

MÉTODOS DE TRATAMENTO DAS FRATURAS MANDIBULARES

MANDIBULAR FRACTURE - METHODS OF TREATMENT

Ricardo José de Holanda VASCONCELLOS*
David Moraes de OLIVEIRA**
Karina Patrícia Calado dos SANTOS***
Manuela Vieira CALADO****

VASCONCELLOS, R.J.H.; OLIVEIRA, D.M.; SANTOS, K.P.C.; CALADO, M.V. - Métodos de tratamento das fraturas mandibulares. **Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial**, v.1, n.2, p. 21-27, jul/dez - 2001

Frente à diversidade de tratamentos instituídos para as fraturas mandibulares, os autores realizaram uma análise comparativa, baseada na revisão de literatura, dos métodos de tratamento já utilizados para estas fraturas, dando ênfase a aqueles que se destacam por sua efetividade e que conseqüentemente são mais empregados pela maioria dos cirurgiões buco-maxilo-faciais.

UNITERMOS: Traumatologia – Fraturas Mandibulares – Tratamento

INTRODUÇÃO

A face é constituída por um conjunto de ossos que se articulam firmemente entre si, apresentando um único osso móvel – a mandíbula¹⁰.

É importante salientar que por ser um osso móvel e devido a variedade de inserções musculares nela presente, a mandíbula oferece um aspecto peculiar quanto à possibilidade de deslocar fragmentos ósseos em determinados tipos ou locais de fratura¹⁸. Assim, o diagnóstico das fraturas mandibulares deve definir a natureza, localização, número de fraturas, direção, tipo e possíveis complicações e interferências funcionais, de forma a orientar o tratamento para o método que neutralize a ação muscular com vistas à estabilidade do caso¹⁹.

As fraturas da mandíbula representam cerca de dois terços das fraturas faciais⁸. Por sua

posição na face, a mandíbula é freqüentemente atingida pelos traumas, surgindo em algumas estatísticas como o osso fraturado com maior incidência¹⁷.

Desta forma, avaliando-se as condições terapêuticas e o prognóstico, classificam-se as fraturas mandibulares sem deslocamento dos fragmentos ósseos, como fraturas favoráveis ao tratamento, e aquelas com deslocamento dos fragmentos ósseos, como fraturas desfavoráveis ao tratamento⁸.

A Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial oferece uma variedade de métodos para o tratamento de fraturas mandibulares, desde o tratamento conservador até o tratamento cirúrgico. Os principais objetivos do tratamento são a restauração das estruturas e da função, minimizando a morbidade. Isto requer adequada redução

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

**Cirurgião-Dentista, Aluno do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da FOP/ UPE.

***Aluna do Curso de Graduação da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – FOP/ UPE

****Aluna do Curso de Graduação da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – FOP/ UPE

anatômica e imobilização que assegure a consolidação dos segmentos fraturados.

REVISTA DA LITERATURA

CHAIÁ⁴ relatou que o emprego da Odontossíntese tem indicação nas fraturas dos rebordos alveolares nos pacientes dentados; nas fraturas completas de corpo de mandíbula quando existir dentes em boas condições, em ambos fragmentos ósseos; quando não houver desvio dos fragmentos; nas fraturas completas da região de sínfise, quando não houver afastamento; nas fraturas condilares quando os mesmos permanecerem nas cavidades glenóides.

GANDELMANN; CORTEZZI¹¹ propuseram que o tratamento das fraturas de mandíbula pode ser procedido pelo método cruento, onde se faz a redução e contenção da fratura através de síntese óssea com fio de aço; ou pelo método incruento, onde os princípios de redução, contenção e imobilização são obtidos através do próprio aparelho de contenção e imobilização. A contenção e imobilização, invariavelmente, quer o caso seja de resolução cruento ou incruento, se obtém através de fixação de barras de Erich por odontossíntese e bloqueio maxilo-mandibular com bandas elásticas.

JORGE; GOUVEIA¹² relataram os métodos de tratamento para correção de consolidação viciosa de fratura de mandíbula, entendendo-se esta como sendo causada pela reparação óssea normal em cotos fragmentários posicionados anatomicamente de forma inadequada. Quando a consolidação viciosa está instalada, a osteotomia e o realinhamento dos fragmentos numa relação anatômica satisfatória, dependerá do comprometimento oclusal acarretado. Se esse for sutil, opta-se por um tratamento conservador (movimento

ortodôntico, desgaste oclusal, readaptação protética). Em casos mais severos, preconiza-se a correção cirúrgica, em geral, através da osteotomia no traço de fratura (refratura) podendo estar associada à osteoplastia, a fim de proporcionar a correção funcional e estética.

CRIVELLO JR.⁶ fez um estudo sobre o tratamento ortopédico funcional, em casos de fratura de côndilo mandibular, o qual baseia-se na mobilização imediata em protrusão do côndilo fraturado, obtendo-se uma redução satisfatória e mobilização permanente, uma vez que se opõe à contratura muscular dos músculos elevadores.

SOUZA; LUCCA¹⁷ analisaram os prontuários de 282 pacientes portadores de fraturas mandibulares nos quais, os métodos de tratamento instituídos foram: bloqueio intermaxilar, nos casos de fraturas mandibulares sem desvio dos fragmentos ósseos; redução e contenção dos fragmentos através da síntese com fio de aço ou placa, nos casos em que houve desvio; bloqueio intermaxilar ou interdentário, nas fraturas em crianças mesmo com pequenos desvios. Utilizando-se desses princípios, foi constatado 95% de bons resultados.

BELTRÃO; BARBACHAN² avaliaram os métodos de imobilização maxilo-mandibular nas fraturas de ângulo de mandíbula e distribuíram os casos segundo o tratamento. Em fraturas com deslocamento, foi indicada a imobilização maxilo-mandibular associada à osteossíntese; em fraturas sem deslocamento, o tratamento preconizado foi unicamente a imobilização maxilo-mandibular. Considerando a imobilização maxilo-mandibular rígida ou em presença de tração elástica, os resultados levaram-nos a concluir que os casos tratados com tração elástica foram mais eficazes comparados a aqueles tratados com imobilização rígida.

AGUIAR¹ citou que o tratamento incruento está in-

dicado basicamente quando não há deslocamento ou quando o mesmo pode ser eliminado dentro de padrões clínicos aceitáveis através de um bloqueio bi-maxilo-mandibular. Para a osteossíntese no tratamento cruento são utilizados fios de aço, fio de Kirschner, placas e miniplacas, dentre outros.

MIRANDA; MIYAGUSKO; ANTONINI¹⁴ citam que o uso de miniplacas após a colocação de barras de Erich e bloqueio intermaxilo-mandibular mostrou-se um método eficiente, acrescentando ainda que o uso de duas miniplacas torna-se indicação preferencial e se impõe nas fraturas desfavoráveis, múltiplas ou cominutivas. No que se refere à fratura condiliana, os autores defenderam que devem, sempre que possível, ser tratadas conservadoramente, indicando-se a abordagem cirúrgica nos casos de fraturas que envolvem luxação e deslocamento com saída do côndilo da cavidade glenóide.

FURTADO¹⁰ relatou que a aparatologia para conter e imobilizar as fraturas bucomaxilofaciais é dos tipos provisório e definitivo. A aparatologia provisória é sempre caracterizada com o emprego de método incruento, que promove somente e principalmente melhor conforto para o paciente e a não complicação da fratura, aguardando o tratamento definitivo. A aparatologia definitiva promove a contensão e imobilização absoluta. Na sua grande maioria são aparelhos empregados de forma cruenta, que necessitam de ambiente hospitalar e o paciente sob anestesia geral.

O mesmo autor listou como métodos e técnicas para o tratamento das fraturas maxilo-manibulares: as bandagens, as goteiras, as odontorrafias, a transfixação com fio de Kirschner, as cerclagens, as osteossínteses com fio flexível,

as sínteses com placas e parafusos, agrafe para osso, osteossíntese com parafuso e os aparelhos de comando externo¹⁰.

CACCIÁ et al.³ afirmaram que as opções de tratamento de fraturas infectadas sofrem algumas alterações. O tratamento conservador costuma estender-se por um período de doze a dezoito semanas. Na abordagem cirúrgica das fraturas infectadas, primariamente foi contra-indicado o uso de miniplacas por tratar-se de um corpo estranho em local já contaminado. Todavia, atualmente demonstra bons resultados, já que mantém uma redução mais precisa e muitas vezes também mais rígida que outros meios, favorecendo uma cicatrização mais rápida e segura.

CLARO et al.⁵ afirmaram que o emprego de miniplacas sem compressão, em fraturas de ângulo de mandíbula, tem-se demonstrado um método efetivo de tratamento, oferecendo adequada estabilidade e rigidez para uma boa reparação da fratura.

LOBO et al.¹³ analisaram, sob diversos aspectos, a diversidade de tratamentos instituídos em 113 casos de fratura de côndilo mandibular, os quais foram propostos de acordo com a classificação da fratura, de modo que para fraturas altas e fraturas baixas sem deslocamento condilar, preconizou-se o tratamento conservador e, no caso de fratura baixa com deslocamento condilar, leva-se em consideração o grau de deslocamento, indicou-se os métodos cirúrgicos aberto para deslocamentos maiores ou iguais a 90° e método cirúrgico fechado para deslocamentos menores que 90°.

VALIATI et al.¹⁹ recomendaram em casos de fratura de mandíbula edêntula atrófica bilateral, imobilização através de osteossíntese a fio de aço, cerclagem mandibular e bloqueio maxilo-mandi-

bular. A tentativa de redução incruenta fica recomendada, geralmente, apenas nos casos de fraturas unilaterais.

VALIATI et al.²⁰ afirmaram que uma boa opção de tratamento de fratura de côndilo consiste da técnica de fixação simples com fio de aço. A partir de um estudo comparativo do tratamento com uma ou duas osteossínteses a fio de aço, concluíram ainda que a técnica na qual se utiliza duas osteossínteses, obtém-se um resultado superior e menor índice de insucesso.

TOLEDO FILHO et al.¹⁸ propuseram a fixação interna rígida como o método mais eficaz nas reduções de fraturas mandibulares, possibilitando uma melhor contenção das fraturas além de uma estabilização a longo prazo e uma diminuição do tempo de reparo ósseo. Outra vantagem da técnica é a eliminação do bloqueio intermaxilar, proporcionando maior conforto ao paciente e condições favoráveis de alimentação e higienização bucal.

SHINOHARA et al.¹⁶ preconizam como opção primária de tratamento em casos de fraturas de mandíbula ocasionadas por projétil de arma de fogo, a redução fechada da fratura com o uso da barra de Erich para alinhar a oclusão e imobilizar os cotos ósseos fraturados. A redução aberta é reservada para casos de grande fragmentação, fratura alvéolo-dentária sem suporte ósseo ou outra situação em que a redução fechada não conseguiria resultado satisfatório.

PALMIERI et al.¹⁵ citam que a maioria dos cirurgiões parece a favor do tratamento não cirúrgico das fraturas do processo condilar da mandíbula. Esta preferência é ampla devido ao resultado de três principais fatores: 1º) O tratamento não cirúrgico dar "satisfatórios" resultados na maioria dos casos; 2º) Na literatura não existem estudos nos quais pacientes tenham sido preservados por lon-

go período depois do tratamento cirúrgico, visto que, historicamente os pacientes têm sido tratados por princípios não cirúrgicos; 3º) A cirurgia das fraturas condilares é bastante difícil, por causa de risco de danos ao VII par craniano.

FERNANDES⁹ realizou uma revisão da literatura, a qual diz respeito às indicações dos tratamentos cirúrgicos e conservadores do processo condilar da mandíbula. Baseado neste estudo, o autor concluiu que não há dados estatísticos suficientes em estudos randomizados de longo prazo que justifique qual das duas técnicas (cirúrgica ou conservadora) ofereça melhores resultados com o mínimo de complicações, que a maioria dos autores consideram que ainda há controvérsias sobre o tratamento, e que este assunto carece de maiores estudos.

DIAS et al.⁷ em trabalho sobre fratura condilar em criança concluíram que: a) ainda é indefinido o melhor tratamento para as fraturas condilares, devido a ausência de dados estatísticos em estudos com longo período de acompanhamento pós-operatório; b) a criança tem uma capacidade de remodelamento maior que o adulto; e c) em geral, o tratamento conservador para as fraturas do côndilo mandibular em crianças é o mais indicado.

DISCUSSÃO

O tratamento das fraturas de mandíbula objetiva basicamente o restabelecimento da oclusão funcional e a continuidade mandibular, além de sua forma anatômica e função^{1, 2, 10, 18, 20}. Para tanto é necessário basear-se nos princípios que regem a traumatologia: redução, contenção, imobilização e controle da infecção.

De um modo geral, os autores preconizam que o tratamento de fraturas de mandíbula

sem presença de deslocamento deve constituir de um tratamento incruento ou conservador, obedecendo aos princípios de contenção e imobilização através da fixação de barras de Erich, por odontossíntese e bloqueio maxilo-mandibular com bandas elásticas. Por outro lado, em presença de deslocamento dos fragmentos ósseos, o tratamento deve ser cirúrgico, partindo-se da redução e fixação da fratura através de osteossíntese com fio de aço, fio de Kirschner, parafusos de tração, placas e miniplacas, sendo também devidamente imobilizada^{1, 2, 4, 5, 10, 11, 16, 17}.

Embora existam controvérsias com relação ao tratamento das fraturas de côndilo mandibular, estas devem, sempre que possível, serem tratadas conservadoramente e em casos em que haja fratura condilar com deslocamento e luxação da cavidade glenóide, indica-se o tratamento cirúrgico no qual a contenção será obtida por meio de osteossíntese com fixação interna rígida (F.I.R.)^{14, 17, 20}.

Outros autores propõem o tratamento das fraturas condilares de acordo com sua classificação de modo que para fraturas altas e fraturas baixas sem deslocamento condilar, preconizam o tratamento conservador e, no caso de fratura baixa com deslocamento condilar, leva-se em consideração o grau de deslocamento, indicando-se o método cirúrgico aberto para deslocamentos maiores ou iguais a 90°, e método cirúrgico fechado para deslocamentos menores que 90°^{7, 13}.

Foi citado ainda como opção de tratamento de fratura de côndilo mandibular, o método ortopédico funcional⁶.

CONCLUSÕES

Com base no levantamento da literatura especializada consultada, considerando-se as peculiaridades e complexidades do tema estudado, são pertinentes as seguintes conclusões:

1. As fraturas mandibulares, não apresentando desvio dos fragmentos ósseos, são tratadas, na maioria das vezes, com bloqueio intermaxilar;

2. Osteossíntese com fio de aço, placas ou miniplacas e parafusos metálicos, complementada pelo bloqueio intermaxilar eventual é indicada como método de tratamento das fraturas mandibulares em presença de deslocamento dos fragmentos ósseos;

3. As fraturas de côndilo mandibular, em sua maioria, são tratadas conservadoramente, sendo indicado o tratamento cirúrgico nos casos de fratura com deslocamento e luxação do côndilo da cavidade glenóide.

Em vista das diferentes regiões anatômicas da mandíbula, podem ocorrer uma diversidade de tipos de fraturas implicando em diversos métodos de tratamento. O cirurgião buco-maxilo-facial deve possuir, portanto, "bom-senso" quando da indicação da forma de tratamento a ser empregado, levando-se em consideração as condições gerais do paciente e se o ambiente é favorável, inclusive economicamente, para que seja aplicado o método de tratamento adequado.

VASCONCELLOS, R.J.H.; OLIVEIRA, D.M.; SANTOS, K.P.C.; CALADO, M.V. - Métodos de tratamento das fraturas mandibulares. **Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial**, v.1, n.2, p. 21-27, jul/dez - 2001

VASCONCELLOS, R.J.H.; OLIVEIRA, D.M.; SANTOS, K.P.C.; CALADO, M.V. - Métodos de tratamento das fraturas mandibulares. **Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial**, v.1, n.2, p. 21-27, jul/dez - 2001

In front of the variety of treatments established for jaws fractures, the authors achieved a comparative analysis based on a literature review between the procedures of treatment already used for treatment of jaws fractures, emphasizing that one gets accentuated for your effectiveness and in consequence has your use more propaged for many oral and maxillofacial surgeons.

UNITERMS: Traumatology - Jaw Fractures – Treatment

BIBLIOGRAFIA

1. AGUIAR, E. G. de . Utilização de placas por acesso intra e extra-oral no tratamento de fraturas de mandíbula. **Arquivo do Centro de Estudo do Curso de Odontologia de Belo Horizonte**. v.30, n.1/2, p. 34-39, Jan/Dez, 1993-94.
2. BELTRÃO, G. ; BARBACHAN, J. J. D. Contribuição ao estudo do tratamento das fraturas de ângulo de mandíbula. **Revista Odonto Ciência**. n.18, p. 23-33, 1994/2.
3. CACCIÁ, C. F. et al. Tratamento cirúrgico de fratura de mandíbula infectada em paciente HIV positivo – relato de um caso. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**. v.38, n.1, p. 3-6, Julho, 1997.
4. CHAIA, A. Odontossíntese nas fraturas completas de mandíbula. **Revista Brasileira de Odontologia**. n.18, p. 143-149, Jul/Ago, 1974.
5. CLARO, F. A. et al. Empleo de miniplacas sin compresión en fracturas del ángulo mandibular. **Revista Fola / Oral**. ano IV, n. 11, p.27-32, Marzo,1998.
6. CRIVELLO JR., O. O tratamento funcional das fraturas do côndilo mandibular. **Revista Gaúcha de Odontologia**. v. 39, n. 5, p. 388-390, Set/Out, 1991.
7. DIAS, E. et al. Fratura de côndilo mandibular em crianças relato de um caso. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**. v. 1, n. 1, p.7-13, Jan/Jun, 2001
8. DINGMAN, R. O.; NATVIG, P. de. A Mandíbula. In: **Cirurgia das fraturas faciais**. São Paulo: Santos, 1995, p. 133-190.
9. FERNANDES, C. S. **Indicações para os tratamentos cirúrgicos e conservadores das fraturas do processo condilar da mandíbula**. Camaragibe, 2000. 83p. Dissertação (Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial) – Faculdade de Odontologia de Pernambuco, UPE, 2000.
10. FURTADO, J.H.C. **Fraturas Bucomaxilofaciais**. São Paulo: Pancast, 1995, 123p.
11. GANDELMANN, I. H. A.; CORTEZZI, W. Incidência e tratamento das lesões traumáticas à mandíbula, maciço facial e às estruturas dentárias na cidade do Rio de Janeiro – 1976 a 1982. **Revista brasileira de Odontologia**. v.XLIII, n.1, p. 32-39, Jan/Fev, 1986.
12. JORGE, W. A.; GOUVEIA, M. M. de. Correção cirúrgica de consolidação viciosa de fratura de mandíbula. **Rev. Inst. Ciênc. Saúde**. v.7, n.2, p. 19-23, Jul/Dez, 1989.
13. LOBO, S. E. et al. Incidência e tratamento de fraturas do côndilo da mandíbula no serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo e Associação hospitalar de Bauru, no período de 1991 a 1995. **Revista Odonto Ciência**. n.25,p.7-38,1998/1.
14. MIRANDA, S. L. de; MIYAGUSKO, J. M.; ANTONINI, R. A. Fraturas mandibulares : O uso de miniplacas. **Revista da Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas**. v.48, n. 4, p. 1414-1417, Jul/Ago, 1994.
15. PALMIERI, C. et al. Mandibular motion after, closed and open treatment of unilateral mandibular process fractures. **J. Oral Maxilofacial Trauma**. v.57, p. 764-775, 1999.
16. SHINOHARA, E. H. et al. Tratamento de fratura mandibular por projétil de arma de fogo. **Revista da Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas**. v. 53, n.5, p.363-365, Set/Out, 1999.
17. SOUZA, L. C. M. de; LUCCA, M. E. S. Fratura de mandíbula: análise de 282 pacientes. **Revista Paulista de Odontologia**. ano XIV, n.1, p. 2-4, Jan/Fev, 1992.
18. TOLEDO FILHO, J. L. et al. Utilização de miniplacas no tratamento de fraturas da mandíbula. **Revista da Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas**. v. 52, n. 1, p. 55-62, Jan/Fev, 1998.

19. VALIATI, R. et al. Conduta cirúrgica em fratura bilateral de mandíbula atrófica em paciente senil edêntulo – relato de um caso. **Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia**. v.5, n.3, p. 23-30, Jul/Set, 1998.
20. VALIATI, R. et al. Comparativo no tratamento de fraturas baixas de côndilo com uma ou duas osteossíntese a fio de aço. **Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia**. v. 5, n.4, p.23-27, Out/Dez, 1998.