

TRAÇÃO REVERSA DA MAXILA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Reverse traction of the jaw: clinical case report

Jaqueline Cristine Lopes Ferreira¹

Fábia Barbas da Silva¹

Desirée Saddi Monteiro²

Ronaldo Henrique Shibuya³

Resumo

A maloclusão de Classe III de origem esquelética na fase de dentição mista, com mordida cruzada anterior e/ou posterior, convencionalmente é tratada com expansão da maxila seguida pela tração reversa da maxila. Neste presente artigo, é apresentado um caso clínico de paciente do sexo masculino, leucoderma, 11 anos e 1 mês de idade, saúde geral boa, braquifacial, em fase de dentição mista, com diagnóstico de mordida cruzada e maloclusão de Classe III esquelética, corrigida por meio de expansão da maxila com aparelho disjuntor Hyrax e tração reversa da maxila com máscara de Petit. A sobrecorreção de meia cúspide foi obtida depois de 14 dias de expansão, e a máscara de Petit foi utilizada com força de 350g e elásticos 1/2" médios, trocados diariamente por seis meses. O tratamento da maloclusão de Classe III em paciente braquifacial com expansão e tração reversa da maxila, associada à colaboração no uso dos aparelhos, mostrou-se eficaz no crescimento e desenvolvimento ósseo adequado e estético facial satisfatório, sendo necessário o acompanhamento regular para verificar a estabilidade do caso e a continuidade do tratamento ortodôntico com aparelho fixo.

Palavras-chave: Má Oclusão Classe III de Angle. Técnica de Expansão Palatina. Aparelhos de Tração Extrabucal.

¹ Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

² Doutora em Ortodontia – Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Professora Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

³ Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

Abstract

Class III malocclusion of skeletal origin in the mixed dentition phase, with anterior and/or posterior crossbite, is conventionally treated with maxillary expansion followed by maxillary reverse traction. In this present article, a clinical case is presented of a male patient, Caucasian, 11 years and 1 month old, in good general health, brachyfacial, in the mixed dentition phase, with a diagnosis of crossbite and skeletal Class III malocclusion, corrected by means of maxillary expansion with a Hyrax expander appliance and maxillary reverse traction with a Petit face mask. Half cusp overcorrection was obtained after 14 days of expansion, and the Petit face mask was used with a force of 350g and 1/2" medium elastics, changed daily for six months. The treatment of Class III malocclusion in a brachyfacial patient with expansion and reverse traction of the maxilla, associated with collaboration in the use of appliances, proved to be effective in adequate bone growth and development and satisfactory facial aesthetics, requiring regular follow-up to verify stability of the case and the continuity of the orthodontic treatment with fixed appliance.

Keywords: Malocclusion, Angle Class III. Palatal Expansion Technique Extraoral Traction Appliances.

Introdução

Nas maloclusões podem estar presentes tanto alterações dentárias como esqueléticas. Nos casos de maloclusão de Classe III, pode-se observar retrusão maxilar, protrusão mandibular ou a combinação dessas características e, muitas vezes associadas a mordidas cruzadas anteriores, posteriores, uni ou bilaterais (GALLÃO *et al.*, 2013). A maioria desses casos apresenta envolvimento maxilar, necessitando de alguma forma de protração para sua correção (PENHAVEL *et al.*, 2013).

Uma vez diagnosticada a maloclusão de Classe III, deve-se considerar a possibilidade de interceptação precoce, pois possibilita um bom relacionamento oclusal, facial e psicossocial, favorecendo o crescimento e o desenvolvimento normal da criança (OLTRAMARI *et al.*, 2005). Segundo Fontes e Thiesen (2011), o

diagnóstico e o tratamento precoce dessa maloclusão são temas ainda muito discutíveis devido os resultados limitados e possibilidade de recidiva. Oltramari *et al.* (2005), afirma sobre a importância da conscientização dos pais e pacientes desde o início do tratamento, mantendo-os sempre informados de que é uma “tentativa” de tratamento precoce.

A maloclusão de Classe III de origem esquelética na fase de dentição mista, com mordida cruzada anterior e/ou posterior, convencionalmente é tratada com expansão da maxila seguida pela tração reversa da maxila (OLTRAMARI *et al.*, 2005; PRIMO *et al.*, 2010). Penhavel *et al.* (2013) destacam que, por se tratarem de aparelhos desconfortáveis e antiestéticos, a colaboração do paciente se torna peça chave no resultado final.

O objetivo deste trabalho é descrever um caso clínico de tratamento ortopédico em um paciente com diagnóstico de maloclusão de Classe III esquelética e mordida cruzada unilateral, utilizando a técnica de expansão e tração reversa da maxila.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo masculino, leucoderma, 11 anos e 1 mês de idade, saúde geral boa, compareceu à Clínica de Especialização em Ortodontia da Esfera Centro de Ensino Odontológico, acompanhado da mãe, com queixa principal de “espaço entre os dentes e queixo para frente” (sic).

No exame extrabucal, apresentou selamento labial satisfatório e perfil côncavo. No exame intrabucal, observou-se dentição mista, diastemas generalizados, presença de caninos superiores e primeiros molares decíduos exceto o dente 54, mordida topo-a-topo anterior, mordida cruzada do lado direito, relação molar de classe I do lado esquerdo; boa higiene bucal, ausência de lesões de cárie e língua bem posicionada (Figuras 1 a 3).

No exame radiográfico, não foi constatada qualquer anormalidade, presença de germes dos caninos superiores, segundos pré-molares inferiores e superior do lado esquerdo, segundos e terceiros molares (Figura 4). Na análise cefalométrica, foi observado padrão braquifacial, retrusão de maxila e mandíbula bem posicionada em relação à base do crânio, incisivos superiores protruídos e vestibularizados e

incisivos inferiores protruídos e vestibularizados, com diagnóstico de maloclusão de Classe III esquelética (Tabela 1 e Figura 5).

O objetivo principal do tratamento foi corrigir a maloclusão de Classe III e a mordida cruzada, por meio de expansão da maxila com aparelho disjuntor Hyrax e tração reversa da maxila com máscara de Petit.

Imediatamente à instalação do aparelho de expansão, foi realizada uma ativação inicial de 1/2 volta e a mãe foi orientada ativar com 1/4 de volta de manhã e outro à noite, durante 14 dias, até obter a sobrecorreção de meia cúspide (Figuras 6 e 7).

Após o travamento do parafuso, foi iniciado o uso da máscara de Petit com força de 350g e elásticos 1/2" médios, trocados diariamente por seis meses.

Com a correção da mordida de topo-a-topo anterior e cruzada posterior do lado direito, os aparelhos foram removidos e seguiu-se o tratamento com aparelho ortopédico Klammt classe III e, posteriormente, aparelho fixo para tratamento ortodôntico.

Discussão

A maloclusão de Classe III tem como característica uma discrepância dentária anteroposterior, que pode ou não estar acompanhada por alterações esqueléticas tanto no sentido anteroposterior quanto no vertical. O aspecto facial fica comprometido na maioria dos casos, levando o paciente a procurar o tratamento ortodôntico (ARRUDA, 2017).

Oltramari *et al.* (2005) afirmaram que a maloclusão de Classe III de origem esquelética produz uma acentuada deformidade facial. Durante a fase de crescimento e desenvolvimento craniofacial, a maloclusão pode ser corrigida por meio do uso de aparelhos ortopédicos (OLTRAMARI *et al.*, 2005) e, na dentição permanente, pode ser relativamente simples quando o problema se limitar às estruturas dentais; no entanto, quando a deformidade afeta as estruturas ósseas, com deficiência maxilar, crescimento excessivo da mandíbula, ou uma combinação de ambos, as opções de tratamento são muito reduzidas (PRIMO *et al.*, 2010).

A principal limitação do tratamento interceptivo das maloclusões de Classe III depende do prognóstico (NARDONI *et al.*, 2015). O crescimento mandibular

obedece essencialmente ao controle genético. Com isso, os efeitos dos aparelhos ortopédicos que visam restringir o crescimento da mandíbula mostram-se limitados, o que conduz ao prognóstico reservado do tratamento precoce da maloclusão de Classe III devido ao prognatismo mandibular. Por outro lado, o osso maxilar responde favoravelmente à aplicação de forças ortopédicas, pois o crescimento ósseo intramembranoso mostra-se mais suscetível a influências extrínsecas ou ambientais. Deste modo, a maloclusão de Classe III morfologicamente definida pelo retrognatismo maxilar, privilegia-se com o tratamento ortopédico (OLTRAMARI *et al.*, 2005).

As formas de tratamento da maloclusão de Classe III dependem das características expressas e a idade do paciente, podendo ser ortopédicos, ortodônticos ou ortodônticos e cirúrgicos. A opção de tratamento ideal é a expansão rápida da maxila e a tração reversa da mesma, ou o aparelho fixo, porém, os efeitos ortopédicos podem ser iguais ou menores do que os efeitos ortodônticos, dependendo da idade do paciente e, nos adultos do grau da maloclusão, o tratamento consiste em compensações dentárias ou cirurgia ortognática (NARDONI *et al.*, 2015; OLTRAMARI *et al.*, 2005; PRIMO *et al.*, 2010).

A expansão rápida e de tração reversa da maxila adotadas no início da dentição mista são capazes de propiciar sobrecorreção imediata e manutenção da morfologia facial e oclusal a longo prazo. Pacientes que ao final do crescimento apresentam, no mínimo, faces aceitáveis, são candidatos ao tratamento ortodôntico compensatório, ao passo que aqueles com comprometimento facial deveriam ser submetidos a tratamento ortodôntico descompensatório para a cirurgia ortognática (NARDONI *et al.*, 2015).

Gallão *et al.* (2013) afirmaram que, quanto mais jovem o paciente for tratado, melhores serão os efeitos da correção facial, pois as zonas de crescimento são capazes de responder ao estímulo biomecânico de redirecionamento do crescimento na face média. Ocorrem menos compensações dentárias e as alterações verticais apresentam significado clínico reduzido (FONTES; THIESEN, 2011).

No período pré-pico de crescimento puberal e na dentição mista, a expansão e a tração reversa nos casos de mordida cruzada anterior promovem melhora na sobressaliência, na posição dos lábios em relação à base do nariz e mento, bem como mudança do perfil côncavo para levemente convexo (SÁ de LIRA; ARAÚJO, 2019; LEMOS *et al.*, 2019).

No período intertransitório da dentição mista, as alterações esqueléticas mais significativas ocorrem nos três primeiros meses de tratamento com expensor do tipo Hyrax e máscara de tração de Petit, e após esse período, mantêm-se constantes até o final do tratamento (LEMOS *et al.*, 2019); logo, observa-se sobressaliência satisfatória, boa relação transversal interarcos e bom perfil facial. O uso de expensor de Haas modificado, arco lingual modificados, elásticos intermaxilares e máscara de Petit também promove mudanças gradativas no complexo facial na faixa etária dos 8 anos (FONTES; THIESEN, 2011). O aparelho de Haas é outro aparelho para expansão da maxila que, diferente do aparelho de Hyrax, é suportado pelos dentes e também pela mucosa do palato. Em especial, na presença dos caninos decíduos, Silva Filho *et al.* (2006) propõem a anquilose intencional desses dentes, para reforço da ancoragem associada ao aparelho expensor fixo do tipo Haas.

Na fase tardia da dentição mista, o tratamento inicial com o disjuntor de Haas e a máscara facial de Petit seguido pelo tratamento corretivo, além de elásticos intermaxilares de classe III, obtém-se melhora na desarmonia esquelética e na relação dentária sagital (ARRUDA, 2017).

Os resultados do tratamento precoce da maloclusão de Classe III esquelética podem se perpetuar ou a estabilidade pode ser ameaçada pelo retorno do padrão de crescimento original. Todas as manobras contra a recidiva devem ser utilizadas, como a sobrecorreção do trespasse horizontal, o estabelecimento de um trespasse vertical adequado para o travamento da relação sagital entre os arcos dentários, e a contenção ortopédica por período prolongado (OLTRAMARI *et al.*, 2005).

Por outro lado, Primo *et al.* (2010) afirmam ser um tratamento cujos resultados são proporcionais à experiência e ao conhecimento do ortodontista e ao grau de cooperação do paciente, fator decisivo de sucesso, que pode minimizar ou mesmo prevenir futuras intervenções cirúrgicas. A colaboração do paciente é extremamente importante para alcançar o sucesso do tratamento (GALLÃO *et al.*, 2013; PENHAVEL *et al.*, 2013), e Gallão *et al.* (2013) ressaltam que, os pacientes com maloclusão de Classe III devem ser acompanhados até o final do crescimento.

Conclusão

O tratamento da malocclusão de Classe III em paciente braquifacial com expansão e tração reversa da maxila, associada à colaboração no uso dos aparelhos, mostrou-se eficaz no crescimento e desenvolvimento ósseo adequado e estético facial satisfatório, sendo necessário o acompanhamento regular para verificar a estabilidade do caso e a continuidade do tratamento ortodôntico com aparelho fixo.

Referências

1. ARRUDA, Marcelo Bichat Pinto de. Angle Class III malocclusion with anteroposterior and vertical discrepancy in the final stage of growth. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 22, n. 3, p. 109-118, May-June 2017.
2. CARLINI, João Luiz; BIRON, Cássia; GOMES, Kelston Ulbricht; GEBERT, Andréa; STRUJAK, Guilherme. Correção das deficiências transversas e ântero-posteriores da maxila em pacientes adultos. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 12, n. 5, p. 92-99, set./out. 2007.
3. FONTES, Juliana de Oliveira da Luz; THIESEN, Guilherme. Estudo cefalométrico prospectivo dos efeitos da terapia de tração reversa da maxila associada à mecânica intermaxilar. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 16, n. 6, p. 38.e1-9, 38.e1 Nov.-Dec. 2011.
4. GALLÃO, Simone; MARTINS, Lidia Parsekian; FALTIN JÚNIOR, Kurt; GANDINI JÚNIOR, Luiz Gonzaga; PIERI, Lucelma Vilela; GASPAR, Ana Maria Minarelli; BOLINI, Paulo Domingos André. Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de um caso clínico. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 104-108, 2013.
5. LEMOS, Nayara Priscilla Pereira; AMOROSO, Livia Helena Lourenço Leal; GUIMARÃES, Erika Josgrilberg; OLIVEIRA, Natália Pereira de; JÓIAS, Renata Pilli. Maxillary expansion, constriction and protraction through facial mask to correct anterior crossbite: case report. **Revista Científica do CRO-RJ**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 92-06, Jan.-Apr. 2019.
6. NARDONI, Daniele Nóbrega; SIQUEIRA, Danilo Furquim; CARDOSO, Mauricio de Almeida; CAPELOZZA FILHO, Leopoldino. Cephalometric variables used to predict the success of interceptive treatment with rapid maxillary expansion and face mask: a longitudinal study. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 85-96, Jan-Feb. 2015.

7. OLTRAMARI, Paula Vanessa Pedron; GARIB, Daniela Gamba; CONTI, Ana Cláudia de Castro Ferreira; HENRIQUES, José Fernando Castanha; FREITAS, Marcos Roberto de. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 10, n. 5, p. 72-82, set./out. 2005.
8. PENHAVEL, Rogério Almeida; SOUZA, Henrique Ávila de; PATEL, Mayara Paim; FREITAS, Karina Maria Salvatore; CANÇADO, Rodrigo Hermont; VALARELLI, Fabrício Pinelli. Tratamento da má oclusão de classe III com a máscara facial. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 38, n. 1, p. 107-120, out./dez. 2013.
9. PRIMO, Bruno Tochetto; EIDT, Sérgio Vanderlei; GREGIANIN, João Antonio; PRIMO, Neudí Antonio; FARACO JUNIOR, Italo Medeiros. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo**, Passo Fundo, v. 15, n. 2, p. 171-176, maio/ago. 2010.
10. SÁ DE LIRA, Ana de Lourdes; ARAÚJO, Igo Rafael Costa. Analysis of orthopedic treatment of skeletal Class III malocclusion with rapid palatal expansion and face mask therapy. **Brazilian Dental Science**, São José dos Campos, v. 22, n. 4, p. 467-474, Oct./Dec. 2019.
11. SILVA FILHO, Omar Gabriel da; OZAWA, Terumi Okada; OKADA, Celeste Hiromi; OKADA, Helena Yuko; DAHMEN, Luciana. Anquilose intencional dos caninos decíduos como reforço de ancoragem para a tração reversa da maxila: estudo cefalométrico prospectivo. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial Maringá**, v. 11, n. 6, p. 35-44, nov./dez. 2006.
12. SOUZA, Maíra Massuia de; MENEZES, Luciane Macedo de; RIZZATTO, Susana Maria Deon; VIEIRA, Gustavo da Luz; MENEGUZZI, Ricardo Damo. Análise morfológica do arco superior de portadores de fissura labiopalatal submetidos a diferentes protocolos de expansão rápida maxilar: avaliação das alterações maxilares. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 14, n. 5, p. 82-91, set./out. 2009.
13. TOCCI, Luís Fernando Castaldi; SILVA FILHO, Omar Gabriel da; FUZIY, Acácio; LAURIS, José Roberto Pereira. Influence of intentional ankylosis of deciduous canines to reinforce the anchorage for maxillary protraction. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 18, n. 1, p. 94-102, Jan.-Feb. 2013.

Tabela 1 – Medidas cefalométricas iniciais.

Grandezas	Norma	Paciente
SNA	82,00°	79,04°
SNB	80,00°	79,98°
ANB	2,00°	-0,94°
FMA	25,00°	25,74°
/1.NA	22,00°	33,10°
1/.NB	25,00°	29,50°
Relação molar	-3,00 ± 3,00 mm	-1,79 mm
Relação canina	-2,00 ± 3,00 mm	2,32 mm
ANperp	1,10 ± 1,70 mm	0,86 mm
Pog-Nperp	-0,30 ± 3,80 mm	4,24 mm
Sfl/-Aperp	5,30 ± 2,00 mm	5,28 mm



Figura 1 – Vista frontal inicial.



Figura 2 – Vista lateral direita inicial.



Figura 3 – Vista lateral esquerda inicial.



Figura 4 – Radiografia panorâmica.



Figura 5 – Telerradiografia em norma lateral.



Figura 6 – Início do tratamento.



Figura 7 – Início do tratamento.



Figura 8 - Vista Frontal final



Figura 9 – Vista oclusão final



Figura 10 – Resultado final do tratamento