

FRATURAS DO CÔNDILO MANDIBULAR: TRATAMENTO FUNCIONAL *VERSUS* TRATAMENTO CIRÚRGICO

MANDIBULAR CONDYLE FRACTURES: FUNCTIONAL TREATMENT VERSUS SURGICAL TREATMENT

Airton Vieira LEITE SEGUNDO¹

Belmiro Cavalcanti do Egito VASCONCELOS²

RESUMO

As fraturas dos côndilos mandibulares são freqüentes nos traumas faciais e seu tratamento representa um dos tópicos mais controversos na traumatologia bucomaxilofacial, sendo o tratamento funcional e o tratamento cirúrgico as duas principais modalidades de tratamento dessas fraturas. Este trabalho se propõe a analisar as fraturas condilares em seus múltiplos aspectos, assim como estudar as suas alternativas de tratamento, apoiando-se na literatura atual.

Termos de indexação: fraturas maxilomandibulares, côndilo mandibular, tratamento funcional, tratamento cirúrgico.

ABSTRACT

Fractures of the mandibular condyle are frequent in facial traumas and their treatment represents a highly controversial issue in the study of maxillofacial traumatology, functional and surgical treatments being the two principal treatment

¹ Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial, Hospital da Restauração. Recife, PE, Brasil.

² Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial, Faculdade de Odontologia de Pernambuco. Av. General Newton Cavalcanti, 1680, Camaragibe, PE, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: B.C.E. VASCONCELOS. E-mail: <belmiroc@terra.com.br>.

modalities for such fractures. This paper proposes to analyze condyle fractures from their multiple aspects as well as studying the alternatives for treatment, as supported by the current literature.

Indexing terms: *jaw fractures, mandibular condyle, functional treatment, surgical treatment.*

INTRODUÇÃO

A mandíbula é o único osso que possui mobilidade no complexo estrutural da face, sendo dividida em três partes principais: a sínfise mentoniana, o corpo mandibular e dois ramos, onde se localizam os processos coronóides e condilares¹.

As fraturas da mandíbula são relativamente freqüentes nos traumatismos faciais devido a sua posição proeminente, o que lhe permite receber grande parte dos traumas do terço inferior da face. Entende-se por fratura do côndilo mandibular o surgimento de solução de continuidade no tecido ósseo no nível dos processos condilares da mandíbula, com o diagnóstico baseado em um exame clínico criterioso associado a exames de imagens específicos. Deve-se ter em mente que as fraturas do côndilo mandibular são as únicas fraturas faciais que envolvem diretamente a articulação têmporo-mandibular (ATM), e, devido às características morfofuncionais particulares dessa articulação, o seu tratamento constitui assunto bastante estudado e controvertido quanto à escolha da forma de tratamento.

Em estudo retrospectivo de 1 758 fraturas faciais tratadas no Hospital da Restauração em Recife, estado de Pernambuco, as fraturas de mandíbula foram as mais freqüentes, representando 55% da amostra². Em outro trabalho sobre a localização das fraturas mandibulares, as envolvendo os processos condilares da mandíbula representaram, aproximadamente, 24% da amostra³.

As fraturas condilares apresentam uma alta relação com os traumas na região sínfisária por ocasião do efeito de contragolpe devido à transmissão de forças ao côndilo, permitindo afirmar que os impactos na sínfise são os maiores responsáveis pelas fraturas condilares⁴.

Essas fraturas podem ser classificadas, de acordo com a localização anatômica, em fraturas da cabeça do côndilo, do colo do côndilo e subcondilares⁵.

Os achados clínicos comumente observados nos pacientes portadores dessas fraturas são dor à palpação e durante a abertura bucal, edema e assimetria do lado afetado, limitação da abertura bucal, dificuldade nos movimentos de lateralidade, desvio da linha média para o lado comprometido, maloclusão, mordida aberta anterior e otorragia⁶.

Quanto ao diagnóstico por imagens, as incidências radiográficas utilizadas na pesquisa das fraturas são a projeção de Towne e a radiografia panorâmica (Figura 1), além da tomografia computadorizada (Figura 2) ⁷.

Com relação às formas de tratamento, o tratamento cirúrgico e o tratamento funcional compreendem as técnicas geralmente adotadas. Os fatores determinantes na escolha do tratamento das fraturas condilares são altura da fratura, grau e direção do deslocamento dos segmentos fraturados, idade, estado geral do paciente, injúrias concomitantes e estado da dentição⁸.



Figura 1. Fratura de côndilo observada em radiografia panorâmica.



Figura 2. Fratura de cõndilo observada em tomografia computadorizada 3D.



Figura 5. Acesso pré-auricular para redução aberta de fratura de colo de cõndilo.



Figura 3. Fixação intermaxilar (bloqueio maxilomandibular) com barras de Erich e ligas ortodônticas, utilizadas no tratamento funcional.



Figura 4. Acesso retromandibular para redução aberta de fratura subcondiliana.

Os principais objetivos no tratamento das fraturas condilares são a restituição da abertura bucal semelhante à anterior do trauma, movimentação mandibular livre de dor, boa oclusão e simetria da mandíbula^{9,10}.

O tratamento funcional consiste de fisioterapia apropriada, precedida ou não de fixação intermaxilar por breve período de tempo (Figura 3), além de instituição de dieta líquida e pastosa¹¹, estando tal tratamento indicado em quase todas as fraturas condilares (intracapsulares ou extracapsulares) que não apresentarem deslocamentos condilares significativos^{12,13}.

Embora Zide e Kent tenham descrito as indicações do tratamento cirúrgico, em 1983, esse ainda representa um dos tópicos mais controversos na traumatologia bucomaxilofacial¹⁴. O tratamento cirúrgico é, geralmente, adotado em casos em que a terapia funcional não garante a restituição e a integração do cõndilo mandibular e compreende, geralmente, a redução aberta, fixação óssea e fisioterapia, por um a dois meses, sendo os acessos cirúrgicos obtidos através de incisões pré-auricular, submandibular ou retromandibular (Figuras 4 e 5)¹¹. Vários tipos de fixação óssea têm sido utilizados, incluindo parafusos interfragmentares *lag screw*, fios de Kirschner e miniplacas¹⁵.

O tratamento cirúrgico está indicado, basicamente, em fraturas em adultos com deslocamento

maior que 45° na vista frontal, casos de deslocamento da cabeça do côndilo para fora da cavidade glenóide e encurtamento do ramo maior do que 5mm (de acordo com o exame radiográfico), acompanhado de deslocamento^{14,16}.

DISCUSSÃO

A literatura aborda diversos aspectos referentes às fraturas do côndilo mandibular, sendo bastante abrangente e, ao mesmo tempo, controversa. Essas fraturas podem ser classificadas em condiliana propriamente dita, subcondilar alta e subcondilar baixa¹⁷; em altas, médias e baixas¹⁸ e em fraturas da cabeça do côndilo, colo do côndilo e subcondilar⁷, diferenciando-se, basicamente, apenas na nomenclatura, pois todos esses autores tomam como referência as mesmas estruturas anatômicas.

Os sinais e os sintomas presentes são numerosos, sendo descritos, pelos autores, irregularidades nas superfícies ósseas, mobilidade anormal, crepitação¹⁹, dor de intensidade variável na região articular, limitação de abertura bucal, maloclusão, desvios durante o movimento mandibular, imobilidade condilar à abertura bucal, otorragia¹⁷, alterações nos movimentos excursivos da mandíbula, redução na força máxima de mordida, alterações na atividade muscular regional²⁰, edema local, equimose e sialorréia²¹.

Concordamos que a interpretação adequada das radiografias exige um profundo conhecimento da anatomia radiográfica da região estudada²², sendo a projeção de Towne para côndilo, radiografia panorâmica e as tomografias computadorizadas as mais sugeridas pela literatura^{4,7,18}.

A escolha do tratamento das fraturas do côndilo mandibular deve se basear na observação de alguns fatores, como idade, gênero, etiologia, presença de fraturas associadas, tempo decorrido do trauma, deslocamento do(s) fragmento(s), cominuição do côndilo, diminuição na altura do ramo, oclusão e condição dentária⁸.

Nas fraturas em crianças, mesmo com deslocamentos, o tratamento conservador, que consta da instituição de dieta líquida e pastosa, com mobilização imediata, apresenta bons resultados, haja vista a grande capacidade de remodelação do côndilo mandibular. Em trabalho recente, 25 pacientes pediátricos, com fraturas condilares unilaterais, foram submetidos a tratamento não-cirúrgico, sendo observado que, em 90% dos casos, não foram constatadas alterações anatômicas e estético-funcionais significativas, sendo que apenas um paciente apresentou alterações oclusais e assimetria facial¹⁰. Esses e outros resultados^{23,24} confirmam que a terapia não-cirúrgica deve ser o tratamento de primeira escolha em crianças.

Como indicações do tratamento funcional, há os casos de fraturas intracapsulares da cabeça do côndilo¹¹ e fraturas extracapsulares, com deslocamento leve ou moderado^{12,13}.

Os resultados da terapia funcional, descritos na literatura são geralmente bons, uma vez que a maioria das fraturas apresentam resultados aceitáveis após o tratamento²⁵. Na amostra de Silvennoiem et al.²⁶, as complicações pós-operatórias mais comumente observadas, em pacientes submetidos a tratamento funcional, foram alterações oclusais e desvios durante abertura mandibular, em aproximadamente 17% da amostra.

De acordo com a literatura, o tratamento cirúrgico está indicado em casos em que há deslocamento do côndilo para a fossa média do crânio, fraturas com grandes deslocamentos, fraturas bilaterais com deslocamento para fora da cavidade glenóide, fraturas bilaterais em pacientes desdentados e fraturas bilaterais associadas a fraturas do terço médio da face^{14,27-30}.

Fato que deve ser considerado é que os acessos para a redução cirúrgica dessas fraturas são realizados em áreas em que estão presentes estruturas anatômicas importantes, como o nervo facial^{1,7}, a artéria maxilar interna³¹, a artéria facial, além da glândula parótida e da artéria temporal superficial, tornando mais difícil realizar cirurgias

nessa região, devido às chances de ocorrerem lesões dessas estruturas, resultando em lesões estético-funcionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento das fraturas condilares ainda apresenta um tópico bastante controverso na traumatologia bucomaxilofacial, devendo ser tratadas, sempre que possível, de modo conservador, sendo a redução aberta indicada nos casos em que há deslocamentos severos do côndilo, acompanhadas de maloclusões dentárias ou impossibilidade de realizar o tratamento funcional satisfatório, isto é, adequar oclusão e mobilidade mandibular.

REFERÊNCIAS

- Lyra J, Blasco HL, Cohen O. Contribuição ao tratamento das fraturas de mandíbula. *RGO*. 1985; 33:244-51.
- Falcão MFL. Estudo epidemiológico das fraturas faciais tratadas no Hospital da Restauração na cidade do Recife, Pernambuco, no período de 1988 a 1998 [dissertação]. Recife: Faculdade de Odontologia de Pernambuco; 1999.
- Valente ROH, Souza LCM, Antonini SV, Glock L, Nisa-Castro-Neto W. Epidemiologia das fraturas mandibulares atendidas no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (HSCSP) entre 1996 e 1998. *Rev Bras Cir Periodontia*. 2003; 1:141-146.
- Marcantônio E, Gabrielli MR, Gabrielli MAC, Barbosa CEM. Fratura do côndilo mandibular. In: Souza LCM, Barros JJ. *Traumatismo bucomaxilofacial*. São Paulo: Roca; 2000. p.231-64.
- Bos RRM, Ward RP, de Bont LGM. Mandibular condyle fractures: A consensus. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1999; 37(2):87-9.
- Vasconcelos BCE, Vasconcelos RJH. Lesões traumáticas da ATM In: Vasconcelos BCE, Silva EDO. *Traumatologia bucomaxilofacial*. Recife: EDUPE; 2001. p.183-205.
- Ellis E III, Palmieri C, Throckmorton G. Further displacement of condylar process fractures after closed treatment. *J Oral Maxillofac Surg*. 1999; 53(11): 1307-16.
- Villarreal PM, Monje F, Junquera LM, Mateu J, Morillo AJ, Gonzáles C. Mandibular condyle fractures: determinants of treatment and outcome. *J Oral Maxillofac Surg*. 2004; 62(2):155-163.
- Ellis E III, Simon P, Throckmorton GS. Occlusal results after open and closed treatment of fractures of the mandibular condylar process. *J Oral Maxillofac Surg*. 2000; 58(3):260-268.
- Hovinga J, Boering G, Stegenga B. Long-term results of non-surgical management of condylar fractures in children. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1999; 28(6):420-40.
- De Riu G, Gamba U, Anghinoni M, Sesenna E. A comparison of open and closed treatment of condylar fractures: a change of philosophy. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2001; 30(5):384-9.
- Gianni AB, Tullio A, Sesenna E, Raffaini M, Moscato G. Risultatio distanza nel trattamento funzionale delle fratture di condilo. *Rev Ital Chir Maxillofac*. 1991; 2:55-62.
- Siegel MB, Wetmore RF, Potsic WP, Handler SD, Tom LW. Mandibular fractures in pediatric patient. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1991; 117(5):533-6.
- Zide MF, Kent JN. Indications for open reduction of mandibular condyle fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 1983; 41:89-98.
- Sugiura T, Yamamoto K, Murakami K, Sugimura M. A comparative evaluation of osteosynthesis with lag screws, miniplates, or Kirschner wires for mandibular condylar process fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001; 59(10):1161-8.
- Widmark G, Bagenholm T, Kahnberg KE, Lindahl L. Open reduction of subcondylar fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 25(2):107-11.
- Crivello Jr. O. Fratura do côndilo mandibular. *Revista APCD*. 1990; 44:309-11.
- Melo REVA, Freitas CM, Abreu TC. Considerações sobre o tratamento das fraturas condilanas: revisão da literatura. *Odonto Cienc*. 1996; 21:157-65.
- Biolini D, Utiyama E, Steinmane. *Cirurgia de emergência*. São Paulo: Atheneu; 1993. p.433.
- Throckmorton GS, Tawar RM, Ellis III. Changes in masticatory patterns after bilateral fracture of the mandibular condylar process. *J Oral Maxillofac Surg*. 1999; 57(5):500-8.
- Digman RO, Natvig P. *Cirurgia das fraturas faciais*. São Paulo: Santos; 2001. p.371.
- Tavano O. Anatomia radiográfica craniofacial. In: Freitas A, Rosa JE, Souza IF. *Radiologia odontológica*. São Paulo: Artes Médicas; 2000. p.16.
- Güven O, Keskin A. Remodelling following condylar fractures in children. *J Cranio Maxillofac Surg*. 2001; 29(4):232-7.

24. Thoren H, Hallikainen D, Iizuka T, Lindqvist C. Condylar process fractures in children: a follow-up study of fractures with total dislocation of the condyle from the glenoid fossa. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001; 59(7):768-73.
25. Sorel B. Open versus closed reduction of mandible fractures. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 1998; 10:541.
26. Silvennoinen U, Iizuka T, Oikarinen K, Lindqvist C. Analysis of possible factors leading to problems after nonsurgical treatment of condylar fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1994; 52(8):793-9.
27. Choi BH, Yi CK, Yoo JH. Clinical evaluation of 3 types of plate osteosynthesis for fixation of condylar neck fracture. *J Oral and Maxillofac Surg.* 2001; 59(7):734-7.
28. Haug RH, Assael LA. Outcomes of open versus closed treatment of mandibular subcondylar fracture. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001; 59(4): 370-6.
29. Raveh J, Vuillemin T, Ladrach K. Open reduction of the dislocated, fractured condylar process. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989; 47(2):120-6.
30. Takenoshita Y, Ishibashi H, Oka M. Comparison of functional recovery after nonsurgical and surgical treatment of condylar fracture. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990; 48(11):1191-5.
31. Sasaki K, Tamura H, Watahiki R, Ogura M. A surgical technique using vertical ramus osteotomy without detaching lateral pterygoid muscle for high condylar fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 60(6): 709-11.

Recebido para publicação em 22 de outubro de 2004 e aceito em 7 de junho de 2005.