

## Há Indicações para bordagem Cirúrgica da ATM?

Eduardo Grosman

*Professor Doutor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Coordenador do Ambulatório de Dor Orofacial do*

*Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Porto Alegre. Diretor do Centro de Dor e Deformidade*

*Orofacial, CENDDOR, Porto Alegre, RS. Consultor na área de DTM e Dor Orofacial do Serviço de Dor do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.*

### **INTRODUÇÃO**

Estudos, ao longo desses últimos anos, têm tentado padronizar as diferentes técnicas cirúrgicas empregadas nas disfunções temporomandibulares (DTM), no intuito de definir quando e como empregá-las. No entanto, importantes falhas metodológicas associadas à inexistência de ensaios clínicos aleatórios (RCT), para cada uma das modalidades existentes, têm gerado mais dúvidas do que realmente soluções. Portanto, talvez a terapêutica a ser empregada deva obedecer aos seguintes critérios: ser replicável, melhorar ou eliminar a dor, a limitação do movimento, o desvio, ou a deflexão, possibilitando ao paciente qualidade de vida.

### **ANATOMIA DA ATM**

A articulação temporomandibular (ATM) é uma estrutura altamente complexa, que apresenta características muito peculiares. Trata-se de uma articulação diartrodial, do tipo elipsóide, biaxial e discordante. Apresenta na sua constituição componentes tanto de tecido duro e intermediário, como de tecido mole. Os primeiros são a fossa mandibular, o tubérculo articular, o processo condilar (cabeça e colo da mandíbula). O intermediário compreende um disco articular que apresenta três porções: a banda anterior, a zona intermediária e a banda posterior. Contígua a essa última porção está presente a zona retrodiscal, denominada mais recentemente de zona trilaminar. Abriga na sua intimidade uma porção vascular ( joelho), nervos e tecido adiposo.(10-25) O disco articular, no adulto, é desprovido de nervos e de vasos. Sua nutrição se dá a partir do líquido sinovial produzido às expensas da membrana sinovial. Tal tecido fibrocartilágneo divide a ATM em dois espaços: compartimentos superior e inferior, preenchidos por fluido sinovial. O último compreende os ligamentos internos, ou do disco articular, e a membrana sinovial. São eles os anteriores, medial e lateral e posteriores, que atuam limitando a movimentação discal. Externamente, estão presentes, também, os ligamentos tem poromandibular, capsular, estilomandibular e esfenomandibular. Suas funções são limitar a abertura da boca, a retrusão, a protrusão e a lateralidade.(10,22,23,24) A membrana sinovial está presente tanto no compartimento supra, como no infra discal. Essa é ricamente inervada por um contingente simpático, de tal forma que quando traumatizada pode produzir uma dor intensa, aguda, pulsátil, de difícil localização.(23,24,25,26) Quando o complexo articular é sujeito a uma sobrecarga aguda ou crônica que ultrapassa a capacidade adaptativa das suas estruturas, pode-se estabelecer um quadro de disfunção temporomandibular conhecido como DTM.

### **DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

A DTM pode envolver tanto a musculatura mastigatória, a ATM, ou ambas.(10,23,24,25,26) Nas duas situações, os sinais e sintomas clínicos são muito similares, todavia as terapêuticas irão variar caso a caso, mesmo que se trate de uma mesma patologia. O diagnóstico e o tratamento devem, por conseguinte, ser focados em uma abordagem baseada em evidências.(16) Na maioria dos casos deve-se implementar uma terapia conservadora, de preferência minimamente invasiva e de caráter reversível, por um período de aproximadamente 4 meses.(22,25) Caso o resultado seja desfavorável, pode-se lançar mão de inúmeros procedimentos cirúrgicos: manipulação mandibular assistida com aumento de pressão hidrostática (MMAAPH), artrocentese,(1,3,4) artroscopia,(2,12) e artrotomia.(10,16,26) Esta última pode ser subdividida em ancoragem do disco, discectomia com ou sem interposição de material, tuberculotomia, tuberculoplastia e condilectomia com enxerto ou substituição total articular.(10,16,26)

## PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

**Manipulação mandibular assistida com aumento de pressão hidrostática.**(7) Pode ser empregada nos casos de deslocamento do disco com ou sem redução em fase aguda (com aderência à fossa ou à vertente anterior do tubérculo articular), em que a dor seja a principal queixa por parte do paciente. Pode estar associado ruído, limitação da abertura bucal e/ou do movimento lateral, medial ou protrusivo da mandíbula. O diagnóstico diferencial e as estratégias clínicas são as partes mais importantes para um tratamento bem-sucedido. No caso de dúvidas, ou em se tratando de pesquisa clínica, podem-se empregar técnicas de imagem como tomografia computadorizada, artrografia e ressonância magnética nuclear.(15,16,18,25,28)

**Artrocentese.** Apresenta as mesmas indicações que a MMAAPH, porém tem uma grande vantagem: pode ser empregada tanto em casos agudos como em crônicos. Tal técnica utiliza pelo menos duas agulhas introduzidas preferencialmente no compartimento supradiscal onde circula uma substância biocompatível como soro fisiológico, anestésico local, solução de ringer-lactato, hialuronato de sódio, opióides. Dessa maneira pode-se produzir uma lavagem articular, diluir substâncias algogênicas locais e avaliar quais substâncias estão presentes no fluido sinovial,(14) liberar aderências e restabelecer a normopressão intra-articular. Tal técnica é simples e de fácil execução, podendo ser realizada sob anestesia local, com ou sem sedação; é de custo baixo, replicável, pouco invasiva e de baixa morbidade, com excelentes resultados.(1,3,4,5,6,8,11,14,19,20,21)

**Artroscopia.** É uma técnica mais invasiva do que artrocentese. Essa é realizada sob anestesia geral envolvendo cânulas, trocateres, um artroscópio de diminuta dimensão conectado a um sistema de câmeras que projeta a imagem maximizada em um monitor. Pode-se promover a lise de adesões a lavagem e a manipulação do complexo cabeça-disco articular. Pode-se também realizar, quando necessária, miotomia, principalmente da cabeça superior do pterigóideo lateral em relação à banda anterior do disco articular, remoção de material para biópsia, de espículas ósseas, colocação de agentes esclerosantes, entre outras. Há ainda a possibilidade de se realizar, através de uma pequena incisão junto à região pré-auricular, a reposição e a estabilização do disco. As grandes desvantagens de tal técnica são o espaço diminuto para o procedimento cirúrgico propriamente dito, a disponibilidade em nível hospitalar de material e instrumental adequado, a possibilidade de lesão nervosa, principalmente do facial e perfuração da orelha média, ou interna, fístula salivar ou lesão de grande vaso, como a artéria maxilar. A grande vantagem é a inexistência de cicatriz, ou uma cicatriz diminuta, a visualização do campo operatório e a recuperação do paciente no pós-operatório, quando comparado à artrotomia.(2,12,13,16,17,18,25)

**Ancoragem do disco.** É outra técnica cirúrgica, em que se realiza uma perfuração na porção pósterolateral da cabeça da mandíbula, fixando nesta uma âncora que servirá de apoio para que se realize a fixação do disco a ela. Pode-se empregar, em vez da âncora, um parafuso com a mesma finalidade. As indicações são para os casos de deslocamento do disco sem redução, em que as terapias conservadoras clínicas ou as cirúrgicas pouco invasivas (artrocentese, manipulação mandibular assistida com aumento de pressão hidrostática) tenham falhado. Emprega-se também nos casos de osteoartrite primária ou secundária. As maiores desvantagens desta técnica são a possibilidade de o disco estar muito alterado dimensionalmente, fraturado, e/ou perfurado, ou a médio prazo ocorrer o desgarramento do disco da cabeça mandibular. Nessa última situação, pode ser necessário reintervir, colocando uma segunda âncora.

**Dissectomia.** É um procedimento cirúrgico que visa a completa remoção do disco, assim como seus elementos de fixação-ligamentos. Indica-se nos casos de neoplasias benignas e malignas, em casos avançados de deterioração, ou em fratura do disco. Após a remoção do disco, é recomendável empregar enxertos autógenos à base de fáscia temporal, músculo temporal, derme e cartilagem da orelha.(10,16,17,25)

**Tuberculotomia.** É um procedimento que objetiva a remoção ou redução do tubérculo articular, no qual se procura alterá-lo no sentido lateromedial, propiciando uma superfície plana e suave. Com isso, evita-se o travamento da cabeça da mandíbula junto à vertente anterior desse tubérculo.(9,10) Pode-se, também, em vez de eliminá-lo, criar uma barreira biomecânica à movimentação da cabeça da mandíbula. Isso é denominado **tuberculoplastia**. Esta técnica pode ser realizada colocando-se um pino metálico (implante osteointegrado), um enxerto ósseo, uma miniplaca fixada por parafusos(26) junto ao tubérculo articular, ou ainda realizando uma fratura em galho verde do arco zigomático.(10,16,25)

**Condilectomia.** Trata-se de uma técnica cirúrgica que envolve a remoção completa da cabeça da mandíbula por acesso extrabucal (pré-auricular e/ou submandibular, ou pós-auricular). Pode ser realizada mais modernamente por acesso intrabucal por meio de vídeo, com a remoção no mesmo ato cirúrgico do processo coronóide da mandíbula. Esta técnica é indicada nos casos de neoplasias malignas, ou benignas como anquilose óssea, hiperplasia do processo condilar e doenças degenerativas em evolução. É importante

interpor entre o remanescente mandibular e a fossa uma fina lâmina de silicone, fásia temporal, músculo temporal, ou empregar enxertos ósseos condrocostal, fíbula e próteses metálicas articulares. O objetivo maior é tentar evitar a neoformação óssea e, conseqüentemente, a recidiva do caso. Independentemente da técnica empregada, é importante instituir um programa de fisioterapia diário por um período não inferior a seis meses.(10,16,26)

Reston e Turkelson(27) avaliaram, por meio de estudos de meta- análise, o tratamento cirúrgico para as disfunções da ATM. Os critérios de inclusão utilizados foram: a) pelo menos 10 pacientes deveriam participar do estudo; b) os pacientes deveriam ter sido diagnosticados com deslocamento do disco articular com redução, sem redução e doença articular degenerativa e terem se submetido a pelo menos uma das seguintes técnicas: artrocentese; artroscopia; discectomia sem substituição por outro tipo de material e reparo/reposição do disco articular.

Setenta e seis estudos atenderam aos critérios de inclusão acima descritos, sendo que, desses, 54 foram excluídos sistematicamente por qualidade pobre do estudo, tal como: curto período de acompanhamento longitudinal; inclusão de pacientes sem o tratamento conservador prévio; ausência de um programa de autocuidados. Apenas 22 estudos preencheram os critérios exigidos, perfazendo um total de 30 grupos de pacientes. O resultado considerado nessa meta-análise foi a proporção de pacientes que melhoraram após o tratamento, em que a melhora foi considerada por meio da avaliação do paciente. As conclusões dessa meta-análise são:

1. tratamentos cirúrgicos parecem prover algum benefício para pacientes refratários às terapias não-cirúrgicas;
2. dever-se-ia proceder com cautela quando na indicação de cirurgia para pacientes com distúrbios internos da ATM;
3. apesar da impressão clínica de que a artrocentese e artroscopia poderiam ser benéficas para pacientes com deslocamento sem redução, ainda não há estudos randomizados controlados (RCT) que confirmem a eficácia desses procedimentos e especialmente os escolhidos para uso no tratamento de clique da ATM, travamento (DDASR) e doença articular degenerativa;
4. há necessidade de estudos randomizados controlados (RCT) utilizando grupos-placebos controlados, que possam realmente demonstrar sua eficácia;
5. nenhuma meta-análise ou qualquer outro estudo publicado mostrou de forma conclusiva que procedimentos cirúrgicos usados para tratar distúrbios do disco articular da ATM são efetivos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É improvável que uma única técnica cirúrgica produza excelentes resultados se considerarmos a gama de patologias que acometem a articulação temporomandibular. O sucesso terapêutico está baseado em um correto diagnóstico, na experiência do profissional e na(s) técnica(s) cirúrgica(s) empregada(s). Nos casos de deslocamento do disco sem redução, em especial, deve-se esgotar primeiramente toda e qualquer terapia clínica. Se o resultado terapêutico conservador for desfavorável, podem-se empregar tratamentos invasivos de menor complexidade, como manipulação mandibular assistida com aumento de pressão hidrostática, artrocentese, evoluindo para os de maior complexidade como artroscopia, ancoragem, discectomia. Nos demais casos, devemos agir com cautela, lembrando que, até o presente momento, faltam ensaios clínicos aleatórios (RCT) para cada uma das modalidades de tratamento empregadas, bem como há inúmeras falhas metodológicas nos existentes.

### **REFERÊNCIAS**

1. Al-Belasy, FA, Dolwick MF. Arthrocentesis for the treatment of temporomandibular joint closed lock: a review article, *Int J Oral Maxillofac Surg* (2007), doi:10.1016/j.ijom.2007.04.005
2. Davis CL, Kaminishi RM, Marshall MW. Arthroscopic surgery for treatment of closed lock. *J Oral Maxillofac Surg* 1991;49:704-7.
3. Dimitroulis G, Dolwick MF, Martinez GA. Temporomandibular joint arthrocentesis and lavage for the treatment of closed lock: a follow-up study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1995;33:32-6.
4. Emshoff R, Stefan S, Ennemoser T, Ansgar R. Magnetic resonance imaging findings of internal derangement, osteoarthritis, effusion, and bone marrow edema before and after performance of arthrocentesis and hydraulic distension of the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101:784-790

5. Emshoff R, Rudisch A, Bösch R, GaBner R. Effect of arthrocentesis and hydraulic distension on the temporomandibular joint disk position. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;89:271-7.
6. Ethunandan M, Wilson A W. Temporomandibular Joint Arthrocentesis — More Questions than Answers? *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64:952-955.
7. Grossmann E, Collares, MVM. Minimally invasive therapy in the treatment of disk displacement without reduction: mandibular manipulation assisted by increased hydraulic pressure. *Braz J Craniomaxillofac Surg* 2001; 4:22-28.
8. Grossmann E, Collares, MVM. Arthrocentesis and lavage in the treatment of articular disk displacement without reduction. *Braz J Craniomaxillofac Surg* 2000; 3:27-31.
9. Grossmann E. Luxação aguda da articulação temporomandibular em paciente portador da síndrome da imunodeficiência adquirida. *Revista Simbodor* 2001; 2: 97-100.
10. Grossmann E. O papel do cirurgião – dentista na clínica de dor. In: Castro, AB. *A clínica de dor – organização, funcionamento e bases científicas*. Curitiba: Maio, 2003, 326p.
11. Hosaka H, Murakami K, Goto K, Iizuka T. Outcome of arthrocentesis for temporomandibular joint with closed lock at 3 years follow-up. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;82:501-4.
12. Indresano AT. Arthroscopic surgery of the temporomandibular joint: report of 64 patients with long-term follow-up. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47:439-41.
13. Kaneyama K, Segami N, Sato J, Murakami K, Iizuka T. Outcomes of 152 temporomandibular joints following arthroscopic antero-lateral capsular release by Holmium: YAG laser or electrocautery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004;97:546-52.
14. Kaneyama K et al. Anchored disc phenomenon with a normally positioned disc in the temporomandibular joint: characteristics and behaviour, *Br J Oral Maxillofac Surg* (2006), doi:10.1016/j.bjoms.2006.08.021.
15. Kurita H, Uehara S, Yokochi M, Nakatsuka A, Kobayashi, Kurashina H: A long term follow-up study of radiographically evident degenerative changes in the temporomandibular joint with different conditions of disk displacement. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006; 35: 49-54.
16. Laskin, DM, Greene, CS, Hylander WL. *Temporomandibular disorders – an evidence-based approach to diagnosis and treatment*. Chicago: Quintessence, 2006, 548 p.
17. McCain JP, Sanders B, Koslin MG, Quinn JH, Peters PB, Indresano AT. Temporomandibular joint arthroscopy: a 6-year multicenter retrospective study of 4831 joints. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50:926-30.
18. Moses JJ, Sartoris D, Glass R, Tanaka T, Poker I. The effect of arthroscopic surgical lysis and lavage of the superior joint space on TMJ disc position and mobility. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47:674-8.
19. Nishimura M, Segami N, Kaneyama K. Prognostic factors in arthrocentesis of the temporomandibular joint: evaluation of 100 patients with internal derangement. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59:874-8.
20. Nitzan DW, Dolwick MF, Martinez GA. Temporomandibular joint arthrocentesis: a simplified treatment for severe, limited mouth opening. *J Oral Maxillofac Surg* 1991;49:1163-7.
21. Nitzan DW, Samson B, Better H. Long-term outcome of arthrocentesis for sudden-onset, persistent, severe closed lock of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1997;55:151-8.
22. Okeson JP. *Orofacial pain guidelines for assessment, diagnosis, and management*. The American Academy of Orofacial Pain. Carol Stream

Illinois: Quintessence, 1996, 287p.

23. Okeson JP. Dores bucofaciais de Bell, tratamento clínico da dor bucofacial.

6ª ed. São Paulo: Quintessence, 2006, 567p.

24. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão.

São Paulo: Artes Médicas, 2000, p.119-367.

25. Perter RA, Gross SG. Tratamento clínico das disfunções temporomandibulares e da dor orofacial. São Paulo: Quintessence, 2005, p.254-272.

26. Puelacher, WC, Woldhart, E. Miniplate eminoplasty – a new surgical treatment for temporomandibular joint dislocation. J Craniomaxillofac Surg, 1993;. 21: 176-178.

27. RestonJT, Turkelson CM. Meta-analysis of surgical treatments for temporomandibular articular disorders. J Oral Maxillofac Surg, 2003; 61:

(1):.3-10; discussion 10-12.

28. Whyte AW, McNamara D, Rosenberg I, Whyte AW. Magnetic resonance imaging in the evaluation of temporomandibular joint disc displacement

– a review of 144 cases. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2005, in press.