

CORREÇÃO DE MORDIDA CRUZADA ANTERIOR COM MÁSCARA DE PROTRAÇÃO FACIAL

Flávia Raquel Pereira Dias¹

Tommy Mory Nino²

Ronaldo Henrique Shibuya³

Resumo

A maloclusão de Classe III é uma discrepância entre maxila e mandíbula, em que esta se apresenta anteriorizada em relação à maxila. A expansão da maxila e a tração reversa, realizada com disjuntor HYRAX e máscara de Petit, são uma ótima interceptação no tratamento da maloclusão. O objetivo deste trabalho é apresentar a correção da mordida cruzada anterior por meio da protração facial após a expansão da maxila, em um paciente jovem. Paciente melanoderma do sexo masculino, 12 anos e um mês, apresentava selamento labial passivo e perfil convexo; ao exame intrabucal, diastema anterior superior, leve apinhamento anteroinferior, mordida de topo, relação canina de 1/2 classe III bilateral e interposição lingual. A higiene bucal era deficiente, com cálculo nos incisivos inferiores. Na radiografia panorâmica, observaram-se os germes dos terceiros molares em estágio 3/4 de Nolla, e na radiografia de mão e punho não sinalizou início do pico de crescimento. A análise cefalométrica indicou padrão dólicofacial e maloclusão Classe III. O tratamento teve como foco a correção da discrepância maxilomandibular. Iniciou-se com instalação do aparelho fixo inferior prescrição MBT e, em seguida, instalou-se o expansor HYRAX travado e a máscara facial de Petit com elásticos progressivos de 300 g, depois 400 g e 600 g, usados de 12 a 16 horas por dia. Após nove meses, obteve-se o trespasse sagital desejado. O aparelho HYRAX foi removido e colou-se o aparelho fixo superior para dar continuidade ao tratamento ortodôntico. A utilização da máscara de protração facial de Petit antes do pico de crescimento promoveu o

¹ Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

² Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial – Universidade Cruzeiro do Sul; Professor 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.

avanço da maxila e a correção da mordida cruzada anterior e da discrepância maxilomandibular.

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

Abstract

Class III malocclusion is a discrepancy between the maxilla and mandible, in which the mandible is positioned anteriorly in relation to the maxilla. Maxillary expansion combined with reverse traction using a HYRAX expander and Petit face mask is an excellent interceptive approach for treating this type of malocclusion. The aim of this case report is to present the correction of anterior crossbite through facial protraction following maxillary expansion in a young patient. A 12-year-and-1-month-old melanoderm male patient presented with passive lip seal and a convex profile. Intraoral examination revealed upper anterior diastema, mild lower anterior crowding, edge-to-edge bite, bilateral 1/2 Class III canine relationship, and tongue thrust. Oral hygiene was deficient, with calculus on the lingual surfaces of the lower incisors. Panoramic radiography showed third molar germs at stage 3/4 of Nolla, and hand-wrist radiograph indicated that growth spurt had not yet begun. Cephalometric analysis revealed a dolichofacial pattern and Class III malocclusion. Treatment focused on correcting the maxillomandibular discrepancy. It began with installation of a lower fixed appliance with MBT prescription, followed by placement of a locked HYRAX expander and Petit face mask with progressive elastics of 300 g, 400 g, and 600 g, worn 12 to 16 hours per day. After nine months, the desired sagittal overjet was achieved. The HYRAX was removed, and the upper fixed appliance was bonded to continue orthodontic treatment. The use of the Petit facial protraction mask prior to the growth spurt promoted maxillary advancement and corrected the anterior crossbite and maxillomandibular discrepancy.

Keywords: Orthodontics, Interceptive. Malocclusion, Angle Class III. Palatal Expansion Technique. Extraoral Traction Appliances. Maxillofacial Development.

Introdução

A maloclusão de Classe III é uma discrepância entre maxila e mandíbula, em que esta se apresenta anteriorizada em relação à maxila, e que pode ser resultante da retrusão da maxila, protrusão da mandíbula ou de ambas (MAZZON et al., 2015). É uma maloclusão complexa, devido ao comprometimento esquelético, podendo

ainda ter envolvimento dentário, e com prognóstico desfavorável quando apresenta o fator hereditário (LUZ et al., 2014). Alguns casos são considerados desafiadores e tendem a se tornarem mais graves quando não tratados precocemente (MEYNS et al., 2018).

Na fase de dentição decídua, mista ou permanente em pacientes infanto-juvenis, ou que não finalizaram a fase de crescimento, a expansão da maxila e a tração reversa, realizada com disjuntor HYRAX e máscara de Petit, são uma ótima interceptação no tratamento da maloclusão e, posteriormente, com mecânicas de classe III no aparelho fixo, para a correção e estabilidade necessárias (CAMARGO, 2022; FERREIRA et al., 2023; GALLÃO et al., 2013; SOUZA et al., 2023).

O objetivo deste trabalho é apresentar a correção da mordida cruzada anterior por meio da protração facial após a expansão da maxila, em um paciente jovem.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo masculino, melanoderma, com 12 anos e um mês de idade, compareceu à Clínica de Especialização em Ortodontia da Esfera Centro de Ensino Odontológico, com a queixa principal de “dentes muito abertos e mordida para frente” (sic) e tratamento ortodôntico anterior com expansão da maxila. Em seu histórico médico fora identificado como portador de transtorno do espectro autista, de grau leve, possuindo boa saúde geral.

Ao exame extrabucal, apresentava selamento labial passivo e perfil convexo. Ao exame intrabucal, observou-se dentes hígidos, diastema entre dentes anteriores superiores, leve apinhamento anteroinferior, segundos molares superiores parcialmente irrompidos, ausência dos terceiros molares, mordida de topo na região anterior, relação de caninos de 1/2 classe III bilateral, e relação de pré-molares de classe III (Figuras 1 a 3), higiene bucal um pouco deficiente, com presença de cálculo dentário na face lingual dos incisivos inferiores, e interposição lingual.

No exame radiográfico, não foi encontrado algo digno de nota, e observaram-se germes dos dentes 28, 38 e 48 em 3/4 do estágio de Nolla (Figura 4); a radiografia de mão e punho revelou que ainda não havia alcançado o início do pico.

A análise cefalométrica revelou padrão dólicofacial, maxila e mandíbula bem posicionadas em relação à base do crânio, incisivos superiores e inferiores bem

posicionados, porém, caracterizando uma malocclusão de Classe III (Tabela 1 e Figura 5).

O objetivo do tratamento foi corrigir na primeira etapa a discrepância sagital maxilomandibular da malocclusão de Classe III.

Inicialmente, na arcada inferior, foi instalado o aparelho fixo prescrição MBT *slot* 0,022" (Id-Logical, São José do Rio Preto/SP, Brasil), cimentação de bandas com tubos simples nos dentes 36 e 46, tubos duplos colados os dentes 37 e 47 e fio de níquel-titânio termoativado 0,012" (Figura 6).

No mês seguinte, realizou-se a instalação do aparelho HYRAX travado, e máscara de protração facial de Petit (Figuras 6 a 8), instituindo-se o uso de elástico 5/16" pesado, com força de 300 g bilateral, do gancho do aparelho disjuntor até à máscara, durante 12 horas por dia, e manteve-se o calibre do fio inferior (Figuras 7 a 9). O intuito da instalação do aparelho HYRAX foi para atender à necessidade de ativar as suturas circunmaxilares caso não houve resposta à protração facial.

Após três meses, os elásticos foram trocados para 1/2" pesado, com força de 400 g bilateral, e foi orientado o uso noturno, totalizando no mínimo 16 horas de uso. Depois de quatro meses (Figuras 10 e 11), dois elásticos 1/2" pesados foram utilizados um na posição medial e outro na lateral, para totalizar uma força de 600 g bilateral, a fim de obter mais avanço. Com mais cinco meses de uso, alcançou-se o trespasse sagital planejado e o aparelho HYRAX foi removido para a colagem do aparelho fixo superior e início da mecânica ortodôntica (Figuras 12 a 14).

Concomitante, no quinto mês de tratamento, foram colados esporões linguais na face lingual dos incisivos inferiores para coibir a interposição lingual (Figura 15).

Discussão

No tratamento da malocclusão de Classe III, o ideal é que o diagnóstico seja feito o mais precocemente possível, para que se possa intervir no crescimento da maxila e mandíbula. Antes de atingir o pico do surto de crescimento, há algumas opções de aparelhos ortopédicos para se realizar o tratamento, sendo a principal escolha, a expansão da maxila com aparelho HYRAX seguida pela protração com máscara facial de Petit, tornando mais efetiva a correção da discrepância

esquelética anteroposterior, e também a relação das bases ósseas (ANGHEBEN et al., 2013; COTRIM-FERREIRA, 2016).

O protocolo de ativação do disjuntor HYRAX varia de acordo com a resposta da maxila: 2/4 de volta duas vezes ao dia nos primeiros dias e depois 1/4 de volta também duas vezes ao dia até à sobrecorreção (PRIMO et al., 2010) ou apenas 1/4 de volta duas vezes ao dia durante o período necessário até à sobrecorreção (GALLÃO et al., 2013; SOUZA et al., 2023).

A protração maxilar, como tratamento interceptativo para a maloclusão de Classe III na infância e dentição mista tem resultados muito favoráveis, contanto que haja colaboração do paciente e dos familiares (CAMARGO, 2022; PRIMO et al., 2010). O acompanhamento do paciente durante o crescimento é fundamental para que não haja comprometimento facial ou recidiva na fase adulta (OLIVEIRA; DOBRANSZKI, 2019). Na fase adulta, além da expansão da maxila e protração facial, podem ser necessárias a extração de dentes e a utilização de mini-implantes para a distalização da arcada inferior quando não for possível a cirurgia ortognática (SOUZA et al., 2023).

Na fase de protração facial, é de extrema importância para o tratamento, a colaboração e a participação total dos pais ou responsáveis para que o uso da máscara e elásticos seja efetivo, pois o necessário é que o paciente os utilize de 16 a 18 horas diárias para que haja movimentação significativa (GALLÃO et al., 2013).

Com a utilização correta da máscara e os elásticos, é possível notar o avanço maxilar para uma mordida de topo-a-topo em até seis meses, e a correção da mordida cruzada anterior, entre 10 a 12 meses, considerando o período médio de 11 a 16 horas de utilização por dia (CAMARGO, 2022; FERREIRA et al., 2023; PRIMO et al., 2010).

Conclusão

A utilização da máscara de protração facial de Petit antes do pico de crescimento promoveu o avanço da maxila e a correção da mordida cruzada anterior e da discrepância maxilomandibular.

Referências

1. ANGHEBEN, Christian Zamberlan; VALARELLI, Fabrício Pinelli; FREITAS, Karina Maria Salvatore de; CANÇADO, Rodrigo Hermont. Tratamento compensatório da má oclusão Classe III esquelética com a técnica Biofuncional. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 12, n. 2, p. 42-48, abr.-maio 2013.
2. CAMARGO, Gabriela Ferreira de. **Diagnóstico e tratamento precoce da má oclusão de Classe III com aparelho disjuntor Hyrax e máscara facial de Petit, avaliação do tempo de uso com micro-sensor: relato de caso clínico**. 2022. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/cce5e625-53d5-40f0-bbdb-c4017ecf079a/content>. Acesso em: 20 jun. 2025.
3. COTRIM-FERREIRA, Flavio Augusto. **Ortodontia Estética: uma visão multidisciplinar**. 1.ed. São Paulo: Quintessence, 2016. 289p.
4. FERREIRA, Liliane de Souza; BRITO, Shirlane Pereira; VERA, Juan Miguel Antezana; ARAÚJO, Esmael Carlos Victor de; BRONZI, Evandro da Silva. Máscara facial de Petit: uma alternativa clínica para o tratamento da classe III. **Research, Society and Development**, Itajubá, v. 12, n. 5, e4412541333, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41333/33678>. Acesso em: 23 jun. 2025.
5. GALLÃO, Simone; MARTINS, Lidia Parsekian; FALTIN JÚNIOR, Kurt; GANDINI JÚNIOR, Luiz Gonzaga; PIERI, Lucelma Vilela; GASPAS, 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.
6. LUZ, Neurilene Oliveira; SILVA, Angela Maria; PEIXOTO, Marcus Geraldo Sobreira; TIAGO, Carollyne Mota. Tratamento de classe III com expansão rápida da maxila associada à máscara facial. **Journal of Oral Investigation**, Araguaína, v. 1, n. 1, p. 24-31, 2014. Disponível em: <https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JOFI/article/view/3/9>. Acesso em: 23 jun. 2025.
7. MAZZON, João Gabriel Paulino; VIEIRA, Luiz Sérgio; GARIB, Daniela Gamba; ALVES, A. C. M. Tratamento interceptador de uma má oclusão esquelética de Classe III severa: relato de um caso clínico. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 4, n. esp. 2, 2015. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ARCHI/article/view/1132/1403>. Acesso em: 23 jun. 2025.

8. MEYNS, Joeri; BRASIL, Danieli Moura; MAZZI-CHAVES, Jardel Francisco; POLITIS, Constantinus; JACOBS, Reinhilde. The clinical outcome of skeletal anchorage in interceptive treatment (in growing patients) for class III malocclusion. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Oxford, v. 47, n. 8, p. 1003-1010, Aug. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2018.04.011>. Acesso em: 23 jun. 2025.

9. OLIVEIRA, Juliana Fernandes; DOBRANSZKI, Adriano. Tração ortopédica com máscara facial de Petit e expansor maxilar com *splint* acrílico: relato de caso. **Revista Odontológica do Planalto Central**, Distrito Federal, v. 9, n. 2, p. 3-11, Jul.-Dez. 2019.

10. 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.

11. SOUZA, Daniel Rubens Silva de; ARAUJO, Priscila Pinto Brandão de; RODRIGUES FILHO, Pedro da Silva; MEIRA, Gabriela de Figueredo; BIANCO, Elaine Rodrigues; PASCOAL, Carlos Eduarde Bezerra. Tração reversa da maxila: uma alternativa de tratamento da má oclusão de Classe III esquelética na dentição permanente. **Ciências da Saúde**, v. 27, n. 121, s.p., abr. 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/tracao-reversa-da-maxila-uma-alternativa-de-tratamento-da-ma-oclusao-de-classe-iii-esqueletica-na-denticao-permanente/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

Tabela 1: Medidas cefalométricas iniciais.

Grandezas	Paciente	Norma
SNA (°)	81,29	82,00
SNB (°)	78,63	80,00
ANB (°)	2,66	2,00
1/.NA (°)	21,55	22,00
/1.NB (°)	25,47	25,00
IMPA (°)	82,38	87,00
FMA (°)	30,75	25,00



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. Montagem aparelho inferior.

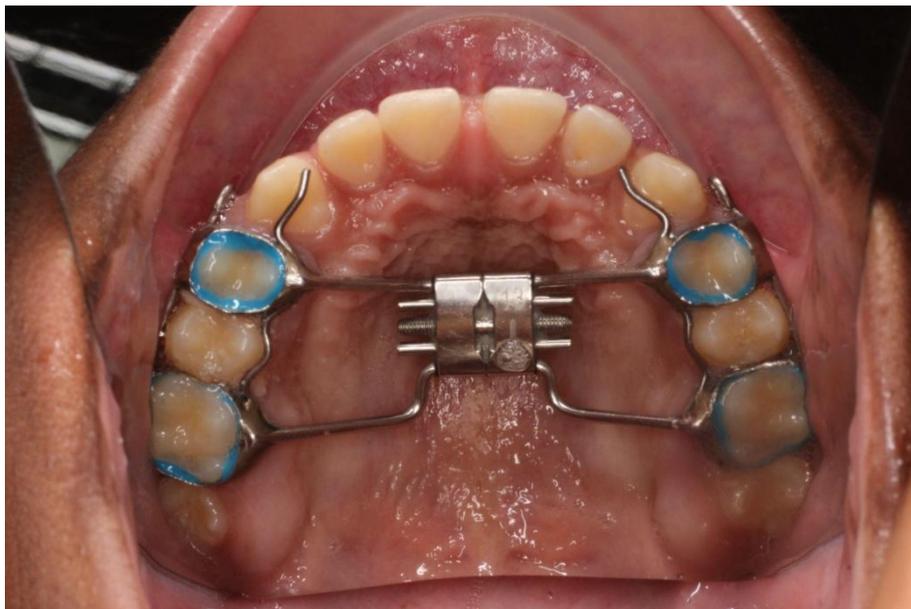


Figura 7. Instalação do aparelho HYRAX.



Figura 8. Vista lateral direita após instalação do aparelho HYRAX e aparelho fixo inferior.



Figura 9. Vista lateral esquerda após instalação HYRAX e aparelho fixo inferior.



Figura 10. Vista lateral direita após quatro meses de uso da máscara de protração facial.



Figura 11. Vista lateral esquerda após quatro meses de uso da máscara de protração facial.

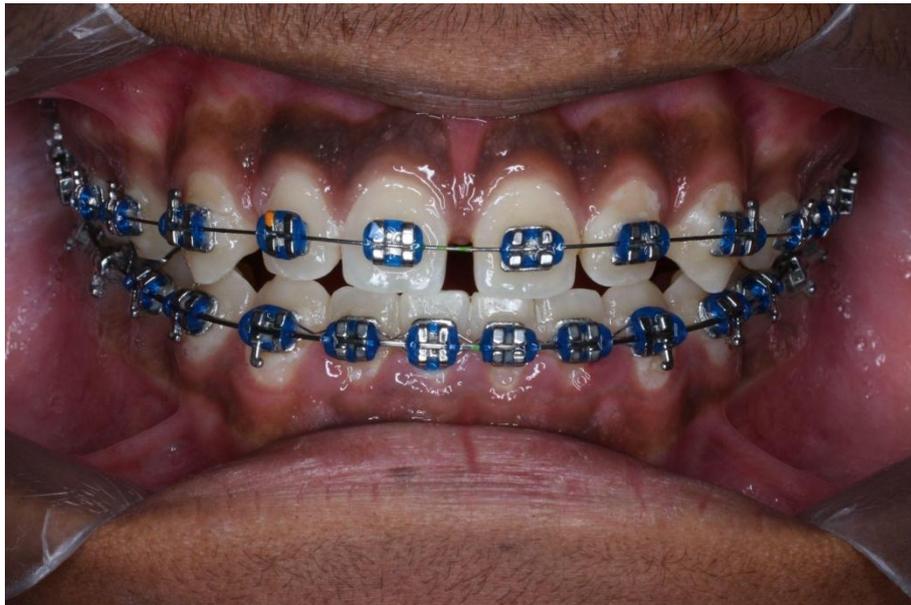


Figura 12. Instalação aparelho fixo superior, vista frontal.



Figura 13. Vista lateral direita após 18 meses de uso da máscara de protração facial.

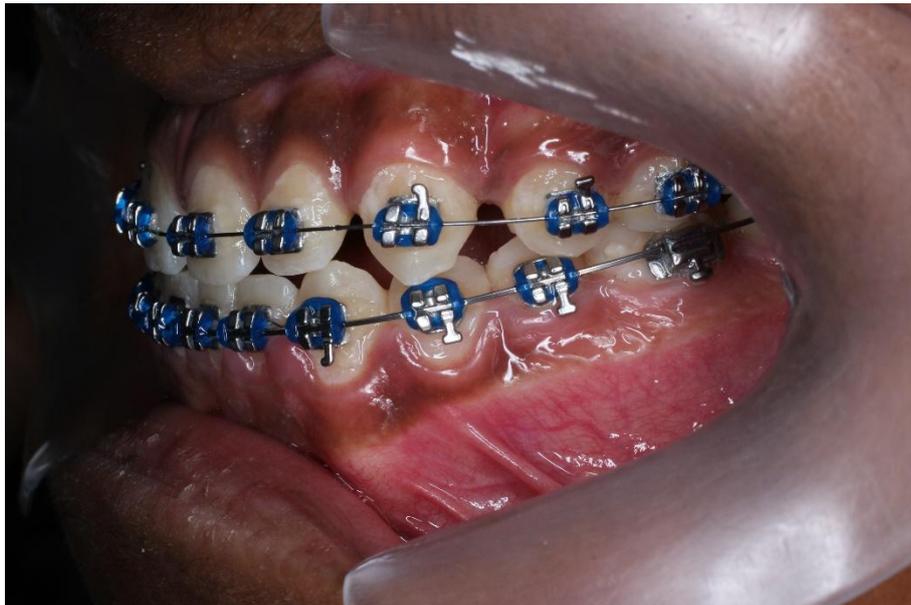


Figura 14. Vista lateral esquerda após 18 meses de uso da máscara de protração facial.



Figura 15. Colagem dos esporões linguais.