

# Tratamento orto-cirúrgico da classe II com avanço mandibular

## *Orto surgical treatment of class II with mandibular advancement*

Mariana Martins e MARTINS<sup>1</sup>  
Priscila Sampaio de ARAÚJO<sup>2</sup>  
José Augusto Mendes MIGUEL<sup>1</sup>  
Maria Teresa de Andrade GOLDNER<sup>1</sup>  
Álvaro de Moraes MENDES<sup>1</sup>

### RESUMO

A intervenção cirúrgica nos casos de discrepância esquelética severa do tipo classe II em pacientes sem crescimento é fundamental para obtenção de um resultado estético, funcional e psicológico satisfatórios. A cirurgia proporcionará aos pacientes não somente uma oclusão favorável e estável, como uma mudança significativa em seu perfil. Estes indivíduos são levados de uma situação de reclusão social para uma melhora na satisfação com sua aparência e com isso uma melhora no seu relacionamento com a sociedade. No caso clínico apresentado, além de um adequado resultado funcional, houve um ganho importante no que se refere à estética facial, sendo este impossível sem o auxílio da cirurgia de avanço mandibular, proporcionando harmonia entre o terço inferior da face com o restante do perfil. O plano de tratamento deve ser exposto ao paciente e deve proporcionar um correto esclarecimento sobre o tratamento orto-cirúrgico, com ênfase nos riscos e benefícios deste tipo de tratamento.

**Termos de indexação:** Avanço Mandibular. Cirurgia bucal. Ortodontia.

### ABSTRACT

*Surgical intervention of severe skeletal class II discrepancy of patients without growth is essential to obtain an aesthetic, functional and psychological satisfactory results, giving these patients, not only a favorable and stable occlusion, as a significant change in their profile. Patients are moved from a situation of social isolation to an improvement in satisfaction with their appearance with an improvement in their relationship with society. In the case presented, the patient had an important gain in regard to function as facial aesthetics, which was impossible without the aid of surgery for mandibular advancement, providing harmony between the lower third of the face with the rest of the profile. The treatment plan should be proposed to the patient providing a proper explanation about the treatment ortho-surgery, with emphasis on the risks and benefits of such treatment.*

**Indexing terms:** Mandibular advancement. Surgery oral. Orthodontic.

### INTRODUÇÃO

A correção da maloclusão do tipo classe II severa ocupa muito tempo e energia dos ortodontistas. Cerca de 15% a 20% da população nacional apresenta este tipo de displasia esquelética. Em algumas situações, os resultados da terapia ortodôntica eram abaixo do ideal e era necessário um longo período de terapia com aparelhos desconfortáveis. Esses problemas levaram a considerar a necessidade de técnicas cirúrgicas junto com o tratamento ortodôntico em alguns casos de Classe II. O paciente então passou a ser tratado não apenas sob o aspecto dentário, mas também sob o aspecto facial.

Desta forma, a cirurgia ortognática ofereceu ao cirurgião-dentista a possibilidade de corrigir displasias esqueléticas em pacientes que já passaram da fase de crescimento, além de corrigir a maloclusão e melhorar esteticamente o perfil destes pacientes<sup>1</sup>.

A aparência facial é a motivação mais importante para a procura do tratamento orto-cirúrgico, pois a beleza, em nossa sociedade, é muito valorizada e um fator determinante no relacionamento entre as pessoas. É mais que isso, uma face dentro dos padrões estéticos proporciona bem-estar psicológico, social, além do aumento da autoestima<sup>1-2</sup>. Os pacientes cirúrgicos portadores de maloclusão esquelética de classe II são muito insatisfeitos com a sua aparência e com a sua oclusão<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Odontologia, Departamento de Ortodontia. Janeiro. Boulevard 28 de Setembro, 157, Vila Isabel, 20551-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: MM MARTINS. E-mail: <martins-mm@hotmail.com>.

<sup>2</sup> Universidade Veiga de Almeida, Faculdade de Odontologia. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

As características de casos retrognatas, os quais somente o tratamento ortodôntico não seria capaz de obter bons resultados, são as seguintes: pequeno crescimento mandibular; direção de crescimento mandibular, predominantemente, para baixo e para trás e ângulo de convexidade maior que 10 graus ou ANB maior que 4,5 graus, combinado com uma tendência à mordida aberta<sup>3</sup>.

O cirurgião-dentista, principalmente o ortodontista, deve estar preparado para reconhecer esses casos, tendo em vista que o tratamento não-cirúrgico destes, provavelmente, acarretará em um resultado decepcionante<sup>1</sup>. A mecânica ortodôntica nessa situação pode ainda piorar o perfil do paciente, já que o movimento distal dos molares superiores acarreta extrusão desses dentes, resultando numa rotação no sentido horário da mandíbula, piorando o retrognatismo<sup>2</sup>.

Muitos ortodontistas hesitam em incorporar procedimentos cirúrgicos no tratamento da retrusão mandibular severa porque, em seu ponto de vista, seria uma terapia muito invasiva. Entretanto, o procedimento cirúrgico para correção de deformidades esqueléticas acaba sendo mais conservador em termos de saúde periodontal, oclusão funcional e benefícios estéticos para o paciente, quando comparado ao tratamento ortodôntico convencional<sup>4</sup>. Porém, certamente devem ser considerados os riscos de um tratamento invasivo. Manganello & Saiki<sup>3</sup> enumeraram os seguintes fatores de riscos: problemas relacionados à união e cicatrização óssea dos seguimentos; desvitalização dos dentes; recidiva; parestesia e dificuldade em se prever os resultados estéticos pós-cirúrgicos.

O principal objetivo deste trabalho é a apresentação de um caso clínico abordando diagnóstico, tratamento, benefícios e mudanças de perfil no tratamento orto-cirúrgico da maloclusão do tipo classe II severa em paciente sem crescimento.

## **CASO CLÍNICO**

Paciente do sexo feminino, caucasiana, 14 anos e 8 meses, apresentando como queixa principal dentes tortos e projetados para frente. A paciente relatou hábito noturno de sucção de polegar até os 13 anos de idade e histórico médico geral apresentando quadro de depressão leve, fazendo

uso do medicamento Limbitrol 25 mg (amitriplina e clordiazepóxido).

Ao exame clínico foram observados os seguintes achados: deglutição com interposição do lábio inferior, lábio superior hipotônico, sobremordida de metade dos incisivos inferiores, transpasse horizontal de 10 mm e apinhamento ântero-superior e inferior. A relação de molares e caninos em classe II, caracterizando uma maloclusão do tipo classe II de Angle, primeira divisão. A articulação temporomandibular encontrava-se em padrão de normalidade. A linha média superior apresentava-se com 0,5mm de desvio para direita e linha média inferior com desvio de 1mm para direita (Figura 1).

A paciente relatou ter sofrido trauma dentário no elemento 21 e o mesmo encontrava-se com restauração de resina composta em aproximadamente metade da coroa. Aparentemente não foi localizada nenhuma alteração na região do periápice.

Foram obtidos modelos de gesso, radiografias cefalométrica de perfil e panorâmica, radiografia de mão e punho e fotografias intra e extra-orais.

Na análise cefalométrica, o padrão esquelético de Classe II da paciente com retrusão mandibular (ANB = 5° e SNB = 65°), assim como plano mandibular aumentado (GoGn-Sn = 38°) e perfil côncavo puderam ser identificados (Figura 2). As fotografias revelaram uma retrusão mandibular marcante, mas com o restante da face em harmonia estética. Os modelos demonstravam uma sobremordida aumentada de metade dos incisivos inferiores, grande transpasse horizontal de 10mm, curva de Spee suave e apinhamento ântero-superior e inferior com discrepância negativa de 3mm no arco inferior.

A análise da radiografia de mão e punho evidenciou que a paciente já havia terminado o surto de crescimento puberal.

## **Fase pré-cirúrgica**

### **Plano de tratamento**

Foi diagnosticado que o principal problema desta paciente consistia numa deficiência mandibular que prejudicava sua estética facial, a qual seria melhorada somente com o tratamento ortodôntico associado ao tratamento cirúrgico, avançando a mandíbula para proporcionar uma correta oclusão e melhora

do perfil. Os objetivos principais do tratamento ortocirúrgico consistiam em: alinhamento e nivelamento da dentição, obtenção de classe I de molares e caninos, diminuição do transpasse horizontal e vertical, obtenção de boa intercuspidação e melhora do perfil facial.

### Preparo ortodôntico para cirurgia ortognática

Os objetivos desta fase foram os de promover o alinhamento e nivelamento da oclusão, correção dos desvios das linhas médias superior e inferior, determinação de espaço para correta restauração do elemento 21 que se apresentava com sobre contorno e eliminação das compensações existentes no padrão esquelético de classe II, onde os incisivos superiores apresentavam o 1.NA de 36°, mostrando uma inclinação axial vestibular acentuada; além de um 1-NA de 6mm, indicando uma protrusão destes dentes. Já os incisivos inferiores demonstravam um 1.NB de 27°, próximo ao padrão de normalidade e o 1-NB de 2,5mm, ou seja, uma ligeira retrusão destes elementos dentários.

Foram utilizados bráquetes do tipo Standard Edgewise da marca Morelli com slot 0,022 x 0,028 e anéis ortodônticos com tubos simples soldados nos primeiros molares. O alinhamento e nivelamento foi realizado com fios Twistflex 0,015" e 0,018" e fios redondos de aço inoxidável 0,014", 0,016", 0,018" e 0,020". As extrações dos terceiros molares foram realizadas durante esta fase. O apinhamento superior foi corrigido apenas com a melhora na forma do arco e ligeira expansão e o inferior foi corrigido através de desgastes interproximais, aproveitando os espaços criados para correção da linha média inferior. A linha média superior foi corrigida aproveitando os espaços criados para viabilizar a correta restauração do elemento 21, recuperando o mesmo diâmetro méso-distal do 11, corrigindo a linha média superior.

Cinco modelos de estudo foram feitos ao longo do tratamento para verificação do engrenamento. Este tipo de avaliação evidenciou a necessidade de uma leve expansão no arco superior para conseguir um bom engrenamento após a cirurgia. Arcos retangulares de aço inoxidável 0,019" x 0,025" e 0,021 x 0,025" com torques ideais foram confeccionados para remoção das compensações dentárias decorrentes deste tipo de maloclusão

esquelética. No arco 0,021 x 0,025" foram adaptados os ganchos para a cirurgia ortognática com o auxílio de um alicate próprio para este fim (referência 058). Após 2 anos e 6 meses, o preparo ortodôntico estava completo e a paciente liberada para realização da cirurgia ortognática (Figura 3).

### Cirurgia ortognática

A cirurgia foi realizada pela equipe do curso de especialização em cirurgia buco-maxilo-facial da Universidade Veiga de Almeida.

A paciente foi internada e sob efeito de anestesia geral foi realizada a osteotomia sagital bilateral da mandíbula e osteotomia basilar deslizante do mento com acesso intra-oral. A mandíbula e o mento foram reposicionados anteriormente (com auxílio de um guia cirúrgico oclusal) e os fragmentos fixados com miniplacas e parafusos. Não foi feita a fixação intermaxilar.

### Período pós-operatório

Cerca de seis meses após a cirurgia, a restauração do elemento 21 foi refeita para obtenção da mesma largura méso-distal do elemento 11. Após 8 meses de tratamento pós-cirúrgico as finalizações foram concluídas e o aparelho ortodôntico foi removido. Foi confeccionado um aparelho do tipo placa de Hawley como contenção superior e uma barra lingual confeccionada com fio redondo 0,7mm de aço inoxidável foi colada nos elementos 33 e 43 como contenção inferior.



Figura 1. Fotografias iniciais.



Figura 2. Radiografia cefalométrica lateral inicial.



Figura 3. Fotografias intra-orais pré-cirúrgicas.



Figura 4. Fotografias finais.



Figura 5. Radiografia cefalométrica lateral final.



Figura 6. Fotografias após dois anos de acompanhamento.

## DISCUSSÃO

Foram feitas as radiografias cefalométrica e panorâmica com complementares, modelos de estudo e fotos finais da paciente onde se pôde considerar que uma oclusão favorável foi obtida com bom alinhamento, nivelamento e engrenamento e bom transpasse horizontal (2mm) e vertical (1/3 dos incisivos inferiores). As linhas

médias superior e inferior também foram corrigidas de forma satisfatória (Figura 4).

Na análise cefalométrica observou-se uma diminuição do ângulo ANB de 5 para 3 graus, um aumento do SNB de 65 para 67 graus, do SND de 63 para 65 graus, do plano mandibular de 38 para 42 graus e do plano oclusal de 11 para 28 graus. A linha S foi considerada a mudança mais significativa, aumentando o ponto referente ao lábio inferior de -6mm para -1mm, além do ângulo de convexidade que diminuiu de 5 para 2 graus, indicando uma melhora no perfil facial e na relação entre a maxila e mandíbula (Figura 5).

Após dois anos de acompanhamento os resultados se mantiveram estáveis (Figura 6).

Os aspectos antiestéticos da deficiência mandibular anteroposterior se manifestam mais na vista de perfil do que no aspecto frontal. Esta característica é bem evidente no caso relatado e segundo Medeiros<sup>5</sup> estas características antiestéticas no perfil são: retrusão do mento, região submentoniana curta e ângulo cervical aberto, aspectos também observados na paciente em questão. A avaliação frontal nestes pacientes não é decisiva, podendo-se suspeitar de uma projeção mentoniana pobre. Nesta vista, nota-se frequentemente: versão do lábio inferior, sulco mento labial profundo e exposição levemente acentuada dos incisivos superiores<sup>5</sup>. No caso apresentado, observou-se tanto a versão do lábio inferior, assim como um sulco mento labial profundo com uma ligeira exposição dos incisivos superiores.

O planejamento ortodôntico nos pacientes diagnosticados como Classe II cuja discrepância é excessiva para serem tratados somente ortodonticamente é diferente dos pacientes não cirúrgicos (camuflagem) e por isso deve ser apresentado, discutido e aprovado pelo paciente antes do início do tratamento<sup>6-7</sup>. A paciente em questão estava muito insatisfeita com sua aparência e, após longa conversa com ortodontista responsável pelo caso e com a equipe de cirurgia buco-maxilo-facial, a paciente julgou que os riscos seriam menores que o benefício, aceitando o tratamento orto-cirúrgico proposto.

Durante as moldagens de engrenamento, evidenciou-se a necessidade de uma leve expansão do arco superior. As compensações dentárias nos pacientes portadores de maloclusão do tipo classe II levam à contração do arco superior, e/ou à expansão do arco inferior, levando a necessidade de coordenação da relação transversa. Caso isto não seja feito, o avanço da mandíbula provocará o surgimento de uma mordida cruzada bucal inferior. Há,

então, uma necessidade de expansão da arcada superior e/ou de contração da arcada inferior para que a relação transversa possa ser adequada à nova posição que a mandíbula assumirá. Como, em geral, as compensações dentárias são discretas no sentido transverso, esta coordenação pode, na maioria dos casos, ser feita apenas ortodonticamente<sup>5</sup>, como realizado no caso apresentado.

Os tipos de tratamento cirúrgico para os casos de maloclusão esquelética de classe II podem ser: retração da porção anterior do processo alveolar superior para melhor harmonização com a mandíbula deficiente; um procedimento de camuflagem através da osteotomia na região do mento; reposicionamento anterior do corpo da mandíbula; ou a combinação dos tipos anteriores. O tipo de cirurgia a ser realizada depende, principalmente, das características de cada paciente. A escolha do procedimento cirúrgico deve priorizar o máximo ganho estético com a solução do problema funcional<sup>8</sup>.

Em certos casos, a discrepância apresentada pelo paciente não permite resolução apenas com a mobilização de um segmento, sendo indicado um procedimento combinado. Deve-se então considerar as alterações estéticas inerentes a cada movimento<sup>9</sup>. No presente caso, o procedimento cirúrgico escolhido foi o reposicionamento anterior do corpo da mandíbula juntamente com a osteotomia do mento devido à deficiência de contorno mandibular no perfil desta paciente, obtendo um excelente engrenamento e ótimo resultado estético. A técnica escolhida para o avanço mandibular foi a osteotomia sagital lateral, que segundo Medeiros<sup>5</sup>, é a técnica de eleição para os avanços mandibulares, na qual, avanços de até 12mm podem ser conseguidos através desta.

Foi realizada também a osteotomia basilar deslizante do mento, estando também de acordo com Medeiros<sup>5</sup> que cita que é comum à necessidade de se realizar a osteotomia basilar deslizante concomitante a osteotomia sagital a fim de melhorar a posição do mento. A mentoplastia foi importante para compor o perfil da paciente no sentido ântero-posterior, esta é descrita por alguns autores como refinamento da técnica, pelo ganho estético adicional na projeção do mento, no sentido ântero-posterior, látero-lateral e crânio-caudal<sup>8</sup>.

A cirurgia trouxe aspectos psicológicos positivos para a paciente como o aumento da autoestima, da segurança e da qualidade de vida, segundo relatado pela paciente. A mesma estava em tratamento para depressão leve anteriormente ao tratamento, concordando com Paula Junior et al.<sup>9</sup> que relatam que as deformidades dento-

faciais podem ter influência na personalidade, atitude e comportamento do indivíduo, de modo que a insatisfação gerada pela aparência pode desencadear problemas de ordem psicológica e afetar sua relação na sociedade.

Outro fato relatado na literatura é que os pacientes com problemas esqueléticos severos de classe II apresentam além da piora na autoestima, uma ansiedade grande em relação aos objetivos que serão alcançados com a cirurgia ortognática<sup>10</sup>. A paciente foi extremamente colaboradora ao longo do tratamento. Porém, sempre se mostrou ansiosa para realizar a cirurgia ortognática.

O caso está sendo acompanhado há 24 meses, pois após a cirurgia ortognática existe um rearranjo no que se refere ao posicionamento muscular da face. No caso das cirurgias de avanço mandibular há principalmente uma distensão dos músculos, sendo provavelmente os músculos supra-hióideos os que mais contribuem para a recidiva. A tendência dos músculos de voltar à posição original acaba tentando levar a mandíbula para sua posição inicial, prévia à cirurgia e retornar ao estado de equilíbrio<sup>5</sup>. O caso apresenta excelente estabilidade, mas continuará sendo acompanhado anualmente para futuras avaliações.

## CONCLUSÃO

A intervenção cirúrgica nos casos de discrepância esquelética classe II severa é fundamental para obtenção

de um resultado estético, funcional e psicológico satisfatórios, dando aos portadores dessas displasias não somente uma oclusão favorável e estável como uma mudança significativa em seu perfil.

## Agradecimentos

Ao professor Gerson Hayashi e sua equipe, responsáveis pela cirurgia ortognática da paciente, pelo trabalho interdisciplinar realizado entre os cursos de especialização em cirurgia buco-maxilo-facial e o de Ortodontia da Universidade Veiga de Almeida.

## Colaboradores

MM MARTINS elaborou o artigo, resumando todos os aspectos relativos ao caso apresentado e participou da redação do artigo. PS ARAÚJO participou da ideia e redação do artigo. JAM MIGUEL e AM MENDES orientaram a pesquisa e participaram da redação do artigo. MTA GOLDNER orientou o atendimento clínico da paciente e participou da redação do artigo.

## REFERÊNCIAS

- Oliveira MFV. Abordagem psicológica na cirurgia ortognática. In: Manganello LCS. Cirurgia ortognática e ortodontia. 2a ed. São Paulo: Santos; 2010. p. 707-17.
- Johnston C, Hunt O, Burden D, Stevenson M, Hepper P. Orthognathic surgery. *Angle Orthod.* 2010;80:361-6.
- Manganello LCS, Saiki CT. Retrognatismo. In: Manganello LCS. Cirurgia ortognática e ortodontia. 2a ed. São Paulo: Santos; 2010. p. 409-38.
- Proffit W, Sarver DM. Tratamentos cirúrgico e ortodôntico combinados. In: Proffit W, Fields HW, Sarver DM. Ortodontia contemporânea. 4a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. p. 639-68.
- Medeiros PJ. Deficiência mandibular antero-posterior (A-P). In: Medeiros PJ. Cirurgia ortognática para ortodontista. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2004. p.113-26.
- Cevidanes LHC, Tucker S, Styner M, Chapuis J, Reyes M, Proffit W, et al. Three-dimensional surgical simulation. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2010;138(3):361-71.
- Choi JY, Choi JP, Baek SH. Surgical accuracy of maxillary repositioning According to type of surgical movement in two-jaw surgery. *Angle Orthod.* 2009;79(2):306-11.
- Manganello LCS, Saiki CT. Cirurgia do mento. In: Manganello LCS. Cirurgia ortognática e ortodontia. 2a ed. São Paulo: Santos; 2010. p. 457-77.
- Paula Junior DF, Santos NCM, Silva ET, Nunes MF, Leles CR. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents - association with malocclusion, self-image, and oral health-related issues. *Angle Orthod.* 2009;79(6):1188-93.
- Burden DJ, Hunt O, Johnston CD, Stevenson M, O'Neill C, Hepper P. Psychological status of patients referred for orthognathic correction of skeletal II and III discrepancies. *Angle Orthod.* 2010;80(1):43-8.

Recebido em: 22/3/2011  
Aprovado em: 7/6/2011