

Tratamento precoce de classe III em paciente infantil

Class III early treatment in a child patient

Clase III tratamiento precoz en un paciente infantil

Recebido: 14/02/2023 | Revisado: 27/02/2023 | Aceitado: 01/03/2023 | Publicado: 07/03/2023

Esmael Carlos Victor de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4519-5273>
Instituto Brasileiro de Ensino do Norte, Brasil
E-mail: esmaelcarlos2011@hotmail.com

Evandro da Silva Bronzi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9907-7125>
Instituto Brasileiro de Ensino do Norte, Brasil
E-mail: ebronzi@hotmail.com

Juan Miguel Antezana Vera

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2219-4200>
Instituto Brasileiro de Ensino do Norte, Brasil
E-mail: juan.miki@hotmail.com

Liliane de Souza Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5389-0105>
Instituto Brasileiro de Ensino do Norte, Brasil
E-mail: liane_ferreira22@hotmail.com

Shirlane Pereira Brito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9293-9175>
Instituto Brasileiro de Ensino do Norte, Brasil
E-mail: shirlanebrito@gmail.com

Resumo

A má oclusão de classe III é considerada uma das mais complexas, podendo envolver a estrutura óssea, dentária e musculatura ou uma combinação desses elementos. Uma característica facial marcante da classe III é a mordida cruzada anterior. O objetivo deste trabalho é mostrar a importância do tratamento precoce da má oclusão de classe III de *Angle*, através da apresentação do caso clínico de paciente infantil, em fase de crescimento, tratado por meio da ortodontia interceptora com efeito ortodôntico e ortopédico do arco progênico. O paciente foi atendido na especialização de Ortodontia na Unidade Avançada de Pós-Graduação Facop/IBEN – Manaus/AM. Foi diagnosticado com má oclusão classe III de *Angle*, apresentando mordida cruzada anterior. O tratamento foi realizado com um aparelho SN3 modificado com arco de Echler e, posteriormente, com um aparelho progênico, buscando a expansão transversal da maxila, a vestibularização da bateria anterior superior e lingualização da bateria anterior inferior. O tratamento durou um ano e seis meses, havendo êxito no descruzamento da mordida cruzada anterior. Os aparelhos demonstraram boa eficiência para o tratamento de casos mais leves de má oclusão classe III com mordida cruzada anterior. Apresentam um baixo custo, geram pouco desconforto no uso, além de serem fáceis de utilizar e manejar. O estudo demonstrou a importância de identificar, diagnosticar e tratar precocemente a classe III, demonstrando um sucesso clínico no tratamento interceptativo e ortopédico planejado, evitando agravamentos, necessidades de tratamentos futuros e/ou maiores dificuldades em intervenções posteriores.

Palavras-chave: Má oclusão; Classe III de *Angle*; Mordida cruzada; Tratamento; Ortodontia interceptora.

Abstract

Class III malocclusion is considered one of the most complex, and may involve bone, tooth and musculature structure or a combination of these elements. A striking class III facial feature is the anterior crossbite. The objective of this work is to show the importance of early treatment of Angle class III malocclusion, through the presentation of a clinical case of a child patient, in the growth phase, treated with interceptive orthodontics with orthodontic and orthopedic effect on the progeny arch. The patient was treated in the Orthodontics specialization at the Facop / IBEN Advanced Graduate Unit – Manaus/AM. He was diagnosed with Angle class III malocclusion, presenting anterior crossbite. Treatment was performed with a modified SN3 appliance with an Echler arch and, later, with a progenic appliance, seeking transverse maxillary expansion, buccalization of the upper anterior battery and lingualization of the lower anterior battery. The treatment lasted one year and six months, with success in uncrossing the anterior crossbite. The appliances demonstrated good efficiency for the treatment of milder cases of class III malocclusion with anterior crossbite. They have a low cost, generate little discomfort in use, in addition to being easy to use and handle. The study demonstrated the importance of identifying, diagnosing and treating class III early, demonstrating clinical

success in the planned interceptive and orthopedic treatment, avoiding aggravations, the need for future treatments and/or greater difficulties in subsequent interventions.

Keywords: Malocclusion; Angle Class III; Crossbite; Treatment; Interceptive orthodontics.

Resumen

La maloclusión de clase III se considera una de las más complejas y puede involucrar la estructura ósea, dental y muscular o una combinación de estos elementos. Una característica facial llamativa de clase III es la mordida cruzada anterior. El objetivo de este trabajo es mostrar la importancia del tratamiento precoz de la maloclusión clase III de Angle, a través de la presentación de un caso clínico de un paciente infantil, en fase de crecimiento, tratado con ortodoncia interceptiva con efecto ortodóntico y ortopédico en la arcada descendiente. El paciente fue tratado en la especialidad de Ortodoncia de la Unidad Avanzada de Posgrado Facop/IBEN – Manaus/AM. Fue diagnosticado con maloclusión clase III de Angle, presentando mordida cruzada anterior. El tratamiento se realizó con aparatología SN3 modificada con arco de Echler y, posteriormente, con aparatología progénica, buscando la expansión transversa del maxilar, la bucalización de la batería anterior superior y la lingualización de la batería anterior inferior. El tratamiento duró un año y seis meses, con éxito en descruzar la mordida cruzada anterior. Los aparatos demostraron una buena eficacia para el tratamiento de los casos más leves de maloclusión de clase III con mordida cruzada anterior. Tienen un bajo costo, generan pocas molestias en su uso, además de ser fáciles de usar y manejar. El estudio demostró la importancia de identificar, diagnosticar y tratar precozmente la clase III, demostrando éxito clínico en el tratamiento interceptivo y ortopédico planificado, evitando agravamientos, necesidad de futuros tratamientos y/o mayores dificultades en intervenciones posteriores.

Palabras clave: Maloclusión; Angle Class III; Mordida cruzada; Tratamiento; Ortodoncia interceptiva.

1. Introdução

As más oclusões apresentam aspectos multifatoriais. Suas principais causas associadas estão relacionadas à hereditariedade, nutrição, meio ambiente, fatores sociais e econômicos. São alterações que envolvem o desenvolvimento e crescimento do crânio e da face. Por esta razão, pode gerar um comprometimento estético, psicológico e/ou social em seus portadores (Cruz et al., 2019; Azamian & Shirban, 2016).

Em 1899 Angle desenvolveu um sistema de classificação para as más oclusões, descrevendo-as em classes I, II e III. A classe III acontece quando a cúspide méso vestibular do primeiro molar superior oclui numa posição distal ao sulco méso vestibular do primeiro molar inferior na dentadura permanente. Na dentadura decídua considera-se a oclusão do canino superior distalmente à ameia do canino e do primeiro molar inferiores (Vieira & Gurgel, 2016; Zupo et al., 2011).

Embora não seja uma condição muito comum, a má oclusão de classe III é tida como uma das mais complexas, podendo envolver a estrutura óssea (classe III esquelética), dentária (classe III dentária) e musculatura (classe III funcional) ou uma combinação desses elementos. Ela provoca uma anteriorização da mandíbula em relação à maxila, que pode ser explicada pela retrusão maxilar, protrusão mandibular ou as duas situações acontecendo ao mesmo tempo, levando o indivíduo a apresentar um perfil reto ou, na maioria das vezes, côncavo, também chamado de padrão facial do tipo III. Outra característica facial marcante que pode ser observada numa pessoa classe III é a mordida cruzada anterior. Em decorrência disso, tal comprometimento, tem um papel negativo na autoestima devido ao envolvimento estético facial, principalmente, quando acomete a estrutura esquelética (Luz et al., 2014; Zupo et al., 2011; Junior, 2021; Melo et al., 2020; Bedolla et al., 2018).

Um diagnóstico precoce e adequado é essencial para amenizar e/ou solucionar os problemas decorrentes de uma má oclusão classe III, considerando também ser uma situação que tende a se agravar com o passar do tempo. Por todos os aspectos já citados, a classe III pode ser considerada um grave problema de saúde pública. Por isso, é tão importante que ela seja identificada de forma prematura de modo a evidenciar as estruturas envolvidas e estabelecer as formas de correção. Fazendo desta forma, é possível tratar o paciente de maneira precoce, ainda em fase de crescimento e evitando a necessidade futura de uma cirurgia ortognática: procedimento que, além de invasivo, apresenta um custo elevado e nem sempre pode ser arcado (Junior, 2021; Ni et al., 2019; Ngan & Musich, 2019).

Após estabelecer o diagnóstico é importante traçar, de forma clara, os objetivos do tratamento. Para que este seja efetivo, eficaz e o menos oneroso possível. É importante que o paciente infantil e os responsáveis estejam totalmente

esclarecidos e, com isso, possam aderir ao tratamento da forma desejada pelo profissional. O sucesso dessa fase irá reduzir o tempo de tratamento na dentição permanente, caso haja necessidade ou, até mesmo, evitar o uso da ortodontia fixa (Ni et al., 2019; DiBiase et al., 2022).

Existe uma série de aparelhos ortopédicos que podem ser utilizados no tratamento das más oclusões. Se tratando da classe III, os mecanismos mais usados para sua correção são a tração reversa e a expansão rápida da maxila, através, por exemplo, da máscara de Petit e do disjuntor de Haas, respectivamente (Brito, 2020). Em casos mais leves, pode-se lançar mão de aparelhos com o SN3 (Simões Network 3) e o arco progênico. O SN3 é removível e atua estimulando uma suave rotação mandibular e, assim, induzindo a uma correção da postura lingual. Sua indicação é para casos de biprotrusão, mordida aberta, disto ou mesioclusão, mordida cruzada ou topo-a-topo e divergências no plano oclusal. Sua atuação consiste num controle e desenvolvimento transversal e da região anterior (Reis, 2017; Braz, 2014). O arco progênico também é um aparelho removível usado, principalmente, para correção de mordida cruzada anterior. Ele atua no controle do crescimento mandibular e estímulo do crescimento maxilar. Também chamado de arco de Echler ou Progenie que trabalha a lingualização dos incisivos inferiores ou o controle do movimento protrusivo da mandíbula. Molas digitais palatinas que promovem a vestibularização dos incisivos superiores. Dependendo da situação, um torno expensor pode ser acoplado ao aparelho para gerar um controle transversal na maxila (Moura et al., 2020; Pavani et al., 2017; Souza, 2017).

O objetivo deste trabalho é mostrar a importância do tratamento precoce da má oclusão de classe III de Angle, através da apresentação do caso clínico de paciente infantil, em fase de crescimento, tratado por meio da ortodontia interceptora com efeito ortodôntico e ortopédico do arco progênico.

2. Metodologia

O presente trabalho trata-se do relato de caso clínico de um paciente infantil atendido na especialização de Ortodontia na Unidade Avançada de Pós-Graduação Facop /IBEN, na cidade de Manaus, Amazonas, Brasil. Pereira et al., 2018, afirmam que o relato de caso permite analisar e descrever detalhadamente as especificidades sobre o que está sendo trabalhado, gerando informações enriquecedoras para o tema e/ou área abordados. O referido paciente passou por uma avaliação inicial com anamnese detalhada e solicitação de exames imaginológicos (raio-x panorâmico, telerradiografia cefalométrica em norma lateral com traçado padrão UNESP-Araraquara e radiografia carpal), além de fotografias extra-orais e intra-orais, a partir dos quais foi diagnosticado com má oclusão classe III de Angle, apresentando mordida cruzada anterior. Foi tratado inicialmente com um aparelho SN3 modificado com arco de Progenie e, posteriormente, com um aparelho progênico. O tratamento teve a autorização dos pais que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O trabalho seguiu os princípios da resolução 466/2012 e da Declaração de Helsinque. Para fins de embasamento teórico foi feita uma busca literária por artigos associados a temática em bancos de dados como SciELO, LILACS e Google Acadêmico. O que possibilitou o desenvolvimento do trabalho e o comparativo com outros estudos semelhantes.

3. Relato de Caso

Paciente L.E.A.S, sexo masculino e 6 anos de idade, na fase inicial da dentadura mista, foi encaminhado e levado pelos pais ao curso de especialização em Ortodontia do Instituto Brasileiro de Ensino do Norte (IBEN) - FACOP, Manaus, Amazonas. Apresentou como queixa principal “os dentes de baixo para frente”. O paciente passou por anamnese e uma avaliação clínica odontológica inicial que revelou boa saúde geral e um bom estado de saúde bucal.

Figura 1 – Fotografias iniciais extra-orais (frontal e perfil).



Fonte: Autores.

Através da análise facial e clínica foi possível observar uma face simétrica, porém, com um leve aumento do terço inferior, padrão mesofacial e perfil reto (Figura 1).

Figura 2 – Fotografias iniciais intraorais (frontal, laterais e oclusais).



Fonte: Autores.

O paciente se encontrava na transição da dentição decídua para a mista com os incisivos centrais inferiores em processo de irrupção, relação canina em classe III, mordida cruzada anterior de canino a canino apresentando sobressaliência negativa e um leve desvio da linha média inferior para a esquerda. Características que podem ser observadas na Figura 2.

Figura 3 – Radiografia panorâmica inicial.



Fonte: Autores.

Na radiografia panorâmica (Figura 3) se observou a presença de todos os elementos dentários decíduos, com exceção dos incisivos centrais inferiores que já haviam dado lugar aos permanentes. Também estavam presentes os demais germes dentários dos elementos permanentes, salvo os terceiros molares que ainda não apresentavam processo de formação. Não foi verificado qualquer área que indicasse patologias dentárias ou ósseas.

Figura 4 – Telerradiografia em norma lateral inicial.



Fonte: Autores.

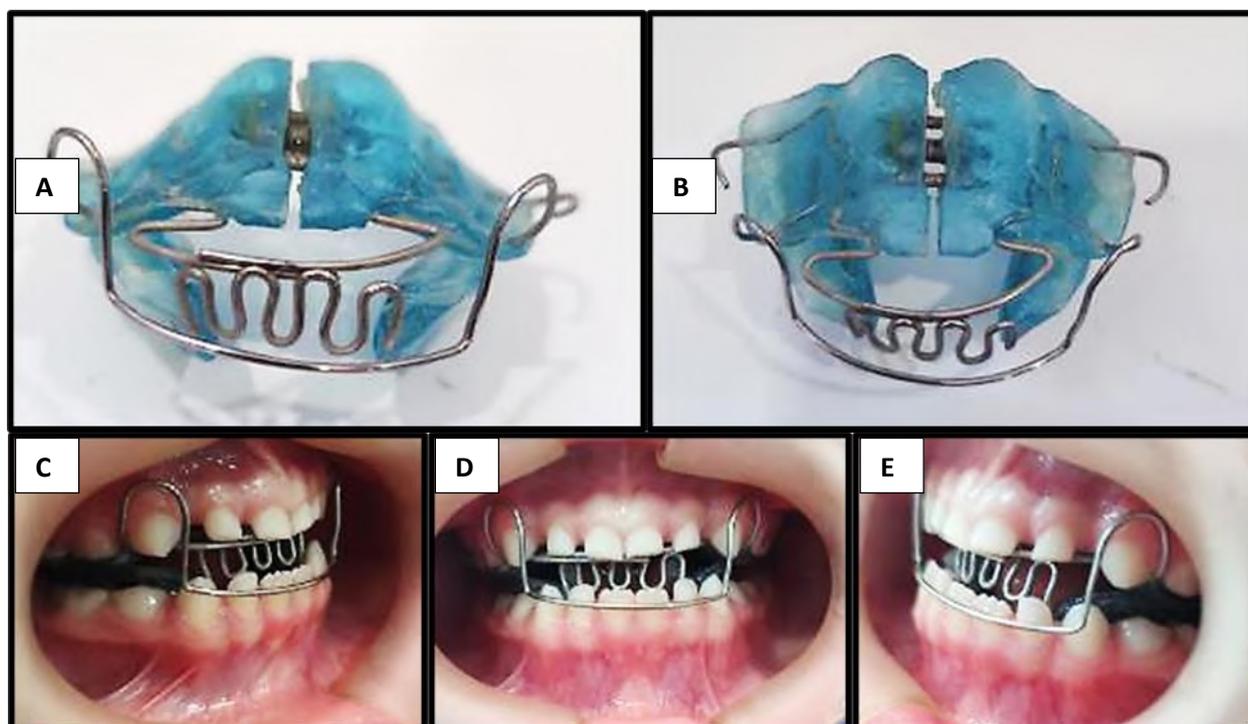
A telerradiografia cefalométrica em norma lateral demonstrou incisivos inferiores vestibularizados e protruídos (Figura 4). Os resultados da análise cefalométrica UNESP-Araraquara podem ser observados na Tabela 1 e confirmam a vestibularização e protrusão dos incisivos inferiores bem como um ângulo SNB de 88°, indicando protrusão mandibular e a medida de Wits com -6mm, caracterizando uma classe III esquelética.

Tabela 1 – Medidas cefalométricas iniciais obtidas pela análise UNESP-Araraquara.

Medidas cefalométricas	Valor obtido	Valor de referência
SNA	89°	82° +/- 2°
SNB	88°	80° +/- 2°
ANB	-1°	2° +/- 2°
Wist	-6mm	-1mm +/- 2mm
IMPA	94°	87° +/- 5°
1.NA	20°	22°
1-NA	3mm	4mm
1.NB	26°	25°
1-NB	5mm	4mm

Fonte: Autores.

Figura 5 – Aparelho SN3 modificado com arco de Echler. A e B: aparelho antes da instalação; C, D e E: aparelho instalado na boca do paciente.



Fonte: Autores.

Estabelecido o diagnóstico, optou-se por realizar um tratamento de 1ª fase através da ortopedia funcional dos maxilares e ortodontia interceptativa, utilizando um aparelho SN3 modificado com um arco de Progenie ou Echler, visando a lingualização da bateria anterior inferior. A mecânica contava ainda com um torno de expansão maxilar, grade palatina com o objetivo de eliminar o hábito de interposição lingual e molas digitais para vestibularização dos incisivos centrais e laterais superiores (Figura 5A e B).

Foi feita a moldagem das arcadas superior e inferior com posterior vazamento de gesso ortodôntico para obtenção dos modelos de trabalho para a confecção do aparelho. Após pronto, foi realizada a instalação do Aparelho ortodôntico removível (A.O.R.) superior no paciente (Figura 5C, D e E).

Figura 6 – Descruzamento da mordida cruzada anterior após três meses de uso do aparelho SN3.



Fonte: Autores.

Não houve ativação do aparelho na primeira semana de uso para gerar adaptação. Passado esse primeiro momento, os pais foram orientados a fazer a ativação do parafuso expansor em $\frac{1}{4}$ de volta ou 0,25mm uma vez por semana até o retorno no mês seguinte. Quando retornaram, foi feita a ativação das molas digitais e do arco de Echler e mantida a ativação semanal do expansor. No terceiro mês repetindo essa mecânica, ocorreu o descruzamento da mordida como pode ser observado na Figura 6. No quarto mês apenas controle e no quinto, continuou-se a ativação com o mesmo padrão das molas digitais e do arco de Echler. No sexto mês, o paciente chegou com o aparelho quebrado, não havendo possibilidade de conserto.

Figura 7 – Aparelho progênico. A: aparelho antes da instalação; B e C: aparelho instalado na boca do paciente.



Fonte: Autores.

Havendo ainda necessidade de continuidade do tratamento ortopédico e ortodôntico, foi realizada uma nova moldagem e a confecção de um aparelho progênico com arco de Echler, molas digitais e torno expansor (Figura 7A, B e C). Após a instalação, realizou-se a ativação em $\frac{1}{4}$ de volta mensal do parafuso expansor assim como das molas digitais e do arco progênico. Isso se repetiu no mês seguinte.

Figura 8 – Mordida em topo a topo após três meses de mal uso do aparelho e ausências nas consultas. Detalhe para a presença dos incisivos laterais inferiores.



Fonte: Autores.

Aconteceu que o paciente passou três meses sem ir as consultas, fazendo a ativação mensal, mas não utilizando da forma orientada. Isso gerou uma desadaptação do aparelho e regressão do avanço já alcançado, pois nesse período houve a erupção dos incisivos laterais permanentes inferiores e se instalou uma mordida em topo a topo (Figura 8). O aparelho foi reajustado e foi realizada a ativação das molas digitais e o arco de Echler. Nos dois meses seguintes, a mesma mecânica.

Figura 9 – Mordida cruzada anterior após três meses de mal uso do aparelho e ausências nas consultas. Detalhe para a presença dos incisivos centrais superiores em erupção.



Fonte: Autores.

Novamente o paciente deixou de comparecer as consultas e retornou somente 3 meses depois. Aconteceu uma desadaptação do aparelho e, nesse intervalo, os incisivos centrais superiores permanentes entraram em processo de irrupção na arcada, mais uma vez de forma cruzada (Figura 9). As molas digitais e o arco de Echler foram ativados e o aparelho foi novamente adaptado. O torno expansor não foi mais ativado, pois já havia alcançado um resultado desejado.

Considerando a dificuldade que o paciente vinha tendo para utilizar o aparelho, foi solicitado aos pais um relatório de uso durante uma semana como forma de estimular e monitorar a utilização do A.O.R. superior e assim ter um controle do tempo que esse aparelho passava em boca (Quadro 1). O resultado foi satisfatório e demonstrou que as orientações foram seguidas.

Quadro 1 – Relatório de controle do tempo de uso do aparelho.

Dia	Tempo de uso
1º	Usou durante o dia e dormiu com o aparelho. Tirou apenas para alimentação e higienização.
2º	Usou durante o dia, mas dormiu sem o aparelho. Enquanto usou, tirou apenas para alimentação e higienização.
3º	Usou durante o dia e dormiu com o aparelho. Tirou apenas para alimentação e higienização.
4º	Usou durante o dia e dormiu com o aparelho. Tirou apenas para alimentação e higienização.
5º	Usou durante a manhã e dormiu com o aparelho. Enquanto usou, tirou apenas para alimentação e higienização.
6º	Usou durante o dia e dormiu com o aparelho. Tirou apenas para alimentação e higienização.
7º	Usou durante o dia e dormiu com o aparelho. Tirou apenas para alimentação e higienização.

Fonte: Autores.

Nos meses seguintes, seguiu-se a mecânica de ativação das molas digitais e do arco de Echler (progênico), afim de vestibularizar os incisivos superiores e lingualizar os incisivos inferiores, buscando a correção da mordida cruzada. Após alcançar esse objetivo, as consultas posteriores foram usadas para manter e gerar um leve aumento do trespassse horizontal.

Figura 10 – Fotografias finais mostrando o descruzamento de mordida anterior e padrão facial satisfatório.



Fonte: Autores.

Após um ano e seis meses de tratamento, observou-se o descruzamento da mordida anterior, relacionamento de caninos em classe I e molares em Classe II. Desta forma, alcançando o objetivo inicial. O paciente apresenta sobressaliência adequada, assim como boa relação anteroposterior dentária e esquelética. O resultado final pode ser visualizado na Figura 10.

4. Resultados e Discussão

Freitas et al., 2019, explicam que a classe III é uma das más oclusões de menor prevalência, porém, está entre as mais complexas, apresentando maiores dificuldades em relação a tratamento e resolução. Quando ocorre uma demora para diagnosticar e tratar, alguns casos acabam tendo solução apenas com cirurgia ortognática. Em outras situações, a ortodontia fixa consegue atuar e até resolver, mas isso não é regra. Nem sempre o paciente concorda com a cirurgia ou tem condições econômicas para arcar com seu alto custo. Nessas situações, o aparelho fixo pode trabalhar de maneira a camuflar, sem

solucionar a má oclusão. Por isso, é tão importante diagnosticar e tratar precocemente ainda em fase de desenvolvimento e crescimento ósseo, pois as chances de sucesso são maiores.

Neste estudo de caso em questão, após avaliação e diagnóstico, optou-se por tratar de forma imediata, prevenindo e interceptando o padrão III e a mordida cruzada anterior, considerando que o paciente se encontrava numa fase totalmente favorável para uma mecânica com ortopedia funcional dos maxilares. Para Peçanha & Carvalho, 2022, intervir nas más oclusões com o paciente ainda criança, em fase de desenvolvimento e crescimento ósseo, é extremamente necessário, pois irá proporcionar que a oclusão se desenvolva de forma adequada, evitando possíveis complicações futuras a partir do agravamento daquele quadro inicial.

Em se tratando de má oclusão, mais especificamente da classe III, o tratamento pode ser realizado de diferentes maneiras e protocolos, que serão definidos a partir de dois quesitos principais: a idade óssea que o paciente se encontra e o grau de severidade apresentado (Gioda, 2020). O paciente analisado se encontrava em fase de crescimento ósseo e não apresentou uma classe III severa, o que foi demonstrado através da análise cefalométrica e das fotos extra e intrabucais iniciais. Partindo dessa constatação, optou-se pelo aparelho SN3 com parafuso para expansão transversal, molas digitais, grade lingual e uma modificação com arco de Echler e, posteriormente, o aparelho progênico contendo os mesmos aparatos, com exceção da grade lingual. Gioda, 2020, ainda enfatiza que o arco de Echler apresenta boa eficácia em casos de mordida cruzada anterior mais leves, com resultados rápidos e baixo custo.

Os componentes presentes nos aparelhos citados acima, especialmente o arco de Echler (progênico) e as molas digitais, atuam gerando a rotação horária da mandíbula bem como, respectivamente, promovem a inclinação lingual e vestibular dos incisivos inferiores e superiores, o que gera o descruzamento da mordida anterior se a mecânica for aplicada corretamente (Souza, 2017). Isso justifica a escolha desses aparelhos para o tratamento do caso estudado, uma vez que o resultado final foi o almejado no planejamento inicial, havendo a correção da mordida cruzada anterior e a interceptação da classe III esquelética.

É importante salientar que os resultados não são alcançados sem a colaboração do paciente e dos responsáveis. Isso pôde ser constatado quando, em duas ocasiões, houve descuido em relação a frequência nas consultas e ao uso do aparelho, o que promoveu desconfortos no aparelho, resultados que regrediram e atraso no tratamento. Vieira & Gurgel, 2016, ressaltam a importância da colaboração quanto ao uso do aparelho, pois irá proporcionar um tratamento mais satisfatório, além de evitar ou reduzir as possibilidades de intervenções cirúrgicas futuras, uma vez que impede ou diminui a evolução da má oclusão.

O sucesso de qualquer tratamento ortodôntico, de modo especial, os que envolvem ortopedia funcional, começa por um bom diagnóstico e identificação dos fatores relacionados com aquela má oclusão. Porém, não basta diagnosticar. É necessário conhecer as formas, os meios, os caminhos de intervir naquele problema. A partir destes pontos, o plano de tratamento deve ser elaborado de acordo com cada caso específico. Portanto, o êxito do tratamento depende do conhecimento do profissional: do seu diagnóstico, planejamento do caso e execução das ações (Lopes & Oliveira, 2018). No caso clínico em questão foi verificado os efeitos ortodônticos e ortopédicos do A.O.R. superior onde a partir de um plano de tratamento adequado seguiu-se o sucesso do tratamento, com a correção da mordida cruzada anterior e da Classe III instalada e corrigida numa fase precoce de tratamento ortodôntico.

5. Conclusão

Os aparelhos SN3 modificado com arco de Echler e o arco progênico demonstraram boa eficiência para o tratamento de casos mais precoces de má oclusão classe III com mordida cruzada anterior.

São aparelhos que apresentam um baixo custo, geram pouco desconforto no uso, além de serem fáceis de utilizar e manejar.

O estudo mostrou a importância de identificar, diagnosticar e tratar precocemente a classe III, demonstrando um sucesso clínico no tratamento interceptativo e ortopédico planejado, evitando agravamentos, necessidades de tratamentos futuros e/ou maiores dificuldades em intervenções posteriores.

Mesmo alcançando um resultado satisfatório no caso apresentado, mais estudos utilizando esse tipo de mecânica se fazem necessários no intuito de confirmar sua eficiência e, até mesmo, utilizá-la como alternativa de tratamento não apenas para casos mais leves de classe III como também em situações com maior grau de complexidade.

Referências

- Azamian, Z. & Shirban, F. (2016). Treatment options for class III malocclusion in growing patients with emphasis on maxillary protraction. *Hindawi Publishing Corporation*, 1-9.
- Bedolla, H. A., Garrigós, D., Hernández, J. C., Rosales, M. A., Pozos, A. & Garrocho, J. Á. (2018). Quick correction of a skeletal class III malocclusion in primary dentition with face mask plus rapid maxillary expansion therapy. *ODOVTOS-Int. J. Dental Sc.*, 20 (2), 31-37.
- Braz, L. C. (2014). Tratamento da mordida aberta anterior. *Feira de Santana-BA, Instituto de Ciências da Saúde – FUNORTE/SOEBRAS*.
- Brito, L. B. (2020). Tratamento da classe III por meio do aparelho regulador funcional de Fränkel: relato de caso. *Natal-RN, Centro de Pós Graduação em Odontologia - Faculdade Sete Lagoas*.
- Cruz, J. H. A., Souza, E. R. L., Sousa, L. X., Oliveira, B. F., Guênes, G. M. T. & Macena, M. C. B. (2019). Mordida cruzada posterior: um enfoque à epidemiologia, etiologia, diagnóstico e tratamento. *Arch Health Invest.*, 8 (3), 157-163.
- DiBiase, A. T., Seehra, J., Papageorgiou, S. N. & Cobourne, M. T. (2022). Do we get better outcomes from early treatment of Class III discrepancies? *British Dental Journal*, 233 (3), 197-201.
- Freitas, B. G., Vidal, G. O., Costa, A. M., Soares, J. L. P., Carvalho, A. L. A. & Botelho, M. M. (2019). As vantagens do tratamento precoce da classe III. *Revista Faipe*, 9 (2), 24-28.
- Gioda, N. A. (2020). Do diagnóstico ao controle do tratamento da maloclusão de classe III: revisão de literatura. *Tubarão-SC, Universidade do Sul de Santa Catarina*.
- Junior, C. S. V. (2021). Tratamento da classe III dentária com alças de forças paralelas – relato de caso. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, 24 (2), 207-216.
- Lopes, W. A. G. & Oliveira, R. C. G. (2018). Ortodontia preventiva para tratamento de pseudo classe III - aparelho progênico. *Revista UNINGÁ*, 55 (S3), 67-83.
- Luz, N. O., Silva, A. M., Peixoto, M. G. S. & Tiago, C. M. (2014). Tratamento de classe III com expansão rápida da maxila associada à máscara facial. *Jornal de Odontologia da FACIT*, 1 (1), 24-31.
- Melo, T. R. N. B., Oliveira, L. A. D. & Diniz, M. A. G. (2020). Tração reversa da maxila: relato de caso clínico. *Revista Eletrônica Acervo Odontológico*, 1, 1-7.
- Moura, R. A., Simplício, A. H. M., Lau, M. J. C. C., Amorim, A. N. S., Silva, F. A. J. C. & Neto, M. V. M. (2020). Uso do aparelho progênico modificado na interceptação de mordida cruzada anterior. *Research, Society and Development*, 9 (8), 1-13.
- Ngan, P. & Musich, D. (2019). Early class III treatment decision-making. *APOS Trends in Orthodontics*, 9 (2), 68-72.
- Ni, J., Song, S. & Zhou, N. (2019). Impact of surgical orthodontic treatment on quality of life in Chinese young adults with class III malocclusion: a longitudinal study. *BMC Oral Health*, 19 (109), 1-7.
- Pavani, C. H. B., Costa, J. V., Oliveira, R. C. G. & Oliveira, R. C. G. (2017). A utilização do arco progênico no tratamento da mordida cruzada anterior – pseudo classe III – relato de caso. *Revista UNINGÁ*, 51 (2), 21-26.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J. & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. 1ª edição. *Universidade Federal de Santa Maria – RS*. p. 66.
- Peçanha, L. A. P. & Carvalho, M. L. C. V. (2022). A importância do tratamento preventivo e interceptativo em ortodontia. Brasil Escola - <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/medicina/a-importancia-tratamento-preventivo-interceptativo-ortodontia.htm>.
- Reis, T. S. L. (2017). Tratamento da classe II e mordida aberta em duas fases. *Salvador-BA, Centro de Pós Graduação em Odontologia - Faculdade Sete Lagoas*.
- Souza, L. F. M. (2017). Tratamento da mordida cruzada anterior com o arco progênico modificado: um enfoque clínico. *Manaus-AM, Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas*.
- Vieira, E. L. R. & Gurgel, L. G. F. (2016). Uso da máscara facial em crianças padrão facial III por deficiência maxilar: abordagem ortopédica. *Rev. Cient. Oarf.*, 1 (1), 51-63.
- Zupo, D. G., Benedicto, E. N., Kairalla, A. S., Miranda, S. L., César, C. P. H. A. R. & Paranhos R. L. (2011). Características morfológicas e o tratamento ortodôntico para o padrão III facial. *Ver. Bras. Cir. Craniomaxilofac.*, 14 (1), 38-43.