

# Tratamento Cirúrgico de Fratura de Corpo Mandibular por Osteossíntese: Relato de Caso

*Surgical Treatment of Mandibular Body Fracture due to Osteosynthesis: Case Report*  
*Tratamiento Quirúrgico de Fractura de Cuerpo Mandibular por Osteosíntesis: Reporte de Caso*

Carlos Eduardo Costa **KIRCH**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0006-9874-1238>

Gustavo França da **SILVA**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0001-5647-7727>

Alana Oswaldina Gavioli Meira dos **SANTOS**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-5591-5262>

Gustavo Silva **PELLISSARO**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-3475-6001>

Janayna Gomes **PAIVA-OLIVEIRA**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-2090-2872>

Julio Cesar **LEITE DA SILVA**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9835-7432>

Ellen Cristina **GAETTI JARDIM**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-2471-465X>

## Resumo

A fratura mandibular é dentre todas as fraturas da face a que ocorre com maior frequência, tendo em vista sua proeminência em relação aos demais ossos. A complexidade do caso está comumente associada com a sua origem, podendo ser ela: acidentes automobilísticos, motociclísticos, agressões físicas e acidentes domésticos. Sendo assim, o presente artigo tem como objetivo realizar o caso de uma paciente do sexo feminino, 46 anos, vítima de acidente doméstico, resultante em uma fratura da região de corpo mandibular direito. Clinicamente, apresentava dor à palpação na região mandibular direita, edema, trismo severo, escala de Glasgow 15, isto é, apresentava-se orientada e com bom estado geral. A tomografia computadorizada evidenciou a fratura na região do corpo mandibular direito. Diante do quadro clínico apresentado e dos dados imagiológicos a paciente foi submetida a tratamento cirúrgico sob anestesia geral para redução e osteossíntese da região fraturada com a instalação de placas do sistema 2.0 visando o restabelecimento da função mandibular. Paciente foi acompanhada no pós-operatório, apresentando boa evolução sem morbidades e com abertura bucal adequada. A mesma após período de acompanhamento relatou mobilidade dos dentes da linha de fratura, sendo necessário sua exodontia. O tratamento de eleição, sobretudo em casos de fraturas envolvendo o arcabouço da mandíbula, tem como finalidade restabelecer os movimentos mandibulares, oclusão e estética, visando minimizar os impactos físicos e psicológicos das fraturas.

**Descritores:** Fixação Interna de Fraturas; Osteossíntese; Traumatismos Faciais; Mandíbula; Fraturas Maxilomandibulares.

## Abstract

The mandibular fracture is the one that occurs most frequently among all facial fractures, given its prominence in relation to other bones. The complexity of the case is commonly associated with its origin, which may be: car accidents, motorcycle accidents, physical assaults and domestic accidents. Therefore, the present article aims to present the case of a female patient, 46 years old, victim of a domestic accident, resulting in a fracture of the right mandibular body region. Clinically, she presented pain on palpation in the right mandibular region, edema, severe trismus, Glasgow scale 15, that is, she was oriented and in good general condition. The computed tomography showed the fracture in the region of the right mandibular body. Given the clinical picture presented and the imaging data, the patient underwent surgical treatment under general anesthesia for reduction and osteosynthesis of the fractured region with the installation of system 2.0 plates aiming to restore mandibular function. The patient was followed up post-operatively, showing good evolution without morbidities and with adequate mouth opening. After a period of follow-up, she reported mobility of the teeth along the fracture line, requiring extraction. The treatment of choice, especially in cases of fractures involving the jaw framework, aims to reestablish mandibular movements, occlusion and aesthetics, aiming to minimize the physical and psychological impacts of fractures.

**Descriptors:** Internal Fixation of Fractures; Osteosynthesis; Facial Trauma; Mandible; Maxillomandibular Fractures.

## Resumen

La fractura mandibular es la que se presenta con mayor frecuencia entre todas las fracturas faciales, dado su protagonismo en relación con otros huesos. La complejidad del caso comúnmente está asociada a su origen, el cual puede ser: accidentes automovilísticos, accidentes de motocicleta, agresiones físicas y accidentes domésticos. Por lo tanto, el presente artículo tiene como objetivo presentar el caso de una paciente femenina, 46 años de edad, víctima de un accidente doméstico, resultando en una fractura de la región del cuerpo mandibular derecho. Clínicamente presentó dolor a la palpación en región mandibular derecha, edema, trismo severo, escala de Glasgow 15, es decir se encontraba orientada y en buen estado general. La tomografía computarizada mostró la fractura en la región del cuerpo mandibular derecho. Dado el cuadro clínico presentado y los datos imagenológicos, la paciente fue sometida a tratamiento quirúrgico bajo anestesia general para reducción y osteosíntesis de la región fraturada con instalación de placas sistema 2.0 con el objetivo de restablecer la función mandibular. El paciente fue seguido postoperatoriamente presentando buena evolución sin morbididades y con adecuada apertura bucal. Después de un período de seguimiento, informó movilidad de los dientes a lo largo de la línea de fractura, requiriendo extracción. El tratamiento de elección, especialmente en casos de fracturas que afectan la estructura mandibular, tiene como objetivo restablecer los movimientos, la oclusión y la estética mandibulares, con el objetivo de minimizar los impactos físicos y psicológicos de las fracturas.

**Descritores:** Fijación Interna de Fracturas; Osteosíntesis; Traumatismo Facial; Mandíbula; Fracturas Maxilomandibulares.

## INTRODUÇÃO

Com o processo gradual de industrialização e urbanização, tem-se observado um aumento nas possibilidades de atividades esportivas, lazer e

trabalho na sociedade moderna. Essas transformações sociais não apenas impactam o estilo de vida dos indivíduos, assim como também resultam em um incremento nas lesões decorrentes

de acidentes frente aos descuidos ou violência<sup>1</sup>.

A região maxilofacial, devido à sua estrutura anatômica proeminente do organismo humano, é frequentemente suscetível a lesões e injúrias, sendo a mandíbula o segundo osso facial mais frequentemente fraturado, haja vista à sua projeção e posição vulnerável na face. As fraturas mandibulares representam uma proporção significativa das fraturas maxilofaciais, nas quais, segundo estudos científicos, em todo o mundo pode-se observar uma variação de 15,5% a 59% de ocorrência<sup>1,2</sup>.

Ao observar-se os agentes causais das fraturas, deve ser levado em consideração diversos fatores que influenciam nos dados estatísticos, dentre eles a localidade, características demográficas, profissão, práticas esportivas dentre outros<sup>1-3</sup>. A gravidade e complexidade dos casos de fratura estão comumente relacionados com a sua origem, dentre os quais podemos destacar os acidentes automobilísticos, violência doméstica, acidentes de trabalho ou esportivos e quedas, assim como tem maior prevalência sobre o sexo masculino, atingindo consideravelmente as regiões de parassínfise, corpo e ângulo mandibular<sup>4</sup>.

Na atualidade, a tomografia computadorizada é considerada um instrumento padrão-ouro para a confirmação diagnóstica em pacientes com lesão traumática de mandíbula<sup>5</sup>. Desde o final dos anos 70, tem sido possível verificar inúmeros benefícios e progressos relacionados com a incorporação desse exame como uma ferramenta essencial no diagnóstico de lesões e anomalias na região maxilofacial. As particularidades desse procedimento permitem a observação em diferentes planos e a reconstrução tridimensional, proporcionando planejamento cirúrgico mais preciso e uma visualização aprimorada da anatomia<sup>5,6</sup>.

As fraturas de mandíbula são classificadas de acordo com a condição óssea da região afetada, utilizando um sistema de classificação com quatro categorias principais: fraturas em galho verde, fraturas simples, fraturas cominutivas e fraturas compostas. Esse sistema busca fornecer uma descrição detalhada das características da fratura, auxiliando no diagnóstico e na instauração do tratamento adequado<sup>7</sup>. Além disso, outra classificação ao avaliar os traumas diz respeito à localização anatômica, sendo elas: côndilo, ângulo, sinfisária, alveolar, ramo, processo coronóide e corpo mandibular<sup>8</sup>.

Além disso, observando a angulação da fratura e a força de tração muscular proximal ou distal à fratura podemos classificá-la como sendo favorável ou desfavorável. Respectivamente, na primeira, a linha de fratura e a força de tração muscular atuam de forma conjunta para resistir ao deslocamento da fratura, por outro lado, em uma

fratura desfavorável, a tração muscular provocará o deslocamento dos segmentos fraturados<sup>7</sup>.

O propósito do tratamento é restabelecer a função mandibular, com redução da morbidez e o comprometimento estético e funcional, diante da fixação dos elementos fraturados e o reparo ósseo. Para o tratamento pode ser lançada mão da redução pela técnica fechada ou técnica aberta com redução e fixação, sendo que esta última é realizada por acesso extraoral em região submental, submandibular ou acesso intraoral. O acesso intraoral é realizado por meio de incisão na mucosa, evitando a presença de cicatrizes, lesões nervosas na região externa durante acesso extraoral e corrobora para a melhor visualização oclusal após a fixação das placas<sup>8,9</sup>.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo relatar o caso de um paciente com fratura de corpo mandibular direito, o qual foi submetido à osteossíntese com a colocação de placas do sistema 2.0, sendo atendido pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian de Mato Grosso do Sul.

#### CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 46 anos, foi admitida no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul via sistema de regulação de vagas do Sistema Único de Saúde. Relatou ter sofrido queda de própria altura durante limpeza da casa após apresentar vertigem, palpitações, bem como escurecimento visual e ter sofrido um impacto com a "quina" de uma mesa na queda, negando perda de consciência. A paciente foi avaliada no pronto atendimento médico (PAM), apresentando-se durante a anamnese em bom estado geral, lúcida, orientada no tempo e no espaço, corada, hidratada, acianótica, anictérica, afebril e estável. Na avaliação de Glasgow, a paciente apresentou todas as respostas positivas, sendo classificado como Glasgow 15. Possuía vias aéreas livres, negava qualquer alergia ou uso de medicações de uso controlado, bem como não relatava ser tabagista; etilista social.

Ao exame físico foi observado edema na pálpebra superior esquerda, assim como dor à palpação na região mandibular direita, sendo que a tentativa de exame intrabucal foi prejudicada pelo trismo severo apresentado. Não foi observado degraú ósseo à palpação (Figura 1).

Após tomografia computadorizada confirmou-se a hipótese diagnóstica de fratura de corpo mandibular direito, sendo solicitado risco cirúrgico, testes bioquímicos e orientação quanto à higiene oral. No mais, presença de sistema de fixação em posição no lado contralateral (Figura 2), em virtude de tratamento cirúrgico realizado em outro hospital.



**Figura 1:** Aspecto físico inicial. Assimetria facial às custas de edema na hemiface esquerda.

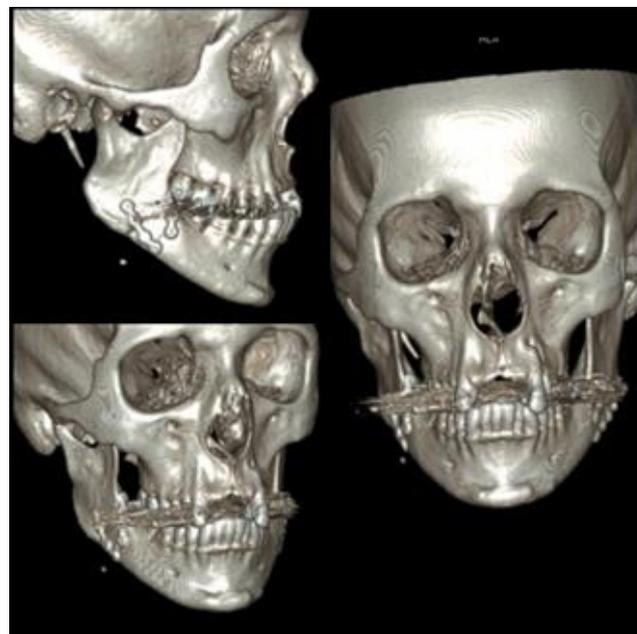


**Figura 2:** Tomografia computadorizada com reconstrução tridimensional evidenciando fratura de corpo mandibular direito e presença de sistema de fixação em mandíbula esquerda.

Durante o segundo e terceiro dia de internação, paciente relatou dor não tendo responsividade ao tramal 50mg, sendo alterado para 100 mg e posteriormente para morfina 4 mg, bem como, orientada quanto a importância da necessidade de realização de movimentos de abertura bucal com finalidade de facilitar a intubação nasotraqueal. Após avaliação pré-operatória, paciente apresentou riscos cardiovasculares baixos, porém, o tratamento cirúrgico foi postergado devido ao estado não

colaborativo da paciente em não realizar os exercícios prescritos e assim dificuldade a intubação nasotraqueal. Após evolução do quadro no sexto e sétimo dia após internação, verificou-se melhora do trismo diante da realização dos exercícios e compressas frias, com possibilidade de boa verbalização e facilidade na abertura da boca.

Diante do quadro clínico e imaginológico foi realizado procedimento cirúrgico para osteossíntese de fratura do corpo mandibular direito sob anestesia geral. Após incisão em fundo de vestibulo mandibular direito de aproximadamente 4cm da região retromolar até 1° molar, aliado ao deslocamento do periósteo até a exposição da fratura no corpo mandibular à direita, procedeu-se o bloqueio maxilo-mandibular com parafuso de bloqueio. Para a osteossíntese da região do corpo de mandíbula direita lançou-se mão de uma placa do sistema 2.0 de quatro furos em zona de compressão sem intermediário e seis parafusos, sendo três de 9mm e um de 6mm. Já na zona de tensão dispôs-se de uma placa reta do sistema 2.0 de quatro furos com intermediário curto, três parafusos de 7 mm e um parafuso de 5 mm. Em continuidade, realizou-se o fechamento dos planos profundos com fio monocryl 4-0 em fundo de vestibulo da região retromolar até 1° pré-molar. Para o fechamento da pele, utilizou-se fio de Nylon 5-0 em incisão submandibular direita (Figura 3).



**Figura 3:** Tomografia com reconstrução tridimensional denotando a osteossíntese da região do corpo de mandíbula direita em posição e bom alinhamento ósseo.

No pós-operatório, paciente apresentou edema moderado compatível com o procedimento cirúrgico, com funções fisiológicas preservadas sem dor espontânea ou febre. À oroscopia, suturas em posição em fundo de vestibulo e nenhum sinal flogístico foi observado. No oitavo dia de pós-

operatório, com regressão do edema, oclusão satisfatória e alimentação normal (Figura 4). Paciente retornou períodos após o acompanhamento, apresentando mobilidade dos dentes na região da linha de fratura, sendo necessário sua exodontia.



Figura 4: Aspecto físico facial em pós-operatório de 30 dias.

## DISCUSSÃO

A face é considerada a área mais propensa do corpo humano a sofrer diversos tipos de lesões, tendo em vista o seu posicionamento e a presença de projeções que ficam evidenciadas diante da ocorrência de traumas<sup>10</sup>. Segundo dados obtidos da Organização Mundial da Saúde (OMS), anualmente ocorrem cerca de 1,2 milhões óbitos decorrentes de acidentes no trânsito, assim como é estimado que todos os anos entre 20 e 50 milhões de pessoas no mundo são vítimas de traumas ou sofrem deficiências devido a acidentes rodoviários públicos. Desses dados, tem-se uma estimativa de traumas faciais em torno de uma taxa de 11,4 a cada 100.000 habitantes<sup>10,11</sup>.

A prevalência de homens envolvidos em traumas maxilofaciais é fortemente apoiada pela literatura, com proporções entre homens e mulheres que variam de 2:1 e 8:1. Frente a isso, sabe-se que a maioria das fraturas foi encontrada em homens (quase 85%), provavelmente por conta de uma maior prática de esportes de alto risco, bem como porque os homens estão mais envolvidos em acidentes de trânsito, alterações, acidentes de trabalho e brigas<sup>12,13</sup>.

A compreensão da gravidade das fraturas mandibulares varia de acordo com o número de locais envolvidos, deslocamento e cominuição, isto é, a quebra dos ossos em mais de dois fragmentos<sup>14</sup>. Existem diversas formas de padronizar a classificação das fraturas, nas quais podemos subdividi-las em unidades topográficas

segundo a classificação de Digman e Natvig, sendo classificadas de acordo com a região anatômica acometida (condilares, de ramo, de ângulo, de corpo, sinfisária, alveolares e de processo coronóide, sendo essa mais rara)<sup>15</sup>.

Outro sistema de classificação com relação às fraturas mandibulares descreve como são observados os fragmentos ósseos na região em que ocorreu a lesão associada a uma possível comunicação com o meio externo. Primeiramente, a fratura em galho verde ocorre de forma incompleta no osso, não rompendo totalmente a sua estrutura, presente majoritariamente em ossos com maior flexibilidade ou em idade de desenvolvimento. A fratura simples ocorre uma transecção completa do osso, entretanto, sem transcorrer com fragmentações fora do alinhamento ósseo, como no caso apresentado<sup>7,16</sup>.

Os diferentes tipos de fraturas mandibulares podem resultar em níveis de deformidade devido a deslocamentos ou perdas ósseas que não foram reparadas. Os sintomas mais frequentemente encontrados em pacientes com relato de fraturas das mais variadas classificações incluem limitações da abertura bucal leve a severa (trismo), alterações oclusais, assimetria facial, edema, hematoma, dor a palpação e crepitação óssea<sup>8,15,17</sup>. Além do mais, estudos demonstram a ocorrência de dois fenômenos posteriores aos traumas, sendo eles, a disestesia e a parestesia. A disestesia se caracteriza por ser uma perda parcial da sensação, acompanhada por uma sensação dolorosa ou de algum desconforto. Já a parestesia é definida como a anormalidade sensorial transitória ou permanente com a presença de dormência ou formigamento, perda da sensibilidade tátil, dolorosa e térmica nos lábios ou língua dependendo do ramo afetado<sup>17</sup>.

A elegibilidade do tratamento visa além de restaurar a capacidade do paciente de falar, mastigar e respirar adequadamente, visa reparar de forma adequada a integridade óssea com redução anatômica e fixação dos segmentos, restaurando a função e aparência com o mínimo de complicações pós-operatórias para o paciente, e com o restabelecimento da estética e oclusão<sup>8,14</sup>. Para atingir-se tais finalidades cirúrgicas, é necessário ter como base alguns requisitos o qual servem como norte para o tratamento das fraturas, dentre as quais incluem, a redução da fratura, fixação dos elementos ósseos, restauração da oclusão, sempre levando em consideração zonas de tensão, compressão e a biomecânica da mandíbula<sup>7,14</sup>.

No caso em questão, a paciente apresentava severo trismo, o qual dificultou o andamento com a programação cirúrgica, tendo em vista sua não colaboração com a realização dos exercícios visando a abertura bucal e a

possibilidade de abertura bucal. A filosofia escolhida após o período de orientações e acompanhamento, o tratamento cirúrgico aberto, possibilitou a redução da fratura do corpo mandibular direito com a fixação de placas e parafusos de titânio do sistema 2.0, o acesso na região de fundo de vestíbulo possibilitou a visualização ampla da região fraturada e desenvolvimento do planejamento operatório.

Para tanto, dentre as condutas possíveis, pode-se ser levado em consideração a redução fechada, na qual se busca o restabelecimento da relação oclusal com o uso de fixação mandibular (FMM) ou intermaxilar (FIM), podendo ser realizado com fios de aço, barras do tipo Erich tradicionais ou barras de arco com ancoragem óssea<sup>7</sup>. Ademais, como conduta selecionada no caso, podemos levar em consideração a fixação interna rígida, por meio de procedimento cirúrgico, com a utilização de placas, miniplacas e parafusos de titânio, na qual promovem uma maior rigidez da região segmentada com melhor coaptação dos traços da fratura durante o processo cicatricial<sup>7,18,19</sup>. Como vantagens para a utilização da técnica para o tratamento das fraturas mandibulares, podemos levar em consideração melhora na higienização e nutrição, redução do desconforto e melhores condições para uma boa evolução do quadro clínico do paciente com baixos índices de complicações<sup>7,18,19</sup>.

### CONCLUSÃO

Mesmo diante das dificuldades iniciais frente ao quadro clínico da paciente e a sua negativa em colaborar com o andamento das propostas de tratamento, a abordagem cirúrgica para osteossíntese da região fraturada demonstrou sucesso operatório, sem morbidades ou necessidade de qualquer reintervenção pós-operatória. O correto posicionamento dos fragmentos ósseos com a utilização do sistema de placas, possibilitam o restabelecimento correto dos movimentos mandibulares e uniformidade óssea.

### REFERÊNCIAS

1. Jung HW, Lee BS, Kwon YD, Choi BJ, Lee JW, Lee HW, Moon CS, Ohe JY. Retrospective clinical study of mandible fractures. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2014;40(1):21-6.
2. Shah N, Patel S, Sood R, Mansuri Y, Gamit M, Rupawala T. Analysis of mandibular fractures: A 7-year retrospective study. *Ann Maxillofac Surg* 2019;9:349-54.
3. Samman M, Ahmed SW, Beshir H, Almohammadi T, Patil SR. Incidence and pattern of mandible fractures in the Madinah Region: A retrospective study. *J Nat Sc Biol Med* 2018;9:59-64.
4. Kaura S, Kaur P, Bahl R, Bansal S, Sangha P. Retrospective study of facial fractures. *Ann Maxillofac Surg* 2018;8:78-82.
5. Nardi C, Vignoli C, Pietragalla M, Tonelli P, Calistri L, Franchi L, Preda L, Colagrande S. Imaging of mandibular fractures: a pictorial review. *Insights Imaging*. 2020 Feb 19;11(1):30.
6. Nezafati S, Ghavimi M, Javadrashid R, Farhadi S, Dehnad V. Comparison of accuracy of computed tomography scan and ultrasonography in the diagnosis of mandibular fractures. *Dent Res J (Isfahan)*. 2020 May 23;17(3):225-230.
7. Hupp JR. *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda; 2021.
8. Alencar MGM, Rebelo HL, Júnior EZC, Junior MAB, junior MDM. Tratamento de fratura complexa de mandíbula por abordagem transcervical: Relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-maxilo-fac, Camaragibe*, 2015; 15(4): 43-48.
9. Mendonça JCG de, Quadros DC de, Gaetti Jardim EC, dos Santos CM, Masocatto DC, Oliveira MM, Macena JA, Teixeira FR. Acesso extra oral para osteossíntese de fratura de ângulo mandibular. *Arch Health Invest*, 2016; 4(6).
10. Pinheiro LHZ, Silva BB, Basso RCF, Franco FF, Andrade TFC, Pili RC, et al. Epidemiological profile of patients undergoing surgery to treat facial fractures in a university hospital. *Rev. Bras. Cir. Plást.*2022;37(2):177-182.
11. Peden M, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, Hyder AA, Jarawan E, et al. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito: resumen. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2004.
12. Boffano P et al., European Maxillofacial Trauma (EURMAT): um estudo multicêntrico e prospectivo. *J Craniomaxillofac Surg.*, 2015 Jan;43(1):62-70.
13. Mijiti A, Ling W, Tuerdi M, Maimaiti A, Tuerxun J, Tao YZ et al. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures treated at a university hospital, Xinjiang, China: A 5-year retrospective study. *J Craniomaxillofac Surg*. 2014;42(3):227-33.
14. Panesar K, Susarla SM. Mandibular Fractures: Diagnosis and Management. *Semin Plast Surg*. 2021;35(4):238-49.
15. Castro ID, Gaetti Jardim EC, Pelissaro GS, Paiva-Oliveira JG, Figueiredo FT, Santos AA, Silva JCL da. Múltiplas Abordagens Terapêuticas Frente às Fraturas Mandibulares: Relato de Caso. *Arch Health Invest*. 2022;11(5):799-805.
16. Jesus BB da S, Santos AKL, Silva KS, Gromatzky PR, Seroli W. Fraturas mandibulares. *E-Acadêmica*. 2021;2(3):e082343.
17. Flandes MP, Dias LBG, Paulesini Junior W. Fratura de mandíbula: relato de caso TT - Jaw fracture: case report TT - Jaw Fracture - Case Report. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo*. 2019; 31(2):205-12.
18. Carvalho Neto MF. Tratamento das fraturas mandibulares com fixação interna rígida: estudo comparativo entre via de acesso extra-oral e intra-oral com uso de trocarte percutâneo. *Rev Bras Cir Craniomaxillofac* 2008; 11(4):132-41.

19. Gomes ACA, Silva EDO, Carvalho R, Gomes DO, Feitosa DS, Maia SMH. Tratamento das fraturas mandibulares: relatos de caso clínico. *Rev Cir Traumat Buco-Maxilo-Facial*. 2001;1(2);31-8.

#### **CONFLITO DE INTERESSES**

---

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

#### **AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA**

---

**Carlos Eduardo Costa Kirch**

Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS  
Cidade Universitária,  
79070-900 Campo Grande – MS, Brasil  
E-mail: carlos.kirch@ufms.br

**Submetido em** 04/10/2023

**Aceito em** 26/06/2024