em: 17 set. 2026.

PALINES, P. A.; PARK, S. Y.; LOO, R. J.; SIEBERT, J. R.; GRUNERT, B. K.; PAWAR, S. S.; LOGIUDICE, J. A.; HAVLIK, R. J.; HETTINGER, P. C. Facial reconstruction following self-inflicted gunshot wounds: predictors, complications, and acceptable outcomes. **Trauma Care**, v. 2, n. 2, p. 211-225, 2022.

SIQUEIRA, A. S.; TORRES, L. H. S.; DINIZ, J. A.; RODRIGUES, E. D. R.; UCHOA, C. P.; PEREIRA FILHO, V. A.; GOMES, A. C. A.; OLIVEIRA E SILVA, E. D. de.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

Sequela de cirurgia para reconstrução mandibular após ressecção de ameloblastoma. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 8, p. 425-429, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.21270/archi.v8i8.4632. Acesso em: 17 set. 2026.

SOUZA JÚNIOR, E. F. de; MORAIS, H. H. A. de; LUCENA, E. E. de S.; CAVALCANTI, J. R. L. de P.; GUZEN, F. P.; ARAÚJO, D. P. de; BARBALHO, J. C. M. State of the art in the treatment of mandibular fractures caused by firearms: case report. **RGO – Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 66, n. 1, p. 88-95, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-86372018000100012338 7. Acesso em: 17 set. 2026.

TOMASSINI, L.; ASCANI, G.; MANCINI, P.; CACACI, C.; SCENDONI, R. A case of emergency reconstructive surgery following facial destructive gunshot wounds: clinical and medico-legal assessments. **International Journal of Emergency Medicine**, v. 16, n. 1, p. 1-7, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12245-023-00572-3. Acesso em: 17 set. 2026.

TOSIN, D. C. **Planejamento virtual em prótese buco-maxilo-facial: modelagem e análise biomecânica de prótese tridimensional personalizada para grandes perdas mandibulares**. 2021. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.11606/T.23.2021.tde-18022022-113323. Acesso em: 17 set. 2026.

APÊNDICE

Este estudo caracteriza-se como um relato de caso clínico individual, de natureza descritiva, sem delineamento experimental, não envolvendo grupo controle ou intervenção com finalidade de pesquisa, mas sim a descrição de conduta terapêutica realizada conforme as indicações clínicas estabelecidas. De acordo com as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e normativas complementares, relatos de caso, quando não configuram pesquisa envolvendo seres humanos, podem ser dispensados de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

Ressalta-se, contudo, que todos os princípios éticos foram rigorosamente respeitados, incluindo a preservação da identidade do paciente e a confidencialidade das informações. O paciente foi devidamente esclarecido acerca do diagnóstico, das alternativas terapêuticas, dos riscos e benefícios do tratamento proposto, tendo

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 12/09/2026 - **Accepted:** 13/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/68ynmw84
Pages: 1-23

assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a realização do procedimento, bem como autorização específica para uso de imagens clínicas, intraoperatórias e exames radiográficos para fins acadêmicos e científicos.

Adicionalmente, o acompanhamento clínico foi realizado de forma sistemática, com avaliações periódicas previamente estabelecidas, garantindo o monitoramento da evolução do caso, a detecção precoce de possíveis intercorrências e a adequada condução terapêutica até o momento atual, em conformidade com os princípios da boa prática clínica.

CC BY