

# RECONSTRUÇÃO TOTAL DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR CASO CLÍNICO

RENATO MAZZONETTO\*, DANIEL B. SPAGNIOLI\*\*, ROGER WILLIAM F. MOREIRA\*\*\*,

ANDRÉ LUÍS VIEIRA CORTEZ\*\*\*\*, MARCELO ROSADO BOTELHO\*\*\*\*

## RESUMO

Os autores reviram a literatura acerca das características, indicações, contra-indicações e preparação do paciente que deverá receber uma prótese total da articulação temporomandibular (ATM) e também relatam um caso clínico de uma paciente com quadro de anquilose bilateral da ATM, cujo plano de tratamento foi a reconstrução total das articulações.

**Palavras-chave:** Anquilose de ATM; ATM; Prótese Total de ATM.

## ABSTRACT

The authors review the literature about the characteristics, indications, non-indications and preparation of the patient who is supposed to receive a total temporomandibular joint (TMJ) prosthesis and also report a clinical case of a patient with bilateral ankylosis of TMJ, with treatment plan was the total temporomandibular reconstruction.

**Key-words:** Ankylosis of the TMJ; TMJ; Total Temporomandibular Joint Prosthesis.

## INTRODUÇÃO

Os desarranjos internos da articulação temporomandibular (ATM) podem variar desde um processo inflamatório leve, sinovite ou osteoartrite, até casos mais avançados, como um quadro de degeneração ou anquilose da articulação.

A reconstrução da articulação temporomandibular (ATM), por meio de enxertos ou próteses, sofreu inúmeras modificações tanto na técnica operatória, como também nos materiais empregados para a sua realização.<sup>(1,3)</sup>

Independente do tipo de material para reconstrução, o tratamento deve ter como objectivo uma melhoria na forma e na função mandibu-

lar, a redução da disfunção, a diminuição da dor, a contenção de gastos e a prevenção de maiores morbidades.<sup>(7,9)</sup>

Normalmente, os pacientes que têm indicação para a reconstrução total da ATM por meio de materiais aloplásticos (TABELA 1), possuem não apenas um processo patológico envolvido, mas podem existir outros problemas relacionados, como dores severas, associadas a uma deformidade músculo-esquelética e má oclusão.<sup>(1,2,7,9,10)</sup>

As vantagens da utilização de materiais aloplásticos para reconstrução articular residem na preservação da área doadora (menor morbidade do ato cirúrgico), redução do tempo cirúrgico transoperatório, diminuição do tempo provável de internamento hospitalar, mantém a estabilidade da oclusão no pós-operatório imediato, além de permitir a correção de retrognatias e apertognatias quando da reconstrução bilateral da articulação.<sup>(1,3,9,10)</sup>

As desvantagens relacionadas são o potencial de resposta patológica, inutilização da prótese

\*Professor Livre Docente da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP - Área de Cirurgia Bucomaxilofacial

\*\*Professor Livre Docente de Cirurgia Bucomaxilofacial da Universidade da Lousiana - EUA

\*\*\*Professor Doutor da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP - Área de Cirurgia Bucomaxilofacial

\*\*\*\*Mestrando em Cirurgia Bucomaxilofacial pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP

devido a perda de parafusos de fixação ou mesmo fractura por fadiga (estabilidade a longo prazo), imprevisibilidade da necessidade de cirurgia de revisão e o custo do material. (4, 8, 9, 10)

TABELA 1: Indicações e justificativas para reconstrução aloplástica da ATM.

Indicações	Justificativas
Anquilose	O tratamento tradicional tem sido artroplastia de fenda + enxerto autógeno, porém, a função mandibular é adiada até integração do enxerto (↑ risco).
Re-anquilose	Não se justifica a colocação de enxerto autógeno em região de osso reacional ou em formação óssea heterotópica.
Doença inflamatória grave da articulação (ex. artrite reumatóide)	Evitar disfunção mais grave que a doença pode trazer para articulação e seus componentes.
Articulações com múltiplas cirurgias realizadas sem sucesso	A cicatrização tecidual diminui a chegada de suprimento sanguíneo, comprometendo os enxertos autógenos.
Perda do enxerto autógeno por reabsorção patológica	Ocorre comprometimento das estruturas da articulação, com dificuldade de reconstrução da forma anatómica.
Falha em reconstrução com material aloplástico	Reacção de corpo estranho ao material utilizado, devendo ser substituído.

## RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente D. S., 36 anos, leucoderma, sexo feminino, procurou atendimento para avaliação de dificuldades de abertura bucal. Relatou ter sido submetida a cirurgia ortognática para correção de deformidade dento-esquelética. Nesse procedimento, segundo história clínica levantada, a paciente foi submetida a osteotomia sagital dos ramos mandibulares para avanço da mandíbula e osteotomia vertical na região da sínfise mandibular para correção de deficiência transversa de mandíbula. Após um período de 2 anos, a paciente relatou início de sintomatologia dolorosa e progressiva perda de abertura bucal normal. No pós-operatório de 3 anos da referida cirurgia, a paciente não apresentava queixa de dor, porém, foi observada severa limitação de abertura bucal, ocasionando dificuldade na alimentação e na sua rotina diária de vida.

Ao exame físico local, foi observado alteração de oclusão, limitação de abertura bucal (aproximadamente 7mm), que juntamente com exames complementares radiográficos, permitiu o diagnóstico de anquilose bilateral da articulação temporomandibular.

Avaliado o caso, foi proposto como plano de tratamento a reconstrução total da articulação com material aloplástico. Para isso, a paciente realizou tomografia axial computadorizada e estereolitografia. Com o modelo estereolitográfico, foi possível a avaliação do caso e a realização da cirurgia no modelo (condilotomia e regularização da fossa articular). (FIG. 1 e 2).

Posteriormente, este modelo foi enviado à companhia TMJ Concepts® para confecção de uma réplica em cera da futura prótese (FIG. 3 e 4). Após os ajustes necessários e verificação da sua adaptação foi confeccionada a prótese definitiva.

Sob anestesia geral, realizou-se a cirurgia para instalação da prótese. Bilateralmente, foi realizada uma incisão pré-auricular e uma retro-mandibular. Após dissecação por planos, foi realizada a condilotomia com uma serra recíproca, seguida por desbridamento da região da fossa articular, com broca carbide esférica nº 14. As próteses da fossa e do côndilo, foram adaptadas

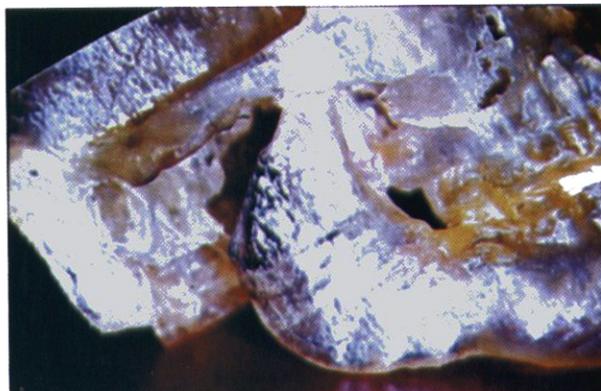


FIGURAS 1 e 2: Modelo estereolitográfico: observar o planeamento cirúrgico na região de processo condilar (local da osteotomia).

e fixadas com parafusos, seguido de sutura da região por planos. (FIG. 5, 6 e 7)

Foi mantida medicação antiinflamatória por 2 semanas (Celestone 200mg). No pós-operatório imediato, iniciou fisioterapia activa e passiva (E-Z-Flex®), por um período de 3 meses. (FIG. 8)

Após um acompanhamento de 6 meses, verificou-se uma melhoria na abertura bucal (aproximadamente 22mm), com retorno às suas atividades mastigatórias e ausência de sintomatologia dolorosa. (FIG. 9)



FIGURAS 3 e 4: Cirurgia realizada no modelo, verificação da adaptação da prótese total da ATM, ainda em cera.

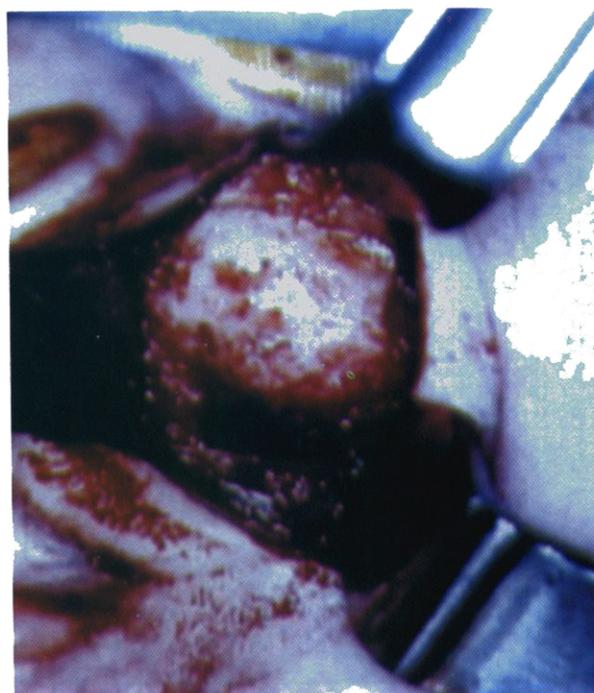


FIGURA 5: Acesso pré-auricular mostrando a presença anquilose da ATM

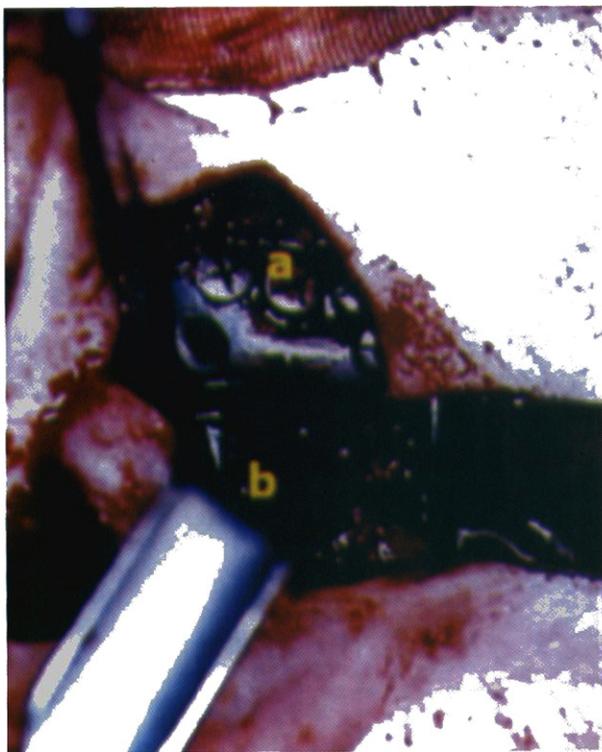


FIGURA 6: Fixação da prótese: a – fossa articular.  
b – côndilo.



FIGURA 7: Pós-operatório com 7 dias.



Figura. 8 - Aparelho para fisioterapia passiva, ativado por pressão hidráulica através de manguito com bomba manual (E-Z-Flex®)

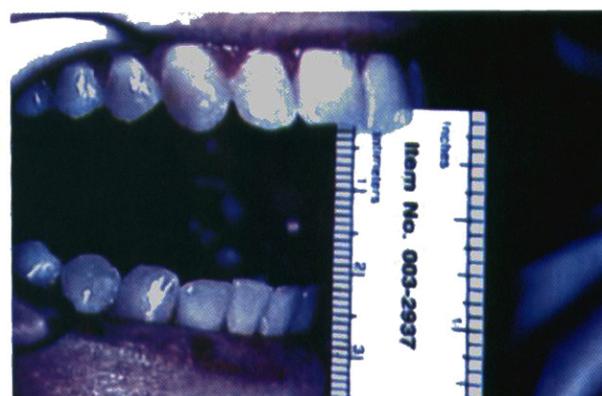


Figura. 9 - Limitação da abertura bucal ( $\pm 22\text{mm}$ )

## DISCUSSÃO

Na reconstrução total da ATM, a estabilidade e a função a longo prazo da prótese tem sido muito discutido na literatura. SWANSON & FREEMAN (1977)<sup>(12)</sup> e PETTY (1991)<sup>(11)</sup>, relataram que estes fatores não dependem apenas da fixação da prótese, mas também, da sua adaptação ao osso em que será fixado. Segundo eles, pelas suas experiências e pelos estudos também realizados na área ortopédica que trabalha com articulações aloplásticas, quanto mais adaptado estiver, maior será a estabilidade e a longevidade da prótese quando colocada sob função.

Segundo MERCURI (2000)<sup>(10)</sup>, o que deve ficar esclarecido tanto para o paciente como para o cirurgião é que o objectivo primário da prótese articular é a restauração da forma e da função. No entanto existirá sempre alguma deficiência associada às reconstruções articulares.

Para LASKIN et al. (1993)<sup>(6)</sup>, em sua publicação sobre o que foi definido durante o workshop realizado pela Associação Americana de Cirurgiões Bucomaxilofaciais, no ano de 1992, relatam que a reconstrução aloplástica total da articulação é uma opção de tratamento para pacientes com doença articular extensa. No nosso caso, a indicação da prótese total veio de encontro com estas recomendações, uma vez que a paciente apresentava quadro clínico de anquilose articular bilateral, com limitação de abertura bucal, resultando em problemas fonéticos e mastigatórios.

Os pacientes que já sofreram previamente cirurgias da ATM, nos quais já tenha sido utilizado material aloplástico, geralmente não respondem bem ao tratamento proposto<sup>(3)</sup>. O que ocorre é uma diminuição na vascularização local da articulação, devido à substituição dos tecidos normais peri-articulares, por um tecido cicatricial fibroso. Portanto, o prognóstico da prótese a longo prazo poderá estar comprometido. No caso clínico relatado, a paciente teve um problema em suas articulações provavelmente por um trauma indirecto resultante da cirurgia ortognática que sofrera antes de sua queixa. Levando em consideração o facto, o seu prognóstico pode ser considerado favorável para uma estabilidade e função a longo prazo.

Para que haja um correcto planeamento cirúrgico do caso e a fabricação da prótese perfeitamente adaptada à anatomia óssea do paciente, pode lançar-se mão de recursos tecnológicos que nos criem uma condição de simulação do caso, o mais exacto e fiel possível. Assim, os modelos estereolitográficos que são criados à partir de tomografias computadorizadas ou ressonâncias magnéticas, reconstróem a imagem adquirida em três dimensões (3-D), possibilitando ao cirurgião ter uma visualização directa da região envolvida no planeamento cirúrgico-protético. Para GOTO et al. (1997)<sup>(2)</sup> a tecnologia desenvolvida na confecção destes modelos, permitiu maior riqueza de detalhes ao cirurgião, uma vez que ele vai ter em suas mãos a anatomia óssea do paciente num modelo. Sendo uma cópia fiel e impor-

tante de toda a região envolvida, ele planeia e executa a sua cirurgia, e ainda, faz todo o planeamento protético e teste da adaptação da futura prótese que será fixada. Mais ainda, os modelos estereolitográficos servem também para a explicação ao paciente e à sua família do plano de tratamento cirúrgico que deverá ser realizado, ou seja, facilita o consentimento informado.

Sem dúvida alguma, o modelo utilizado em nosso caso foi fundamental para as etapas de planeamento cirúrgico e protético. O que deve ser destacado é que, apesar de muito útil, exige de uma tecnologia avançada e, portanto, é um factor que eleva o seu custo, devendo ser levado em consideração.

No acompanhamento pós-operatório do paciente, é muito importante a realização imediata da fisioterapia. Para MERCURI (2000)<sup>(10)</sup>, na reconstrução da articulação sem levar em consideração a reabilitação muscular imediata, o sucesso funcional pode estar comprometido. A nossa paciente entrou imediatamente em acompanhamento fisioterapêutico, realizando fisioterapia passiva através do E-Z-Flex®. Actualmente, a paciente apresenta alguma limitação da abertura bucal ( $\pm 27\text{mm}$ ), não se queixando, no entanto, de dificuldades na abertura, na mastigação ou de sintomatologia dolorosa.

## CONCLUSÃO

- 1 – A reconstrução da articulação com prótese total é uma opção de tratamento para os pacientes com doença extensa envolvendo a ATM;
- 2 – O sucesso a longo prazo das próteses totais de ATM ainda é um assunto que merece maiores pesquisas na literatura;
- 3 – Como opção de tratamento, o seu custo total é elevado, dificultando a sua viabilidade para todos os pacientes.

## BIBLIOGRAFIA

1. Garret, W. R.; Abbey, P. A.; Christensen, R. W. Temporomandibular joint reconstruction with a cus-

- tom total temporomandibular joint prosthesis: use in the multiply operated patient. In Szabo, Z.; Lewis, J. E. et al.: *Surgical Technology International VI*. San Francisco, CA, University Medical Press, 1997: 347-3554.
2. Gotto, M. et al. Surgical Simulation for reconstruction of mandibular bone defects using photocurable plastic skull models: report of three cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997; 55: 772-780.
  3. Henry, C. H.; Wolford, L. M. Treatment outcomes for temporomandibular joint reconstruction after proplast-teflon implant failure. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993; 51: 352-358
  4. Kent, J. N. et al. Temporomandibular joint condylar prosthesis: a ten year report. *J Oral Maxillofac Surg.* 1983; 41: 245-254.
  5. Kent, J. N. et al. Experience with a polymer glenoid fossa prosthesis for partial or total temporomandibular joint reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986; 44: 520-533.
  6. Laskin, D. M. et al. Recommendations for management of patients with temporomandibular joint implants. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993; 51:1164.
  7. Lindqvist, C. et al. Erosion and heterotopic bone formation after alloplastic temporomandibular joint reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992; 50: 942-949.
  8. Mercuri, L. G. et al. Custom CAD/CAM total temporomandibular joint reconstruction system: preliminary multicenter report. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995; 53: 106-115.
  9. Mercuri, L. G. Alloplastic temporomandibular joint reconstruction. *Oral Surg.* 1998; 53: 631-637.
  10. Mercuri, L. G. The use of alloplastic prosthesis for temporomandibular joint reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000; 58:70-75.
  11. Petty, W. Total joint replacement. Philadelphia, P. A. Saunders, 1991.
  12. Swanson, S. A. V.; Freeman, M. A. R. The scientific basis of joint replacement. New York, NY, Wiley and Sons, 1977.
  13. Wolford, L. M. et al. Temporomandibular joint reconstruction of the complex patient with the Techmedica custom-made total joint prosthesis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1994; 52: 2-10.