

Utilização de ancoragem esquelética indireta para verticalização de molares inferiores

Rafael de Faria Bicalho*, Jaime Sampaio Bicalho**, Marcos Laboissière Jr.***

RESUMO

Um movimento particularmente difícil de ser realizado pelos ortodontistas, sem causar efeitos colaterais indesejados, é a verticalização de molares inferiores. Vários sistemas já foram desenvolvidos para tal fim, mas a dificuldade em confeccionar as molas verticalizadoras e o volume que elas ocupam, aliados à pouca comprovação clínica de que impedem a extrusão dos

dentes verticalizados, tornam essa mecânica um desafio para os profissionais da área. O presente artigo descreve a verticalização de terceiros molares inferiores, com mínimos efeitos colaterais e reduzido número de acessórios ortodônticos, utilizando-se de ancoragem esquelética indireta fornecida por microparafusos ortodônticos de titânio autoperfurantes.

PALAVRAS-CHAVE: Verticalização de molares. Microparafusos. Ancoragem esquelética.

* Especialista em Ortodontia – Abeno SP – 2008. Professor do Curso de Ancoragem Absoluta ABO – DF. Coordenador do Curso de Fotografia Digital ABO – DF.

** Especialista em Ortodontia pela Policlínica do Rio de Janeiro – 1980. Diplomado pelo Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial – 2004. Coordenador do Curso de Ancoragem Absoluta ABO – DF.

*** Mestre em Implantodontia – C.O.P. São Leopoldo Mandic – Campinas/SP. Doutorando em Odontologia pela AWU – Illinois. Professor do Curso de Ancoragem Absoluta ABO – DF.

INTRODUÇÃO

A perda precoce de molares decíduos, ou mesmo a perda de primeiros molares permanentes, são problemas clínicos que ocorrem rotineiramente e têm como resultado a inclinação mesial dos primeiros molares ou de segundos e terceiros molares, dependendo do dente extraído ou ausente. Associados à inclinação mesial, ocorrem, com frequência, defeitos infra-ósseos verticais e bolsas infra-ósseas na região mesial dos molares, migração distal dos pré-molares, extrusão do molar antagonista, contatos prematuros em RC, interferências oclusais nos movimentos de latero-protrusão, dificultando a confecção de prótese quando a inclinação é excessiva⁹.

A verticalização de molares inferiores é um procedimento difícil, apesar de ser muito comum em pacientes ortodônticos adultos, que cada vez mais freqüentam os consultórios odontológicos buscando uma melhor qualidade de sua saúde bucal.

A maior dificuldade mecânica ao se verticalizar um molar é impedir a sua extrusão, resultado da aplicação de forças ao nível de coroa dentária, fora do centro de resistência do dente e que, por essa razão, produz movimentos de translação e rotação⁹. Esse controle se torna ainda mais necessário se o paciente apresentar sobremordida reduzida ou aumento da altura do terço inferior da face. Vários autores, como Roberts, Chacker, Burstone⁷; Romeo, Burstone⁸; Marcote³ e Melsen et al.⁴, entre outros, descreveram técnicas utilizando arcos segmentados para diminuir os efeitos extrusivos e evitar, também, o deslocamento dos dentes de ancoragem. Embora muito difundido, o efeito intrusivo dessas mecânicas não foi sistematicamente comprovado em casos clínicos e os resultados deixam dúvidas quanto à intrusão real dos dentes⁵.

Utilizando-se de aparelhagem fixa, Janson¹ afirma que, na mecânica ortodôntica convencional, para verticalizações unilaterais, deve-se utilizar como ancoragem até o canino do lado oposto e, nos casos de verticalizações bilaterais, a ancoragem deve envolver todo o arco dentário. Para se reduzir a extrusão excessiva, recomenda a utilização de uma alça em "U" com dobra vertical na distal do tubo ou a colagem do tubo mais para oclusal no dente a ser verticalizado.

A utilização dos microparafusos autoperfurantes de titânio como recurso de ancoragem na Ortodontia trouxe novos conceitos e perspectivas de tratamento. A possibilidade de realizar movimentos sem a preocupação com as forças de reação na unidade de ancoragem nos permite tratar diversas más oclusões de maneira mais simples e previsível.

O presente artigo expõe uma nova forma de tratamento de dentes totalmente horizontalizados, a partir da utilização de um sistema reduzido de braquetes, ancorados em dois microparafusos. A mecânica apresentada teve como objetivo verticalizar dois

terceiros molares, sem a necessidade de se instalar aparelhagem ortodôntica fixa total no arco inferior, aumentando, assim, o conforto da paciente, sem alterar a estética do seu sorriso.

RELATO DO CASO

A paciente possuía 16 anos e 9 meses de idade quando iniciou este segundo tratamento (Fig. 1), já havendo sido previamente tratada com a exodontia de dois segundos molares superiores (para facilitar a mecânica de distalização com pêndulo e, assim, corrigir a Classe II molar) e dois segundos molares inferiores (buscando extrações simétricas, para corrigir o apinhamento póstero-inferior).

Apesar das extrações inferiores, o eixo de irrupção dos terceiros molares inferiores não se alterou e os mesmos irromperam na boca totalmente horizontalizados.

Frente a essa situação, e fundamentado na técnica desenvolvida por Lang² e aperfeiçoada por Yun et al.¹¹, empregou-se uma mecânica de verticalização de molares, que se utilizou da ancoragem esquelética indireta promovida por microparafusos ortodônticos (Fig. 2).

Inicialmente, dois microparafusos autoperfurantes Wire Dynamic (SIN, São Paulo/SP) – com 1,6mm de diâmetro, 8mm de comprimento e 1mm de transmucoso, com *slot* na cabeça – foram instalados por vestibular entre os segundos pré-molares e primeiros molares inferiores. Depois, foram colados tubos duplos retangulares nos dentes 36 e 46 e botões linguais nas faces oclusais dos dentes 38 e 48.

O segundo passo foi a instalação do sistema de ancoragem indireta (Fig. 3). Tal sistema foi confeccionado com fio 0,019" x 0,025", travado tanto por distal do tubo auxiliar dos dentes 36 e 46 como por mesial. Essas dobras tiveram o objetivo de impedir a movimentação dos primeiros molares mandibulares. As outras dobras, feitas nesses fios até os microparafusos, tiveram por finalidade corrigir as diferenças de altura e profundidade vestibulo-lingual entre os tubos e os microparafusos. Esse sistema proporcionou um controle tridimensional dos dentes 36 e 46, transferindo para os microparafusos todas as forças resultantes da verticalização dos dentes 38 e 48.

O terceiro passo, por sua vez, foi a instalação do sistema de verticalização, que teve como objetivo inicial desinclinando os terceiros molares (Fig. 3). O fio utilizado foi um TMA 0,017" x 0,025", confeccionado em um modelo de estudo que, depois, sofreu ajustes para ser instalado nos tubos principais. As ativações foram feitas a cada três semanas.

Com 45 dias de tratamento, observou-se uma verticalização importante, com pouca extrusão e nenhum efeito colateral nos dentes 36 e 46 (Fig. 4).

A partir dessa fase, foram removidos os botões linguais



FIGURA 1 - Fotos intrabucais iniciais.



FIGURA 2 - Instalação do sistema de ancoragem e verticalização.

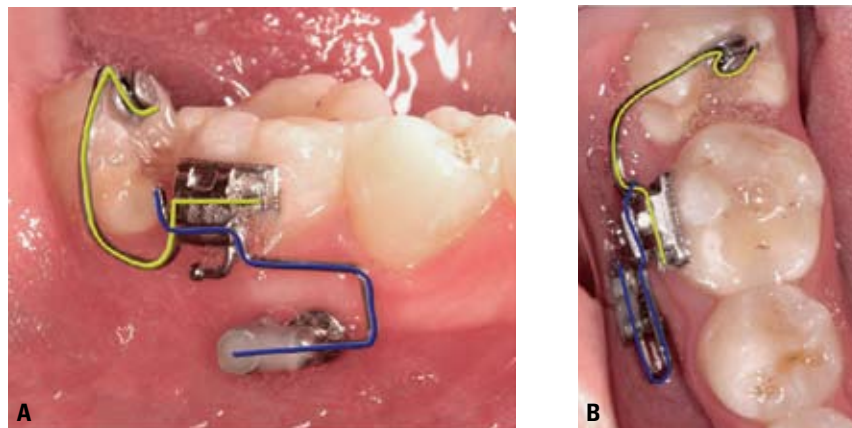


FIGURA 3 - Vistas lateral (A) e oclusal (B) das unidades de verticalização (amarelo) e de ancoragem (azul).

supracitados e colados tubos simples nos dentes 38 e 48 para, com o nivelamento e alinhamento promovido pelas trocas dos fios ortodônticos – chegando até os fios 0,019" x 0,025" de aço –, obter o correto alinhamento das raízes dos dentes em questão (Fig. 5).

O tempo total de tratamento foi de 15 meses, mas o período ativo de verticalização de molares durou apenas 11. Esse espaço de tempo até a remoção de todo o sistema se deu em razão do

esmalte dos dentes 38 e 48 apresentar um tipo de amelogenese imperfeita que, durante e após o fim da mecânica ortodôntica, teve de ser restaurado por resina composta. A figura 6 expõe o resultado final obtido após a verticalização e o tratamento restaurador e demonstra ser possível enfrentar os prognósticos ruins associados a dentes totalmente horizontalizados, que muitas vezes tinham que ser extraídos⁶.



FIGURA 4 - Após 45 dias do início do tratamento.



FIGURA 5 - Final do alinhamento e nivelamento.



FIGURA 6 - Fotos intrabucais finais.

Os autores acreditam que dois fatores contribuíram sobremaneira para o sucesso da mecânica: a incompleta formação das raízes dos dentes 38 e 48, diminuindo, assim, a área radicular total a ser movimentada; e a ausência de contato oclusal entre esses dentes e seus antagonistas, fato este extremamente relevante para a possibilidade de colagem dos botões linguais nas faces oclusais.

As radiografias apresentadas na figura 7, por sua vez,

demonstram que as raízes dos dentes 38 e 48 foram totalmente verticalizadas e que não houve alteração do posicionamento radicular dos dentes 36 e 46, confirmando o controle alcançado pelo sistema de ancoragem indireta.

Concomitantemente ao movimento de verticalização, percebe-se a eliminação dos defeitos ósseos angulares distais aos primeiros molares inferiores, resultado já discutido na literatura^{7,10}.

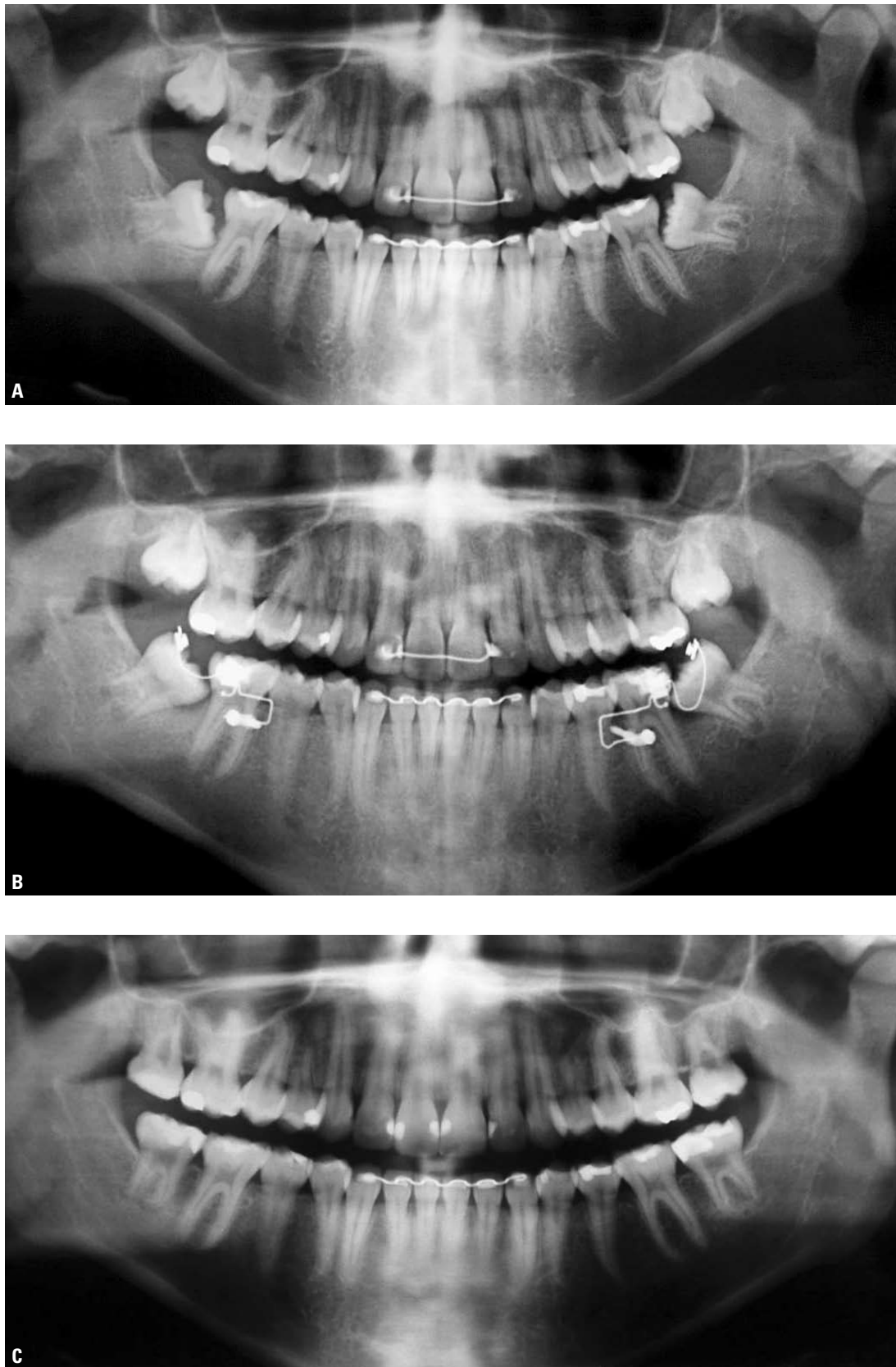


FIGURA 7 - Panorâmicas: inicial (A), ao instalar o sistema (B) e final (C).

CONCLUSÃO

A utilização de microparafusos para ancoragem ortodôntica esquelética tem demonstrado ser uma modalidade de tratamento eficiente não só para procedimentos de rotina da prática ortodôntica, mas principalmente para a resolução de casos considerados complexos ou difíceis.

O caso clínico apresentado indica que o uso desta nova técnica proporciona resultados satisfatórios, com reduzido número de acessórios ortodônticos colados aos dentes, menor tempo de tratamento, maior conforto e, por fim, boa aceitação pelo paciente, em casos em que a mecânica ortodôntica convencional exigiria uma aparatologia muito mais extensa e complexa, com prognóstico duvidoso.

Indirect skeletal anchorage used to upright mandibular molars

Abstract

A movement that is particularly difficult to implement without causing unwanted side effects is to upright mandibular molars. Several systems have been developed for this purpose but the difficulty to manufacture the uprighting springs and the volume they occupy, combined with insufficient clinical evidence that they prevent the

extrusion of the uprighting teeth, turn this mechanic into a challenge for orthodontists. This article describes the uprighting of the mandibular third molars, with minimal side effects and reduced number of orthodontic accessories, using indirect skeletal anchorage with titanium self drilling micro screws.

KEYWORDS: Molar upright. Micro screws. Skeletal anchorage.

REFERÊNCIAS

1. JANSON, M. **Ortodontia em adultos e tratamento interdisciplinar**. Maringá: Dental Press, 2008.
2. LANG, R. Uprighting partially impacted molars. **J. Clin. Orthod.**, Boulder, v. 19, p. 646-650, 1985.
3. MARCOTTE, M. R. **Biomecânica em Ortodontia**. São Paulo: Ed. Santos, 1998.
4. MELSEN, B. et al. Uprighting of lower molars. **J. Clin. Orthod.**, Boulder, v. 30, no. 11, p. 640-645, 1996.
5. NORTON, L. A.; PROFFIT, W. R. Molar uprighting as an adjunct to fixed prosthesis. **J. Am. Dental Assoc.**, Chicago, v. 76, p. 312-315, 1968.
6. ORTON, H. S.; JONES, S. P. Correction of mesially impacted lower second and third molars. **J. Clin. Orthod.**, Boulder, v. 21, no. 3, p. 176-181, Mar. 1987.
7. ROBERTS, W. W.; CHACKER, F. M.; BURSTONE, C. J. A segmental approach to mandibular molar uprighting. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 81, no. 3, p. 177-184, Mar. 1982.
8. ROMEO, D. A.; BURSTONE, C. J. Tip-back mechanics. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 72, no. 4, p. 414-421, Oct. 1977.
9. SAKIMA, T. et al. Alternativas mecânicas na verticalização de molares: sistema de forças liberados pelos aparelhos. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 4, n. 1, p. 79-100, 1999.
10. WEINMANN, J. Bone changes related to eruption of the teeth. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 11, no 2, p. 83-99, 1941.
11. YUN, S. W. et al. Molar control using indirect miniscrew anchorage. **J. Clin. Orthod.**, Boulder, v. 39, no. 11, p. 661-664, Nov. 2005.



Endereço para correspondência

Rafael de Faria Bicalho

Centro Empresarial Encol - SCN Q.2, Torre B, sl. 323

CEP: 70.712-000 - Brasília/DF

E-mail: rafael.bicalho@ig.com.br