

Tratamento cirúrgico de fratura em mandíbula atrófica

Surgical treatment of atrophic mandible fracture

Lívia B. LIMA¹; Maiolino T. F. OLIVEIRA²; Jonas D. BATISTA³; Flaviana S. ROCHA²; Marcelo C. P. SILVA²; Cláudia J. SILVA⁴

1 - Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – Universidade Federal de Uberlândia.

2 - Mestrado em Odontologia com área de concentração em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – Universidade Federal de Uberlândia.

3 - Doutorado em Odontologia (Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo Facial)- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS.

4 - Doutorado em Clínicas Odontológicas - Área CTBMF pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

RESUMO

A atrofia da mandíbula, normalmente encontrada em pacientes idosos ou em virtude da perda dentária precoce, torna tal osso mais suscetível a fraturas e a qualidade do tecido, prejudicada por alterações fisiológicas, torna o reparo dessas fraturas mais complexo. O manejo de tais lesões deve levar em consideração a idade e a condição sistêmica do paciente, o tempo decorrido desde o trauma e a complexidade do dano. As opções de tratamento visam redução e imobilização da fratura a fim de restaurar forma e função adequadas. Em fraturas de mandíbulas atróficas o tratamento conservador, com fixação intermaxilar não costuma ser uma opção viável pela falta de dentes e peque-

na área de contato ósseo existente. Dessa forma, redução aberta e fixação interna estável tem sido o tratamento de escolha sempre que a condição do paciente permite a abordagem cirúrgica e o uso de sistemas de maior perfil como as placas de reconstrução 2,4 de travamento está bem indicado por se enquadrar ao princípio de carga suportada. Este relato descreve o tratamento cirúrgico de fratura unilateral em mandíbula atrófica, por meio de acesso extrabucal, em paciente de 70 anos de idade. A fratura foi fixada com placa de reconstrução do sistema 2,4 de travamento. Após acompanhamento ambulatorial a paciente recebeu alta sem prejuízos de natureza estética ou funcional.

PALAVRAS-CHAVE: Atrofia, Mandíbula, Reconstrução.

INTRODUÇÃO

As fraturas em mandíbulas atróficas são mais comumente encontradas em pacientes idosos, devido à perda precoce dos elementos dentais. Nestes pacientes, as alterações fisiológicas ou anatômicas, inerentes da senilidade têm uma influência negativa sobre a reparação óssea. Fatores relacionados à atrofia mandibular, como a quantidade e qualidade ósseas, área reduzida de contato entre os segmentos fraturados e suprimento sanguíneo inadequado, além da alta incidência de alterações sistêmicas nestes pacientes, aumentam a complexidade do tratamento¹.

Diversos sistemas de osteossíntese têm sido desenvolvidos e são utilizados de forma ampla e satisfatória no tratamento de fraturas mandibulares. Entretanto, ao lidar com fraturas de mandíbulas atróficas, a situação é completamente diferente, pois o tratamento destas fraturas ainda é controverso². Entre as técnicas relatadas na literatura, estão o uso de splints, fixadores externos, fios de aço e fixação interna estável^{3,4}. A escolha terapêutica deverá se basear na idade do paciente, na severidade do caso, no tempo transcorrido após a injúria, bem como as condições dos tecidos moles e osso envolvido. Em geral, quanto mais extensa for a atrofia mandibular, sistemas de fixação com placas mais rígidas, por atender aos princípios de carga suportada, serão mais indicados⁵.

No presente relato, será apresentado um caso de fratura em mandíbula atrófica, em uma paciente de 70 anos, cujo tratamento foi fixação interna estável utilizando placa de reconstrução do sistema 2,4 de travamento. Discutimos também as indicações e estabilidade deste tipo de tratamento.

CASO CLÍNICO

Paciente do gênero feminino, 70 anos de idade, compareceu ao Hospital de Clínicas de Uberlândia – Universidade Federal de Uberlândia, no setor de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, com relato de acidente automobilístico ocorrido há 5 semanas. Inicialmente a paciente não relatou queixas, porém, iniciou sintomatologia dolorosa aproximadamente 15 dias após o trauma. A paciente, que não apresentava nenhuma patologia de base, utilizava prótese total superior e prótese parcial removível inferior classe I de Kennedy. Na área anterior mandibular, havia uma prótese fixa parafusada sobre 5 implantes osseointegrados. Ao exame clínico foi observado equimose em região de ângulo mandibular esquerdo, crepitação óssea e dor à manipulação. A paciente relatava parestesia em região mandibular esquerda. A avaliação da radiografia panorâmica confirmou fratura de ângulo mandibular esquerdo e evidenciou a atrofia mandibular apresentada pela paciente (Fig. 1). Levando em consideração a condição sistêmica da paciente e o aspecto da fratura, o tratamento de escolha foi cirúrgico, por meio de acesso extrabucal com redução e fixação da fratura com 1 placa de reconstrução reta de 6 furos do sistema 2,4 de travamento com 8 parafusos de 8mm, sob anestesia geral (Fig. 2). A radiografia panorâmica pós-operatória evidenciou fixação adequada da fratura (Fig. 3). A paciente permaneceu em acompanhamento ambulatorial por 60 dias e recebeu alta do serviço apresentando função e estética preservadas (Fig. 4).

DISCUSSÃO

O tratamento da fratura mandibular objetiva o restabeleci-

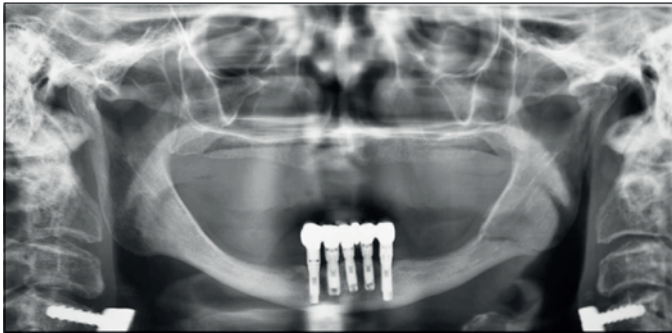


Figura 1 -

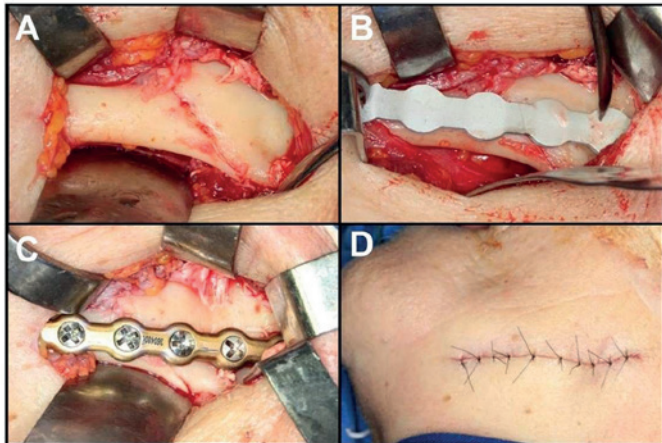


Figura 2 -

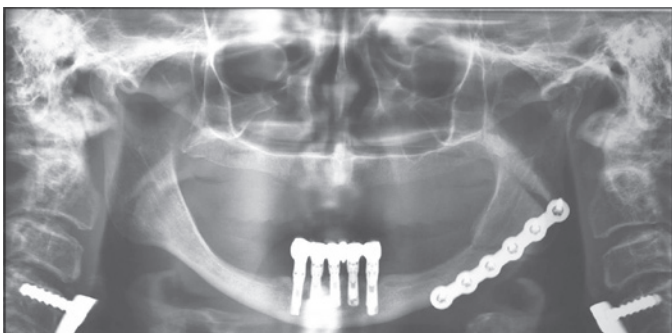


Figura 3 -

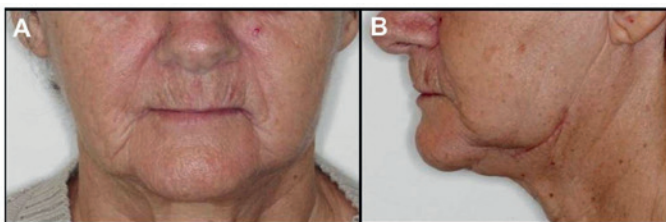


Figura 4 -

mento da oclusão funcional e a continuidade mandibular. Diversas são as técnicas de fixação para essas fraturas. A contenção interna com fio de aço tem entrado em desuso por ter levado, no passado, a muitos casos de infecção, implicando em significativa perda óssea e morbidade⁶. Além disso, o inconveniente de requerer, pelo menos, quatro semanas de restrição à movimentação mandibular, exigindo colaboração contínua por parte dos pacientes.

Métodos de redução fechada em fraturas mandibulares atró-

ficas têm perdido espaço com desenvolvimento dos materiais de fixação e de novas técnicas cirúrgicas³. O tratamento conservador ainda gera resultados imprevisíveis, o que leva os profissionais a optarem pelo tratamento cirúrgico. Atualmente, as placas de titânio são amplamente utilizadas para a fixação interna estável, restabelecendo a união de focos fraturados e deslocados, dando-lhes estabilidade. As placas de titânio são biocompatíveis e promovem melhor estabilidade das fraturas. Além disso, oferecerem maior conforto pós-operatório⁷.

A redução aberta e fixação interna estável é, atualmente, o método mais previsível de tratamento de fraturas em mandíbulas atróficas⁷. Entretanto, ainda há controvérsia quanto aos métodos de fixação de tais fraturas. Choi et al.⁸ (2005) consideram que a técnica de fixação com duas miniplacas é recomendada para permitir adequada estabilidade no local da fratura quando a redução aberta está indicada. Porém, outros autores acreditam que um dos erros frequentes em casos de mandíbulas atróficas é utilizar osteossíntese de carga compartilhada, com placas e parafusos de menor tamanho e rigidez^{7,4}. Esse tipo de osteossíntese, nesse caso, resulta com grande frequência em falha da fixação, acarretando pseudoartrose e, algumas vezes, infecção. Embora Latrou et al.⁹ (1998) tenham concluído que uma única miniplaca Champy para estabilização de fraturas mandibulares em pacientes edêntulos pode ser considerado um método confiável, o grau de atrofia em seu estudo não foi informado.

As perdas dentárias e a reabsorção óssea, que geram atrofia óssea, fazem a mandíbula se tornar mais frágil e mais suscetível a fraturas com a idade¹⁰. Conforme a área de secção transversal da mandíbula se reduz, a quantidade de justaposição interna diminui, além disso, existe menor resistência do osso aos movimentos musculares. Portanto, placas com maiores dimensões e que respeitem os princípios de carga suportada são adequadas para suportar as forças biomecânicas em casos de mandíbulas atróficas¹¹. Bruce e Ellis⁴ (1993) afirmam que em mandíbulas atróficas, placas ósseas de maior rigidez deveriam ser utilizadas, sendo assim, as placas de reconstrução do sistema 2,4 estariam indicadas. A AO¹² (1998) também recomenda a aplicação de sistemas de fixação tipo carga-suportada com placas de reconstrução 2,4 de travamento em casos de fratura em mandíbula atrófica.

Finalmente, segundo Sickels e Cunningham¹¹ (2010), grandes placas de carga suportada permitem recuperação da fratura e da função para o paciente e podem ser posicionadas tanto na borda lateral da mandíbula como na borda inferior com alto índice de sucesso, neste ultimo caso sem interferir com o uso de próteses totais removíveis. No caso relatado a escolha da redução aberta e tipo de fixação empregada foi baseado na condição clínica sistêmica da paciente, que não contraindicava o procedimento cirúrgico sob anestesia geral e no aspecto local da fratura que justificava o emprego de fixação mais rígida objetivando evitar possível fratura de material e falha do tratamento.

CONCLUSÃO

A individualização do tratamento de fraturas mandibulares é de fundamental importância, especialmente ao lidar pacientes edêntulos que apresentam mandíbulas atróficas, pois não raramente, estes possuem uma condição sistêmica que dificulta a abordagem cirúrgica. As placas de reconstrução 2,4 de trava-

mento são bons métodos de fixação de fraturas em mandíbulas atróficas, quando a redução aberta estiver adequadamente indicada.

REFERÊNCIAS

1. Bradley JC. Age changes in the vascular supply of the mandible. *Br Dent J*. 1972; 132(4): 142-4.
2. Marciani RD. Invasive management of the fractured atrophic edentulous mandible. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001; 59(7): 792-5.
3. Bruce RA, Strachan DS. Fractures of the edentulous mandible: the Chalmers J. Lyons Academy study. *J Oral Surg*. 1976; 34(11): 973-9.
4. Bruce RA, Ellis E 3rd. The second Chalmers J. Lyons Academy study of fractures of edentulous mandible. *J Oral Maxillofac Surg*. 1993; 51(8): 904-11.
5. Wittwer G, Adeyemo WL, Turhani D, Ploder O. Treatment of atrophic mandibular fractures based on the degree of atrophy--experience with different plating systems: a retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 64(2): 230-4.
6. Ellis E 3rd, Muniz O, Anand K. Treatment considerations for comminuted mandibular fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 61(8): 861-870.
7. Luhr HG, Reidick T, Merten HA. Results of treatment of fractures of the atrophic edentulous mandible by compression plating: a retrospective evaluation of 84 consecutive cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 54(3): 250-4.
8. Choi BH, Huh JY, Suh CH, Kim KN. An in vitro evaluation of miniplate fixation techniques for fractures of the atrophic edentulous mandible. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2005; 34(2): 174-7.
9. Iatrou I, Samaras C, Lygidakis NT. Miniplate ostesynthesis for fractures of the edentulous mandible: a clinical study, 1989-1996. *J Craniomaxillofac Surg*. 1998; 26: 400.
10. Madsen MJ, Haug RH, Christensen BS, Aldridge E. Management of atrophic mandible fractures. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2009; 21(2): 175-83.
11. Sickels JEV, Cunningham LL. Management of Atrophic Mandible Fractures: Are Bone Grafts Necessary? *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2010; 68(6): 1392-5.
12. Schilli W, Stoll P, Bähr W, Prein J. Mandibular fractures. In: Prein J ed. *Manual of internal fixation in the cranio-facial skeleton: Techniques recommended by the AO/ ASIF Maxillofacial Group*. New York: Springer; 1998. p. 87.

ABSTRACT

The mandibular atrophy, usually found in elderly patient or due to the early tooth loss, makes that bone more susceptible to fractures and the tissue quality, damaged by physiological changes, makes the repair of these fractures more complex. The management of such injuries should take into consideration the age and the systemic condition of the patient, the time since the trauma and the complexity of damage. The treatment options aimed at reduction and immobilization of the fracture in order to restore appropriate form and function. In fractures of atrophic mandibles the closed treatment, with intermaxillary fixation, is not usually a

viable option because of the lack of teeth and small bone contact area existing. Thus, open reduction and internal stable fixation has been the treatment of choice whenever the patient condition allows the surgical approach and the use of larger profile systems like reconstruction plates of 2,4 locking is well indicated by fit at the load bearing principle. This case report describes the surgical treatment of unilateral fracture of atrophic mandible, by an extraoral approach, in a seventy years old patient. The fracture was fixed with a reconstruction plate of 2,4 locking system. After the outpatient the patient was discharged without aesthetic or functional injury.

Keywords: Atrophy, Mandible, Reconstruction.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Dra. Lívia Bonjardim Lima
Telefone: +55(34)92694824
Universidade Federal de Uberlândia
Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Avenida Pará, 1720, bloco 4T, CEP 38405-900
Uberlândia, Minas Gerais. Brasil
E-mail: liviabonjardim@hotmail.com