
**Tratamento da má oclusão de Classe II de Angle
utilizando o distalizador Jones jig seguido do
aparelho fixo corretivo**
**Treatment of the Angle Class II malocclusion using
the Jones jig appliance followed by the fixed
corrective appliance**

MAYARA PAIM PATEL¹
LUIZ FILIPHE GONÇALVES CANUTO¹
JANINE DELLA VALLE ARAKI¹
KARINA MARIA SALVATORE DE FREITAS²
JOSÉ FERNANDO CANSTANHA HENRIQUES³

RESUMO: A etiologia da má oclusão de Classe II é considerada multifatorial, sendo assim, o plano de tratamento pode ser diversificado de acordo com os componentes esqueléticos envolvidos, maxila e/ou mandíbula, bem como, com a severidade da discrepância ântero-posterior. O tratamento da má oclusão de Classe II dentária envolve uma distalização de molares superiores ou extrações dentárias, sendo que em ambas as terapias, uma mínima cooperação por parte do paciente é necessária. Os distalizadores intrabuciais foram desenvolvidos com o propósito de corrigir a Classe II independente da colaboração dos pacientes, contudo, a experiência clínica demonstrou que mesmo mínima, a cooperação será necessária. Esses dispositivos promovem uma distalização rápida e eficiente, porém, caracterizada inúmeras vezes pela angulação e extrusão dos molares superiores. Este trabalho tem como propósito apresentar o desenvolvimento de um caso clínico caracterizado por uma má oclusão de Classe II e suave apinhamento no arco superior; a

¹Mestres e Alunos do Curso de Doutorado em Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – FOB-USP – Av. Otávio Pinheiro Brizola 9-75, Cep 17012-901, Bauru-SP, e-mail: mayarapaim@hotmail.com

²Mestre e Doutora pela FOB-USP, Bauru-SP.

³Professor Titular do Departamento de Ortodontia da FOB-USP, Bauru-SP.

paciente foi submetida ao tratamento utilizando inicialmente o distalizador Jones jig seguido do aparelho fixo corretivo.

Palavras-chave: Má oclusão de Classe II. Distalização de molares. Ortodontia corretiva.

ABSTRACT: The etiology of the Class II malocclusion is considered multifactorial; being so, the plan of treatment can be diversified in accordance with the skeletal components, maxillary and/or mandibular, as well as, with the severity of the Class II discrepancy. The treatments of the dental Class II malocclusion include a distalization of maxillary molars or dental extractions, being that in both therapies, a least cooperation is necessary. The intraoral appliances were developed with the purpose of corrected the Class II independent of the cooperation of the patients, nevertheless, the clinical experience demonstrated even least what, the cooperation will be necessary. These devices promote a quick and efficient distalization, however, characterized by the tipping and extrusion of the maxillary molars. This study has like purpose to show a case report characterized by a Class II malocclusion and a little crowding in the upper arch; the patient was submitted to the treatment using initially the Jones jig device followed by the fixed corrective appliance.

Key-words: Class II malocclusion. Molar Distalization. Corrective Orthodontics.

INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II pode ser causada por uma discrepância esquelética, dentoalveolar ou a combinação de ambas as alterações, por tanto é importante que se faça inicialmente um diagnóstico diferencial, considerando o padrão facial e idade do paciente, bem como a severidade da Classe II, a fim de selecionar o melhor plano de tratamento.

Para o tratamento da má oclusão de Classe II de caráter dentário, as opções de protocolo são as extrações dentárias ou as distalizações de molares superiores. Diante de uma resistência na realização de extrações dentárias, poder-se-ia lançar mão da distalização de molares superiores.

Os distalizadores intrabuciais foram introduzidos no final da década de 80, com o distalizador magneto, cujo mecanismo de ação corresponde a cilindros de mesma polaridade tendenciando à repulsão. De acordo com Gianelly et al. (1988), preconizador desse dispositivo, os

magnetos dependem forças suaves e decrescentes a partir do afastamento de seus cilindros.

Nos anos 90 os dispositivos intrabuciais passaram a ser intensivamente divulgados e utilizados com o propósito de corrigir a Classe II sem depender da cooperação do paciente. Hilgers (1992) desenvolveu o aparelho pendulum e nesse mesmo ano o modificou com a inserção de um parafuso expansor, denominando-o pendex. O mecanismo de ação desses aparelhos está localizado no palato e corresponde a helicóides confeccionados com fio de TMA, posicionados na face palatina dos molares a serem distalizados. Esse distalizador foi um dos aparelhos que mais recebeu modificações, Almeida et al. (1999) incluíram tubos telescópicos ao botão de acrílico, promovendo o encaixe indireto do fio de TMA, o que possibilitou uma ativação extrabucal das molas distalizadoras.

Ainda no ano de 1992, Jones e White (1992) idealizaram o distalizador Jones jig, mecanismo esse semelhante ao magneto. Após alguns anos, Carano, Testa e Sicliani (1996) desenvolveram o distalizador distal jet, considerado um dispositivo eficiente durante a distalização por realizar um movimento maior de translação, evitando uma acentuada e indesejada angulação distal dos molares superiores.

Outro dispositivo que tem sido introduzido na prática ortodôntica é o First Class, que fora idealizado por Fortini et al. (1999). Esse aparelho apresenta um sistema de distalização por vestibular e um apoio por palatino, a fim de evitar rotação dos molares movimentados. Dessa forma, de acordo com seu precursor, o First Class é capaz de promover uma distalização eficiente, minimizando os efeitos indesejáveis como rotação e angulação distal acentuada.

Os distalizadores intrabuciais, de uma forma geral, são considerados como um recurso prático para correções dentárias ântero-posteriores, visto que esses dispositivos promovem ganho de espaço no arco superior e corrigem a relação molar de Classe II em um curto período de tempo. Também são corretamente indicados para tratamentos assimétricos caracterizados por um desvio da linha média superior, pois permitem ativações unilaterais (MACEDO; AIDAR, 2003).

Em suma, dentre as diversas vantagens, os distalizadores intrabuciais destacam-se principalmente por não dependerem da cooperação do paciente e, além disso, permitem que o ortodontista tenha maior controle sobre o tratamento.

O DISTALIZADOR JONES JIG

O distalizador Jones jig (JONES; WHITE, 1992), é constituído por um fio .036” inserido no tubo redondo do acessório soldado à banda do molar a ser distalizado. Nesse corpo é inserida uma mola de secção aberta de níquel-titânio, que em ativação libera uma força de 70 a 75 gramas sobre os primeiros molares. Acima deste fio está soldado um fio de .016” que é encaixado no “slot” retangular do tubo do molar e orienta o movimento distal (Figura 1).

Durante a instalação o ortodontista não deve provocar dobras compensatórias ao longo do corpo do distalizador para que não altere o seu mecanismo de ação. A ativação do aparelho é realizada por meio de um fio de ligadura .010” que comprime o cursor em direção ao braquete do segundo pré-molar. A mola deve ser ativada em 5mm e não deve ser excessivamente comprimida, com o intuito de evitar forças intensas, e conseqüentemente, perda de ancoragem. A reativação da mola pode ser realizada no período de 5 a 8 semanas após a instalação do distalizador (FREITAS, 1995; JONES; WHITE, 1992; OLIVEIRA; ETO, 2004; PATEL et al., 2009).

Como ancoragem, é utilizado um botão de Nance cimentado, geralmente, nos segundos pré-molares, quando estes estiverem totalmente irrompidos, caso contrário, o dispositivo de ancoragem pode ser cimentado nos primeiros pré-molares ou segundos molares decíduos (KINZINGER et al., 2005). O botão de Nance é confeccionado com um fio de 0,9mm e resina acrílica que se estende desde a porção central do palato até a mesial dos caninos sem tocar a papila incisiva (BRICKMAN; SINHA; NANDA, 2000; FREITAS, 1995; GHOSH; NANDA, 1996; JONES; WHITE, 1992; KELES; SAYINSU, 2000). Com o intuito de eliminar possíveis interferências oclusais, sugere-se adicionar ao botão de Nance, uma maior extensão de acrílico no sentido vertical a fim de evitar o contato oclusal (GIANELLY; BEDNAR; DIETZ, 1991). No entanto, esse levantamento de mordida não é considerado ideal, pois causaria provável extrusão dos molares, resultado esse nem sempre desejável; mas já esperado na distalização com dispositivos intrabucais (JONES; WHITE, 1992).

O aparelho Jones jig (JONES; WHITE, 1992) foi desenvolvido com o intuito de distalizar os molares superiores e ser assim, mais um coadjuvante no tratamento da má oclusão de Classe II. Diante de inúmeras vantagens como, baixo custo, facilidade de ativação,

comprovada eficiência em distalizar os molares superiores e mínima dependência do paciente, este aparelho vem se tornando muito utilizado no tratamento da má oclusão de Classe II. Porém, os distalizadores intrabuciais, como quaisquer outros aparelhos ortodônticos, também apresentam contra-indicações como a perda de ancoragem anterior que se reflete clinicamente pelo aumento do trespasse horizontal (BRICKMAN; SINHA; NANDA, 2000; FORTINI et al., 2004) e maior apinhamento dentário do segmento anterior (FIGUEIREDO; FIGUEIREDO; NOBUYASU, 1999). Outros efeitos indesejáveis correspondem à angulação distal, rotação e extrusão dos molares superiores, que resulta no aumento da AFAI, assim como a dificuldade em higienizar o botão de Nance, considerado em muitos sistemas intrabuciais, como a unidade de ancoragem (HAYDAR; UNER, 2000).

Contudo, além dos efeitos colaterais acima citados, deve-se lembrar que todo movimento dentário pode estar associado a uma recidiva, isto é, o dente movimentado retorna à posição inicial. Quando se pensa em distalização de molares superiores por meio de dispositivos intrabuciais, um dos pontos mais preocupantes, na maioria dos casos, refere-se à mesialização dos molares movimentados, ou seja, à recidiva. Isso porque, a maioria dos distalizadores movimenta os molares por angulação, sendo que a subsequente verticalização da raiz promove uma ligeira movimentação mesial da coroa desses dentes. O mesmo não seria necessário se a distalização ocorresse por translação (CETLIN; TEN HOEVE, 1983); portanto, a má oclusão de Classe II deve ser sobrecorrigida (BYLOFF; DARENDELILER, 1997; BYLOFF et al., 1997; CHIU; MCNAMARA; FRANCHI, 2005).

A sobrecorreção é considerada essencial para o sucesso do tratamento com distalizadores intrabuciais (BONDEMARK; KUROL, 1992; BONDEMARK; KUROL; BERNHOLD, 1994; GIANELLY, 1998; GULATI; KHARBANDA; PARKASH, 1998; KALRA, 1995). Considera-se necessário distalizar a cúspide mesial dos molares superiores 1mm além do sulco vestibular dos primeiros molares inferiores, manobra essa denominada “super Classe I” de molar (OLIVEIRA; ETO, 2004).

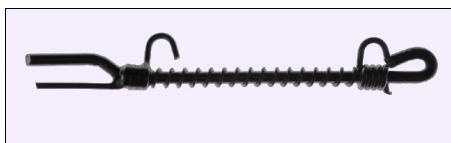


Figura 1. Distalizador Jones jig.

CASO CLÍNICO

A paciente M.F., gênero feminino, 12 anos de idade procurou a Faculdade de Odontologia de Bauru com a queixa de ter um sorriso “ruim”, sendo assim, foi encaminhada para a clínica de Ortodontia dessa faculdade, onde foi tratada. A paciente inicialmente apresentava $\frac{3}{4}$ de má oclusão de Classe II, suave apinhamento superior, sem comprometimento transversal dos arcos maxilares (Figura 2 e 3). O plano de tratamento de escolha foi distalizar os molares superiores com o aparelho Jones jig e posteriormente alinhar e nivelar os arcos maxilares por meio do aparelho fixo corretivo.

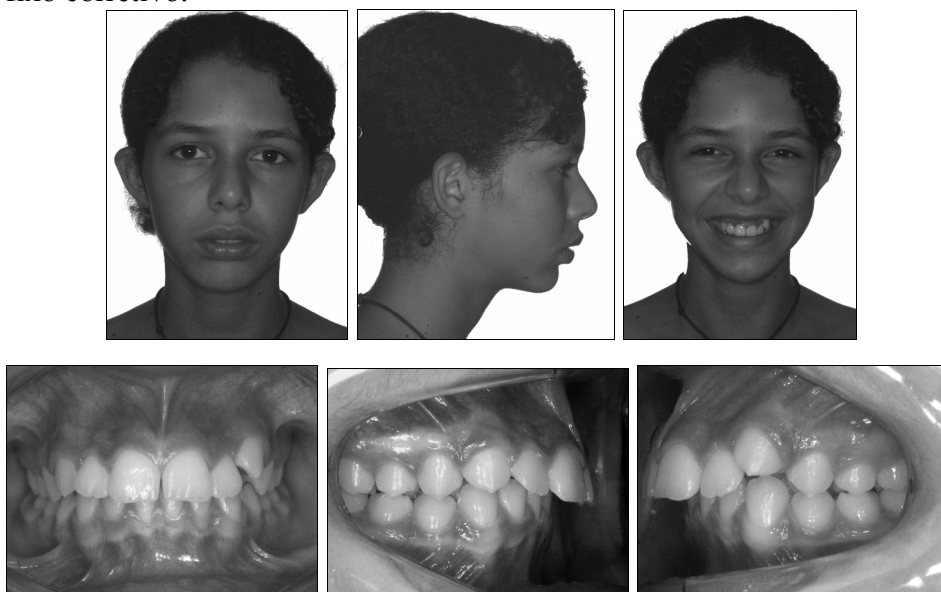


Figura 2. Fotografias extrabucais iniciais - frontal, perfil e sorriso; Fotografias intrabucais iniciais - frontal, laterais direita e esquerda.

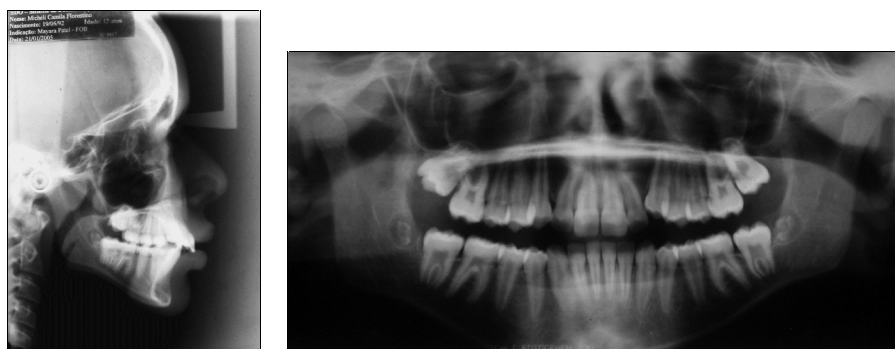


Figura 3. Telerradiografia e radiografia panorâmica inicial.

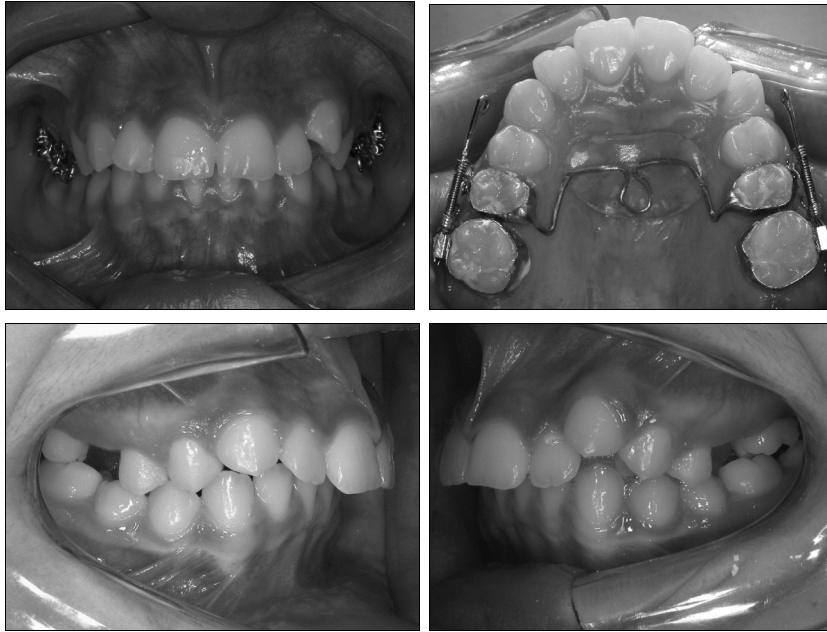


Figura 4. Fotografias intrabuciais frontal e oclusal superior com o distalizador Jones jig; fotografias laterais direita e esquerda após a distalização dos molares superiores.

O tempo total de tratamento correspondeu a 3 anos e 5 meses, sendo que nos seis meses iniciais foi realizada a fase de distalização (Figura 4). Logo após a remoção dos distalizador, foi instalada a ancoragem intrabucal e o botão de Nance, cuja finalidade foi manter os molares na posição distalizada e a ancoragem extrabucal de tração média alta a fim de verticalizar a raiz dos primeiros molares superiores (Fig. 5).

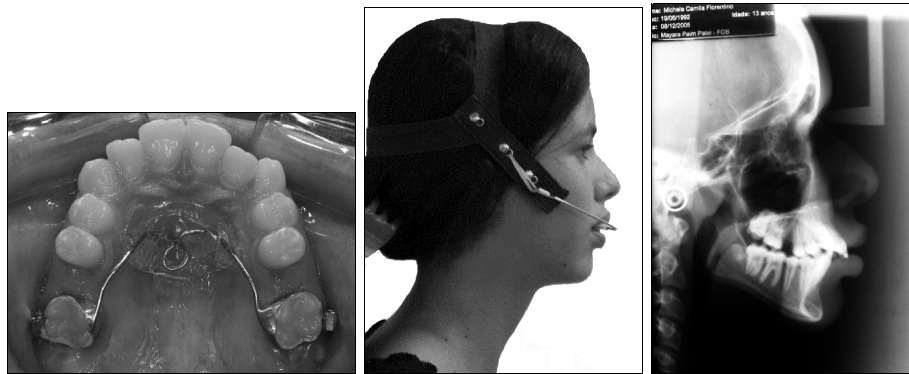


Figura 5. Fotografia intrabucal oclusal superior com botão de Nance (ancoragem intrabucal); fotografia extrabucal perfil com a ancoragem extrabucal (capacete jeans) e telerradiografia pós-distalização.

Para o tratamento fixo corretivo lançou-se mão da mecânica do arco reto com braquetes de prescrição Roth, sendo que a princípio foram distalizados os segundos e primeiros pré-molares e posteriormente realizou-se a retração do segmento anterior.

Ao final do tratamento a relação molar de Classe II foi satisfatoriamente corrigida, os arcos superior e inferior apresentaram-se alinhados e coordenados, resultando uma oclusão estável e um sorriso harmonioso, sem ter sido necessária a extração de elementos dentários (Figura 6).

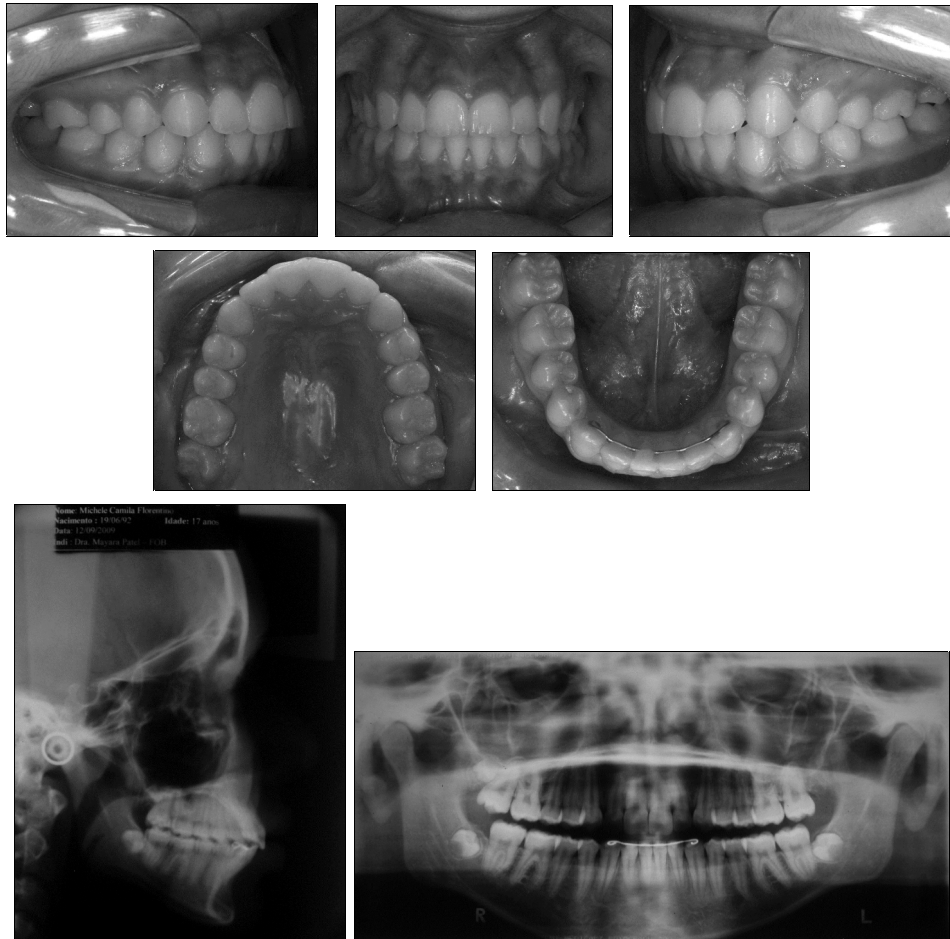


Figura 6. Fotografias intrabucais finais – lateral direita, frontal, lateral esquerda e oclusais superior e inferior; telerradiografia e radiografia panorâmica final.

DISCUSSÃO

Observa-se que os distalizadores intrabucais são dispositivos eficientes na distalização dos molares superiores e conseqüentemente, na correção da má oclusão de Classe II. Contudo, é imprescindível realizar um adequado diagnóstico a fim de selecionar corretamente o paciente a ser submetido ao tratamento com distalizador intrabucais, já que algumas características oclusais podem ser agravadas durante a distalização, como o apinhamento ântero-superior, a protrusão e a inclinação dos incisivos superiores.

Quando se fala em distalizadores intrabucais, logo se remete aos movimentos indesejáveis, como já citados anteriormente, a perda de ancoragem, a rotação e extrusão dos molares distalizados, a angulação distal dos molares e mesial dos pré-molares, aumento do apinhamento ântero-superior e o aumento do trespasse horizontal; contudo outro fator importante a ser considerado seria a recidiva dos molares distalizados.

A maioria dos trabalhos (BRICKMAN; SINHA; NANDA, 2000; BYLOFF; DARENDELILER, 1997; CHIU; MCNAMARA; FRANCHI, 2005; OLIVEIRA; ETO, 2004) relata o movimento mesial dos primeiros molares superiores ao final da distalização e principalmente, durante a retração do segmento ântero-superior, contudo, são raros os autores que recomendam sobrecorrigir a relação molar, visando a possível mesialização dos molares e conseqüentemente, recidiva da Classe II (GULATI; KHARBANDA; PARKASH, 1998; OLIVEIRA; ETO, 2004).

No caso clínico apresentado observa-se uma aparente perda de ancoragem caracterizada pelo maior apinhamento ântero-superior, contudo essa alteração foi satisfatoriamente corrigida durante a fase corretiva com o aparelho fixo. Ao final do tratamento fixo corretivo, alcançaram-se resultados oclusais e funcionais satisfatórios, posicionando molares e caninos em oclusão normal, permanecendo um trespasse horizontal e vertical adequados, bem como correto alinhamento e nivelamentos dos arcos superior e inferior.

CONCLUSÃO

O protocolo com aparelhos intrabucais pode ser facilmente empregado, desde que o profissional esteja capacitado a corrigir as alterações indesejáveis ocorrentes durante a fase inicial de distalização. Outra importante consideração é conscientizar o paciente quanto ao maior

tempo de tratamento ao optar-se pela distalização inicial dos molares superiores seguida da ortodontia corretiva fixa, já que os efeitos indesejáveis devem posteriormente ser corrigidos, o que certamente prolonga o tempo total de tratamento ortodôntico.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.R.; ALMEIDA, R.R.; INSABRALDE, C.M.B. Um método alternativo de tratamento para a correção de Classe II de Angle utilizando o aparelho de Jones Jig. Relato de um caso clínico. **R Dental Press Ortod Ortop Facial**, v.4, n.4, p.37-44, 1999.
- BONDEMARK, L.; KUROL, J. Distalization of maxillary first and second molars simultaneously with repelling magnets. **Eur J Orthod**, v.14, n.4, p.264-72, 1992.
- BONDEMARK, L.; KUROL, J.; BERNHOLD, M. Repelling magnets versus superelastic nickel titanium coils simultaneous distal movement of maxillary first and second molars. **Angle Orthod**, v.64, p.189-98, 1994.
- BRICKMAN, C.D.; SINHA, P.K.; NANDA, R.S. Evaluation of the Jones jig appliance for distal molar movement. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.118, n.5, p.526-34, 2000.
- BYLOFF, F.K.; DARENDELILER, M.A. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part 1: Clinical and radiological evaluation. **Angle Orthod**, v.67, n.4, p.249-60, 1997.
- BYLOFF, F.K. et al. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part 2: The effects of maxillary molar root uprighting bends. **Angle Orthod**, v.67, n.4, p.261-70, 1997.
- CARANO, A.; TESTA, M.; SICILIANI, G. The lingual distalizer system. **Eur J Orthod**, v.18, n.5, p.445-8, 1996.
- CETLIN, N.M.; TEN HOEVE, A. Nonextraction treatment. **J Clin Orthod**, v.17, n.6, p.396-413, 1983.
- CHIU, P.P.; MCNAMARA, J.A.; FRANCHI, L. A comparison of two intraoral molar distalization appliances: distal jet versus pendulum. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.128, n.3, p.353-65, 2005.
- FIGUEIREDO, C.; FIGUEIREDO, M.; NOBUYASU, M. Distalização de molares superiores com aparelho Pendulum/Pendx. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v.53, p.27-30, 1999.
- FORTINI, A. et al. Dentoskeletal effects induced by rapid molar distalization with the first class appliance. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.125, n.6, p.697-704, 2004.
- FORTINI, A.; LUPOLI, M.; PARRI, M. The First Class Appliance for rapid molar distalization. **J Clin Orthod**, v.33, n.6, p.322-8, 1999.
- FREITAS, B.V. Distalização unilateral de primeiros molares superiores com o aparelho Jones jig. Apresentação de dois casos clínicos. **Ortodontia**, v.28, n.3, p.31-40, 1995.
- GHOSH, J.; NANDA, R.S. Evaluation of an intraoral maxillary molar distalization technique. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.110, n.6, p.639-46, 1996.
- GIANELLY, A. Distal movement of the maxillary molars. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.114, n.1, p.66-72, 1998.

- GIANELLY, A.A.; BEDNAR, J.; DIETZ, V.S. Japanese NiTi coils used to move molars distally. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.99, n.6, p.564-6, 1991.
- GIANELLY, A.A. et al. Distalization of molars with repelling magnets. **J Clin Orthod**, v.22, n.1, p.40-4, 1988.
- GULATI, S.; KHARBANDA, O.P.; PARKASH, H. Dental and skeletal changes after intraoral molar distalization with sectional jig assembly. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.114, n.3, p.319-27, 1998.
- HAYDAR, S.; UNER, O. Comparison of Jones jig molar distalization appliance with extraoral traction. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.117, n.1, p.49-53, 2000.
- HILGERS, J. The pendulum appliance for Class II non-compliance therapy. **J Clin Orthod**, v.26, n.11, p.706-14, 1992.
- JONES, R.D.; WHITE, J.M. Rapid Class II molar correction with an open-coil jig. **J Clin Orthod**, v.26, n.10, p.661-4, 1992.
- KALRA, V. The K-loop molar distalizing appliance. **J Clin Orthod**, v.29, n.5, p.298-301, 1995.
- KELES, A.; SAYINSU, K. A new approach in maxillary molar distalization: intraoral bodily molar distalizer. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.117, n.1, p.39-48, 2000.
- KINZINGER, G.S. et al. Anchorage quality of deciduous molars versus premolars for molar distalization with a pendulum appliance. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.127, n.3, p.314-23, 2005.
- MACEDO, D.M.; AIDAR, L.A.A. Dispositivos intrabuciais fixos para a correção da relação molar de Classe II. **R Dental Press Ortod Ortop Facial**, v.8, n.2, p.63-72, 2003.
- OLIVEIRA, J.M.M.; ETO, L.F. Avaliação radiográfica dos efeitos do aparelho Jones Jig nas distalizações intrabuciais: um estudo piloto. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.9, n.5, p.20-7, 2004.
- PATEL, M.P. et al. Comparative distalization effects of Jones jig and pendulum appliances. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.135, n.3, p.336-42, 2009.

Enviado: junho de 2009

Revisado e Aceito: agosto de 2009.

