

Verticalização e mesialização de molares com uso de ancoragem esquelética: relato de caso clínico

Verticalization and mesialization of molars with the use of scheletic anchorage: clinical case report

Verticalización y mesialización de molares con el uso de anclaje esclético: reporte de caso clínico

Luizianny Gouveia 

Endereço para correspondência:

Luizianny Gouveia
Parque Solon de Lucena 160
Centro
58013-131 - João Pessoa - Paraíba - Brasil
E-mail: draluzianny@gmail.com

RECEBIDO: 06.01.2021

MODIFICADO: 22.01.2021

ACEITO: 01.03.2021

RESUMO

A busca de pacientes adultos com perda dentária por tratamento ortodôntico tem aumentado e isso tem levado os ortodontistas à procura de tratamentos conservadores. Diante disto, a mesialização e verticalização de dentes tornou-se uma opção para tratamentos de fechamento de espaços devolvendo saúde e estética ao paciente. O mau posicionamento dental pela perda dentária gera muitos efeitos danosos à saúde bucal do paciente. Existem técnicas simples para verticalização e mesialização dos molares, mas com o surgimento dos mini-implantes surgiram vantagens associadas a custo e tempo de tratamento. Esse trabalho tem por objetivo apresentar um relato de caso clínico utilizando mini-implantes ortodônticos como alternativa de ancoragem para verticalização e mesialização de molares.

PALAVRAS-CHAVE: Procedimentos de ancoragem ortodôntica. Técnicas de movimentação dentária. Ortodontia corretiva.

ABSTRACT

There has been a significant increase in adult patients with tooth loss seeking orthodontic treatment. This has led orthodontists the seek more conservative treatment methods. Mesialization and verticalization of teeth has become a treatment option for these patients. By closing spaces in the teeth, they are returning health and aesthetics to these patients. Dental malpositioning due to tooth loss causes numerous harmful effects on the patient's oral health. There are simple techniques

for verticalization and mesialization of molars, but with the emergence of mini implants, advantages have emerged which significantly impact several factors associated with cost, time and treatment. This study aims to present a clinical case report using mini orthodontic implants as an Anchorage alternative for molar verticalization and mesialization.

KEYWORDS: Orthodontic anchorage procedures. Tooth movement techniques. Orthodontics, corrective.

RESUMEN

Se ha producido un aumento significativo en pacientes adultos con pérdida de dientes que buscan tratamiento de ortodoncia. Esto ha llevado a los ortodontistas a buscar métodos de tratamiento más conservadores. La mesialización y verticalización de los dientes se ha convertido en una opción de tratamiento para estos pacientes. Al cerrar espacios en los dientes, están devolviendo la salud y la estética a estos pacientes. La malposición dental debida a la pérdida dental causa numerosos efectos nocivos sobre la salud bucal del paciente. Existen técnicas sencillas para la verticalización y mesialización de molares, pero con la aparición de mini implantes, han surgido ventajas que afectan significativamente a varios factores asociados con el costo, el tiempo y el tratamiento. Este estudio tiene como objetivo presentar un informe de caso clínico utilizando mini implantes de ortodoncia como alternativa a Anchorage para la verticalización molar y la mesialización.

PALABRAS CLAVE: Métodos de anclaje en ortodoncia. Técnicas de movimiento dental. Ortodoncia correctiva.

INTRODUÇÃO

Diante da grande demanda de pacientes adultos com perda de primeiros molares permanentes no consultório odontológico, tem surgido o questionamento aos ortodontistas sobre a possibilidade de tratamentos conservadores, sem grandes reabilitações e conseqüentemente com menos custos. Por essa razão, a mesialização e verticalização dos dentes tornou-se uma chave no tratamento para fechamento de espaços, reestabelecendo a função e a estética no paciente¹.

O mau posicionamento dos molares provoca muitos efeitos colaterais indesejáveis como: o aparecimento de cáries, acúmulo de placa bacteriana com presença de bolsa periodontal, dificuldade na função mastigatória e traumas oclusais nas posições e movimentos mandibulares².

O movimento de verticalização e mesialização de molar, sem provocar efeitos colaterais é de difícil realização³. Um desses efeitos é a extrusão dentária que frequentemente, produz contatos prematuros e abertura de mordida. Essa preocupação se torna ainda maior se o paciente apresentar sobremordida reduzida ou aumento da altura do terço inferior da face. A aplicação de forças ao nível de coroa dentária, fora do centro de resistência do dente, é o fator que mais contribui na extrusão dentária durante a verticalização dos molares nas diversas técnicas utilizadas. Assim, o uso de mecânicas que proporcionem um bom controle e que tenham embasamentos teóricos bem definidos, com o mínimo de efeitos indesejáveis, se faz necessário⁴.

Técnicas simples de verticalização de molares, utilização de molas helicoidais para verticalização, técnica ortodôntica padrão aliada ao uso de mini-implantes e molas seccionadas de verticalização posicionadas no tubo auxiliar dos molares, constituem uma gama de recursos usados para verticalizar tais dentes³.

Diversas são as técnicas utilizadas para ancoragem que são descritas na literatura, podendo ser utilizadas tanto mecanismos intrabucais (botão de Nance, barra palatina, arco lingual, elástico intermaxilares) como por meio extrabucais, que apesar de eficientes em muitos casos, muitas limitações ainda existem para determinados movimentos e muito ainda é realizado às custas de uma colaboração efetiva do paciente, o que torna imprescindível para o sucesso do tratamento ortodôntico e da movimentação dentária desejada⁵.

O surgimento dos mini-implantes para ancoragem ortodôntica proporcionou uma série de vantagens como, por exemplo, controle da ancoragem em pacientes não colaboradores, simplicidade na técnica de instalação/remoção e custo relativamente baixo⁶.

É possível realizar movimentos de retração, intrusão, distalização, estabilização, mesialização, verticalização,

tracionamento, entre outros, utilizando-os como unidade de ancoragem. Eles podem ser empregados de forma rotineira na clínica ortodôntica e tem mostrado sucesso nas técnicas utilizadas, diminuindo consideravelmente o tempo de tratamento^{4,7}.

Diante dos fatos apresentados, este trabalho tem como objetivo apresentar, por meio de um relato de caso clínico, o uso de mini-implantes ortodônticos como alternativa de ancoragem para a verticalização e mesialização de molares.

RELATO DE CASO

Paciente de 42 anos e 6 meses de idade, gênero feminino, procurou a clínica escola do Instituto Paraibano de Ensino Odontológico - IPEO para realizar tratamento ortodôntico (Figura 1). Ao exame clínico intrabucal, foi observada presença relação canino de Classe I, diastemas nos incisivos centrais superiores e inferiores, ausência dos dentes 17, 24, 36 e 46, molares 47 e 37 mesioangulados (Figura 2), dente 27 cruzado e linha média inferior desviada para o lado direito (Figura 3). Ao exame clínico extrabucal, pode-se observar um perfil um perfil harmônico (Figura 1). Ainda foram avaliadas dicção e deglutição, que se apresentaram normais, e a paciente em repouso também apresentava um bom selamento labial.



Figura 1 - Fotos extrabucais iniciais.



Figura 2 - Fotos intrabucais iniciais.



Figura 3 - Foto frontal intrabucal.

Sua queixa principal era solucionar o alinhamento dos dentes para reabilitar com implantes os dentes perdidos.

Ao exame radiográfico panorâmico, foi observado que os dentes 37 e 47 encontram-se mesio inclinados, a linha média inferior encontra-se discretamente desviada para direita (Figura 4).



Figura 4 - Panorâmica inicial.

Além disso, na cefalometria lateral foi observado convergência do ponto A de 3.62 mm caracterizando uma maloclusão

de classe II esquelética, e ainda nestes exames podemos ver que a maxila encontra-se protruída, pois a profundidade maxilar encontra-se aumentada em 3,89mm. Em relação aos problemas dento-esqueléticos, os incisivos superiores encontram-se vestibularizados e protruídos e os incisivos inferiores encontram-se protruídos, mas com inclinação normal. O overjet da paciente está aumentado em 5.04 mm e o ângulo interincisivos diminuído 9.17 graus do padrão devido à inclinação vestibular dos incisivos superiores (Figura 5).

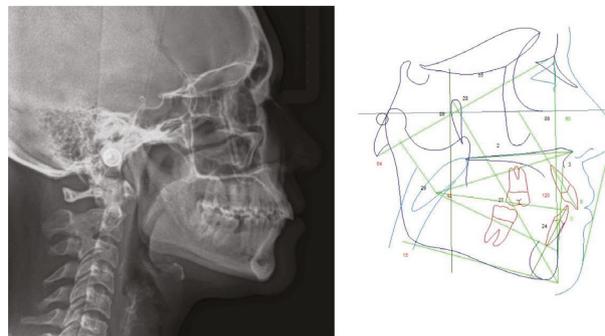


Figura 5 - Telerradiografia + traçado.

O objetivo do tratamento foi alinhar e nivelar os dentes de ambas as arcadas, descruzar o dente 27, verticalizar e mesializar os molares 47 e 37.

O tratamento foi iniciado utilizando a montagem do aparelho convencional prescrição Roth, para o alinhamento e nivelamento (Figura 6). Na primeira consulta foi instalado o aparelho superior até segundos molares utilizando arco de NiTi 0.12, e inferior de pré molar a pré molar utilizando o mesmo arco. A sequência de arcos de NiTi foram seguidas 0.12, 0.14, 0.16. Na quarta consulta os mini parafusos ortodônticos de 6 mm com transmucoso de 2 mm, da marca Morelli®, foram instalados. Foram confeccionadas alças para posicionamentos dos mini-parafusos ortodônticos e feitas radiografias antes do procedimento (Figura 7). Depois de instalados os mini-implantes, foram adaptadas alças de verticalização na região dos dentes 47 e 37 (Figura 8).



Figura 6 - Montagem do aparelho.

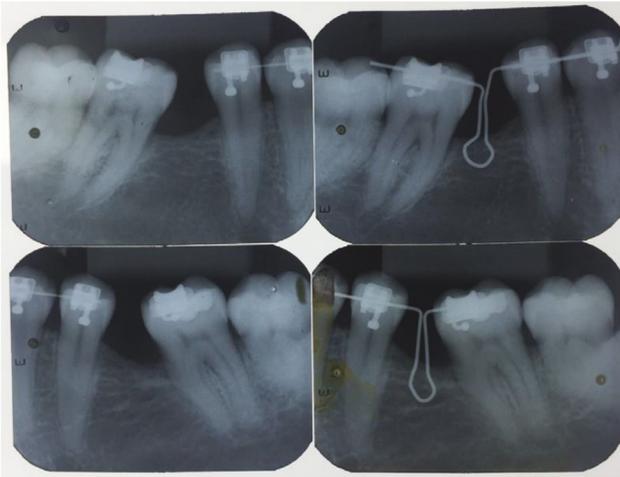


Figura 7 - Radiografia com cursor (mini-parafuso).



Figura 8 - Mini-parafuso ortodôntico instalado.

Na consulta seguinte, foi verificada mobilidade do mini-implante direito e o esquerdo perdido. A higiene da paciente encontrava-se deficiente e acredita-se ser essa a causa do insucesso (Figura 9). Os mini-implantes foram removidos e mantida a mecânica de alinhamento (Figura 10). Foi feita a colagem do botão palatino no dente 27 para descruzamento utilizando elástico 1/8 pesado, fazendo a troca a cada 24 horas (Figura 11). Após 7 consultas, foi planejada e executada a nova colocação dos mini parafusos ortodônticos para mesialização e verticalização dos molares 37 e 47 (Figura 12). Dessa vez foi obtido sucesso e a paciente encontra-se em fase de finalização da mecânica, com mesialização das raízes dos molares 37 e 47 por meio de power-arms associados a elásticos adaptados aos mini implantes (Figura 13).



Figura 9 - Intercorrência mini-parafuso.

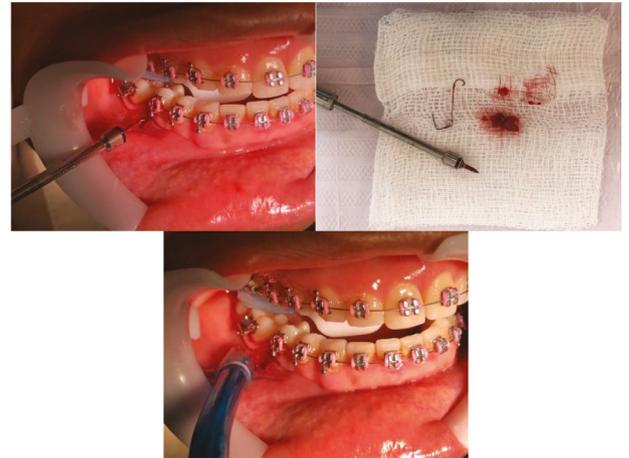


Figura 10 - Remoção do mini-parafuso ortodôntico.



Figura 11 - Elástico crossbite.



Figura 12 - Reinstalação do mini-parafuso.



Figura 13 - Evolução do tratamento.

Foi verificado que a utilização dos mini-implantes ortodônticos para ancoragem auxiliou no tratamento de forma positiva, a paciente encontra-se em fase de finalização e em apenas duas consultas conseguimos verificar esses resultados em exame radiográfico (Figura 14).



Figura 14 - Panorâmica de acompanhamento.

DISCUSSÃO

Uma das grandes dificuldades no tratamento ortodôntico está associada ao controle de efeitos colaterais durante o tratamento ortodôntico. Nesse contexto, a literatura tem mostrado que a ancoragem esquelética constitui uma excelente alternativa no auxílio do tratamento ortodôntico, diminuindo ou eliminando efeitos indesejáveis decorrentes da mecânica.

A verticalização dos segundos molares inferiores facilita a higiene na região mesial do dente; eliminando um ambiente periodontal patológico e corrigindo o defeito ósseo proximal, além de melhorar a relação coroa/raiz, prevenindo o trauma oclusal, evitar reabsorções verticais e lesões cáries locais⁸.

Dois casos clínicos foram apresentados onde foram utilizados mini-parafusos, um para intrusão de molar supe-

rior para fechamento de mordida aberta anterior e outro o fechamento de espaço com a mesialização do segundo e terceiro molares inferiores. Esse estudo concluiu que os mini-parafusos se mostraram altamente eficientes tanto para intrusão de molares como para ancoragem durante a mesialização dos molares inferiores⁹.

Avaliou-se os efeitos das técnicas de ancoragem cirúrgica em comparação com a ancoragem convencional na prevenção de movimentação dentária indesejada em pacientes em tratamento ortodôntico, verificando o movimento mesiodistal dos primeiros molares superiores. Os autores também compararam os efeitos de um tipo de ancoragem cirúrgica com outro. O estudo concluiu que existem evidências de qualidade moderada de que o reforço da ancoragem é mais eficaz com a ancoragem cirúrgica do que a ancoragem convencional, e que os resultados dos mini-parafusos ortodônticos são particularmente promissores¹⁰.

A verticalização e mesialização do molar inclinado a mecânica com arcos segmentados, também denominados por alguns autores como "cantilevers", com fio 0.017" x 0.025" TMA. O fechamento do espaço foi realizado através de ligaduras metálicas (fio de amarelo 0.30) e elástico em cadeia. Os autores concluíram que sempre que for possível, o fechamento desses espaços e a melhor solução¹¹.

A utilização dos micro-parafusos a mesialização dos segundos e terceiros molares tornou-se uma opção viável na clínica ortodôntica, apresentando paralelismo radicular e fechamento total do espaço¹².

É válido ressaltar que, em muitos casos, os molares a serem movimentados encontram-se inclinados para a mesial e necessitam ser verticalizados previamente ao fechamento do espaço. Porém, efeitos indesejáveis como extrusão do molar e abertura da mordida, têm sido observados durante a mecânica de verticalização de molares. Dentro desse contexto, a resolução da verticalização do segundo molar inferior e a apresentação e discussão do sistema de forças do cantilever duplo associada à mini implante. As vantagens da técnica do arco segmentado utilizando cantilevers, associadas à ancoragem esquelética com mini-implante foram abordadas no presente artigo como uma alternativa mecânica para obter maior controle das forças que atuam na verticalização do molar e redução dos efeitos indesejáveis gerados nas estruturas dentárias adjacentes¹³.

Apresentou-se um caso clínico onde foi realizada a verticalização e mesialização de molares inferiores com ancoragem absoluta por meio de mini-parafusos ortodônticos associados abraços de força feitos com fios de TMA e elástico corrente. O autor concluiu que é possível realizar o fechamento dos espaços desde que o paciente apresente condições biológicas favoráveis e aceitáveis para o tratamento, eliminando assim, a necessidade de reabilitações protéticas¹⁴.

Corroborando com os autores supracitados, os mini-parafusos ou dispositivos de ancoragem temporária (DAT) podem ser utilizados, pois fornecem ancoragem esquelética para os tratamentos ortodônticos, o que permite movimentações de forma controlada, diminuindo os efeitos colaterais e tornando possível a realização de diversos movimentos que antes pareciam quase impossíveis de serem realizados por causa da deficiência de ancoragem¹⁵.

CONCLUSÃO

O uso da ancoragem esquelética por meio dos mini-implantes ortodônticos mostrou-se uma alternativa viável para a verticalização e mesialização dos molares, facilitando o direcionamento da força ortodôntica para mais próximo do centro de resistência do dente, auxiliando no controle de inclinações e efeitos indesejáveis da mecânica.

REFERÊNCIAS

1. Stangler LP, Menezes LM, Lima EMS. Mecânicas de mesialização utilizando ancoragem esquelética. *Rev Ortod Gaucha*. 2014;18(2):17-23.
2. Mata RL, Sobreiro MA, Araújo EX, Molina OF. Verticalização de molares inferiores: revisão literária *Rev Amazonia Sci Health*. 2015;3(2):44-50.
3. Bicalho RF, Bicalho JS, Lboissière Junior M. Utilização de ancoragem esquelética indireta para verticalização de molares inferiores. *Rev Clin Ortodon Dental Press*. 2009;8(1):63-8.
4. Tagawa DT, Abrão AF, Tornelli HR, Oliveira RCB, Ogata R, Abrão J. Verticalização do segundo molar inferior com mini-implante em paciente adulto: relato de caso clínico. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2015;69(1):50-4.
5. Müller C, Cruz CM, Crepaldi MV, Dainese EA, Souza JEP. Mesialização de molares com auxílio de mini parafuso: relato de caso. *Revista Faipe*. 2016;6(2):50-60.
6. Araújo TM, Nascimento MHA, Bezerra F, Sobral MC. Ancoragem esquelética em ortodontia com miniimplantes. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2006;11(4):126-56.
7. Rodrigues DLO, Pimentel R, Ferreira PE, Gomes VT, Anicetto MF, Costa-Fruituoso JR. Mesialização de molares com microparafusos ortodônticos *Rev Ibirapuera*. 2016;11:13-21.
8. Freitas JR, Ramalho SA, Vedovello Filho M, Vedovello SAC. Verticalização dos segundos molares inferiores. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2001;6(36):449-56.
9. Janson M, Silva DAF. Mesialização de molares com ancoragem em mini-implantes. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2008;13(5):88-94.
10. Jambi S, Walsh T, Sandler J, Benson PE, Skeggs RM, O'Brien KD. Reinforcement of anchorage during orthodontic brace treatment with implants or other surgical methods. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;14(8):CD005098.
11. Signori DJ, Gross JM, Oliveira JHG, Nascimento Junior RL, Gross A. Ancoragem ortodôntica com mini-parafusos: relato de casos clínicos. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2010;64(6):415-20.
12. Scardua MT. Protocolo para mesialização de molares inferiores com mini-implantes. *Rev Clin Ortod Dental Press*. 2011;10(4):95-106.
13. Shimizu RH, Trojan-Serpe LC, Buzatta LN, Shimizu IA, Melo ACM. Considerações mecânicas sobre a verticalização de molar inferior associada à ancoragem esquelética temporária: relato de caso. *Ortho Sci, Orthod Sci Pract*. 2015;8(31):285-92.
14. Valarelli FP, Fonseca MSM, Patel MP, Amado FM, Valarelli DP. Verticalização e mesialização de molar inferior com ancoragem em mini-implante. *Ortho Sci, Orthod Sci Pract*. 2014;7(26):216-24.
15. Del'Gaudio FOC, Gadelha FP, Castro AGB, Castro CGB. Mesialização de molares com mini-implantes: uma alternativa no tratamento das classes II e III de Angle. *Ortodontia*. 2012;45(1):56-63.