

Distrator palatal de Rotterdam: uma opção para expansão cirúrgica de maxila

Rotterdam palatal distractor: an option for surgically assisted rapid maxillary expansion

Saulo Ellery Santos ^I | Gabriela Mayrink Gonçalves ^I | Fábio Ricardo Loureiro Sato ^{II} | Maria Cândida de Almeida Lopes ^{III} | Roger William Fernandes Moreira ^{IV}

RESUMO

Existem diversos aparelhos que podem ser utilizados para a expansão, sendo classificados em distratores de ancoragem dentária, e os mais utilizados e difundidos são o Haas e Hyrax e distratores de ancoragem óssea somente. Vários aparelhos de ancoragem óssea têm sido desenvolvidos, sendo o expansor palatal de Rotterdam um dos mais utilizados. Este artigo tem como objetivo relatar um caso de expansão cirurgicamente assistida de maxila com o distrator palatal Rotterdam (KLS Martin) e discutir as principais indicações, vantagens e desvantagens desse aparelho bem como o protocolo de utilização.

Descritores: Técnica de Expansão Palatina; osteotomia; maxila.

ABSTRACT

There are several devices that can be used for maxillary expansion. They can be classified as follows: tooth-anchored distractors (the most frequently used being the Haas and the Hyrax) and bone anchor distractors only. Several bone anchorage devices have been developed, with the Rotterdam palatal expander being the one most commonly used. This article sets out to report a case of surgically assisted maxillary expansion with the Rotterdam palatal distractor (KLS Martin) and to discuss indications, advantages and disadvantages of this device and the protocol used.

Descriptors: Palatal expansion technique; osteotomy; maxilla.

INTRODUÇÃO

As deformidades transversas da maxila apresentam etiologia multifatorial com vários fatores que podem contribuir para o seu desenvolvimento. Como principais causas, temos: obstrução das vias aéreas superiores, hábitos de sucção de chupeta, dedo e/ou mamadeira, pressionamento lingual

atípico, perda precoce de dentes, assimetrias esqueléticas e discrepâncias esqueléticas ântero-posteriores ¹.

Como características dessa deformidade, os pacientes apresentam mordida cruzada posterior, podendo ser uni ou bilateral, palato em forma ogival, perda da conformação parabólica do arco dentário (forma de "V") e apinhamentos dentários ¹.

- I. Doutorando em clínica odontológica área de concentração em Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-faciais pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp – SP (Brasil).
- II. Professor colaborador da área de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp – SP (Brasil).
- III. Professora associada da área de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Piauí – UFPI - PI (Brasil).
- IV. Professor associado da área de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp – SP (Brasil).

Na infância, a sutura palatina mediana não apresenta interdigitações, e, na pré-adolescência, essas interdigitações apresentam sinuosidades leves. Em ambos os casos, a expansão pode ser realizada ortopedicamente, porém, a partir da adolescência, as interdigitações apresentam sinuosidades acentuadas, sendo necessária a expansão cirúrgica da maxila assistida cirurgicamente².

Existem diversos aparelhos que podem ser utilizados para a expansão e serem classificados em distratores de ancoragem dentária, sendo os mais utilizados e difundidos o Haas e Hyrax e distratores de ancoragem óssea somente³. Os distratores com ancoragem dentária podem apresentar inúmeras complicações durante a expansão óssea, como: torque vestibular excessivo dos dentes, defeito periodontal na vestibular dos dentes em expansão, necrose tecidual do palato a depender da utilização ou não de acrílico; já os distratores com ancoragem óssea apresentam a eliminação dessas intercorrências bem como uma expansão apenas óssea do palato sem torque vestibular nos dentes^{3,4}.

Vários aparelhos de ancoragem óssea têm sido desenvolvidos, sendo o expansor palatal de Rotterdam um dos mais utilizados⁴.

Este artigo tem como objetivo relatar um caso de expansão cirurgicamente assistida de maxila com o distrator palatal Rotterdam (KLS Martin) e discutir as principais indicações, vantagens e desvantagens desse aparelho bem como o protocolo de utilização.

RELATO DE CASO

Paciente MRJ de 42 anos apresentou-se à área de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial da FOP Unicamp, queixando-se de dificuldades mastigatórias, alterações estéticas e prognatismo mandibular.

Ao exame físico, o paciente apresentava um perfil facial classe III com uma má oclusão de Angle,

classe III, com mordida cruzada posterior bilateral, ausência das unidades dentárias 13 e 23 (Figuras 1 e 2). Não relatava nenhuma doença de base e nenhum uso crônico de fármaco ou vícios.



Figura 1: Foto intrabucal do paciente exibindo uma má oclusão classe III com mordida cruzada posterior bilateral.



Figura 2: Foto oclusal da maxila exibindo conformação do arco em "V" e ausência dentária das unidades 13 e 23.

Foi proposta para esse paciente a realização de expansão cirúrgica da maxila assistida ortodonticamente com a utilização do distrator palatal de Rotterdam e posterior realização de cirurgia ortognática.

A opção pelo uso do distrator de Rotterdam se deve ao fato de o palato do paciente ser muito profundo que dificultava o uso do distrator de Hyrax bem como pela presença de problema periodontal com recessões gengivais e presença de lesões pró-abfração.

A expansão foi realizada em ambiente hospitalar, sob anestesia geral. Inicialmente foi realizada a instalação do distrator, onde este foi colocado na posição desejada (preferencialmente na região

entre o segundo pré-molar e o primeiro molar, tendo cuidado para não lesar a artéria palatina), sendo este ativado até a marcação das mucosas. Em seguida, o distrator foi desativado e removido, e a mucosa da região removida, tendo o aparelho sido reinstalado na região pré-selecionada (Figura 3).



Figura 3: Expansor palatal de Rotterdam em posição.

Posteriormente, segue-se a sequência tradicional do procedimento de expansão cirurgicamente assistida de maxila. A região de fundo de sulco maxilar foi infiltrada com lidocaína 2% com vasoconstritor; o acesso utilizado foi o de Keen bilateral; a osteotomia foi realizada iniciando na região de pilar zigomático-maxilar, atravessando o pilar canino e finalizando na região lateral da abertura piriforme com utilização de serra recíprocante 5mm superior aos ápices dentários; após osteotomia, desgaste ósseo na região do pilar zigomático-maxilar foi realizado para evitar interferências; executou-se a disjunção pterigo-maxilar com a utilização de cinzéis curvos e, na região palatina mediana, foi realizada osteotomia com a utilização de serra sagital e complementação com a utilização de cinzéis espátulas.

Após o período de latência de 7 dias, iniciou-se a sua ativação do mesmo, seguindo o protocolo do fabricante. Devido ao desenho do distrator, o número de ativações a ser realizado por dia é aumentado a cada semana, para se obter a ativação de 1mm ao final de 1 dia, ou seja, na primeira semana, uma ativação se faz necessária, na segunda semana, duas ativações são necessárias para

obter-se uma distração de 1mm; a partir do 13º dia, três ativações são necessárias, e após o 19º dia, três ativações são necessárias. Ao final de 14 dias, a expansão desejada foi obtida, travando-se o distrator para o período de consolidação de 3 meses, quando este foi removido e solicitada a instalação de uma barra palatina para manutenção da expansão conseguida (Figuras 4 e 5).



Figura 4: Foto intrabucal mostrando ativação alcançada para o paciente.



Figura 5: Radiografia oclusal mostrando distração da região palatina mediana.

DISCUSSÃO

Como complicações da utilização dos distratores convencionais com ancoragem dentária, temos: inclinação dentária, extrusão dentária, recessão gengival dos dentes ancorados, reabsorção radicular, fenestração óssea, perda de ancoragem.⁵

Freitas et al. (2008) 3 mostraram, em um estudo clínico prospectivo, a recidiva de cerca de 23% da quantidade de expansão na região do canino e 18% na região de molar com a utilização de distratores com ancoragem dentária. A utilização de expansores com ancoragem óssea vem se tornando uma realidade, e a sua utilização apresenta embasamento científico com inúmeras publicações.

A utilização dos aparelhos de distração com ancoragem óssea diminui o stress mecânico sobre os dentes, evitando, dessa forma, uma sobrecarga mecânica no periodonto dos dentes evitando possíveis complicações acima listadas ⁶. Segundo Tausche et al. (2007) ⁷, a utilização desse tipo de aparelho protege os dentes por induzir mais alterações ósseas que dentárias, sendo isso uma pré-condição para estabilidade pós-operatória.

Segundo Charezinski et al. (2009) ⁸, a utilização de aparelhos com ancoragem óssea apresenta uma maior quantidade de expansão na região posterior da maxila, o que é desejado para a maioria dos pacientes. Pinto et al. (2001) ⁹, avaliando 20 pacientes que realizaram expansão com distratores ósseos por meio de modelos de estudo, concluíram que, nesse tipo de distratores, a expansão no plano frontal ocorre com menor inclinação dos segmentos.

Koudstaal et al. (2006) ⁴ realizaram um estudo piloto com 13 pacientes de atresia maxilar que necessitavam de expansão de maxila. Os autores utilizaram, em todos os casos, o distrator de Rotterdam (KLS Martin), concluindo que, em contraste com os distratores convencionais, a maior parte da distração é ortopédica e em um nível mecânico mais desejado e com menos efeitos dentais. Ainda obtiveram sucesso em todas as distrações, sem as intercorrências observadas em distratores convencionais.

Verstraaten et al. (2010) ¹⁰ realizaram uma revisão sistemática sobre os distratores com ancoragem óssea, selecionando dez artigos que seguiam os critérios de inclusão do estudo. Os autores concluíram

que os distratores com ancoragem óssea promovem significativamente menor inclinação dentária que os distratores tradicionais com ancoragem dentária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a utilização dos distratores com ancoragem óssea tem-se tornado uma realidade, e estes apresentam como maior benefício a obtenção de uma ancoragem puramente ortopédica sem as possíveis intercorrências da sobrecarga nos dentes, como no caso ilustrado.

REFERÊNCIAS

1. Betts NJ, et al. Diagnosis and treatment of transverse maxillary deficiency. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1995;10(2):75-96.
2. Melsen B. A histologic study of the influence of sutural morphology and skeletal maturation on rapid palatal expansion in children. *Eur Orthod Soc Trans,* 1972; 48: p. 499-507.
3. de Freitas RR, Gonçalves AJ, Moniz NJ, Maciel FA. Surgically assisted maxillary expansion in adults: prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2008;37:797-804.
4. Koudstaal MJ, van der Wal KGH, Wolvius EB, Schultem AJM. The rotterdam palatal distractor: introduction of the new bone-borne device and report of the pilot study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006;35:31-35.
5. Gerlack KL & Zahl C. Transversal palatal expansion using a palatal distractor. *J Orfac Orthop.* 2003; 64:443-449.
6. Ramieri GA, Spada MC, Austa M, Bianchi SD, Berrone S. Transverse maxillary distraction with bone-anchored appliance: dento-periodontal effects and clinical and radiological study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005;34:357-363.

7. Tausche E, Hansen L, Hietschold V, Lagravère MO, Harzer W. Three-dimensional evaluation of surgically assisted implant bone-borne rapid maxillary expansion: A pilot study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;131: S92-S99.
8. Charezinski M, Balon-Perin A, Deroux E, de Maertelaer V, Glineur R. Transverse maxillary stability by a transpalatal device: A retrospective pilot study of 9 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009;38:937-941.
9. Pinto PX, Mommaerts MY, Wreakes G, Jacobs WVGJA. Immediate postexpansion changes following the use of the transpalatal distractor. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001; 59:994-1000.
10. Verstraaten J, Kuijpers-Jagtman AM, Mommaerts M, Bergé SJ, Nada RM, Schols GJH. A systematic review of the effects of bone-borne surgical assisted rapid maxillary expansion. *J Craniomaxillofac Surg.* 2010; 38:166-174.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Av. Limeira, 901 – Caixa postal 52
CEP: 13.414-903
Piracicaba - SP/Brasil
e-mail: sauloellery@fop.unicamp.br

