

REDUÇÃO CIRÚRGICA DE FRATURA BILATERAL DE MANDÍBULA POR ACESSO INTRABUCAL - RELATO DE CASO CLÍNICO

Treatment Of Bilateral Mandibular Fracture Via An Intraoral Approach – Case Report

Liogi IWAKI FILHO***
Angelo José PAVAN***
Edevaldo Tadeu CAMARINI***
Gustavo Jacobucci FARAH**
José Rodrigo MELO*
Carlos Eduardo Braga BARBOSA*

RESUMO

O tratamento das fraturas mandibulares tem sido relatado desde a antiguidade, sendo que, recentemente com o desenvolvimento dos novos materiais de fixação, os sistemas de placas e parafusos de titânio têm sido utilizados como primeira opção para o tratamento dessas fraturas.

O acesso cirúrgico intrabucal permite uma boa visualização dos fragmentos, diminuindo o risco de lesar o ramo mandibular do nervo facial, além de evitar as cicatrizes na pele, quando empregado no tratamento das fraturas mandibulares.

Apresentamos o caso da paciente D.A.R., 15 anos, leucoderma, gênero feminino, vítima de atropelamento por motocicleta, a qual deu entrada no Pronto Socorro do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Maringá – UEM apresentando hematoma e edema bilateral em mandíbula, alteração da oclusão, dor e limitação da abertura bucal. Ao exame radiográfico, a paciente apresentava uma fratura no corpo mandibular à direita e outra no ângulo mandibular à esquerda, onde havia a presença do germe do dente 38 localizado no traço de fratura.

O tratamento realizado foi redução cirúrgica através bloqueio maxilo-mandibular, incisão via acesso intrabucal, exposição dos traços de fratura, redução e fixação das com placas e parafusos de titânio do sistema 2.0 mm.

A finalidade deste trabalho é relatar o tratamento cirúrgico de uma fratura bilateral de mandíbula, a qual apresentava o terceiro molar localizado no traço de fratura, onde foi utilizado o acesso intrabucal.

UNITERMOS

Fratura de mandíbula; Acesso intrabucal; Dente no traço de fratura

INTRODUÇÃO

Os primeiros relatos sobre fraturas mandibulares foram realizados por volta de 1650 a.C., em um papiro egípcio que descrevia o exame, o diagnóstico e o tratamento dessas fraturas além de outros procedimentos cirúrgicos BARBER et al² (1997).

A crescente violência e o desenvolvimento dos meios de transportes observados nas últimas décadas nos centros urbanos contribuíram diretamente para o aumento das fraturas mandibulares BUSUITO, et al³ (1986).

Ao relacionarmos a localização do traço de fratura com a região anatômica mandibular, a incidência é maior na região de corpo mandibular (29%), seguida das de côndilo (26%), de ângulo (25%), de sínfise (17%), de ramo (4%) e do processo coronóide (1%) BARBER et al² (1997).

Os objetivos do tratamento das fraturas mandibulares fundamentam-se na obtenção de uma rápida cicatrização através da redução anatômica adequada e métodos de fixação que venham a permitir uma perda funcional mínima MATHOG et al¹⁷ (2000).

Nas duas últimas décadas, uma variedade de estudos contribuiu para o conhecimento dos princípios biomecânicos durante o funcionamento normal da

mandíbula. Baseados nesses princípios, diferentes métodos de fixação têm sido desenvolvidos com o intuito de solucionar o problema da estabilidade, especialmente nos casos das fraturas com grande deslocamento KROON et al¹⁴ (1991). Atualmente, as placas e parafusos metálicos são os materiais de fixação empregados como a primeira opção no tratamento das fraturas faciais e das osteotomias maxilo-mandibulares ELLIS III & WALKER¹⁰ (1996); MENDES et al¹⁸ (2001).

A finalidade deste trabalho é relatar o tratamento cirúrgico de uma fratura bilateral de mandíbula, que apresentava o terceiro molar localizado no traço de fratura, onde foi utilizado o acesso intrabucal. Algumas considerações foram realizadas a respeito da conduta perante esse dente, da técnica cirúrgica e do prognóstico.

REVISÃO DE LITERATURA

A realização de uma análise estatística relacionando o número de fraturas por mandíbula é difícil de ser estabelecida, visto que, não há uma padronização por parte dos autores na descrição das fraturas mandibulares. No entanto, segundo BARBER et al² (1997), 50% dos pacientes portadores de fraturas mandibulares possuem mais de um traço de fratura. Valores esses, confirmados por FUSELIER,

***Prof. Adjunto da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Estadual de Maringá - UEM

***Prof. Adjunto da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Estadual de Maringá - UEM

***Prof. Adjunto da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Estadual de Maringá - UEM

**Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial pela UNICAMP e Prof. do Centro Universitário de Maringá - CESUMAR; Especializando em Farmacologia pela UEM.

*Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Estadual de Maringá - UEM

*Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Estadual de Maringá - UEM

et al¹² (2002).

O acesso cirúrgico extrabucal apresenta riscos de danos ao ramo mandibular marginal do nervo facial, pois requer um maior tempo cirúrgico, além da possibilidade da formação de cicatrizes hipertróficas na pele ELLIS III & WALKER⁹ (1994). Este acesso cirúrgico está indicado para o tratamento de fraturas mandibulares cominutivas, oblíquas ou edêntulas, onde a atrofia não for severa ELLIS III⁶ (1993).

O acesso cirúrgico intrabucal possibilita o tratamento de fraturas subcondilares JETER et al¹³ (1988); LACHNER et al¹⁵ (1991), fraturas mandibulares em geral SHUNRICK et al²⁰ (1992) e fraturas na região de côndilo mandibular ELLIS III & DEAN⁷ (1993). Esse acesso cirúrgico previne a lesão do ramo marginal mandibular MENDES et al¹⁸ (2001), uma vez que a única estrutura neurovascular encontrada ao se realizar este tipo de acesso é o feixe vasculo-nervoso mentoniano ELLIS III & ZIDE¹¹ (1995). A realização do procedimento por via intrabucal também favorece a estética, pois esta via evita a formação de uma cicatriz externa MENDES et al¹⁸ (2001).

O tratamento das fraturas mandibulares tem como objetivo a obtenção de uma rápida cicatrização, através de uma correta redução anatômica e fixação estável, visando assim o restabelecimento funcional num menor período de tempo possível, acompanhado de um mínimo de complicações. Nos últimos tempos desenvolveram-se inúmeras técnicas em busca desses resultados, tais como: o bloqueio maxilo-mandibular com ou sem osteossíntese a fio de aço, a fixação externa rígida e, mais recentemente, a fixação interna rígida MATHOG et al¹⁷ (2000).

Em geral, duas filosofias são apresentadas pelos cirurgiões bucomaxilofaciais para o tratamento das fraturas mandibulares através da utilização de placas e parafusos para a fixação das fraturas. Segundo AO/ASIF o contato ósseo primário e a imobilização absoluta dos fragmentos são fundamentais para o sucesso do tratamento ELLIS III & WALKER¹⁰ (1996). Enquanto que CHAMPY et al⁴ (1978), afirmaram que a absoluta imobilização dos fragmentos e o contato ósseo primário não são os fatores essenciais para o sucesso do tratamento.

ELLIS III & WALKER¹⁰ (1996), avaliando os diversos métodos de fixação para as fraturas de ângulo mandibular, concluíram que o menor índice de complicações pós-operatórias ocorreu ao se utilizar o acesso cirúrgico extrabucal e a fixação com a utilização de uma placa de reconstrução. Porém, os autores ressaltam as inúmeras desvantagens desta técnica, indicando-a somente para fraturas cominutivas ou quando existir perda de substância.

Dentre as técnicas onde a via de acesso foi intrabucal, a menor taxa de

complicações ocorreu quando da utilização de uma única placa não-compressiva posicionada sobre a linha oblíqua externa, segundo a técnica descrita por CHAMPY et al⁴ (1978); ELLIS III & WALKER¹⁰ 1996.

O ângulo mandibular é uma estrutura anatômica ímpar na mandíbula, servindo como uma zona de transição entre regiões dentadas e edêntulas, estando comumente associado a um dente retido FUSELIER, et al¹² (2002). A presença de um terceiro molar retido aumenta o risco de uma fratura em região de ângulo mandibular REITZIK et al¹⁹ (1978); TEVEPAUGH & DODSON²¹ (1995); LEE & DODSON¹⁶ (2000); FUSELIER, et al¹² (2002).

Segundo ELLIS III⁵ (2002), a manutenção do dente localizado no traço da fratura de ângulo mandibular apresentou um índice de infecção pós-operatória de 19,5%. Já quando o dente foi removido, este índice diminuiu para 19%. O autor afirma ser estatisticamente significativa esta diferença.

RELATO DE CASO CLÍNICO

A paciente D.A.R., 15 anos, sexo feminino, leucoderma, vítima de atropelamento por motocicleta, foi encaminhada ao Pronto Socorro do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Maringá – UEM, apresentando assimetria facial às custas de edema em região submandibular à direita, abrasão em periórbita direita, equimose submandibular à direita, parestesia do nervo alveolar inferior esquerdo, dor e limitação dos movimentos mandibulares. Ao exame físico intrabucal apresentava alteração da oclusão, crepitação e degrau à palpção em corpo mandibular à direita (Figuras 1 e 2). A paciente apresentava-se em BEG, negando patologias de base e alergia à medicação.

Após realização do exame clínico intra e extrabucal, foram solicitadas radiografias, nas normas pósterio-ânterior de mandíbula, lateral oblíqua direita e esquerda de mandíbula, Towne e Water's. Diante dos achados clínicos e radiográficos, diagnosticou-se a presença de uma fratura em corpo mandibular à direita e outra em ângulo mandibular à esquerda, onde havia a presença do dente 38 localizado no traço de fratura (Figuras 3 e 4).

A paciente foi submetida a procedimento cirúrgico sob anestesia geral, intubação nasotraqueal, para redução cirúrgica de fratura bilateral de mandíbula. Inicialmente foram colocados os arcos de Erich superior e inferior, sendo realizado bloqueio maxilo-mandibular em oclusão pré-traumatismo. Realizou-se incisão intrabucal em fundo de vestibulo em região de corpo mandibular direito, 3-5mm abaixo da gengiva inserida, descolamento mucoperiosteal com completa exposição dos fragmentos fraturados, redução e



Figura 1 - Aspecto pré-operatório da paciente



Figura 2 - Vista intrabucal com alteração da oclusão



Figura 3 - Rx postero-anterior de mandíbula evidenciando fratura em corpo mandibular direito e ângulo esquerdo.



Figura 4 - Rx lateral oblíquo de mandíbula evidenciando a presença do dente 38 incluso no traço de fratura

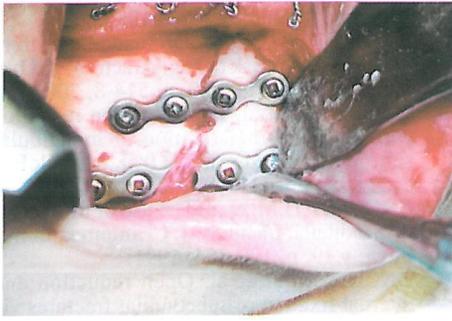


Figura 5 - Fixação da fratura localizada em corpo mandibular direito com a preservação do feixe vasculonervoso mentoniano

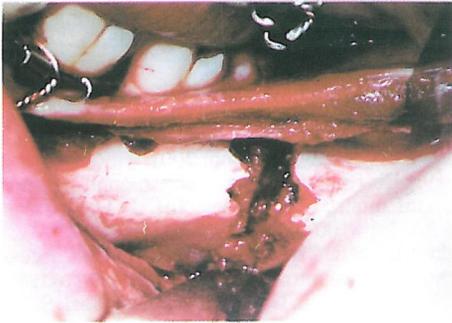


Figura 6 - Aspecto dos segmentos fraturados em ângulo mandibular esquerdo, demonstrando grande deslocamento e instabilidade



Figura 7 - Germe do dente 38 removido do traço de fratura



Figura 8 - Fixação da fratura em ângulo mandibular esquerdo



Figura 9 - Rx pós-operatório imediato



Figura 10 - Rx pós-operatório imediato



Figura 11 - Vista intrabucal da oclusão com 60 dias de pós-operatório

fixação com 2 placas retas e 8 parafusos do sistema 2.0mm, sendo preservado o feixe vasculonervoso mentoniano (Figura 5).

Em seguida, realizou-se uma incisão intrabucal em região de ângulo mandibular esquerdo, descolamento mucoperiosteal, exposição do traço de fratura, remoção do terceiro molar incluso, que encontrava-se na linha do traço de fratura, redução e fixação com uma placa reta de 5 furos e 4 parafusos do sistema 2.0mm colocada sobre a linha oblíqua externa e outra placa reta de 5 furos e 4 parafusos do sistema 2.0mm na borda inferior, com utilização de trocarte (Figuras 6, 7 e 8). Finalmente

procedeu-se a sutura contínua festonada dos acessos cirúrgicos com Vicryl 4.0 e abertura do bloqueio maxilo-mandibular, verificando o restabelecimento da oclusão. A paciente permaneceu sem bloqueio maxilo-mandibular e com elásticos para fisioterapia.

Foram solicitadas radiografias pós-operatórias, evidenciando-se o correto alinhamento dos segmentos fraturados (Figuras 9 e 10). Após 45 dias foram removidos os arcos de Erich. A paciente encontra-se em acompanhamento ambulatorial, sem queixas e com a oclusão satisfatória (Figura 11).

COMENTÁRIOS

A escolha pelo acesso cirúrgico intrabucal apresenta as vantagens de minimizar os riscos de lesão ao ramo mandibular do nervo facial, permite a completa visualização dos segmentos fraturados, preserva o suprimento sanguíneo primário, além de favorecer a estética, uma vez que não se realiza a incisão através da pele BAKER, et al¹ (1997).

As fraturas de ângulo mandibular tratadas com a utilização de uma placa localizada na linha oblíqua externa da mandíbula, segundo descrito por Champy, tem apresentado, além de instabilidade torcional, a criação de um gap na porção inferior da mandíbula ELLIS III & KARAS⁸ (1992). Esse gap tem sido demonstrado em radiografias pós-operatórias CHAMPY et al⁴ (1978).

Perante tais observações, alguns cirurgiões têm recomendado o uso de uma segunda placa posicionada na região inferior do ângulo mandibular, visando um aumento da estabilidade dos segmentos fraturados e uma redução da movimentação interfragmentária BAKER, et al¹ (1997). Esta foi a opção de tratamento para este caso porque após a fixação da primeira placa na linha oblíqua externa, observou-se a presença de gap na base mandibular como descrito por CHAMPY et al⁴ (1978); ELLIS III & KARAS⁸ (1992).

A ausência dos dentes molares no segmento distal da fratura favorece a formação do gap na porção inferior do ângulo mandibular, quando da utilização da técnica de Champy, devido a formação de um braço de alavanca mais acentuado. Esta foi uma constatação clínica observada em nosso serviço no tratamento das fraturas com tais características. E, nestas situações, a opção de tratamento tem sido através de duas placas com acesso intrabucal ou uma placa de reconstrução com acesso extrabucal.

CONCLUSÃO

O principal objetivo do tratamento das fraturas mandibulares é procurar restabelecer a oclusão pré-traumatismo, de forma a promover reconstrução anatômica, funcional e estética satisfatória do paciente.

A preocupação atual dos pacientes com a estética e as inúmeras vantagens do acesso

intrabucal no tratamento das fraturas mandibulares tornam esse acesso uma excelente opção de tratamento de tais fraturas, sendo contra-indicado somente nos casos de fraturas cominutivas ou com grande perda de substância.

Como forma de apontar a eficácia desse tratamento, informamos que a paciente cujo caso foi apresentado, permanece em acompanhamento pós-operatório, apresentado-se sem queixas, com ausência de parestesia e com a oclusão satisfatória.

SUMMARY

Mandibular fractures treatment has been related since antiquity, recently, with the development of new fixation materials, the titanium plates and screws has been used as the first option in the treatment of those fractures.

The intraoral approach allows good exposure of the fracture fragments, decrease the risk of damage of the facial nerve and avoid external scars when used in the mandibular fractures treatment.

The case reported was a fifteen years old white female, victim of motorcycle cluttering wich was treated in the University Hospital of the Maringá State University. The patient had bilateral edema and hematoma in mandible, occlusion changes, pain, limited opening of the mouth. After the radiographic evaluation, the patient had a right body fracture and a left angle fracture with a tooth in the line of fracture.

The treatment choice was maxillo-mandibular fixation (MMF), followed by an intraoral approach with complete exposure of the fractured segments an fixation with 2.0mm titanium miniplates.

The purpose of this study was to describe the surgical treatment of a bilateral mandibular fracture with a third molar in the line of fracture throught and an intraoral approach.

UNITERMS

Mandibular Fracture; Intraoral

Approach; Tooth in the Fracture Line

AGRADECIMENTOS

À Veralucia Pereira Correa, especialista em Metodologia de Ensino, que gentilmente realizou a revisão ortográfica do artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAKER, S. et al. Concepts and techniques of rigid fixation. In FONSECA, R.J. et al. **Oral and Maxillofacial trauma**. 2ed. Philadelphia: Saunders, v.2, 1997. p. 1274-1321.
2. BARBER, H.D. et al. Mandibular fractures. In FONSECA, R.J. et al. **Oral and Maxillofacial trauma**. 2ed. Philadelphia: Saunders, v.1, 1997. p. 473-526.
3. BUSUITO, M.J. et al. Mandibular fractures in an urban trauma center. **J. Trauma** v.26, n.9, p.826-9, 1986.
4. CHAMPY, M. et al. Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach. **J. Maxillofac. Surg**; v.6, p. 14-21, 1978.
5. ELLIS III, E. Outcomes of patients with teeth in the line of mandibular angle fractures treated with stable internal fixation. **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.60, p. 863-5, 2002.
6. ELLIS III, E. Treatment of mandibular angle fractures using the AO reconstruction plate **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.51, p. 250-4, 1993.
7. ELLIS III, E. & DEAN, J. Rigid fixation of mandibular condyle fractures. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v.76, p.6-15, 1993.
8. ELLIS III, E. & KARAS, N. Treatment of mandibular angle fractures using two mini dynamic compression plates **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.50, p. 958-63, 1992.
9. ELLIS III, E. & WALKER, L. Treatment of mandibular angle fractures using two noncompression miniplate. **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.52, p. 1032-36, 1994.
10. ELLIS III, E. & WALKER, L.R. Treatment of mandibular angle fractures using one noncompression miniplate. **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.54, p. 864-71, 1996.
11. ELLIS III, E. & ZIDE, M.F. - **Surgical approaches to the facial skeleton**. USA,

- Williams & Wilkins, p 223 1995.
12. FUSILIER J. C. et al. Do mandibular third molars alter the risk of angle fracture? **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.60, p. 514-8, 2002.
 13. JETER, T.S. et al. Intraoral open reduction with rigid internal fixation of mandibular subcondilar fractures. **J. Oral. Maxillofac. Surg**; v.46, p. 1113-5, 1988.
 14. KROON, F.H.M. et al. The use of miniplates in mandibular fractures. **J. Craniomaxillofac. Surg**; v.19, p. 199-204, 1991.
 15. LACHNER, J. et al. Open reduction and internal fixation of subcondilar fractures via an intraoral approach. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 71, p. 257-61, 1991.
 16. LEE, J.T. & DODSON, T.B. The effect of mandibular third molar presence and position on the risk of an angle fracture. **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.58, p. 394-9, 2000.
 17. MATHOG, R.H. et al. Nonunion of the mandible: An analysis of contributing facto. **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.58, p. 746-52, 2000.
 18. MENDES, J.P. et al. Princípios da técnica de Champy no tratamento das fraturas mandibulares. **Rev. Bras. Cir. Implant.** v.8, n.30, p.101-5, abr/jun, 2001.
 19. REUTZIK, M. et al. Experimental fractures of monkey mandibles. **Int. J. Oral Surg**; v.7, p. 100-5, 1978.
 20. SHUMRICK, K.A. et al. Extended access/ internal approaches for management of facial trauma. **Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.**, v. 118, p. 1105-11, 1992.
 21. TEVEPAUGH, D.B. & DODSON, T.B. Are mandibular third molars a risk factor for angle fractures? **J. Oral Maxillofac. Surg**; v.53, p. 646-51, 1995.

AUTOR RESPONSÁVEL

Liogi Iwaki Filho
Av. Curitiba, 486 - 7º andar - Sala 701 -
Edifício Centro Médico
Santa Rita Maringá - PR CEP: 87013-380
Fone: (44) 224-0119
E-mail: bucomaxilo@wnet.com.br

Recebido para publicação em 02/09/2004.
Aceito para publicação em 20/10/2004.



• Odontologia para Bebês
• Odontopediatria

Cristiana Marinho de Jesus, CD-Me
CRO-GO 5638

Fone: (62) 327-0923
Cel.: (62) 9974-8923

Rua Desembargador Jaime, nº 174 - Centro
Anápolis-GO - CEP 75020-040
e-mail: cristianamj@uol.com.br



● Patologia Cirúrgica
● Citologia Esfoliativa
● Biópsia por Congelação
● Citopatologia (Preventivo)
● Imuno-Histoquímica
● Punção Aspirativa

Dr. Marcos Motta da Silva
Médico Anátomo Patologista
CRM 8684

Av. Contorno, 559 - Centro - Anápolis - Goiás
FONE/FAX: (62) 311-2296
PREVENÇÃO É VIDA



Dr. Vicente Rocha
Endodontista - CRO/GO 2837

Odontosul

Rua 132, nº 189 - ST. Sul - 74093-210 - Goiânia-GO
Referência: em frente ao clube dos oficiais

Fone / Fax: (62) 241-9091
Residência: 523-1262 e Cel: 9978-8946
e-mail: vgnrocha@terra.com.br