

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Pós-graduação em Odontologia

Kallyne Dantas Mendes

**TRATAMENTO DE CLASSE III COM AUXÍLIO DE (MINI PLACA VERSÁTIL DE
ANCORAGEM ESQUELÉTICA) MPVAE: RELATO DE CASO**

Natal
2022

Kallyne Dantas Mendes

TRATAMENTO DE CLASSE III COM AUXÍLIO DE (MINI PLACA VERSÁTIL DE ANCORAGEM ESQUELÉTICA) MPVAE: RELATO DE CASO

TCC apresentado ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Msc. Ney Tavares Lima Neto

Área de concentração: Ortodontia

KALLYNE DANTAS MENDES

TRATAMENTO DE CLASSE III COM AUXÍLIO DE (MINI PLACA VERSÁTIL DE ANCORAGEM ESQUELÉTICA) MPVAE: RELATO DE CASO

TCC apresentado ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Aprovada em 01/03/2023 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. Dr. Ney Távares Lima Neto - Orientador



Prof. Msc. Luiz Felipe Azevedo - Coorientador



Prof. Dr. Ney Távares Lima Neto - Coordenador

Natal, 20 de Janeiro 2023

RESUMO

Uma má oclusão de Classe III é definida quando a cúspide méso-vestibular do primeiro molar permanente superior oclui distalmente ao sulco méso-vestibular do primeiro molar permanente inferior. A mordida cruzada anterior é uma malocclusão que se caracteriza pela presença de um trespassse vertical negativo existente entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores. Pode ser caracterizada pela presença de retrusão maxilar, protrusão mandibular ou uma combinação de ambas. Contornos faciais retos ou côncavos, mordida cruzada e terço inferior excessivo também podem ser observados. A Classe III pode ser classificada como: Dentária, Esquelética ou Funcional. Suas características morfológicas começam na infância, portanto, o tratamento precoce é mais importante. Para pacientes que ainda estão crescendo, a protrusão maxilar e a ortodontia fixa após a expansão rápida da maxila mostraram resultados mais efetivos. Para pacientes adultos, existem duas opções: tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática ou tratamento compensatório. Assim, as extrações de pré-molares, por exemplo, em compensação de classe III esquelética são importantes quando se busca a correção de uma má oclusão. A estética é uma das preocupações mais relevantes entre os pacientes, é uma má oclusão difícil de ser tratada e de estabilidade duvidosa, em decorrência de sua etiologia multifatorial. Este artigo relata o caso clínico de um paciente com má oclusão de Classe III que recebeu tratamento compensatório. Concluiu-se que a expansão alveolar associada ao avanço dentoalveolar maxilar, apresentou resultados satisfatórios na compensação da Classe III.

Palavras-chave: classe III; má oclusão; Compensação dentária; ancoragem esquelética; mini-implantes

ABSTRACT

A Class III malocclusion is defined when the mesiobuccal cusp of the maxillary first permanent molar occludes distally to the mesiobuccal sulcus of the mandibular permanent first molar. Anterior crossbite is a malocclusion characterized by the presence of a negative overbite existing between the incisal edges of the upper and lower anterior teeth. It can be characterized by the presence of maxillary retrusion, mandibular protrusion or a combination of both. Straight or concave facial contours, crossbite and excessive lower third may also be observed. Class III can be classified as: Dental, Skeletal or Functional. Its morphological features begin in childhood, so early treatment is more important. For patients who are still growing, maxillary protrusion and fixed orthodontics after rapid maxillary expansion have shown more effective results. For adult patients, there are two options: orthodontic treatment associated with orthognathic surgery or compensatory treatment. Thus, premolar extractions, for example, in skeletal class III compensation, are important when trying to correct a malocclusion. Aesthetics is one of the most relevant concerns among patients, it is a malocclusion that is difficult to treat and of doubtful stability, due to its multifactorial etiology. This article reports the clinical case of a patient with Class III malocclusion who received compensatory treatment. It was concluded that alveolar expansion associated with maxillary dento-alveolar advancement presented satisfactory results in Class III compensation. Keywords: class II malocclusion; bad-occlusion; treatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 DESENVOLVIMENTO	8
3 DISCUSSÃO.....	16
4 CONCLUSÃO.....	21

1 INTRODUÇÃO

As más oclusões de Classe III são atualmente um dos maiores desafios da ortodontia. Isso porque essa má oclusão apresenta características que prejudicam a estética facial, além de um prognóstico de tratamento desfavorável, principalmente se sua etiologia for de origem genética (SANTOS et al., 2021).

Uma relação de classe III é definido quando a cúspide méso-vestibular do primeiro molar permanente superior oclui o sulco méso-vestibular do primeiro molar permanente inferior distalmente. Essa má oclusão é caracterizada por crescimento insuficiente da maxila (retrusão da maxila), crescimento excessivo da mandíbula (protrusão da mandíbula) ou ambos. A combinação desses dois fatores dificulta o tratamento, resultando em contornos faciais comprometidos (MARTINS, 1986).

Em uma relação sagital, as diferenças esqueléticas dentárias negativas entre a maxila e a mandíbula são definidas principalmente pela presença de um perfil facial reto ou côncavo e transição do terço inferior. Eles também podem ter uma atresia maxilar, lábio inferior saliente ou mordida cruzada anterior. (STORI, 2013).

As relações de Classe III podem ser classificadas como: dentárias, esqueléticas ou funcionais. Distúrbios dentários e esqueléticos referem-se a problemas com o crescimento, forma e tamanho dos complexos da mandíbula superior e inferior. Quando funcional, não há problema esquelético, mas o contato prematuro pode redirecionar a mandíbula para uma posição incorreta. (SEERA NEGRA; PORDEUS; ROCHA, 1997).

As características morfológicas do tipo III podem ser observadas na infância e permanecem semelhantes na idade adulta, portanto o tratamento deve ser iniciado o mais precocemente possível. Em pacientes mais jovens, sugere-se que a expansão rápida da maxila esteja associada à tração reversa maxilar, que juntas produzem uma resposta mais rápida. O objetivo da expansão rápida da maxila é liberar a maxila do contato com outras suturas faciais, estimular uma resposta celular para permitir uma resposta positiva à tração e permitir o movimento para frente e para baixo da maxila (PROFFIT, 1995).

Após a expansão, deve-se realizar a protrusão maxilar, cujo um dos efeitos é permitir o crescimento inferior e posterior da mandíbula com rotação mandibular

concomitante. Esta terapia provoca alterações nos dentes e ossos. No lado esquelético, a maxila é movida para frente e a mandíbula é girada para baixo e para trás, resultando em contornos faciais aprimorados. Os incisivos superiores são inclinados para frente e os incisivos inferiores são lingualizados para compensar a mordida cruzada anterior (SILVA, 2019).

Para os pacientes que completaram o crescimento puberal, existem duas opções: tratamento ortodôntico compensatório ou tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática. A escolha do tratamento deve ser feita com o paciente, levando em consideração: a queixa principal e as expectativas do paciente para o tratamento; a gravidade das deformidades maxilares e mandibulares; a condição dentária e periodontal e a presença ou ausência de crescimento; pacientes classe III levemente esquelética com indicação de tratamento ortodôntico compensado, sem potencial de crescimento e sem equilíbrio facial. Esta camuflagem melhora a mordida dos dentes sem corrigir problemas esqueléticos. Para pacientes com alterações faciais significativas, o tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática é o mais indicado (PROFFIT, 1995).

Diante do exposto, o objetivo deste artigo é apresentar e discutir um paciente com má oclusão classe III esquelética a ser tratada com tratamento compensatório.

2 DESENVOLVIMENTO

Uma má oclusão pode ocorrer devido a alterações nos dentes, ossos ou função. Nos casos de má oclusão de Classe III, pode ocorrer retrusão maxilar, protrusão mandibular ou uma combinação de ambas. Além disso, pode haver atresia maxilar, geralmente manifestada como mordida cruzada anterior, posterior, unilateral ou bilateral (SARTORI, 2013).

O tratamento precoce da classe III é considerado um desafio devido à sua etiologia multifatorial e à dificuldade em prever o padrão de crescimento do complexo craniofacial. A principal vantagem da abordagem precoce é maximizar os resultados esqueléticos e reduzir a necessidade de tratamento da dentição permanente, onde máscaras ortodônticas ou abordagens cirúrgicas são as únicas opções (VAN DER LINDEN, 2017).

A má oclusão pode envolver um desenvolvimento vertical alveolar posterior excessivo, um ramo mandibular curto, ângulo do plano mandibular aumentado, bem como altura facial anterior inferior aumentada, associada, frequentemente, à falta de selamento labial passivo (ALMEIDA, 2000).

A escolha do tratamento para corrigir a má oclusão de Classe III de Angle envolve vários fatores, incluindo a idade esquelética e dentária do paciente. O tratamento da Classe III é mais benéfico no início da dentição mista, antes do surto de crescimento puberal, a intervenção no final da dentição decídua também é indicada. O tratamento preferencial para correções de Classe III leves a moderadas é a expansão rápida da maxila seguida de tração para frente e para baixo da maxila.

A expansão rápida da maxila (ERM) ou separação palatina envolve a separação da sutura palatina média com um dispositivo de expansão maxilar, liberando as forças nos dentes de ancoragem e na maxila. A sutura mesopalatina conecta a maxila e o palato no plano sagital médio e desempenha um papel importante no crescimento craniomandibular (BURZLAFF, 2021).

Portanto, sua manipulação pode corrigir defeitos no desenvolvimento da maxila. Além da sutura intermaxilar, envolve também outras suturas ao redor dos ossos fixos da face, tais como: sutura pterigopalatina, sutura nasomaxilar, sutura frontomaxilar, sutura zigomática maxilar, sutura frontonasal, sutura zigomática

temporal, sutura zigomática frontal, etc., o que pode afetar até mesmo a sutura fronto-orbital, a estrutura na parte inferior da face onde muitas vezes surge a tensão (VAN DER LINDEN, 2017).

2.1 O CASO

Paciente do gênero masculino, compareceu à clínica de especialização em ortodontia (FACSETE/CPGO, Natal/RN), apresentando alterações dentárias e facial (arco superior com braquetes, já o arco inferior, estava sem os braquetes e observava os primeiros molares bandados; o paciente relatou que estava há um tempo sem fazer manutenções e queria dar continuidade ao tratamento, optando por não fazer cirurgia e aceitando tentar a compensação da sua mal oclusão. A queixa principal do paciente era sua mordida cruzada e protrusão mandibular.

Foram solicitados os registros ortodônticos iniciais, pois o paciente veio de outro profissional, incluindo-se a panorâmica, fotografias extra e intrabucais, de acordo com as figuras abaixo (1, 2, 3, 4 e 5).

Extra oral

Figura 1: Fotografia Inicial Frontal - Figura. 2: Fotografia Inicial Lateral



Fonte: Acervo da autora, 2019

O exame intraoral indicou:

Higiene Bucal boa, mandíbula prognata, mordida cruzada anterior de canino inferior esquerdo, diastemas nos centrais superiores, classe III;

Fotografias intrabucais iniciais, outubro de 2019:

Figura 3, 4 e 5 – Foto intra oral frontal e laterais



Fonte: Acervo da autora, 2019

Figura 7: Foto intra oral inferior, 2019



Fonte: Acervo da autora, 2019

Figura 8: foto intra oral, superior.



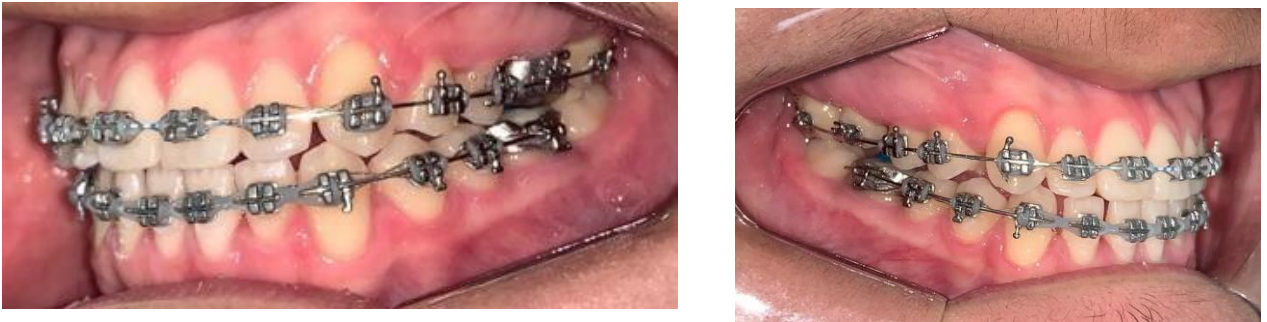
Fonte: Acervo da autora, 2019

Figura 9 e 10: Foto intra oral inferior, Fotos laterais e frontal- sem aparelho inferior



Fonte: Acervo da autora, 2019

Figura 11 e 12: Fotos laterais com aparelho inferior – 01/10/2020.



Fonte: Acervo da autora 2020

Figura 13: foto frontal com aparelho inferior.



Fonte: Acervo da autora, 2020.

Figura 14: Foto intra oral superior – Instalação da placa versátil



Fonte: Acervo da autora, 08/04/2021.

Indicação dos Exames Complementares:

Foram indicados os exames de raio-x abaixo:

Figuras 15 (radiografia panorâmica), 16 (radiografia periapicais) e 17 (telerradiografia): raio-x



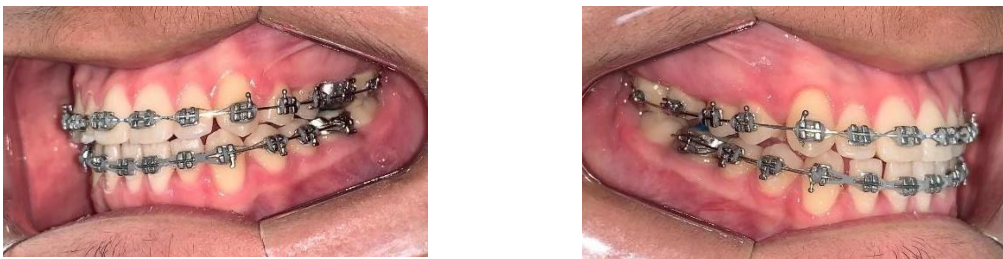
Fonte: Acervo da autora, 2022.

Figura 18: foto frontal, dezembro de 2022.



Fonte: Acervo da autora, 2022.

Figura 19 e 20: fotos finais de janeiro de 2023
Fonte: Acervo da autora, 2023.



Fotos Extra oral finais 09/01/2023

Figura 21 e 22 - Foto frontal e Foto lateral



Fonte: Acervo da autora, 2023

Fotos 23, 24, 25 e 26: intra orais finais

Fonte: Acervo da autora, 2023.



Diagnóstico:

A etiologia das diferenças na base óssea e nas alterações dentárias é atribuída a fatores genéticos. Assim, neste caso, as relações molares de classe III e as



mordidas cruzadas anteriores foram classificadas como tendo origem esquelética e contendo osso alveolar (BURZLAFF, 2021).

Paciente padrão facial classe III, mordida cruzada anterior de canino, diastemas entre os elementos 11 e 21, mandíbula tipo braquifacial;

Opções de tratamento:

Inicialmente foi proposto tratar cirurgicamente e o paciente optou por compensar com o uso de ancoragem esquelética.

2.2 TRATAMENTO:

Inicialmente, o paciente já utilizava um aparelho convencional fixo na arcada maxilar, após o início do tratamento foi instalado aparelho fixo convencional metálico da marca id-logical Slot .022" prescrição (MBT), com colagem (direta) parte inferior. Em seguida, na fase de trabalho foram instalados dois mini-implantes da marca peclab, com tamanho de 10 mm de comprimento por 2 mm de espessura. Fizemos a moldagem de transferência para confecção da placa versátil no laboratório. Em sua manutenção seguinte, foi instalado a placa versátil e colado botões na palatina dos elementos 16 e 26, depois ligamos os ganchos da placa versátil para os botões com os elásticos modelo e-link da marca TP orthodontics para mecânica de mesialização. Foram feitos levantes de mordida anterior nos elementos 21 e 11, aumentamos os levantes que já existiam nos elementos 36 e 46. Usamos elástico corrente superior de mesial de pré molares a distal de caninos para fechamento de diastemas e o paciente começou a usar elásticos de classe III (3/16 médio), para distalizar premolar e obter espaço para canino, depois passamos elásticos 1/8 pesado para descruzar mordida (botão palatino do elemento 26 ao gancho do tubo do elemento 36). Os mini-implantes proporcionaram uma ancoragem adequada para o sucesso da técnica.

3 DISCUSSÃO

No tratamento das más oclusões de Classe III, vários fatores devem ser considerados na formulação de um plano de tratamento, em particular: a idade e a maturidade esquelética do paciente. Para pacientes com crescimento ativo, o tratamento recomendado é a intervenção ortopédica. Porém, em pacientes adultos, deve-se observar a gravidade da má oclusão; em casos moderados e graves, o tratamento ortodôntico cirúrgico é mais indicado; em casos leves, a compensação ortodôntica pode ser o tratamento de escolha, como foi feito com o relato de caso desse artigo, optamos por a compensação, porém o paciente começou o seu tratamento na infância, pra obter bons resultados agora na sua fase adulta.

No decorrer do tratamento, colocamos levantes de mordida anterior. Os levantes de mordida são um dispositivo importante e essencial para o tratamento de mordidas anteriores profundas. Neste caso, para instalar o aparelho inferior, é necessário utilizar o que chamamos de levante de mordida. Sem eles, não seria possível os dentes se movimentarem e se corrigirem, pois a mordida anterior profunda é uma má oclusão difícil com múltiplas etiologias e uma alta taxa de recorrência.

Vilella et al. (2016) relatam em seu artigo que o levante de mordida é um importante recurso utilizado nos sistemas de autoligados, que permite a instalação imediata de aparelhos ortodônticos em ambas as arcadas dentárias; proporciona movimentação dentária mais rápida e estimula a expansão dentária da arcada.

Neste relato de caso, como o paciente ainda apresentava um pequeno crescimento residual, optou-se por usar uma mini placa versátil de ancoragem esquelética e dois mini implantes ortodônticos para promover a ancoragem e servir de reforço para a correção dos problemas ortodônticos.

De acordo com a literatura, o tratamento ortodôntico precoce deve ser considerado em pacientes com mordida cruzada, os mini-implantes ortodônticos são geralmente feitos de titânio de diferentes purezas, com diâmetros que variam de 1,2 a 2,0 mm e comprimentos que variam de 4 a 12 mm (DURAN et al., 2016), Os dispositivos de ancoragem no caso do paciente foram utilizados mini-implantes de 10mm x 2mm.

Os micro-implantes devem ser pequenos o suficiente para que possam ser instalados em qualquer área do osso alveolar, inclusive na área apical (GRABBER 1996). O número e a localização dos micro-implantes instalados para depressão dentária posterior podem variar muito, dependendo da quantidade e unidade de depressão. Quando for necessária a instalação em áreas de mucosa alveolar não queratinizada, uma alternativa é a utilização de amarrilhos para instalação de micro-implantes submersos, proporcionando uma conexão com o meio externo para ativação.

A maioria dos casos exige que o dente se mova no corpo, então algumas dificuldades devem ser consideradas, como a posição do centro de resistência é afetada por diferenças individuais, a forma da raiz e o nível do tecido ósseo (MOYERS, 1991; KIM, 1974).

Lusvarghi (1999) concluíram que a ativação imediata de microimplantes não era um fator de risco para o sucesso do tratamento, mas outros fatores como inflamação dos tecidos moles adjacentes, densidade óssea, espessura da mucosa e procedimentos cirúrgicos incorretos poderiam ser considerados determinantes da falha clínica. Quanto à biomecânica da intrusão, ela deve ser bem controlada para evitar que o dente sofra inclinação vestibular ou lingual.

No arco superior, se apenas um dente posterior precisar ser intruído, dois mini-implantes devem ser instalados, um vestibular, um palatino, um mesial e um distal. Os micro-implantes dispostos dessa maneira fornecem movimento vertical controlado sem inclinação indesejada.

A força pode ser aplicada fixando-se um elástico partindo do mini-implante e fixando-se a acessórios ortodônticos montados nas superfícies vestibular e palatina dos dentes associados, ou fixando-se um elástico diretamente através da superfície oclusal do dente, fixando-se um mini -implante em outro. (MARESCA; FERES; PETRELLI, 1992). Foi feito nesse relato de caso, fixamos o elástico e-link do gancho da placa versátil aos botões na palatina dos primeiros molares superiores pra obtermos a mesialização.

Os mini-implantes instalados com a finalidade de movimentação de ancoragem devem ser posicionados o mais longe possível nos ápices das arcadas superior e

inferior, geralmente levando em consideração os limites da mucosa queratinizada. Essa distância proporciona maior possibilidade de acionamento do sistema, além de reduzir o risco de lesões radiculares nas unidades dentárias adjacentes, que podem ocorrer devido à proximidade de uma superfície radicular mais ampla (SILVA, 2019).

Um estudo de Chung et al. (2010) acrescentaram que o movimento poderia ser depressão molar, correção de desvio de linha média, fechamento aberto, correção de prognatismo e mesialização ou distalização de elementos dentários, conforme fizemos neste relato de caso, usamos a placa com mini-implantes pra conseguir a mesialização, ajustar a linha media, fechar diastemas com o uso de elásticos correntes.

Um estudo Kang et al. (2016) relataram que a principal característica dos micro-implantes é a resistência à movimentação dentária. Além disso, foi demonstrado que a falta de ancoragem pode levar ao atraso na conclusão do tratamento e reações adversas ao dente (MARESCA; FERES, 1992). Os mini-implantes tornaram-se uma vantagem e são um recurso amplamente utilizado para pacientes periodontais, cuja ancoragem podem estar comprometidos devido à perda da cirurgia odontológica além daqueles pacientes que não recebem maquinário extraoral (LUSVARGHI, 1999).

Saglam (2017) mostraram que a área ideal para inserção do micro-implante é 4 mm posterior ao orifício do incisivo, como no caso relatado neste estudo, na área paramedial ou na sutura mediana. Amasyali et al. (2018), mostraram que os microimplantes variam de tamanho e sua escolha vai depender da região de implantação além da qualidade óssea e indicação. Choi et al. (2011) também relataram que os microparafusos podem suportar cargas ortodônticas e funcionais de 200 a 300 gramas, o que reduz o tempo de tratamento em comparação aos parafusos convencionais.

No caso clínico apresentado neste relato, dois mini-implantes com 10 mm de comprimento e 2 mm de espessura sustentados na sutura palatina mediana. Por sobre, uma placa versátil de ancoragem esquelética (PVAE), foi cimentada com resina flow, na qual uma faixa elástica é inserida para distalização unilateral. Para os relatórios descritos neste trabalho, foi utilizado o mecanismo descrito acima (DURAN, 2016).

Santos et al. (2021) também mostraram que deve-se ter cuidado com as forças de rotação no sentido anti-horário, pois é necessário evitar desaparafusá-lo. Burzlaff (2021) descreveu vários métodos de distalização de molares. Gudo et al. (2014) e Park et al. (2011) mostraram que este é o melhor método para correção de apinhamento, protrusão e oclusão, mas aspectos biológicos, biomecânicos e estabilidade devem ser analisados.

Assim, o uso de mini-implantes associados a placas de ancoragem esquelética (PVAE) tornou-se prática viável na ortodontia contemporânea devido à sua inserção simples, de baixo custo e, além de proporcionar ancoragem absoluta, não requer bloqueio cirúrgico ou cooperação do paciente, mostrando deslocamento molar para correção unilateral de classe III com implantes ortodônticos (AMASYALI, 2018).

Nanda (2017) mostrou em seu artigo em 2021 que no entanto pra corrigir um paciente classe III usou placas de titânio instaladas por cirurgiões bucomaxilos em região de pilar zigomático bilateral mostrou bons resultados, mas pra isso o paciente se submeteu a quatro cirurgias com o tempo similar ao que fizemos com o paciente Pedro apenas utilizando dois mini implantes, sem precisar de cirurgias invasivas.

Como exemplos de recursos técnicos de última geração utilizados na prática ortodôntica para dispositivos de ancoragem temporários, destacam-se os micro-implantes de diversos desenhos e as placas de microtitânio, que permitem uma melhor correção com tratamentos compensatórios, bem como um melhor controle da mecânica convencional (RAMOS et al., 2008).

Inicialmente, o uso de microplacas como ancoragem ortodôntica era preconizado para distalizar os molares inferiores, entretanto, ganhou popularidade quando utilizado para tratar trespasse vertical anterior por depressão molar, evitando assim a cirurgia ortognática (SUGAWARA et al., 2004). Estes têm a vantagem de maior estabilidade e o fato de que as placas de microfixação se estendem além do nível das cúspides, permitindo que os dentes adjacentes se movam nas direções ântero-posterior, vertical e lateral; não requerem nenhuma cooperação do paciente além da limpeza e manutenção da integridade do aparelho (CHUNG et al., 2005).

Em comparação com os micro-implantes, as microplacas apresentam desvantagens, como a necessidade de procedimentos de instalação e remoção mais

invasivos, custos mais elevados e maior probabilidade de infecção. Porém, existem certas situações clínicas em que são vantajosas, sendo que as principais indicações para este sistema são a intrusão, distalização e mesialização de todos os dentes superiores ou inferiores, ainda que proporcionem espaço suficiente para diversos outros tipos de movimentação dentária.

Embora os microimplantes tenham mostrado melhorias significativas nas taxas de falha, as microplacas de ancoragem tiveram uma taxa de sucesso mais alta até o momento.

Além disso, o fato das microplacas permanecerem fixas longe da raiz permite liberdade de movimento sem alterar a posição da ancoragem (RAMOS et al., 2008). Por isso, nesse estudo de caso não foi necessário realizar cirurgia ortognática, o paciente não precisou extrair dentes, nem sequer passar por cirurgias para instalações de placa de titânio, pois, observadas as vantagens do procedimento de ancoragem, este foi o método escolhido para o tratamento do paciente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato de caso clínico, descreve a eficácia de protocolos de tratamentos alternativos e/ou compensatórios. Em relação ao caso clínico, é possível observar que através da mecânica de dispositivos artificiais como mini-implantes, podemos obter resultados eficientes.

É verdade que correções compensatórias podem ser feitas com ancoragens temporárias, inclusive grandes correções envolvendo questões verticais. A evolução clínica da face da paciente foi obtida pela técnica citada no texto principal e corrobora a apresentação do autor sobre a eficácia do tratamento.

Tanto os mini-implantes quanto as mini-placas como sistemas de ancoragem temporários para a correção da mordida cruzada e classe III, são eficazes e proporcionam resultados satisfatórios, no entanto, para um perfil facial mais equilibrado, resultando em um rosto mais estético sem a necessidade de cirurgia os mini-implantes são os mais indicados.

Assim, com todos os procedimentos utilizados neste caso, pode-se determinar uma melhor harmonia e equilíbrio facial, visando garantir uma melhor qualidade de vida ao paciente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. R. et al. Etiologia das más oclusões: causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais: hábitos bucais. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. facial**, Maringá, v. 5, n. 6, p. 107-129, nov./dez. 2000.
- AMASYALI, M. et al, Intraoral Molar Distalization With Intraosseous Mini-Screw. *Turk J Orthod. Turkey*, v. 31, p. 26-30, 2018.
- ANDRADE, Rodrigo Alves de; CUNHA, Maria Deluana da. REIS, Ana Maria da Costa dos Santos. Análise morfofuncional do sistema estomatognático em usuários de prótese total convencional do Centro Integrado de Saúde – CIS. **Rev. CEFAC**. 2017 Set-Out; 19(5):712-725.
- BURZLAFF, João Batista. **Odontologia miofuncional: o caminho da integralidade**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Angela D'Ornelas Ponsi, 2021.
- CAPRIOGLIO, A.; MAINO, G.; MARIANI, L., Skeletal Versus Conventional Intraoral Anchorage for the Treatment of Class II Malocclusion: dentoalveolar and skeletal effects. *Progress in Orthodontics. Italy*, v. 15, n. 43, 2015.
- CHOI, Y. et al., Total Distalization of the Maxillary Arch in a Patient With Skeletal Class II Malocclusion. *Am J OrthodDentofacialOrthop. Korea*, n. 139, p. 823-833, 2011.
- CHRISTENSEN, J.R; FIELDS, H.W.J. Hábitos bucais; Plano de tratamento e tratamento ortodônticos, In: Pinkham, J.R. **Odontopediatria da infância à adolescência**. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas, 401, 1996, p.569.
- CHUNG, K. et al., Molar Distalization With a Partially Integrated Mini-Implant to Correct Unilateral Class II Malocclusion. *Am J OrthodDentofacialOrthop. Korea*, v. 138, n. 6, 2010.
- CHUNG, K. et al. Severe class II division 1 malocclusion treated by orthodontic miniplate with tube. *Prog Orthod*; v. 6, n. 2, p. 72-186, 2005
- DURAN, G. et al., Three-dimensional Analysis of Tooth Movements After Palatal Miniscrew-supported Molar Distalization. *Am J OrthodDentofacialOrthop. Turkey*, v. 150, p. 188-197, 2016
- GRABER, T. M. **Orthodontics: principles and practice**. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1966. cap. 3, 6. 11 MOYERS, R. E. *Ortodontia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- KANG, et al., Analysis of midpalatal miniscrew-assisted maxillary molar distalization patterns with simultaneous use of fixed appliances: a preliminary study. *The Korean Journal of Orthodontics. Korea*, v. 46, n. 1, p. 55-61, 2016

KIM, Y.H. Overbite depth indicator with particular reference to anterior open-bite. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.28, n.6, p.586-611, June 1974.

KURODA, S.; KATAYAMA, A.; TAKANO-YAMAMOTO, T. Severe anterior open-bite case treated using titanium screw anchorage. *Angle Orthod.*, Appleton, v. 74, no. 4, p. 558-567, 2004.

LUSVARGHI, L. Identificando o respirador bucal. *Rev. aPcD*, São Paulo, v. 53, n. 4, p. 265- 273, jul./ago.1999.

MARESCA, C. A.; FERES, M. A. In: PETRELLI, E. **Ortodontia para fonoaudiologia: hábitos viciosos bucais**. Curitiba: Lovise, 1992. cap. 10, p. 164-176.

MARTINS, D. R. et al. A mordida aberta anterior: conceitos, diagnóstico e tratamento. São Paulo: Editora Santos, 1986.

NANDA, R. Estratégias Biomecânicas e Estéticas na Clínica Ortodôntica. São Paulo, Editora Santos. 2017.

PROFFIT, W. R. **Ortodontia contemporânea**. São Paulo: Pancast, 1995

RAMOS, A.L.; ZANGE, S.E.; TERADA, H.H.; HOSHINA, F.T. Miniplacas de ancoragem no tratamento da mordida aberta anterior. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*; v.13, n. 5, p. 134-143 set./out. 2008

SAGLAM, E. et al., Accelerated Tooth Movement with Orthodontic Mini-Screws. *Case Reports in Dentistry*. Istanbul, Turkey, v. 2017, n. 2327591, p. 4, December 2017

SANTOS, E. C. A. et al. Hábito de sucção digital: etiologia, tratamento e apresentação de um caso clínico. *Rev. Paranaense Ortodon.*, Curitiba, v. 12, n. 1-2, p. 21-29, 1991.

SARTORI, Letícia. **Mordida aberta anterior: Etiologia e Tratamento**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

SERRA-NEGRA, J. M. C.; PORDEUS, I. A.; ROCHA JR., J. F. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. *Rev. Odontol. USP*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 79-86, abr./jun. 1997.

SILVA BC, SANTOS DCL, FLAIBAN E, NEGRETE D, SANTOS RL. Mordida aberta anterior - origem e tratamento. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo* 2019 jan-mar; 31(1): 68-73

SILVA FILHO, O.G.; GONÇALVES, R.M.G.; MAIA, F.A. **Sucking habits: Clinical management in dentistry**. *Clin. Ped. Dent.*, v.15, n.3, p.137-56, Spring 1991

SUGAWARA, J. et al. Treatment and posttreatment dentoalveolar changes following intrusion of mandibular molars with application of skeletal anchorage system (SAS) for open bite correction. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* v. 17, n. 4, p. 243-253, 2002.

VAN DER LINDEN, F. P. G. M. **Ortodontia**: desenvolvimento da dentição. São Paulo. 2017.

VILELLA, H.M; ITABORAHY, W.; PÁDUA, M.L.M.; ITABORAHY, R. A aplicabilidade clínica e a importância dos levantamentos de mordida na mecânica dos aparelhos autoligados. Rev Clí Ortod Dental Press., v.14, n.6, p.35-59, dez. 2015 – jan. 2016.

ZÉTOLA, A.L.; MICHAELIS, G.; MOREIRA, F.M. Mini-placa como ancoragem ortodôntica: relato de caso. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial; v.10, n. 4, p. 97-105, jul./ago. 2005.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Pedro de Saiz Moreira,
portador(a) do CPF Número: 124.511.404-27, autorizo a utilização das
minhas fotos, radiografias e documentação ortodôntica para fins de publicidade,
apresentação em aulas seminários e publicações e, revistas científica, ciente de
que não receberei honorários para isto.

Atenciosamente,

Pedro de Saiz Moreira

Natal, 31 / 10 / 19

ANEXO B TERMO DE RESPONSABILIDADE**TERMO DE RECUSA A CIRURGIA ORTOGNÁTICA**

Eu, Rebeca de Saegh Moura, CPF nº 124.517.404-29

estou ciente de que o meu tratamento envolve diferente fases, sendo Ortodôntica, Cirúrgica e Ortodôntica Pós-Cirúrgica (cirurgia ortognática/cirurgia das bases ósseas, maxilares).

Mesmo ciente desta situação, eu, me oponho a seguir com o tratamento que envolve cirurgia ortognática. Sabendo que meus dentes serão compensados e *que o tratamento compensatório poderá não finalizar da maneira ideal.*

Natal, 31 de 10 de 2019.

Luiziane de Cassia S. Moura

Paciente/Responsável