

EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA: MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

Ana Lídia Araújo Rodrigues Dourado – Unifasc – analidiarodrigues29@gmail.com

Flávio Henrique Cognetti – Docente Unifasc – fhcognetti@hotmail.com

Resumo: O trabalho descreve a **Expansão Rápida da Maxila (ERM)**, um procedimento ortopédico amplamente utilizado para corrigir a deficiência transversal da maxila através da separação da sutura palatina mediana (SPM). A eficácia do tratamento baseia-se na biomecânica da abertura sutural, sendo crucial a avaliação da resposta clínica que varia conforme a idade, densidade óssea e o tipo de aparelho (como Haas e Hyrax). O diagnóstico adequado é fundamental para o planejamento e para a obtenção de resultados estáveis e funcionais. Os métodos diagnósticos envolvem uma combinação de avaliação clínica (mordida cruzada posterior e assimetrias), modelos de estudo para medições intercaninas e intermolares, e radiografias convencionais. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) destaca-se por fornecer imagens tridimensionais, possibilitando a análise da Maturação da SPM através do método desenvolvido por Angelieri et al., e da densidade óssea. A combinação desses métodos aumenta a precisão, auxiliando na escolha do aparelho mais adequado.

Palavras-chave: Tomografia. Sutura. Expansão

1. INTRODUÇÃO

A Expansão Rápida da Maxila (ERM) é um procedimento ortodôntico amplamente utilizado para a correção da deficiência transversal da maxila. Consiste na separação da sutura palatina mediana por meio da aplicação de forças ortopédicas, promovendo aumento da largura maxilar. O diagnóstico adequado é fundamental para o planejamento do tratamento e para a obtenção de resultados estáveis e funcionais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Os métodos diagnósticos utilizados para indicar a ERM envolvem uma combinação de avaliação clínica e exames complementares. Entre os principais métodos estão:

- Avaliação clínica: análise da mordida cruzada posterior, assimetrias faciais e padrão respiratório.

- Modelos de estudo: medição da largura intercanina e intermolar, bem como avaliação das relações oclusais.
- Radiografias convencionais: telerradiografia em norma posteroanterior e oclusal permitem identificar a deficiência transversal e assimetrias.
- Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC): fornece imagens tridimensionais que possibilitam a análise da Maturação da SPM através do método desenvolvido por Angelieri et al., e através da densidade óssea feita por Grunhed et al.
- Fotografias intra e extrabucais: auxiliam no diagnóstico em relação ao padrão facial e desenvolvimento de protocolos de tratamento baseados em evidências científicas.

A combinação desses métodos aumenta a precisão diagnóstica e auxilia na escolha do aparelho mais adequado para cada caso.

3. DESENVOLVIMENTO

A Expansão Rápida da Maxila (ERM) é um procedimento ortopédico essencial para corrigir a deficiência transversal da maxila, promovendo o aumento de sua largura através da separação da sutura palatina mediana (SPM) pela aplicação de forças ortopédicas. O diagnóstico adequado é a espinha dorsal do planejamento terapêutico, sendo crucial para alcançar resultados clinicamente estáveis e funcionais. Tradicionalmente, este diagnóstico se baseia em uma combinação de avaliação clínica, que inclui a análise da mordida cruzada posterior, assimetrias faciais e o padrão respiratório, e métodos complementares como modelos de estudo para medições intercaninas e intermolares, e radiografias convencionais, como a telerradiografia posteroanterior.

A biomecânica da ERM depende diretamente da abertura sutural, sendo mais previsível e eficaz em pacientes jovens, onde a SPM ainda não está completamente ossificada. Aparelhos como o tipo Haas e Hyrax são amplamente utilizados, e a resposta clínica varia significativamente conforme a idade e a densidade óssea do paciente. Essa variabilidade clínica e a necessidade de prever a resposta esquelética motivaram a busca por métodos diagnósticos mais precisos, levando à incorporação de tecnologias avançadas, que garantem que a intervenção seja eficaz quando bem indicada.

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) representa o avanço mais significativo no diagnóstico da ERM, superando as limitações das imagens bidimensionais. A

TCFC fornece imagens tridimensionais detalhadas, que permitem uma análise individualizada e completa da SPM. Esta tecnologia permite a avaliação da Maturação da SPM por meio do método desenvolvido por Angelieri et al. , bem como a avaliação da densidade óssea conforme proposto por Grunhed et al.. Essa avaliação tridimensional é fundamental para determinar o momento ideal e a técnica de expansão mais adequada, especialmente em pacientes mais maduros.

A interpretação desses dados avançados permite uma abordagem terapêutica personalizada. Se a TCFC revela uma sutura mais ossificada, a indicação pode se direcionar para técnicas assistidas (como o MARPE), garantindo a separação esquelética. Por outro lado, em estágios menos avançados de maturação, a ERM convencional com expansores como Haas ou Hyrax é a modalidade preferida. Assim, a combinação desses métodos diagnósticos — clínicos, radiográficos convencionais e a análise tridimensional da TCFC — aumenta a precisão, fornecendo informações cruciais para a escolha do aparelho e protocolo de tratamento mais adequado para cada caso.

Em conclusão, a evolução dos métodos diagnósticos na ortodontia, especialmente na área da ERM, reflete a busca contínua por maior previsibilidade e sucesso clínico. A integração da avaliação clínica com os modelos de estudo e a análise sofisticada da TCFC transforma o planejamento, garantindo que a intervenção seja eficaz. O diagnóstico adequado, que incorpora essas tecnologias avançadas, é essencial para o sucesso do tratamento, promovendo análises mais completas e individualizadas, e fundamentando os protocolos de tratamento em evidências científicas.

4. CONCLUSÃO

A Expansão Rápida da Maxila representa uma intervenção ortodôntica eficaz quando bem indicada. O diagnóstico adequado, baseado em múltiplos métodos clínicos e radiográficos, é essencial para garantir o sucesso do tratamento. A incorporação de tecnologias avançadas, como a TCFC, contribui significativamente para análises mais completas e individualizadas.

5. REFERÊNCIAS

ANGELIERI, F.; FRANCHI, L.; CEVIDANES, L. H. S.; BUENO-SILVA, B.; MCNAMARA JR., J. A. Prediction of rapid maxillary expansion by assessing the maturation of the midpalatal suture on cone beam CT. **Dental Press J Orthod.**, v. 21, n. 6, p. 115-25, nov./dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-6709.21.6.115-125.sar>. Acesso em: 14 nov. 2025.

GURGEL, Júlio de Araújo; POZZOBON PEREIRA, Alex Luiz; WILMES, Benedict; PINZAN. et al. **MARPE: expandindo os limites da ortodontia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Dental Press, 2021.

GRABER, Lee W.; VIG, Katherine W. L.; HUANG, Greg J.; FLEMING, Pádhraig S. **Orthodontics: current principles and techniques**. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2022.