

# TRATAMENTO DAS FRATURAS DO CÔNDILO DA MANDÍBULA - Revisão de literatura e apresentação de um caso clínico.

## Treatment of mandible condyle fracture - A literature review and clinical related case

Jamil Elias **Dib**\*

Mário Serra **Ferreira** \*\*

Ricardo Guimarães **Neves** \*\*\*

Luiz Eduardo S. P. de **Morais**\*\*\*\*

Matheus Branco Elias **Dib**\*\*\*\*\*

### RESUMO

O tratamento das fraturas condilares tem sido, há anos, motivo de muita controvérsia, principalmente quando se refere à terapêutica empregada, às técnicas cirúrgicas envolvidas, à idade e condições gerais do paciente, ou se a conduta deverá ser cirúrgica ou não cirúrgica. O tipo de fratura e o nível de alteração funcional decorrente do trauma, a relação da fratura envolvendo a articulação têmporo-mandibular, e também a idade do paciente, devem influenciar na escolha da técnica a ser empregada. O exame imaginológico, através de radiografias usuais, tomografias computadorizadas ou ressonância magnética, auxiliam na escolha do tipo de tratamento. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de uma fratura condilar tratada cirurgicamente, tendo como base a revisão de literatura, os principais meios de diagnóstico e as condutas atualmente recomendadas.

### UNITERMOS

Fratura condilar; Tratamento; ATM; Tomografias computadorizadas; Radiografias.

### INTRODUÇÃO

Os traumatismos na região mandibular resultam em grandes distúrbios funcionais e estéticos, interferindo no convívio social do paciente.

As fraturas mandibulares podem acometer tanto o corpo quanto o ramo, ou podem envolver a região do côndilo mandibular e são classificadas em unilateral e bilateral; intra-articular ou extra-articular; ou mesmo em alta ou baixa, conforme a relação com a inserção da cápsula articular.

A inserção do músculo pterigóideo lateral, seja acima ou abaixo da fratura, pode influenciar no deslocamento e deve ser levado em consideração, principalmente na hora de se eleger uma técnica cirúrgica.

O diagnóstico clínico é feito mediante o exame físico que consiste na palpação na região condilar e análise da oclusão dentária, porém o exame imaginológico complementar torna-se necessário. Há casos onde existe comprometimento envolvendo a articulação têmporo-mandibular, em que a ressonância magnética pode ser indicada visando a um diagnóstico mais preciso e a um tratamento mais específico, evitando ou minimizando, as complicações e seqüelas que alterem ou impossibilitem a abertura satisfatória da boca e outras alterações relativas à própria articulação.

Este estudo tem como objetivo analisar as indicações dos métodos de tratamento das fraturas condilares e relatar um caso clínico.

\* Cirurgião Buco-Maxilo-Facial; Esp. Cirurgia Buco-Maxilo-Facial; Mestre em Ciências da Saúde; Prof. Titular de Cir. e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial Fac. Odontologia UNIRG - Gurupí - TO; Coordenador do Serviço de Cirurgia e Traumatologia do Hospital de Urgências de Anápolis - HUANA.

\*\*Cirurgião-dentista; Voluntário do Hospital de Urgências de Anápolis; Especializando em Implantodontia.

\*\*\* Cirurgião-dentista; Voluntário do Hospital de Urgências de Anápolis.

\*\*\*\* Cirurgião-dentista.

\*\*\*\*\* Acadêmico de Odontologia da Faculdade de Odontologia - UNISANTA. Santos - SP; Estagiário do Hospital do Tatuapé - São Paulo.



## REVISÃO DE LITERATURA

As complicações articulares em grandes traumas resultam em acúmulo de sangue no espaço articular superior. A imobilização logo após a fratura pode promover a retenção do sangue facilitando a adesão sinovial e cartilaginosa. (Dingmam & Nativings<sup>5</sup>1983).

A abordagem pré-auricular pode ser realizada através de incisão pré-auricular, pelo acesso de Risdon e no segmento superior longo (Dingmam & Nativings<sup>5</sup>1983).

Barros & Souza<sup>1</sup> (2000), concordaram que as fraturas de côndilo da mandíbula, tratadas não cirurgicamente (fisioterapia e dieta líquida) em crianças, apresentaram melhores resultados.

De acordo com Barros & Souza<sup>1</sup> (2000), as fraturas podem se dividir em intra-capsular, (ocorrem no côndilo da mandíbula), e subcondilares, no processo condilar, fora dos limites da cápsula articular.

O acesso retro-mandibular é muito utilizado e permite a exposição do campo cirúrgico suficiente para fixação interna rígida, com visualização direta do bordo posterior da mandíbula e afastamento de ramos da divisão cérvico-facial do nervo facial, inclusive do ramo marginal da mandíbula (Barros & Souza<sup>1</sup>2000).

Segundo Choi *et al*<sup>4</sup> (2001), foi o tratamento de escolha, pois as mesmas possuem maior capacidade de remodelação, enquanto nos adultos ocorre um ajuste funcional.

As fraturas condilianas segundo Caubi *et al*<sup>2</sup> (2001), são classificadas conforme o nível em que ocorrem, em altas, médias e baixas, relacionadas com o nível de inserção do músculo pterigóideo lateral. As ressonâncias magnéticas revelaram que a reposição do côndilo da mandíbula deslocada, nem sempre era compatível com as restaurações das estruturas anatômicas articuladas (Choi *et al*<sup>4</sup>2001).

Os pacientes devem ser acompanhados e instruídos a fazerem exercícios para a abertura máxima da boca (Smets *et al*<sup>17</sup>2003).

Os côndilos mandibulares representam os locais de maior incidência das fraturas de mandíbula, chegando a até 35% do total das fraturas mandibulares, sendo essas causadas, na maioria das vezes, por impactos na região da sínfise mandibular (Olsen *et al* apud Iwaki *et al*<sup>11</sup>2004).

As causas mais comuns são os traumatismos diretos ou indiretos, resultantes de acidentes automobilísticos, acidentes

de trabalho, prática de esportes, quedas, agressões físicas e acidentes na remoção de dentes retidos. (Conklin *et al* apud Gomes *et al*<sup>8</sup>2005 ; Caubi *et al*<sup>2</sup> (2001).

Segundo Ellis *et al*<sup>6</sup> (2005), a regeneração das fraturas condilares é um tópico de muita discussão e controvérsia na traumatologia maxilo facial.

Schön *et al*<sup>19</sup> (2002), empregaram a endoscopia assistida, com abordagem extra-oral e intra-oral, nas reduções abertas de fraturas condilares, visando a limitar as incisões e minimizar os riscos de danos ao nervo facial.

Hackett *et al*<sup>10</sup> (2001), concluíram que as radiografias convencionais detectam as fraturas condilares, contudo as panorâmicas são essenciais para o diagnóstico, pois os côndilos mandibulares são visíveis, sem sobreposições de estruturas ósseas (Frazão<sup>7</sup>2007).

O uso da tomografia computadorizada em 3D, para interpretação das fraturas condilares, ampliam a capacidade de diagnóstico, orientando o plano de tratamento e o acompanhamento da cirurgias faciais (Silva *et al*<sup>16</sup>2003).

Riu *et al*<sup>14</sup> (2001), comparando o tratamento em 64 fraturas em côndilo mandibulares, concluíram que não houve diferenças significativas entre os grupos cirúrgicos e não cirúrgicos na sua fisiologia, no processo de reparo. Linden *et al*<sup>13</sup> (2003), ressaltaram que o tratamento poderá ser feito tanto pela redução aberta como fechada.

O tratamento cirúrgico não pode ser conduzido sem um programa de fisioterapia intensiva (Friedman *et al* apud Junior *et al*<sup>12</sup>2005).

## CASO CLÍNICO

A paciente S.L.R., 34 anos de idade, leucoderma, politraumatizada, vítima de acidente automobilístico, deu entrada no Hospital de Urgências de Anápolis (HUANA), apresentando traumatismo facial, com fratura de colo do côndilo da mandíbula direito, e traumatismo crânio encefálico moderado (Glasgow 13). Após 07 dias de hospitalização, foi realizado o tratamento das fraturas de fêmur, bacia, e feita uma reavaliação do ponto de vista da Cirurgia Bucomaxilofacial, onde se verificou uma limitação da abertura bucal acompanhada de dor, edema na região pré-auricular direita, má oclusão dentária e assimetria facial (Figura 1).

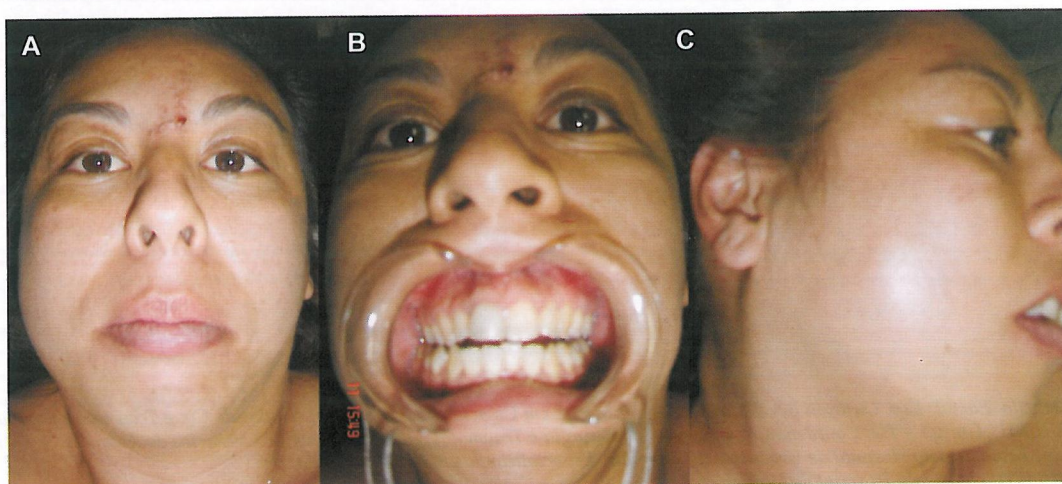


Figura 1. Fotografia Facial Demonstrando  
A - Visão Frontal B - Visão Oclusal C - Visão Lateral



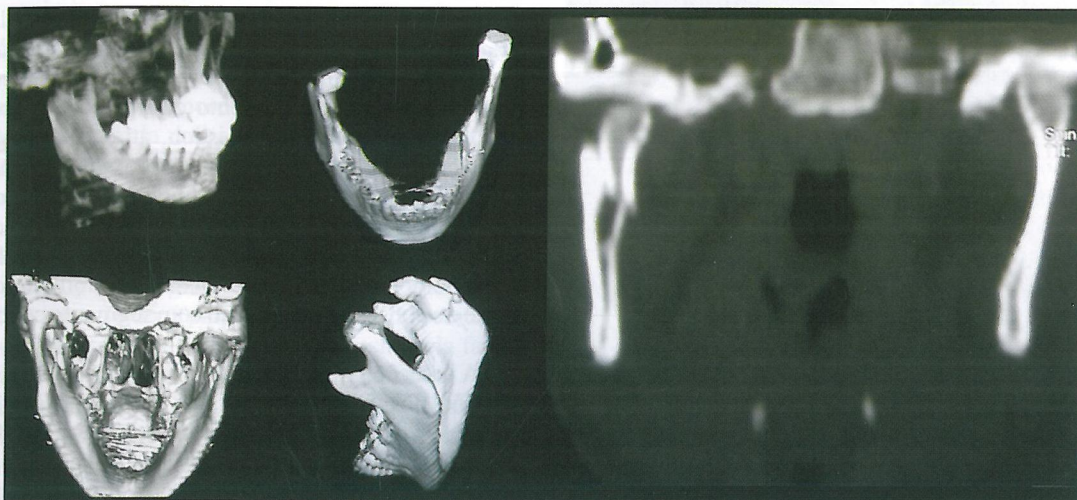


FIGURA 2. Tomografia computadorizada demonstrando a fratura de côndilo.

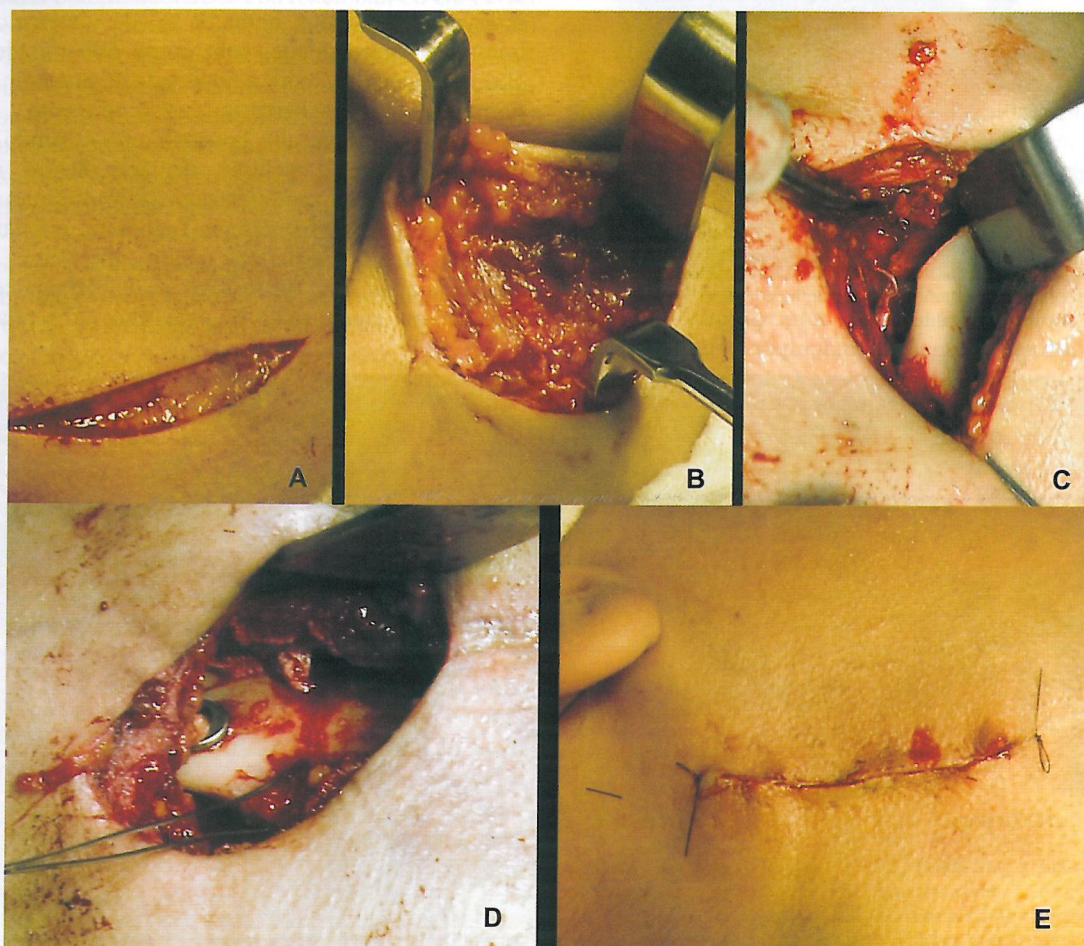


FIGURA 3. A – Incisão epitelial; B – Divulsão; C – Fratura condilar; D – Redução e fixação; E – Sutura intradérmica..



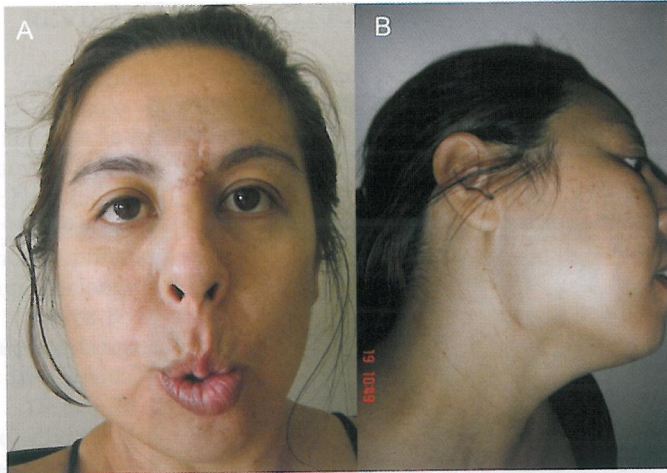


Figura 4. A- Pós-operatório 15 dias  
B- Pós-operatório 4 meses

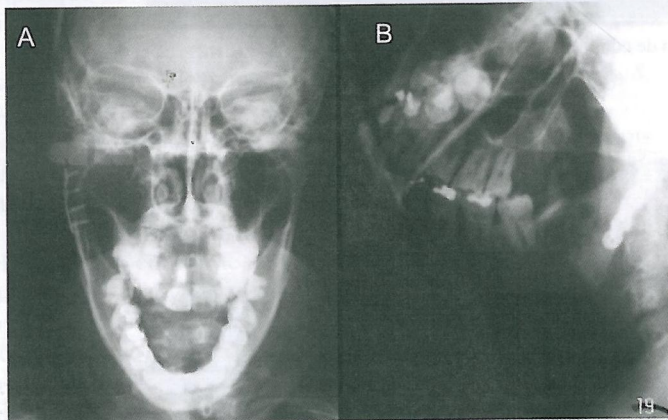


Figura 5. A-Rx Towne demonstrando FIR na região condilar  
B- Rx oblíqua da mandíbula.

Radiografias pósterio-anterior de mandíbula e a incidência de Towne, bem como as tomografias bidimensionais e tridimensionais de face e região condilar, revelaram uma fratura no colo do processo condilar da mandíbula direita com grande deslocamento para medial com sobreposição dos fragmentos (Figura 2).

Foi indicado o tratamento cirúrgico com fixação interna rígida, pelo acesso de Risdon, através da ruga natural do pescoço, com uma incisão de aproximadamente 4 cm e a dissecação, por planos, até atingir a região do côndilo da mandíbula (Figura 3 ABC). Após a localização da fratura, foi utilizado um fio de aço número 2, com a finalidade de tracionamento do segmento distal, possibilitando a adaptação deste e a conseqüente redução com segmento condilar (Figura 3 D).

A redução foi realizada, utilizando uma pinça de Cocher e a fixação dos fragmentos através de uma placa de 4 furos e parafusos de titânio com 2.2 mm de espessura e 8 a 10 mm de extensão. Os tecidos incisados foram suturados com fio de nylon 5.0. Após o término deste procedimento, foi removido o bloqueio maxilo mandibular (Figura 3 E).

Foi utilizado, no pós-operatório, 2.0 g de Cefazolina EV, por 48 horas, com a finalidade profilática, 40 mg de Tenoxicam EV, uma vez ao dia (03 dias), 2 ml de Dipirona Sódica, no intervalo de 6 em 6 horas, 2 ml de Metoclopramida, se houvesse necessidade, bem como 500 mg de Sulfato de Hidrocortisona EV, com a finalidade de prevenir o edema que normalmente ocorre neste tipo de procedimento.

A paciente teve alta hospitalar no segundo dia de pós-operatório com a oclusão dentária dentro dos padrões satisfatórios, porém notou-se uma ligeira abertura posterior que foi corrigida com fisioterapia funcional, por quinze dias. A mordida aberta posterior, menor que 1mm também foi corrigida após dez (10) sessões de fisioterapia com elásticos. Apresentou, ainda, sinais de parestesia e discreta paralisia do

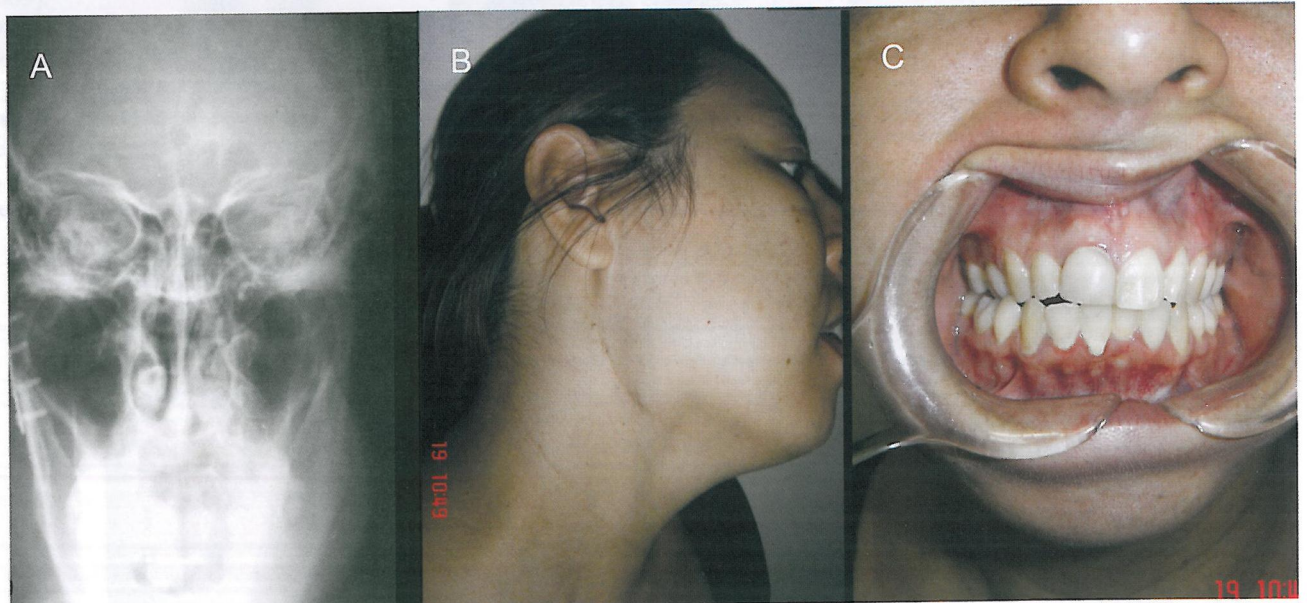


Figura 6. A - Rx demonstrando redução alinhada e ausência de patologia condilar.  
B - Estética favorável da área incisada.  
C - Oclusão estabilizada



lábio inferior, que durou 4 semanas. No retorno pós-operatório de 4 meses para avaliação, a paciente não demonstrava nenhuma alteração sensitiva ou morfológica (Figura 4,5,6).

## DISCUSSÃO

O diagnóstico das fraturas condilares é feito baseado nos dados clínicos tais como a mordida aberta anterior, (fratura bilateral), abertura limitada da boca, movimentos restritos da mandíbula e sinais de traumatismos na região mentoniana (Chakraborty<sup>3</sup> 2007).

Segundo *et al*<sup>15</sup> (2003), Gomes *et al*<sup>8</sup> (2001), Iwaki *et al*<sup>11</sup> (2003), acrescentaram que o diagnóstico pode ser ainda baseado nos achados clínicos e radiográficos, podendo ser observados sinais e sintomas, como a dor à palpação na região do pré-tragus e durante o movimento mandibular; edema e assimetria facial; dificuldades na realização dos movimentos mandibulares.

Para Segundo *et al*<sup>15</sup> (2004), e Gomes *et al*<sup>8</sup> (2004), as fraturas condilares são bem observadas nas radiografias de Towne e nas tomografias computadorizadas. Tal opinião é defendida por Gomes *et al*<sup>8</sup> (2004), pois as estruturas em três dimensões, traços de fratura, localização, extensão e deslocamento dos fragmentos, são visualizadas na tomografia computadorizada.

A tomografia computadorizada convencional, ou em cortes sagital e coronal pode prover inúmeras informações a respeito da injúria (Williams<sup>21</sup> 1994), mas Hackett *et al*<sup>9</sup> (2001), Graziani<sup>9</sup> (1982), concluíram que as radiografias convencionais detectam as fraturas condilares, contudo as radiografias panorâmicas são essenciais para o diagnóstico, pois os côndilos mandibulares são visíveis sem sobreposições de estruturas ósseas (Frazão<sup>7</sup> 2007).

As TC em 3D ampliam a capacidade de diagnóstico (Silva *et al*<sup>16</sup> 2003), e Chacon *et al* apud Gomes *et al*<sup>8</sup> (2004), afirmaram estar, estatisticamente, comprovado que a TC é mais sensitiva e pode ser mais bem interpretada. A TC é apropriada para o diagnóstico de anormalidades ósseas, incluindo as fraturas, deslocamentos, artrites, anquiloses e neoplasias (Graziani<sup>9</sup> 1982).

As incisões e as conseqüentes cicatrizes, bem como os riscos de danos ao nervo facial também têm sido motivo de preocupação quando se decide pela abordagem direta (Iwaki *et al*<sup>11</sup> 2005), pontos com que concordam Schon *et al*<sup>18</sup> (2001), acrescentando que as reduções anatômicas raramente são alcançadas e a reabilitação funcional da ATM depende da adaptação da morfologia condilar que foi alterada.

As anquiloses podem se desenvolver nas fraturas cominutivas ou expostas; deslocamento do côndilo da mandíbula para fora da fossa articular, ou nas fraturas intra-capsulares. Nesse caso, está indicado o tratamento funcional, principalmente nos indivíduos em crescimento (Caubi *et al*<sup>2</sup> 2001).

Segundo Caubi *et al*<sup>2</sup> (2001), as fraturas condilares devem, sempre que possível, ser tratadas pelo método não cirúrgico e, nos casos de grandes deslocamento e luxação da fossa articular, fixação por mini-plaças e parafusos.

Vasconcellos *et al*<sup>19</sup> (2005), citaram as principais indicações que parecem estar em comum com vários autores. As indicações absolutas são compatíveis com as recomendadas por Ellis *et al*<sup>6</sup> (2005), nos casos de deslocamentos do côndilo da mandíbula para o interior da fossa craniana média, impossibilidade de obter adequada oclusão por redução fechada, deslocamento lateral extra-capsular e invasão por corpo estranho.

## CONCLUSÃO

A conduta terapêutica para as fraturas condilares é um tema que ainda gera muita controvérsia entre os autores devido à limitação da área de acesso à fratura e está relacionada a diversos fatores, como a idade do paciente, a localização em relação à cápsula articular.

A maioria dos profissionais prefere o método não cirúrgico, devido ser a região condilar uma área anatômica de difícil acesso, limitação técnica na dissecação e localização da fratura, e devido ao grande risco de danos ao nervo facial e resultados estéticos não muito favoráveis.

O tratamento cirúrgico é indicado em crianças devido a seu potencial de crescimento que pode acarretar em assimetria facial.

O tratamento não cirúrgico deve ser associado à fisioterapia, principalmente nos casos de fraturas intra-capsulares do processo condilar.

O método de tratamento cirúrgico ou não, sempre está indicado a associação do tratamento funcional, para melhorar a abertura bucal.

## SUMMARY

The treatment of condyle fractures has been the cause of many controversies since years ago, mainly, when referred to therapeutic methods employed, surgical tonic utilized, age of the patient and general patient conditions, or when the management will must be more conservative or surgical. The choice about the treatment method is directly relation with the kind of fracture or the level of functional alteration become to trauma, or of the fracture relation involving the temporomandibular joint and the patient age, too. After a criterious radiographic exam, are normal radiographies computerized tomographies or magnetic resonance wishing the best choice about the method of treatment that has been employed. This work aims to present a report of clinical case about the condyle fracture treated by surgical method, making the literature review respecting of principal kinds of diagnosis and tactic recommended.

## UNITERMS

Condyle fracture; Treatment; TMJ; Computadorized tomography.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barros JJ, Souza MLC. Traumatismo bucomaxilofacial. 2 ed. São Paulo: Roca, 2000.
2. Caubi F, Coutinho MF, Lima AS, Pungs MS, Simões KC. Fraturas do cabeça da mandíbula: Métodos de tratamento mais preconizados. Rev Cirurgia Traumotologia Buco Maxilo Facial. 2001;1(2):39-45.
3. Chakraborty SK. Management of Bilateral condilar fractures: case review. MJAFI 2007;63(1):85-7.
4. Choi BH, Yi KC, Yoo JH. MRI examination of the TMJ after surgical treatment of condilar fractures. Journal of Oral & Maxillofacial Surgery 2001;30(1):296-9.
5. Dingman RD, Nativing P. Cirurgia das fraturas faciais. Sao Paulo: Santos, 1983.
6. Ellis E, Thoockmorton GS. Treatment of. Mandibular condilar process



- fractures: Biological considerations. *Journal of Oral & Maxillofacial Surgery* 2005;63:115-34.
7. Frazão. Aula imaginologia. Disponível em: (<http://www.atm.br>). Acesso em :08 de mar.2007.
  8. Gomes ACA, Vasconcelos BCE, Silva EDO, Mendes ORJO. Uso da tomografia computadorizada nas fraturas faciais. *Rev Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial* 2004jan/mar;4(1):9-13.
  9. Graziani M. *Traumatologia maxilo-facial*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1982. Cap.4: Fraturas Maxilares.
  10. Hackett JF, Sleeman DJ. Vertical-split fracture of mandibular condyle and its sequelae. *British Dental Journal* 2001nov;191(10): 557-8.
  11. Iwaki LF, Pavan AJ, Camarini ET, Tondin GM. Tratamento das fraturas de cabeça da mandíbula mandibular: Cirúrgico ou conservador? *Rev Cir Traumatol Buco-maxilo-facial* 2005out/dez;5(4):17-22
  12. Junior FBP, Tunes RS, Silva ALR, Anquilose da articulação têmporo-mandibular causadas por agressão de arma de fogo: relato de caso. *Cir Traumatol Buco-maxilo-fac* 2005out/dez;5(4):37-42.
  13. Linden WJVD. Dislocation of the mandibular condyle into middle cranial fossa: report of a case with 5 year CT follow-up. *Oral & Maxillofacial Surgery* 2003(32):215-8.
  14. Riu GD, Gamba U, Anghinoni M, Sesenna EA. comparison of open and close treatment of condilar fractures: a change in philosophy. *Journal of Oral & Maxillofacial Surgery* 2001;(30):384-9.
  15. Segundo AVL, Falcão MFL, Silva JJ, Fratura de cabeça da mandíbula em paciente usuária de prótese total superior: relato de caso clinico. *Rev Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial* 2004jul/set;4(3):181-5.
  16. Silva APAC, Antunes JLF, Cavalcanti MP, Interpretation of mandibular condyle fractures using 2d- and 3d- computed tomography. *Brazilian Dental Journal* April 2003 Apr;14(3):203-8.
  17. Smets LMH, Damme PAV, Stoelinga PJW, Non-surgical treatment of condilar fractures in adults: a retrospective analysis. *Journal of Cranio-maxillofacial surgery* 2003Apr;32(02):137-42.
  18. Schon R, Gutwald r, Schramm A, Gellrich NC, Schemelzeisen R, Endoscopy-assisted open treatment of condilar fractures of the mandible: extra oral vs. Intraoral approach. *Rev Oral e Maxillofacial Surgery* 2002;(31):237-43.
  19. Vasconcellos RJH, Oliveira DM, Santos KPC, Calado MV, Métodos de tratamento das fraturas mandibulares. *Rev Cir Traumat Buco-maxilo-facial* 2001jul./dez;1(2):21-7.

#### AUTOR RESPONSÁVEL:

**Ricardo Guimarães**

Avenida Anderson Clayton, 1700 - Bairro Eldorado

Anápolis-Go CEP:75.115-390

TEL : 9183-1252

Recebido para publicação: 25/09/2008

Aceito para publicação: 20/11/2008