

Correção da mordida aberta anterior mediante extração de molares: relato de caso clínico

Correction of anterior open bite through molars extraction: Report of a clinical case

Eduardo PRADO*

Pedro ANDRADE JUNIOR**

Aline Martins GONÇALVES***

Daniela Danni PICCININI****

Resumo

Por ser considerada uma má oclusão de etiologia multifatorial e com grande potencial de recidiva, a mordida aberta anterior apresenta tratamento complexo e de estabilidade pós-tratamento duvidosa. O prognóstico de tratamento está relacionado ao padrão de crescimento esquelético, o qual irá definir a forma de tratamento adotada. A extração de molares pode auxiliar

na correção da mordida aberta anterior, contribuindo para o aumento do trespasso vertical e para a estabilidade pós-tratamento. O presente artigo ilustra a extração dos primeiros molares permanentes superiores e inferiores para correção de uma mordida aberta anterior esquelética em uma paciente adulta. O controle de cinco anos pós-tratamento mostrou boa estabilidade.

Palavras-chave:

Mordida aberta. Extração de molar. Tratamento ortodôntico. Estabilidade. Padrão de crescimento vertical.

Abstract

Since it is considered a malocclusion with multifactorial etiology and great potential for relapse, the anterior open bite presents a complex treatment with doubtful stability in the post-treatment. The treatment prognosis is related to the pattern of skeletal growth, that will define which treatment to adopt. The extraction of molars can assist in the correction of anterior open bite, contributing to

the increase of the overbite and to the post-treatment stability. This article illustrates the extraction of upper and lower first permanent molars for the correction of a skeletal anterior open bite in an adult woman. The five years post-treatment control showed good stability.

Keywords:

Open bite. Molar extraction. Orthodontic treatment. Stability. Vertical growing pattern.

* Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia da SOBRACOM. Especialista, Mestre e Doutor em Ortodontia e Ortopedia Facial pela FOB-USP.

** Professor Assistente do curso de Especialização em Ortodontia da SOBRACOM. Especialista em Ortodontia e em Cirurgia Bucomaxilofacial pela UNICASTELO.

*** Aluna do curso de Especialização em Ortodontia da SOBRACOM.

**** Especialista em Odontopediatria pela ULBRA. Especialista em Ortodontia pela SOBRACOM.

INTRODUÇÃO

A mordida aberta pode se manifestar tanto na região anterior como na posterior ou, mais raramente, em toda a arcada dentária²⁴. Nas dentaduras decídua e mista, os hábitos bucais infantis representam a principal causa da mordida aberta anterior¹⁹. Os distúrbios na erupção dentária e no crescimento alveolar, o crescimento desproporcional dos tecidos moles, a função muscular anormal com interferências mecânicas na erupção dentária e no crescimento alveolar, e a displasia esquelética vertical¹⁹ podem também estar associados à ocorrência da mordida aberta anterior. A classificação e a gravidade dessa má oclusão encontram-se na dependência do padrão de crescimento esquelético¹¹. Os principais indicadores cefalométricos de uma relação esquelética predisponente para mordida aberta são: crescimento vertical maxilar excessivo^{16,23}, ramos mandibulares curtos²³ e ângulo goníaco obtuso⁵. Tais alterações tendem a produzir uma rotação mandibular para baixo e para trás (sentido horário), com consequente aumento da altura facial anteroinferior e da mordida aberta anterior^{19,23}.

A mordida aberta é uma anomalia complexa, de características distintas e de difícil tratamento, principalmente quando exige o controle da dimensão vertical. Portanto, o tratamento dessa má oclusão requer experiência do profissional e cooperação do paciente, além de envolver outras áreas como a Fonoaudiologia, Odontopediatria, Psicologia e Otorrinolaringologia¹⁸. O tratamento de pacientes com dimensão vertical aumentada é considerado um dos maiores desafios do tratamento ortodôntico/ortopédico facial, dificuldade igualmente encontrada no que diz respeito à manutenção dos resultados^{9,28}. Os índices de recidiva giram em torno de 35%^{13,15}.

Muitos métodos estão disponíveis para correção da mordida aberta anterior em adultos submetidos a tratamento ortodôntico sem cirurgia ortognática. Esses métodos têm em comum a necessidade de enfatizar a redução da dimensão vertical do segmento posterior da maxila pela intrusão de molares, ou impedir sua extrusão durante o tratamento ortodôntico^{11,19,21}, bem como a remoção de hábitos presentes a fim de corrigir a forma das arcadas^{19,21}. A extração precoce de molares em casos bem indicados, com altura dentoalveolar aumentada e presença de terceiros molares, pode efetivamente alcançar os mesmos objetivos dos mecanismos ortodônticos de intrusão do segmento posterior, sem a colaboração do paciente¹¹.

A exodontia de primeiros molares não é um procedimento rotineiro no tratamento ortodôntico^{4,10}. Na tomada de tal decisão, seriam necessárias algumas considerações específicas, tais como: análise da situação clínica individual do primeiro molar, esclarecendo todas as dúvidas quanto a restaurações, hipoplasias, lesões periapicais e periodontais^{7,10,20}; problemas unilaterais

que possam levar à decisão de remover o dente correspondente no lado oposto da arcada^{10,20}; presença de terceiros molares na arcada ou potencial favorável de erupção^{10,25}; erupção das coroas dos segundos molares para o perfeito controle durante o fechamento de espaço¹⁰; perfil facial; colaboração do paciente⁷; presença de mordida aberta^{7,10,20}. O espaço fornecido pela exodontia de primeiros ou segundos molares também solucionaria a discrepância negativa das arcadas dentárias, fornecendo condições favoráveis para a erupção dos terceiros molares^{3,25}.

Devemos considerar que a presença e a anatomia dos terceiros molares seriam alguns dos principais fatores a serem levados em conta nas indicações de remoção de molares, pois esses deverão irromper e ocupar o espaço proporcionado pelas extrações. As contraindicações mais importantes dessa terapia incluem: anomalias de forma, de posição ou de volume dos terceiros molares; agenesia de incisivos, pré-molares ou terceiros molares; e falha na erupção dos terceiros molares²⁵.

O fechamento de espaço na arcada inferior talvez seja o maior desafio nos casos de exodontia de primeiros molares^{22,29}. Os segundos molares inferiores, quando submetidos a uma força de mesialização, tendem a inclinar-se mesialmente e rotacionar lingualmente^{10,29,30}. Para minimizar esse efeito, durante o fechamento do espaço pode-se usar fios de aço 0,019" x 0,025", que reduzem a rotação lingual do segundo molar.

A extração de molares constitui uma alternativa viável para pacientes com mordida aberta anterior. Nesse contexto, o controle mecânico durante o fechamento dos espaços e a inclusão dos terceiros molares no tratamento tornam-se importantes^{6,10} para propiciar função e estética.

CASO CLÍNICO

Uma paciente leucoderma, com idade de 27 anos e 4 meses, procurou tratamento ortodôntico e apresentou como queixas principais a dificuldade em mastigar, o selamento labial forçado e a insatisfação com a estética facial. A análise facial revelou ausência de selamento labial passivo devido ao excesso vertical na face e pressionamento lingual atípico (Fig. 1B). A paciente apresentava uma má oclusão de Classe I com mordida aberta anterior esquelética (Fig. 2). O dente 36 apresentava-se comprometido, com tratamento endodôntico insatisfatório e restauração inadequada. O dente 46 apresentava-se com restaurações extensas e suspeita de comprometimento endodôntico (Fig. 3).

A análise da telerradiografia lateral evidenciou características de face longa, com incisivos superiores verticalizados e incisivos inferiores excessivamente protruídos. Pela análise de McNamara, confirmou-se o aumento da altura facial anteroinferior (AFAI) como consequência da rotação horária da mandíbula (Fig. 1A).



Figura 1 A, B) Face longa; contração do músculo mentoniano para selamento labial forçado. C) Telerradiografia lateral inicial



Figura 2 Má oclusão de Classe I, com mordida aberta anterior.

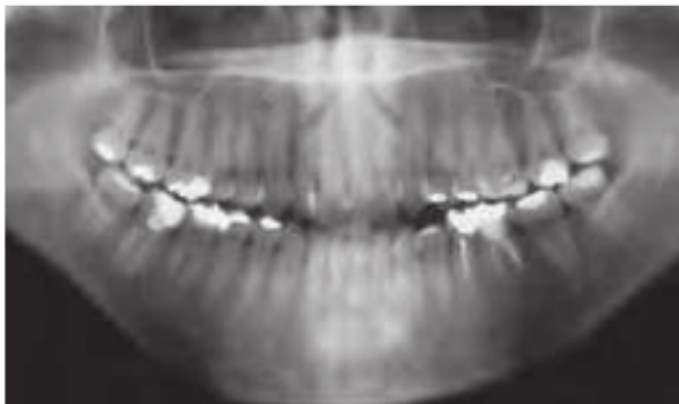


Figura 3 Radiografia panorâmica inicial, mostrando o comprometimento dos dentes 36 e 46.

PLANO DE TRATAMENTO

O planejamento ortodôntico incluiu a extração dos primeiros molares inferiores e superiores, com objetivo de reduzir a protrusão dentária, fechar a mordida aberta anterior, controlar a extrusão dos dentes posteriores e a tendência de aumento do ângulo do plano mandibular e da AFAI.

Para o tratamento foram utilizados braquetes pré-ajustados com prescrição Roth. O alinhamento e o nivelamento foram realizados com fios redondos de NiTi, progressivamente aumentados até alcançar o fio retangular de aço. Com o arco retangular de aço 0,019" x 0,025", foi realizada a retração dos dentes anteriores com perda de ancoragem e mecânica de mesialização individual dos molares,

utilizando cadeias elastoméricas que foram substituídas mensalmente até a completa mesialização dos dentes posteriores (Fig. 4). Os terceiros molares inferiores foram incluídos no tratamento durante o fechamento dos espaços das extrações para controlar a posição final dos segundos molares inferiores. O fechamento dos espaços das extrações foi realizado de modo a manter o paralelismo radicular das raízes (Fig. 5). Após o completo fechamento dos espaços das extrações, foram utilizados elásticos intermaxilares para intercuspidação, objetivando a sobrecorreção da mordida aberta anterior (Fig. 6).

RESULTADOS E ESTABILIDADE

O tempo de tratamento foi de 28 meses. Foram corrigidas a protrusão dos incisivos e a mordida aberta anterior, estabelecendo uma relação oclusal estética e funcional (Fig. 6). Como contenção, foi instalada uma placa de Hawley superior com recobrimento oclusal posterior e impedidor lingual por 24 meses, e uma contenção fixa 3X3 inferior.

A análise das telerradiografias inicial (T0), final (T1) e cinco anos pós-tratamento (T2) (Fig. 7), bem como a sobreposição dos traçados cefalométricos (Fig. 9), revelam a retração dos

incisivos superiores e, sobretudo, inferiores, facilitando a obtenção de um trespasse vertical anterior positivo.

Durante o tratamento ortodôntico fixo foi possível manter um controle da AFAI, porém, na telerradiografia de 5 anos pós-tratamento, pode-se observar um aumento dessa medida, com uma rotação horária da mandíbula (Fig. 7C, Quadro 1). No entanto, esse aumento da AFAI, como consequência de uma extrusão dos dentes posteriores, não foi suficiente para causar recidiva oclusal.

Um controle clínico periódico do caso foi realizado em um período de 15 meses. Cinco anos após a remoção do aparelho fixo e utilização de contenção fixa inferior 3x3 e removível superior com impedidor lingual (Fig. 8), observou-se grande estabilidade, mantendo-se a intercuspidação, a relação de Classe I e o trespasse vertical positivo.

O resultado obtido com a extração de primeiros molares superiores e inferiores pode ser facilmente observado na sobreposição dos traçados cefalométricos do início, final e cinco anos pós-tratamento (Fig. 9). Observou-se notada diminuição da convexidade facial e da protrusão dos incisivos. O fechamento da mordida foi conseguido com pouca extrusão dos incisivos e com considerável retroinclinação desses. O traçado de cinco anos pós-tratamento comprova a estabilidade do caso, apesar do aumento da AFAI após a finalização do tratamento.



Figura 4 Fechamento dos espaços, com perda de ancoragem.

Figura 5 Radiografia panorâmica ao final do fechamento dos espaços das extrações.

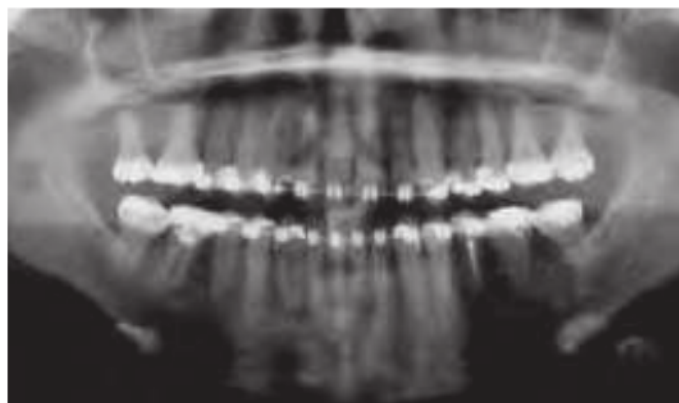




Figura 6 **A, B**) Fotografias faciais finais: contração do músculo mentoniano para promover o selamento labial forçado. **C**) Na telerradiografia final confirma-se o excesso vertical no terço inferior da face. **D, E, F**) Oclusão normal pós-tratamento.



Figura 7 Telerradiografias inicial (**A**), final (**B**) e 5 anos pós-tratamento (**C**).

GRANDEZA CEFALOMÉTRICA	VALORES NORMAIS	T0	T1	T2
SNA	82,0°	79,6°	82,5°	82,0°
SNB	80,0°	72,8°	75,0°	74,0°
NAP	2,0°	15,4°	8,0°	7,0°
FMA	25,0°	39,5°	38,0°	41,76°
1.NA	22,0°	19,7°	15,0°	13,0°
1.NB	25,0°	37,2°	28,0°	27,0°
SNGn	67,0°	77,3°	74,0°	74,0°
SNGoGn	32,0°	51,8°	51,0°	51,5°
ANPerp	0 a 1mm	7mm	6mm	4,5mm
PNPerp	-2 a 4mm	-12,4mm	-3,0mm	-3,0mm
ANL	110,0°	93,3°	119,0°	121,0°
AFAI	65 a 66mm	81mm	79,9mm	85,5mm

Quadro 1 Grandezas cefalométricas em T0 (inicial), T1 (final) e T2 (cinco anos pós-tratamento).



Figura 8 A, B, C) Oclusão normal tratada, 15 meses após a remoção do aparelho. D, E, F) Oclusão normal tratada, 5 anos após a remoção do aparelho.

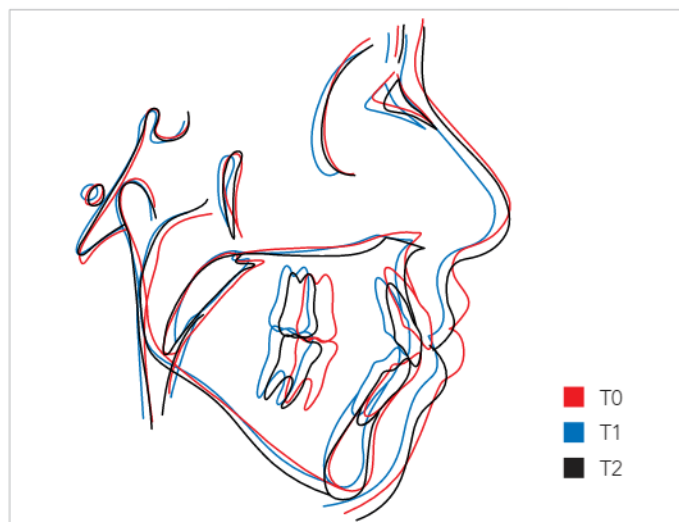


Figura 9 Sobreposição dos traçados cefalométricos inicial (T0), ao final do tratamento ortodôntico (T1) e 5 anos pós-tratamento (T2).

DISCUSSÃO

Alguns autores^{6,7,10,27} afirmam que, com a extração de primeiros molares para correção da mordida aberta anterior, os segmentos posteriores mesializam-se, auxiliando a rotação anti-horária da mandíbula e facilitando a obtenção de uma guia incisal correta. Estudos cefalométricos realizados antes e após a extração de primeiros molares indicam que ocorre apenas uma inclinação lingual dos incisivos inferiores, o que, conseqüentemente, provoca um aumento da sobremordida, não alterando, contudo, a altura facial anteroinferior^{1,11,14}. Pela análise dos valores cefalométricos obtidos antes e após o tratamento do caso apresentado, pode-se observar que não houve uma diminuição da AFAL e, sim, inclinação lingual dos incisivos superiores e inferiores.

Com a extração de primeiros molares, Enacar et al.⁸ observaram um aumento no tempo de tratamento de 6 a 9 meses, quando comparado à terapia ortodôntica realizada com exodontia de pré-molares. No entanto, Diaz et al.⁷ não relatam que a escolha da extração dos molares prolongue o tempo total de tratamento, se comparado aos pré-molares. O tratamento apresentado nesse estudo teve duração de 28 meses, semelhante a uma terapia com extração de pré-molares.

Um estudo realizado por Lopez-Gavito et al.¹³, comparando a estabilidade da correção da mordida aberta anterior na dentadura permanente em grupos com e sem extração, mostrou um menor índice de recidiva no primeiro grupo.

Os incisivos superiores no grupo com exodontia tiveram maior retração; e os inferiores, retração e inclinação lingual. Também houve menor extrusão no grupo com exodontia. Quanto menor for a extrusão durante o tratamento, maior a estabilidade pós-tratamento¹³. Na sobreposição dos traçados cefalométricos (Fig. 9), pode-se observar retração dos incisivos, inclinação lingual dos incisivos inferiores e pouca extrusão dos dentes anteriores para o fechamento da mordida aberta anterior. Esses fatores, isoladamente, não provocariam alterações consideráveis, mas seu somatório seria uma das possíveis explicações para o aumento da sobremordida¹⁷.

O aparelho de contenção com impedor lingual e recobrimento oclusal utilizado após o tratamento ortodôntico, auxilia na correção postural da língua e pode controlar a extrusão dos molares, contribuindo para a estabilidade em longo prazo pós-tratamento.

CONCLUSÃO

A extração de molares para tratamento da mordida aberta anterior representa uma alternativa de tratamento ortodôntico. Após o término do tratamento, é importante considerar a postura lingual. O tratamento fonarticulatório e os aparelhos reeducadores linguais são auxiliares importantes na manutenção dos resultados.

REFERÊNCIAS

1. Abu Aihaija ES, McSheny PF, Richardson A. A cephalometric study of the effect of extraction of lower first permanent molars. *J Clin Pediatr Dent*. 2000 Spring;24(3):195-8.
2. Almeida RR, Santos SCBN, Santos ECA, Insabralde CMB, Almeida MR. Mordida aberta anterior: considerações e apresentação de um caso clínico. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 1998 mar-abr;3(2):17-29.
3. Bishara SE, Burkkey PS. Second molar extraction: a review. *Am J Orthod*. 1986 May 89(5):415-24.
4. Busato MCA, Bombonatti R, Bianchet T, Bosio C. Extração de primeiros molares superiores permanentes: revisão e apresentação de caso clínico. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2005 jan-mar; 4(1):65-72.
5. Ceylan I, Eröz UB. The effects of overbite on the maxillary and mandibular morphology. *Angle Orthod*. 2001 Apr;71(2):110-5.
6. Cooke MS, Neesome PR. Combined orthodontic and restorative correction of severe anterior open bite. *Quintessence Int*. 1990 Sep;21(9):729-36.
7. Diaz MCA, Pinzan A, Freitas MR. Extração de primeiros molares permanentes: apresentação de um caso. *Ortodontia*. 1992 jan-abr;25(1):47-53.
8. Enacar A, Ugur T, Toroglu S. A method for correction of open bite. *J Clin Orthod*. 1996 Jan;30(1):43-8.
9. Epker BN, Fish L. Surgical-orthodontic correction of open-bite deformity. *Am J Orthod*. 1977 Mar;71(3):278-99.
10. Feres MAL. Tratamento ortodôntico com extrações de primeiros molares. *Ortodontia*. 1985 jan;19(1/2):77-88.
11. Figueiredo MA, Siqueira DF, Bommarito S, Sannomiya EK, White LW. Early tooth extraction in the treatment of anterior open bite in hyperdivergent patients. *World J Orthod*. 2007 Fall;8(3):249-60.

12. Freitas MR, Beltrão RT, Janson G, Henriques JF, Cançado RH. Long-term stability of anterior open bite extraction treatment in the permanent dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004 Jan;125(1):78-87.
13. Lopez-Gavito G, Wallen TR, Little RM, Joondeph DR. Anterior open-bite malocclusion: A longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. *Am J Orthod.* 1985 Mar;87(3):175-86.
14. Hans MG, Groisser G, Damon C, Amberman D, Nelson S, Palomo JM. Cephalometric changes in overbite and vertical facial height after removal of 4 first molars or first premolars. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006 Aug;130(2):183-8.
15. Huang GL. Long term stability of anterior open bite therapy: a review. *Semin Orthod.* 2002;8(3):162-72.
16. Janson GR, Metaxas A, Woodside DG. Variation in maxillary and mandibular molar and incisor vertical dimension in 12-year-old subjects with excess, normal, and short lower anterior face height. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1994 Oct;106(4):409-18.
17. Janson G, Valarelli FP, Beltrão RTS, Freitas MR, Henriques JFC. Stability of anterior open-bite extraction and nonextraction treatment in the permanent dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006 Jun;129(6):768-74.
18. Monguilhott LMT, Frazzon JS, Cherem VB. Hábitos de sucção: como e quando tratar na ótica da ortodontia x fonoaudiologia. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2003 jan-fev;8(1):95-104.
19. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent.* 1997 Mar-Apr;19(2):91-8.
20. Orton HS, Carter NE. Initial management of first molar extraction cases. *J Clin Orthod.* 1988 Apr;22(4):230-4.
21. Pedrazzi ME. Treating the open bite. *J Gen Orthod.* 1997 Mar;8:5-16.
22. Pistolas PJ. Molar extraction and utility arches. *Funct Orthod.* 2004 Apr-Jun;21(2):4-9.
23. Proffit WR, Bailey LJ, Phillips C, Turvey TA. Long term stability of surgical openbite correction by Le Fort I osteotomy. *Angle Orthod.* 2000 Apr;70(2):112-7.
24. Proffit WR, Phillips C, Dann C 4th. Who seeks surgical orthodontic treatment? *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1990;5(3):153-60.
25. Quinn GW. Extraction of four second molar. *Angle Orthod.* 1985 Jan;55(1):58-69.
26. Roberts WE, Nelson CL, Goodacre CJ. Rigid implant anchorage to close a mandibular first molar extraction site. *J Clin Orthod.* 1994 Dec;28(12):693-704.
27. Safirstein GR. Case report SB: long-term follow-up on Class II treatment with first molars extractions. *Angle Orthod.* 1996 Feb;26(2):89-94.
28. Schulz SO, McNamara JA Jr, Baccetti T, Franchi L. Treatment effects of bonded RME and vertical pull chin cup followed by fixed appliance in patients with increased vertical dimension. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005 Sep;128(3):326-36.
29. Seddon JL. Extraction of four first molars: a case for a general practitioner? *J Orthod.* 2004 Jun;31(2):80-5.
30. Souza JEP, Cruz KS, Janson G, Henriques JFC, Freitas MR, Andrade PJ. Tratamento de mordida aberta anterior com extrações de primeiros molares superiores. *Rev Clín Ortod Dental Press.* 2004 ago-set;3(4):68-75.

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA****Eduardo Prado**

Av. Protásio Alves, 3182, Petrópolis – 90.410-007 – Porto Alegre/RS

E-mail: jeduardoprado@uol.com.br

