

## EFEITOS DA EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA SOBRE AS VIAS AEREAIS SUPERIORES E CARACTERÍSTICAS RESPIRATORIAS EM CRIANÇAS

### Autor(es)

Thais Maria Freire Fernandes Poleti  
Ariane Vieira Guimaraes Furtado  
Paula Vanessa Pedron Oltramari  
Luciana Belomo  
Renata Rodrigues De Almeida Pedrin  
Ana Cláudia De Castro Ferreira Conti  
Alisson Gabriel Idelfonso Bistaffa

### Categoria do Trabalho

5

### Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

### Introdução

A Expansão Rápida da Maxila (ERM) é uma terapia ortodôntica relativamente simples e trata pacientes com constrição maxilar e mordida cruzada posterior<sup>1,2,3</sup>. Restabelece as dimensões transversais da maxila e de sua arcada dentária, por meio da abertura da sutura palatina associada às reações ortopédicas em outras estruturas do complexo craniofacial<sup>1</sup>. A constrição maxilar está muitas vezes presente em crianças que apresentam ronco e síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS)<sup>4</sup>.

Existe uma eficácia da ERM no aumento das vias aéreas superiores (VAS) e consequente melhora no padrão respiratório e qualidade de sono<sup>5,6</sup>. Uma opção de aparelho expensor dentossuportado e o Expansor Maxilar Diferencial (ED), produz efeitos ortopédicos parecidos aos convencionais, possibilita um maior aumento das distâncias entre caninos. Essa deficiência de redução acentuada da região intercaninos e a constrição maxilar é frequentemente observada em crianças com SAOS<sup>6,7,8</sup>.

### Objetivo

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da expansão rápida da maxila (ERM) sobre as vias aéreas superiores (VAS) e características respiratórias em crianças em fase de dentadura mista.

### Material e Métodos

A amostra foi composta por 21 crianças em fase de dentadura mista, com média de idade de 9 anos e 11 meses, sendo 7 meninos e 14 meninas, que foram tratadas com o Expansor Maxilar Diferencial (ED). As ativações nos 2 parafusos (anterior e posterior) foram realizadas até atingir 7 mm e 10 mm, respectivamente. Tomografias computadorizadas de feixe cônico foram realizadas antes do tratamento (T0) e após 6 meses de remoção dos aparelhos (T1).

As Tomografias Computadorizadas de feixe cônico foram realizadas e as medidas avaliadas de maneira cega no

software Dolphin Imaging Systems 11.7. Medidas volumétricas das VAS avaliadas e um questionário pediátrico de sono (QSP) foi aplicado. Na análise estatística foi utilizado o teste Q de Cochran para grupos dependentes para o QSP ( $p<0,05$ ) e para as VAS, os testes de normalidade (Shapiro-Wilk) e teste t pareado ( $p<0,05$ ).

### Resultados e Discussão

O QPS apresentou significância estatística no padrão respiratório relacionado ao sono das crianças. Nas VAS houve um aumento significativo para as variáveis volumétricas: Total, da Oronasal e Total dos seios maxilares. Os efeitos ortopédicos da ERM atuam diretamente na sutura palatina e, por conseguinte, na base nasal e vias aéreas.<sup>1,6</sup> No presente estudo crianças que apresentavam alterações transversais da maxila foram submetidas não somente à expansão ortopédica maxilar, mas também responderam ao QSP, como forma de identificar alterações no padrão do sono infantil após a ERM com o ED.

Por aumentar as dimensões maxilares a partir da separação da maxila em duas metades, a ERM representa uma eficiente estratégia ortodontônica para tratar mordidas cruzadas posteriores, apinhamento e estenose nasal, em um curto período de tempo, sendo considerada um potencial tratamento em crianças apresentando SAOS.<sup>6</sup>

### Conclusão

A Expansão Rápida da Maxila levou a um aumento estatisticamente significante nas vias aéreas superiores e melhorou a qualidade do sono mesmo em indivíduos normais sem transtornos respiratórios, favorecendo a um crescimento facial favorável e desenvolvimento equilibrado do sistema estomatognático.

### Referências

- \*1. HAAS, A.J. Palatal expansion: just the beginning of dentofacial orthopedics. Am J Orthodont, n.57, p.219-55, 1970. \*2. LIU, S.; XU, T.; ZOU, W. Effects of rapid maxillary expansion on the midpalatal suture: a systematic review. Eur J Orthod, n.37, p.651-655, 2015. \*3. ZHOU, Y.; LONG, H.; YE, N.; XUE, J.; YANG, X.; LIAO, L. et al. The effectiveness of non-surgical maxillary expansion: a meta-analysis. Europ J Orthod, v.36, n.2, p.233- 42, 2014.
- \*4. VILLA, M.P. et al. Rapid maxillary expansion outcomes in treatment of obstructive sleep apnea in children, Sleep Medicine, v.16, p709-716, 2015. \*5. ASHOK, N.; VARMA, N.S.; AJITH, V.V.; GOPINATH, S. Effect of rapid maxillary expansion on sleep characteristics in children. Contemp Clin Dent; 5:489-94, 2014. \*6. ROHRA, A.K.J.R.; DEMKO, C.A.; HANS, M.G. et al. Sleep disordered Breathing in children seeking orthodontic care. Am J Orthod Dentofacial Orthop, Jul;154(1):65-71, 2018.