

GRADE PALATINA FIXA PARA FECHAMENTO DE MORDIDA ABERTA ANTERIOR

Fixed palatal crib to anterior open bite closure

Karine Kaiser¹

Diogo Kamoda²

Edson Ramos Souza³

Ronaldo Henrique Shibuya⁴

Resumo

A mordida aberta anterior é uma das desarmonias dentofaciais mais frequentes no plano vertical, existindo dois tipos de mordida aberta, a esquelética caracterizada principalmente por desproporção entre alturas faciais, e a mordida aberta dentária ou dentoalveolar, associada ao impedimento do processo ativo de irrupção dentária. O objetivo deste trabalho é descrever o tratamento de mordida aberta em paciente adulto com grade palatina fixa. Paciente do sexo feminino, 23 anos, com terços faciais equilibrados, selamento labial passivo, mordida aberta anterior, relação de molares de classe III bilateral, e interposição lingual durante a fonação e deglutição. Foi proposto o tratamento com grade palatina fixa, concomitante com aparelho fixo prescrição MBT e evolução dos fios, totalizando apenas quatro ativações da grade em 13 meses tratamento. A utilização da grade palatina fixa contribuiu para a correção da inclinação dos incisivos superiores, ao mesmo tempo em que removeu o hábito da interposição lingual, em associação com aparelho fixo e evolução dos fios.

Palavras-chave: Mordida Aberta. Língua. Discinesias. Desenho de Aparelho Ortodôntico. Técnicas de Movimentação Dentária.

¹ Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

² Especialista em Ortodontia pelo Centro de Atendimento Odontológico (CEAO).

³ Especialista em Ortodontia pela Associação Brasileira de Cirurgiões Dentistas (ABCD).

⁴ Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

Abstract

The anterior open bite is one of the most frequent dentofacial discrepancy in the vertical plane, there are two types of open bite, the skeletal one characterized mainly by disproportion between facial heights, and the dental or dentoalveolar open bite, associated with the impediment of the active process of tooth eruption. The objective of this work is to describe the treatment of open bite in an adult patient with a fixed palatal crib. Female patient, 23 years old, with balanced facial thirds, passive lip seal, anterior open bite, bilateral class III molar relationship, and tongue thrust during phonation and swallowing. Treatment with a fixed palatal grid was proposed, concomitantly with a fixed MBT prescription appliance and wire evolution, totaling only four activations of the grid in 13 months of treatment. The use of the fixed palatal crib contributed to the correction of the inclination of the maxillary incisors, at the same time it removed the habit of tongue thrust, in association with fixed appliance and evolution of the wires.

Keywords: Open Bite. Tongue. Dyskinesias. Orthodontic Appliance Design. Tooth Movement Techniques.

Introdução

A mordida aberta anterior é uma das desarmonias dentofaciais mais frequentes no plano vertical, com prevalência variando de 11,2% a 18,5%, e em torno de 17% na fase de dentadura mista. Há provavelmente uma grande prevalência na dentadura decídua, no entanto, cerca de 50% das mordidas abertas desaparecem espontaneamente com o avanço da idade (MAIA *et al.*, 2008).

Existem dois tipos de mordida aberta, a esquelética caracterizada por desproporção entre alturas faciais, sobremordida negativa, inclinação mesial dos molares, ângulo do plano mandibular aumentado, maxila estreita ou atrésica, altura do ramo mandibular diminuída e rotação da maxila e mandíbula no sentido horário. A mordida aberta dentária ou dentoalveolar está associada ao impedimento do processo ativo de irrupção dentária, geralmente causada por hábitos de sucção, resultando na diminuição do crescimento da maxila e da mandíbula, e pode estar

presente em qualquer classe de maloclusão (CHAMBRONE; REIS; GOLDENBERG, 2007).

Diversos fatores estão envolvidos em sua etiologia, podendo ser resultado de hábitos deletérios, tais como: sucção de polegar, sucção de chupeta, respiração bucal e interposição lingual ou labial, e alguns fatores de ação local, como anquilose dentária e distúrbios de erupção, além da influência dos fatores genéticos (SLAVIERO, 2015). A etiologia desta maloclusão não envolve apenas as alterações esqueléticas e oclusais, mas também o fator emocional. Além do tratamento precoce a partir do fim da dentição decídua, ressalta-se a integração, se necessária, da ortodontia com a odontopediatria, a psicologia, a otorrinolaringologia e a fonoaudiologia, para diminuir as chances de recidiva (CHERIEGATE, 2021).

Devido às suas elevadas taxas de instabilidade pós-correção, é considerada um grande desafio terapêutico, sobretudo se associada à maloclusão de Classe III (BARBOSA *et al.*, 2020; SLAVIERO, 2015). Portanto o conhecimento da etiologia da mordida aberta anterior é extremamente importante para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento correto. O reestabelecimento da função oclusal, fonética e estética traz bem-estar físico, mental, social e emocional nesses pacientes, durante a transição da dentadura decídua para permanente (MATOS *et al.*, 2019). Algumas mordidas abertas quando tratadas precocemente são facilmente corrigidas com aparelhos “recordatórios”, enquanto outras serão passíveis de correção apenas com a cirurgia ortognática, especialmente nos pacientes que já ultrapassaram o pico de crescimento facial (ALMEIDA *et al.*, 2003; CHAMBRONE; REIS; GOLDENBERG, 2007).

Os aparelhos empregados para a correção ortodôntica das mordidas abertas estão destinados à eliminação os hábitos bucais prejudiciais, redirecionar o crescimento dos maxilares para compensação dentoalveolar das discrepâncias ósseas estabelecidas na mordida aberta (CASTILLO, 2016). A grade palatina tem boa indicação nos casos de mordida aberta na fase de dentição mista, auxiliando não só na eliminação do hábito postural da língua, da sucção digital, como também no fechamento da mordida aberta (BASTOS, 2005). Entretanto, seu uso não substitui a intervenção fonoaudiológica que deve ocorrer antes, durante e depois do uso da grade (RAMIRES *et al.*, 2006).

O objetivo deste trabalho é descrever o tratamento de mordida aberta em paciente adulto com grade palatina fixa.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo feminino, melanoderma, 23 anos, compareceu à Clínica de Especialização da Esfera Centro de Ensino Odontológico, com queixa principal de “dentes da frente não encostam” (sic). Relatou tratamento ortodôntico anterior, com ortodontia lingual e mini-implantes palatinos e na cortical vestibular na altura dos primeiros molares superiores. Na anamnese, nenhum problema sistêmico foi relatado, apresentando bom estado de saúde geral.

Na análise extrabucal, verificou-se terços faciais equilibrados, selamento labial passivo, perfil reto. Ao exame intrabucal, havia mordida aberta anterior entre primeiros pré-molares, presença de todos os dentes, exceto os terceiros molares inferiores, relação de molares de classe III bilateral (Figuras 1 a 5); foi constatada interposição lingual durante a fonação e a deglutição.

No exame radiográfico panorâmico, observaram-se imagens radiopacas: no dente 16 sugestiva de tratamento endodôntico com extensa restauração coronária, restauração extensa no dente 26, ausência dos terceiros molares inferiores (Figura 6).

De acordo com a análise cefalométrica, a maxila e a estavam protruídas em relação à base óssea, os incisivos superiores protruídos, incisivos inferiores acentuadamente vestibularizados e protruídos. O diagnóstico foi de maloclusão de Classe II esquelética (Tabela 1 e Figura 7).

O objetivo do tratamento foi corrigir a mordida aberta anterior por meio de grade palatina fixa e aparelho fixo. Inicialmente, após a moldagem de transferência, a grade palatina foi instalada com cimentação das bandas nos primeiros molares superiores, em conjunto com a colagem de braquetes prescrição MBT, *s/ot* 0,018” e fio de níquel-titânio termoativo 0,012”.

Durante a evolução dos fios, 0,014”, 0,016”, níquel-titânio e aço 0,018”, apenas com o uso da grade, observou-se o fechamento gradual da mordida aberta. Depois de cinco meses, associou-se com o uso de fios retangulares de níquel-titânio 0,016” x 0,022” e 0,017” x 0,025”, para a retração do segmento anterior com arco base, amarrilhos e elástico corrente no fechamento de diastemas. Foram realizadas ao todo quatro ativações da grade e depois ajustes ao longo de 13 meses.

Com a correção da mordida aberta, foi utilizado fio superior de níquel-titânio 0,016” x 0,022” e elásticos intermaxilares para estabilizar o alinhamento e

nivelamento obtidos, mantendo-se a grade palatina. O tratamento ortodôntico prosseguiu com diagnóstico de Bolton para manutenção ou fechamento de diastemas.

Discussão

A conduta terapêutica da mordida aberta está diretamente relacionada à etiologia e à idade da intervenção, a fim de identificar os fatores etiológicos da mordida aberta anterior e para que o tratamento aproveitando-se o crescimento facial para obter resultados satisfatórios (CHAMBRONE; REIS; GOLDENBERG, 2007). Há diversos métodos e mecânicas que variam desde o controle do hábito, uso de grade palatina, aparelhos ortopédicos, aparelhos extrabucais de tração alta, *bite blocks*, extração dentária, mini-implantes, até procedimentos mais complexos, como miniplacas e cirurgia ortognática (MAIA *et al.*, 2008).

A harmonia do sorriso após a correção da mordida aberta anterior é dada pela obtenção de trespasse vertical e horizontal adequado. No presente caso, a grade palatina mostrou-se de fácil, satisfatória na abordagem terapêutica, e eficiente.

A grade palatina fixa ou removível é o principal aparelho para a eliminação os hábitos bucais prejudiciais, pois é um obstáculo mecânico que mantém a língua em posição mais retraída, não permitindo sua interposição entre os incisivos e impedindo a sucção de dedos ou chupeta (CASTILLO, 2016; RAMIRES *et al.*, 2006). É indicado para a postura alta e horizontal da língua em repouso, em que os incisivos superiores estão projetados e acima do plano oclusal, com a arcada inferior não apresentando anormalidades; a postura baixa ou muito baixa implica em características opostas, especialmente incisivos inferiores com irrupção deficiente e projetados ou lingualizados, e a indicação do uso de esporões linguais (ARTESE *et al.*, 2011). Contudo, as desvantagens envolvendo grades palatinas são necessidade constante de ajustes e adaptações, dificuldade de fonação e alimentação (HARYETT; HANSEN; DAVIDSON, 1970).

Mesmo com essas desvantagens, o uso do aparelho é recomendado, pois suas vantagens são muito maiores (HARYETT; HANSEN; DAVIDSON, 1970). Em 50% dos casos, há uma redução da mordida aberta logo após a eliminação do hábito, pela verticalização dos incisivos superiores começam e a extrusão dentária

(FERREIRA, 2008). São igualmente eficazes a combinação de quadrihélix com grade palatina, e barra palatina com casquete de tração alta e placa lábio-ativa (MUCEDERO *et al.*, 2017), ressaltando que os aparelhos intrabucais tem melhor aderência ao tratamento do que o uso de aparelhos extrabucais.

É recomendável utilizar a grade por um período de contenção que varia de três a seis meses (BOB *et al.*, 2014; FERREIRA, 2008; HARYETT; HANSEN; DAVIDSON, 1970; TORRES, 2008). Por outro lado, a despeito do tipo de intervenção realizada, a recidiva pode ocorrer em qualquer caso de mordida aberta anterior, mesmo quando tratada com cirurgia ortognática (ALMEIDA *et al.*, 1998). Além disso, é fundamental a intervenção fonoaudiológica ocorrer antes, durante e depois do uso da grade (RAMIRES *et al.*, 2006).

Conclusão

A utilização da grade palatina fixa contribuiu para a correção da inclinação dos incisivos superiores, ao mesmo tempo em que removeu o hábito da interposição lingual, em associação com aparelho fixo e evolução dos fios.

Referências

1. ALMEIDA, Renato Rodrigues de; SANTOS, Suzi Cristina Barbosa Nakamura; SANTOS, Eduardo César Almada; INSABRALDE, Celina Martins Bajo; ALMEIDA, Marcio Rodrigues de. Mordida aberta anterior considerações e apresentação de um caso clínico. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 3, n. 2, p. 17-29, mar./abr. 1998.
2. ARTESE, Alderico; DRUMMOND, Stephanie; Nascimento, Juliana Mendes do; ARTESE, Flavia. Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 16, n. 3, p. 136-161, May-June 2011.
3. ALMEIDA, Renato Rodrigues de; ALMEIDA-PEDRIN, Renata Rodrigues de; ALMEIDA, Marcio Rodrigues de; FERREIRA, Fernando Pedrin Carvalho; PINZAN, Arnaldo; INSABRALDE, Celina Martins Bajo. Displasias verticais: mordida aberta anterior – tratamento e estabilidade. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 8, n. 4, p. 91-119, jul./ago. 2003.

4. BARBOSA, José Felipe Claudino; VALARELLI, Danilo Pinelli; COTRIN, Paula; FREITAS, Karina Maria Salvatore de; VALARELLI, Fabrício Pinelli. Camuflagem ortodôntica da má oclusão de Classe III com envolvimento esquelético associado à mordida aberta anterior com prescrição Biofuncional. **Revista Saúde**, Guarulhos, v. 14, n. 3-4, p. 38-46, 2020.
5. BASTOS, Sérgio Rúbio Pinto. Grade palatina como auxiliar no fechamento da mordida aberta anterior. **Revista Internacional de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial**, Curitiba, v. 3, n. 10, p. 1-5, 2005. Disponível em: <https://www.dtscience.com/wp-content/uploads/2015/10/Grade-Palatina-como-Auxiliar-no-Fechamento-da-Mordida-Aberta-Anterior.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.
6. BOB, Roger Kennedy Miranda; OLIVEIRA, Ricardo Cesar Gobbi de; OSÓRIO, Suzimara Gea; FRANZIN, Lucimara Cheles da Silva; OSÓRIO, Agenor. Tratamento de mordida aberta anterior com uso de grade palatina: relato de caso. **Revista Uningá Review**, Maringá, v. 20, n.1, p. 67-71, out.-dez. 2014.
7. CASTILLO, Mayela Beatriz Rodriguez de. **Tratamento interceptivo e corretivo em má oclusão da mordida aberta anterior**. 2016. 62 f. Monografia (Especialização em Ortodontia) – Faculdade de Sete Lagoas, Botucatu, 2016.
8. CHAMBRONE, Leandro; REIS, Sílvia Augusta Braga; GOLDENBERG, Fernanda Cavichioli. Características clínicas e cefalométricas associadas ao tratamento de paciente com mordida aberta. **Revista Odonto**, São Bernardo do Campo, v. 15, n. 29, p. 25-39, jan.-jun. 2007.
9. CHERIEGATE, Sandra Nogueira. **Tratamento da mordida aberta anterior em pacientes em crescimento**. 2021. 46 f. Monografia (Especialização em Ortodontia) – Faculdade Sete Lagoas, São Paulo, 2021. Disponível em: <http://faculdefacsete.edu.br/monografia/items/show/3519>. Acesso em: 30 abr. 2022.
10. FERREIRA, Fernando Pedrin Carvalho. **Estabilidade do tratamento precoce da mordida aberta anterior, utilizando aparelho removível com grade palatina, associado à mentoneira**. 2008. 62 f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru. 2008.
11. HARYETT, Rowland Dalton; HANSEN, F.C.; DAVIDSON, Park Olof. Chronic thumb-sucking: a second report on treatment and its psychologic effects. **American Journal of Orthodontics**, Saint Louis, v. 57, n. 2, p. 164-178, 1970.

12. MAIA, Savana de Alencar; ALMEIDA, Mariaeliana Cruz de; COSTA, Andrea Melo Moutinho da; RAVELI, Dirceu Barnabe; DIB, Luana Sampaio. Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior. **Conscientiae Saúde**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 77-82, 2008.
13. MATOS, Bianca Sales de; CARVALHO, Eloá Maria Lima de; GONÇALVES, Gabriella da Silva; SILVA, Luciana Alves Herdy da. Etiologia, diagnóstico e tratamento da mordida aberta anterior na dentadura mista. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 21-31, jul. 2019.
14. MUCEDERO, Manuela; VITALE, Maddalena; FRANCHI, Lorenzo; COZZA, Paola; PERILLO, Letizia. Comparisons of two protocols for early treatment of anterior open bite. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 39, n. 3, p. 270-276, Jun. 2017.
15. RAMIRES, Rossana Ribeiro; E'SAMAN, Caroline Lamin; RAHAL, Adriana; ASSENCIO-FERREIRA, Vicente José. Grade palatina: visão da fonoaudiologia e da ortodontia/ortopedia facial. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 61-70, ene.-mar., 2006.
16. SLAVIERO, Thiago Vinícius Sehn. **Avaliação das alterações dentoalveolares em modelos digitais de pacientes com mordida aberta anterior tratados com grade palatina fixa e removível**. 2015. 83 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2015.
17. TORRES, Fernando César. **Estudo comparativo entre as grades palatinas removível e fixa, associadas à mentoneira, no tratamento da mordida aberta anterior**. 2008. 159 f. Tese (Doutorado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2008.

Tabela 1. Medidas cefalométricas iniciais.

Grandezas	Paciente	Norma
NAPog	7,97°	0,00 ± 2,00°
SNA	84,75°	82,00°
SNB	78,95°	80,00°
1/1	115,25°	131,00°
1/.NS	115,84°	103,00°
1/.NA	31,09°	22,00°
FMIA	61,96°	68,00°
FMA	20,74°	25,00°
IMPA	97,30°	87,00°



Figura 1. Vista frontal do tratamento inicial



Figura 2. Vista do lado direito do tratamento inicial.



Figura 3. Vista do lado esquerdo do tratamento inicial.



Figura 4. Vista oclusal da arcada superior do tratamento inicial.



Figura 5. Vista oclusal da arcada inferior do tratamento inicial



Figura 6. Radiografia panorâmica.



Figura 7. Telerradiografia.



Figura 8. Vista frontal com 10 meses de tratamento.



Figura 9. Vista lateral direita com 10 meses de tratamento.

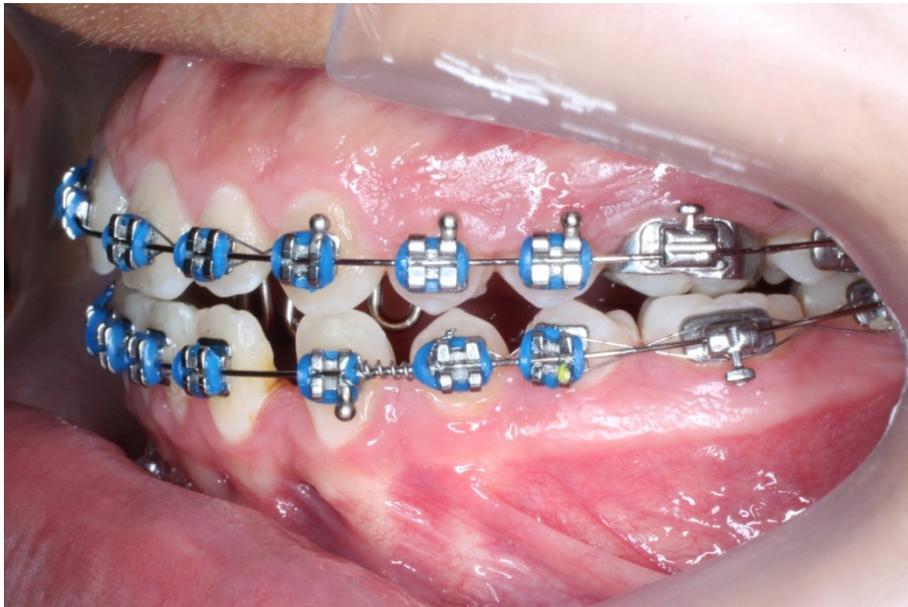


Figura 10. Vista lateral esquerda com 10 meses de tratamento.

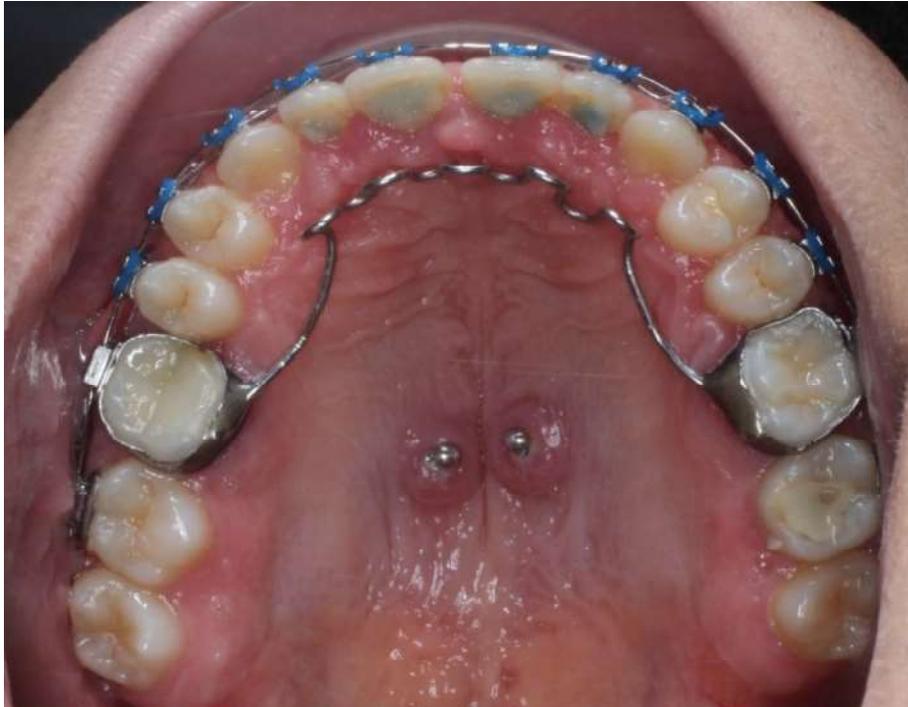


Figura 11. Vista oclusal da arcada superior com 10 meses de tratamento.



Figura 12. Vista oclusal da arcada inferior com 10 meses de tratamento.