

# Anquilose da ATM pós-trauma na infância: apresentação de caso clínico

## Ankylosis of the TMJ after trauma: clinical case report

Marília Gerhardt de Oliveira<sup>1</sup>, Eduardo Seixas Cardoso<sup>2</sup>, Ana Maria Bernardi Guerra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Coordenadora dos cursos de mestrado e doutorado em CTBMF da FO da PUCRS. <sup>2</sup>Aluno do curso de mestrado em CTBMF da FO da PUCRS. <sup>3</sup>Aluna de graduação da FO da PUCRS; bolsista Pibic-CNPq.

### Resumo

Relato de caso clínico de paciente do gênero feminino, com 13 anos de idade, que sofreu acidente automobilístico, com fratura do pescoço do processo articular da mandíbula. Como seqüela do trauma, apresentou anquilose verdadeira unilateral da articulação temporo-mandibular (ATM) esquerda. A paciente foi submetida a procedimento cirúrgico realizado no Hospital Cristo Redentor, do Grupo Hospitalar Conceição (GHC), em Porto Alegre, para remoção do bloco anquilótico e reconstrução do processo articular da mandíbula, com enxerto costochondral num único tempo cirúrgico.

**Palavras-chave:** bucomaxilofacial, infância, anquilose da ATM, trauma.

### Introdução

As fraturas de face na infância correspondem a 5% das fraturas faciais.

Os fatores mais comuns de fraturas de face em crianças são quedas, acidentes com veículos e esportes (James, 1989; Kaban *et al.*, 1990; Raveh *et al.*, 1989). O índice percentual de cada uma dessas causas varia conforme a origem do estudo, faixa etária, fatores socio-culturais e ambientais.

O grupo de 8 a 10 anos é o que apresenta maior incidência de fraturas faciais, seguido pelo de 5 a 7 anos (Fleig, 1992). Nesse, o sexo masculino predomina sobre o feminino na proporção de 2:1 (Rowe, 1982; James, 1989).

A mandíbula ocupa o segundo lugar na incidência de fraturas de face na infância, sendo os ossos nasais os mais afetados. Explica-se tal fato porque, durante o crescimento da face, a mandíbula está em desenvolvimento, ocupando uma projeção vulnerável no esqueleto facial. O processo articular da mandíbula é a principal sede de fraturas nesse osso,

Recebido em 13/2/98. Aceito em 22/6/98

por ser uma área de menor resistência óssea, devido a um adelgaçamento da porção medular e cortical.

Quando comparado o crânio de uma criança ao de um adulto, existem diferenças que influenciarão de forma significativa na fisiopatogenia dos traumatismos que ali incidem. A presença das fontanelas abertas permite alguma absorção dos impactos, e o hipodesenvolvimento dos seios confere zonas de maior resistência óssea. A presente desproporção entre o esqueleto facial e craniano, sendo esse último proeminente, justifica a alta incidência de traumatismos cranioencefálicos em crianças.

A dentição mista apresenta dentes intra-ósseos em desenvolvimento e falhas dentárias, conferindo uma menor resistência ao esqueleto facial infantil. Por conseguinte, os dentes decíduos, de características expulsivas, dificultam as amarrações durante o tratamento.

O diagnóstico preciso é fundamental para o sucesso de qualquer terapêutica a ser instituída, sendo imprescindível a análise de fatores, como estágio de desenvolvimento ósseo e dentário, idade, localização da fratura e função muscular.

Observa-se um tempo de consolidação óssea reduzido em crianças; portanto, uma redução correta e precoce é essencial para uma boa evolução.

A contenção é constituinte do tratamento e deverá observar todos os fatores determinantes inerentes a cada idade. É necessário esclarecimento ao paciente, no que se refere à consistência da dieta, higiene bucal e fisioterapia breve.

Entre as seqüelas do trauma de face, encontra-se a anquilose da ATM, que se define pela hipomobilidade ou imobilidade total da mandíbula (Shapiro e Gorlin, 1973).

O paciente com anquilose, além de prejudicado esteticamente, não consegue manter uma dieta adequada, bem como um bom padrão de higiene bucal (Cortezzi, 1996). Há problemas de fonação e dificuldade de respiração (Poswillo e Robinson, 1992). O grau de deformação da mandíbula na anquilose tem relação direta com a função muscular.

A etiologia mais freqüente para anquilose é o trauma, sendo responsável por mais de 50% dos casos (Cortezzi, 1996). Os traumatismos por transmissão de forças que incidam principalmente na região sinfisiária levam a fraturas do pescoço e cabeça do processo articular da mandíbula. As fraturas da cabeça podem apresentar-se de várias formas, desde lineares até cominutivas, sendo que o processo de organização dessas últimas, pela caracterização de hemartrose, concorre com formação de massas fibroósseas e desenvolvimento de anquilose (Rowe, 1982; Bradley *et al.*, 1994; James, 1994).

A segunda maior causa do processo de anquilose é a infecção intra-articular, com uma incidência entre 17 e 33%. Antes do advento dos antibióticos, a infecção superava o trauma como fator etiológico.

A ATM infantil é de maior suscetibilidade à disseminação de infecção por lise da parede cartilaginosa meatal anterior, gerando uma otite média (Rotskoff, 1992).

As demais causas de anquilose têm incidências menores que 7%, como, por exemplo, as doenças inflamatórias (Bornstein e Ramon, 1963; Parkash e Goyal, 1992), cirurgias anteriores (Freidel, 1955), anquilose congênita (Burkett, 1936; Nwoku e Kekere-Ekun, 1986), doença de Paget (Beekhuis e Harrington, 1965), artrite reumatóide juvenil (Bornstein e Ramon, 1963), miosite ossificante (Parkash e Goyal, 1992), sendo a neoplasia a mais fre-

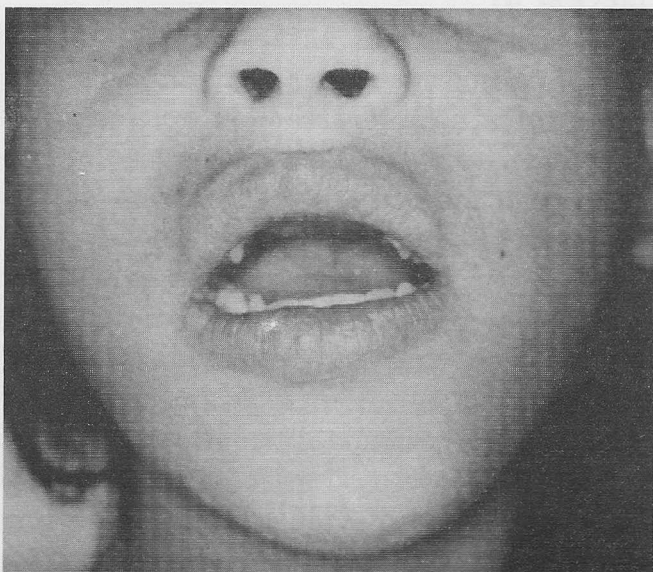


qüente causa de anquilose em adultos e apresentando-se rara em crianças (Spijkervet *et al.*, 1994; Rotskoff, 1992).

## Relato do caso

Paciente S.S.L., do gênero feminino, 13 anos de idade, procedente de Porto Alegre, apresentou-se ao Serviço de Especialização em Odontopediatria da FO-PUCRS com queixa de dificuldade para a abertura de boca. Foi encaminhada ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da FO-PUCRS, onde se constatou que, há cerca de três anos, a paciente sofrera acidente automobilístico com fratura do pescoço do processo articular da mandíbula. No atendimento primário, foi submetida a tratamento conservador constituído de bloqueio maxilomandibular por aproximadamente três semanas. No pós-operatório, a paciente refere progressiva limitação da abertura de boca e, segundo relato da mãe, desvio do mento.

Ao exame clínico extrabucal (Fig. 1), observou-se laterognatismo, com desvio do mento para o lado esquerdo, que corresponde



**Figura 1** - Exame extrabucal.

ao lado afetado, e limitação da abertura de boca quando essa é solicitada.

Ao exame clínico intrabucal, observou-se a ausência de alguns elementos dentários da bateria labial anterior superior e a má condição de conservação dos dentes em razão da impossibilidade de adequada higienização.

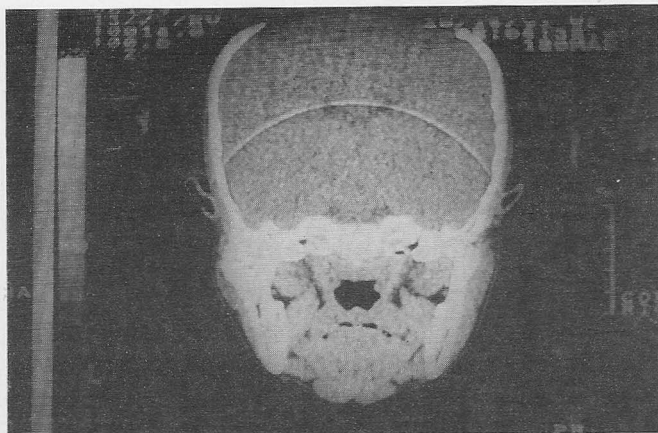
Visando à elaboração de um diagnóstico, foram realizados exames complementares de imagens.

Na incidência transcraniana tipo Schüller do lado direito, correspondente ao lado sadio do paciente, observaram-se: conduto auditivo, cavidade e eminência articular do osso temporal e processo articular mandibular normais. O espaço articular estava preservado; do lado esquerdo, identificou-se a perda da característica anatômica normal. Ocorria a fusão entre o processo articular da mandíbula e a cavidade glenóide com perda do espaço articular (Fig. 2).

Visando elucidar o diagnóstico presuntivo de anquilose da ATM esquerda, elaborado a partir de exame clínico e radiográfico, solicitaram-se tomografia computadorizada, janela para osso e aquisição coronal (Fig. 3), com o que, do lado direito, foram constatados



**Figura 2** - Incidência transcraniana do lado esquerdo: paciente na tentativa de abertura de boca e de boca fechada, respectivamente.



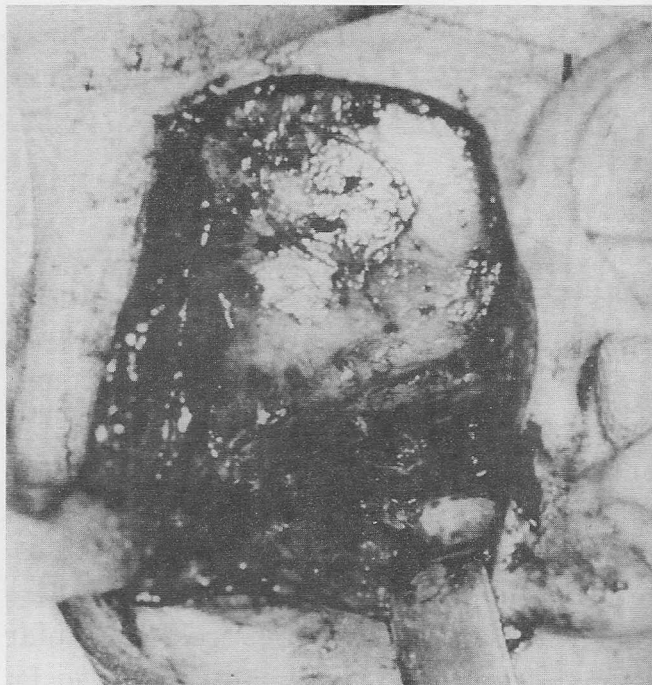
**Figura 3** - Tomografia computadorizada: aquisição coronal.

processo articular de aspecto sadio, espaço articular preservado e cavidade glenóide com anatomia característica. Do lado esquerdo, visualizou-se uma desorganização da anatomia da cavidade glenóide e a tentativa de adaptação às alterações na dimensão vertical óssea.

Realizados os exames complementares de imagens, a paciente foi preparada para remoção cirúrgica do bloco anquilótico, sob anestesia geral e reconstrução do processo



**Figura 4** - Individualização do bloco anquilótico, incisura mandibular e processo coronóide.



**Figura 5** - Espaço ósseo correspondente ao bloco anquilótico e ao processo coronóide removidos.

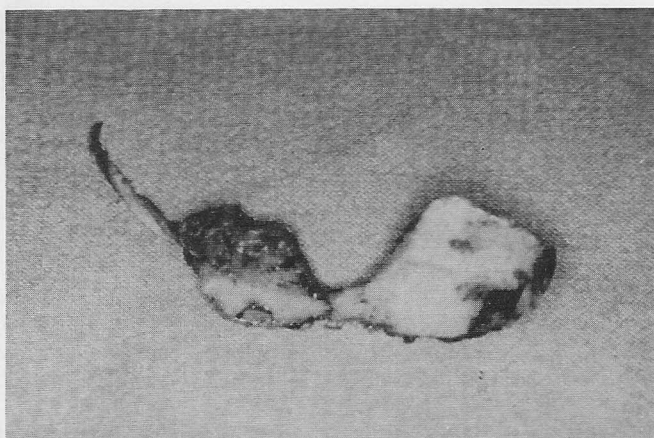
articular, com enxerto costochondral em um único tempo cirúrgico.

O acesso utilizado foi através de incisão pré-auricular modificada, seguida de dissecação dos planos superficiais, determinação do plano profundo com acesso ao segmento ósseo, individualização do bloco anquilótico, incisura mandibular e processo coronóide mandibular (Fig. 4).

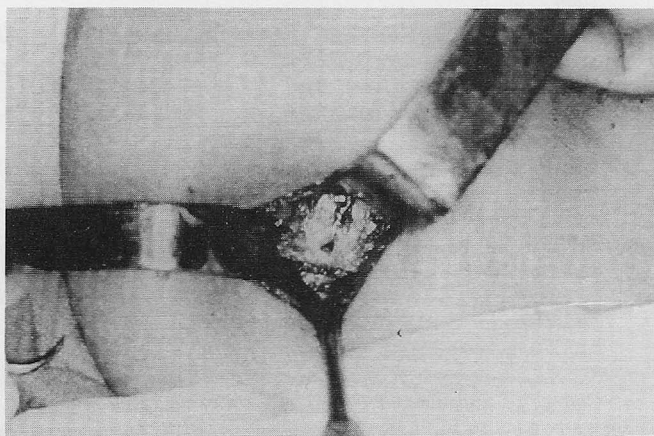
Foi realizada, então, a osteotomia do bloco anquilótico em dois segmentos, um caudal, ao nível do ramo ascendente da mandíbula, e o outro cefálico. Para esse procedimento, utilizou-se a serra de Striker. Removeu-se o segmento osteotomizado, permitindo a observação do espaço ósseo (Fig. 5), correspondendo ao bloco anquilótico e ao processo coronóide.

A peça operatória removida era constituinte da porção tendinosa do músculo temporal, processo coronóide, incisura mandibular e porção do processo articular anquilosado (Fig. 6). Foi promovida a remoção de uma costela, com a finalidade de obter-se um enxerto costochondral, sendo este modelado com o





**Figura 6** - Peça operatória removida.



**Figura 7** - Incisão de Risdon e fixação do enxerto no ângulo mandibular.

intuito de reconstrução do processo articular da mandíbula. Realizou-se, então, o acesso submandibular, incisão de Risdon, adaptação do enxerto via tunelização e fixação desse através de osteossíntese com fio de aço na região do ângulo mandibular (Fig. 7). Promoveu-se a sutura por planos e curativos com micropore.

Indicou-se fisioterapia imediata após 24 horas do pós-operatório para o restabelecimento da função.

## Discussão

Por muito tempo, o processo articular mandibular foi classificado como centro de crescimento primário, sendo o principal res-

ponsável pelas deformidades no crescimento facial, por atingir o desenvolvimento mandibular.

O processo articular é um centro de crescimento adaptativo e não um centro primário do crescimento mandibular. Os tecidos moles são fundamentais para o crescimento das estruturas craniofaciais, principalmente os musculares, que manipulam as estruturas esqueléticas em que se inserem, promovendo uma reorganização do contorno local (Moss e Rankow, 1968; Moss e Salentijn, 1989).

Afirmava-se que o *centro de crescimento mandibular* era localizado na cabeça do processo articular (Lindsay *et al.*, 1966; Sarnat, 1957), e esse era tido como análogo ao centro de crescimento primário dos ossos longos, atuando como placa epifisária. Devido a isso, a cirurgia de transplante do centro de crescimento mandibular foi bastante empregada (Epker e Wolford, 1980; Epker e Fish, 1986). Atualmente, a perda de função e a imobilidade prolongada da mandíbula durante o crescimento são reconhecidas como fatores de maior importância no desenvolvimento de deformidades (Alexander, 1978; Bradley *et al.*, 1994).

Começou a ser enfocado, a partir dessas mudanças, um tratamento alternativo, surgindo a cirurgia interceptativa, visando, portanto, a permitir um retorno à função o mais precocemente possível, bem como ação muscular e de tecidos moles direcionando o crescimento ósseo (Moss e Rankow, 1968; Moss e Salentijn, 1989).

## Abstract

This is a report of a clinical case of a female patient, 13 years old, that had suffered a car accident, resulting in fracture of the neck's mandibular articular process. As a consequence of this trauma, the patient presented unilateral ankylosis of the left temporomandibular joint (TMJ). The patient had a surgery at the Cristo Redentor Hospital, of Grupo Hospitalar Conceição (GHC), in Porto Alegre, to remove the ankylotic block and restoration of the mandible articular process with costochondral graft, in just one surgical session.

**Key words:** bucomaxillofacial, childhood, ankylosis of the TMJ, trauma.

## Referências bibliográficas

- ALEXANDER, R.W. Improvement of facial symmetry after operative relief of bony ankylosis of the jaw at the age of 10 years. *Plast. Reconstr. Surg.*, v.62, n.6, p. 896-901, 1978.
- BEEKHUIS, G. J., HARRINGTON, E. B. Trismus: etiology and management of inability to open the mouth. *Laryngoscope*, v. 75, p. 1234-1258, 1965.
- BORNSTEIN, L.A., RAMON, Y. Bony ankylosis of the temporomandibular joints due to juvenile rheumatoid arthritis. *Br. J. Plast. Surg.*, v.6, p. 95-98, 1963.
- BRADLEY, P., JAMES, D., NORMAN, J.E.B. Injuries of the condylar and coronoid processes. In: ROWE, N.L., WILLIAMS, J.L.I. *Maxillofacial injuries*. 2.ed. Edinburg:Churchill-Livingstone, 1994. p. 405-473.
- BURKETT, L.W. Congenital bony temporomandibular ankylosis and facial hemiatrophy. *JAMA*, v.106, p.1719-1722, 1936.
- CORTEZZI, W. *Ancilose temporomandibular em crianças em fase de crescimento*. Rio de Janeiro, 1996. 211p. Tese ( Livre-docência ). Universidade Gama Filho do Rio de Janeiro.
- EPKER, B.N., WOLFORD, L.M. Condilectomy. In: EPKER, B.N., FISH, L.C. *Dentofacial deformities: surgical-orthodontic correction*. Saint Louis: Mosby, 1980. p. 158-173.
- EPKER, B.N., FISH, L.C. Unilateral hyperplastic conditions of the mandibular condyle. In: EPKER, B.N., WOLFORD, L.M. *Dentofacial deformities: integrated orthodontic and surgical correction*. Saint Louis: Mosby, 1986. vol II, p.1108-1176.
- FLEIG, C.N. *Contribuição ao estudo do trauma infantil com enfoque no tratamento das fraturas de mandíbula: uso de miniplacas e parafusos monocorticais*. Sistema Strasburg-Champy. Porto Alegre, 1992. 49p. Monografia (Especialização), Faculdade de Odontologia da PUCRS.
- FREIDEL, C.H. Les osteotomies de la blanche montante du maxillaire inferieur dans les constrictions permanentes. *Am.Odonto Stom.*, v.12, p.175, 1955. Apud: CERISOLA, J.A. *Ancilose temporomandibular.Cirurgia Craneomaxillofacial: osteotomias estéticas da face*. Rio de Janeiro: Medsi, 1987.cap.38, p. 403-404.
- JAMES, D. Maxillofacial injuries in children. In: ROWE, N.L., WILLIAMS, J. II. *Maxillofacial injuries*. Edinburg:Churchill-Livingstone, 1989. p.538-576.
- JAMES, D. Maxillofacial injuries in children. In: ROWE, N.L., WILLIAMS, J. II. *Maxillofacial injuries*. 2.ed. Edinburg:Churchill-Livingstone, 1994. p. 387-403.
- KABAN L.B., PERROTT D.H., FISHER K. A protocol for management of temporomandibular joint ankylosis. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.48, p.1145-1151, 1990.
- LINDSAY, J.S. et al. Surgical management of ankylosis of the temporomandibular joint: report of 2 cases. *J. Oral Surg.*, v.24, p.264-270, 1966.
- MOSS, M.L., RANKOW, R.M. The role of functional matrix in the mandibular growth. *Am. J. Orthod.*, v.38, n.2, p.95-103, 1968.
- MOSS, M.L., SALENTIJN, L. The primary role of functional matrices in facial growth. *Am. J. Orthod.*, v.55, n.6, p.566-577, 1989.
- NWOKU, A.L., KEKERE-EKUN, T.A. Congenital ankylosis of the mandible. *J. Maxillofac. Surg.*, v.14, p.150-152, 1986.
- PARKASH, H., GOYAL, M. Myositis ossificans of medial pterygoid muscle. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.73, p.27-28, 1992.
- POSWILLO, D., ROBINSON, P. Congenital and developmental anomalies. In: LASKIN, D.M., SARNAT, B.G. *The temporomandibular joint. The biological basis for clinical practice*. 4.ed. Philadelphia: Saunders, 1992. cap.12, p. 183-206.
- RAVEH, J. et al. Temporomandibular joint ankylosis: surgical treatment and long-term results. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.47, p.900-906, 1989.
- ROTSKOFF, K.S. Management of hypomobility and hypermobility disorders of the temporomandibular joint. In: PETERSON, L., INDREASANO, A.T., MARCIAN, R.D. et al. *Oral and Maxillofacial Surgery*. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1992. cap. 70, p.1989-2014.
- ROWE, N.L. Ankylosis of the temporomandibular joint. *J. Royal College of Surgeons of Edinburg*, v.27, n.2, p.67-79, 1982.
- SARNAT, B.G. Facial and neurocranial growth after removal of the mandibular condyle in the Macaca Rhesus monkey. *Am. J. Surg.*, v.94, p.19-30, 1957.
- SHAPIRO, B.L., GORLIN, R.J. Transtornos de la articulación temporomandibular In: GORLIN, R.J., GOLDMAN, H.M. *Thoma - Patologia Oral*. Buenos Aires: Salvat, 1973. cap.14, p.631-659.
- SPIJKERVET, F.K.L., DE BONT, L.G.M., BOERING, G. Management of pseudo-ankylosis of the temporomandibular joint. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.52, p.1211-1217, 1994.

## Endereço para correspondência

Ana Maria Bernardi Guerra  
Av. Ijuí, 381/402  
CEP 90460-200 - Petrópolis  
Porto Alegre – RS  
Fone(051) 321-1910