

## TRATAMENTO DAS FRATURAS MANDIBULARES: RELATO DE CASO CLÍNICO

### TREATMENT OF MANDIBULAR FRACTURES: A CASE REPORT

Ana Cláudia Amorim GOMES\*  
Emanuel Dias de Oliveira e SILVA\*\*  
Ronaldo de CARVALHO\*\*\*  
Daniel Oliveira GOMES\*\*\*\*  
Daniela da Silva FEITOSA\*\*\*\*\*  
Shynaide Mafra Holanda MAIA\*\*\*\*\*

---

GOMES, A.C.A.; SILVA, E.D.O.; CARVALHO, R.; GOMES, D.O.; FEITOSA, D.S.; MAIA, S.M.H.- Tratamento das fraturas mandibulares: Relatos de caso clínico. **Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial**, v.1, n.2, p. 31-38, jul/dez - 2001

A fratura mandibular é, dentre todas as fraturas faciais, a que ocorre mais comumente, podendo ser causada por acidentes automobilísticos, agressões físicas, quedas e acidentes na remoção de dentes, entre outros. Os princípios básicos para o tratamento da fratura mandibular consistem em redução, contenção e imobilização dos segmentos fraturados. A escolha terapêutica depende da severidade do caso e domínio da técnica escolhida pelo profissional. O objetivo deste trabalho consiste em relatar o caso de uma paciente atendida no Hospital Universitário Oswaldo Cruz, com fratura bilateral de corpo e ramo de mandíbula, resultante de agressão por projétil de arma de fogo. O tratamento instituído foi a redução aberta e fixação com placa reconstrutiva de titânio.

UNITERMOS: Fratura mandibular, tratamento cirúrgico, placa de titânio.

---

### INTRODUÇÃO

A fratura mandibular é, dentre todas as fraturas dos ossos faciais, a mais comum, portanto o especialista em cirurgia buco-maxilo-facial deve estar bem preparado para, que numa situação de emergência, possa chegar ao diagnóstico correto e conseqüentemente implementar a terapêutica mais adequada ao caso.

Além da anamnese e observação dos sinais e sintomas do paciente devem ser solicitados exames radiográficos. Os tipos de incidências podem ser: panorâmica, pósterio-anterior de mandíbula, Towne, Waters, Hirtz e lateral oblíqua de

mandíbula, tanto do lado direito como do esquerdo.<sup>18</sup>

Entretanto, em alguns casos, as radiografias convencionais não permitem a visualização correta da posição da fratura. Nestes casos, recomenda-se a tomografia computadorizada, pois permite a visualização das estruturas anatômicas sem superposição, oferecendo uma visão tridimensional.<sup>13,19</sup>

O tratamento a ser instituído dependerá das particularidades de cada caso e sua escolha dependerá da análise minuciosa do caso, após a execução de uma exame clínico e radiográfico

---

\* - Cirurgiã-Dentista, Especialista e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela FOP/UPE, Professora da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da FOP/UPE.

\*\* - Cirurgião-Dentista, Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Professor Adjunto IV e Regente da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da FOP/UPE.

\*\*\* - Cirurgião-Dentista, Especialista e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela FOP/UPE, Professor da Disciplina de Semiologia da FOP/UPE.

\*\*\*\* - Cirurgião-Dentista, Aluno do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da FOP/UPE, Professor Substituto da Disciplina de Estomatologia do Curso de Odontologia da UFPE.

\*\*\*\*\* - Alunas do Curso de Graduação da Faculdade de Odontologia de Pernambuco - FOP/UPE.

cuidadoso e apurado.

## REVISTA DA LITERATURA

A mandíbula é o único osso móvel do arcabouço crânio facial.<sup>4,9,12,15</sup> É constituída por uma resistente massa óssea, com curvatura que lembra a de uma ferradura e estrutura provida de linhas de resistência ou reforço.<sup>3</sup> A mandíbula é o osso da face mais comumente fraturado.<sup>2,4,6,15,18</sup>

As fraturas mandibulares podem ser causadas por traumatismos diretos ou indiretos, resultantes de acidentes automobilísticos, acidentes de trabalho, prática de esportes, quedas, agressões físicas e acidentes na remoção de dentes. Podem ocorrer no trans ou pós-operatório de exodontias, principalmente dos dentes inclusos.<sup>2,10,15,16</sup> Variadas condições predis põem à fratura, tais como, atrofia mandibular, osteoporose e a presença de processos patológicos buco-maxilo-faciais associados, como um cisto ou tumor.<sup>2,16</sup>

As fraturas mandibulares ocorrem mais freqüentemente nas seguintes regiões: ângulo (31%); côndilo (18%); região molar (15%); região mentoniana (14%); sínfise (8%); canino (7%); ramo e processo coronóide (1%).<sup>6</sup>

Os sinais e sintomas mais comuns são: dor, edema, hematoma, assimetria facial, crepitação óssea, perda ou limitação da função, salivação intensa, mobilidade anormal à palpação, desalinhamento dentário e parestesia.<sup>15</sup> A fratura pode resultar em ação muscular desorganizada produzindo o deslocamento dos fragmentos fraturados.<sup>18</sup>

Existem inúmeras classificações para as fraturas de mandíbula, sendo as mais comumente aceitas: fratura simples, tipo de fratura na qual o

osso quebrou-se completamente, no entanto, não está exposto ao meio ambiente; fratura em galho verde, aquela que causa fratura incompleta em ossos flexíveis; fratura cominutiva, o osso é fraturado em múltiplos fragmentos; fratura composta, resulta da comunicação do osso fraturado com o meio externo.<sup>1,6,15</sup>

A escolha da terapêutica deverá se basear na idade do paciente, na severidade do caso, e no tempo transcorrido após a injúria; devem ser consideradas as condições dos tecidos moles.<sup>5</sup> O tratamento das fraturas mandibulares não deverá ser executado de maneira isolada; visto que o paciente poderá apresentar lesões associadas graves as quais poderão comprometer as suas funções vitais, portanto, a oportunidade cirúrgica deverá ser estudada.<sup>15</sup> Em especial, no atendimento inicial às vítimas de ferimento facial causado por projétil de arma de fogo, sendo fundamental a verificação das vias aéreas, da função respiratória e da contenção de sangramentos. Acredita-se que este ferimento esteja relacionado com a energia cinética do projétil no momento do impacto, a qual é determinada pela velocidade do projétil. Outros elementos são também relevantes na produção do ferimento, como: a distância percorrida pelo projétil, sua fragmentação ou deformação, além da rotação do mesmo no momento do impacto. Todos esses fatores associados à elasticidade do tecido e à vascularização local devem ser avaliados conjuntamente na determinação da lesão e, conseqüentemente, no planejamento do tratamento. O projétil apenas é removido se estiver na superfície ou produzindo limitação funcional. Projéteis próximos a estruturas vitais ou em locais anatômicos de difícil acesso são sepultados no local.<sup>17</sup>

As fraturas mandibulares podem ser tratadas realizando-se a redução, contenção e imobilização dos segmentos fraturados; a orientação da oclusão dentária, dentro dos padrões de normalidade, neste momento, levará a uma perfeita consolidação dos segmentos fraturados com boa recuperação funcional e estética do paciente.<sup>11,15</sup> Os meios de contenção e imobilização freqüentemente citados na literatura são: odontossíntese, transfixação a fio de Kirschner, cerclagens, goteiras, osteossíntese rígida e semi-rígida, aparelhos de fixação externa, aparelhos de comando externo e bandagens. A presença de dentes na arcada dentária é um fator que permite maior grau de favorabilidade no tratamento das fraturas mandibulares.<sup>15</sup>

O tratamento conservador também pode ser empregado, pois de acordo com um trabalho realizado em pacientes com fratura de côndilo da mandíbula, o referido tratamento foi utilizado e foi constatado pelos autores que este era não traumático, seguro e confiável e somente, em alguns casos, causou distúrbios da função e maloclusão.<sup>11</sup>

## RELATO DO CASO

Paciente M.C.P.S., 47 anos de idade, sexo feminino, faioderma, natural de Petrolina-PE, procurou o serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Oswaldo Cruz, queixando-se de dor em região mandibular, além de dificuldade de alimentação.

A paciente relatou ter sido vítima de agressão física por PAF há aproximadamente 10 meses em Petrolina-PE, onde foi atendida de urgência em um centro de saúde da região, tendo sido diagnosticado fratura de mandíbula. A mesma

foi submetida a dois procedimentos cirúrgicos. No 1º ato operatório, no dia da agressão, foi feita cirurgia apenas para remoções de fragmentos ósseos e balísticos e reconstituição tecidual. No 2º ato, 2 meses após a agressão, foi submetida a tratamento cirúrgico da fratura mandibular.

Ao exame físico extrabucal verificava-se assimetria facial, dor à palpação em região de corpo mandibular lado direito, bem como alterações de motricidade na hemiface esquerda. (fig. 01)

Ao exame físico intrabucal foi verificado má oclusão dentária com desvio da linha média acentuado para o lado esquerdo, limitação da abertura bucal, além de a paciente ser desdentada parcialmente no arco superior e inferior. (Figs. 02 e 03)

Após avaliação complementar, utilizando meios de diagnóstico por imagens, foram observadas imagens compatíveis com má fixação óssea em região de corpo mandibular direito e ramo mandibular esquerdo, com deslocamento significativo de fragmentos ósseos (cavalgamento). (Fig. 04)

Após toda avaliação cuidadosa, decidiu-se submeter a paciente a mais um tempo cirúrgico (3º), almejando restituir uma harmonia na sua oclusão dentária para que pudesse devolver uma função mastigatória a mesma. Foram então solicitados todos os exames pré-operatórios necessários à realização da cirurgia.

Durante o ato cirúrgico, a região de corpo mandibular esquerdo foi abordada por acesso extra-bucal, aproveitando a linha de cicatriz anterior, onde foi observado a presença de uma pseudo-artrose na região e a presença de um fio de aço em excesso e mal adaptado. O fio de aço

foi removido bem como toda fibrose que envolvia os fragmentos e uma nova fratura foi efetuada.

Em seguida a paciente foi submetida a bloqueio maxilo-mandibular, utilizando-se de amarras de Gilmer em pré-molares bilateralmente, para posicionar a paciente em oclusão mais aproximada com a ideal. (Fig. 05)



**Fig. 04**  
**Radiografia panorâmica pré-operatória**



**Fig. 01**  
**Aspecto clínico extrabucal**



**Fig. 02**  
**Aspecto clínico intrabucal**



**Fig. 03**  
**Desvio da linha média para o lado esquerdo**

Com a paciente em bloqueio maxilo-mandibular, verificou-se que a oclusão da mesma estava aceitável e que os fragmentos ósseos da região de corpo mandibular direito estavam posicionados, foi então que se decidiu colocar uma placa de titânio com 6 furos nesta região e não abordar a região de ramo mandibular, tendo em vista os riscos que poderiam advir neste procedimento. (Figs. 06 e 07)

Colocou-se então a placa fixada com 6 parafusos e a liberação em seguida do bloqueio maxilo-mandibular da paciente. (Fig. 08)

No pós-operatório de 30 dias foi verificada uma boa abertura bucal e boa oclusão dentária. (Figs 09 e 10)

Na análise radiográfica verificou-se imagem compatível com bom posicionamento da placa. (Figs. 11 e 12)

A paciente encontra-se atualmente em reabilitação protética.



**Fig. 05**  
**Bloqueio maxilo-mandibular trans-operatório**



**Fig. 06**  
**Visualização do campo operatório**



**Fig. 07**  
**Colocação da placa de titânio**



**Fig. 08**  
**Pós-operatório imediato**



**Fig. 09**  
**Boa abertura bucal no pós-operatório (30 dias)**



**Fig. 10**  
**Boa oclusão no pós-operatório (30 dias)**



**Fig. 11**  
**Radiografia panorâmica pós-operatória**



**Fig. 11**  
**Vista lateral da oclusão**



**Fig. 12**  
**Radiografia pósterio-anterior pós-operatória**

## **DISCUSSÃO**

O uso de miniplacas no tratamento das fraturas mandibulares mostrou-se um método eficaz. A técnica promove a diminuição do tempo de reparo ósseo, maior conforto para o paciente no pós-operatório com a eliminação do bloqueio intermaxilar, custos com o tratamento são diminuídos, tanto para o paciente como para instituição hospitalar. O uso de miniplacas torna-se indicação preferencial nas fraturas desfavoráveis, múltiplas ou cominutivas, em pacientes desdentados totais e pacientes psiquiátricos

e alcoólatras.<sup>9,10</sup> O uso de placas específico para cirurgia bucomaxilofacial confeccionadas em titânio apresenta a vantagem fundamental de biocompatibilidade e apresentam propriedades, tamanho e forma incomparáveis.<sup>10</sup> Por causa das excelentes propriedades físicas e mecânicas, as placas de titânio ajudam na obtenção de melhor estabilidade de fraturas do complexo mandibular do que as miniplacas convencionais. Complicações como infecções e não-união podem ser evitadas e a continuidade óssea da mandíbula pode ser restaurada.<sup>14</sup>

A resolução terapêutica cirúrgica, por placas, acontece fundamentalmente por dois sistemas: um de compressão, em que os furos para os parafusos são excêntricos, levando a uma compressão dos fragmentos e à consolidação por primeira intenção; e o outro, de não compressão, em que os cotos ficam somente aproximados e a reparação se dá por segunda intenção.<sup>10</sup>

Evitar o uso de fixação intermaxilar no trans-operatório é mais econômico em tempo e custo, é mais seguro para o profissional e mais confortável para o paciente. Esta técnica apresenta resultados comparáveis em longo prazo, e menos complicações imediatas. Nós concluímos que a fixação intermaxilar não é usualmente necessária na redução de fraturas confinadas à mandíbula.<sup>3</sup>

## **CONCLUSÃO**

- O uso de placas de titânio no tratamento das fraturas mandibulares é um método eficaz
- As placas de titânio são biocompatíveis e apresentam excelentes propriedades físicas e mecânicas, promovendo melhor estabilidade das fraturas
- A técnica cirúrgica oferece maior conforto para o paciente no pós-operatório, já que não é necessária a manutenção do bloqueio maxilo-mandibular.

Mandibular fractures are in the midst of all facial fractures which occurs more usually, being caused by car accidents, physics agressions, falls and accidents during teeth removal among others. The basics principais to treatment mandibular fractures are composed in reduction, splint and immobilization of the segments fractured. The therapeutic selection depends on case severity and the technique selected by the professional. The purpose of this work consist in a case report of a patient attended in Oswaldo Cruz University Hospital with bilateral body's and ramus mandibular fractures caused by a gun shot. The treatment established was a open reduction and internal fixation with reconstructive plate titanium.

UNITERMS: Mandibular fracture, Surgery treatment, Plate titanium.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGUIAR, S. A. Transplantes autógenos de caninos inclusos. Considerações sob aspectos clínicos, cirúrgicos e radiográficos. **Revista da APCD**, v.26, n.2, p.85-90, mar./abr. 1972.
3. AHLBERG, K. ; BYSTEDT, H. ; ELIASSON, S. et al. Long-term evaluation of autotransplanted maxillary canines with completed root formation. **Acta Odontol. Scand.**, v.41, n.1, p.23-31, 1983.
4. ANDREASEN, J. O. **Atlas de reimplante e transplante de dentes**. Trad. Coord. por Maria Ignez Monteiro Galou. São Paulo: Panamericana, 1993. 303p.
5. \_\_\_\_\_. Interrelation between alveolar bone and periodontal ligament repair after replantation of mature permanent incisors in monkeys. **J. Period. Res.**, v.16, n.2, p.228-235, 1981.
6. APFEL, H. Preliminary work in transplanting the third molar to the first molar position. **JADA**, v.48, p.143-150, 1954.
7. BAER, P. N. The case for periodontosis as a clinical entity. **J. Periodontol.**, v.42, n.8, p.516-520, 1971 apud RUBIN, M. M. ; BERG, M. ; BORDEN, D. Autogenous transplants in the treatment of juvenile periodontitis (periodontosis). **JADA**, v.105, n.4, p.649-651, oct. 1982.
8. BARBEIRO, R. H. ; MARCANTONIO, E. ; RAMIRO, C. C. et al. Transplante autógeno de dente supranumerário e reconstrução protética. **Revista da APCD**, v.51, n.4, p.369-373, jul./ago. 1997.
9. CLARK, H. B. et al. Transplantation of developing teeth. **Journal Dent. Res.**, v.34, p.322-328, jun. 1955.
10. CONKLIN, W. W. Transplantation of third molar into edentulous site. **Oral Surgery**, v.38, n.2, p.193-197, aug. 1974.
11. COSTICH, E. R. Basic problems of regeneration and transplantation. **Dental Clin. Nor. Amer**, v.6, n.2, p.513-526, jul. 1962.
12. DANZIGER, F. An autogenous tooth transplant: report of case. **JADA**, v.96, n.1, p.105-106, jan. 1978.
13. FILIPPI, A. Autoaloplastic transplantation of dilacerated teeth. In: WORLD CONGRESS ON DENTAL TRAUMA, 8.

- Guarujá, 22 out. a 25 out. 1997. **Anais**.  
São Paulo: UNIP/Editora, 1997. p.96-97.
14. FLEMING, H. S. Factors involved in transplantation of teeth. **Dent. Clin. Nor. Amer.**, v.6, n.2, p.527-536, jul. 1962.
15. GRAZIANI, M. **Cirurgia Bucomaxilofacial**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. p.294-305.
16. \_\_\_\_\_. **Cirurgia Bucomaxilofacial**. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. p.239-249.
17. GROSSMAN, L. I. ; CHACKER, F. M.  
Clinical evaluation and histologic study of intentionally replanted teeth. In:  
TRANSACTIONS OF THE FOURTH  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON  
ENDODONTICS. Philadelphia, 1968.