

Tratamento das discrepâncias maxilomandibulares transversas através da osteotomia da linha média mandibular para contração

Edmundo Marques do Nascimento Júnior*, Paulo José Medeiros**, Paulo Coutinho***

RESUMO

A correção das discrepâncias maxilomandibulares transversais, em pacientes adultos, é comumente realizada através de cirurgia maxilar, seja através da expansão rápida cirurgicamente assistida da maxila, ou através da osteotomia do tipo Le Fort I segmentar. Entretanto, em algumas situações em que cirurgia mandibular isolada é necessária para a

correção de algumas deformidades dentofaciais, é possível a correção de problemas transversos associados através de osteotomia da linha média mandibular para contração. Esta tem se mostrado uma técnica simples, com baixo índice de complicações e pequena morbidade pós-operatória, capaz de oferecer inúmeras vantagens, tornando-a uma opção atraente nos dias de hoje.

PALAVRAS-CHAVE: Problemas transversos. Osteotomia da linha média. Contração mandibular. Cirurgia ortognática.

* Residente, Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial, Hospital Universitário Pedro Ernesto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

** Professor Titular, Coordenador do Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais, Hospital Universitário Pedro Ernesto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

*** Pós-graduado em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia de Bauru.

INTRODUÇÃO

A correção das discrepâncias maxilomandibulares transversais é de fundamental importância para a obtenção de uma oclusão funcional e estável¹.

A expansão ortodôntica/ortopédica da maxila continua sendo bastante utilizada pelos ortodontistas nos dias de hoje, para o tratamento de deficiências transversas de maxila em crianças.² Entretanto, seu uso em pacientes adultos tem sido relacionado a complicações como dor, deslocamentos e extrusões dentárias e perda óssea alveolar³.

Tradicionalmente, o tratamento dos problemas transversos, em pacientes adultos, tem se constituído, em sua maior parte, de cirurgia maxilar, seja ela a expansão rápida cirurgicamente assistida da maxila ou as osteotomias Le Fort I segmentares⁴.

A expansão rápida cirurgicamente assistida da maxila é um procedimento bastante utilizado por cirurgiões e ortodontistas no mundo inteiro. A utilização de procedimentos cirúrgicos mais simples têm permitido a realização deste procedimento sob anestesia local, em ambiente ambulatorial, com uma baixa morbidade e um índice pequeno de complicações⁵.

A osteotomia maxilar do tipo Le Fort I segmentar é um procedimento que vem sendo utilizado para o tratamento das discrepâncias maxilomandibulares quando estas estão associadas a outras deformidades dentofaciais que requerem cirurgia maxilar para a sua correção.⁶ Para Joondeph e Bloomquist⁷, algumas das desvantagens desse procedimento são as modificações estéticas provocadas por ele e o fato de ser um dos mais instáveis em cirurgia ortognática.

Atualmente, a cirurgia de osteotomia da linha média mandibular para contração tem se tornado uma opção viável em alguns casos de discrepância maxilomandibular transversal associada a outras deformidades que necessitem de cirurgia mandibular isolada para sua correção^{4,6,7}.

Para Betts et al.⁸, as discrepâncias maxilomandibulares transversas apresentam três padrões diferentes: 1) deficiência maxilar associada a uma mandíbula normal; 2) excesso mandibular associado a uma maxila normal; e 3) excesso mandibular associado a deficiência maxilar. A análise simplificada desses padrões induz à escolha da forma de tratamento com base na localização do problema. No entanto, vários fatores interagem e devem ser levados em consideração, principalmente quando excesso mandibular está associado à deficiência maxilar⁶.

Um fator importante é o padrão da discrepância transversa existente. Betts et al.⁶ afirmam que a determinação desse padrão é de fundamental importância para a decisão do plano de tratamento, em função dos diferentes resultados nas áreas intermolar e intercanina. Segundo Bloomquist⁴, a osteotomia maxilar do tipo Le Fort I em 2 segmentos apresenta maiores

modificações da distância intermolar, com poucas modificações na distância intercanina. Já a expansão rápida cirurgicamente assistida da maxila apresenta modificações semelhantes nas regiões de molar e canino. Betts et al.⁶ afirmam que a cirurgia de contração mandibular resulta numa redução maior na distância intercanina, em relação à distância intermolar.

A escolha do procedimento para a correção do problema transversal deve levar em consideração a Análise de Bolton, a posição do canino em relação às suas bases ósseas e as distâncias intercaninos na maxila e na mandíbula⁶. Isso pode ser feito de forma simples através da análise dos modelos de estudo do paciente.

A osteotomia da linha média mandibular para contração tem sido indicada para o tratamento das discrepâncias maxilomandibulares transversais de até 6mm, quando cirurgia mandibular está indicada para a correção de outros problemas associados^{4,6,7}, e a redução desejada na distância intercaninos é maior do que na distância intermolar⁶.

RELATO DE CASO

Paciente de 23 anos de idade, portadora de Classe III esquelética e dentária (Fig. 1), que estava sob preparo ortodôntico visando recuo cirúrgico de mandíbula de 5mm (Fig. 2); havia excesso mandibular transversal de 4mm na região molar e de 3mm na região canina, além da discrepância de Bolton de 4mm na bateria labial por excesso dos dentes inferiores.

A manipulação dos modelos pré-cirúrgicos para a relação de Classe I demonstra a impossibilidade de se obter boa oclusão nos molares, nos caninos e na região anterior (Fig. 3). Foi realizada cirurgia de viabilidade nos modelos objetivando a contração da arcada inferior, a partir da simultânea extração do incisivo central inferior direito e do fechamento cirúrgico do diastema (Fig. 4). A manipulação dos modelos demonstra a melhora da relação oclusal entre as arcadas após a segmentação da mandíbula (Fig. 5).

A intervenção cirúrgica consistiu no recuo da mandíbula através da osteotomia vertical intrabucal, além de osteotomia sinfisária com extração simultânea do incisivo central inferior direito.

A oclusão apresenta-se melhorada e em fase de finalização cerca de 6 meses após a cirurgia (Fig. 6). A radiografia de perfil demonstra a melhor relação entre a mandíbula e a maxila após o procedimento cirúrgico (Fig. 7). As osteotomias nos ramos e as placas de estabilização da intervenção sinfisária podem ser observadas na radiografia panorâmica pós-operatória (Fig. 8).

A paciente demonstra estética facial satisfatória cerca de 6 meses após a cirurgia (Fig. 9).

Após a finalização ortodôntica, a oclusão apresenta-se estável (Fig. 10) e a estética facial é satisfatória (Fig. 11).

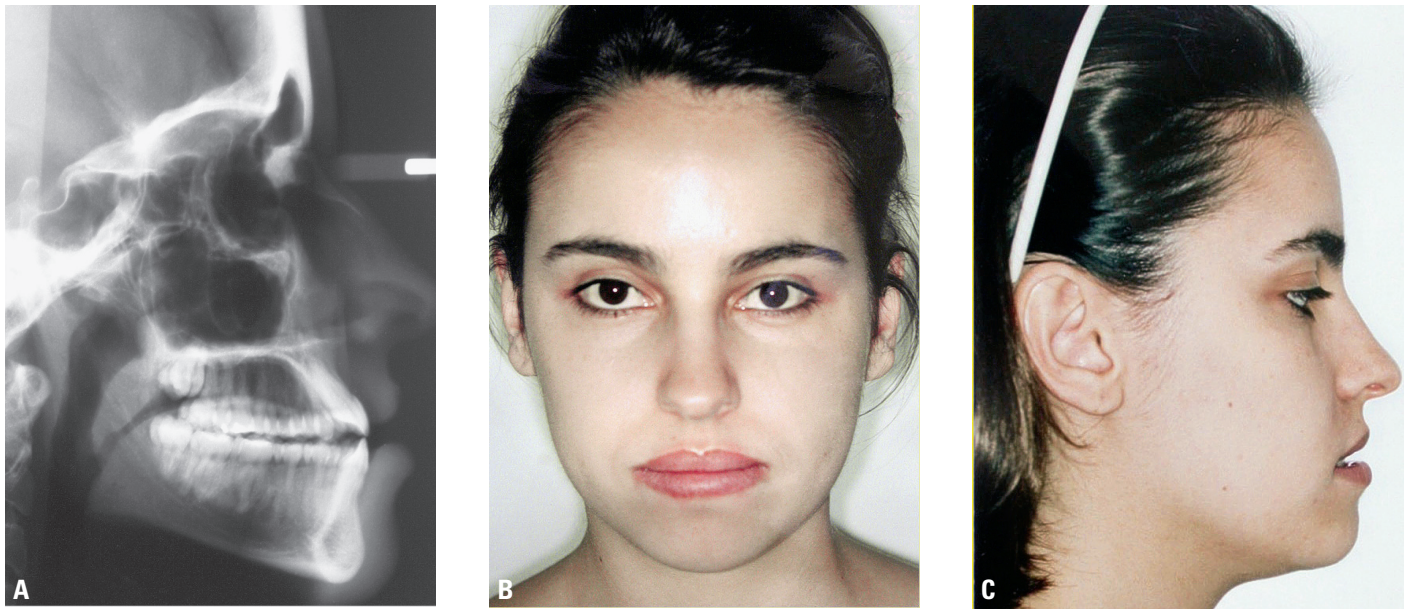


FIGURA 1 - A) Radiografia cefalométrica em perfil inicial. **B)** Vista frontal inicial. **C)** Vista em perfil inicial.



FIGURA 2 - Radiografia pré-cirúrgica.



FIGURA 3 - A) Modelos manipulados. Lado direito. **B)** Modelos manipulados. Vista frontal. **C)** Modelos manipulados. Lado esquerdo.

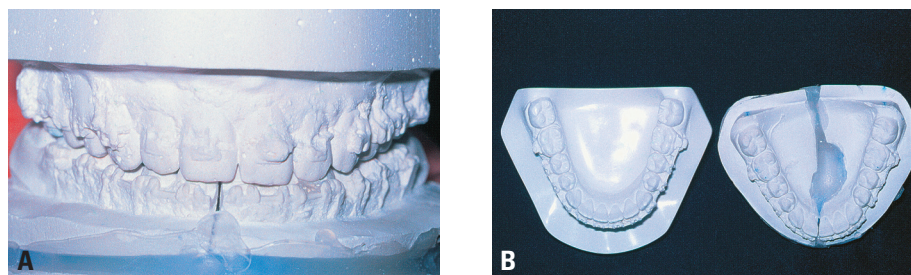


FIGURA 4 - A) Relação anterior após a cirurgia de viabilidade. **B)** Vista oclusal do modelo inferior antes e após a extração do incisivo direito.

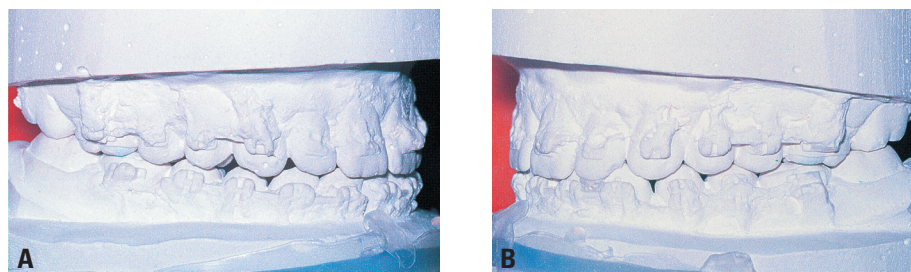


FIGURA 5 - A) Relação oclusal melhorada após a segmentação do modelo inferior. Lado direito. **B)** Relação oclusal melhorada após a segmentação do modelo inferior. Lado esquerdo.



FIGURA 6 - A) Oclusão direita 6 meses após a cirurgia. **B)** Oclusão frontal 6 meses após a cirurgia. **C)** Oclusão esquerda 6 meses após a cirurgia.

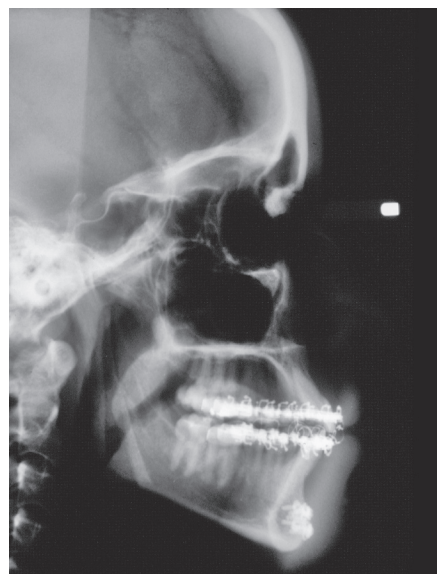


FIGURA 7 - Radiografia de perfil 6 meses após a cirurgia.

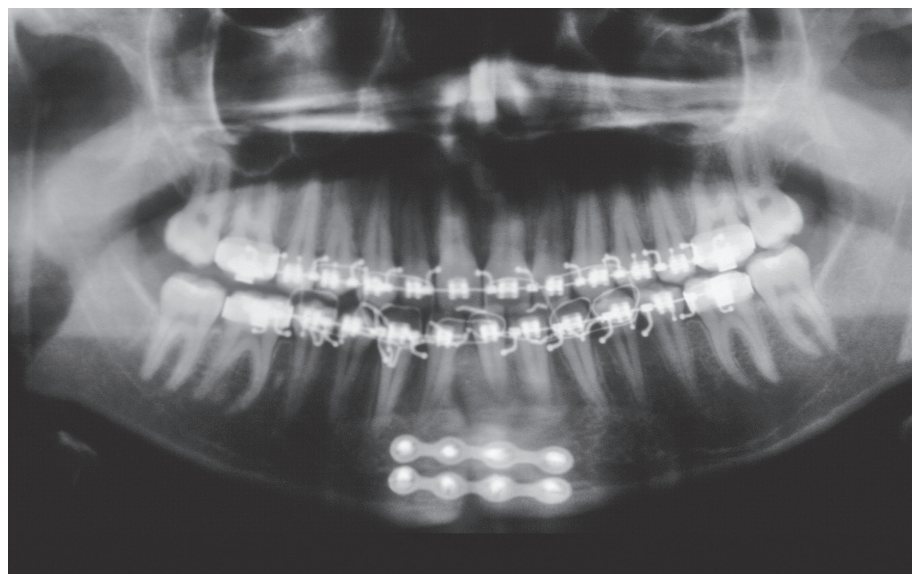


FIGURA 8 - Radiografia panorâmica obtida 6 meses após a cirurgia.



FIGURA 9 - A) Perfil 6 meses após a cirurgia. **B)** Vista frontal 6 meses após a cirurgia. **C)** Paciente sorrindo 6 meses após a cirurgia.



FIGURA 10 - A) Oclusão após finalização ortodôntica. Lado direito. **B)** Vista frontal. **C)** Lado esquerdo.



FIGURA 11 - A) Vista frontal após finalização ortodôntica. **B)** Vista em perfil após finalização ortodôntica. **C)** Vista sorrindo após finalização ortodôntica.

DISCUSSÃO

As discrepâncias maxilomandibulares transversas podem ser corrigidas de diversas maneiras⁷.

A escolha do método a ser empregado no tratamento do problema transversal está fundamentada principalmente no grau e no padrão da deformidade^{4,6,7}. No que diz respeito ao padrão de contração proporcionado pela osteotomia da linha média mandibular, a literatura apresenta controvérsias. Betts et al.⁶ afirmaram que a cirurgia de contração mandibular resulta numa redução maior na distância intercanina, em relação à distância intermolares. Contrariamente, para Joondeph e Bloomquist⁷ a contração é maior na região dos molares. No caso por nós relatado, a contração intermolar foi maior do que a intercanina. Acreditamos que a realização de osteotomias dos ramos mandibulares em conjunto com a osteotomia da linha média mandibular possa causar variações no padrão de contração. Entretanto, muitos estudos ainda são necessários para que essa questão possa ser esclarecida.

A principal limitação da osteotomia da linha média mandibular para contração está relacionada ao espaço necessário para que ela possa ser realizada. Segundo Betts et al.⁶, a realização de osteotomia da linha média mandibular pode ser feita com ou sem a extração de um incisivo central inferior, a depender da existência de discrepância de Bolton.

Um fator que merece atenção especial em se tratando de osteotomia da linha média mandibular para contração é a possibilidade de desenvolvimento de distúrbios temporomandibulares. Joondeph e Bloomquist⁷ relataram que, após 5 anos de pós-operatório, através da análise de formulário preenchido pelo próprio paciente, não houve diferenças entre um grupo de pacientes submetido a avanço mandibular isolado e um outro grupo submetido a avanço mandibular associado à osteotomia de linha média. Ainda não foram encontradas diferenças entre os dois grupos no que diz respeito à abertura de boca máxima e restrição dos movimentos

mandibulares, ambos dentro dos limites normais. Os mesmos autores afirmam que o limite de contração mandibular, sem que haja problemas periodontais ou temporomandibulares, tem sido descrito em torno de 10mm. No entanto, a literatura carece de estudos acerca do tema e novos estudos com metodologias bem desenvolvidas necessitam ser realizados para melhores esclarecimentos.

No que diz respeito à estabilidade da osteotomia de linha média mandibular, poucos estudos estão disponíveis na literatura. Alexander et al.⁹ avaliaram 15 pacientes através de tomografias realizadas imediatamente antes da cirurgia, até 10 dias após a cirurgia e pelo menos 8 semanas após a cirurgia. As medições foram realizadas na região do segundo molar. Apesar da insignificância estatística das recidivas, eles observaram que 5 pacientes apresentaram recidiva mensurável, ao mesmo tempo em que 3 pacientes apresentaram um aumento da contração. Nenhuma recidiva levou ao desenvolvimento de mordida cruzada. Ainda, os autores⁹ foram os primeiros a usar a técnica de fixação interna rígida na osteotomia da linha média mandibular, tendo encontrado resultados estáveis com uma placa apenas na linha média. Em nosso caso, foram utilizadas duas placas na linha média por acharmos que a quantidade de estudos disponíveis sobre o tema é pequena e, portanto resultados mais seguros são necessários. Segundo Joondeph e Bloomquist⁷, a contração mandibular tem uma estabilidade excelente em longo prazo. Ainda, alguns autores relacionam a estabilidade do procedimento à quantidade de contração⁴.

A osteotomia da linha média mandibular para contração apresenta inúmeras vantagens, dentre elas: limitação do procedimento cirúrgico a um maxilar apenas; diminuição do custo para o paciente; redução do tempo cirúrgico; e pequenas modificações estéticas faciais^{4,7}. Além disso, de acordo com Bloomquist⁴ a cirurgia de osteotomia da linha média mandibular é um procedimento cirúrgico simples, de baixo risco e pequena morbidade, que apresenta estabilidade igual ou superior às técnicas cirúrgicas maxilares.

Treatment of transverse maxillomandibular discrepancies with mandibular midline osteotomy for constriction

Correction of transverse maxillomandibular discrepancies in adult patients is usually performed by maxillary surgery, either through the use of surgically assisted rapid maxillary expansion or segmental Le Fort I maxillary osteotomy. Nonetheless occasionally when isolated mandibular surgery is necessary for correction of some

dentofacial deformities it is possible to treat associated transverse maxillomandibular discrepancies with mandibular midline osteotomy for constriction. This technique has shown to be simple, with few complications and minimal postoperative morbidity. The technique has become an attractive option in these days.

KEY WORDS: Transverse discrepancies. Midline osteotomy. Mandibular narrowing. Orthognathic surgery.

REFERÊNCIAS

1. PHILLIPS, C.; MEDLAND, W. H.; FIELDS JR., H. W.; PROFFIT, W. R.; WHITE JR., R. P. Stability of surgical maxillary expansion. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg*, Lombard, v. 7, no. 3, p. 139-146, 1992.
2. HAAS, A. J. Palatal expansion: just the beginning of dentofacial orthopedics. *Am J Orthod*, St. Louis, v. 57, no. 3, p. 219-255, 1970.
3. BAYS, R. A.; GRECO, J. M. Surgically assisted rapid palatal expansion: an outpatient technique with long-term stability. *J Oral Maxillofac Surg*, Chicago, v. 50, p. 110-113, 1992.
4. BLOOMQUIST, D. Mandibular narrowing: advantage in transverse problems. *J Oral Maxillofac Surg*, Chicago, v. 62, no. 3, p. 365-368, 2004.
5. RABÊLO, L. R. S.; BASTOS, E. G.; GERMANO, A. R.; PASSERI, L. A. Expansão de maxila cirurgicamente assistida sob anestesia local / surgically assisted maxillary expansion under local anesthesia. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, Maringá, v. 7, no. 1, p. 73-79, 2002.
6. BETTS, N. J.; STURTZ, D. H.; ALDRICH, D. A. Treatment of transverse (Width) discrepancies in patients who require isolated mandibular surgery: the case for maxillary expansion. *J Oral Maxillofac Surg*, Chicago, v. 62, p. 361-364, 2004.
7. JOONDEPH, D. R.; BLOOMQUIST, D. Mandibular midline osteotomy for constriction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, St. Louis, v. 126, no. 3, p. 268-270, 2004.
8. BETTS, N. J.; VANARSDALL, R. L.; BARBER, H. D.; HIGGINS-BARBER, K.; FONSECA, R. J. Diagnosis and treatment of maxillary deficiency. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*, Lombard, v. 10, no. 2, p. 75-96, 1995.
9. ALEXANDER, C. D.; BLOOMQUIST, D. S.; WALLEN, T. R. Stability of mandibular constriction with a symphyseal osteotomy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, St. Louis, v. 103, no. 1, p. 15-23, 1993.



Endereço para correspondência

Paulo José Medeiros

Rua Siqueira Campos, 93/506 – Copacabana
CEP 22031-070 – Rio de Janeiro – RJ
e-mail: pjm@uerj.br / pjm@superig.com.br