



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Araçatuba

RENAN PEREIRA GRISOSTE BARBOSA

**TRATAMENTO DE FRATURA BILATERAL DE MANDÍBULA: RELATO DE
CASO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Araçatuba -SP

2024



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Araçatuba

RENAN PEREIRA GRISOSTE BARBOSA

**TRATAMENTO DE FRATURA BILATERAL DE MANDÍBULA: RELATO DE
CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à
Faculdade de Odontologia de Araçatuba da
Universidade Estadual Paulista (Unesp), como
parte dos requisitos para a obtenção do título de
Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Francisley Ávila Souza

Araçatuba - SP

2024

Dedico este trabalho ao meu filho recém-nascido Joaquim Hideki, a quem devo a honra de me tornar um homem mais íntegro.

AGRADECIMENTOS

Quero deixar aqui meus agradecimentos à banca examinadora, composta pelo Prof. Dr. Francisley Ávila de Souza que foi o meu orientador neste trabalho e exemplo de profissional e docente, Prof. Dr. Osvaldo Magro Filho e Paulo Matheus Honda Tavares igualmente exemplares e dedicados a esta profissão tão excepcional quanto a odontologia. Quero agradecer também à Maria Eduarda de Freitas Santana Oliveira que me ajudou muito no planejamento e execução deste trabalho e com certeza fez a diferença nesta etapa final da graduação.

Agradeço ao meu pai Iran Grisoste Barbosa, o homem que tornou tudo isso possível e nunca nem por um momento duvidou que eu seria capaz. Minha inspiração profissional já veio de berço, pois a cada ensinamento, cada palavra de incentivo, eu tive mais certeza de que não importava qual caminho eu tomasse, se eu fosse um dentista minimamente parecido com meu pai, com certeza estaria no caminho certo. Essa vitória também é dele.

Agradeço minha mãe Edivana Marcia Pereira, a quem eu literalmente devo a minha vida. Agora que eu também estou experimentando a rotina da paternidade consigo entender o quão especial e nobre foi o seu trabalho. É muito difícil pôr em palavras o sentimento que eu carrego em relação à senhora, que foi meu primeiro lar e para sempre será. Tudo que eu já alcancei nessa vida é graças ao seu esforço e eu jamais poderia ter chegado tão longe sem o seu sacrifício.

Agradeço minha irmã Ariane Pereira Grisoste Oliveira, também formada pela Unesp-FOA, a quem eu devo muito companheirismo durante todos esses anos e que foi meu porto seguro em meus dois primeiros anos de faculdade. Cheguei aqui com 17 anos, praticamente um adolescente sem preparo nenhum para o que estava por vir e hoje posso ver o quão fundamental foi ter uma extensão da minha família aqui em Araçatuba. O elo que nos une vai além do sangue compartilhado, agora eu posso dizer que somos melhores amigos da profissão.

Agradeço à República Mamonas por ser minha casa em todos os anos da graduação salvo o último. Eu realmente virei outra pessoa depois dessa experiência e com certeza levarei para sempre comigo as coisas boas e o crescimento pessoal que eu adquiri. Aos meus companheiros de república a quem devo tanta risada, parceria e também lições de vida deixo aqui minha mais sincera gratidão eterna. São eles: Pedro Henrique Ribeiro de Andrade, Otávio Zuim, Ricardo Braga Rocchi Filho, Thales Tanganini, Vitor Mano, Mateus Gustavo Urbano, Edgard Cunha Bueno Neto, Gabriel Nunes Sampaio, Caio Uehara Ando e Henrique Madureira. Conquistamos juntos, sorrimos juntos, falhamos juntos e hoje prevalece a amizade que levarei comigo aonde eu for, foi uma honra fazer parte desta história.

Agradeço aos meus bons amigos de Araçatuba que tive o prazer de conhecer durante a graduação e que foram tão importantes nesta longa caminhada, não seria a mesma coisa sem vocês e sem dúvidas eu não seria nem metade do que eu sou hoje sem essas experiências compartilhadas.

Agradeço à vida do meu filho Joaquim Hideki, meu mais precioso legado nesse mundo. Digo com firmeza que foi a melhor coisa que já me aconteceu, pois ser escolhido para ser pai exige muito sacrifício isso é claro, porém a recompensa é indescritível. Saber que você é o espelho, a inspiração e o porto seguro de uma criança exatamente do jeito que os meus pais foram para mim, essa é a maior conquista que um ser humano pode ter e eu me sinto muito abençoado de ter a oportunidade de ser essa pessoa pro meu filho. Eu quero que ele ouça essas histórias de quando eu e a mãe dele estávamos ainda na faculdade aguardando sua chegada e sinta orgulho, saber que nada é impossível e o amor que seus pais têm ultrapassa qualquer dificuldade. Não importa o que aconteça sempre estaremos junto dele e isso é o que importa.

Por fim agradeço à minha digníssima parceira da vida Alanis Kaneshiro, que desde o primeiro momento em que nos conhecemos eu sabia que era diferente, tinha algo a mais. Para minha surpresa essa mulher que provavelmente é a mais resiliente que eu conheço se tornou mãe do meu filho e hoje posso dizer que ela me deu o presente mais importante da minha vida. É a mulher que está comigo em todos os meus momentos sejam eles bons ou ruins, minha melhor amiga para todas as horas e uma mãe admirável que luta pelo bem estar do nosso filho a todas as custas, eu não sei o que seria de mim sem vocês dois e por isso dedico não só esse trabalho mas como todos os dias da minha vida à vocês dois.

RESUMO

A prática da cirurgia maxilofacial pode ser muito desafiadora e necessita análise criteriosa de todas as variáveis envolvidas dentro de um caso, para que se possa chegar a um correto diagnóstico e escolha adequada de tratamento. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de um paciente do sexo feminino, 21 anos de idade, vítima de um acidente automobilístico atendida pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Santa Casa de Araçatuba. Paciente foi atendida em pronto-socorro, sem queixas álgicas espontâneas, entretanto queixava-se durante a manipulação da mandíbula. Durante o exame clínico, apresentava a abertura bucal mantida e os côndilos palpáveis. Ao exame intraoral foi observada a presença de um coágulo em fundo de vestibulo mandibular, crepitação óssea em parassínfise direita, além de edema em face. Através do exame de tomografia computadorizada da face, verificou-se a presença de fraturas mandibulares (ângulo mandibular esquerdo e parassínfise direita). Diante dos sinais clínicos e evidências radiográficas, optou-se por realizar a redução e fixação das fraturas com uso de placas e parafusos do sistema 2.0 por meio de acesso intraoral e técnica de Champy na região de ângulo. No pós-operatório foi verificado reestabelecimento da oclusão funcional e anatômica, sem queixas ou danos aos nervos ou teciduais exacerbados. Na preservação de 6 meses observou-se completa cicatrização da região operada e reparo satisfatório da área antes fraturada. O tratamento realizado foi eficaz para reestabelecimento anatômico e funcional do paciente com menor comorbidade associada.

Palavras-chave: Fraturas Mandibulares; Fixação de Fratura; Procedimentos Cirúrgicos Operatórios; Traumatologia; Mandíbula.

ABSTRACT

The practice of maxillofacial surgery can be very challenging and requires careful analysis of all the variables involved within a case, so that a correct diagnosis and appropriate choice of treatment can be reached. This work aims to report a case of a female patient, 21 years old, victim of a car accident treated by the Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology team at Santa Casa de Araçatuba. The patient was treated in the emergency room, without spontaneous pain complaints, however, she complained during manipulation of the jaw. During the clinical examination, her mouth opening was maintained and her condyles were palpable. During intraoral examination, the presence of a clot was observed at the bottom of the mandibular vestibule, bone crepitation in the right parasymphysis, in addition to edema on the face. Through a computed tomography examination of the face, the presence of mandibular fractures was verified (left mandibular angle and the right parasymphysis). Given the clinical signs and radiographic evidence, it was decided to reduce and fix the fractures using plates and screws from the 2.0 system through intraoral access and the Champy technique in the angle region. Post-operatively, functional and anatomical occlusion was reestablished without complaints or exacerbated nerve or tissue damage. During the 6-month follow-up, complete healing of the operated region and satisfactory repair of the previously fractured area were observed. The treatment carried out was effective in restoring the patient's anatomical and functional status with less associated comorbidity.

Keywords: Mandible Fractures; Fracture Fixation; Operative Surgical Procedures; Traumatology; Mandible.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO -----	9
2 OBJETIVO -----	9
3 RELATO DE CASO -----	10
4 DISCUSSÃO -----	12
5 CONCLUSÃO -----	14
REFERÊNCIAS -----	15

1. INTRODUÇÃO

As fraturas craniofaciais, especialmente aquelas envolvendo a mandíbula, apresentam um desafio considerável na prática da cirurgia maxilofacial. [1] A mandíbula desempenha um papel vital na estrutura facial, sustentando os dentes e influenciando funções como mastigação, fala e estética facial. [1,2] Essas fraturas podem surgir de várias causas traumáticas, como acidentes automobilísticos, quedas, agressões físicas e lesões esportivas. [2]

A epidemiologia das fraturas mandibulares varia de acordo com fatores como idade, sexo, localização geográfica e atividades de risco. [2] Estudos indicam uma maior incidência em homens jovens, muitas vezes devido a comportamentos arriscados e atividades físicas intensas. No entanto, também são observadas em grupos mais idosos, especialmente devido a quedas associadas à fragilidade óssea em idosos. [2,3]

O diagnóstico dessas fraturas pode ser evidente em casos de deformidades visíveis, mas em outras situações pode requerer uma análise detalhada do histórico do acidente, exame clínico e radiográfico para confirmar a presença da fratura. [4] O tratamento é variável e depende da localização, extensão, presença de feridas associadas, condição geral do paciente e possíveis complicações. [5,6] As opções incluem desde imobilização com fios de aço ou placas de gesso até intervenções cirúrgicas, como redução aberta e fixação interna com placas e parafusos de titânio. [6]

É fundamental adaptar o tratamento às necessidades específicas de cada paciente. [6,7] Em resumo, a abordagem das fraturas mandibulares demanda uma avaliação minuciosa e um gerenciamento adequado para assegurar uma recuperação satisfatória e prevenir complicações a longo prazo. Portanto, é essencial possuir um entendimento abrangente da epidemiologia, anatomia envolvida e opções de tratamento disponíveis.

2. OBJETIVO

Relatar um caso de um paciente do sexo feminino, 21 anos de idade, vítima de um acidente automobilístico atendida pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Santa Casa de Araçatuba com fratura de mandíbula, tratado através de abordagem intraoral utilizando técnica cirúrgica para devolução da função e alcançar resultado satisfatório e estético.

3. RELATO DE CASO

Paciente C.D.M.A., sexo feminino, 21 anos de idade, vítima de um acidente automobilístico atendida no pronto socorro da Santa Casa de Misericórdia de Araçatuba pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.

Durante o exame clínico (Figura 1), a paciente apresentava edema em face, equimose em região periorbitária a esquerda, equimose em região de ângulo esquerdo, abertura bucal mantida e os côndilos livres e palpáveis. Ao exame intraoral foi observada a presença de um coágulo em fundo de vestibulo mandibular, crepitação óssea em parassínfise direita. Não apresentava queixas algícas espontâneas, entretanto queixava-se durante a manipulação da mandíbula.



Figura 1 – Visão frontal pré-operatória da paciente.

Posteriormente a avaliação clínica, foi solicitado uma tomografia computadorizada de face para avaliação imaginológica da paciente. Verificou-se a presença de fraturas mandibulares (Figura 2), em ângulo mandibular esquerdo passando pelo dente 38 e parassínfise direita.

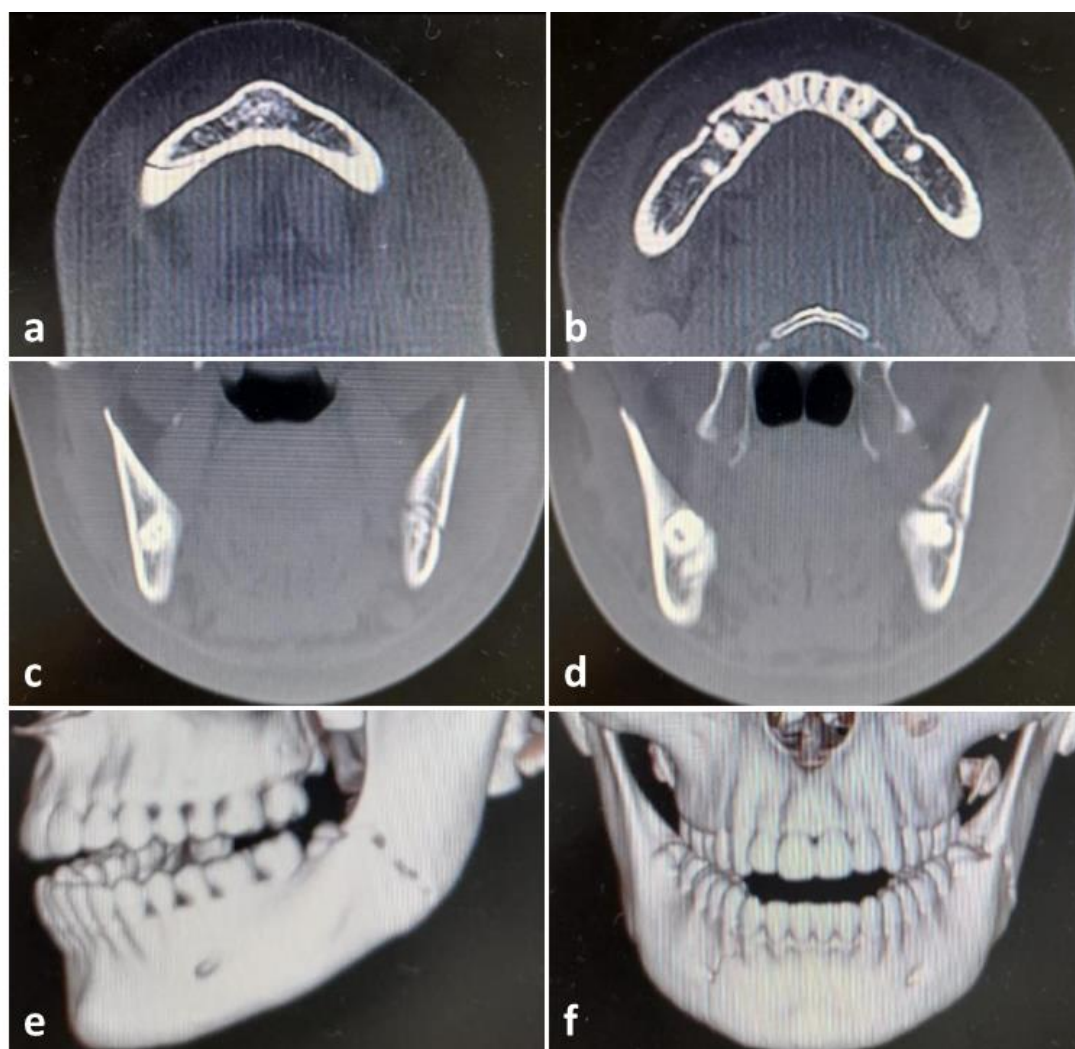


Figura 2 – Tomografia Computadorizada Pré-Operatória: a) Corte axial ilustrando a fratura em parassínfise direita na base da mandíbula; b) Corte axial ilustrando a fratura em parassínfise direita; c) Corte coronal ilustrando a fratura em ângulo mandibular esquerdo; d) Corte coronal ilustrando a fratura em ângulo mandibular esquerdo e dente 38; e) Reconstrução 3D ilustrando a fratura em ângulo mandibular; f) Reconstrução 3D ilustrando ambas as fraturas em visão frontal.

Após discussão do caso com a equipe e diante dos achados clínicos e imaginológicos, optou-se por realizar a redução e fixação das fraturas por acesso intraoral e técnica de Champy na região posterior. A paciente foi submetida ao tratamento cirúrgico das fraturas sob anestesia geral e intubação nasotraqueal, utilizando para fixação das fraturas o sistema de placas e parafusos 2.0 (Figura 3).

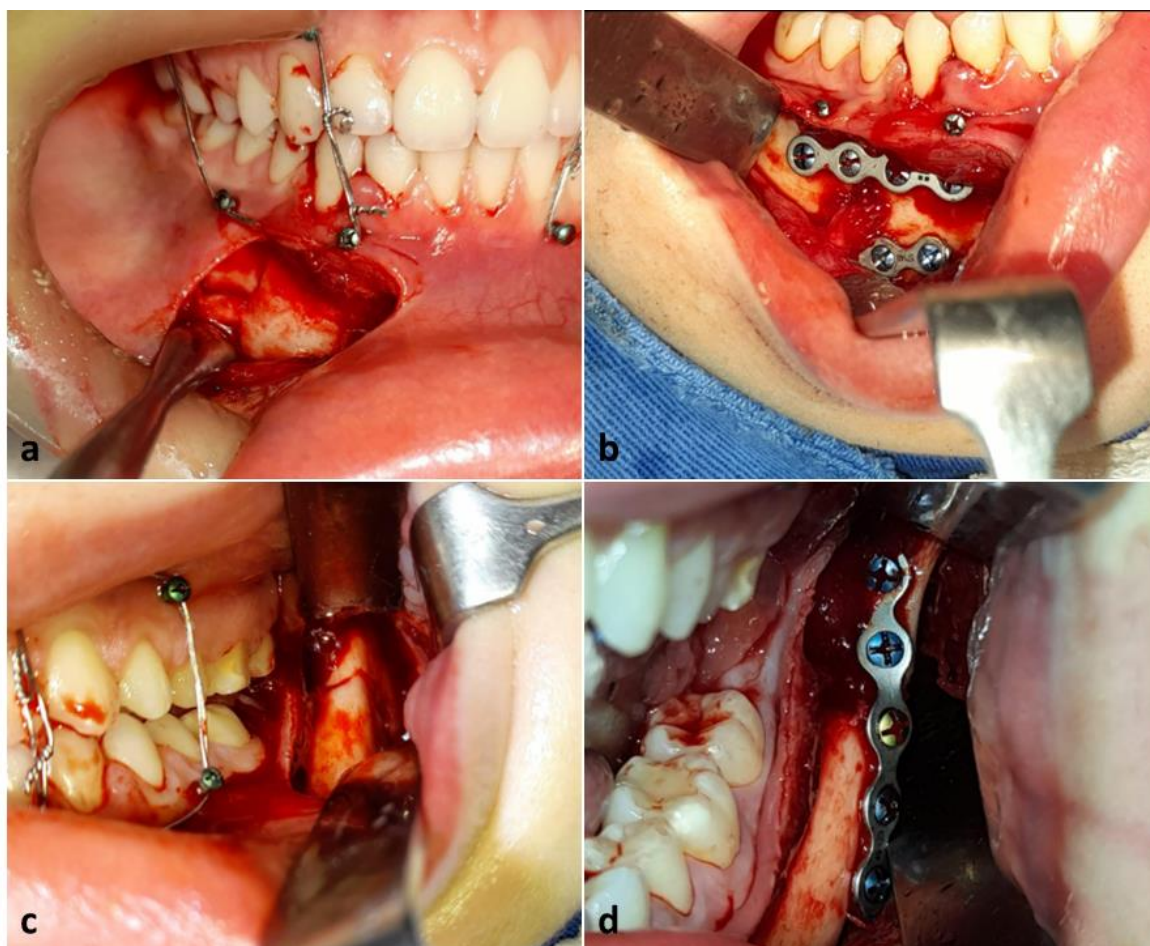


Figura 3 – Procedimento Cirúrgico: a) Exposição da fratura em parassínfise direita; b) Placas e parafusos instalados para fixação de fratura em parassínfise direita; c) Exposição da fratura em ângulo esquerdo; d) Placa e parafusos instalados para fixação de fratura em ângulo esquerdo (Técnica de Champy).

Logo após o procedimento cirúrgico foi solicitado tomografia computadorizada pós-operatória para acompanhamento do caso (Figura 4). No dia seguinte ao procedimento cirúrgico a paciente apresentava-se estável sistemicamente, deambulando e em condições de alta hospitalar com edema compatível com procedimento cirúrgico. Foi solicitado retorno ambulatorial em 15 dias para acompanhamento do caso.

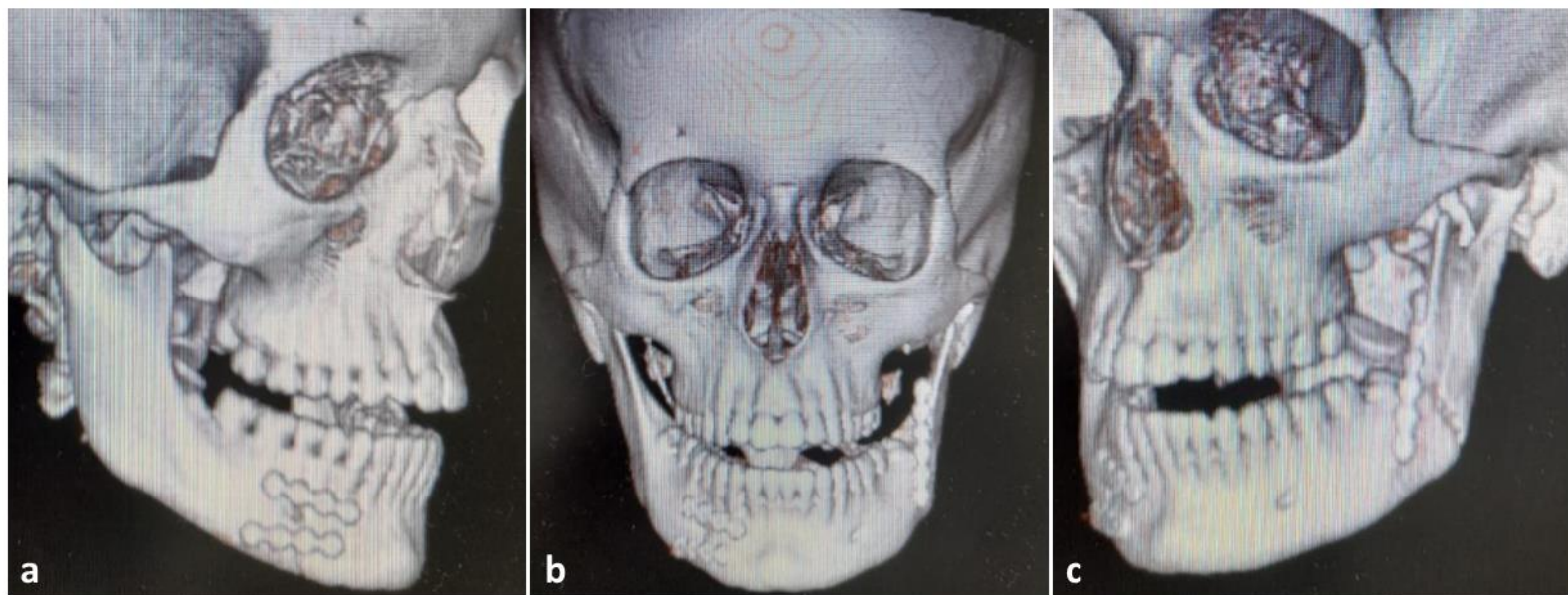


Figura 4 - Tomografia Computadorizada Pós-Operatória: a) Reconstrução 3D ilustrando a redução e fixação da fratura em parassínfise direita; b) Reconstrução 3D ilustrando ambas as fixações em visão frontal. c) Reconstrução 3D ilustrando a redução e fixação da fratura em ângulo esquerdo.

A paciente está em acompanhamento ambulatorial há 2 anos, e segue apresentando oclusão estável, sem parestesia nas regiões acometidas pelo trauma e apresentando um resultado satisfatório funcional e também estético.

4. DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos indicam uma distribuição variada das fraturas mandibulares em diferentes populações e grupos demográficos. [1,2,3] Homens jovens tendem a apresentar uma incidência mais alta, atribuída a comportamentos de risco e atividades físicas intensas. [2] No entanto, fraturas mandibulares também são observadas em idosos, frequentemente associadas a quedas relacionadas à fragilidade óssea. Fatores como localização geográfica, atividades de risco e mecanismos de lesão também influenciam a epidemiologia dessas fraturas. [3] Corroborando com a literatura, o caso relatado provém de um acidente automobilístico, que é um dos fatores epidemiológicos da fratura mandibular.

Existem diversas opções de tratamento para fraturas mandibulares, cada uma com suas vantagens e considerações específicas. [8] Uma abordagem comum é a utilização de

contenção maxilomandibular, na qual dispositivos como elásticos intermaxilares ou aparelhos ortodônticos são empregados para manter os fragmentos ósseos alinhados e estáveis. [6,9] Essa contenção é ajustada de acordo com a localização e gravidade da fratura, facilitando a cicatrização por meio de um processo natural. Este tratamento conservador é frequentemente preferido para fraturas simples e estáveis, sendo uma opção viável, relativamente simples, econômica e bem aceita pelo paciente, especialmente em casos pediátricos. [6]

No entanto, para fraturas mais complexas ou instáveis, o tratamento cirúrgico pode ser necessário. As técnicas cirúrgicas incluem a fixação interna rígida, que utiliza placas e parafusos para estabilizar os fragmentos ósseos, ou a fixação externa, que envolve o uso de dispositivos externos como pinos ou arames fixados ao osso por meio de perfurações na pele. [9,10] Essas intervenções cirúrgicas permitem uma correção anatômica precisa e proporcionam estabilidade mecânica adequada, acelerando o processo de cicatrização e reduzindo o risco de complicações a longo prazo. [11,12]

A escolha do método de tratamento da fratura deve levar em consideração a idade do paciente, o tipo de fratura identificada e eventuais condições de saúde ou lesões associadas, pois cada caso requer uma abordagem individualizada. [2,7,9] Algumas técnicas, como a fixação monocortical (técnica de Champy), têm ganhado destaque devido à sua eficácia e menor invasão. [13] A técnica de Champy foi empregada na fratura do ângulo mandibular da paciente, considerando sua indicação devido ao posicionamento da fratura, sua idade e colaboração.

O sistema de placas e parafusos 2.0 proporciona estabilidade funcional com compartilhamento de carga fornecida pelo próprio sistema de fixação associado às forças de estabilização advindas do pilar anatômico dos segmentos da fratura não cominutiva. Frequentemente a fixação é aplicada através de uma placa resistente e parafusos bicorticais na base da mandíbula (zona de compressão) e uma segunda placa mais delicada nas áreas alveolares (zona de tensão) com parafusos monocorticais a fim de neutralizar as forças de tração possibilitando que a fratura progrida para a consolidação. A indicação de uso desta modalidade está em casos sem cominuição e sem defeitos ósseos, sendo a maioria das fraturas mandibulares podendo ser tratadas adequadamente desta maneira. [14]

Em muitas situações de fratura mandibular, exames de diagnóstico confirmam a presença de múltiplas fraturas. O diagnóstico preciso de fraturas mandibulares é essencial

para o planejamento do tratamento adequado. [12] Embora deformidades visíveis possam ser indicativas, em muitos casos, a confirmação da fratura requer uma avaliação detalhada do histórico do paciente, exame clínico e radiográfico. [9,10]

Complicações associadas às fraturas mandibulares incluem infecção, não união, má oclusão, dano aos nervos e deformidades faciais. A prevenção e o manejo adequado dessas complicações são essenciais para garantir uma recuperação satisfatória e reduzir o risco de sequelas a longo prazo. [5,8,11] O prognóstico das fraturas mandibulares geralmente é favorável com o tratamento adequado, embora possam ser necessários acompanhamentos a longo prazo para monitorar a cicatrização e a função mandibular. [4,8,9] No caso relatado, a paciente apresenta acompanhamento de 2 anos, durante os quais foi observada excelente cicatrização e função mandibular.

A compreensão abrangente das fraturas mandibulares, desde sua epidemiologia até as opções de tratamento e complicações associadas, é fundamental para uma prática clínica eficaz e uma melhor qualidade de vida para os pacientes. [9] Avanços contínuos na pesquisa clínica e tecnológica continuam a moldar a abordagem dessas lesões, buscando melhores resultados e menores morbidades para os pacientes.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que o tratamento das fraturas mandibulares requer uma abordagem individualizada para cada paciente, levando em conta a gravidade da lesão, a condição de saúde do paciente e as preferências clínicas. A escolha do tratamento adequado é crucial para garantir uma recuperação satisfatória, prevenindo complicações a longo prazo e promovendo uma qualidade de vida satisfatória para os pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Wusiman P, et al. Epidemiology and Pattern of Oral and Maxillofacial Trauma. *J Craniofac Surg*. 2020 Jul-Aug;31(5):e517-e520. doi: 10.1097/SCS.00000000000006719. PMID: 32569059.
2. Saravanan T, et al. Prevalence of mandibular fractures. *Indian J Dent Res*. 2020 Nov-Dec;31(6):971-974. doi: 10.4103/ijdr.IJDR_286_18. PMID: 33753671.
3. Munante-Cardenas JL, et al. Etiology, treatment, and complications of mandibular fractures. *J Craniofac Surg*. 2015 May;26(3):611-5. doi: 10.1097/SCS.00000000000001273. PMID: 25643329.
4. Stacey DH, et al. Management of mandible fractures. *Plast Reconstr Surg*. 2006 Mar;117(3):48e-60e. doi: 10.1097/01.prs.0000209392.85221.0b. PMID: 16525255.
5. Goodday RH. Management of fractures of the mandibular body and symphysis. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2013 Nov;25(4):601-16. doi: 10.1016/j.coms.2013.07.002. Epub 2013 Sep 7. PMID: 24021623.
6. Xu Y, et al. Conservative orthodontic fixed appliance management of pediatric mandibular bilateral condylar fracture. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2016 Jul;150(1):181-7. doi: 10.1016/j.ajodo.2016.02.012. PMID: 27364219.
7. Ceallaigh PO, et al. Diagnosis and management of common maxillofacial injuries in the emergency department. Part 2: mandibular fractures. *Emerg Med J*. 2006 Dec;23(12):927-8. doi: 10.1136/emj.2006.035956. PMID: 17130602; PMCID: PMC2564256.
8. Cha S, et al. (2022). Retrospective clinical study of mandible fractures. *Maxillofacial plastic and reconstructive surgery*, 44(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s40902-022-00365-3>
9. Brown JS, et al. (2022). A new classification of mandibular fractures. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 51(1), 78–90. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2021.02.012>
10. Rughubar V, et al. 3rd (2020). Combination of Rigid and Nonrigid Fixation Versus Nonrigid Fixation for Bilateral Mandibular Fractures: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 78(10), 1781–1794. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.05.012>

11. Segura-Pallerès I, et al. (2021). Surgical Management of Bilateral Mandibular Angle Fractures With a Third Molar in Line of Fracture: A European Multicenter Survey. *Journal of oral and maxillofacial surgery:official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 79(1),201.e1–201.e5. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.09.003>
12. Cillo JE, Jr & Ellis E, 3rd (2014). Management of bilateral mandibular angle fractures with combined rigid and nonrigid fixation. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 72(1), 106–111. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2013.07.008>
13. Champy M, et al. (1978). Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach, *Journal of Maxillofacial Surgery*, 6, 14-21, ISSN 0301-0503, [https://doi.org/10.1016/S0301-0503\(78\)80062-9](https://doi.org/10.1016/S0301-0503(78)80062-9).
14. Miloro M, et al. *Peterson's Principles of "Oral and Maxillofacial Surgery"* 3rd (2012), Shelton Connecticut, People's Medical Publishing House, pp. 841-861.