

Fratura mandibular durante remoção do terceiro molar: fatores de risco, medidas preventivas e métodos de tratamento

Mandibular fracture during third molar removal: risk factors, preventive measures and treatment methods

Átila R. RODRIGUES¹; Maiolino T. F. OLIVEIRA¹; Luis G. J. PAIVA¹; Flaviana S. ROCHA²; Marcelo C. P. SILVA²; Darceny ZANETTA-BARBOSA²

1 - Residentes do Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucamaxilofacial do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

2 - Professores da Área de Cirurgia e Traumatologia Bucamaxilofacial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

RESUMO

Fraturas mandibulares durante à extração do terceiro molar é uma complicação incomum, com consequências graves. Ocorrem quando a força de resistência do tecido ósseo é menor que as forças aplicadas durante o procedimento. O objetivo deste

trabalho consiste em apresentar um caso clínico de fratura mandibular durante a exodontia do terceiro molar e também discutir os riscos, medidas preventivas e métodos de tratamento.

PALAVRAS CHAVE: Terceiro molar; Complicações; Fratura mandibular.

INTRODUÇÃO

A exodontia de terceiros molares é um procedimento cirúrgico frequentemente realizado. Dor, edema, trismo, infecções, hemorragia, danos às estruturas nervosas e alveolite, são complicações relativamente comuns associadas a esse procedimento¹. Já a fratura mandibular é uma complicação incomum, tanto no período trans como pós-operatório², com consequências graves³.

O ângulo mandibular é uma região anatômica localizada em uma zona de transição, entre o corpo e o ramo mandibular, sendo uma área de baixa resistência a fratura⁴. Algumas condições como; alterações metabólicas, processos patológicos e tumores malignos, podem causar diminuição da resistência óssea e consequentemente aumentar o risco à fraturas⁵. Outros fatores que também podem provocar uma redução da resistência óssea à fratura incluem: Idade, sexo, grau de impacção do elemento dentário e o volume ocupado pelo dente na mandíbula⁶.

Fraturas mandibulares durante exodontias do terceiro molar ocorrem quando a resistência do tecido ósseo é menor que as forças aplicadas durante o procedimento. Está associada a um incorreto planejamento cirúrgico, utilização de técnica inadequada, instrumental inadequado para o procedimento planejado e quase sempre, ao emprego de força manual excessiva.

O tratamento dessas fraturas pode ser não cirúrgico, através do bloqueio maxilomandibular por um período de 45 dias, ou cirúrgico, através de redução cruenta da fratura e fixação com sistema de placas e parafusos⁷. O objetivo deste trabalho é apresentar um caso clínico de fratura mandibular durante a exodontia do terceiro molar e também discutir os riscos, medidas preventivas e métodos de tratamento para esta complicação.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 34 anos, compareceu ao pronto socorro acompanhado de seu cirurgião-dentista relatando um forte estalido durante a aplicação de força para exodontia de um terceiro molar inferior, sucedida de intensa dor. Ao exame clínico observou-se má-oclusão, edema e hematoma em região

lingual, de grau ósseo à palpação intraoral, deslocamento e mobilidade da fratura durante a manipulação. O paciente portava duas radiografias panorâmicas, uma pré-operatória evidenciando a presença de um terceiro molar incluso mesioangulado associado a uma imagem radiolúcida circular na mesial de sua coroa e uma segunda panorâmica onde se confirmou a presença de uma fratura mandibular deslocada, além de uma extensa ostectomia e uma tentativa incorreta de odontosecção (Figura 1). Diante dos achados, foi realizada a instalação de barras de Erich seguido de bloqueio maxilomandibular (Figura 2). A fratura foi classificada como complexa em virtude da associação da extensa ostectomia com a patologia presente, além do espaço ocupado pelo terceiro molar que seria removido durante a abordagem. Após sete dias, o paciente foi conduzido ao centro cirúrgico onde inicialmente foi realizado um acesso intraoral para a remoção do elemento dentário (Figura 3). Na sequência foi realizado um acesso extraoral, redução da fratura e osteossíntese do tipo carga suportada, utilizando uma placa de reconstrução de 2.4mm do tipo locking, onde os parafusos apresentam um sistema de travamento na placa (figura 4). Uma sutura por planos foi realizada seguida de curativo e compressas de gelo na região. As radiografias pósterio-anterior de mandíbula feita no pós-operatório imediato revelaram uma adequada redução e um bom posicionamento ósseo da placa utilizada para osteossíntese (Figura 5). O paciente evoluiu bem durante o acompanhamento pós-operatório e uma nova radiografia panorâmica foi solicitada com 45 dias demonstrando uma adequada reparação óssea para o período (Figura 6). Recebeu alta após 60 dias, sem queixas e com a oclusão nas mesmas condições que se encontrava antes da fratura.

DISCUSSÃO

A fratura mandibular durante a exodontia do terceiro molar é incomum e multifatorial⁸. Os fatores de risco podem ser divididos em: achados que ocasionam uma diminuição da resistência do tecido ósseo à fratura e aqueles relacionados à técnica

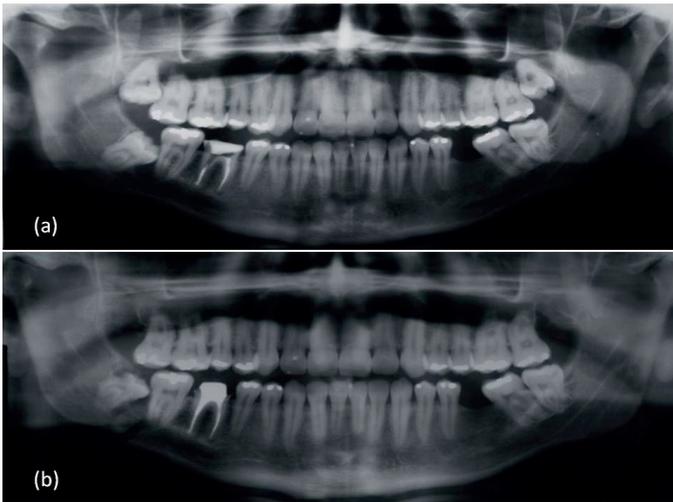


Figura 1. (a) Radiografia panorâmica pré-operatória mostrando o grau de impação do elemento dentário e uma imagem radiolúcida associada à região mesial de sua coroa (b) Radiografia Panorâmica evidenciando a presença de uma fratura com deslocamento.

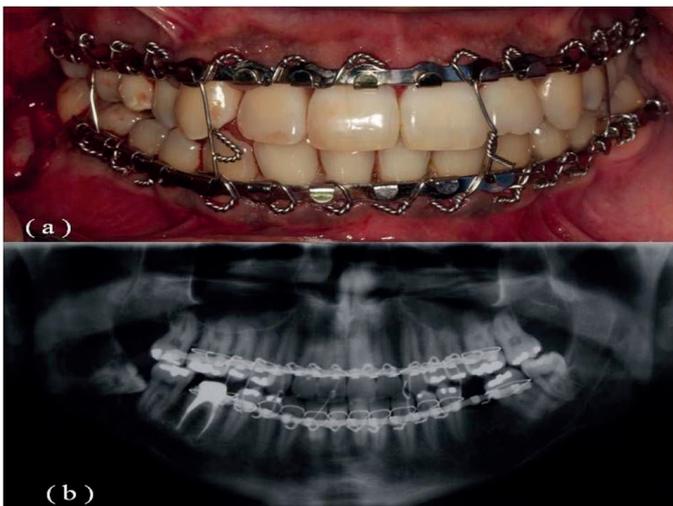


Figura 2. (a) Aspecto intraoral após bloqueio maxilomandibular com barras de Erich (b) Radigrafia panorâmica mostrando uma melhora na redução da fratura após o bloqueio.



Figura 3. (a) Acesso intraoral mostrando uma extensa osteotomia na região distal do elemento dentário (b) Observe a incorreta tentativa de odontosecção na região distal do elemento dentário.

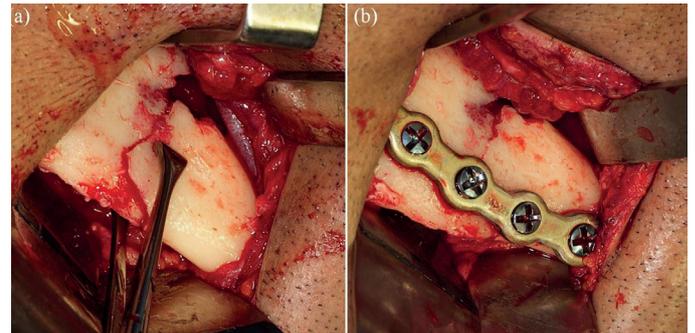


Figura 4. (a) Redução da fratura por acesso extraoral (b) Fixação da fratura com placa de reconstrução 2.4 mm.

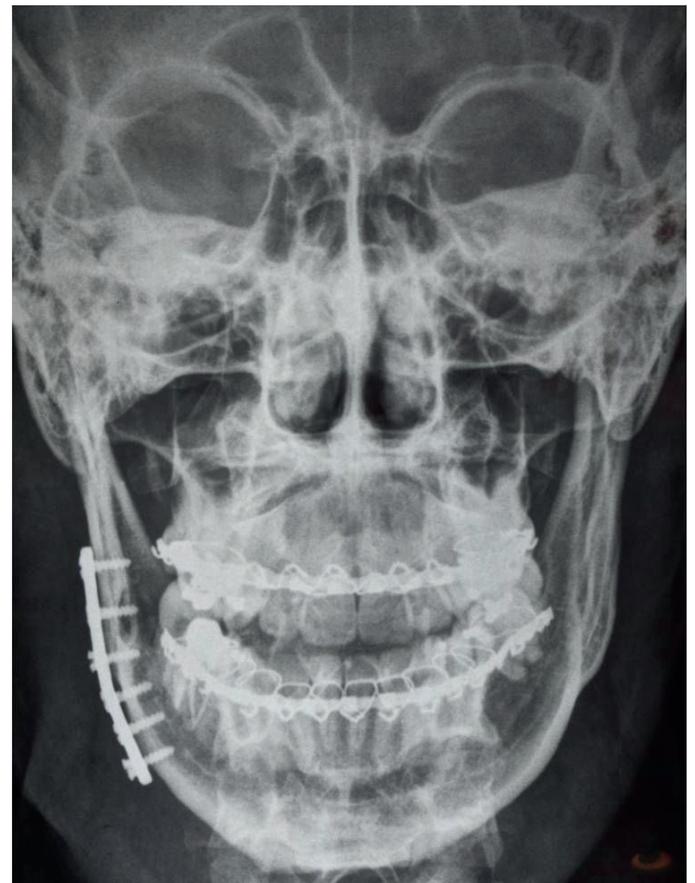


Figura 5. Radiografia Pósterio-Anterior de mandíbula mostrando um adequado contorno mandibular após a fixação da fratura.



Figura 6. Radigrafia panorâmica após 45 dias evidenciando um adequado processo de reparo ósseo.

cirúrgica.

Como fatores relacionados à diminuição da resistência óssea às fraturas incluem-se: Problemas metabólicos como osteoporose, patologias ósseas como a presença de cistos e tumores, condições malignas, grau de impação, excesso de ostectomia, volume relativo do dente na mandíbula, idade e sexo² e, por fim, a localização no ângulo mandibular, uma área de baixa resistência à fratura, devido sua região anatômica entre em uma zona de transição do corpo ao ramo mandibular com uma borda superior mais espessa e um fino osso basilar³.

Também se incluem os fatores relacionados ao cirurgião como: planejamento incorreto, técnica inadequada com excesso de ostectomia ou odontosecção incorreta, manuseio inadequado dos tecidos envolvidos dificultando a visualização, falta ou inadequado instrumental para execução da técnica e uso incorreto de alavancas promovendo o emprego de uma força manual excessiva.

No presente relato, ocorreu a associação de fatores que culminaram com a fratura mandibular durante a exodontia: planejamento inadequado, tentativa incorreta de odontosecção, ostectomia excessiva, lesão radiolúcida associada ao dente, além do emprego incorreto de alavancas promovendo força excessiva em um paciente com idade óssea avançada, que apresenta a perda de sua capacidade expansiva devido ao seu grau de mineralização.

A partir dos fatores de risco descritos acima, um estudo individualizado e detalhado deve ser realizado para a realização do planejamento cirúrgico, levando-se em consideração os fatores de risco presente. Uma anamnese detalhada deve ser realizada, se atentando para os pacientes masculinos com idade superior a 25 anos, pois normalmente apresentam um tecido ósseo com alto grau de mineralização, perdendo a sua capacidade de expansão durante aplicação de forças, presente principalmente em pacientes jovens do sexo feminino. Uma grande atenção também para pacientes com problemas metabólicos como osteoporose ou processos fisiológicos exacerbados que ocasionam uma redução da resistência óssea. No exame clínico e radiográfico deve se investigar: presença de patologias ósseas ou condições malignas que alterem a estrutura óssea, grau de impação do dente e sua necessidade de ostectomia e uma precisa odontosecção, volume representado pelo dente no osso mandibular se atentando para grandes dentes inclusos em mandíbulas finas e as formas das raízes, sendo a remoção dificultada por raízes divergentes dilaceradas e com rizogênese completa.

Assim sendo, a partir das informações da anamnese, do exame clínico e radiográfico, deve ser realizado um planejamento para a execução da técnica cirúrgica. O retalho deve permitir adequada visualização para a realização da ostectomia e da odontosecção, que deve ser precisa. Deve-se ressaltar a importância da prevalência de odontosecção sobre extensas ostectomias. Os movimentos de alavanca devem ser empregados de maneira correta, evitando-se forças excessivas. Em procedimento com potencial risco de fratura deve-se avaliar a possibilidade da realização de coronectomia⁸.

Os tratamentos dessas fraturas podem ser não cirúrgico, através do bloqueio intermaxilar, ou cirúrgico, através de redução cruenta da fratura e fixação com sistema de placas e parafusos⁷.

O tratamento não cirúrgico consiste no bloqueio maxilomandibular por um período de 45 dias. Este tratamento é adotado quando a fratura se encontra numa condição favorável, com número adequado de dentes e quando o paciente se recusa a ser submetido ao procedimento sob anestesia geral. Apresenta desvantagens como, restrição da alimentação, dificuldade na dicção e na higienização, estresse psicológico, além de danos potenciais às articulações temporomandibulares devido o longo tempo de imobilização⁹. Logo, é pouco indicado nos dias atuais devido às técnicas e tecnologias existentes.

Para a realização de uma redução cruenta e fixação interna com placas e parafusos, uma correta classificação da fratura deve ser realizada. Fraturas com traço único, sem ou com um mínimo deslocamento, com a presença de dente, sem ou com pequena ostectomia e apresentando segmentos ósseos íntegros, devem ser classificadas como simples. Assim, o tratamento consiste na fixação com uma miniplaca do sistema 2.0 mm na borda superior do ramo mandibular, pela técnica de Champy por acesso intraoral¹⁰. Já fraturas deslocadas, com mais de um traço, com extensas ostectomias e com remoção do dente, apresentam uma grande diminuição do remanescente ósseo e devem ser classificadas como complexas. Nestes casos, o material de fixação deve ser capaz de suportar a carga aplicada na região da fratura, exigindo um sistema de fixação mais resistente como a instalação de placas de reconstrução mandibular de 2.4mm na região basilar do ângulo por acesso extraoral¹⁰.

CONCLUSÃO

Fraturas mandibulares associadas à remoção do terceiro molar é uma complicação incomum, com consequências graves e múltiplos fatores contribuem para essa ocorrência. Um correto estudo e um planejamento individualizado deve ser realizado sempre. Fatores de risco associados às fraturas mandibulares devem ser identificados e minimizados durante o procedimento cirúrgico e o cirurgião deve ter conhecimento destes riscos, estando preparado para diagnosticar, tratar ou encaminhar o paciente caso uma fratura indesejada ocorra.

REFERÊNCIAS

01. Goldberg MH, Nemarich AN, Marco WP 2nd. Complications after mandibular third molar surgery: a statistical analysis of 500 consecutive procedures. *J. Am. Dent. Assoc.* 1985; 111 (2): 277-279.
02. Libersa P, Roze D, Cachart T, Libersa JC. Immediate and late mandibular fractures after third molar removal. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2002; 60 (2):163-165.
03. Adeyemo WL, Ogunlewe MO, Ladeinde AL, Abib GT, Gbatorun OM, Oljede OC, et al. Prevalence and surgical morbidity of impacted mandibular third molar removal in the aging population: a retrospective study at the Lagos University Teaching Hospital. *Afr. J. Med. Sci.* 2006; 35 (4):479-83.
04. Rudderman RH, Mullen. Biomechanics of the facial skeleton. *Clin. Plast. Surg.* 1992; 19 (1):11-29.
05. Krimmel M, Reinert S. Mandibular fracture after third molar removal. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2000; 58 (10):1110-1112.
06. Lipa Bodner, Peter A. Brennan, Niall M. McLeod. Characteristics of iatrogenic mandibular fractures associated with tooth removal: review and analysis of 189 cases. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2011; 49 (7): 567-572.

07. Longwe EA, Zola MB, Bonnicksen A, Rosenberg D. Treatment of mandibular fractures via transoral 2.0-mm miniplate fixation with 2 weeks of maxilomandibular fixation: a retrospective study. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2010; 68 (12):2943-2946.
08. Assael LA. Coronectomy: a time to ponder or a time to act? *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2004; 62 (12):1445-1452.
09. Dodson TB, Perrott DH, Kaban LB, Gordon NC. Fixation of mandibular fractures: a comparative analysis of rigid internal fixation and standard fixation techniques. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 1990; 48 (4):362-6.
10. Muller ME, Allgower M, Willenegger H. *Manual of internal fixation.* New York: Springer-verlag; 1970.

ABSTRACT

Mandibular fracture during third molar removal is an uncommon complication, with serious consequences. This occurs when the forces applied during surgery exceeds the strength of bone. The objective of this work is present a clinical

case of mandibular fracture during third molar removal and also, discuss the risks, preventive measures and treatment methods.

KEYWORDS: Third molar; Complications; Mandibular fracture.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Átila Roberto Rodrigues
Universidade Federal de Uberlândia – UFU
Faculdade de Odontologia
Área de Cirurgia e Traumatologia
Bucomaxilofacial e Implantodontia.
Avenida Pará, 1720, bloco 4T, CEP 38405-900
Uberlândia, Minas Gerais.
E-mail: atilarobertousp@yahoo.com.br