

# TRATAMENTO DAS FRATURAS DE CÔNDILO MANDIBULAR: CIRÚRGICO OU CONSERVADOR?

## *Treatment of Mandibular Condylar Fractures: Surgical or Conservative?*

Recebido em 09/06/05  
Aprovado em 12/07/05

*Liogi Iwaki Filho\**  
*Ângelo José Pavan\**  
*Edevaldo Tadeu Camarini\*\**  
*Gustavo Marques Tondin\*\*\**

### RESUMO

O tratamento das fraturas de côndilo mandibular tem sido, há anos, motivo de considerável controvérsia principalmente em relação à redução aberta ou tratamento conservador. Muitas complicações pós-operatórias foram relatadas nos tratamentos dessas fraturas. O propósito deste trabalho foi o de comparar através, de uma revisão literária, os tratamentos cirúrgico e conservador de fraturas do processo condilar. A redução aberta está fortemente influenciada pelas características clínicas da fratura. Dessa forma, em pacientes que apresentarem considerável comprometimento estético e /ou funcional, o tratamento cirúrgico deve ser considerado, caso contrário, é necessário instituir o tratamento conservador, já que complicações estão mais intimamente relacionadas com o tratamento cirúrgico.

**Descritores:** Fraturas mandibulares/terapia. Côndilo mandibular/lesões.

### ABSTRACT

The treatment of mandibular condylar fractures has for years been the subject of considerable controversy, particularly in relation to the choice of open reduction or conservative treatment. Many postoperative complications have been reported in the treatment of these fractures. The purpose of this paper was to compare the two forms of treatment of fractures of the condylar process by means of a review of the literature. Open reduction is strongly influenced by the clinical characteristics of the fracture, so that in patients presenting a considerable esthetic and/or functional involvement surgical treatment should be considered; in patients with no such involvement conservative treatment should be instituted, since complications are more closely associated with surgical treatment.

**Descriptors:** Mandibular fractures/therapy. Mandibular condyle/lesions.

### INTRODUÇÃO

Os côndilos mandibulares representam os locais de maior acometimento das fraturas de mandíbula, podendo chegar a uma frequência de até 35% do total das fraturas mandibulares (OLSEN et al.,

1982), sendo essas fraturas resultantes, na maioria das vezes, de impactos na região de sínfise e/ou parassínfise mandibular.

O tratamento dessas fraturas pode ser realizado de forma conservadora (fechado) ou

\* Doutor em Diagnóstico Bucal pela Universidade de São Paulo ( FOB/USP), Prof. Adjunto da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da Universidade Estadual de Maringá – UEM.

\*\* Doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP), Prof. Adjunto da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da Universidade Estadual de Maringá – UEM.

\*\*\* Estagiário do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da Universidade Estadual de Maringá - UEM.

cirúrgico (redução aberta). O tratamento conservador consiste na utilização do bloqueio maxilo-mandibular por até 7 dias, seguido de uma intensa fisioterapia pós-operatório para restabelecimento da função mastigatória. No tratamento cirúrgico, realiza-se a redução cirúrgica da fratura e posterior fixação através do uso de miniplacas e parafusos de titânio, lag screws ou fios de Kirschner (SUGIURA et al., 2001).

Tendo em vista que complicações pós-operatórias podem aparecer tanto em consequência do tratamento conservador quanto do cirúrgico, propomos, através desse trabalho, comparar as duas formas de tratamento através de uma revisão bibliográfica.

## REVISÃO DE LITERATURA

Zide e Kent em 1983, em uma clássica revisão, descreveram as indicações absolutas e relativas da redução aberta das fraturas do processo condilar, se bem que, esse estudo foi baseado nos materiais de fixação e técnicas cirúrgicas disponíveis na época. Somente em 2001, Haug e Assael desenvolveram um protocolo para prover segurança na redução aberta e na fixação interna rígida de fraturas condilares, sendo estabelecidas novas indicações para a redução cirúrgica (Tabela 1).

**Tabela 1 - Indicações absolutas e relativas para a redução aberta de fraturas do processo condilar,**

<b>Absolutas</b>	1- Deslocamento do côndilo para o interior da fossa craniana média 2- Impossibilidade de obtenção de uma adequada oclusão pela técnica fechada 3- Deslocamento extracapsular lateral do côndilo 4- Presença de corpos estranhos dentro da cápsula articular 5- Obstrução mecânica impedindo a função da articulação têmporo-mandibular 6- Fraturas expostas que requerem tratamento imediato
<b>Relativas</b>	1- Fraturas condilares bilaterais em pacientes edêntulos quando o bloqueio não é possível devido à severa atrofia 2- Fraturas condilares unilaterais ou bilaterais quando o bloqueio não está recomendado devido à condição médica ou quando a fisioterapia não é possível 3- Fraturas bilaterais associadas com outros problemas gnatólógicos

Oezmen et al. em 1998 analisaram a relação entre o disco articular e o côndilo, após os tratamentos cirúrgico e conservador de fraturas condilares através da ressonância magnética. De um total de 133 pacientes, 103 foram tratados de forma conservadora e 30, com redução aberta. Em 30 casos, foram solicitados exames de ressonância magnética no pré e no pós-operatório, sendo que no restante, apenas no pós-operatório. Nenhum dos pacientes tratados cirurgicamente apresentou desalinhamento axial ou deformação da cabeça condilar, enquanto que, em 8 pacientes tratados pela técnica fechada, encontrou-se deformação e severa desconfiguração da cabeça condilar. O exame clínico, entretanto, revelou bons resultados funcionais em todos os casos, independentemente do modo de tratamento.

Santler et al. em 1999 compararam os resultados do tratamento cirúrgico e conservador em 234 pacientes acometidos por fraturas do processo condilar. Desses pacientes, 161 foram tratados, apenas, com o bloqueio maxilo-mandibular, e 62 foram tratados cirurgicamente. Os pacientes foram avaliados por meio de radiografias panorâmicas e frontais associadas ao exame clínico. Não foram encontradas diferenças significantes em relação à mobilidade, alterações articulares, oclusão, dor muscular ou desordens neurológicas. Apenas os pacientes tratados cirurgicamente mostraram mais sensibilidade à dor na abertura bucal máxima. Os autores concluíram que devido a essa desvantagem, a redução aberta está apenas indicada em pacientes com severo deslocamento do processo condilar fraturado.

Ellis e Throckmorton em 2000 estudaram a simetria mandibular e facial após o tratamento conservador e tratamento com redução aberta de fraturas condilares. Foram analisados 146 pacientes, tendo sido 81 tratados de forma conservadora e 65 com redução aberta e fixação interna rígida, sendo acompanhados por exames imagiológicos (Panorâmica e Towne) realizados em 6 semanas, 6

meses, 1, 2 e 3 anos após o tratamento. Os pacientes tratados de forma conservadora apresentaram uma significativa redução da altura facial posterior e da altura do ramo mandibular no lado afetado e, ainda, uma maior inclinação dos planos oclusal e bigonial, quando comparados com os pacientes tratados com redução aberta.

Segundo Marcantonio et al. em 2000, muitas complicações podem surgir em decorrência da redução aberta de fraturas do processo condilar, tais como: infecção, paralisia facial, fístula salivar, síndrome de Frey, disfunção do nervo auriculotemporal e aparecimento de cicatriz hipertrófica ou quelóide.

Ellis et al. em 2000a avaliaram o relacionamento oclusal após o tratamento aberto ou fechado de fraturas do processo condilar da mandíbula. Foram incluídos neste estudo 137 pacientes com fraturas unilaterais de côndilo, 77 tratados pela técnica fechada e 65, com redução aberta. Fotografias oclusais foram obtidas em vários intervalos no pós-operatório, sendo examinadas por um cirurgião bucomaxilofacial e por um ortodontista. Os autores concluíram que os pacientes tratados conservadoramente apresentaram uma percentagem relativamente maior de maloclusão, quando comparada com os pacientes tratados cirurgicamente.

Ellis et al. em 2000b avaliaram as complicações cirúrgicas do tratamento aberto de fraturas condilares usando-se a fixação interna rígida. O acesso retromandibular foi o eleito em todos os casos. Após a análise de 93 pacientes com fraturas unilaterais de côndilo, em 16 casos (17,2%) encontrou-se paralisia facial, em 7 casos (7,5%), as cicatrizes foram classificadas como hipertróficas e em 3 pacientes (3,2%), notou-se a presença de fístula salivar relacionada com a glândula parótida. A paralisia facial persistiu por, no máximo, seis meses de pós-operatório, tendo os casos de fístulas salivares sido tratados apropriadamente. Os autores concluíram que

foram encontradas poucas complicações permanentes no pós-operatório.

Em um trabalho de De Riu et al. em 2001, comparou-se o tratamento conservador e cirúrgico com fixação interna rígida em fraturas condilares. Foram estudados 49 pacientes, 30 tratados com redução aberta e 19, apenas com o bloqueio maxilo-mandibular. Não se identificaram diferenças entre os dois grupos com relação aos movimentos protrusivos, látero-protrusivos e de abertura bucal. Nos pacientes tratados de forma conservadora, observou-se que em 18,1% dos casos ocorreram alterações morfológicas da fossa glenóide e redução da altura do ramo mandibular do lado afetado.

Ellis e Throckmorton em 2001, avaliaram a força mastigatória máxima em 155 pacientes submetidos a tratamento conservador ou cirúrgico de fraturas do processo condilar. Dos 155 pacientes com fraturas unilaterais de côndilo, 91 foram tratados pelo método conservador e 64, pela redução aberta. Através do uso da eletromiografia do músculo masseter, a força mastigatória máxima foi medida em 6 semanas, 6 meses, 1, 2 e 3 anos após o tratamento, não sendo observadas diferenças entre a força mastigatória máxima nos dois grupos bem como diferenças entre a magnitude, posição e deslocamento da fratura, devido à existência de uma adaptação neuromuscular que ocorre no pós-operatório.

Haug e Assael em 2001 estudaram 20 pacientes com o intuito de comparar o resultado dos tratamentos conservador e redução aberta com fixação interna rígida em casos de fraturas subcondilares. Dos 20 pacientes, 10 foram tratados de forma conservadora e 10, com redução aberta, sendo realizados exames de 6 meses, no mínimo, após o tratamento. Após interpretação dos resultados, concluíram que não ocorreram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, com relação: abertura bucal, movimento de lateralidade, movimento de protrusão, desvio em abertura de boca

e oclusão. No entanto, a redução aberta levou o paciente a um retorno funcional mais rapidamente, quando comparada à técnica fechada.

Smets et al. em 2003 investigaram os resultados do tratamento conservador de fraturas condilares em 60 pacientes com 71 fraturas condilares, com o intuito de estabelecer um protocolo para o tratamento das fraturas de côndilo mandibular. Este estudo retrospectivo analisou a oclusão, assimetria facial, distância interincisal máxima, sinais de disfunção da ATM e medida da altura do ramo mandibular através de radiografias panorâmicas. Em 5 pacientes (8%), observou-se uma maloclusão inaceitável e com discreta limitação de abertura de boca. Entretanto, 15 pacientes (31%) apresentaram redução da altura do ramo mandibular superior a 8mm. Os autores concluíram que os pacientes com redução de 8mm ou mais da altura do ramo mandibular do lado afetado e/ou considerável deslocamento do fragmento condilar, o reposicionamento cirúrgico com fixação interna rígida deveria ser considerado.

## DISCUSSÃO

O tratamento das fraturas condilares ainda continua sendo objeto de considerável controvérsia na literatura, principalmente com vista à redução aberta ou conservadora da fratura (MARCANTONIO et al., 2000). Os resultados de um encontro entre 69 cirurgiões de diferentes países apontaram que não há nenhum consenso (BAKER et al., 1998). Assim como no relatório de uma conferência para discussão de fraturas condilares da mandíbula, em que se enfatizou a incerteza que ainda existe sobre os resultados do tratamento (Editorial, Br. J. Oral Maxillofac. Surg., 1999).

Apesar da existência de indicações para a redução aberta das fraturas do processo condilar da mandíbula, o que irá definir a eleição de um ou outro método de tratamento serão as características clínicas apresentadas pela fratura, mais especificamente, com relação à limitação dos movimentos mandibulares

(abertura bucal, lateralidade e protrusão) e alterações na oclusão. No entanto, as fraturas devem ser tratadas de acordo com a particularidade de cada caso, sempre avaliando os riscos e os benefícios de cada intervenção.

É importante salientar que, nas primeiras horas, após as fraturas de côndilo mandibular, a limitação dos movimentos mandibulares pode estar relacionada com a presença de edema e dor decorrente do processo inflamatório e não, por interferência mecânica, por isso o cirurgião buco-maxilo-facial deve ser cauteloso para a indicação cirúrgica dessas fraturas.

O bloqueio maxilo-mandibular, seguido de fisioterapia, deve ser utilizado inicialmente como forma de tratamento das fraturas do processo condilar, porém, caso não seja possível restabelecer a oclusão pré-traumática e os movimentos mandibulares, a redução aberta e fixação interna rígida deveria ser considerada.

Se não houver cooperação do paciente durante a fisioterapia, para o restabelecimento funcional, provavelmente teremos insucesso no tratamento conservador, já que este é mais exigente, quando comparado à redução aberta.

Ellis et al. em 2000b concluíram, em seus estudos, que as complicações oriundas do tratamento cirúrgico de fraturas condilares, que resultam em disfunção permanente ou deformidade, são incomuns. Num estudo a longo prazo, de fato, as complicações não foram altas, porém, a curto prazo, as complicações relatadas pelos autores, na nossa opinião, foram elevadas, já que 17,2% (16 pacientes) dos casos apresentaram paralisia facial por até seis meses; 7,5% (7 pacientes) das cicatrizes foram classificadas como hipertróficas e em 3,2% (3 pacientes) diagnosticou-se a presença de fístula salivar, de um total de 93 pacientes.

Vários autores, como Ellis e Throckmorton em 2000, De Riu et. al. em 2001 e Smets et. al. em 2003, relataram que há uma redução da altura do

ramo mandibular e da altura facial posterior como complicação do tratamento conservador, porém esteticamente, essa redução da altura facial posterior é desprezível na maioria dos casos, sendo somente diagnosticada em exames imaginológicos dessa forma, o sucesso no tratamento das fraturas condilares pode ser obtido, utilizando-se o bloqueio maxilo-mandibular.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento cirúrgico das fraturas de côndilo mandibular deve ser instituído em pacientes que apresentarem considerável comprometimento estético e/ou funcional, com limitação dos movimentos mandibulares ou severas alterações na oclusão. Caso contrário, podemos utilizar o bloqueio maxilo-mandibular, seguido de fisioterapia pós-operatória, mesmo quando exames imaginológicos revelarem grandes deslocamentos condilares.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKER, A. W. et al. Current consensus on the management of fractures of the mandibular condyle. A method by questionnaire. *Int. j. oral maxillofac. surg.*, Copenhagen, vol. 27, p. 258-266, 1998.

DE RIU, G. D. et al. A comparison of open and closed treatment of condylar fractures: a change in philosophy. *Int. j. oral maxillofac. surg.*, Copenhagen, vol. 30, p. 384-389, 2001.

EDITORIAL. Mandibular condyle fractures. A consensus. *Br. j. oral maxillofac. surg.*, Edinburgh, vol. 37, p.87-89, 1999.

ELLIS, E.; THROCKMORTON, G. Facial symmetry after closed and open treatment of fractures of mandibular condylar process. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 58, p. 719-728, 2000.

ELLIS, E. et al. Occlusal results after open or closed

treatment of fractures of the mandibular condylar process. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 58, p. 260-268, 2000a.

ELLIS, E. et al. Surgical complications with open treatment of mandibular condylar process fractures. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 58, p. 950-958, 2000b.

ELLIS, E.; THROCKMORTON, G. S. Bite forces after open or closed treatment of mandibular condylar process fractures. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 59, p. 389-395, 2001.

HAUG, R. H.; ASSAEL, L. A. Outcomes of open versus closed treatment of mandibular condylar process. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 59, p. 370-375, 2001.

MARCANTONIO, E. et al. Fratura do côndilo mandibular. In: BARROS, J. J.; SOUZA, L. C. M. *Traumatismo buco-maxilo-facial*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2000. p. 231-264.

OEZMEN, Y. et al. MRI examination of the TMJ and functional results after conservative and surgical treatment of mandibular condylar fractures. *Int. j. oral maxillofac. surg.*, Copenhagen, vol. 27, p. 33-37, 1998.

OLSEN, R. A. et al. Fractures of the mandible: a review of 580 cases. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 40, p. 23-28, 1982.

SANTLER, G. et al. Fractures of the condylar process: surgical versus nonsurgical treatment. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 57, p.392-397, 1999.

SMETS, L. M. H. et al. Non-surgical treatment of condylar fractures in adults: a retrospective analysis. *J. cranio-maxillo-fac. surg.*, Stuttgart, vol. 31, p. 162-

SUGIURA, T. et al. A comparative evaluation of osteosynthesis with lag screws, miniplates, or Kirschner wires for mandibular condilar process fractures. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 59, p. 1161-1168, 2001.

ZIDE, M. F.; KENT, J. N. Indications for open reduction of mandibular condyle fractures. *J. oral maxillofac. surg.*, Philadelphia, vol. 41, p. 89, 1983.