

**Correção de mordida cruzada anterior com plano fixo
inclinado e máscara de Petit**

*Anterior crossbite correction with fixed inclined plane and
Petit facialmask*

Mariana Fernandes Marques *

Ivana Uglík Garbui **

Regina Ascensão Pequeneza ***

Emne Hammoud Gumieiro****

Renato Castro de Almeida *****

* Especialista em Ortodontia – Sociedade Paulista de Ortodontia.

** Doutora em Ortodontia – Unicamp;

*** Mestre em Ortodontia – Universidade Camilo Castelo Branco.

**** Doutora em Otorrinolaringologia e Cabeça e Pescoço – Unifesp

***** Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Sociedade Paulista de Ortodontia.

Endereço para correspondência: Rua Guiratinga 1088 apto 23 Chácara Inglesa São Paulo SP 04141-001

Mariana Fernandes Marques

Telefone: (11)3213-4829

E-mail: mazinhamarques@gmail.com

Resumo

O tratamento precoce de pacientes com maloclusões de Classe III, através da ortodontia interceptora e preventiva na fase de crescimento é essencial para prevenir futuros procedimentos cirúrgicos. Atualmente, reconhece-se que a atresia maxilar é um dos principais fatores etiológicos dessa maloclusão, necessitando de alguma forma de protrusão para sua correção. Os aparelhos ortopédicos utilizados para essa correção na maioria das vezes são desconfortáveis e pouco estéticos, tornando a colaboração dos pacientes essencial para o sucesso do tratamento. Este artigo tem o propósito de relatar o descruzamento de uma mordida anterior de uma paciente com maloclusão de Classe III, tratada inicialmente por meio de um plano inclinado fixo, e posteriormente com máscara de Petit, em conjunto com aparelho fixo. Os resultados obtidos e o prognóstico da estabilidade também foram discutidos com uma breve revisão de literatura.

Abstract

The early treatment in patients who present malocclusion class III through interceptive and preventive orthodontics during the child's stage of growth is essential to avoid the necessity of future surgery. Nowadays, it is common ground that maxillary atresia is one of the main etiological factors for this malocclusion and that it is necessary to make use of some kind of protrusion to achieve the correction. Orthopaedic braces used for this correction are, most of the times, uncomfortable and unattractive, what makes the cooperation of the patient a key factor for the success of the treatment. This paper aims at reporting the correction of an anterior crossbite in a patient with a malocclusion class III problem, through the use of an inclined plane in the first phase and then with facialmask, associated with fixed orthodontic braces. The results achieved and the prognostic of stability were also approached, via a quick literature review.

Palavras-chaves: mordida cruzada anterior, plano inclinado, máscara facial

Keywords: anterior crossbite, inclined plane, facialmask

Introdução

Os traços aparentes das maloclusões de classe III proporcionam muitas vezes uma estética desagradável para as crianças, o que incentiva os pais a procurarem tratamento ortodôntico precocemente. A relação dento-esquelética negativa da mandíbula e maxila, no sentido sagital, pode ser acompanhada de características como

perfil côncavo, atresia maxilar, protrusão de lábio inferior e mordida cruzada anterior^{1,2}.

A mordida cruzada anterior é a relação vestibulo lingual anormal entre um ou mais dentes da maxila e mandíbula, e identificada clinicamente pelo trespasse horizontal negativo, que pode ser causado por diversos fatores: deslocamento do germe dos incisivos em direção palatina devido a trauma, retenção dos incisivos decíduos, ausência de espaço, presença de dentes supranumerários, hábitos deletérios^{3,4} e, em casos esqueléticos, discrepância no crescimento maxilofacial.

São classificadas como simples quando apresentam inclinações dentárias causando o cruzamento, porém com relação de molares de Classe I de Angle; e em complexa, esquelética ou verdadeira, quando há discrepância cefalométrica com o retrognatismo de maxila, prognatismo de mandíbula, tendência de maloclusão de Classe III de Angle, e perfil reto ou côncavo^{4,5}.

Métodos de tratamento para a correção da mordida cruzada anterior como o plano inclinado fixo em resina acrílica são utilizados devido à simplicidade de confecção, e requer pouca colaboração do paciente⁶. Pode se optar pelo uso da máscara facial nos casos de deficiência maxilar, que irá promover a protrusão da maxila e dos dentes superiores, rotação horária da mandíbula e lingualização dos incisivos inferiores⁷⁻¹¹.

O objetivo desse estudo é descrever o descruzamento da mordida anterior, utilizando inicialmente o plano inclinado fixo e posteriormente a máscara facial de Petit, demonstrando as vantagens desta abordagem no tratamento.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo feminino, leucoderma, com 11 anos e 5 meses, compareceu à clínica da Sociedade Paulista de Ortodontia, insatisfeita com o sorriso. Ao exame clínico extrabucal apresentava leve assimetria no plano horizontal entre os terços faciais em norma frontal e perfil côncavo (Figura 1 e 2).

No exame clínico intrabucal, observou-se linhas médias superior e inferior não coincidentes, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior do lado direito e relação molar de classe III de Angle, término da erupção do segundo pré-molar inferior direito e dos segundos molares, e uma boa higienização bucal (Figura 3 a 5).

A radiografia panorâmica revelou presença de todos os dentes, com alguns ápices ainda abertos e terceiros molares em formação (Figura 6). Do ponto de vista cefalométrico, os incisivos superiores estavam lingualizados e retruídos, e os inferiores

estavam lingualizados e protruídos sobre suas bases ósseas; relação entre maxila e mandíbula diminuída, com a primeira retruída e a segunda bem posicionada em relação à base do crânio (Figura 7), apresentando padrão de crescimento facial dentro da normalidade, sendo considerada mesiofacial (Tabela 1).

De acordo com o diagnóstico, optou-se por um tratamento corretivo com aparelhos ortopédicos, plano inclinado fixo e máscara facial (Morelli, Sorocaba-SP, Brasil), e aparelho fixo prescrição Roth (Morelli, Sorocaba-SP, Brasil).

Inicialmente foi cimentado o plano inclinado fixo em resina acrílica nos incisivos inferiores, que foi individualizado com acréscimo de resina do lado esquerdo para o início da correção do desvio da linha média inferior (Figura 8). Em seguida, foi montado o aparelho fixo na arcada superior começando pelo fio NiTi 0,014"; após a progressão dos fios, ao chegar no fio de aço 0,016"x0,022", ganchos foram instalados entre os caninos e primeiros pré-molares superiores para a instalação da máscara facial Petit (Morelli, Sorocaba-SP, Brasil), e utilização de elásticos 3/16" médios, com força inicial bilateral de aproximadamente 200g; após a adaptação, a paciente iniciou o uso de elásticos 3/16" pesado com força de 400g (Figura 9 e 10).

Quando a mordida alcançou a posição topo-a-topo, o plano inclinado foi removido e então o aparelho fixo inferior foi instalado, iniciando o uso de elásticos intermaxilares de classe III 5/16" pesado com força de 250g, concomitantemente ainda com a máscara facial (Figura 11 e 12). Após um mês utilizando os elásticos intermaxilares na posição clássica de classe III, foi feita uma modificação de modo que os elásticos passassem pelo gancho dos caninos inferiores, mas se fixavam no gancho dos caninos superiores, auxiliando no fechamento da mordida (Figura 13 e 14).

Houve a progressão dos fios de aço até 0,19x0,25 e finalizado com o braided 0,19x0,25 e auxílio de elásticos de intercuspidação 1/8 pesado.

Com a correção da mordida cruzada anterior ocorreu a protração da maxila (Figura 15 a 21), e houve normalização das medidas cefalométricas, (Tabela 2). A paciente segue em acompanhamento para prevenir eventual recidiva.

Discussão

A intervenção precoce em maloclusões de Classe III pode ocorrer com diversos tipos de aparelhos, sendo fixos, removíveis ou de ancoragem esquelética¹²⁻¹⁶. Todos parecem ser eficientes quando usados de maneira correta com diagnósticos precisos, porém o que deve ser observado é se o tratamento garante estabilidade para o

crescimento favorável contínuo¹⁷.

Alguns fatores tais como: relação esquelética maxilar e mandibular, potencial de crescimento, idade, influência genética, e colaboração do paciente terão que ser avaliados para ocorrer essa estabilidade^{18,19}. Por isso, a sobrecorreção em determinados casos é sugerida para compensar possíveis fatores negativos que venham a atuar tardiamente.

O fator psicossocial também deve ser levado em consideração²⁰, uma vez que há a intervenção precoce em crianças que apresentam problemas devido a sua aparência facial causada pelas maloclusões de classe III, podendo ser integradas no âmbito social sem constrangimentos ou comprometimento psicológico.

Uma característica comum aos pacientes com esse tipo de maloclusão que causa desconforto na aparência facial é a mordida cruzada anterior, que pode ser corrigida com um aparelho de plano inclinado fixo em resina acrílica. Esse aparelho simples e de baixo custo pode ser confeccionado diretamente na boca ou sobre o modelo de gesso em sessão única^{20,21}. Sua instalação é realizada com cimento de ionômero de vidro para prevenir o aparecimento de cáries^{6, 22, 23}. Pode ser utilizado para descruzar desde apenas um incisivo ou todos os dentes anteriores, demorando cerca de duas semanas para o início do descruzamento se forem dentes permanentes e, ser mantido pelo tempo necessário para garantir o trespasse^{22, 23}.

Nos casos de deficiência maxilar, como o encontrado no presente caso, recomenda-se que o estímulo da maxila ocorra de maneira direcionada pelas forças ortopédicas²⁴. A protrusão maxilar resulta no avanço esquelético no sentido sagital, com rotação da mandíbula para baixo e para trás, e retroinclinação dos incisivos inferiores^{17,25-27}.

O aumento do SNA resulta do avanço sagital e, conseqüentemente, reduz o valor do ANB^{17,28-29}, como o obtido nessa paciente. Além disso, foi observado aumento da altura total da face, em especial a inferior, provocada pela rotação da mandíbula no sentido horário, como observado na Tabela 2.

O trespasse horizontal positivo é mantido em 70 a 75% dos casos em que a protrusão é realizada para a correção de mordida cruzada anterior, enquanto em 25 a 30% dos casos pode ocorrer recidiva para um trespasse horizontal negativo, devido ao crescimento mandibular tardio³⁰.

Conclusão

O sucesso do tratamento da malocclusão de classe III com deficiência de maxila, mordida cruzada anterior na fase de crescimento tardio depende do correto diagnóstico para a indicação precisa e oportuna do aparelho e cooperação do paciente, garantindo assim um tratamento estável, estético e bem-sucedido.

Referências

1. Staudt CB, Kiliaridis S. Different skeletal types underlying Class III malocclusion in a random population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;136(5):715-21.
2. Bergamo AZ, Andrucioi MC, Romano FL, Ferreira JT, Matsumoto MA. Orthodontic-surgical treatment of Class III malocclusion with mandibular asymmetry. *Braz Dent J.* 2011;22(2):151-6.
3. Goldsman S, Nanda SK. Management of the anterior crossbite with the inclined plane. *WV Dent J.* 1965;39: 39-41.
4. Olsen CB. Anterior crossbite correction in uncooperative or disable children: case reports. *Aust Dent J.* 1996;41(5):304-9.
5. Müller de Araújo MC. Ortodontia para clínicos. 4ed. São Paulo: Livraria Editora Santos, 1988.
6. Ayers KM, Meldrum AM, Harding WJ, Quick AN. Management of a simple anterior crossbite in a child with autism: a review and case report. *N Z Dent J.* 2003;99(3):72-5.
7. Goh G, Kaan SK. Dentofacial orthopaedic correction of maxillary retrusion with protraction facemask: a literature review. *Aust Orthod J.* 1992;2(3):143-50.
8. Martins DR. Tratamento da má oclusão de classe III com a máscara de protração maxilar (tração reversa). *Odonto Master: Ortodontia.* 1994;1(1):1-10.
9. Mcnamara JCA, Budron WL. Orthopedic facial mask therapy: orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition. 5ed. Ann Arbor: Needhan Press 1995; 283-95.
10. Ngan P. Treatment response to maxillary expansion and protraction. *Eur J Orthod.* 1996;18(2):151-68.
11. Ngan P. Effect of protraction headgear on Class III malocclusion. *Quintessence Int.* 1992;(23)3:197-207.
12. Garattini G, Levrini L, Crozzoli P, Levrini A. Skeletal and dental modifications produced by the Bionator III appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998;114(1):40-4.

13. Loh MK, Kerr WJ. The Function Regulator III: effects and indications for use. *Br J Orthod.* 1985;12(3):153-7.
14. Sugawara J, Asano T, Endo N, Mitani H. Long-term effects of chin cup therapy on skeletal profile in mandibular prognathism. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1990;98(2):127-33.
15. Baccetti T, Franchi L, McNamara JA Jr. Treatment and posttreatment craniofacial changes after rapid maxillary expansion and facemask therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2000;118(4):404-13.
16. Cha BK, Choi DS, Ngan P, Jost-Brinkmann PG, Kim SM, Jang IS. Maxillary protraction with miniplates providing skeletal anchorage in a growing Class III patient. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;139(1):99-112.
17. Seehra J, Fleming PS, Mandall N, Dibiase AT. A comparison of two different techniques for early correction of Class III malocclusion. *Angle Orthod.* 2012;82(1):96-101.
18. McNamara JA Jr. An orthopedic approach of the treatment Class III malocclusion in young patients. *J Clin Orthod.* 1987;21(9):598-608.
19. Chen F, Terada K, Wu L, Saito I. Longitudinal evaluation of the intermaxillary relationship in Class III malocclusions. *Angle Orthod.* 2006;76(6):955-61.
20. Saadia M, Torres E. Sagittal changes after maxillary protraction with expansion in class III patients in the primary, mixed, and late mixed dentitions: a longitudinal retrospective study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2000;117(6):669-80.
21. Croll TP, Riesenberger RE. Anterior crossbite correction in the primary dentition using fixed inclined planes: I. Technique and examples. *Quintessence Int.* 1987;18:847-53.
22. Sanches LJM, Pinto AS, Martins JCR, Raveli DB, Gandini Junior LG. Tratamento de mordida cruzada anterior com plano inclinado acrílico. *Rev Bras Odontol.* 1993;50(2):14-8.
23. Haas NAT, Santos MAV, Purger LOT, Moscoso DG. Possibilidade terapêutica de mordida cruzada anterior no paciente infantil. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê.* 2002;5(26):316-20.

24. Kama JD, Ozeer T, Baran S. Orthodontic and orthopaedic changes associated with treatment in subjects with Class III malocclusions. *Eur J Orthod. Eur J Orthod.* 2006;28(5):496-502.
25. Baccetti T, Franchi L, Mucedero M, Cozza P. Treatment and post-treatment effects of facemask therapy on sagittal pharyngeal dimensions in Class III subjects. *Eur J Orthod.* 2010;32(3):346-50.
26. Deguchi T, Kanomi R, Ashizawa Y, Rosenstein SW. Very early face mask therapy in Class III children. *Angle Orthod.* 1999;69(4):349-55.
27. Kilic N, Catal G, Kiki A, Oktay H. Soft tissue profile changes following maxillary protraction in Class III subjects. *Eur J Orthod.* 2010;32(4):418-24.
28. Codt A, Zeyher C, Schatz-Maier D, Göz G. Early treatment to correct Class III relations with or without face masks. *Angle Orthod.* 2008;78(1):44-9.
29. Yoshida I, Shoji T, Mizoguchi I. Effects of treatment with a combined maxillary protraction and chin cap appliance in skeletal Class III patients with different vertical skeletal morphologies. *Eur J Orthod.* 2007;29(2):129-33.
30. Wells AP, Sarver DM, Proffit WR. Long-term efficacy of reverse pull headgear therapy. *Angle Orthod.* 2006;76(6):915-22.