

RELATO DE CASO

TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA MANDIBULAR POR EXODONTIA DE TERCEIRO MOLAR INFERIOR: RELATO DE CASO

RILDENSON MOURA PEREIRA¹; JOSE MARIA SAMPAIO MENEZES JUNIOR²; CLARICE MAIA SOARES DE ALCÂNTARA PINTO²; RICARDO FRANKLIN GONDIM²; ARIEL VALENTE BEZERRA².

1 - Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Instituto Doutor José Frota – IJF CE

2 - Doutor(a) em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial – Hospital Instituto Doutor José Frota – IJF CE

Artigo submetido em: 28/05/2024

Artigo aceito em: 18/08/2024

Conflitos de interesse: não há.

Autor Correspondente: mourarildenson@gmail.com

RESUMO

As fraturas mandibulares por exodontias de terceiros molares são complicações raras, e quando presentes, são resultantes da aplicação de uma força excessiva, manejo inadequado dos instrumentais, técnica cirúrgica incorreta dentre outras causas. O tratamento depende, dentre vários fatores, do grau de deslocamento dos cotos fraturados, variando desde alimentação líquida/pastosa até a bloqueio maxilo-mandibulares ou redução aberta e fixação interna com placas e parafusos. O presente relato objetiva elucidar o tratamento de um paciente com fratura mandibular durante a remoção cirúrgica de um terceiro molar. Paciente O.S.A., do sexo masculino, 47 anos, vítima de iatrogenia o que resultou fratura de ângulo mandibular durante exodontia do terceiro molar inferior direito foi admitido em um Hospital de nível terciário na cidade de Fortaleza/CE. Ao exame físico da face, apresentou edema em região mandibular direita associado a um degrau ósseo á palpação na mesma região. Além disso, relatou alteração oclusal e apresentava sangramento intraoral. Ao exame imaginológico pôde ser observado uma considerável solução de continuidade óssea na região de angulo mandibular direito. Para a realização da cirurgia, foi realizado um acesso submandibular direito e fixação com duas placas L do sistema 2.0mm. Nenhuma intercorrência foi registrada durante o transcirúrgico e nem no pós-operatório de 7 e 15 dias. Nesse período, o paciente não apresentou sinais ou sintomas de infecção, queixas algicas ou oclusão alterada.

Palavras-chave: Terceiro Molar, Complicações, Fratura mandibular.

ABSTRACT

Mandibular fractures due to third molar extractions are rare complications, and when they do occur, they are the result of excessive force, improper handling of the instruments, incorrect surgical technique and other causes. Treatment depends, among other factors, on the degree of displacement of the fractured stumps, ranging from liquid/pasty feeding to maxillo-mandibular block or open reduction and internal fixation with plates and screws. This report aims to elucidate the treatment of a patient with a mandibular fracture during the surgical removal of a third molar. A 47-year-old male patient, O.S.A., was admitted to a tertiary level hospital in the city of Fortaleza, Ceará, after iatrogenic surgery resulting in a mandibular angle fracture during the extraction of his lower right third molar. On physical examination of the face, he presented with swelling in the right mandibular region associated with a bony step on palpation in the same region. He also reported occlusal alterations and intraoral bleeding. Imaging revealed a considerable solution of bone continuity in the right mandibular angle. To perform the surgery, a right submandibular approach was

made and fixation with two 2.0mm system L plates was carried out. No complications were recorded during the trans-operative period or during the 7 and 15-day post-operative periods. During this period, the patient had no signs or symptoms of infection, pain or altered occlusion.

Keywords: Third Molar, Complications, Mandibular fracture

INTRODUÇÃO

A extração de dentes inclusos como os terceiros molares é um procedimento comum em cirurgia oral e exige um correto planejamento pré-operatório no qual visa minimizar as complicações inerentes ao procedimento, essas desordens podem se manifestar como alveolite, sangramento, infecção, trismo, danos as estruturas nervosas e até mesmo fratura mandibular ⁽¹⁾.

As fraturas mandibulares estão relacionadas, principalmente, a traumas por agressões, acidentes de trânsito, quedas e acidentes esportivos ⁽²⁾. No entanto, como complicação em exodontias de 3º molares, é rara, e quando presente, é resultante da aplicação de uma força excessiva, manejo inadequado dos instrumentais, técnica cirúrgica incorreta, não realização de odontosecção, ostectomias extensão dentre outras causas. A localização mais frequentemente associada é o ângulo mandibular, que é limitado pela face distal do segundo molar até a junção do corpo e do ramo mandibular ⁽²⁻⁴⁾.

No entanto, outras condições podem estar associadas e estão correlacionadas à aspectos como sexo, idade, presença de patologia referente ao dente e diversos estudos correlacionam a posição do terceiro molar com o risco de fratura de ângulo mandibular. A presença de um 3º molar minimiza a densidade óssea local, e assim ocasiona uma região de maior fragilidade óssea ⁽³⁻⁴⁾. A presença do dente na linha da fratura está relacionada a um risco aumentado de infecção devido a comunicação intraoral da fratura através do ligamento periodontal que promove a entrada de saliva repleta de bactérias ⁽⁵⁾.

A técnica de tratamento depende especialmente do grau de deslocamento dos cotos fraturados. A fraturas pouco deslocadas ou bem alinhadas podem ser tratadas de maneira conservadora, entretanto, as fraturas com considerável diástase demandam redução aberta e fixação interna. Inúmeras abordagens foram relatadas quando ao tipo de fixação utilizada ⁽³⁾. Entretanto, as técnicas para

fixação de manifestam com graus variados de estabilidade, no geral, alguns profissionais preferem a utilização de duas miniplacas retas, uma na borda superior e outra na borda inferior, com no mínimo 2 parafusos de cada lado da linha de fratura ⁽⁶⁾.

O objetivo desse artigo é relatar um caso clínico de uma fratura mandibular que ocorreu durante a exodontia de um terceiro molar inferior, no qual foi realizado uma abordagem cirúrgica através da redução aberta e fixação interna como tratamento em um hospital de urgência e emergência.

RELATO DO CASO

Paciente O. S. A, sexo masculino, 47 anos, sem comorbidades, compareceu ao serviço de urgência e emergência do Instituto Doutor José Frota, Fortaleza – Ceará, onde foi encaminhado à equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da instituição com história de tentativa de retirada do elemento dentário 48 (terceiro molar inferior direito). Ao exame clínico, apresentou aumento de volume na região mandibular direita associado a degrau ósseo à palpação. À oroscopia, apresentou trismo acentuado com uma abertura bucal máxima de 18 mm, sangramento ativo no sítio, alteração oclusal e mobilidade mandibular à manipulação (Figura 1).

Figura 1: A: Abertura bucal máxima de 18 mm. B: Alteração oclusal antes do procedimento cirúrgico



Fonte: Arquivo IJF.

Para um diagnóstico mais preciso, foram requisitados exames complementares de imagens. Foi possível constatar na tomografia computadorizada e construção 3D, solução de continuidade óssea e acentuada diástase na região do ângulo mandibular direito sugestiva de diagnóstico de fratura de ângulo mandibular direito, com

o dente ainda presente na linha da fratura (Figura 2). No que concerne ao tratamento, em razão da perda de parâmetros anatômicos e funcionais mais as características clínicas e radiográficas, diante do exposto, foi optado o tratamento cirúrgico de caráter de urgência. A cirurgia teve caráter de emergência, foi realizada sob anestesia geral com intubação nasotraqueal e acesso cirúrgico de Risdon como abordagem para fratura (Figura 3).

Figura 2: Reconstrução tridimensional da Tomografia Computadorizada mostrando o dente ainda presente



Fonte: Arquivo IJF

Figura 3: A: Demarcação para acesso de Risdon do lado direito. B: Incisão em região de acesso.



Fonte: Arquivo IJF

Figura 4: A: Dissecção da Artéria Facial do lado direito durante o Acesso de Risdon



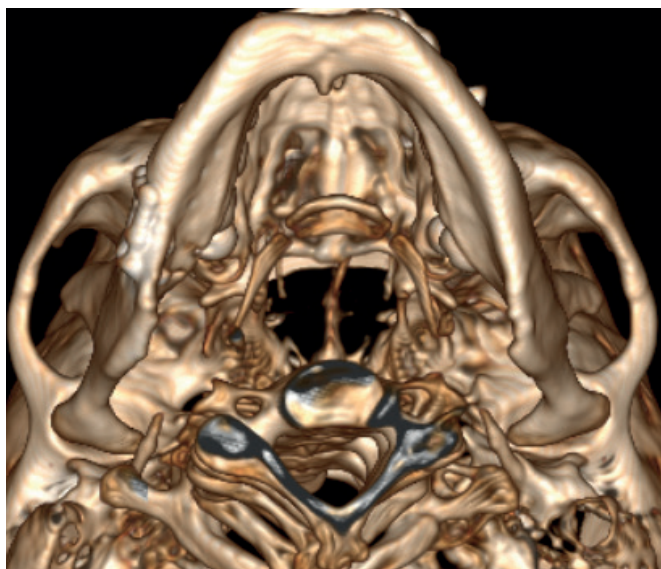
Fonte: Arquivo IJF

Posteriormente, o paciente foi colocado em oclusão e estabilizado com 8 parafusos de bloqueios maxilomandibulares (BMM) para restabelecer uma função mastigatória ideal após a cirurgia. A seguir, foi realizada incisão, divulsão por planos e descolamento subperiosteal na região do acesso cirúrgico. Após a visualização da linha da fratura, foi alcançada a redução manual dos cotos fraturados seguida da fixação com duas placas em L mais 4 parafusos cada para cada placa, do sistema 2.0 mm, disponível na instituição, fixadas sob irrigação com soro fisiológico 0,9%.

Em seguida foi retirado o BMM para prosseguir com a finalização da exodontia do elemento 48 que se mostrava inviável a permanência na cavidade oral. Foi utilizada broca cirúrgica mais alavanca seldin reta para a retirada do elemento dentário.

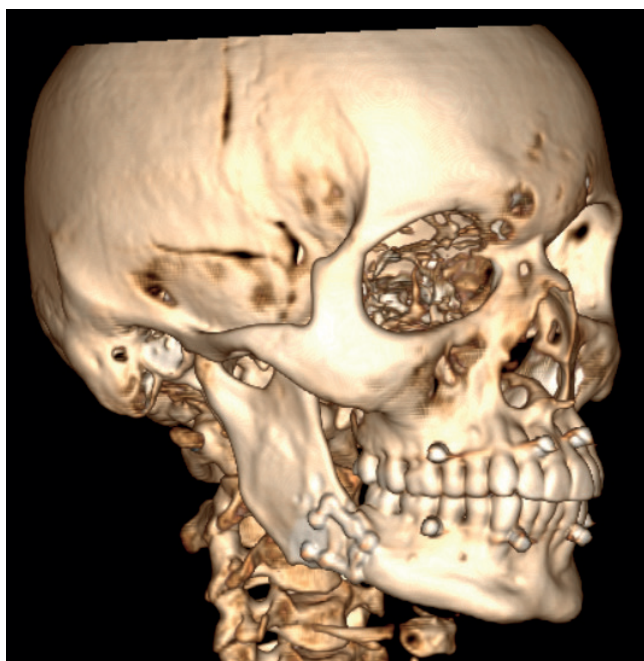
Após uma semana de pós-operatório, o paciente evoluiu sem queixas estéticas ou funcionais, demonstrando ausência de infecção, uma boa função mandibular, oclusão restabelecida e estável (figura 8).

Figura 6: A: Vista caudo-cranial da reconstrução tridimensional pós-operatória mostrando alinhamento da base mandibular.



Fonte: Arquivo IJF

Figura 7: A: Reconstrução tridimensional do tomografia computadorizada pós-operatória em uma vista ¾ direita.



Fonte: Arquivo IJF

FIGURA 8: Oclusão dentária com 15 dias de pós-operatório.



Fonte: Arquivo IJF

DISCUSSÃO

As fraturas mandibulares representam 36% a 59% de todas as fraturas maxilofaciais, e a principal região óssea afetada é variada na literatura ^(7,8). As apresentações clínicas se manifestam como trismo, equimose/hematoma no soalho da cavidade oral, oclusão alterada, parestesia do lábio ou do mento dentre outros ⁽⁹⁾. Nesse aspecto, as modalidades de tratamento variam desde BMM até combinações desse com osteossíntese com fio, parafusos de compressão (leg screw) e fixação com placas e parafusos ^(10,11). Em geral, para o sucesso da terapêutica é necessário uma adequada redução anatômica e fixação estável visando neutralizar as forças produzidas durante a carga funcional da mandíbula ^(12,13).

A modalidade de tratamento pode variar devido a configuração da fratura e presença de sinais de sintomas como má oclusão. Em uma revisão sistemática, Ethunandan e colaboradores 2012⁽¹⁾, avaliaram o tratamento mais utilizado para fraturas de angulo mandibular causada por exodontias de terceiros molares. Dos 92 casos observados, 42% foram usados a redução fechada e BMM, 30% por redução aberta e fixação interna, 10% por Redução Aberta e Fixação Interna (RAFI) mais BMM e 17% por manejo da dieta. As fraturas mais instáveis foram tratadas de forma cirúrgica pois se mostraram instáveis ou desviadas, com tendência a apresentarem maior risco de complicações. No presente caso, o tratamento de escolha foi a utilização da RAFI devido o acentuado grau de deslocamento dos cotos fraturados. Foram empregadas duas placas L do sistema 2.0 mais 4 parafusos em cada lado da linha da fratura, essas eram as únicas disponível na instituição naquele

presente momento, porém se mostraram bem utilizadas, pois estabilizaram internamente as forças aplicadas a carga funcional mandibular no pós-operatório (Figura 8).

Estudos mostram que a posição e a presença do terceiro molar inferior estão relacionadas a maior possibilidade de fratura do angulo mandibular, devido a diminuição óssea na região e atenuação do impacto. Sohal e colaboradores 2019 ⁽¹⁴⁾ analisou a relação da posição de terceiros molares em 278 radiografias panorâmicas de pacientes. Os autores observaram que o terceiro molar estava presente em 269 sítios e 25,5% estavam em locais das fraturas de angulo mandíbula. Além disso, a probabilidade aumentava ainda 9 vezes se esses dentes estivessem impactados. No presente caso, o paciente apresentava o dente presente na região da fratura, porém não foi possível avaliar no exame imaginológico a posição dentária e o grau de impacção, pois o paciente não portava radiografia pré-operatório.

Rai e colaboradores em 2018 ⁽¹⁵⁾, avaliaram complicações pós-tratamento cirúrgico em pacientes com fraturas de angulo mandibular desfavoráveis. 28 pacientes foram divididos em 2 grupos com 14 cada, onde o primeiro grupo foi fixado duas miniplacas por via extraoral, e um segundo grupo tratado com uma única miniplaca através do método de Champy. Os autores observaram que nenhum paciente, que foi submetido a fixação com 2 placas, apresentou pseudoartrose ou a não união. Já os pacientes que foram submetidos a fixação pela técnica de Champy, 1 apresentou má oclusão, 2 apresentaram infecção no sítio operatório e em 1 paciente não foi observado união dos cotos fraturados. No caso relatado, não se observou má oclusão dentária ou má união dos cotos fraturados. Foi possível observar boa adaptação das placas no exame imaginológico pós-operatório e ausência do elemento dentário removido durante o tratamento cirúrgico, esses fatores foram importantes para diminuir o risco de infecção, pois a presença do terceiro molar e uma inadequada adaptação das placas estão associadas a infecção pós-operatória.

No acompanhamento de 7 dias, já foi possível perceber uma melhora na abertura bucal de 28,5 mm. A abertura bucal interincisal máxima no pré-operatório foi de 17 mm. Resultados similares foram encontrados no estudo de Rai et al 2018 ⁽¹⁵⁾, o grupo de pacientes submetidos a fixação com duas miniplacas, em relação ao grupo tratado com uma única miniplaca, apresentaram

melhora na abertura bucal em uma semana, de 20,3mm para 28,8 mm alcançando média de 41,22 em 1 mês. Explicação atribuída a menor manipulação muscular nos casos tratados por acesso extraoral, por ser fácil e direto a linha da fratura.

Existem diversas considerações que explicam o aumento de fraturas de angulo mandibular como a mudança brusca na anatomia da região, a consideração biomecânica local devido a presença da musculatura supra-hioidea que se fixam anteriormente ao angulo causando uma tração inferior al mesmo tempo que os músculos da mastigação exercem uma tração superior e também a presença do terceiro molar ⁽¹²⁾.

Quanto a abordagem escolhida, o acesso extraoral foi preferido por possibilitar uma melhor exposição do local da fratura a qual se apresentava com acentuado deslocamento caracterizada como uma fratura desfavorável, esse tipo de abordagem possibilita um melhor manejo dos seguimentos e melhores chances de uma adequada redução anatômica, assim como uma adequada acessibilidade e visibilidade ⁽¹²⁾. Por outro lado, algumas desvantagens podem ser notadas em abordagens intraorais para fraturas de angulo mandibular como falta de dispositivos perpendicular de perfuração, possibilidade de contaminação do local pela saliva compondo-se de bactérias e restos alimentares ⁽¹²⁾. No presente relato, o paciente foi tratado por meio de 2 placas em L do sistema 2.0mm, uma na borda superior e outra na borda inferior da mandíbula para controlar as forças de tensão e compressão por um acesso extraoral submandibular direito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As fraturas de ângulo mandibular por iatrogenia são complicações raras, é importante que o profissional seja qualificado para realizar a exodontia dos 3º molares inferiores. No presente relato, o acesso extraoral se mostrou como uma melhor abordagem para redução da fratura e fixação dos cotos fraturados restabelecendo a anatomia e função mandibular.

REFERÊNCIAS

1. Ethunandan M, Shanahan D, Patel M. Iatrogenic mandibular fractures following removal of impacted third molars: an analysis of 130 cases. *Br Dent J.* 2012 Feb;212(4):179-184.
2. Hupp JR, et al. Contemporary oral and maxillofacial surgery. 7th ed. St. Louis, MO: Mosby; 2021.
3. Beret M, et al. Impacted lower third molar relationship with mandibular angle fracture complications. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2022 Apr;123(2):149-154.
4. Guillaumet-Claire M, Juiz-Camps A, Gay-Escoda C. Prevalence of intraoperative and postoperative iatrogenic mandibular fractures after lower third molar extraction: a systematic review. *J Clin Exp Dent.* 2022;14(1):e85-e94.
5. Lee JH. Treatment of Mandibular Angle Fractures. *Arch Craniofac Surg.* 2017 Jun 20;18(2):73-75.
6. Prein J, Ehrenfeld M, Manson PN. Principles of Internal Fixation of the Craniomaxillofacial Skeleton:: trauma and orthognathic surgery. Switzerland: Copyright; 2012. 824 p.
7. Buch K, et al. Unifocal versus multifocal mandibular fractures and injury location. *Emerg Radiol.* 2016 Jan 21;23(2):161-167.
8. Saravanan T, et al. Prevalence of mandibular fractures. *Indian J Dent Res.* 2020 Jul;31(6):971-974.
9. Chukwulebe S, Hogrefe C. The Diagnosis and Management of Facial Bone Fractures. *Emerg Med Clin North Am.* 2019 Feb;37(1):137-151.
10. Mahat AK, Shrestha M, Chaudhary B. Evaluation of management of angle fracture of mandible by using different surgical approaches. *Birat J Health Sci.* 2020 Jan 3;4(3):835-839.
11. Vajgel A, et al. Management of Subcondylar Fracture by Intraoral Approach. *J Craniofac Surg.* 2013 Mar;24(2):587-588.
12. Devireddy SK, et al. Transoral versus extraoral approach for mandibular angle fractures: a comparative study. *Indian J Plast Surg.* 2014 Sep;47(3):354-361.
13. Kutty DK, et al. Management of Sub-Condylar and Angle of Mandible Fracture by a Trans-Buccal Trocar Along With an Intra-Oral Approach. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020 Aug 20;72(4):538-544.
14. Sohal K, et al. Association between impacted mandibular third molar and occurrence of mandibular angle fracture: a radiological study. *J Oral Maxillofac Radiol.* 2019;7(2):25-29.
15. Rai A, Jain A, Datarkar A. Comparison of single miniplates versus two non-compression miniplates in treatment of unfavorable angle fracture of mandible: a prospective randomized clinical study. *J Maxillofac Oral Surg.* 2018;22:157-161