

de administração mais eficaz, sendo necessários mais estudos neste sentido. Está descrito na literatura que as prostaglandinas têm uma grande influência na velocidade do movimento ortodôntico. Por isso, o conhecimento sobre como utilizar estes mediadores químicos pode ser uma grande vantagem durante o tratamento ortodôntico.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.031>

**# 29. O papel da tomografia de feixe cônico na ortodontia. Revisão narrativa**



Maria Da Graça Melo Leite, Raquel Anes  
Pinheiro Pereira da Silva, Armando Dias da  
Silva, João Correia Pinto, Liliana Amado

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

**Introdução:** Na base da realização de um adequado diagnóstico ortodôntico, para além do exame clínico, fotografias e modelos de estudo, é fundamental a realização de exames auxiliares de diagnóstico tais como a ortopantomografia, a telerradiografia de perfil e, por vezes, a radiografia póstero-anterior. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (CBCT), apesar de ter sido inicialmente descrita em 1978, apenas se tornou acessível no final dos anos 90, com o desenvolvimento de um tomógrafo especificamente indicado para a região dentomaxilofacial, apresentando mínima distorção e uma dose de radiação significativamente menor comparativamente à Tomografia Computadorizada tradicional. Pretende-se, através deste trabalho, demonstrar a aplicação da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico no diagnóstico em Ortodontia, demonstrando as suas vantagens e desvantagens relativamente aos exames protocolares de diagnóstico.

**Métodos:** Efetuou-se uma pesquisa de artigos científicos indexados na base de dados Pubmed/Medline e Google Académico referente a artigos publicados entre 1978 e 2013, tendo sido utilizadas as seguintes palavras-chave: "radiografia de feixe cônico", "ortodontia", "C.B.C.T. – cone beam computed tomography" e "diagnóstico".

**Desenvolvimento:** A bibliografia sugere que a radiografia de Feixe Cônico facilita o diagnóstico e o planeamento de casos complexos, ao fornecer, através da imagem tridimensional, maior quantidade de informação comparativamente aos exames radiológicos convencionais. Autores afirmam que a qualidade da imagem produzida por este exame é superior à imagem produzida pela TC Helicoidal, além de apresentar uma menor quantidade de artefactos. Este exame revela-se particularmente útil no diagnóstico e planeamento de casos complexos tais como cirurgia ortognática, fendas lábio-palatinas, diagnóstico de assimetrias esqueléticas e dentárias, determinação da localização de dentes inclusos e supranumerários e da sua relação com as estruturas adjacentes. Permite também a visualização das tábuas ósseas vestibular e lingual e a determinação das dimensões transversais das bases apicais e das vias aéreas superiores. Relativamente à imagem bidimensional, possibilita uma avaliação mais precisa do torque e inclinação, visualização da ATM e posição do côndilo na cavidade glenóide, apresentando ainda a possibilidade de prototipagem. Como principal desvantagem, encontra-se a dose de radiação a que o paciente é

submetido, sobretudo nos tratamentos em crianças. Contudo, esta dose é significativamente menor que a multislice TC e TC convencional, sendo, no entanto, 4 a 15 vezes superior à dose exposta para a aquisição de uma Ortopantomografia.

**Conclusões:** Com a definição de novos conhecimentos que surgem de uma visão tridimensional e multiplanar do crânio e da face, será expectável que a TC de Feixe Cônico altere conceitos e paradigmas, redefinindo metas em Ortodontia e ampliando a capacidade de diagnóstico do Ortodontista. Antes de indicar a realização da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, o profissional deverá avaliar cuidadosamente a relação custo-benefício deste exame complementar e verificar o valor da sua contribuição para o diagnóstico e plano de tratamento.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.032>

**# 30. Versatilidade no aparelho pré-ajustado MBTTM – Uma revisão sistemática**



Tanya Melancia, Raquel Barata, Valter Alves,  
Ana Delgado

Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

**Introdução:** Nos aparelhos pré-ajustados, o posicionamento horizontal, rotação, angulação e torque, estão incorporados nos backets. O seu principal objectivo é minimizar a inserção de dobras nos fios ortodônticos. A versatilidade é uma manobra que visa minimizar a necessidade da introdução dessas dobras, tomando partido da segunda e terceira Chaves de Oclusão, de um conjunto de seis, estipuladas por Andrews em 1970. Com este trabalho pretende-se apresentar, de forma sucinta, exemplos de versatilidade do aparelho pré-ajustado MBTTM, permitindo individualizar o aparelho consoante a indicação terapêutica.

**Métodos:** Foi efectuada uma análise de artigos e livros publicados pelos criadores do aparelho MBTTM, bem como pesquisa bibliográfica através da biblioteca online 'Scielo' e do motor de busca 'Pubmed', com as palavras-chave "MBT" e "Versatilidade".

**Desenvolvimento:** Foram identificadas 8 situações específicas de versatilidade. Estas são: inversão de 180° do bracket do incisivo lateral superior em casos de palatinização; três opções de torque para os caninos superiores e inferiores; utilização de tubos dos primeiros e segundos molares inferiores nos primeiros e segundos molares superiores do lado oposto, em casos finalizados em relação molar de Classe II; inversão de 180° do bracket do canino superior em casos de agenésia do incisivo lateral e posterior encerramento do espaço; brackets intercambiáveis para os pré-molares superiores; brackets intercambiáveis para os incisivos inferiores; inversão de 180° dos brackets dos incisivos inferiores em casos de extração de um incisivo inferior; transposição para quadrante contralateral de brackets dos caninos inferiores nos casos de classe III, não cirúrgicos.

**Conclusões:** Com este trabalho foram identificadas opções de versatilidade na utilização do aparelho pré-ajustado MBTTM, que visam complementar e proporcionar um bom acabamento dos casos durante o tratamento ortodôntico. A versatilidade no aparelho pré-ajustado MBTTM permite

individualizar os tratamentos ortodônticos consoante a sua indicação clínica.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemed.2014.11.033>

### # 31. Estrogénios e movimento dentário

Cláudia Pinto, Alexandra Reis, Armandino Alves

Universidade Católica Portuguesa

**Introdução:** O movimento dentário ocorre como consequência da remodelação periodontal. A taxa de remodelação periodontal depende de diversos fatores, nomeadamente pelo nível de estrogénios. Os estrogénios influenciam a composição e a degradação das fibras de colagénio do ligamento periodontal e a remodelação do osso alveolar. Ao mesmo tempo que influenciam a deposição das fibras de colagénio, também fomentam a atividade da fosfatase alcalina e a secreção da osteocalcina e da osteoprotegerina nas células do ligamento periodontal. Níveis baixos de estrogénios estimulam a produção de fatores relacionados com a reabsorção óssea, que afetam a diferenciação e a atividade dos osteoclastos. Os estrogénios podem inibir a atividade dos osteoclastos de forma direta ou indireta, modulando assim a reabsorção óssea. Diversos estudos demonstram que a deficiência em estrogénios acelera o movimento dentário. No entanto, ainda existem poucos estudos que correlacionam o aumento dos níveis de estrogénios com a taxa de movimento dentário. O propósito deste trabalho é compreender a relação entre a alteração dos níveis de estrogénios e a velocidade do movimento dentário, bem como esses mecanismos se manifestam a nível celular e molecular.

**Métodos:** Foi feita uma pesquisa na base bibliográfica Pubmed, através das palavras “Estrogens” e “tooth movement”. Foram selecionados os artigos publicados nos últimos 10 anos.

**Desenvolvimento:** Verifica-se que, no movimento dentário, a diminuição dos níveis de estrogénios está associada a uma aumento do número de osteoclastos na zona de pressão e a uma diminuição do número de osteoblastos na zona de tensão. Influencia também a diferenciação e a atividade de mediadores relacionados com a reabsorção óssea, tais como a IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ , M-CSF. Por outro lado, nas situações em que se verifica um aumento dos níveis de estrogénios, observa-se uma diminuição do metabolismo ósseo.

**Conclusões:** Conclui-se que a deficiência de estrogénios está relacionada com a aceleração do movimento dentário. As alterações hormonais na mulher podem condicionar o movimento ortodôntico. Estas alterações hormonais são fisiológicas, pois decorrem durante o ciclo menstrual, durante a gravidez e durante a administração de contraceptivos. Assim, pretende-se entender quais as consequências destas alterações no movimento dentário.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemed.2014.11.034>

### # 32. Alterações dentoalveolares na dijunção com disjuntor em leque ou do tipo Hyrax



Joana Silva, Susana Cerqueira, Helena Gonçalves

**Introdução:** A expansão rápida do palato consiste na separação da sutura palatina por aplicação de forças laterais opostas contra os dentes ou a mucosa palatina. O disjuntor do tipo Hyrax é composto por um parafuso de expansão com extensão metálica soldada a quatro bandas aplicadas nos primeiros pré-molares e primeiros molares superiores. Já o disjuntor em leque é composto por um parafuso de expansão assimétrico incluído em acrílico que é depois cimentado sobre os dentes e mucosa. O objetivo deste trabalho é fazer uma revisão da literatura sobre as diferenças dentoalveolares resultantes da expansão rápida do palato com disjuntor em leque e com o disjuntor do tipo Hyrax.

**Métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados Pubmed (Medline) com os termos “rapid maxillary expansion AND hyrax” OR “rapid palatal expansion AND hyrax”, “rapid maxillary expansion AND fan” OR “rapid palatal expansion AND fan”. Não se aplicou qualquer tipo de restrição quanto ao ano de publicação. Foram incluídos artigos em português, inglês e espanhol. Todos os artigos com dijunção assistida cirurgicamente foram excluídos bem como, tratamentos de pacientes com síndromes.

**Desenvolvimento:** Foram encontrados 100 artigos resultantes da pesquisa sobre o disjuntor do tipo Hyrax, enquanto que, apenas se encontraram 5 artigos sobre o disjuntor em leque. A literatura sugere que o disjuntor em leque consegue a separação da sutura palatina com menor expansão na região intermolar sem diferenças significativas entre a expansão alcançada pelos dois aparelhos a nível da distância intercanina. Alguns autores sugerem ainda, que a separação da sutura é mais paralela com o disjuntor do tipo Hyrax quando comparado com o disjuntor em leque. O disjuntor em leque permite uma dijunção superior na região anterior da maxila o que produz menor alteração do torque dos molares e, assim, minimiza o aumento da altura facial inferior verificado com o disjuntor do tipo Hyrax.

**Conclusões:** A literatura existente é ainda escassa quanto ao disjuntor em leque, pelo que, é necessário realizar mais estudos sobre esta modalidade de tratamento. No entanto, parece existir evidência científica que comprova a eficácia de ambos os tratamentos na correção da compressão maxilar em pacientes com potencial de crescimento. O disjuntor em leque apresenta-se como uma opção de tratamento adequada a casos onde se verifica uma compressão maxilar mais pronunciada na região anterior, especialmente em pacientes hiperdivergentes.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemed.2014.11.035>