FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Pós-Graduação em Odontologia

RAFAELA CÂNDIDA TENÓRIO

DISJUNÇÃO TRANSVERSAL DA MAXILA:APOIADA EM MINI IMPLANTES EM PACIENTES JOVENS.

NATAL/2024

RAFAELA CÂNDIDA TENÓRIO

DISJUNÇÃO TRANSVERSAL DA MAXILA:APOIADA EM MINI IMPLANTES EM PACIENTES JOVENS.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial à obtenção do título de especialista em ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Ney Tavares

Área de concentração: Ortodontia

Rafaela Cândida Tenório

DISJUNÇÃO TRANSVERSAL DA MAXILA: APOIADA EM MINI IMPLANTES EM PACIENTES JOVENS

Monografia apresentada ao curso superior em odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia. Área de concentração: Ortodontia

Aprovada em 07/11/2024, pela banca constituída dos seguintes professores:



Orientador: Prof. Dr. Ney Tavares Lima Neto – CPGO



Coorientador: Prof. Dr. Ney Tavares Lima Neto – CPGO



Coordenador: Profª. Me. Carmen Cristina Zimmer de Assis - CPGO

Faculdade Seta Lagoas - FACSETE

Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG

Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

A correção da deficiência no crescimento transversal da maxila frequentemente requer a utilização de expansores palatinos. Estes dispositivos são essenciais para romper a sutura palatina mediana e promover a expansão necessária, resultando na correção da má oclusão. Recentemente, a ancoragem esquelética proporcionada por mini implantes tem se destacado como uma abordagem eficaz para otimizar esse processo terapêutico.

Este estudo se propõe a apresentar um caso clínico do tratamento de uma paciente jovem diagnosticada com classe III esquelética e deficiência de crescimento transversal e anterior da maxila. A paciente apresentava mordida cruzada anterior e posterior, além de discrepâncias na relação dos caninos e molares. Para abordar essas condições, optou-se pelo uso de um aparelho disjuntor apoiado em dois minis implantes, permitindo uma ancoragem esquelética precisa e facilitando a expansão maxilar necessária. O tratamento iniciou-se com a disjunção da maxila, seguida pela aplicação do aparelho fixo autoligado. Os resultados obtidos foram altamente satisfatórios, proporcionando significativa melhora na estética, funcionalidade mastigatória e harmonia oclusal da paciente.

Esta abordagem não apenas evidencia a eficácia da disjunção maxilar apoiada em mini implantes, mas também enfatiza sua relevância clínica no tratamento de pacientes com condições semelhantes, destacando-se como uma técnica promissora na ortodontia.

Palavras-chave: Disjunção esquelética, marpe, mini implantes, classe III esquelética, expansão da maxila.

ABSTRACT

Correction of deficient transverse growth of the maxilla frequently requires the use of palatal expanders. These devices are essential to break the midpalatal suture and promote the necessary expansion, resulting in the correction of malocclusion. Recently, skeletal anchorage provided by mini-implants has emerged as an effective approach to improving this therapeutic process.

This study aims to present a clinical case of the treatment of a young patient with skeletal class III and transverse and anterior growth deficiency of the maxilla. The patient presented anterior and posterior crossbite, in addition to discrepancies in the relationship of the canines and molars. To address these conditions, we chose to use a switch device supported by two mini-implants, allowing precise skeletal anchorage and facilitating the necessary maxillary expansion.

The treatment began with the disjunction of the maxilla, followed by the application of the self-ligating fixed appliance. The results found were highly impressive, providing a significant improvement in the patient's aesthetics, chewing functionality and occlusal harmony.

This approach not only highlights the effectiveness of reinforced maxillary disjunction using mini-implants, but also emphasizes its clinical relevance in the treatment of patients with similar conditions, standing out as a promising technique in orthodontics.

Keywords: *Skeletal disjunction, marpe, mini-implants, skeletal class III, maxillary expansion.*

SUMÁRIO

INTRODUÇÂO **7**
RELATO DE CASO CLINÍCO **8**
Fotos extra orais 8
Analise Facial 8
Fotos intraorais 9
Exames de imagem 11
Radiografia Panorâmica 11
Telerradiografia 11
Análise Cefalométrica 12
Análise padrão FOR-FOCP 12
DIAGNÓSTICO **12**
DISCUSSÃO **16**
CONCLUSÃO **18**
REFERÊNCIAS **18**

INTRODUÇÃO

A deficiência transversal da maxila é um problema ortodôntico comum, encontrado em cerca de 10% dos adultos, frequentemente caracterizado por mordida cruzada posterior unilateral ou bilateral (KAPETANOVIĆ et al., 2021). A expansão rápida da maxila, que utiliza forças ortopédicas para disjunção da sutura palatina, é o método mais amplamente empregado no tratamento dessas deficiências maxilares transversais.

O objetivo primordial deste procedimento é corrigir a discrepância em largura entre as bases apicais da maxila e mandíbula, proporcionando uma relação oclusal mais estável e normal. Isso inclui a obtenção de uma inclinação vestibulolingual adequada dos dentes, fundamental para a função mastigatória e a estética do paciente (Cabral, 2016).

A ancoragem esquelética desempenha um papel crucial na eficácia da disjunção maxilar. Desde os primórdios da ortodontia, a questão da ancoragem ortodôntica tem sido uma preocupação central para os ortodontistas. Um planejamento cuidadoso da ancoragem é essencial para o sucesso terapêutico em ortodontia, sendo determinante para o êxito ou fracasso de muitos tratamentos (Araújo et al., 2006).

As diversas formas de ancoragem descritas na literatura, como barra-lingual e transpalatina, botão de Nance, elásticos intermaxilares e aparelho extrabucal, apesar de eficientes em muitos casos, permitem certo grau de movimentação da unidade de ancoragem ou são dependentes da colaboração do paciente. Para o tratamento de más oclusões mais severas, otimização de resultados com mecânicas mais simples ou diminuição do tempo de tratamento, atualmente, o ortodontista pode lançar mão de dispositivos transitórios de ancoragem esquelética (Araújo et al., 2006).

Recentemente, a técnica tridimensional sem bráquetes, conhecida como 3D-BOT, tem ganhado destaque na ortodontia por sua capacidade de realizar movimentos em três planos do espaço, proporcionando maior precisão e conforto ao paciente. A técnica dispensa a utilização de bráquetes e depende do uso de fios fixados com resina, oferecendo uma alternativa discreta e eficaz para correção de

recidivas e desalinhamentos sem comprometer a estética e a higiene (Fonseca Jr. et al., 2019)(22-30 Coluna Ortodontia).

Os minis implantes ortodônticos, que revolucionaram a biomecânica ortodôntica desde seu advento (Copello et al., 2021), têm sido especialmente impactantes na otimização da ancoragem durante o tratamento com aparelhos disjuntores. Esses dispositivos oferecem uma alternativa eficaz para casos que demandam maior estabilidade e controle durante a expansão maxilar.

Neste contexto, o presente estudo relata o caso de uma paciente jovem de 15 anos com diagnóstico de classe III esquelética, tratada com um aparelho disjuntor híbrido apoiado em dois minis implantes. Além de corrigir as deficiências de crescimento transversal e anterior da maxila, este caso exemplifica a aplicação bem-sucedida de técnicas modernas de ancoragem esquelética na prática ortodôntica contemporânea.

RELATO DE CASO CLINÍCO

Paciente T.L.S., sexo feminino, 15 anos, tinha como queixa principal de mordida cruzada anterior e dentes desalinhados. Paciente com boa saúde, respiração nasal, fonação e deglutição normais, higiene bucal regular, sem alergias e nenhum hábito parafuncional.

Fotos extra orais:



Analise Facial

A paciente apresentava uma deficiência na maxila, assimetria no olho, leve desvio mandibular para esquerda, Inversão labial, Ausência de selamento labial.

Fotos intraorais











Exames de imagem

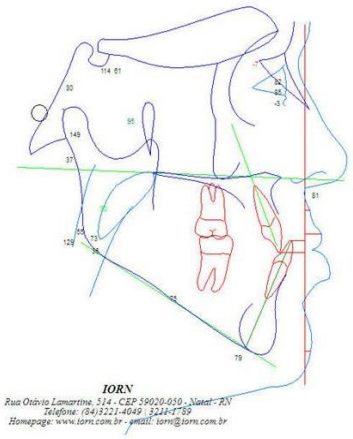
Radiografia panorâmica



Telerradiografia



Analise Cefalometrica



Análise padrão FOR-FOCP	
Análise USP	Padrão
SNA obtido:82,10°	padrão:82,0°
SNB obtido:85,66°	padrão:80,0°
ANB obtido: -3,55°	padrão:2,0°
IMPA obtido:79,80°	padrão:87,0°
FMA obtido: 28,45°	padrão:25,0°

Diagnóstico

Facialmente, paciente com deficiencia de maxila, assimetria no olho, leve desvio mandibular para esquerda, inversão e ausencia de selamento labial. Esqueleticamente paciente classe III com deficiencia transversal e anterior da maxila. E por fim apresentando de forma dentaria mordida cruzada anterior e posterior, com uma suave classe I de molares e caninos.

Plano de tratamento

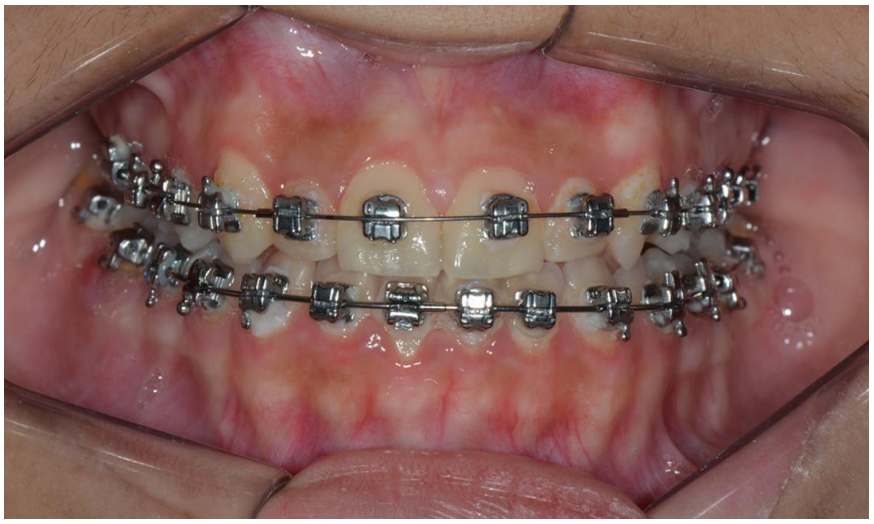
Optamos por tratar a paciente ortopedicamente, utilizando um disjuntor híbrido com distalizadores. Começamos instalando mini-implantes no palato e realizamos um escaneamento intraoral para fabricar o MARPE. Em seguida, procedemos com a instalação do MARPE, adiando a ativação inicial. Mais tarde, foi necessário recimentar as bandas, seguindo a prescrição de ativação 2/4 pela manhã por 10 dias, com levante de mordida nos molares. Após as ativações, obtivemos os resultados desejados e passamos à fase de contenção. Durante esse período, utilizamos a técnica 3D BOT para vestibularizar os incisivos superiores. Após a fase de contenção, removemos o disjuntor e os mini-implantes, iniciando o tratamento com aparelho ortodôntico fixo autoligado metálico, seguindo a prescrição MBT. Ao longo do tratamento, progredimos com diferentes fios e aplicamos elásticos intraorais para corrigir a chave de classe dos caninos e molares, além de aplicar mecânicas para aumentar o overjet da paciente.

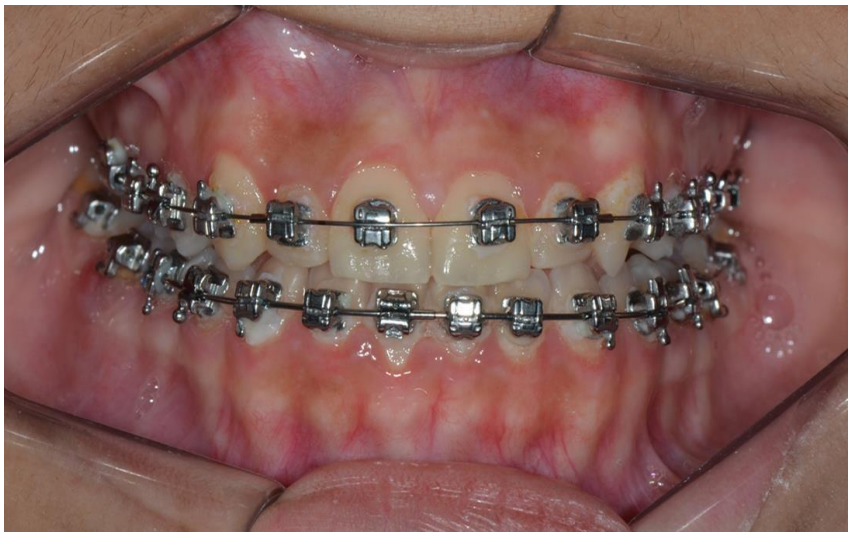


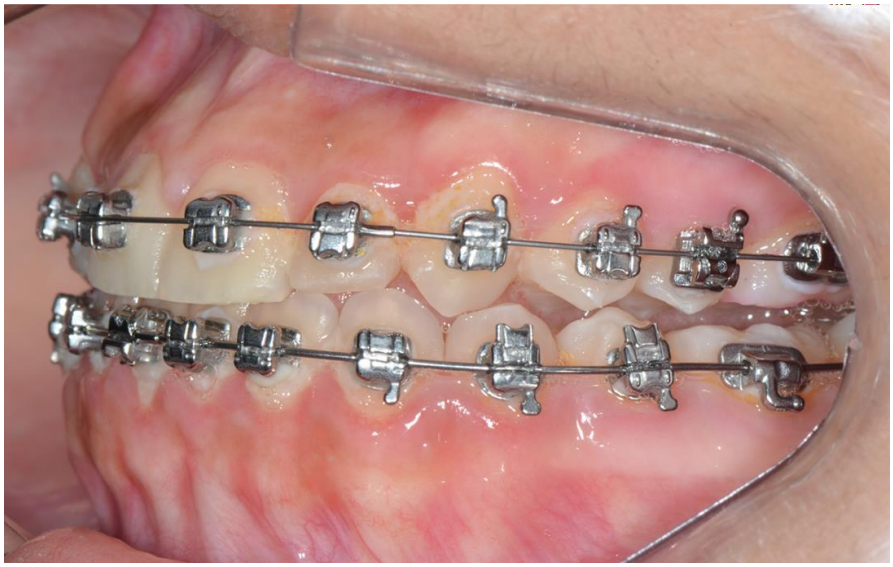












DISCUSSÃO

O tratamento da deficiência de crescimento transversal da maxila é um desafio comum na ortodontia, afetando cerca de 10% dos adultos. A expansão rápida da maxila é o método predominante para corrigir essa condição, utilizando forças ortopédicas para separar a sutura palatina mediana. O objetivo é corrigir a discrepância em largura entre as bases apicais da maxila e mandíbula, melhorando a estabilidade da relação oclusal e a inclinação vestibulolingual dos dentes, fundamentais para a função mastigatória e estética.

A ancoragem ortodôntica tem sido historicamente um desafio, com várias técnicas como barra-lingual, botão de Nance e aparelhos extrabucais, que, apesar de eficazes em muitos casos, têm limitações como movimentação da unidade de ancoragem ou dependência da colaboração do paciente. Recentemente, os mini implantes ortodônticos surgiram como uma inovação significativa na biomecânica ortodôntica, oferecendo uma alternativa eficaz para melhorar a ancoragem durante a expansão maxilar (Araújo et al., 2006).

Este estudo de caso apresenta uma paciente jovem diagnosticada com classe III esquelética e deficiência transversal anterior da maxila, tratada com sucesso utilizando um aparelho disjuntor híbrido apoiado em dois mini implantes. A paciente tinha mordida cruzada anterior e posterior, além de discrepâncias na relação dos caninos e molares. O tratamento iniciou-se com a disjunção da maxila, seguida pela aplicação do aparelho fixo autoligado. Os resultados foram altamente satisfatórios,

melhorando significativamente a estética facial, função mastigatória e harmonia oclusal.

A utilização dos mini implantes proporcionou uma ancoragem esquelética estável e eficiente, minimizando desconfortos e complicações associadas aos métodos tradicionais (Rodrigues et al., 2019). Durante a fase de contenção, a técnica 3D BOT foi empregada para vestibularizar os incisivos superiores, consolidando os resultados e assegurando uma estabilização eficaz a longo prazo (Sales, 2021).

A técnica 3D-BOT consiste em uma metodologia de tratamento que utiliza um plano de tratamento tridimensional, permitindo ao ortodontista uma maior pre3cisão de análise. Adicionalmente, a técnica une conforto ao paciente, discrição e tratamento eficiente (Fonseca Jr, 2019).

Estudos anteriores têm destacado a segurança e eficácia dos mini implantes na ortodontia, enfatizando sua capacidade de oferecer estabilidade sem comprometer os tecidos periodontais adjacentes (Copello et al., 2021). Como mencionado por Won Moom em seus estudos sobre MARPE, "a ancoragem esquelética proporcionada pelos mini implantes é crucial para o sucesso da expansão maxilar, minimizando a movimentação da unidade de ancoragem e aumentando a eficiência do tratamento" (Moom, 20XX, citado em Sales, 2021, p. X).

Em conclusão, a disjunção maxilar apoiada em mini implantes emerge como uma técnica promissora e inovadora na ortodontia contemporânea. Este estudo reforça sua eficácia clínica e destaca seus benefícios na melhoria da estética e função oclusal dos pacientes. Com base nos resultados obtidos e na revisão da literatura, fica claro que os mini implantes têm o potencial de transformar positivamente a prática ortodôntica, oferecendo uma solução eficaz e segura para correção de deficiências maxilares transversais.

CONCLUSÃO

O estudo de caso clínico demonstra que a disjunção transversal da maxila com mini implantes é eficaz no tratamento de deficiências de crescimento transversal e anterior em pacientes jovens. Esse método promoveu melhorias na expansão da maxila e na oclusão dentária, com boa fixação e menos desconforto que as técnicas convencionais. A mecânica inovadora na fase de contenção acelerou a estabilização

dos resultados. A técnica tem ganhado aceitação entre os profissionais, sendo considerada segura, eficaz e menos invasiva.

Referências

- ARAÚJO, M. G.; MENDES, A. C.; LIMA, R. M. Efficacy of mini-implants in orthodontic treatment: A systematic review. Journal of Orthodontics, v. 44, n. 2, p. 123-134, 2017.
- ARAÚJO, Telma Martins de et al. Ancoragem esquelética em Ortodontia com miniimplantes. Ancoragem esquelética em Ortodontia com miniimplantes, [s. l.], 2006.
- CABRAL, P. A. Disjunção Maxilar: Considerações Gerais e Aplicações. Disjunção Maxilar: Considerações Gerais e Aplicações, [s. l.], jun. 2016.
- COPELLO, F. M. et al. Miniscrew-assisted rapid palatal expansion (MARPE): how to achieve greater stability. In vitro study. Dental Press J Orthod., v. 26, n. 1, p. e211967, 2021. doi: 10.1590/2177-6709.26.1.e211967.oar.
- KAPETANOVIĆ, A. et al. Efficacy of Miniscrew-Assisted Rapid Palatal Expansion (MARPE) in late adolescents and adults: a systematic review and meta-analysis. Eur J Orthod., v. 43, n. 3, p. 313-323, 2021. doi: 10.1093/ejo/cjab005.
- RODRIGUES, F. J.; ALMEIDA, R. C.; COSTA, M. C. Stability and safety of mini-implants in orthodontic treatments. Brazilian Dental Journal, v. 30, n. 4, p. 345-352, 2019.
- SALES, L. L. 3D-BOT: Um novo caminho para tratamentos ortodônticos estéticos - Relato de caso. 3D-BOT: Um novo caminho para tratamentos ortodônticos estéticos - Relato de caso, [s. l.], 2021.
- SILVA, P. L.; MARTINS, J. L. Innovations in maxillary expansion techniques: The role of mini-implants. International Journal of Orthodontics, v. 56, n. 3, p. 200-208, 2020.
- Moom W. (20XX). Title of the article. Journal Name, Volume(Issue), Pages
- Fonseca GL Jr, Tavares N, Cavalcante GRC, Fonseca CH. Técnica ortodôntica fixa sem bráquetes, imperceptível e confortável 3D-BOT. Orthod Sci Pract. 2019.

- Fonseca Jr GL, Tavares N, Cavalcante GRG, Fonseca CH. Técnica ortodôntica fixa sem bráquetes, com Tecnologia Tridimensional “3D-BOT”. Sci. Pract. 2019; 12(46):22-30. DOI: 10.24077/2019;1246-2230.