EXPANSÃO DE MAXILA COM DISJUNTOR APOIADO EM MINI-IMPLANTES PARA ATRESIA MAXILAR

Roseli Sandra Silva[1]

Ronaldo Henrique Shibuya[2]

Resumo

A atresia de maxila é uma das deformidades dentofaciais mais prevalentes pode ser tratada com aparelhos para a expansão rápida de maxila. O objetivo deste trabalho foi apresentar a correção da atresia maxilar por meio da expansão rápida com disjuntor apoiado em mini-implantes em uma paciente no pico de crescimento. Paciente do sexo masculino, 14 anos e sete meses de idade, apresentava bom selamento labial, perfil convexo e ângulo nasolabial aumentado. Ao exame intrabucal, havia corredor bucal amplo, diastemas, ausência dos dentes 13, 16 e 23, dente 47 semi-irrompido, apinhamento anteroinferior, mordida profunda, mordida cruzada do dente 26, atresia maxilar e higiene regular. A radiografia panorâmica revelou germes dos terceiros molares, dentes 13 e 23 impactados, ausência do dente 16, infraoclusão do dente 47 e imagens radiopacas sugestivas de tratamento restaurador. A análise cefalométrica indicou padrão dólicofacial, maxila bem posicionada e mandíbula retruída, com incisivos superiores e inferiores retruídos, e diagnóstico de Classe II. O objetivo do tratamento foi expandir a maxila para corrigir sua atresia e aumentar o perímetro do arco inferior. Utilizou-se um disjuntor tipo HYRAX modificado apoiado em dois mini-implantes. A ativação foi feita duas vezes ao dia por 15 dias, com posterior travamento do parafuso e retenção por quatro meses. Após esse período, iniciou-se o uso de aparelho fixo, mantendo-se apenas o parafuso sobre os mini-implantes por mais 10 meses. O disjuntor apoiado em mini-implantes é uma técnica de expansão de maxila que neste paciente, com crescimento próximo ao término da maturação, proporcionou expansão maxilar na região sutural e diminuiu os efeitos colaterais dentoalveolares e periodontais.

Palavras-chave: Má Oclusão Classe II de Angle. Técnica de Expansão Palatina. Procedimentos de Ancoragem Ortodôntica. Desenho de Aparelho Ortodôntico.

1. Introdução

A atresia de maxila é uma das deformidades dentofaciais mais prevalentes e, mesmo sendo esta tão comum, é necessário um diagnóstico preciso, por meio da análise de modelos e medidas cefalométricas, avaliando-se a simetria e a forma do arco maxilar, concavidade da abóbada palatina, largura dos corredores bucais

[1] Cirurgiã(o)-Dentista; Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico; roselisandra@yahoo.com.br.

[2] Prof. Orient. Me. em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico; contato@esferaodonto.com.br.

durante o sorriso, oclusão e o tipo de respiração do paciente, se nasal ou bucal, para se indicar a técnica ideal para a sua correção (CUNHA et al., 2017; MAYRINK et al., 2010; MOURA et al., 2009).

A deficiência transversa de maxila pode ser tratada com aparelhos para a expansão rápida de maxila, os mais utilizados HYRAX ou de McNamara, com melhores resultados em pacientes que ainda estiverem na fase de crescimento. Naqueles no final ou mesmo após a maturação óssea, pode-se fazer a expansão rápida de maxila após a disjunção cirúrgica ou pelo emprego de dijsuntor apoiado em mini-implantes (CUNHA et al., 2017; SUZUKI et al., 2016).

O objetivo deste trabalho foi apresentar a correção da atresia maxilar por meio da expansão rápida com disjuntor apoiado em mini-implantes em uma paciente no pico de crescimento.

2. Descrição de Caso

Paciente do sexo masculino, feoderma, com 14 anos e sete meses de idade, compareceu à Clínica de Especialização em Ortodontia da Esfera Centro de Ensino Odontológico, com queixa principal de ter “os dentes todos tortos em cima e em baixo” (sic). No histórico de saúde, nada preocupante a se considerar.

Ao exame extrabucal, apresentava bom selamento labial, sulco lábio-mentual raso, perfil convexo, ângulo nasolabial e linha mento-pescoço aumentados. Ao exame intrabucal, observou-se corredor bucal amplo, presença de diastemas generalizados entre os incisivos e os pré-molares superiores, ausência dos dentes 13, 23 e 16, dente 47 semi-irrompido, apinhamento anteroinferior, mordida profunda, mordida cruzada do dente 26, atresia maxila, e higienização regular (Figura 1).

No exame radiográfico, foi observada presença de germes dos terceiros molares; dente 47 infraoclusal, dentes 13 e 23 impactados, ausência do dente 16 e imagens radiopacas sugestivas de tratamento endodôntico e restaurador em vários dentes. A análise cefalométrica revelou padrão dólicofacial (SNGn = 74,42°; SNGoMe = 46,07°), maxila bem posicionada e mandíbula retruída em relação à base do crânio (SNA = 83,80°; SNB = 76,83°; ANB = 6,97°), incisivos superiores retruídos e palatinizados, e incisivos inferiores retruídos e lingualizados (1/.NA = 10,00°; 1/-NA = 1,93 mm; /1.NB = 31,41°; /1-NB = 7,27 mm; 1/./1 = 131,62°), com diagnóstico e maloclusão de Classe II.

O objetivo do tratamento ortodôntico foi corrigir a atresia da maxila e,

consequentemente, aumentar o perímetro do arco mandibular para dissolução do apinhamento.

3. Técnica

Para a expansão da maxila, foi utilizado um disjuntor do tipo Hyrax modificado para apoio em dois mini-implantes, comprimento de 10 mm, diâmetro de 2 mm, e perfil transmucoso de 2 mm (Morelli, Sorocaba/SP, Brasil).

Logo após a instalação, foi realizada uma ativação inicial de 1/4 de volta e o paciente orientado a realizar ativação de 1/4 de volta duas vezes ao dia, durante 15 dias. Com o surgimento do diastema entre os incisivos superiores e a sobrecorreção de meia cúspide dos molares, foi realizado o travamento do parafuso disjuntor com resina fotopolimerizável, permanecendo assim por quatro meses (Figura 2).

Após esse período, os braços do disjuntor foram removidos para a instalação do aparelho fixo, porém o parafuso foi mantido por mais 10 meses (Figura 2).

4. Resultados e Discussão

A expansão rápida da maxila é uma técnica comumente utilizada para aumentar a dimensão transversal em pacientes com arcos maxilares atrésicos (BAYSAL et al., 2013). Após a expansão, a região da sutura é histologicamente caracterizada por tecido conjuntivo fibroso (SUZUKI et al., 2016), permanecendo com o tempo aproximadamente 25% da expansão inicial alcançada, devendo, portanto, sobrecompensar e também manter esta expansão por tempo suficiente para estabilizar o resultado (SCHAUSEIL et al., 2014).

O disjuntor apoiado em mini-implantes foi idealizado em 2010, por Lee et al. que trataram um paciente de 20 anos de idade com atresia maxilar grave e prognatismo mandibular. A expansão foi conseguida com danos mínimos aos dentes e ao periodonto e resultados estáveis confirmados por exame radiográfico. Os autores concluíram que era uma modalidade de tratamento eficaz se utilizada para correção de atresia, eliminando a necessidade de procedimentos cirúrgicos em pacientes com deformidades craniofaciais e discrepâncias de bases ósseas, aproveitando as possibilidades oferecidas pelas suturas maxilares.

Segundo MacGinnis et al. (2014), o disjuntor é uma modificação simples de um aparelho de expansão rápida convencional e a diferença principal é a incorporação de mini-implantes palatinos para garantir a expansão do osso basal

subjacente, minimizando a vestibularização e expansão dentoalveolar. É considerado um processo não cirúrgico, que supera os efeitos dentoalveolares indesejáveis e maximiza o potencial de expansão esquelética, principalmente em pacientes jovens e adultos (CUNHA et al., 2017).

Não há um protocolo específico sobre o tempo mínimo de retenção em pacientes pós-pico de crescimento, mas varia de três a seis meses. Por outro lado, com período mais longo de retenção, aumentam as chances de haver maior estabilidade da expansão da sutura. As desvantagens do disjuntor apoiado em mini-implantes são dificuldade de higienização e risco de infecção (MACGINNIS et al., 2014).

5. Conclusão

O disjuntor apoiado em mini-implantes é uma técnica de expansão de maxila que neste paciente, com crescimento próximo ao término da maturação, proporcionou expansão maxilar na região sutural e diminuiu os efeitos colaterais dentoalveolares e periodontais.

Referências

BAYSAL, A.; et al. Evaluation of alveolar bone loss following rapid maxillary expansion using cone-beam computed tomography. Korean Journal of Orthodontics, v. 43, n. 2, p. 83-95, 2013.

CUNHA, A. C.; et al. Miniscrew-assisted rapid palatal expansion for managing arch perimeter in an adult patient. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 22, n. 3, p. 97-108, May-June 2017.

LEE, K. J.; et al. Miniscrew-assisted nonsurgical palatal expansion before orthognathic surgery for a patient with severe mandibular prognathism. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v. 137, n. 6, p. 830-839, Jun. 2010.

MAYRINK, G.; et al. Correção de deformidade transversa de maxila associada à cirurgia ortognática: um ou dois tempos cirúrgicos? Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, v. 10, n. 3, p. 33-38, jul./set. 2010.

MOURA, P. M.; et al. Expansão rápida da maxila: avaliação de dois métodos de reconstrução 3D por meio de um modelo laboratorial. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 14, n. 1, p. 90-93, fev. 2009.

SCHAUSEIL, M.; et al. Density of the midpalatal suture after RME treatment - a retrospective comparative low-dose CT-study. Head and face medicine, v. 10, p. 18,

2014. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4032485/. Acesso em: 28 abr. 2025.

SUZUKI, H.; et al. Miniscrew-assisted rapid palatal expander (MARPE): the quest for pure orthopedic movement. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 21, n. 4, p. 17-23, 2016.

MACGINNIS, M.; et al. The effects of micro-implant assisted rapid palatal expansion (MARPE) on the nasomaxillary complex: a finite element method (FEM) analysis. Progress in Orthodontics, v. 29, n. 15, p. 1, p. 52, Aug. 2014.



Figura 1. À esquerda e ao centro, vista lateral direita e esquerda; à direita, vista oclusal superior antes da instalação do disjuntor.



Figura 2. À esquerda, instalação do disjuntor apoiado em mini-implantes; ao centro, término da fase ativa de expansão; à direita, nivelamento e alinhamento 14 meses depois do travamento do aparelho.