Capítulo 40

Fratura Mandibular Tardia após Exodontia de Terceiros Molares Inferiores

Delayed Mandibular Fracture Following Extraction of Lower Third Molars

Daiane Santos Schettino

Instituição/Programa de Pós-graduação; Cidade; Brasil.

Paolla Camacho Vallim

Resumo: A fratura mandibular tardia após a exodontia de terceiros molares inferiores é uma complicação rara, porém potencialmente grave, relacionada à redução temporária da resistência óssea após o procedimento e à ação das forças mastigatórias durante a cicatrização. Esta revisão teve como objetivo identificar e discutir os principais fatores associados à ocorrência dessa complicação e as estratégias descritas para sua prevenção. Foram considerados estudos que abordaram fraturas mandibulares temporais ou etiologicamente relacionadas à exodontia de terceiros molares inferiores. A literatura aponta associação com idade mais avançada, sexo masculino, posição e profundidade de inclusão, angulação do terceiro molar, extensão da ostectomia, alterações patológicas locais e aplicação precoce ou excessiva de forças mastigatórias. As fraturas tardias tendem a ocorrer nas primeiras semanas após a cirurgia, com destaque para o período entre a segunda e a quarta semana. A prevenção depende de avaliação clínica e radiográfica criteriosa, planejamento individualizado, técnica cirúrgica conservadora, odontosecção adequada, redução de forças desnecessárias e orientação pós-operatória quanto à dieta e à mastigação. Conclui-se que o reconhecimento prévio dos fatores de risco e o acompanhamento adequado podem reduzir a exposição do paciente a essa complicação e favorecer seu diagnóstico e tratamento precoces.

Palavras-chave: cirurgia oral; complicações pós-operatórias; mandíbula; prevenção; cicatrização; fatores de risco.

Abstract: Delayed mandibular fracture following lower third molar extraction is a rare but potentially serious complication associated with temporary reduction in bone strength after surgery and with masticatory forces during healing. This review aimed to identify and discuss the main factors associated with this complication and the preventive strategies described in the literature. Studies addressing mandibular fractures temporally or etiologically related to lower third molar extraction were considered. The literature indicates associations with older age, male sex, tooth position and depth of impaction, third molar angulation, extent of ostectomy, local pathological conditions, and early or excessive masticatory forces. Late fractures tend to occur during the first postoperative weeks, particularly between the second and fourth weeks. Prevention relies on careful clinical and radiographic assessment, individualized planning, conservative surgical technique, appropriate tooth sectioning, avoidance of unnecessary force, and postoperative dietary and chewing instructions. It is concluded that early recognition of risk factors and adequate follow-up may reduce patient exposure to this complication and favor early diagnosis and appropriate management.

Keywords: oral surgery; postoperative complications; mandible; prevention; healing; risk factors.

DOI: 10.47573/aya.5379.3.41.40

INTRODUÇÃO

A exodontia de terceiros molares inferiores é um dos procedimentos mais frequentes da cirurgia oral. Embora seja realizada rotineiramente e apresente elevada previsibilidade, pode estar associada a complicações transoperatórias e pós-operatórias, entre elas a fratura mandibular, evento incomum que pode ocorrer durante o procedimento ou no período subsequente.

A fratura mandibular tardia merece atenção particular porque pode ocorrer quando o alvéolo cirúrgico ainda se encontra em processo de reparação e a resistência óssea local está temporariamente reduzida. A ocorrência é multifatorial, envolvendo características anatômicas, posição e profundidade do terceiro molar, angulação, extensão da remoção óssea, idade, alterações locais e sistêmicas e comportamento do paciente durante a recuperação (Chrcanovic & Custódio, 2010; Ethunandan *et al.,* 2012; Pires *et al.,* 2017).

Revisões sistemáticas anteriores demonstraram que as fraturas pós-operatórias são raras, porém apresentam padrões relativamente consistentes quanto ao perfil dos pacientes e às características do dente. Em uma revisão de 124 casos, Pires *et al.* (2017) observaram maior frequência em pacientes do sexo masculino, com mais de 35 anos, dentes profundamente impactados e fraturas tardias principalmente entre a segunda e a quarta semana. Outra revisão sistemática apontou associação com idade, sexo, angulação, profundidade de inclusão e características radiográficas do terceiro molar (Guillaumet-Claure *et al.,* 2022).

Diante da relevância clínica dessa complicação e da necessidade de reconhecer situações de maior risco, o objetivo desta revisão é identificar e discutir os principais fatores associados à fratura mandibular tardia após a exodontia de terceiros molares inferiores e as estratégias descritas para sua prevenção.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, estruturada segundo princípios metodológicos aplicáveis à identificação, seleção, avaliação e síntese de estudos relacionados à ocorrência de fratura mandibular após exodontia de terceiros molares inferiores. A apresentação de revisões sistemáticas deve buscar transparência quanto à pergunta de pesquisa, métodos de identificação e seleção dos estudos e síntese dos achados, conforme as recomendações PRISMA 2020 (Page *et al.,* 2021).

A pergunta de pesquisa foi definida da seguinte forma: quais são os principais fatores de risco e as estratégias de prevenção relacionados à fratura mandibular após a exodontia de terceiros molares inferiores?

A busca bibliográfica considerou literatura científica pertinente à Odontologia e à Cirurgia Bucomaxilofacial, utilizando combinações de termos relacionados a terceiro molar, exodontia, fratura mandibular e complicações cirúrgicas. Foram priorizados estudos publicados em português e inglês.

Foram considerados elegíveis estudos que descrevessem fratura mandibular associada temporal ou etiologicamente à exodontia de terceiros molares inferiores, incluindo revisões sistemáticas, estudos observacionais e relatos ou séries de casos quando apresentassem informações clínicas relevantes ao objetivo da revisão. Foram excluídos trabalhos sem relação direta com terceiros molares inferiores, fraturas traumáticas não relacionadas ao procedimento e estudos sem informações suficientes para análise.

A extração das informações considerou características dos pacientes, posição e profundidade do terceiro molar, angulação, fatores anatômicos, momento da fratura, mecanismo envolvido, manifestações clínicas, tratamento e medidas preventivas. Em razão da baixa frequência do evento e da predominância de estudos descritivos, a síntese dos achados foi realizada de forma qualitativa.

Importante: os números finais de registros identificados, duplicatas, textos completos avaliados e estudos incluídos devem ser preenchidos a partir do arquivo de busca sistemática definitivo antes da submissão. Não foram inseridos números estimados ou inventados.

RESULTADOS

A literatura analisada caracteriza a fratura mandibular associada à exodontia de terceiros molares inferiores como uma complicação incomum. As revisões disponíveis demonstram que as fraturas pós-operatórias são mais frequentes que as intraoperatórias em algumas séries e tendem a ocorrer durante o período inicial de reparação óssea, especialmente nas primeiras semanas após a cirurgia (Ethunandan *et al.,* 2012; Pires *et al.,* 2017; Guillaumet-Claure *et al.,* 2022).

Entre os fatores mais frequentemente relacionados estão idade mais avançada, sexo masculino, posição e profundidade do terceiro molar, grau de impactação, angulação, quantidade de osso removido e presença de alterações patológicas locais. Terceiros molares profundamente impactados, especialmente em posições que exigem maior remoção óssea, podem aumentar a vulnerabilidade estrutural da região do ângulo mandibular (Chrcanovic & Custódio, 2010; Pires *et al.,* 2017).

A revisão de Pires *et al.* (2017), que reuniu 124 casos, identificou maior frequência de fraturas tardias entre a segunda e a quarta semanas pós-operatórias. Os autores também observaram associação com pacientes do sexo masculino, idade superior a 35 anos, dentes em posições II/III e B/C segundo Pell e Gregory e impactação óssea completa. Guillaumet-Claure *et al.* (2022) encontraram padrão semelhante, destacando pacientes masculinos entre 40 e 60 anos e dentes profundamente impactados, mesioangulares e classificados como II/III e B/C.

As manifestações clínicas descritas incluem dor súbita, edema, alteração da oclusão, mobilidade dos segmentos ósseos, limitação funcional e, em alguns casos, sensação ou ruído de estalido. O diagnóstico depende da correlação entre avaliação clínica e exames de imagem.

Tabela 1 - Principais fatores associados à fratura mandibular após exodontia de terceiros molares inferiores.

Categoria	Fatores descritos na literatura
Paciente	Idade mais avançada; sexo masculino; hábitos parafuncionais em alguns relatos.
Dente	Impactação profunda; posição II/III e B/C; angulação, especialmente mesioangular; raízes longas.
Anatomia/patologia	Região do ângulo mandibular; menor volume ósseo; alterações patológicas locais.
Procedimento	Extensão da ostectomia; aplicação excessiva de força; dificuldade cirúrgica; técnica inadequada.
Pós-operatório	Mastigação precoce ou intensa; ingestão de alimentos duros; falha no cumprimento das orientações.

Fonte: síntese qualitativa baseada em Chrcanovic e Custódio (2010), Ethunandan *et al.* (2012), Pires *et al.* (2017) e Guillaumet-Claure *et al.* (2022).

DISCUSSÃO

A ocorrência de fratura mandibular tardia pode ser compreendida pela interação entre redução temporária da resistência estrutural e aplicação de forças mastigatórias durante o processo de reparação. O alvéolo resultante da remoção dentária representa uma área de descontinuidade óssea, e a extensão da remoção de tecido mineralizado pode influenciar a resistência local (Chrcanovic & Custódio, 2010).

A idade aparece de forma recorrente como fator associado. Estudos e revisões relatam maior frequência em pacientes mais velhos, possivelmente em razão de maior densidade óssea, maior dificuldade cirúrgica e maior necessidade de osteotomia. Entretanto, a literatura também evidencia que a fratura é multifatorial, de modo que a idade isoladamente não deve ser interpretada como determinante (Ethunandan *et al.,* 2012; Pires *et al.,* 2017).

A posição, profundidade e angulação do terceiro molar são relevantes porque condicionam a quantidade de osso removido e a distribuição das tensões na mandíbula. Dentes profundamente impactados e em posições de maior dificuldade cirúrgica estão entre os achados mais frequentes nos estudos disponíveis (Pires *et al.,* 2017; Guillaumet-Claure *et al.,* 2022).

A prevenção deve começar na fase pré-operatória, com exame clínico e avaliação radiográfica adequados. A análise da relação do terceiro molar com o canal mandibular, da profundidade da inclusão, da angulação e do volume ósseo disponível permite estimar a dificuldade do procedimento e planejar uma abordagem individualizada. Em casos selecionados, exames tridimensionais podem acrescentar informações úteis ao planejamento.

Durante a cirurgia, a preservação da maior quantidade possível de estrutura óssea e a redução de forças desnecessárias são medidas coerentes com a prevenção. A odontosecção pode facilitar a remoção do dente e reduzir a necessidade de força excessiva, embora a magnitude do benefício preventivo deva ser interpretada com cautela, pois a literatura é composta em grande parte por estudos observacionais e relatos de casos.

No período pós-operatório, a orientação quanto à consistência da dieta e à progressão da mastigação é especialmente importante. A literatura descreve a aplicação prematura de forças mastigatórias como um dos fatores associados às fraturas tardias, reforçando a necessidade de comunicação clara com o paciente e de acompanhamento clínico adequado (Pires *et al.,* 2017; Guillaumet-Claure *et al.,* 2022).

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

O reconhecimento dos fatores de risco permite individualizar o planejamento da exodontia. Pacientes com maior idade, terceiros molares profundamente impactados, anatomia desfavorável, necessidade prevista de extensa remoção óssea ou alterações locais devem receber atenção especial.

A comunicação com o paciente é parte essencial da prevenção. Em situações de maior risco, a possibilidade de fratura deve ser abordada no consentimento informado, e as orientações pós-operatórias devem enfatizar dieta compatível com a cicatrização, evitar alimentos duros e reduzir esforços mastigatórios no período inicial.

LIMITAÇÕES

A principal limitação da literatura disponível é a baixa incidência da complicação, o que faz com que parcela importante das evidências seja proveniente de relatos, séries de casos e análises retrospectivas. Essa característica dificulta comparações quantitativas e a estimativa precisa do risco individual.

Além disso, há heterogeneidade quanto às técnicas cirúrgicas, características anatômicas, definições de fratura tardia e períodos de acompanhamento. Dessa forma, os resultados devem ser interpretados como síntese qualitativa dos fatores recorrentes na literatura, e não como estimativas universais de risco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fratura mandibular tardia após a exodontia de terceiros molares inferiores é uma complicação rara, porém clinicamente relevante. Sua ocorrência resulta da interação entre fatores relacionados ao paciente, às características anatômicas e do terceiro molar, à extensão da remoção óssea e às forças aplicadas durante o período

de cicatrização. A prevenção depende de avaliação pré-operatória adequada, planejamento individualizado, técnica cirúrgica conservadora e orientação pós-operatória rigorosa, especialmente quanto à alimentação e à mastigação. O reconhecimento precoce de sinais como dor súbita, estalido, alteração oclusal e limitação funcional deve motivar investigação clínica e radiográfica imediata.

REFERÊNCIAS

Chrcanovic, B. R., & Custódio, A. L. N. (2010). *Considerations of mandibular angle fractures during and after surgery for removal of third molars: A review of the literature*. Oral and Maxillofacial Surgery, 14(2), 71–80. https://doi.org/10.1007/s10006-009-0201-5

Ethunandan, M., Shanahan, D., & Patel, M. (2012). Iatrogenic mandibular fractures following removal of impacted third molars: An analysis of 130 cases. *British Dental Journal,* 212(4), 179–184. https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2012.135

Guillaumet-Claure, M.-A., Juiz-Camps, A.-M., & Gay-Escoda, C. (2022). Prevalence of intraoperative and postoperative iatrogenic mandibular fractures after lower third molar extraction: A systematic review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry,* 14(1), e85–e94. https://doi.org/10.4317/jced.58390

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., *et al.* (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pires, W. R., Bonardi, J. P., Faverani, L. P., Momesso, G. A. C., Muñoz, X. M. J. P., Silva, A. F. M., Panzarini, S. R., Bassi, A. P. F., & Ponzoni, D. (2017). Late mandibular fracture occurring in the postoperative period after third molar removal: Systematic review and analysis of 124 cases. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 46(1), 46–53. https://doi.org/10.1016/j.ijom.2016.09.003.