

EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA, SEM ASSISTÊNCIA CIRÚRGICA, UTILIZANDO HYRAX

Fábio Flores Fabrini*
Keith Jimmy Gonçalves**
Lauri Dalmagro Filho***

FABRINI, F. F.; GONÇALVES, K. J.; DALMAGRO FILHO, L. Expansão rápida da maxila, sem assistência cirúrgica, utilizando Hyrax. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 3, p. 177-180, set./dez. 2006.

RESUMO: A atresia maxilar é um problema encontrado com muita frequência na população, devido a fatores negativos relacionados às alterações da oclusão. Dentre as opções para a correção desta atresia, temos a expansão rápida da maxila, que consiste na sua correção óssea transversa. Para obter uma boa expansão do maxilar, é necessário que haja a disjunção da sutura palatina através de aparelhos ortopédicos, que realizam este trabalho. É bom lembrar que a expansão dos arcos dentários pode ser produzida por uma variedade de tratamentos ortodônticos e ortopédicos. A expansão rápida da maxila é uma técnica importante para que o ortodontista possa intervir em eventuais problemas de atresia de maxila. O presente trabalho tem como objetivo relatar uma expansão rápida de maxila em criança, utilizando um aparelho fixo denominado Hyrax. Concluiu-se que o aparelho foi eficiente na promoção da disjunção maxilar.

PALAVRAS-CHAVE: Expansão maxilar. Disjuntor de Hyrax. Atresia maxilar.

NON-SURGICALLY ASSISTED RAPID MAXILLARY EXPANSION USING HYRAX

FABRINI, F. F.; GONÇALVES, K. J.; DALMAGRO FILHO, L. Non-surgically assisted rapid maxillary expansion using Hyrax. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 3, p. 177-180, set./dez. 2006.

ABSTRACT: The maxillary constriction is a problem often found due to negative aspects related to constriction alterations. Among the choices for the correction of such constriction, there is the rapid maxillary expansion consisting of correcting the transversal bone. In order to obtain a good maxillary expansion, there should be a disjunction of the suture palatiny through orthopedics appliances which do that. It is good to remember that the dental arch expansion may be the result of a number of orthodontic and orthopedic treatments. Rapid maxillary expansion is an important technique as the orthodontist may intervene in possible maxillary constriction problems. The present article aims at describing rapid maxillary expansion in a child by using a Hyrax apparatus. In conclusion the apparatus was efficient concerning promoting maxillary disjunction.

KEYWORDS: Maxillary expansion. Hyrax expander. Maxillary constriction.

Introdução

A morfologia dos arcos dentários assume grande importância para uma ação mastigatória, fonética e estética bem como para a deglutição, respiração e harmonia facial.

Medau (2001) relata que o arco dentário superior está frequentemente sujeito a alterações, podendo perder sua configuração parabólica e assumir uma forma triangular caracterizando, assim a atresia maxilar e podendo causar: mordida cruzada posterior esquelética (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1997 a), mordida cruzada posterior dentária, mordida cruzada total, mordida cruzada posterior bilateral ou unilateral e atresia maxilar acompanhada de atresia do arco inferior.

A expansão ortodôntica dos arcos dentários pode ser definida como a correção das discrepâncias transversais, através da ruptura da sutura palatina mediana utilizando-se de recursos mecânico-ortodônticos. A abordagem terapêutica consiste no aumento das dimensões transversais da arcada dentária superior através de um aparelho ortodôntico que libera forças à sutura palatina apoiado nos dentes e/ou mucosa superiores (CLARO et al., 2003).

Quanto ao plano de tratamento, a ortodontia dispõe de um grande número de aparelhos expansores. Os resultados de pesquisas têm demonstrado que um expansor bem planejado deve promover estabilidade, preservar e devolver aos dentes a sua correta inclinação vestibulo-lingual e, ainda, garantir a integridade do periodonto (ARAÚJO, 1982).

No que se refere a etiologia da atresia dos maxilares identificam-se fatores genéticos, funcionais e interferências no crescimento crânio-facial, levando em consideração todos os aspectos em uma amplitude global. A melhor época para se realizar uma disjunção palatina, segundo Capellozza Filho e Silva Filho (1997 b) é na fase precoce da dentadura mista, lembrando que não se corrige espontaneamente por ser uma deformidade dento-esquelética. Pode-se dizer que ao final do crescimento maxilar, quatorze anos para mulheres e dezessete anos para homens, inicia-se o fechamento das suturas mediana e transversa da maxila e, muito provavelmente, de todas as outras suturas maxilares, justificando assim a necessidade de se realizar uma disjunção na fase precoce da dentadura mista (ideal), onde as respostas são favoráveis, em virtude de uma grande bioelasticidade óssea nesse período, considerando o redirecionamento dos germes dos dentes permanentes para

*Cirurgião Dentista egresso da Universidade Paranaense – UNIPAR.

**Mestre pela Universidade de São Paulo (USP) e Professor das Disciplinas de Anatomia Humana e Estomatologia da Universidade Paranaense – UNIPAR.

***Especialista em Ortodontia e Professor da Disciplina de Ortodontia da Universidade Paranaense – UNIPAR.

posições mais favoráveis. Nesta fase, existe uma evidência na melhora do relacionamento entre as bases ósseas, assim permitindo o crescimento e desenvolvimento normal (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1997 b).

Quando se fala de disjunção palatina, também é preciso que expor fatores que possam impedir a realização da mesma, como por exemplo, casos de maxila com dimensão transversal normal; casos de discrepância ântero-posterior em idade avançada; casos de má oclusão com indicação cirúrgica e, por fim, má colaboração do paciente.

A disjunção palatina tem como finalidade restabelecer as dimensões transversais da maxila e aumentar o perímetro do arco, promovendo uma abertura no plano transversal da sutura palatina mediana, além de um deslocamento da maxila para frente e para baixo, conseqüentemente, um aumento da cavidade nasal (MEDAU, 2001).

De acordo com Tanaka et al. (2003), os procedimentos de disjunção palatina nos desvios transversais, parecem simples e de fácil execução. No entanto, desde o diagnóstico até a execução do tratamento, todos os detalhes devem ser observados. O objetivo primordial da disjunção palatina é coordenar as bases dentárias, a maxila e a mandíbula, o que pode funcionar como um auxiliar importante na erupção de dentes com retenção ou impactação. Silva Filho e Capellozza Filho (1988) relatam que existem muitas limitações, dentre elas a idade, sendo que quanto maior a idade do paciente pior o prognóstico.

O objetivo do presente trabalho é relatar a expansão rápida de maxila em uma criança, utilizando um aparelho fixo denominado Hyrax, de forma a observar clínica e radiograficamente os resultados desta técnica.

Relato de caso

A paciente N. S., gênero feminino, leucoderma, 11 anos e 4 meses de idade, apresentando dentição permanente, apresentou-se à Clínica de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da Universidade Paranaense – UNIPAR para avaliação bucal. Ao exame físico, foi observada a presença de mordida cruzada unilateral funcional, desvio da linha média para direita, e relação molar Classe I de Angle do lado direito e Classe III do lado esquerdo (fig. 1 e fig.2). Foi solicitada a documentação ortodôntica para diagnóstico e elaboração do plano de tratamento. A proposta de trabalho envolveu um tratamento ortodôntico ortopédico e corretivo.

Neste caso clínico foi utilizado primeiramente o aparelho disjuntor (Hyrax), que constitui-se de estrutura metálica sem apoio, de resina acrílica, unido na linha média por um parafuso. A estrutura metálica uniu-se posteriormente a duas bandas cimentadas nos dentes 16 e 26 e a porção anterior foi fixada com resina composta fotopolimerizável nos dentes 14, 15 e 24 (fig.3).

Quanto aos parafusos expansores utilizados hoje em dia, estão calibrados para proporcionar uma expansão de 0,8 a 1,0 milímetro em cada volta completa, dividida em quatro ativações. O centro do parafuso deve ficar sobre a linha média e orientado de tal forma que, para a sua ativação, a chave deva ser acionada de anterior para posterior. Um

cuidado adicional tomado foi orientar o paciente e os pais de que se deve amarrar a chave de ativação do aparelho com um fio dental, a fim de ficar preso a um dos dedos da mão do ativador, evitando uma deglutição acidental.



Figura 1: Mordida cruzada do lado esquerdo.



Figura 2: Relação molar Classe I de Angle do lado direito.



Figura 3: Aparelho disjuntor tipo Hyrax instalado.

A expansão foi iniciada 24 horas após a cimentação

do aparelho, sendo a paciente orientada a ativar 2/4 (dois quartos) de volta pela manhã e 2/4 (dois quartos) de volta pela tarde, totalizando uma volta completa por dia. A fase ativa compreendeu as ativações diárias até alcançar uma sobre-ocorrência de dois a três milímetros.

O tratamento de expansão foi acompanhado por exame radiográfico oclusal inicial e após a expansão concluída, quando foi possível observar a separação entre as maxilas direita e esquerda (fig. 4 e fig. 6). Durante o período de ativação do aparelho, a paciente fez uso de analgésico (Paracetamol®) nos dois primeiros dias. Também foram instituídas, no início e durante o tratamento, instruções de higiene bucal.

Após a verificação do descruzamento da mordida cruzada (fig. 5), o parafuso foi fixado com resina acrílica, a fim de manter os resultados obtidos (expansão). Com o parafuso fixo, o aparelho deixou de ter a função expansora e passou ser usado como contenção, evitando uma possível reincidência. Essa fase da expansão denomina-se passiva, e durou 120 dias, com o intuito de aguardar uma neoformação óssea na sutura palatina mediana e dissipação de forças residuais acumuladas durante a fase ativa.

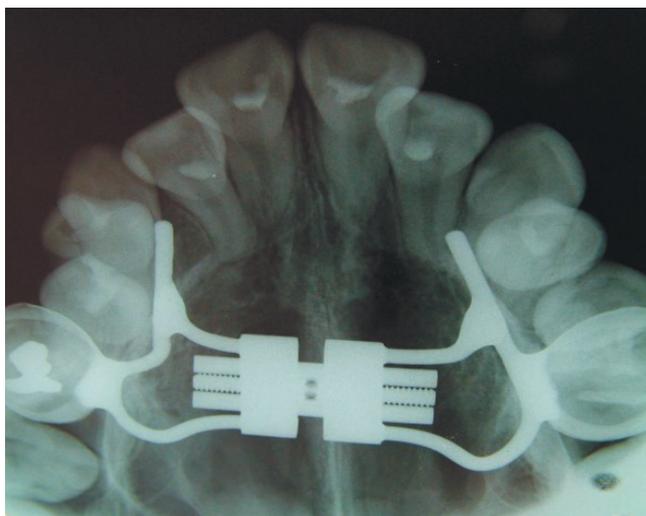


Figura 4: Rx oclusal imediatamente após a instalação do aparelho disjuntor.



Figura 5: Visão frontal intra-bucal após a disjunção realizada.

Após esse período o aparelho foi substituído por

uma placa palatina de resina acrílica, por mais seis meses, com objetivo de manter os resultados obtidos.

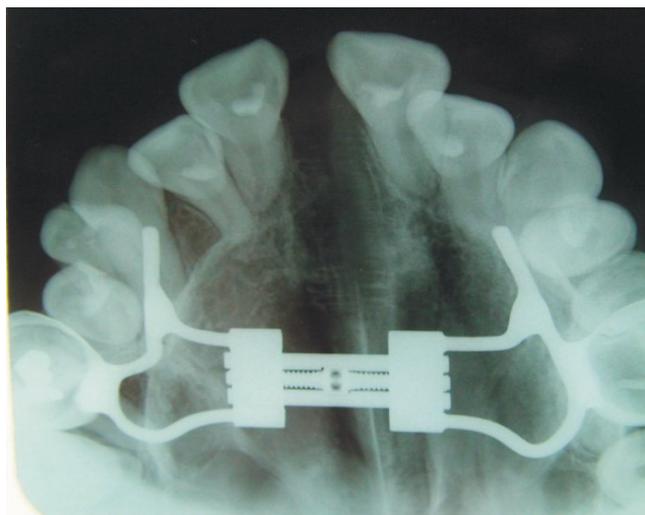


Figura 6: Rx oclusal realizado após a disjunção inter-maxilar realizada.

Discussão

A idade do paciente incluso neste trabalho corresponde à faixa etária, na qual, segundo Weissheimer, Bruneto; Petrelli (2003), é possível obter uma resposta favorável ao tratamento com disjuntor palatal, pois se tem uma grande bioelasticidade óssea nesse período, considerando o redirecionamento dos germes dos dentes permanentes para posições mais favoráveis. Nesta fase, existe uma evidência na melhora do relacionamento entre as bases ósseas, permitindo o crescimento e desenvolvimento normal (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1997 b).

O mecanismo de controle realizado neste trabalho está de acordo com Simões (2003), que relatou que o exame radiográfico oclusal periódico é o mais utilizado como controle da expansão.

São observados como efeitos dentários da disjunção maxilar: compressão do ligamento periodontal superior, vestibularização dos dentes posteriores e abertura de diastema (temporário) dos incisivos centrais superiores (SILVA FILHO; CAPELOZZA FILHO, 1988).

Moss (1968) observou que o espaço nasal está em íntimo contato com as suturas palatal e transversal. Quando realizada uma disjunção palatal, obtém-se uma amplitude e uma melhora da respiração em favor da passagem do ar. Ainda, segundo Lima e Bernardes (2003), ocorre um aumento na área da cavidade nasal após a expansão rápida da maxila, em proporções superiores às obtidas em consequência do crescimento normal, contribuindo para um aumento na permeabilidade das vias aéreas inferiores.

A necessidade da utilização de medicação analgésica nos primeiros dias de ativação do aparelho disjuntor vem de encontro ao trabalho de Capellozza Filho e Silva Filho, (1997 b) onde dor e edema são algumas intercorrências que podem estar presentes durante a expansão rápida da maxila em pacientes após o crescimento e desenvolvimento. O controle da dor é rotineiramente realizado com analgésicos por via oral, meia hora antes de o paciente ativar o aparelho. Em

função da resistência do esqueleto facial, a dor é sentida nos dentes e suturas faciais e é irradiada para os ossos nasais próximos à sutura naso-maxilar, fronto-nasal e zigomática-maxilar (fase pré-expansão), tendo como sinais clínicos diplopia, epistaxe e abertura de diastema entre os incisivos superiores por volta do 5º (quinto) dia de ativação.

Por fim, é necessária uma boa higienização do aparelho, para evitar o acúmulo de alimentos, já que a área utilizada no emprego do aparelho disjuntor é de alto comprometimento mastigatório. Além da escovação do aparelho, foram realizados bochechos diários com digluconato de clorexidina a 0,12% durante todo o tratamento, e o emprego de seringas descartáveis para o auxílio na limpeza da região.

Em caso de insucesso na disjunção deve-se desativar 2/4 (dois quartos) de voltas do parafuso, remover o aparelho e aguardar a recidiva total da expansão conseguida e então cimentar novamente o aparelho, mudando o planejamento inicial e encaminhando o paciente para tratamento cirúrgico.

Conclusão

A partir deste trabalho podemos concluir que:

1) O aparelho disjuntor do tipo Hyrax foi eficiente na promoção da disjunção maxilar em uma criança de onze anos de idade.

2) A dor provocada pela ativação do aparelho foi controlada com o analgésico receitado nos dois primeiros dias.

3) Não houve edema facial em nenhum momento durante todo o período em que a paciente estava sob tratamento com o aparelho do tipo Hyrax.

Referências

ARAÚJO, M. C. M. **Ortodontia para clínicos**. 2. ed. São Paulo: Santos, 1982. 286 p.

CAPELOZZA FILHO, L.; SILVA FILHO, O. G. Expansão rápida da maxila: considerações gerais e aplicação clínica. Parte I. **R. Dental Press Ortodon. Ortop. Maxilar**, v. 2, n. 3, p. 88-92, 1997 a.

_____. Expansão rápida da maxila: considerações gerais e aplicação clínica. Parte II. **R. Dental Press Ortodon. Ortop. Maxilar**, v. 2, n. 4, p. 86-108, 1997 b.

CLARO, A. C. et al. Alterações ortopédicas antero-posteriores decorrentes da disjunção maxilar com expansão colado. **R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 8, n. 5, p. 35-47, 2003.

LIMA, B. E.; BERNARDES, A. A. L. Avaliação da sutura palatina mediana e das alterações verticais das bases ósseas pós-expansão rápida da maxila com aparelho Tipo Hass. **J. Brás. Ortodon. Orto. Facial**, v. 8, n. 48, p. 485-495, 2003.

MEDAU, V. Expansor do ar: Mauricio Vaz de Lima pode fazer disjunção da sutura palatina. **Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial**, v. 6, n. 1, p. 42-51, 2001.

MOSS, J. P. Rapid expansion of the maxillary arch. Part I. **J. Pract. Orthodont**. v. 2, p. 165-171, 1968.

SILVA FILHO, O. G.; CAPELOZZA FILHO, L. Expansão rápida da maxila: preceitos clínicos. **Ortodontia**, v. 21, n. 1, p. 49-69, 1988.

SIMÕES, C. P. X. F. Avaliação da maturação óssea na sutura palatina

mediana, após expansão rápida da maxila, por meio da imagem digitalizada. **R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 8, n. 1, p. 59-67, 2003.

TANAKA, O. et al. A Disjunção palatal e o fechamento da mordida aberta anterior na fase da dentição mista. **J. Brás. Ortodon. Ortop. Facial**, v. 8, n. 43, p. 10-17, 2003.

WEISSHEIMER, F.; BRUNETTO, A. R.; PETRELLI, E. Disjunção palatal e protusão maxilar: alterações cefalométricas pós-tratamento. **J. Brás. Ortodon. Ortop. Facial**, v. 8, n. 44, p. 111-121, 2003.

Recebido em: 20/03/2006

Aceito em: 01/03/2007

Received on: 20/03/2006

Accepted on: 01/03/2007