

## **Disjunção de maxila com uso de aparelho disjuntor McNamara - relato de caso**

### **Maxillary disjunction with the use of McNamara breaker device - case report**

DOI:10.34117/bjdv8n6-223

Recebimento dos originais: 21/04/2022

Aceitação para publicação: 31/05/2022

#### **Nayana Clitênia Silva Oliveira**

Graduada em Odontologia

Instituição: Associação Brasileira de Odontologia, seção Tocantins (ABO-TO)  
Endereço: Quadra 602 Sul, Conjunto 2, Lote 2 Avenida LO 15, CEP: 77022-008,  
Palmas - TO, Plano Diretor Sul  
E-mail: nayaodonto@hotmail.com

#### **Maria Aparecida Ferreira Sobreiro**

Doutora em Ortodontia

Instituição: Associação Brasileira de Odontologia, seção Tocantins (ABO-TO)  
Endereço: Quadra 602 Sul, Conjunto 2, Lote 2 Avenida LO 15, CEP: 77022-008,  
Palmas - TO, Plano Diretor Sul  
E-mail: cidasobreiro@yahoo.com.br

#### **Priscila Xavier de Araujo**

Doutora em Ciências Médicas

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)  
Endereço: Av. Hiléia, s/n, Amapá, Marabá - PA, CEP: 68502-100  
E-mail: priscila.araujo@uepa.br

#### **Elghislaine Xavier de Araujo**

Mestre em DTM e Dor Orofacial

Instituição: Associação Brasileira de Odontologia, seção Tocantins (ABO-TO)  
Endereço: Quadra 602 Sul, Conjunto 2, Lote 2 Avenida LO 15, CEP: 77022-008,  
Palmas - TO, Plano Diretor Sul  
E-mail: elghislaine@hotmail.com

### **RESUMO**

A disjunção de palato ou expansão de maxila (ERM) é um tipo de procedimento odontológico com grande utilidade em situações ortodônticas e se tornou comum na área de ortodontia. Está indicada nos casos de deficiências maxilares reais e relativas, estenose nasal grave, nas Classe III cirúrgica, nas Classe III não-cirúrgica, nas Pseudo Classe III, em paciente com fissura de palato, nos problemas de comprimento de arco, nos casos de boa largura onde o deslocamento anterior da maxila é desejável, nos pacientes com respiração bucal (associados ao palato ogival), nos pacientes Classe I com mordida cruzada e desvios funcionais. Os avanços na tecnologia atualmente e o crescente interesse dos ortodontistas por esta questão trouxe técnicas e aparelhos ortopédicos como: Hyrax, Haas, McNamara, entre outros que são utilizados para o tratamento da expansão rápida da maxila. Contudo o tratamento ortodôntico inclui vários aspectos, e percebendo-se a

importância de obter mais informação a área, este trabalho objetivou fazer um relato de caso sobre a disjunção maxilar com o uso de aparelho disjuntor McNamara, Após acompanhamento do paciente com o uso do aparelho disjuntor McNamara, podemos concluir que a realização de tratamento de expansão rápida da maxila com uso de aparelho disjuntor McNamara, é bastante eficaz para expansão conforme visto neste relato de caso.

**Palavras-chave:** expansão de maxila, aparelhos ortodônticos, McNamara.

## **ABSTRACT**

Palate disjunction or maxillary expansion (RME) is a type of dental procedure with great utility in orthodontic situations and has become common in the field of orthodontics.. cases in which the arches of deficiency are real and related maxillary, severe nasal strictures, in integrated class III lenses, in non-surgical class III lenses, in class III pseudo fissures, in patients with length problems of, in cases of good extension in which the anterior displacement of the maxilla is deviated, in patients with otogival dysfunction (in Class I patients with the occurrence and deviations to the functioning of the organ). The advances in technology today and the growing interest of orthodontists in this issue have brought orthopedic techniques and appliances such as: Hyrax, Haas, McNamara, among others that are quickly used for the treatment of maxillary expansion. However, dental treatment or treatment includes several aspects, and realizing the importance of obtaining more information about the area, this work aimed to make a case report on maxillary disjunction with the use of the McNamara breaker device, after monitoring the patient with the use of McNamara appliance, may be able to expand rapidly, with the maximum use of McNamara disjoint treatment, it is quite effective for expansion.

**Keywords:** maxillary expansion, orthodontic appliances, McNamara.

## **1 INTRODUÇÃO**

A disjunção de palato ou expansão de maxila (ERM) é um tipo de procedimento odontológico com grande utilidade em situações ortodônticas e se tornou comum na área de ortodontia. A disjunção palatina é uma intervenção oral sempre indicada em casos de deficiência maxilar real e relativa, em casos de estenose nasal grave, classe III cirúrgica, não cirúrgica e pseudo Classe III, também em casos de fissura de palato, problemas de comprimento de arco, pacientes com respiração bucal ( associados ao palato ogival ), pacientes Classe I com mordida cruzada e desvios funcionais<sup>1,2</sup>

A ERM restitui as extensões maxilar e o arco dentário devido a abertura da sutura palatina com o uso de aparelhos. A expansão rápida da maxila é um dos meios para o tratamento das mordidas cruzadas posteriores. Essa técnica caracteriza-se pela abertura da sutura palatina mediana e da desordem das demais suturas do conjunto face e crânio, gerando alterações a nível dentário e esquelético. Para a realização dessa técnica alguns

tipos de aparelhos são utilizados, como o aparelho disjuntor de Haas, o aparelho disjuntor de Hyrax e o aparelho disjuntor de McNamara<sup>4</sup>

Os pacientes com região maxilar desproporcional podem apresentar apinhamentos, mobilidades ou múltiplas perdas dentárias, discrepâncias mandibulares, recessões gengivais, sinusites de repetição, dificuldades respiratórias, além da respiração bucal. Desse modo, a expansão rápida da maxila (ERM) é utilizada com o objetivo de corrigir, através da disjunção palatina, o desenvolvimento maxilar<sup>5,6</sup>

Os avanços na tecnologia atualmente e o crescente interesse dos ortodontistas por esta questão trouxe técnicas e aparelhos ortopédicos como: Hyrax, Haas, McNamara, entre outros que são utilizados para o tratamento da expansão rápida da maxila. Estes aparelhos que podem ser definidos como dispositivos mecânicos construídos com a finalidade de prevenir, interceptar ou corrigir as desarmonias oclusais que acometem os diferentes elementos que constituem o sistema mastigatório e em especial os dentes.<sup>7-9</sup>

Dessa forma, tendo em vista que o tratamento ortodôntico inclui vários aspectos, e percebendo-se a importância de obter mais informação a área, e este trabalho objetivou fazer um relato de caso sobre a disjunção maxilar com o uso de aparelho disjuntor McNamara.

## **2 RELATO DE CASO**

Paciente J.H.L, gênero masculino, 12 anos e 3 meses de idade, leucoderma, compareceu a clínica Odontológica do Curso de Especialização em Ortodontia da Associação Brasileira de Odontologia – Secção Tocantins, com queixa principal de “dentes tortos” e “rangendo os dentes”. Foi realizada avaliação clínica e solicitação de documentação ortodôntica para posterior plano de tratamento. FIGURA 01 e 02

FIGURA 01: Fotos iniciais



O paciente encontrava-se em fase de dentição mista. Na análise facial frontal, observou-se simetria facial, presença de selamento labial, perfil convexo, dolicofacial (FIGURA 01).

Na realização do exame clínico intrabucal, observou-se a presença de apinhamento dentário superior e inferior, palato atrésico, ausência de espaço para caninos permanentes, mordida aberta anterior, mordida cruzada anterior em caninos decíduos, desgaste na vestibular dos incisivos centrais inferiores permanentes. Ainda no exame clínico observou deglutição atípica e interposição lingual. (FIGURA 02, 03, 04 e 05)

FIGURA 02: Imagens exame clínico intra-bucal. Oclusal superior



FIGURA 03: Imagens exame clinico intra-bucal. oclusal inferior



FIGURA 04: Imagem intra-oral direita



FIGURA 05: Imagem intra-oral esquerda



FIGURA 06: Imagem Intra-oral frontal



Na avaliação da radiografia panorâmica, verificou-se a presença de todos os dentes permanentes sucessores sem anomalias, retenção prolongada de caninos e ausência de espaço para o mesmo.

O plano de tratamento proposto para o caso consistiu em expansão rápida da maxila (ERM) através de um disjuntor McNamara e após uso de aparelho fixo. FIGURA 07

Figura 07: Imagem com aparelho McNamara.



Iniciou-se o tratamento com ERM, utilizando o disjuntor de McNamara (FIGURA 07). O protocolo de ativação foi um quarto de volta a cada 12 horas, até que as cúspides palatinas dos molares superiores tocassem as cúspides vestibulares dos molares inferiores, a abertura aconteceu em 10 dias e avaliado 30 dias após a instalação obtendo o resultado esperado FIGURA 08

FIGURA 08: Imagem da evolução da expansão com o aparelho McNamara.



Após a realização da disjunção o dispositivo foi inativado com resina composta fechando o espaço de ativação e o aparelho foi usado por 4 meses como contenção e aguardando a reorganização das fibras e neoformação óssea. Na FIGURA 09 podemos verificar radiografia com aparelho McNamara e caninos com espaço suficiente e em posição para irrupção.

FIGURA 09: Imagem radiográfica com aparelho McNamara.



Após 9 meses de retirada do aparelho McNamara o paciente realizou tratamento ortodôntico com aparelho fixo convencional, e mantém atualmente com tratamento em andamento (FIGURA 10). Nas FIGURAS 11 e 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 pode-se observar o resultado da intervenção com o aparelho.

FIGURA 10: Imagem radiográfica após finalização de tratamento com aparelho McNamara



FIGURA 11: oclusal inferior após tratamento



FIGURA 12: oclusal superior após tratamento





FIGURA 13: Intra-Oral-Direita



FIGURA 14: Intra-oral esquerda



FIGURA 15: Intra-oral frontal



Figura 16: Fotografia frontal



Figura17: Sorriso



Figura 18: Perfil



### 3 DISCUSSÃO

O espaço que foi conseguido de um diastema entre os incisivos centrais superiores concebe o resultado ortodôntico da expansão rápida da maxila e foi trazido por todos os autores elucidados na literatura.

Pesquisadores verificaram que a expansão rápida da maxila atenta uma atração para baixo e para frente da maxila, tendo assim uma rotação de mandíbula no sentido horário acarretando um aumento da AFAI. (Kawakami et al.<sup>10</sup> Galon<sup>11</sup>; Vardakas et al<sup>12</sup>; Barreto et al<sup>13</sup>; Scanavini et al<sup>14</sup>; Rosa et al<sup>15</sup>; Ferreira et al<sup>16</sup>). Estatísticas aumentadas significativamente na largura inferior da cavidade nasal e na largura maxilar foram citados por Kawakami et al<sup>10</sup>.

Leon et al<sup>17</sup>, realizou estudos com aparelho disjuntor com cobertura acrílica no plano oclusal recomendado por McNamara, completaram que o mesmo permite o controle do arrasto vertical da maxila e da mandíbula.

Pode-se observar na condução deste caso clínico que o aparelho disjuntor preconizado por McNamara permitiu o deslocamento vertical no paciente conforme esperado após avaliação para utilização do mesmo.

No que se refere à contenção, os pesquisadores recomendam o uso do próprio aparelho expensor, com parafuso fixo, por no mínimo 3 meses e após uso de um aparelho de contenção móvel por aproximadamente seis meses para haver ossificação total da sutura palatina mediana e diminuir os riscos de uma recidiva. (Kawakami et al.<sup>10</sup> Galon<sup>11</sup>; Vardakas et al<sup>12</sup>; Barreto et al<sup>13</sup>; Scanavini et al<sup>14</sup>; Rosa et al<sup>15</sup>; Ferreira et al<sup>16</sup>; Santos Pinto et al<sup>18</sup>; Silva Filho et al<sup>19</sup>)

Coelho et al<sup>20</sup> realizaram um estudo com o objetivo de avaliar os exames de Cefalometria a posição e a constância dos incisivos inferiores logo após a expansão rápida da maxila e após um período de cinco meses de contenção. A amostra incidiu em 21 alunos de 6 a 11 anos de idade, após expansão rápida da maxila e após 5 meses de contenção verificou-se diferença na posição dos incisivos inferiores, com vestibularização destes após expansão rápida da maxila nos dois grupos estudados, comprovado pelo aumento nos valores das medidas incisais. Houve também um retorno à posição inicial dos incisivos inferiores após contenção e retirada dos aparelhos.

A realização de tratamento de expansão rápida da maxila com uso de aparelho disjuntor McNamara é bastante eficaz conforme visto neste relato de caso. Em analogia aos efeitos ortopédicos da expansão rápida da maxila, conclui-se também que além da

abertura da sutura palatina mediana, a maxila apresentou um movimento para frente e para baixo e ocorreu um giro no sentido horário da mandíbula.

## REFERÊNCIAS

- ALPINER ML, BEAVERH A. Criteria for rapid maxillary expansion. J Mich Dent Ass, Chicago, 1971. v. 53, no. 2, p. 39-42, Feb.
- TANAKA O, KOWALSKI RV, MELLO GS, Fontana MLSS. Efeitos colaterais benéficos da disjunção palatal na fase da dentição mista. J Bras Ortodon Ortop Facial, 2001. v.6,n.33, p.236-242,mai./jun.
- FABRINE FF, GONÇALVES KJ, DALMAGRO FILHO L. Expansão rápida da maxila, sem assistência cirúrgica, utilizando Hyrax. Arquivos de Ciências da Saúde Unipar, 2006. Umuarama, v. 10, n. 3, p. 177- 180, set./dez.
- TIMMS DJ. The dawn of rapid maxillary expansion. The Angle Orthodontist, 2017, São Francisco. v. 69, n. 3, p. 247-250.
- RAMIRES T, MAIA RA, BARONE JR. Alterações da cavidade nasal e do padrão respiratório após expansão maxilar. Revista Bras Otorrinolaringologia, 2008. São Paulo, v. 74, n. 5, p. 763-9.
- GARIB DG ET AL. Rapid Maxillary expansion-tooth tissue-borne versus tooth-borne expanders: a computed tomography evaluation of dentoskeletal effects. The Angle Orthodontist, 2005. Bauru, v. 75, n. 4, p. 548-57, jul.
- FRANCHI L, BACCETTI T, MCNAMARA JA JR. Mandibular growth as related to cervical vertebral maturation and body height. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000; 118:335-40.
- HOPPE DPMR. ET AL. Qualidade de vida versus expansão rápida da maxila. Revista OrtodontiaSPO, 2019. São Paulo, v. 52, n. 4, p. 394-402, jul./ago.
- ROSSI RRP. ET AL. Expansão Maxilar em adultos e adolescentes com maturação esquelética avançada. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, 2009. São Paulo, v. 1, n. 4, p. 43-52.
- KAWAKAMI RY, HENRIQUES JRC, PINZAN A, FREITAS MR, JASON GRP. Comparação dos efeitos dento-esqueléticos, produzidos por dois tipos de disjuntores palatinos, por meio de análise cefalométrica em norma lateral. Ortodontia, 2000. São Paulo v.32,n.3,p.8-27,Set./Out./Nov./Dez.
- GALON GM. Comparação Cefalométrica entre os Aparelhos de ERM Bandado e Colado com Recobrimento Oclusal . R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2003. Maringá, v. 8, n. 3, p. 49-59, maio/jun.
- VARDAKAS MH, URSI W, CALÇADA F, QUEIROZ G, ATTA J, ALMEIDA, GA. Alterações cefalométricas verticais produzidas pelo aparelho de expansão rápida maxilar colado com cobertura oclusal, em pacientes em crescimento. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2003. Maringá, v. 8, n. 5, p. 69-93, set./out.
- BARRETO GM, GANDINI LG, RAVELLI DB, OLIVEIRA CA. Avaliação transversal e vertical da maxila, após expansão rápida, utilizando um método de padronização das

radiografias póstero-anteriores. R Dental Press Ortodon Ortop Facial , 2005. Maringá, v. 10, n. 6, p. 91-102, nov./dez.

SCANAVINNI MA, REIS SAB, SIMÕES MM, GONÇALVES RAR. Avaliação comparativa dos efeitos maxilares da expansão rápida da maxila com os aparelhos de Haas e Hyrax. R Dental Press Ortodon Ortop Facial , 2006. Maringá, v. 11, n. 1, p. 60-71, jan./fev.

ROSA LD, MENEZES LM, RIBEIRO GLU, ROCHA R, LOCKS A. Avaliação do posicionamento mandibular imediatamente após Expansão rápida da maxila ,em indivíduos com e sem fissura lábio-palatal. J Brás Ortodon Ortop Facial, 2006. São Paulo v.11,n.61,p.39-44.

FERREIRA CMF, URSI W, ATTA JY, LYRA COM, LYRA FA. Efeitos dentais e esqueléticos mediados da E.R.M. utilizando o disjuntor Hyrax. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2007. Maringá, v.12, n.4, p.3648, jul./ago.

LEON APF. ET AL. Aparelho Expansor Colado com cobertura acrílica para o controle vertical, durante a expansão rápida da maxila: apresentação de um caso clínico. Rev. Dental Press Ortodon. e Ortop. Facial, 1998. Maringá, v. 3, n. 3, maio/jun.

SANTOS PINTO A, ROSSI TC, GANDINI JR LG, BARRETO GM. Avaliação da inclinação dentoalveolar e dimensões do arco superior em mordidas cruzadas posteriores tratadas com aparelho expansor removível e fixo . R Dental Press Ortodon Ortop Facial , 2006. Maringá, v. 11, n. 4, p. 91-103, jul./ago.

SILVA FILHO OG, LARA TS, SILVA HC, BERTOZ FA. Comportamento da sutura palatina mediana em crianças submetidas à expansão rápida da maxila: avaliação mediante imagem de tomografia computadorizada. R Dental Press Ortodon Ortop Facial , 2007. Maringá, v. 12, n. 3, p. 94-103, maio/jun.

COELHO CLV., NOUER PPA, NOUER DF, GARBUI IU. Posição e estabilidade dos incisivos inferiores após expansão rápida da maxila. RGO, 2009. Porto Alegre, v. 57, n.2, p. 183-186, abr./jun.