

DISTALIZAÇÃO DE MOLAR COM USO DE MINI IMPLANTES

Glauciano Damasceno¹
Hugo Geraldo Perdigão e Vieira²
Valério Tomé Junior³
Mauro Avelino da Silva⁴
David Miranda Costa⁵

RESUMO

O tratamento da Classe II de Angle tem sido realizado desde os primórdios da Ortodontia, através do uso de tração extra-bucal. Nas últimas décadas, alguns aparelhos intrabuciais foram desenvolvidos para auxiliar na correção da relação molar. O surgimento de unidades temporárias de ancoragem óssea permitem a distalização apenas nos elementos em que se almeja o movimento, sem prejuízo a dentes que estejam bem posicionados na arcada dentária, diminuindo o tempo de tratamento e a efetividade do deslocamento dentário sem necessitar da colaboração do paciente. Os mini implantes são dispositivos de ancoragem temporários, que são utilizados para fazer distalização em molares. A proposta deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura a respeito da utilização dos mini implantes nas distalizações demolares.

Palavras-chave: Distalização molar. Mini implante. Tratamento Classe II.

ABSTRACT

The treatment of Class II malocclusion has been done since the beginnings of Orthodontics, through the use of traction extra-oral. In the last decades, some reconstruct intra-oral devices have been developed to assist in correcting the molar relation. The emergence of temporary units of bone anchorage allow distalização only in the elements on which the Union is endeavoring to the movement, without prejudice to the teeth that are well positioned in the dental arcade, reducing the time of treatment and the effectiveness of the dental displacement without needing the patient's collaboration. The mini-implants are temporary, docking devices that are used to make distalização in mandibular molars. The proposal of this work was to review the literature regarding the use of mini-implants in distalizaçõesmolar.

Keywords: Distalização molar. Mini implant. Treatment Classe II

1 INTRODUÇÃO

A crescente demanda por métodos de tratamentos ortodônticos que requerem

¹ Especializando em Ortodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); graduado em Odontologia

² Graduado em Odontologia pela Universidade Vale do Rio Doce - MG (1991); Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial pela Universidade Iguacu/RJ (2000); Especialista em Odontologia do Trabalho pelo Conselho Regional de Odontologia/MG (2003); Mestre em Odontologia pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic /SP (2007).

³ Graduado em Odontologia pela Universidade Vale do Rio Doce - MG (1996); Mestre em Ortodontia pela Faculdade São Leopoldo Mandic (2008).

⁴ Graduado em Odontologia de Governador Valadares (1986); Especialista em Ortodontia pela Universidade Nova Iguaçu.

⁵ Graduado em Odontologia; Especialista em Ortodontia

complicações mínimas e que fornecem ancoragem máxima tem expandido a tecnologia de implantes na ortodontia.

A Ortodontia moderna está constantemente explorando novas técnicas para correção má oclusão de classe II por meio de pesquisas realizadas empregando diversos tipos de aparelhos que permitirão que o ortodontista consiga resolver esse problema ou minimizá-lo. Com isso nos últimos tempos, temos observado um aumento no número de aparelhos para a distalização dos molares superiores.

A má-oclusão Classe II forma um grupo heterogêneo de pacientes que representa uma parcela significativa que procura o tratamento ortodôntico. Ela pode ser resultante, tanto de uma discrepância dentária, quanto de um desequilíbrio entre as bases ósseas: protusão maxilar, retrusão mandibular ou combinação de ambas. Resolver relações de Classe II molar sem extração por distalização de molares superiores, pode ser indicada para pacientes com protusão dento-alveolar maxilar ou pequenas discrepâncias esqueléticas (mas não para pacientes que também apresentam apinhamento dentário significativo).

Segundo Scardua (2011), a má oclusão CI II ou CI II de Angle é definida pela relação anteroposterior dos molares, que pode estar acompanhada por um grau aumentado entre as bases ósseas. Estão incluídos, neste padrão, os portadores de protrusão maxilar e/ou deficiência mandibular. O tratamento ortodôntico precoce permite intervenção na direção de crescimento, tanto nas bases ósseas quanto na região dentoalveolares o que favorece a correção do posicionamento dentário na fase corretiva. A correção de pacientes portadores de má oclusão de classe II pode exigir a extração dentária, a distalização de molares superiores com dispositivos intra ou extra bucais, a protração mandibular ou ainda de pendendo da idade e do grau de comprometimento, a cirurgia ortognática que são opções para se conseguir um correto posicionamento das bases ósseas. Com o surgimento de novas técnicas, vem se tentando cada vez mais fazer a correção ortodôntica do caso sem o uso de extrações dentárias, com o intuito da preservação do elemento dentário, como também a melhora do perfil facial e neste âmbito a distalização de molares superiores com o uso de mini-implantes entra como uma boa alternativa de tratamento.

Segundo Andrade em 2011, essa distalização utilizando mini implante pode ser realizada em vários pontos de inserção, bem como associados a outros dispositivos: mini implantes instalados entre segundo pré-molar e o primeiro

molar, utilizando molas abertas; mini implantes na rafe palatina mediana associado a uma barra transpalatina, dois mini implantes no rebordo alveolar palatino, na altura do centro de resistência; sobre a tuberosidade da maxila; entre canino e primeiro pré- molar. Mais importante do que escolher um aparelho para realizar a distalização é saber se podemos fazer. Como sempre o fundamental é o diagnóstico correto, que nos mostrará o caminho certo do tratamento.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Lima *et al.* em 2010, os mini implantes são fabricados em titânio grau V, podendo variar entre 4 a 12mm de comprimento, por 1,2 a 2mm de diâmetro¹⁵⁻¹⁷. Apresentam um formato cônico, com maior espessura do perfil transmucoso e uma ponta ativa mais fina. Este desenho inovador propõe-se a descartar a necessidade de perfurações prévias, simplificando consideravelmente o procedimento de instalação do mesmo. Este dispositivo apresenta maior estabilidade primária, oferecendo maior resistência à aplicação de carga imediata (Figuras 1 e 2).



Figura 1: Mini implante auto-perfurante para utilização de fio ortodôntico.

Fonte: LIMA, L. A. C.; et al., 2010.



Figura 2: Mini implante auto-perfurante para utilização de fio de amarrilho, mola ou elástico.

Fonte: LIMA, L. A. C.; et al., 2010.

Sabhlok, (2010), citou que os mini-implantes para distalização podem ser usados tanto vestibularmente como no palato. Vestibularmente, junto ao distal jet com o mini-implante entre o 1º e o 2º pré-molar (figura 3). Alternativamente, pode ser usado entre o 2º pré-molar e o 1º molar e ativado com molas de nitinol. De acordo com a quantidade de movimento o autor classifica o uso da distalização associada a mini-implante:

< 3,5mm usado no espaço intra-radicular

> 3,5mm usando o osso em área não

alveolar: com ancoragem indireta

combinado ao pendulo ou ao distal jet

combinado com elásticos

intermaxilares.

O mesmo autor usa algumas diretrizes para o tratamento de distalização com o uso de mini-implantes vestibularmente:

local de inserção entre o 2º pré-molar e o 1º molar

usar anestésico tópico ou spray de lidocaína para que a área fique sensível na eventualidade de ocorrer o contato com a raiz

caneta demarcatória para o local de inserção

o ponto inicial de inserção deve ser perto da junção muco gengival

inclinação de 20 a 30° em relação ao longo eixo do dente, implantes de 1,3mm de diâmetro e de 6-7mm de altura

uso de forças leves e contínuas (100-250 g F)

local de inserção do mini-implante o mais oclusal possível.

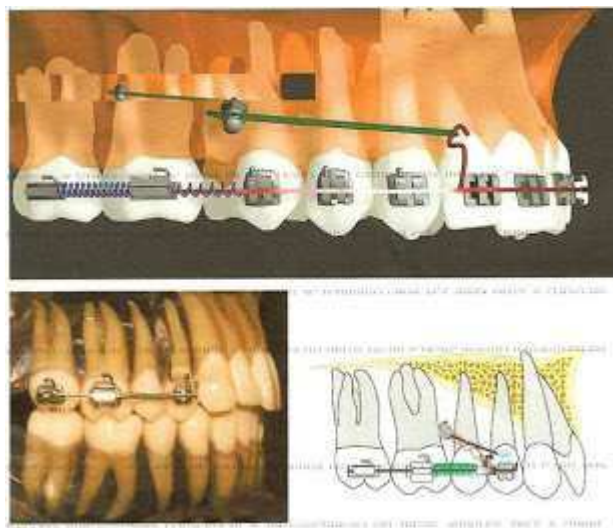


Figura 3: Esquema de distalização citado por Sabhlok.
Fonte: SABHLOK, 2010.

Leal e Maltagliati (2010), apresentaram um caso clínico com a distalização de molares uni ou bilateralmente utilizando alça de distalização e mini-implantes. A associação da mecânica de distalização com uma alça de Bull aberta, onde o componente de força anterior é dissipado no mini-implante, mostrou-se eficiente, inexistindo o movimento para mesial de dentes anteriores. Após o alinhamento e nivelamento prévio dos arcos dentários, confeccionou-se um arco com fio 0,019"x0,025" de aço inoxidável com uma alça de Bull justa ao tubo dos segundos molares (figura 6) e ativada 1 mm a cada 30 dias, verificou-se, então a distalização necessária dos molares, com neutralização da força indesejada nos anteriores.



Figura 4: fio de amarrilho junto ao gancho e do mini-implante com alça de Bull ativa.
Fonte: LEAL, e MALTAGLIATI, (2010).

Segundo Seth *et al.* (2011), os mini-implantes podem oferecer dois tipos de ancoragem: direta e indireta. Quando usados em ancoragem direta, eles mesmos recebem as forças reativas, tendo a ação de uma âncora e quando usados como ancoragem indireta, estão conectados a barras e fios para a unidade reativa. Os mini-implantes seriam especialmente utilizados para movimentos dentários que não poderiam ser alcançados na biomecânica tradicional, como em pacientes com poucos dentes para ancoragem, em casos de movimentos assimétricos e em alguns casos para uma alternativa a uma cirurgia ortognática.

Em 2011, Cope relatou em entrevista que tem verificado que, independentemente de o mini-implante estar na vestibular ou palatina, é sempre melhor aplicar a força na vestibular porque, nesse caso, a linha de força fica em posição vestibular em relação ao centro de resistência do dente e ajuda na movimentação do molar da relação de Classe II para a chave de oclusão. Cope relatou sucesso com duas técnicas específicas para distalização. A primeira é posicionar o mini-implante entre o incisivo lateral e o canino, e adaptar um aparelho Forsus (3M Unitek, Monrovia, CA, EUA) do mini-implante ao primeiro molar

superior, para distalizar o molar e, então, permitir a retração dos caninos, seguida pela retração dos dentes anteriores após a retirada do mini-implante. A segunda, colocar o mini-implante no palato, na altura do primeiro pré-molar e a cerca de 2 a 3mm da sutura palatina mediana, já que essa não está consolidada em pacientes em crescimento. Então, adapta um arco transpalatino (ATP) pré-fabricado, do mini-implante aos primeiros pré-molares ou caninos, e usa uma mola espiral aberta na face vestibular para distalizar os molares. Após os molares estarem em chave de oclusão, coloca o mesmo ATP dos molares ao mini-implante, para retrain os demais dentes. Essa opção é geralmente melhor porque requer apenas um mini-implante e usa a mecânica tradicional.

Valério *et al.* (2012), falaram que a disto oclusão é caracterizada por uma incorreta relação entre as bases ósseas podendo estar relacionada a um prognatismo maxilar, um retrognatismo mandibular, ou a combinação dos dois. Levando-se em consideração conhecimentos sobre crescimento facial e a cefalometria diversas aparatologias podem ser indicadas almejando a distalização de molares superiores, tais como o arco facial, o pêndulo, Jones Jig, pendex, cursores, elásticos de classe II entre outros; porém todos apresentam suas vantagens e certas limitações como: a necessidade de colaboração do paciente, ou um componente de força indesejável na região anterior ou nas unidades de ancoragem. Os MI junto aos aparelhos e sistemas de distalização vêm diminuir ou mesmo eliminar em absoluto esse componente de força anterior como também a perda de ancoragem. A devolução da forma e função corretas como também a estética adequada da cavidade bucal são objetivos desejados pela ortodontia.

Marigo e Marigo (2012), relataram um caso onde foi utilizado um mini-implante na sutura palatina mediana conjugado a uma barra transpalatina como auxiliar para a correção ortodôntica de uma Classe II, divisão 1, com sobremordida profunda e sobressaliência severa. O tratamento ortodôntico corretivo foi realizado com aparatologia fixa. Foi instalado uma barra transpalatina com gancho soldado para utilização de elásticos durante a distalização dos molares superiores. Após o nivelamento inicial foi instalado um mini-implante com dimensões de 1,5mm de diâmetro e 6mm de comprimento na sutura palatina mediana e ativado ao gancho da barra transpalatina instalada com elástico corrente. A comparação dos exames ortodônticos iniciais e finais da paciente demonstra que os resultados obtidos foram compatíveis com os objetivos propostos. A duração total do tratamento ortodôntico

foi de 18 meses. A colaboração do paciente foi fundamental para a conclusão da terapia ortodôntica em um tempo reduzido. A mecânica proposta para esse caso mostrou-se eficiente na correção da má oclusão Classe II, divisão 1 de Angle, com sobremordida profunda e sobressaliência acentuada. A ancoragem esquelética utilizada para distalização dos molares superiores e na retração anterior mostrou-se eficaz durante todo o tratamento. Como a opção foi um tratamento ortodôntico sem extrações dentárias e cirurgia ortognática, os efeitos de compensação dentária ou camuflagem eram esperados.

Namiuchi Junior *et al.* (2013), fizeram uma revisão de literatura e relataram que o uso de mini-implantes de titânio como dispositivo para ancoragem absoluta direta, simplifica a aparatologia ortodôntica e minimiza os efeitos indesejados das forças devido à possibilidade de se escolher o local mais adequado para sua instalação. Podem ser ativados de maneira imediata, desde que apresentem boa estabilidade inicial, possibilitando a movimentação simultânea de várias unidades dentárias sem prejuízo para o sistema de ancoragem e ainda permitem desinclinare dentes sem extruí-los. Entretanto apresenta como principal desvantagem a necessidade de uma cirurgia simples que pode ocasionar complicações se não for bem planejada. A crescente demanda de métodos de tratamentos ortodônticos que requerem complicação mínima e associado ao controle máximo de ancoragem tem orientado a expansão da tecnologia de implantes em ortodontia. Os mini-implantes têm se mostrado efetivo como método de ancoragem em ortodontia, sendo sua instalação e remoção relativamente simples. Devido o seu tamanho reduzido, apresenta possibilidade de inserção em vários locais, possibilitando inúmeras aplicações clínicas.

3 DISCUSSÃO

Lima *et al.* em 2010, os mini implantes são fabricados em titânio grau V, podendo variar entre 4 a 12mm de comprimento, por 1,2 a 2mm de diâmetro¹⁵⁻¹⁷.

Sabhlok, (2010), citou que os mini-implantes para distalização podem ser usados tanto vestibularmente como no palato. Em 2011, Cope relatou em entrevista que tem verificado que, independentemente de o mini-implante estar na vestibular ou palatina, é sempre melhor aplicar a força na vestibular porque, nesse

caso, a linha de força fica em posição vestibular em relação ao centro de resistência do dente e ajuda na movimentação do molar da relação de Classe II para a chave de oclusão.

Seth *et al.* (2011), afirmaram que os mini-implantes seriam especialmente utilizados para movimentos dentários que não poderiam ser alcançados na biomecânica tradicional Também em 2011 Andrade, disse que mais importante do que escolher um aparelho para realizar a distalização é saber se podemos fazer. Namiuchi Junior *et al.* (2013), os mini-implantes têm se mostrado efetivo como método de ancoragem em ortodontia, sendo sua instalação e remoção relativamente simples.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o mini implante é um dispositivo que favorece e facilita a distalização dos molares por não apresentar efeitos indesejáveis tais como: a vestibularização dos anteriores, e por não depender da cooperação do paciente e não apresentar desconforto para o mesmo se torna um indispensável instrumento de ajuda na correção da Classe II de Angle. É importante ressaltar que um planejamento criterioso deve ser realizado antes do tratamento ortodôntico, para ser alcançado um alto nível de satisfação tanto do paciente quanto do profissional.

REFERÊNCIAS

ANDRADE M. A. T., **Distalização de Molares Utilização de Mini parafusos Ortodônticos**, 2011, 31 p. Monografia: Especialização em Ortodontia. Instituto de Ciências da Saúde FUNORTE / SOEBRÁS-Núcleo Lages. Lages, 2011.

COPE, J. **Uma entrevista com Jason Cope**. Dental Press J. Orthod., v.16, n.2, 2011. Disponível em:
<:http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S217694512011000200004&script=sci_arttext
> acessado em: 25/01/2016.

LEAL, R.S. e MALTAGLIATI, L.A. **Alternativas Mecânicas com a Utilização de Mini-implantes**. Ver. Clin. Ortod. Dental Press, v.9, n.1, p. 86-94, fev/mar, 2010.

LIMA, L. A. C.; LIMA C.; LIMA, V.; LIMA V. **Mini-implante como ancoragem absoluta: ampliando os conceitos de mecânica**. Ortodôntica Innov Implant J, Biomater Esthet, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 85- 91, jan./abr. 2010.

MARIGO, G; MARIGO, M. **Tratamento da Classe II, divisão 1 com auxílio de ancoragem esquelética - relato de caso.** Orthodontic Science and Practice. 2012; 5(19):416-423.

NAMIUCHI JUNIOR, OK; HERDY, JL; FLÓRIO, FM; MOTTA, RHL. **Utilização do mini-implantes no tratamento ortodôntico.** RGO - Rev Gaúcha Odontol., Porto Alegre, v.61, suplemento 0, p. 453-460, jul./dez., 2013.

SABHLOK,R. **Predictable Maxillary Molar Distalization in the correction of class II Malocclusion.** 110th Annual Session – Washington DC, USA, April 30- May 4, 2010.

SCARDUA, M. T. **Má oclusão Classe II de Angle tratada sem extrações e com controle de crescimento.** Dental Press J. Orthod. Maringá,v.16, n.2, p. 120-130, 2011.

SETH,V.,KAMATH,P.,VENKATESH,M.J.,PRASAD,R.,VISHWANATH,M.D.S. **Micro-Implants: Inovative Anchorage Concepts in Orthodontics.**The Orthodontic Cyberjournal, jan 2011.

VALÉRIO, FM; OSÓRIO, A; OSÓRIO, SG. **Distalização de molares superiores com o uso de mini-implantes: uma alternativa viável quando se perde a ancoragem.** 27th April 2012.
<http://ortosoft.blogspot.com.br/2012/04/distalizacao-de-molares-superiores-com.html>.