

FRATURA DE MANDÍBULA ASSOCIADA A EXODONTIA DE TERCEIROS MOLARES INFERIORES

Ana Beatriz Becca Dадario¹, Kall Anderson de Oliveira¹, Luciene Patrici Papa²

¹Discente do curso de Odontologia do Centro Universitário Sudoeste Paulista, anabbdario@gmail.com.

²Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Sudoeste Paulista.

RESUMO

A remoção de terceiros molares é um dos procedimentos mais executados nas clínicas odontológicas, sendo realizada para prevenir diversas situações como surgimento de cistos e tumores, cáries, periodontite e reabsorção de dentes vizinhos. Todavia, o procedimento cirúrgico pode envolver acidentes e complicações no trans ou pós-operatório. Assim, o objetivo do presente trabalho é abordar a fratura de mandíbula associada a exodontia de terceiros molares inferiores, evidenciando o manejo adequado desde seu planejamento até o pós-cirúrgico, com auxílio de revisão de literatura. A fratura de mandíbula é uma complicação rara, porém uma das mais severas, que pode acontecer por origem iatrogênica, como planejamento cirúrgico inadequado ou como uma complicação pós-operatória decorrente do enfraquecimento ósseo. Caso ocorra a fratura mandibular é necessário intervenções especializadas, muitas vezes necessitando de intervenção cirúrgica em âmbito hospitalar, optando-se pelo tratamento fechado, através do sistema de placa e parafusos ou aberto através do bloqueio intermaxilar, dependendo da indicação, visto isso é de suma importância que o cirurgião dentista faça um planejamento cirúrgico correto, analisar criteriosamente os exames de imagens e realizar osteotomia e odontosseção, evitando forças excessivas e uso de instrumentos corretos.

Palavras-chave: Exodontia de terceiros molares. Fratura de mandíbula. Odontologia.

1 INTRODUÇÃO

A exodontia de terceiros molares é um dos procedimentos mais realizados pelos cirurgiões dentistas e o procedimento cirúrgico mais comum nas clínicas odontológicas, a fratura de mandíbula, como complicação cirúrgica, se caracteriza como uma situação incomum, todavia é uma das questões mais graves que podem acontecer (DA SILVA, 2014). A fratura de mandíbula decorrente da remoção dos terceiros molares inferiores é uma complicação rara, representando 2% de todos os tipos de fraturas mandibulares, podendo acontecer por diversos motivos, acometendo o ângulo da mandíbula com maior frequência, a fratura pode ocorrer durante o procedimento de exodontia ou no pós-operatório, até aproximadamente até 4 semanas após a cirurgia (DUARTE *et al.*, 2012; GASPERINNI *et al.*, 2019).

A ocorrência da complicação pode ocorrer justamente pela anatomia do osso mandíbula, onde a presença do dente terceiro molar inferior impactado enfraquece a região, porém a falta de conhecimento do cirurgião, falta de atenção de um planejamento cirúrgico, uso de instrumentos inadequados também são mandatórios para que a fratura aconteça (OLIVEIRA *et al.*, 2017; PEREIRA *et al.*, 2018; PESSOA *et al.*, 2019;

BHARDWAJ *et al.*, 2020). Outros fatores também relacionados a fratura associada a remoção dos terceiros molares são presença de alterações metabólicas, processos patológicos, tumores malignos, grau de impaction óssea e idade, estes aumentam a fragilidade óssea ampliando o risco de fratura (RODRIGUES *et al.*, 2013; DA SILVA, 2014).

O procedimento cirúrgico para remoção dos terceiros molares inferiores quase sempre exige osteotomias, odontosseção e uso de brocas e extratores adequados. Assim, uma osteotomia feita de forma inadequada e uso de forças excessivas nos extratores aumentam a fragilidade mandibular, porém vale se ressaltar para evitar grandes osteotomias, para evitar maior perda óssea local (LIMA *et al.*, 2017; OLIVA *et al.*, 2019).

Após a fratura de mandíbula o paciente apresenta sinais e sintomas que impedem a mastigação, fala e deglutição, e muitas vezes evoluem para um quadro infeccioso, se não for tratado da maneira correta. O tratamento pode ser realizado de forma fechado ou aberto, sendo a oclusão um guia para o procedimento (LIMA *et al.*, 2017).

Dessa maneira, o presente trabalho tem como objetivo abordar a etiologia e o tratamento da fratura de mandíbula, enfatizando a importância de correto planejamento cirúrgico pelo cirurgião-dentista, com auxílio de revisão de literatura.

2 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

A mandíbula é o único osso móvel da face, sendo que, fraturas neste local que não são diagnosticadas e tratadas, podem causar prejuízos estéticos e funcionais na oclusão e articulação temporomandibular. Trata-se de um osso que participa de funções importantes como deglutição, mastigação e fonação, além de manter a oclusão dentária, suportando forças mastigatórias e resistindo a todos músculos da mastigação que nela se inserem. O ângulo da mandíbula se localiza em uma zona de transição, entre o corpo e o ramo da mandíbula, sendo considerada uma área de baixa resistência à fratura, tendo em vista a importância do osso. Assim, fraturas que ocorrem nessa região necessitam ser reparadas de forma mais rápida o possível (RODRIGUES *et al.*, 2013.; DA SILVA, 2014; COSTA *et al.*, 2021).

Além disso a mandíbula suporta e distribui as forças oclusais ao crânio através da articulação têmporo mandibular (ATM), por isso, possuem corticais ósseas resistentes e trabeculado ósseo que distribuem as forças para a região. A fratura mandibular só ocorre quando as forças atuantes do osso ultrapassam o limite ósseo, decorrente de uso força excessiva ao utilizar os extratores, os terceiros molares quando impactados necessitam de

extensas osteotomias, ocorrendo aumento de fragilidade entre as corticais ósseas (JARÓN, TRYBEK, 2021; BONARDI *et al.*, 2015; LIMA *et al.*, 2017).

A presença dos terceiros molares inferiores altera o sistema estomatognático, uma vez que aumentam a probabilidade de desenvolvimento de cáries, doenças periodontais, infecções odontogênicas, aumentam o risco de desenvolvimento de cistos e tumores, sendo assim indicada a exodontia para prevenção do desenvolvimento destas doenças. Ainda, Steed (2014) enfatiza que tratamentos ortodônticos, pré-protéticos e preparação de cirurgias ortognáticas podem ser indicações para exodontia de terceiros molares inferiores.

Segundo Jarón; Trybek (2021) a classificação de Pell e Gregory é utilizada para estabelecer o posicionamento do terceiro molar inferior em relação ao ramo ascendente da mandíbula e relação ao plano oclusal do segundo molar inferior. A relação do terceiro molar com o ramo ascendente da mandíbula apresenta três classes distintas. A Classe I ocorre quando a distância entre a superfície distal do segundo molar e a margem anterior do ramo da mandíbula é maior que a dimensão anteroposterior da coroa do terceiro molar inferior. A Classe II é definida quando a distância entre a superfície distal do segundo molar e a margem anterior do ramo mandibular é menor que a dimensão anteroposterior da coroa do terceiro molar inferior. Já a Classe III ocorre quando possui ausência de espaço entre a superfície distal do segundo molar e a margem anterior do ramo mandibular.

Ainda, Pell e Gregory, classificaram o posicionamento do dente terceiro molar em relação ao plano oclusal. Os autores dividem esse posicionamento em Classes A, B e C, sendo a posição da Classe A quando a superfície oclusal do terceiro molar inferior está acima ou no nível do plano oclusal; a Classe B ocorre quando a superfície oclusal do terceiro molar inferior está entre o plano oclusal e a cervical do segundo molar; e Classe C quando a superfície oclusal do terceiro molar inferior está abaixo da cervical do segundo molar (JARÓN; TRYBEK, 2021).

A Classes II, III, B e C de Pell e Gregory estão mais relacionadas com fratura de mandíbula, pois a abordagem cirúrgica dessa exodontia gera complexidade para o tratamento, ocorrendo grande defeito ósseo decorrente da osteotomia, todavia em pacientes sem alterações sistêmicas não apresentam esse risco de forma elevada, e quando ocorre, se manifesta como uma fratura de linha única (OLIVEIRA *et al.*, 2013; LIMA *et al.*, 2017).

Para a prevenção da fratura de mandíbula é necessário entender os fatores que predisõem o quadro, como o uso inadequado dos instrumentais, técnica cirúrgica incorreta, subestimação da complexidade da cirurgia, não realização da odontosecção de maneira correta. A osteotomia e a odontosecção são etapas fundamentais para remoção de dentes totalmente inclusos e semi inclusos. Tal procedimento consiste na remoção de osso ao redor da coroa dentária, com o auxílio de instrumentos rotatórios e brocas cirúrgicas, para sua exposição. Assim, a odontosecção é realizada para facilitar a trajetória de saída do dente de alvéolo dentário e evitar osteotomias extensas que levam a fragilidade mandibular (LIMA *et al.*, 2017; GUILLAUMET-CLAURE; JUIZ-CAMPS; GAY-ESCODA, 2022).

Os primeiros sinais e sintomas quando ocorre a fratura de mandíbula são a distopia oclusal, limitação de abertura bucal, mobilidade atípica ao manipular a mandíbula, edema, equimose, parestesia e crepitação. O exame físico é fundamental para o diagnóstico, porém exames de imagem são solicitados para complementar o diagnóstico e definir localização e extensão da fratura. Os exames solicitados para obtenção de diagnóstico preciso são, os exames de radiografia panorâmica, incidências radiográficas ânteroposterior, oblíqua lateral de mandíbula, submentoniana e a Townie, e a tomografia computadorizada. Esses exames propiciam a formulação de diagnóstico mais preciso, já que permitem determinar a relação com as estruturas anatômicas vizinhas e auxiliar no planejamento da cirurgia reparadora (PICKRELL *et al.*, 2017; LIMA *et al.*, 2017; DANTAS *et al.*, 2017).

A fratura de mandíbula durante o transoperatório pode ser evitada através da instrumentos adequados e, assim, evitar força excessivas durante a extração. O dente deve ser seccionado de forma a minimizar a extensão da remoção óssea e a força durante a extração. O uso exames complementares permite a possibilidade de planejamento cirúrgico detalhado, prevenindo que a fratura ocorra (PETKOVA, 2016; DI NARDO *et al.*, 2019; DELIVERSKA *et al.*, 2017).

A fratura de mandíbula tardia pode ocorrer de 2 a 6 semanas após a cirurgia, frequentemente em indivíduos com mais 40 anos, onde estão relacionadas à ingestão de comidas consistentes, uma vez que exigem maior força mastigatória da mandíbula fragilizada, uma vez que possuem menor elasticidade óssea, tornando o osso mais denso, suscetível a rupturas (DA SILVA, 2014; FENIAR *et al.*, 2020).

As abordagens terapêuticas variam desde o manejo conservador não invasivo por redução fechada, através da imobilização com fixações intermaxilares, até a redução

cirúrgica aberta através com fixações internas (MOTTI *et al.*, 2021). Segundo Nardi *et al.* (2020) são inúmeros os fatores que influenciam o tratamento das fraturas mandibulares, incluindo a localização, grau de deslocamento dos fragmentos, a idade e saúde do paciente e a habilidade do cirurgião. Os autores relatam que, na redução fechada, os fragmentos ósseos são realinhados manualmente ou por meio de dispositivos, com bloqueio maxilomandibular, imobilizando os arcos dentários utilizando fios de aço, sem expor cirurgicamente o local da fratura. Entretanto, na cirurgia de redução aberta das fraturas mandibulares deve-se primeiro garantir a restauração da oclusão da mandíbula para prevenir a má oclusão pós-operatória, seguida de estabilização por meio de fixações rígidas como placas, parafusos e blocos intermaxilares rígidos, a fim de minimizar qualquer pseudoartrose, má união, ou união tardia dos segmentos da fratura. Normalmente esses atendimentos, tanto da redução fechada quanto a aberta, são realizados no âmbito hospitalar, que proporcionam maior segurança, estabilidade no tratamento e conforto ao paciente (PIRES *et al.*, 2017; NARDI *et al.*, 2020).

A não remoção do dente impactado também é um fator de risco para o desenvolvimento da fratura de mandíbula, principalmente em quem pratica esportes. A presença desse dente proporciona menor porção óssea na região, enfraquecendo a mandíbula, sendo que impactos de maior intensidade na região aumentam o risco que a fratura aconteça (FERNANDES, 2016; PRADO; SALIM, 2018).

Durante todo procedimento cirúrgico na exodontia é importante que o cirurgião dentista esteja atento aos sinais emitidos pelo paciente, como estalidos associados à dor intensa, crepitação, sangramento abundante, estes sintomas indicam fratura mandibular (BLANSKI *et al.*, 2012).

É de suma importância que o cirurgião-dentista avalie o grau de impação dentária, o volume do dente, assim como sua localização e espessura óssea antes do procedimento cirúrgico, para evitar qualquer tipo de complicação, além de dominar técnica cirúrgica e planejar corretamente a cirurgia antes de realizar o procedimento, podendo lançar mão de exames radiográficos complementares, como a tomografia computadorizada (LIMA *et al.*, 2017; PICKRELL *et al.*, 2017; DANTAS *et al.*, 2017).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A extração de dentes terceiros molares inferiores é uma prática frequente na rotina clínica do cirurgião-dentista. Sendo a exodontia indicada para prevenção de cáries, doença periodontal, reabsorção de dentes vizinhos entre outras indicações. Visto que a

fratura ocorre através da força excessiva durante o procedimento, uso de instrumentos inadequados, osteotomias extensas e a não realização de odontosseção quando necessário. Entretanto é de extrema importância que seja feito o planejamento cirúrgico individualizado, analisando tanto o aspecto clínico quanto o aspecto radiográfico, levando em conta condições sistêmicas, idade do paciente e profundidade da impactação. Cabe ao cirurgião-dentista dominar as técnicas cirúrgicas adequadas, realizando osteotomias não extensas e odontosseção quando necessário. Ainda, faz-se necessário que todo o procedimento seja explicado ao paciente, assim como, os possíveis acidentes e complicações que podem acontecer durante todo o procedimento. Caso ocorra a fratura decorrente da extração, deve-se optar pelo tratamento fechado (bloqueio intermaxilar) ou aberto (sistema de placas e parafusos) conforme a indicação, se o cirurgião dentista não for especialista em cirurgia bucomaxilofacial o mesmo deve encaminhar para um especialista em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial para realizar o procedimento.

4 REFERÊNCIAS

BHARDWAJ, B.; SINGH, J.; MAHAJAN, S. Transbuccal approach in management of mandible angle fracture. **Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery: official publication of the Association of Otolaryngologists of India**, v. 72, n. 4, p. 457–462, 2020.

BLANSKI, D. *et al.* Fratura do corpo de mandíbula após exodontia de 2º molar inferior em paciente HIV positiva: relato de caso. **RFO UPF**, v.17, n. 2, p. 218-221, 2012.

BONARDI, J. P. *et al.* Tratamento de fratura iatrogênica do ângulo mandibular ocorrida durante exodontia do terceiro molar: caso clínico. **Revista Portuguesa de Estomatologia Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 56, n. 1, p. 68–72, 2015.

COSTA, J. V. P. *et al.* Fratura de ângulo da mandíbula associada à exodontia de terceiro molar: revisão de literatura / Mandibular angle fracture associated with third molar extraction: literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 5, p. 22274–22282, 2021.

DA SILVA, A. F. M. **Fratura mandibular nas exodontias de terceiros molares inferiores**. 2014. 29f. Trabalho de conclusão de curso, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

DANTAS, B.P.S.S. *et al.* Fratura complexa de mandíbula: relato de caso. **Rev. Odontol. de Araçatuba** .v. 38, n. 3, p. 43-48, 2017

DELIVERSKA, E.G.; PETKOVA, M. Complications after extraction of impacted third molars-literature review. **Journal of IMAB**. v. 22, n. 3, p. 1202-1211, 2016.

DI NARDO, D.*et al.* Immediate or delayed retrieval of the displaced third molar: A review. **J Clin Exp Dent**. v. 11, n.1 p.55-6, 2019.

DUARTE, B.G. *et al.* Does the Relationship between Retained Mandibular Third Molar and Mandibular Angle Fracture Exist? An Assessment of Three Possible Causes.

Craniomaxillofac Trauma Reconstr. v.5, n.3, p.127–135, 2012.

FENIAR, J. G. *et al.* Extraction of impacted third molar with preventive installation of titanium miniplate: Case report. **Annals of medicine and surgery (2012)**, v. 49, p. 33–36, 2020.

FERNANDES, J.A.A.M.M. **Antibioticoterapia profilática na extração de terceiros molares inclusos**. 2016. 47f. Tese (mestrado) - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2016.

GASPERINNI, G. *et al.* Treatment of mandibular fracture after exodontia of third-party molars: case report. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. v. 29, n. 2, p.55-58, 2019.

GUILLAUMET-CLAURE, M.-A.; JUIZ-CAMPS, A.-M.; GAY-ESCODA, C. Prevalence of intraoperative and postoperative iatrogenic mandibular fractures after lower third molar extraction: A **systematic review**. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 14, n. 1, p. e85–e94, 2022.

JARÓN, A.; TRYBEK, G. The pattern of mandibular third molar impaction and assessment of surgery difficulty: A retrospective study of radiographs in east Baltic population. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 11, p. 6016, 2021.

LIMA, V. N. DE *et al.* Fratura mandibular associado à remoção de terceiro molar inferior: revisão de literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 9, 2017.

MOTTL, R. *et al.* Iatrogenic fracture of the lower jaw: A rare complication of lower molar extraction. **Acta medica (Hradec Kralove)**, v. 64, n. 2, p. 101–107, 2021.

NARDI, C. *et al.* Imaging of mandibular fractures: a pictorial review. **Insights into imaging**, v. 11, n. 1, p. 30, 2020.

OLIVEIRA, C.C.M.X. *et al.* Fratura de mandíbula durante exodontia de terceiro molar inferior incluso: relato de caso. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**. v.13, n. 4, p.15–20, 2013.

OLIVEIRA, M. S. Acidentes e complicações trans e pós exodontias de terceiros molares: **Revisão de Literatura**. v. 1, p. 4–11, 2017

OLIVA, A. O. *et al.* Fractura mandibular tardía post exodoncia de molares inferiores. Caso clínico. **AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA** Vol. 35 - Núm. 3 - 2019 and, v. 35, p. 107–112, 2019.

PEREIRA, S. *et al.* Lower third molar displaced to lateral pharyngeal space after mandibular angle fracture: a case report. **Oral and Maxillofacial Surgery**, n. 1193, p. 1–3, 2018.

PESSOA, R. A. *et al.* Fratura de mandíbula relacionada à exodontia de terceiro molar: relato de caso. **REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP**, v. 48, p. 2577, 2019.

PICKERELL, B.B.; HOLLIER JUNIOR, L.H. Evidence-Based Medicine: Mandible Fractures. **Plast Reconstr Surg**. v. 140, n. 1, p.192-200, 2017.

PIRES, W. R. *et al.* Late mandibular fracture occurring in the postoperative third molar removal: systematic review and analysis of 124 cases. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 1, p. 46-53, 2017.

PRADO, R.; SALIM, M.A.A. Cirurgia bucomaxilofacial: diagnóstico e tratamento. 2. ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 712p., 2018.

RODRIGUES, A. R. *et al.* Fratura mandibular durante remoção do terceiro molar: fatores de risco, medidas preventivas e métodos de tratamento. **Rev Odontol Bras Central**, v. 22, n. 63, p.124–7, 2013.

STEED, M. B. The indications for third-molar extractions. **Journal of the American Dental Association**, v. 145, n. 6, p. 570–573, 2014.