

LÍVIAN CUSTÓDIO PEREIRA

Pseudo-Classe III- Relato de um Caso Clínico

LÍVIAN CUSTÓDIO PEREIRA

Pseudo-Classe III- Relato de um Caso Clínico

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Rogério de Mendonça

Araçatuba

2023

Dedico este trabalho a todas as pessoas com as quais compartilhei esta caminhada. Principalmente meus pais pelo apoio incondicional em todos os momentos difíceis da minha trajetória acadêmica, Deus e o Prof. Dr. Marcos Rogério de Mendonça pela sua orientação e paciência.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, na pessoa do diretor da Faculdade de Odontologia de Araçatuba Prof. Tit. Glauco Issamu Miyaharae do vice-diretor Prof. Tit. Alberto Carlos Botazzo Delbem.

A Deus, pela minha vida, e por me permitir realizar sonhos e ultrapassar todos os obstáculos.

Aos meus pais, Osvaldo e Marleide, que sempre demonstraram amor e apoio por mim e me incentivaram nos momentos difíceis.

As minhas irmãs Luciana e Lorena que sempre me incentivaram, acolheram e apoiaram.

A todos os professores da Faculdade de Odontologia de Araçatuba. Em especial ao meu orientador, Prof. Dr. Marcos Rogério de Mendonça por toda confiança, incentivo, suporte e principalmente pela paciência e dedicação que deposita em suas aulas e amor por esta profissão.

A todos meus amigos e amigas, principalmente aos companheiros de trabalho e que fizeram parte da minha formação, especialmente minhas duplinhas Emanuelly Lemos e Giovanna Catarin pela parceria durante as clínicas e as meninas da pensão que fizeram diferença na minha estadia em Araçatuba.

“A vitalidade é demonstrada não apenas pela persistência, mas pela capacidade de começar de novo.”

F. Scott Fitzgerald

PEREIRA, L. C. **Pseudo-Classe III- Relato de um Caso Clínico.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba.

RESUMO

A Pseudo-Classe III é uma má oclusão de origem funcional, possuindo um degrau sagital negativo entre a maxila e mandíbula e relações dentárias e faciais semelhantes a observadas na Classe III. O diagnóstico clínico realizado em posição de máxima intercuspidação habitual (MIH) é inadequado, portanto, deve-se analisar o paciente em relação central (RC) e nesta posição, os incisivos centrais superiores e os incisivos centrais inferiores alcançam uma relação topo-a-topo definindo o diagnóstico. O tratamento deve ser instituído até o período da erupção dos incisivos centrais permanentes, pois a manutenção da posição da mandíbula avançada pode tornar o prognóstico desfavorável, incluindo a possibilidade de cirurgia ortognática. Para o tratamento, existem vários métodos com uso de aparelhos removíveis e fixos. O prognóstico é favorável e o diagnóstico no momento adequado é essencial para o resultado e tratamento. O objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão de literatura e demonstração de um caso clínico ressaltando a importância do diagnóstico e tratamento precoce da Pseudo-Classe III em crianças.

Palavras-chave: Pseudo-Classe III. Má oclusão. Classe III. Mordida Cruzada Anterior.

PEREIRA, L. C. **Pseudo-Class III - Clinical Case Report. 2023.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba.

ABSTRACT

Pseudo Class III is a malocclusion of functional origin, with a negative sagittal step between maxilla and mandible and dental and facial relationships similar to those observed in class III. The clinical diagnosis performed in maximal habitual intercuspation (MHI) position is inadequate, therefore the patient should be analyzed in central relationship (CR) and in this position the upper central incisors and lower central incisors reach a edge to edge relationship defining the diagnosis. Treatment should be instituted until the eruption of the permanent central incisors, because the maintenance of the advanced mandibular position can make the prognosis unfavorable, including the possibility of orthognathic surgery. For treatment, there are several methods with the use of removable and fixed appliances. The prognosis is favorable and diagnosis at the appropriate time is essential for the outcome and treatment. The aim of this paper is to present a literature review and demonstration of a clinical case highlighting the importance of early diagnosis and treatment of Pseudo-Class III in children.

Key words: Pseudo Class III. Malocclusion. Class III. Anterior Crossbite.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1a e 1b - Vista frontal e de perfil da Paciente	50
FIGURA 2 - Análise da oclusão em MIH – vista frontal	51
Figura 3a e 3b - Análise da oclusão em MIH – vista lateral.....	51
FIGURA 4a e 4b - Vista oclusal.....	52
FIGURA 5- Teleradiografia em norma lateral	53
FIGURA 6a e 6b - Análise da oclusão em RC - vista frontal e lateral.....	53
FIGURA 7 - Placa de acrílico com parafuso expansor modificado - Aparelho adaptado na boca.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise da Pseudo-Classe III e Classe III em MIH57

Tabela 2 - Análise da Pseudo-Classe III e Classe III em RC57

LISTA DE SIGLAS

MIH Máxima Intercuspidação Habitual

RC Relação Central

OC Oclusão Cêntrica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Definição de Pseudo-Classe III.....	13
1.2	Prevalência.....	14
1.3	Diagnóstico.....	14
1.4	Métodos de tratamento	15
2	PROPOSIÇÃO	17
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
4	RELATO DE CASO CLÍNICO	50
5	DISCUSSÃO	55
5.1	Diferença entre Classe III e Pseudo-Classe III.....	55
5.2	A diferença entre os métodos de tratamento entre a Classe III e a Pseudo-Classe III	58
6	CONCLUSÃO.....	60
	REFERÊNCIAS.....	61

1 Introdução

1 INTRODUÇÃO

1.1 Definição de Pseudo-Classe III

A Pseudo-Classe III é uma má oclusão de origem funcional, apresentando um degrau sagital negativo entre a maxila e mandíbula e relações dentárias e faciais semelhantes a observadas na Classe III. Os dentes inferiores parecem estar posicionados mais para a frente do que os dentes superiores, criando uma mordida cruzada anterior, mesmo que a relação esquelética subjacente entre os maxilares seja normal ou Classe I. A Pseudo-Classe III pode ser causada por vários fatores, incluindo apinhamento dentário, posição dos dentes, hábitos como sucção do dedo ou uma mudança funcional da mandíbula durante os movimentos da mandíbula. ¹

As más oclusões de Classe III foram classificadas em 2 categorias: a categoria A foi como uma má oclusão Pseudo-Classe III com uma mandíbula de formato convencional, e a categoria B foi definida como uma má oclusão de Classe III esquelética com uma mandíbula grande ou uma maxila subdesenvolvida. ⁸

As más oclusões também podem ser classificadas de acordo com a causa do problema: de origem óssea, muscular ou dentária. É essencial determinar se ao fechar a mandíbula, essa está em relação cêntrica ou em uma posição “anterior” propício para pacientes com problemas neuromusculares ou funcionais. O reposicionamento anterior é resultado de um contato dentário que força a mandíbula anteriormente. Portanto, a Pseudo-Classe III é uma má relação posicional com um reflexo neuromuscular adquirido. ⁷

As diferenças entre a verdadeira má oclusão de Classe III esquelética e a Pseudo-Classe III residem nos componentes esquelético e dento-alveolar. Maxila deficiente, mandíbula protruída ou a combinação destas, são características de uma verdadeira má oclusão de Classe III esquelética. No entanto, na Pseudo-Classe III, o paciente tem tamanhos normais de maxila e mandíbula e tem má-oclusão esquelética de Classe I. Geralmente o verdadeiro paciente Classe III esquelética tem compensação dentária devido a incisivos superiores protruídos e incisivos inferiores

retruídos. Na má oclusão pseudo-Classe III, os incisivos superiores são retroinclinados com incisivos inferiores normais ou protruídos.⁴

Conclui-se então, que o principal fator etiológico relacionado com a Pseudo-Classe III é a presença de um contato prematuro, geralmente na região dos caninos decíduos. Este contato prematuro promove instabilidade na posição mandibular. Devido a esta instabilidade, a mandíbula é posicionada no sentido anterior provocando assim diferenças oclusais nas posições de MIH e RC.

1.2 Prevalência

As más oclusões de Pseudo-Classe III são encontradas principalmente nas dentições decídua e mista.

Em uma amostra de 7.096 crianças chinesas no estudo realizado em 1999, constou existência da má oclusão de Pseudo-Classe III em 2 a 3% dessa população. Demonstrando uma incidência maior que a má oclusão de Classe III esquelética na mesma população (1,5 vezes mais).¹⁰

Nos Estados Unidos a mordida cruzada anterior foi observada em 3% dos pacientes, em um estudo realizado.⁸

1.3 Diagnóstico

Para obter o diagnóstico, o dentista deverá realizar um exame clínico completo, observando a posição e o movimento da mandíbula do paciente e como os dentes ocluem quando os maxilares estão em uma posição estável e confortável. Será observado a posição dos dentes inferiores em relação aos dentes superiores durante vários movimentos da mandíbula, como máxima intercuspidação habitual (MIH) e relação central (RC).²

O diagnóstico clínico realizado em posição de máxima intercuspidação habitual (MIH) é inadequado, portanto, deve-se analisar o paciente em relação central (RC).

A avaliação da relação central (RC) pode fornecer importantes informações sobre a relação entre os maxilares superior e inferior. A relação central refere-se à posição estável e reproduzível da maxila quando as articulações da mandíbula estão em sua posição ideal.⁵

Quando o paciente é manipulado na posição de relação central, os incisivos centrais superiores e os incisivos centrais inferiores alcançam uma relação topo-a-topo envolvendo a realização de um deslocamento mandibular funcional anterior devido a um reflexo muscular para que os dentes posteriores sejam capazes de ocluir.

O diagnóstico clínico deve ser acompanhado por exames para o diagnóstico diferencial e definitivo. Dentre os exames estão a radiografia panorâmica, a telerradiografia em norma lateral, os modelos de gesso ou digitais e as fotografias da face e intrabucais. Na telerradiografia, observa-se a relação sagital entre maxila e mandíbula, e principalmente as inclinações dos incisivos em suas bases ósseas, que são totalmente diferentes dos casos de Classe III.⁹

1.4 Métodos de tratamento

O tratamento deve ser instituído até o período da erupção dos incisivos centrais permanentes, pois a manutenção da posição da mandíbula avançada pode tornar o prognóstico desfavorável, causando entre outros problemas, distúrbios na ATM, gerando a possibilidade de realizar cirurgia ortognática.

O tratamento da má oclusão de Pseudo-Classe III concentra-se em abordar os fatores dentários específicos que contribuem para o aparecimento do prognatismo mesmo que a relação esquelética subjacente entre os maxilares seja normal ou Classe I. A abordagem de tratamento pode variar dependendo da gravidade da condição, a idade do paciente e outros fatores individuais.⁹

As intervenções ortodônticas são frequentemente usadas para corrigir o desalinhamento dentário associado a Pseudo-Classe III. Isso pode envolver o uso de

aparelhos ortodônticos, alinhadores. O tratamento ortodôntico visa alinhar os dentes superiores e inferiores, obtendo uma relação de mordida mais harmoniosa.

Aparelhos funcionais podem ser empregados para tratar hábitos funcionais ou discrepâncias mandibulares associadas a Pseudo-Classe III. Esses aparelhos ajudam a orientar o crescimento e o desenvolvimento dos maxilares, corrigir mudanças funcionais e melhorar a relação geral da mordida.⁵

Em casos de apinhamento dentário significativo que contribuem para a aparência de Pseudo-Classe III, as extrações dentárias podem ser necessárias para criar espaço e permitir o alinhamento adequado dos dentes.

Muito tipos de tratamento são sugeridos na literatura odontológica para o tratamento da má oclusão de Classe III e Pseudo-Classe III, como a expansão rápida da maxila com máscara facial (RME/MF), tração reversa da maxila, Terapia FM com protocolo alternativo de RME e constrição (Alt-RAMEC), o aparelho de Eschler com mentoneira, o tratamento ortodôntico-cirúrgico no final do crescimento.⁴

É importante ressaltar que os planos de tratamento para má oclusão de Pseudo-Classe III devem ser individualizados com base nas necessidades específicas de cada paciente. Uma boa avaliação e diagnóstico são necessários para determinar a abordagem de tratamento apropriada. Sendo considerado a gravidade da má oclusão, a idade e o potencial de crescimento do paciente e outros fatores para desenvolver um plano de tratamento personalizado.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo desse trabalho foi analisar, por meio de um relato de caso clínico e de uma revisão de literatura, a má oclusão Pseudo-Classe III, abordando sua etiologia, características clínicas, diagnóstico diferencial e opções de tratamento.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo foi elaborado usando como critério a inclusão dos artigos em ordem crescente de publicação. Foram considerados tanto artigos de pesquisa como relatos de casos clínicos no período compreendido entre 1999 e 2020.

Em 1999, os autores Rabie e Gu publicaram um artigo do tipo pesquisa clínica, sobre o tratamento da má oclusão de Pseudo-Classe III em crianças do sul da china. Os autores afirmam que a Pseudo-Classe III é representada por uma mordida cruzada anterior com deslocamento mandibular anterior, apresentado uma relação esquelética de Classe I ou leve Classe III. A prevalência dessa má oclusão em uma amostra de 7.096 crianças chinesas, foi estimada em 2-3%, sendo maior que a de Classe III esquelética, portanto indicando uma alta incidência. A intervenção precoce da Pseudo-Classe III apresentou diversas vantagens, pois com o atraso do tratamento até a dentição permanente, os incisivos superiores que frequentemente estão retroinclinados podem ocupar o espaço necessário para a erupção dos caninos. As vantagens apresentadas fazem referência a melhora das alterações esqueléticas, ganho de espaço para a erupção dos caninos, aumento da autoestima da criança e eliminação da oclusão traumática dos incisivos durante mordida cruzada. Existem diversas opções de tratamento para essa má oclusão, incluindo o uso de aparelhos extrabucais de protração e o aparelho Fränkel III. No estudo em questão, foram incluídos 21 pacientes, sendo 12 homens e 9 mulheres, com idade média de $9,6 \pm 1,5$ anos que estavam na fase de dentição mista antes da esfoliação dos segundos molares decíduos. O tratamento teve duração média de 7 meses. Os critérios para selecionar pacientes incluíram a presença da relação de incisivos de Classe III (pelo menos dois incisivos com overjet e overbite reverso) em oclusão cêntrica, estar na dentição mista sem esfoliação dos segundos molares decíduos, possuir deslocamento mandibular, ausência de qualquer tipo de tratamento ortodôntico prévio e serem todos do sul da China. No artigo é informado que para ser realizada uma avaliação, parâmetros foram medidos antes e depois do tratamento, sendo estes a análise cefalométrica(alterações dentárias) realizadas por radiografias cefalométricas laterais, onde a média aritmética e o desvio padrão (DP) foram calculados para cada variável cefalométrica e a análise estatística realizadas

com o programa GraphPad InStat, onde t- testes emparelhados foram realizados, com o objetivo de avaliar a significância estatística dos efeitos do tratamento. O tratamento consistiu em um aparelho fixo 4x2, composto por duas bandas molares ou tubos bucais nos primeiros molares e quatro braquetes nos incisivos. Fios de alinhamento iniciais de níquel titânio 0,016" foram utilizados por 1 a 2 meses, para alinhar os incisivos. Seguidos pelo nivelamento do segmento anterior da arcada dentária, utilizando fios de aço inoxidável de 0,016" (0,4 mm) de diâmetro adicionando alças mesialmente aos primeiros molares para proclinar os incisivos superiores. Em alguns casos, adicionaram juntamente ou somente alças de fechamento nos molares inferiores para retroclinar os incisivos inferiores. O fio foi posicionado nos braquetes dos incisivos, levando a vestibularização dos mesmos, no período entre 2 e 3 meses. No fim, desses 3 meses, eliminou-se a mordida cruzada anterior e os incisivos foram alinhados. Com 7 meses de tratamento ortodôntico, a angulação dos incisivos superiores em relação ao plano maxilar apresentou um aumento médio de 9,5° (P <0,001), entretanto a angulação dos incisivos inferiores em relação ao plano mandibular diminuiu em média 4,9° (P <0,001), indicando incisivos inferiores com leve retroclinação antes e depois do tratamento. Os resultados mostraram que a retroclinação dos incisivos superiores gera interferências dentárias durante o fechamento da mandíbula e contribui para o apinhamento no arco superior, afetando o espaço para a erupção dos caninos. Inicialmente o tratamento possuía como objetivos proclinar os incisivos superiores, eliminar o deslocamento mandibular e criar espaço para a erupção de caninos e pré-molares. Este aparelho fixo mostrou-se eficaz no controle de movimentos dentários como a proclinação ou retroinclinação e no controle da posição e torque das raízes. A eliminação da oclusão traumática ocasionada pela mordida cruzada anterior é uma vantagem adicional do tratamento precoce. Dois casos clínicos utilizando o aparelho estudado, foram relatados no artigo. No primeiro caso, um menino de 9 anos e 9 meses, que possuía como queixa principal dentes superiores mordendo atrás inferiores, de modo que seus incisivos superiores eram levemente retroclinados e incisivos inferiores levemente proclinados. Sendo o objetivo do tratamento, eliminar o deslocamento mandibular. Iniciou-se o tratamento com o aparelho fixo simples nas arcadas superior e inferior. O torque foi ajustado por 3 meses. Após 8 meses recebendo tratamento, foram corrigidos a mordida cruzada anterior e o deslocamento mandibular os incisivos superiores foram vestibularizados em 6° e os

incisivos inferiores foram retroinclinados em 10°, resultando em uma melhora no perfil do paciente e uma oclusão estável após 4 anos do tratamento, sem ocorrer recidiva da mordida cruzada anterior e com os dentes erupcionando na correta posição mandibular e em relação de Classe I. No segundo caso, um menino de 9 anos apresentava a mesma queixa principal citada, possuindo incisivos superiores verticais, presença de 3,4 mm de apinhamento na arcada superior e não possuindo espaço para erupção dos caninos superiores. O objetivo do tratamento era eliminar a oclusão traumática, corrigir o deslocamento anterior e criar espaço para os caninos superiores. O tratamento iniciou-se na arcada superior com o aparelho fixo simples estudado. O torque foi ajustado por 3 meses. Após 7 meses de tratamento, a mordida cruzada anterior foi corrigida, eliminou-se o deslocamento mandibular e obteve espaço para a erupção dos dentes permanentes. Os incisivos superiores foram vestibularizados em 7°. O paciente foi acompanhado por 2 anos mostrando estabelecimento da oclusão, sem recidiva da mordida cruzada anterior e a erupção dos permanentes na posição adequada. em Classe I. Os autores concluem que, a intervenção ortodôntica precoce na má oclusão de Pseudo-Classe III é importante para a prevenção e redução da necessidade de um tratamento abrangente, de modo que a vestibularização dos incisivos superiores e/ou retroinclinação dos incisivos inferiores com aparelhos fixos simples contribuem para a correção da mordida cruzada anterior e eliminação do deslocamento mandibular, permitindo que a dentição permanente seja guiada na posição de Classe I, levando a criação de espaço para a erupção dos caninos e pré-molares e eliminando a oclusão traumática.¹⁶

Em 1999, Turk, Arici e Çamasuvi publicaram um artigo do tipo relato de caso clínico, nesse artigo foram publicados dois casos clínicos sobre o tratamento da Pseudo-Classe III utilizando o aparelho de Han. Os autores informaram as diferenças entre a Classe III verdadeira e a Pseudo-Classe III, relatando que a Classe III é de origem esquelética e a Pseudo-Classe III é funcional, sendo resultado de um deslocamento na posição da mandíbula, ao tentar evitar a interferência dos incisivos. O período ideal para o tratamento é durante a dentição mista e diversas alternativas de tratamento estão disponíveis como o aparelho de retração mandibular removível, Frankel III, Bionator III, AEB de tração mandibular, 4x2 no arco superior e inferior, e o aparelho de Han. O aparelho de Han utilizado no caso,

constitui-se de uma placa ativa de arco duplo, unida por umacrílico interoclusal com espessura suficiente para permitir o avanço dos incisivos superiores. A placa inferior possui um arco labial e a placa superior possui dois parafusos de expansão para movimentar os terços médio e anterior, ocorre também a presença de um pequeno grampo distal nos incisivos laterais superiores para manter os dentes anteriores juntos. O primeiro caso relatado no artigo é do sexo feminino, possui 9 anos e 1 mês de idade e apresenta uma relação molar de Classe III com mordida cruzada anterior e uma leve mordida cruzada posterior. Ao ser realizado exame funcional, quando a mandíbula estava em relação central demonstrou-se uma relação topo a topo dos incisivos, diagnosticando como Pseudo-Classe III. O tratamento com o aparelho de Han teve duração de 4 meses e 10 dias, corrigindo a Pseudo-Classe III e levando a relação molar Classe I. O segundo caso relatado é do sexo feminino, possuía 11 anos e 9 meses de idade e indicava presença de uma relação molar de Classe I, com mesialização do molar superior e mordida cruzada anterior. O exame funcional também mostrou a mandíbula com uma relação topo a topo dos incisivos, em relação central confirmando a Pseudo-Classe III. O tratamento com o aparelho de Han teve duração de 7 meses e 12 dias, resultando em uma relação molar de Classe I e corrigindo a mordida cruzada anterior funcional. Os autores concluem que o tratamento precoce da Pseudo-Classe III com o aparelho de Han auxilia no posicionamento mandibular de forma retruída, paralisando o crescimento mandibular e permitindo o crescimento contínuo da maxila, gerando a correção do ângulo ANB e do overjet.²⁰

Em 2000, Rabie e Gu publicaram um artigo do tipo pesquisa clínica. Os autores publicaram uma pesquisa clínica que analisou os critérios para o diagnóstico da má oclusão de Pseudo-Classe III, comparando a mesma com a Classe I. Os autores informaram que o estudo obteve a presença de 67 pacientes com idade média de 10,9 anos, dos quais 36 pacientes, sendo 15 mulheres e 21 homens apresentavam Pseudo-Classe III e 31 pacientes, sendo 17 mulheres e 14 homens tinham má oclusão de Classe I. Os critérios de inclusão da Pseudo-Classe III, consistiam em pacientes possuírem mordida cruzada anterior, deslocamento mandibular e serem provenientes do sul da China, sem desenvolver Classe III esquelética após a fase de crescimento. No artigo informa que os pacientes foram tratados por 7 meses com objetivo de proclinar os incisivos superiores e retroclinar

os inferiores, de modo que nenhum tratamento afetasse o crescimento esquelético. O grupo com má oclusão de Classe I foi utilizado como comparação para características dento-esqueléticas. Os critérios de inclusão foram: Possuir má oclusão de Classe I esquelética com overjet e sobremordida normais, apinhamentos leves a moderados e perfil facial reto. Com a realização do estudo chegou-se ao resultado que 72% dos casos de Pseudo-Classe III não possuíam histórico familiar, e 75% apresentavam relação molar de Classe I. Os indivíduos da Pseudo-Classe III, apresentavam um comprimento médio da face reduzido, diferença maxilo-mandibular aumentada e incisivos superiores mais retroclinados, com lábio superior retrusivo, em comparação ao grupo Classe I. Os autores informam que se tem a classificação da má oclusão de Classe III em duas categorias: A e B. A Categoria A foi definida como a má oclusão de Pseudo-Classe III com uma mandíbula de forma convencional, sugerindo que a Pseudo-Classe III é uma incorreta relação posicional com um reflexo neuromuscular adquirido. Esta é caracterizada como uma mordida cruzada anterior resultante do deslocamento mandibular para a frente devido a um contato prematuro entre os incisivos superiores e inferiores, permitindo um maior fechamento onde os dentes posteriores ocluem. Quando está na posição de relação central, o perfil da Pseudo-Classe III parece normal e relação molar era de Classe I e quando está na posição de oclusão cêntrica observa-se perfil levemente côncavo e relação molar de classe III. Saber distinguir essas más oclusões é essencial para determinar um plano de tratamento adequado. As características avaliadas em quem possuía Pseudo-Classe III foram a história familiar e relações molares e caninos. Utilizaram-se dois tipos de modelos de estudo, um em relação cêntrica e outro em oclusão cêntrica, com registros de mordidas individuais. As relações dos molares e caninos foram avaliadas nos modelos e no exame clínico. No grupo de Pseudo-Classe III, os resultados obtidos foram 72% dos casos não apresentaram histórico familiar de má oclusão, contudo 28% relataram presença de má oclusão similar na família. No caso da relação molar 75% dos casos de Pseudo-Classe III apresentaram Classe I em oclusão cêntrica e Classe II em relação cêntrica. 8% apresentaram Classe III em oclusão cêntrica e Classe I em relação cêntrica, 11% apresentaram Classe II em oclusão cêntrica e relação cêntrica e 6% apresentaram Classe I tanto em oclusão cêntrica quanto em relação cêntrica. No grupo de Classe I, todos possuíam relação molar de Classe I tanto em oclusão cêntrica quanto em relação cêntrica. Em relação aos caninos 81% de Pseudo-Classe III apresentaram

relação Classe I na oclusão cêntrica e Classe II em relação cêntrica. Contudo, 19% dos casos não puderam ser classificados devido à perda do canino decíduo ou à não erupção do canino permanente. No grupo de Classe I, todos possuíam relação canino de Classe I em oclusão cêntrica. Análises cefalométricas foram realizadas para avaliar as características dento-esqueléticas dos grupos. Utilizaram-se cefalogramas laterais pré-tratamento e os dados foram analisados estatisticamente usando o programa Graphpad InStat. Sendo registrados 30 cefalogramas com 19 variáveis avaliados duas vezes de forma independente em duas ocasiões separadas, com um intervalo de duas semanas. Os resultados da Cefalometria foram referentes a posição maxilar sagital os valores médios de SNA foram de 81,6° para a Pseudo-Classe III e 82,2° para a Classe I. Valores considerados normais para a China. Contudo, 14% dos indivíduos da Pseudo-Classe III possuíam maxila retrusiva e apenas 6% do grupo de Classe I apresentava. Observou-se que as mulheres do grupo de Pseudo-Classe III possuíam maior retrusão do ponto "A". O comprimento médio da face média mostrou uma diferença altamente significativa sendo de 83,3 mm para o grupo de Pseudo-Classe III e 87,2 mm para o grupo de Classe I. Em relação a posição mandibular sagital, os valores médios de SNB foram de 81,1° para a Pseudo-Classe III e 77,4° para o grupo de Classe I. ¹⁵

Em 2003, Giancotti et al. publicaram um artigo do tipo relato de caso clínico sobre tratamento da maloclusão Pseudo-Classe III com Bionator de Balters. O método de trabalho apresentado foi a instalação de um aparelho Bionator de Balters. Os autores definem que a mesio-oclusão classificada como uma condição na qual o arco dentário presente na mandíbula, está posicionado mais anteriormente em relação ao presente na maxila, está dividida em dois tipos clínicos. O primeiro tipo é considerado uma forma posicional, sendo resultado de um deslocamento mesial da mandíbula em uma posição anterior, podendo ser denominado como pseudo ou funcional. O segundo tipo de mesio-oclusão é uma verdadeira Classe III esquelética combinando características esqueléticas e dentoalveolares. No artigo é apresentado a classificação sobre a Pseudo-Classe III, definindo-a como uma má oclusão posicional que envolve um reflexo neuromuscular adquirido. Relações esqueléticas de Classe I ou Classe III leves e mandíbula com morfologia normal são características presentes nesta. Contudo, nota-se constante presença de mordida cruzada anterior e overjet negativo devido ao deslocamento anterior da mandíbula.

Os autores afirmam que o paciente pode apresentar perfil normal ou levemente côncavo em oclusão cêntrica, devido a tendência dos tecidos moles em mascarar a discrepância esquelética existente. Fatores etiológicos diversos como fatores dentários, que incluem a erupção ectópica dos incisivos centrais superiores, perda prematura de molares decíduos; Fatores funcionais, como anomalias na posição da língua, características neuromusculares e problemas naso-respiratórios ou das vias aéreas e fatores esqueléticos como discrepância maxilar transversa menor são apresentados na Pseudo-Classe III. É informado pelos autores, que a Pseudo-Classe III afeta tanto os dentes decíduos quanto os permanentes e a intervenção precoce é bem defendida, sendo o período ideal para o tratamento geralmente entre 6 e 9 anos de idade. No entanto, muitos profissionais a evitam corrigir precocemente devido à baixa estabilidade da correção e dificuldade de comportamento das crianças. Existe a possibilidade que os pacientes desenvolvam novamente uma mordida cruzada durante a transição da dentição, o que exigiria um novo tratamento, indicando-se esperar os dentes superiores permanentes irromperem antes de iniciar a terapia, pois está presente a possibilidade de irromper em posição lingual. Mordidas cruzadas anteriores funcionais na dentição decídua podem-se corrigir espontaneamente. A mordida cruzada anterior possui como momento ideal de intervenção a fase de dentição mista, permitindo o desenvolvimento dentário normal, crescimento esquelético favorável, entre outros benefícios como prevenção de mordida cruzada posterior funcional e hábitos, ganhar espaço para erupção dos caninos e evitar problemas periodontais que podem ser causados pela oclusão traumática nos incisivos inferiores. Os autores relatam que para o tratamento da má oclusão Pseudo-Classe III pode ser realizada a terapia com aparelhos ortopédicos funcionais Bionator, desenvolvido por Balters, esse aparelho é composto por um fio palatino e um fio com 'asas bucinadoras'. É indicado o uso diário e noturno do aparelho. O Relato de caso apresentado é de uma paciente do sexo feminino, que possui 8 anos e 10 meses de idade, notava-se presença de mordida cruzada anterior do canino decíduo superior direito ao canino decíduo superior esquerdo e 1 mm de desvio da linha média mandibular para a direita, perfil bom, leve convexidade do terço médio da face e lábio inferior protruso, a fase de dentição presente era mista. Os dentes anteriores superiores eram retroinclinados e os dentes anteriores inferiores eram proclinados, enquanto ocorria ausência do incisivo lateral superior direito, a relação de Classe I era característica dos molares, A

arcada inferior estava na dentição mista tardia com esfoliação dos segundos molares decíduos inferiores direito e esquerdo . A análise cefalométrica pré-tratamento indicou aumento do ângulo do plano mandibular (40 graus), ANB normal, medida de Wits alta (-6 mm) e inclinação de 29 graus do incisivo inferior para NB. Outras medidas do crescimento esquelético mandibular mostraram-se normais. A avaliação clínica realizada na posição de relação cêntrica demonstrou interferência precoce dos incisivos centrais superiores e inferiores esquerdos. O tratamento teve início com uso do Bionator III, com objetivo de corrigir o deslocamento mandibular, o Bionator foi criado, por meio de uma mordida de cera feita ao reposicionar a mandíbula distalmente em relação cêntrica. Utilizar Bionator III possibilitou a movimentação livremente da língua na região anterior do palato, o empurrando contra os dentes superiores anteriores , a mordida tinha espessura vertical de 3 a 4 mm, com guias deslizantes na área posterior. Foi indicado o uso para o paciente, por 16 horas por dia. Após 9 semanas de tratamento, os incisivos estavam alinhados topo-a-topo, mas o uso do Bionator Classe III foi mantido. Onze meses após o início do tratamento, a paciente apresentava uma oclusão normal, overjet de 2 mm e uma relação molar Classe I. Foram registrados excelentes resultados em termos de oclusão e estética, com perfil facial normal e boa posição labial inferior, ocorreu uma redução de 3 mm na medida de Wits, retroinclinação dos incisivos inferiores ,sendo 22 graus e 3 mm para NB. Na literatura existem vários tratamentos para a correção da mordida cruzada anterior com aparelhos diferentes, incluindo tanto fixos e removíveis. Os autores afirmam que Rabie e Gu descreveram método simples para o tratamento precoce da Pseudo-Classe III na dentição mista, com uso do aparelho fixo, realizando a proclinação dos incisivos superiores e/ou retroinclinação dos inferiores, o que contribui para correção da mordida cruzada anterior e elimina o deslocamento da mandíbula. O aparelho Bionator citado, além de permitir a correção da mordida cruzada anterior e a eliminação do deslocamento mandibular, apresenta vantagens como prevenir o crescimento desfavorável(protrusão mandíbula), prevenir hábitos, eliminar oclusão traumática e mordida cruzada anterior, não exigir a necessidade de uso de bandas e bráquetes, reduzindo tempo de uso dos aparelhos fixo, e prevenir mordida cruzada posterior funcional. Desvantagens também marcam presença, como a falta de alinhamento dentária final necessitando aparelho fixo e a cooperação do paciente que é fundamental. Conclui-se que o Bionator é uma opção

eficaz no tratamento da Pseudo-Classe III, quando se tem cooperação do paciente, pois atua no desenvolvimento mandibular adequado e correção da má oclusão.¹⁸

Em 2004, Hagg, Tse e Rabie, publicaram um artigo do tipo pesquisa clínica sobre o acompanhamento de 5 anos de casos de Pseudo-Classe III que foram tratados precocemente. O objetivo da pesquisa foi avaliar a eficácia da intervenção precoce no tratamento da Pseudo-Classe III. Os autores relataram que a Pseudo-Classe III é um deslocamento funcional da mandíbula resultado geralmente da retroinclinação de incisivos superiores. Alterar a inclinação dos incisivos e corrigir o deslocamento anterior mandibular antes do irrompimento de caninos e pré-molares, para alcançar uma relação de Classe I são os objetivos principais do tratamento. Existem vários aparelhos para o tratamento precoce da Pseudo-Classe III como placas removíveis com molas, planos inclinados fixos ou removíveis, aparelhos funcionais e aparelhos fixos simples. Os casos de Pseudo-Classe III relatados tiveram um período de acompanhamento de 5 anos, de modo a acontecer a erupção de toda dentição permanente. Pacientes jovens foram selecionados e aparelho 4x2 foi utilizado como método de tratamento. Os critérios de seleção incluíram a relação de incisivos em Classe III na oclusão Centrica, dentição mista precoce sem a esfoliação dos segundos molares decíduos, presença de deslocamento mandibular, sem terapia ortodôntica previa. Participaram 25 pacientes, sendo 15 homens e 10 mulheres. A quantidade de 20 pacientes no total fez uso apenas do aparelho 4x2, e 5 pacientes necessitaram de tratamento com aparelhos fixos superior e inferior. Cefalogramas laterais foram realizados no início do tratamento (T0) e no final do tratamento com o aparelho 4x2 (T1) e depois de 5 anos (T2). Foram analisadas a morfologia dentofacial inicial, as alterações no tratamento, as alterações pós-tratamento e as alterações totais, uma análise estatística foi realizada. O estudo apresentou resultados como a morfologia dentofacial pré-tratamento (T0), overjet médio de 21,6mm e overbite de 1 mm, teve diferença na relação molar e overjet no T0 em dois pacientes (desistiram do tratamento) e no grupo de acompanhamento, o T0 do grupo de tratamento obteve um overjet reverso mais grave do que o outro grupo. Em relação as alterações de tratamento (T0-T1), todos os pacientes demonstraram overjet positivo após tratamento (T1), durante o tratamento melhorou-se o overjet no plano sagital, ocorreu a protrusão dos incisivos superiores e retrusão dos incisivos inferiores, em relação ao plano vertical ocorreu um aumento na altura

facial inferior e no ângulo do plano mandibular, foi reduzida a inclinação do plano oclusal da mandíbula e extruído os incisivos e molares inferiores. Por fim, em relação as alterações pós-tratamento (T1-T2) , ao final dos 5 anos, em que foram acompanhados os indivíduos apresentaram um overjet positivo e sem alteração, ocorreu uma mudança significativa na relação da base mandibular, os incisivos inferiores não se alteraram, no plano vertical aumentou-se a menor altura facial e na extrusão dos incisivos e molares, quando comparado o grupo que passou por tratamento mais longo foi notada uma redução do ângulo do plano mandibular no grupo que utilizou o 4x2 e um aumento notável no grupo de tratamento estendido. Então em relação ao total de alterações (T0-T2), ocorreu alteração em todos os parâmetros sagitais e verticais, mais extrusão dos molares e incisivos inferiores foi notada no grupo de tratamento estendido. Os pacientes obtiveram um overjet positivo em uma média de 8 meses de tratamento, continuando nos pacientes acompanhados por 5 anos, durante esse período o ponto A avançou significativamente indicando que o tratamento precoce com o aparelho 4x2 auxilia no crescimento maxilar, o crescimento da mandíbula foi quase o dobro do maxila. O acompanhamento de 5 anos indicou que 75% dos casos tratados não precisaram de tratamento adicional após o período inicial de 8 meses de tratamento com aparelho 4x2 na dentição mista, 25% dos casos passaram por terapia com aparelhos fixos e um paciente teve que realizar extração. Os autores concluíram que o tratamento da Pseudo-Classe III na dentição mista com um aparelho fixo simples obteve sucesso (overjet positivo), não sendo necessário outro tipo de tratamento.

Em 2008, os autores Kapur et al. publicaram um artigo do tipo relato de caso clínico sobre a Tendência oclusal de classe III precoce em crianças e seu manejo seletivo com intuito de demonstrar uma abordagem de tratamento apropriada entre as diversas alternativas disponíveis para que seja realizada intervenção precoce em crianças. Os autores afirmaram que a má oclusão de Classe III pode se desenvolver em crianças devido a uma anormalidade de crescimento, sendo Classe III verdadeira ou devido a contatos oclusais prematuros que levam ao deslocamento funcional anterior mandibular, sendo uma Pseudo-Classe III. Esses casos podem interferir no crescimento normal das bases esqueléticas, resultando em deformidades faciais graves, para que isso não ocorra o tratamento deve ser realizado o mais breve possível, permitindo o crescimento normal. A má oclusão de

Classe III em crianças pode ter como etiologia a presença de um componente esquelético ou dentário subjacente. Enquanto a má oclusão Pseudo-Classe III é caracterizada pela presença de mordida cruzada anterior habitual, envolvendo todos os dentes anteriores, sem discrepância esquelética, sendo resultado do deslocamento anterior funcional da mandíbula durante seu fechamento. No artigo é informado que esse deslocamento pode ser causado pela erupção deslocada de um incisivo permanente, por exemplo, afetando o equilíbrio funcional. Na Pseudo-Classe III, quando a mandíbula é guiada na posição de relação central o resultado alcançado é uma sobressaliência normal(overjet) ou uma posição topo a topo dos incisivos. Sendo um parâmetro importante para o diagnóstico diferencial. Na análise cefalométrica, a má oclusão Pseudo-Classe III pode apresentar SNA normal e SNB pode ser aumentado por causa do deslocamento anterior mandibular. Entretanto, a Classe III verdadeira pode apresentar um grande ângulo SNB ou um pequeno SNA, depende se existe a presença de uma maxila subdesenvolvida e/ou uma mandíbula longa bem como, seus incisivos inferiores podem apresentar uma retroinclinação, Por outro lado, na Pseudo-Classe III, tanto os incisivos superiores, quanto os inferiores normais podem estar retroinclinados. A Classe III verdadeira possui um forte componente hereditário e resulta de discrepância sagital inerente. Para realização do diagnóstico diferencial deve-se observar clinicamente o padrão de fechamento duplo, verificar histórico familiar, analisar parâmetros cefalométricos e a relação dos incisivos. Grande parte dos casos desses dois tipos de má oclusão, resultam em uma combinação da presença de uma discrepância esquelética que foi agravada por uma relação molar posicional mandibular ou vice-versa ou a presença de uma duradoura má relação posicional levando a uma alteração esquelética. Necessitando de intervenção em ambos. O primeiro caso relatado é de uma menina de 8 anos, que possuía como queixa principal a posição irregular dos dentes anteriores superiores e inferiores. A paciente apresentava perfil côncavo, com impressão de alteração no crescimento maxilar, estava no estágio inicial da dentição mista. Todos seus dentes superiores desde o canino decíduo direito até o primeiro molar esquerdo encontravam-se em mordida cruzada com o primeiro molar decíduo inferior do lado direito até o primeiro molar do lado esquerdo , com exceção do incisivo lateral decíduo superior direito. A relação molar em ambos os lados era de uma má oclusão de Classe III, o molar inferior estava 3 mm à frente da cúspide vestibular do superior. A paciente não possuía histórico na família de Classe III. Ao

ser avaliada a discrepância CR-CO e a mandíbula no fechamento, foi visualizada uma mudança funcional mandibular. Nota-se presença de um contato prematuro no dente 11, resultando no desvio funcional. O crescimento maxilar parecia ser afetado devido ao deslocamento postural mandibular em Classe III. O diagnóstico então foi de má oclusão Pseudo-Classe III, o tratamento realizado visou eliminar o contato prematuro, e como não houve restrição de crescimento da maxila e existia falha no fechamento da mandíbula, foi utilizado o aparelho Twin Block reverso, com objetivo de auxiliar esse fechamento e levar ao crescimento da maxila. Primeiramente foi realizado um registro usual da mordida em cera na posição mais posterior que a mandíbula conseguia. O aparelho era composto por: blocos de mordida superiores e inferiores em PMMA termopolimerizado (cobriam os primeiros e segundos molares decíduos superiores e os primeiros molares inferiores permanentes com uma direção inversa dos planos inclinados), grampos nos primeiros molares permanentes superiores e inferiores e um arco labial passivo anterior inferior utilizado para gerar retenção. Instruí-se ao paciente a utilização do aparelho frequentemente, até mesmo durante as refeições. Nos primeiros 2 meses de tratamento, o uso durante as refeições apresentou complicações, contudo, com a conversa com a criança e seus pais obteve melhora no perfil de uso do aparelho. O aparelho passou por ativação a cada 3 semanas, sendo adicionado resina acrílica nas inclinações dos blocos de mordida. Aos 2 meses de uso do aparelho, o paciente conseguiu realizar o fechamento habitual mandibular adequado e foi corrigida a mordida cruzada anterior. Entretanto, por fins de contenção o aparelho continuou sendo utilizado por mais 6 meses. Depois de 10 meses relatou-se importante melhora no perfil do paciente. As análises cefalométricas pós-tratamento indicaram um aumento no SNA de 2° , ou seja, de 82° - 84° de 84° e ausência de alteração no ângulo SNB. O ANB teve alteração de -2° no pré-operatório para 0° no pós-operatório. Apesar do valor do ANB, é notável a melhora no perfil. Esses resultados puderam ser alcançados devido ao crescimento irrestrito da maxila e à orientação mandibular realizada. As leituras FMA pré-tratamento foram 26° e pós-tratamento foram 27° . O paciente foi acompanhado por 2 anos e continuou apresentando relação de sobressaliência e sobremordida normal. O segundo caso clínico relatado, refere-se a um menino de 7 anos, que apresentou como queixa os dentes superiores e inferiores mal posicionados e cariados. O paciente apresentava um perfil côncavo com lábio inferior evertido e deficiência maxilar. Estava na fase de dentição mista,

com alguns dentes permanentes presentes. Possuía uma relação molar de Classe III em desenvolvimento e uma mordida cruzada anterior. Contudo, conseguia direcionar a mandíbula, tendo uma mordida anterior sem contatos prematuros. Os resultados cefalométricos demonstraram uma diminuição do ângulo SNA e valor normal do ângulo SNB, porém no lado inferior. Não havia histórico na família de Classe III e os perfis dos pais eram normais. Optou-se por realizar o tratamento deslocando a maxila para frente utilizando uma máscara facial. Foi instalado um mantenedor de espaço no paciente antes de iniciar o tratamento. Confeccionou-se uma tala intraoral e a ajustou-se a máscara facial devendo ser utilizada 14-16 horas diariamente. Após 5 meses, foi obtido a protração adequada da maxila. Para a contenção, um aparelho reverso de bloco duplo foi entregue ao paciente. Os blocos de mordida sofreram constantes reajustes durante todo tratamento e após 6 meses obteve pausa. As análises cefalométricas após 18 meses de acompanhamento, indicaram um aumento no ângulo SNA de 4°, chegando a 79°, e um aumento de 2° no ângulo SNB, chegando a 80°. Apesar do valor do ângulo ANB permanecer em -1°, em comparação com o valor de -4° anteriormente presente, houve uma melhora no perfil do paciente. O ângulo FMA obteve aumento de 2°, indo de 20° no pré-operatório para 22° no pós-operatório. O terceiro caso relatado, foi de um menino de 11 anos, que havia como queixa principal dentes anteriores superiores posicionados para trás e mandíbula fechada anteriormente. O paciente possuía perfil côncavo com mento proeminente, com relação de molar Classe I no lado direito e leve relação de Classe III no lado esquerdo. Apresentava deslocamento funcional mandibular durante o fechamento. O paciente estava na dentição mista com presença de incisivos e primeiros molares permanentes superiores e inferiores, os molares decíduos e caninos também eram presentes. A análise cefalométrica demonstrou um SNA normal de 83° e um SNB aumentado de 85°, demonstrando presença de crescimento mandibular. O valor do ângulo ANB foi de -2°, na avaliação clínica notou-se presença de retrusão maxilar. Não possuía histórico familiar de Classe III. O tratamento foi realizado com um aparelho de expansão anterior, em conjunto com placas de mordida posteriores, com objetivo de corrigir a relação dentoalveolar. O aparelho de expansão deveria ser ativado a cada três dias. No período de 3 meses após colocar o aparelho o overjet foi corrigido. Devido a presença da retrusão maxilar, o perfil final do paciente obteve uma leve melhora. O paciente continuou sendo acompanhado para que fossem observados o crescimento irrestrito após a

remoção do aparelho. Os autores concluem que existem diversas alternativas para o tratamento das más oclusões Classe III e Pseudo-Classe III dependendo da especificidade de cada caso, lembrando que o objetivo principal do tratamento nesses casos, sempre deve ser eliminar a mordida cruzada anterior, permitindo o crescimento irrestrito normal maxilar e o correto direcionamento mandibular e a importância do tratamento precoce para resultados rápidos e estáveis.⁶

Em 2013, os autores Li, Masud e Voss publicaram um artigo do tipo relato de caso clínico onde utilizaram como método de trabalho o aparelho híbrido hyrax/quadrilhélice utilizado na primeira fase do tratamento de uma Pseudo-Classe III. Os autores afirmam que a Pseudo-classe III é uma má oclusão que ocorre no posicionamento habitual da mandíbula em que a dentição anterior está em mordida cruzada, mas sem discrepância esquelética. E que esta, pode começar com uma interferência oclusal causada pelo deslocamento da erupção dos dentes anteriores, ocasionando um deslocamento anterior da mandíbula. Os autores relatam que componentes esqueléticos ou dentários são fatores contribuintes para a Classe III em crianças e que um forte componente genético também está presente. É também relatado que um diferencial em relação a Classe III, é que na Pseudo Classe III pode-se manipular a mandíbula em uma posição mais “retruída”, estabelecendo uma relação incisal “ponta a ponta”, overjet positivo. No artigo enfatiza-se a importância do diagnóstico e tratamento precoce da Pseudo Classe III para prevenção de más oclusões mais severas. Afirma-se que a idade ideal para ser tratada é de 6 a 9 anos. O caso clínico apresentado foi um homem de 10 anos de idade, mesofacial simétrico, possuindo perfil reto com ângulo nasolabial médio e sulco labiomentoniano. A relação cêntrica e a oclusão cêntrica deste não eram coincidentes. Em máxima intercuspidação, apresentou Classe III de Angle com dentições superior e inferior em mordida cruzada e prognatismo de 3 mm, contudo, ao ser manipulado em relação cêntrica apresentou Classe I de Angle com incisivos centrais em relação topo a topo e dentes posteriores desocluidos. Na análise cefalométrica foi indicado Classe I esquelética, os incisivos superiores eram retrusivos e retroinclinados e os incisivos inferiores possuíam posição e com angulação normal. O paciente possuía estágio vertebral cervical (CVS) 2. A primeira fase do tratamento apresentado (Fase I), teve duração estimada de 6 meses com objetivo de expandir a maxila corrigindo a deficiência maxilar, protrair e proclinar os

incisivos e reposicionar as raízes dos incisivos laterais evitando prejudicar a erupção dos caninos. Outra opção de tratamento citada era usar uma máscara de protração facial e um expansor colado, expandindo o arco maxilar, de modo a aliviar o apinhamento e corrigir a mordida cruzada bilateral. Abrir a mordida e corrigir mordida cruzada anterior, seria função doacrílico colado na oclusal dos dentes posteriores. A máscara facial seria usada durante a estabilização da expansão para estimular o crescimento da maxila. A desvantagem do uso do expansor colado é a presença dos dentes decíduos do paciente e as raízes destes que estavam nas fases de reabsorção ativa, então o valor retentivo não iria ser ideal. Uma alternativa citada, que demonstrou ser eficiente para o tratamento da má oclusão de Classe III na dentição mista é o Bionator de Balters, entretanto uma boa adesão é essencial. Foi projetado então um aparelho híbrido Hyrax/quadrihélice customizado, com bandas cimentadas nos primeiros molares superiores, e barras linguais soldadas nas bandas e estendidas até a lingual do primeiro molar decíduo para ancoragem. Constituíam também um fio da lingual do primeiro molar decíduo dobrado e estendido até a oclusal, com objetivo de desocluir os dentes posteriores, inclui-se um parafuso de expansão de 10 mm para a expansão da maxila, dois ganchos vestibulares foram soldados nas bandas dos primeiros molares superiores caso fosse necessário encaixe de máscara facial de protração, dois braços de avanço ativos com hélices foram estendidos a partir do parafuso de expansão para que durante a expansão torne-se possível avançar os dentes anteriores superiores. Instruiu-se o paciente girar a chave de expansão com duas voltas por dia durante 2 semanas e mudar para uma volta por dia durante 1 semana, quando relatou expansão suficiente o parafuso de expansão foi estabilizado por 3 meses. Depois de 2 semanas que iniciou a expansão, a mordida cruzada foi corrigida totalmente com overjet positivo. Três meses após a expansão colaram-se braquetes nos incisivos superiores, juntamente com um fio de níquel-titânio para nivelamento e alinhamento. Eliminado o diastema nos dentes anteriores, instalou-se um arco de avanço. Ao alcançar os seis meses de tratamento, removeram-se os braços do aparelho para permitir a esfoliação dos dentes decíduos, nesse período foi perceptível a presença de modelação maxilar e rotação mandibular (para baixo e para trás). uma contenção superior removível de Hawley foi entregue ao paciente para ser utilizada em tempo integral. Concluiu-se, que o aparelho híbrido modificado hyrax/quad-hélice foi eficaz para o tratamento da Pseudo-Classe III fase I, atuando na expansão, desocclusão, avanço e estabilização

da arcada, salientando que em 2 semanas, a mordida cruzada anterior e vestibular foi corrigida.¹

Em 2015, os autores Buitrago e Saavedra publicaram um artigo do tipo relato de caso clínico. Os autores publicaram um caso clínico sobre o manejo terapêutico de uma má oclusão Pseudo-Classe III, o método de trabalho apresentado foi a instalação de um aparelho 4x2. Os autores definem que a Pseudo-Classe III é resultado de um avanço reflexo adquirido da mandíbula notado quando o paciente apresenta diferença ao ser posicionado em relação cêntrica (RC), ao qual possui uma relação molar de Classe I e perfil reto, e oclusão cêntrica (CO) que possui relação molar de Classe III e perfil ligeiramente côncavo, de modo que a mandíbula se desloca para mesial buscando o maior número de contatos e relaxamento de sua musculatura. O contato prematuro de incisivos, perda precoce de molares decíduos, posição anormal da língua são citados como exemplos de fatores etiológicos do deslocamento mandibular. Os autores referenciam a classificação realizada por Tweed para a má oclusão de classe III, que foi dividida em categoria A e categoria B, sendo a categoria A, responsável por afirmar que a Pseudo-Classe III não altera formato mandibular. Referencia-se também a classificação que afirma que essa má oclusão é resultado de uma má relação posicional causada por um reflexo adquirido. Caracterizando a Pseudo-Classe III, como mordida cruzada anterior funcional devido ao deslocamento mandibular para mesial. O tratamento precoce é essencial para que não se origine uma verdadeira classe III esquelética, sendo indicado seu início nos estágios iniciais da dentição decídua tardia ou durante a fase de dentição mista. No artigo é salientado a existência de diferentes alternativas para o manejo terapêutico, como plano inclinado de acrílico, placas de expansão ativa, aparelho progênico e aparelho 4x2. O caso clínico apresentado é de uma paciente do sexo feminino, de treze anos de idade, que apresentou como queixa principal uma sobremordida invertida, a paciente quando mais nova passou por tratamentos de expansão maxilar lenta com aparelhos removíveis, pistas diretas planas e aparelho progênico. No exame físico e clínico demonstrou biótipo braquifacial, terço inferior diminuído, linha do sorriso normal, perfil côncavo, ângulos nasolabiais e mentolabiais aumentados, não possuía selamento labial e o lábio inferior era evertido, na mandíbula estava presente a dentição permanente e na maxila dentição mista. A mordida cruzada anterior tinha overjet de -4mm e a curva de Spee era acentuada

com extrusão dos incisivos, quando em máxima intercuspidação havia relação molar classe III. A paciente apresentava apinhamento leve na arcada inferior e severo na superior, realizava respiração oral e havia discrepância entre a relação cêntrica e máxima intercuspidação com deflexão sagital de 3 mm e vertical de 7 mm, quando posicionada em relação cêntrica era observada dentição topo a topo e relação molar classe I. Diversas análises foram realizadas demonstrando insuficiência de espaço para irrompimento de dentes, como era o caso dos caninos superiores. A análise cefalométrica demonstrou aumento do ângulo da base do crânio, leve retrusão maxilar e retroinclinação dos incisivos superiores. O tratamento se iniciou com a utilização de aparelho 4x2, que era composto por tubos colados nos dentes 16 e 26, bráquetes de prescrição MBT (3M) nos incisivos superiores e molas helicoidais ativas, situadas do primeiro molar aos incisivos laterais bilateralmente com arcos australianos 0,018 auxiliando na erupção dos caninos e alterando a inclinação dos incisivos superiores, blocos de acrílico de 7 mm foram confeccionados e cimentados bilateralmente nos primeiros molares superiores, corrigindo a sobremordida, tendo como resultado um overjet positivo, permitindo a colagem de bráquetes no arco inferior com fios de Nitinol 0,014", 0,018", 0,017" × 0,025" e 0,019" × 0,025", objetivando alinhamento e nivelamento. Com a erupção dos dentes, arcos de aço inoxidável 0,019" × 0,025" foram colocados na arcada superior e inferior. Depois que o tratamento foi terminado contenções removíveis foram entregues ao paciente. O paciente obteve acompanhamento inicial a cada 6 meses. Conclui-se que a atuação mecânica do aparelho 4x2 foi extremamente positiva permitindo estabilizar a oclusão do paciente, eliminar discrepâncias e melhorar as relações intermaxilares como um todo, além de prevenir a necessidade de cirurgia ortognática futura.²

Em 2015, os autores Wiedel et al. publicaram um artigo do tipo estudo controlado randomizado sobre aparelhos ortodônticos fixos versus removíveis para corrigir a mordida cruzada anterior na dentição mista. Os autores informaram que a prevalência da mordida cruzada anterior varia mundialmente. Na Finlândia, uma prevalência de 2,2% é relatada para crianças de 5 anos de idade. Em um estudo sueco, 11% das crianças em idade escolar apresentavam mordida cruzada anterior, 36% com desvio funcional. Quando a mordida cruzada anterior com desvio funcional está presente, tem-se a ocorrência de um contato inter-incisal quando a mandíbula está em relação cêntrica, demonstrando a presença de uma má oclusão Pseudo-

Classe III. O momento indicado para correção dessa má oclusão é durante a fase de dentição mista, evitando o desenvolvimento de uma verdadeira má oclusão de Classe III. Existem diversas opções de tratamento, como o uso de aparelhos fixos com técnica multibraquetes ou aparelhos removíveis com molas salientes para os incisivos superiores. Porém não existe regra em relação qual método de tratamento é mais eficaz, de modo para realizar uma escolha adequada deve avaliar as necessidades individuais do paciente, a gravidade da mordida cruzada, a idade e a resposta clínica esperada. No estudo relatado, nos anos de 2004 e 2009 foi realizado o recrutamento consecutivo de 64 pacientes na Faculdade de Odontologia da Universidade de Malmö, levando como critérios de inclusão a presença de dentição mista precoce a tardia, mordida cruzada anterior com desvio funcional (no mínimo um incisivo superior causando deslocamento funcional), deficiência de espaço moderada na maxila(até 4 mm), não possuir necessidade de extração, ângulo ANB > 0 grau, e não ter realizado tratamento ortodôntico prévio. Sessenta e dois pacientes participaram. O estudo foi desenhado sendo um estudo randomizado controlado com dois braços paralelos, após o consentimento os pacientes foram randomizados em blocos de 10, e sofreram divisão de acordo com a necessidade de tratamento com aparelhos removíveis com molas salientes (Grupo A) ou aparelhos fixos com multibraquetes (Grupo B). As principais medidas de resultado avaliadas no ensaio foram medidas sagitais e transversais feitas nos modelos de estudo da maxila, taxa de sucesso em corrigir a mordida cruzada anterior, a duração do tratamento em meses, e as alterações no overjet, overbite e comprimento do arco que foram medidos com um paquímetro digital. Um ortodontista realizou todas as medições com precisão de 0,1. Essas medições foram conduzidas sem que o examinador tivesse conhecimento sobre o tipo de tratamento que o paciente havia recebido ou se os dados correspondiam ao momento T0 ou T1, as alterações nas diferentes medidas foram calculadas exemplo, a diferença entre T1 e T0. Além disso, a duração do tratamento foi registrada nos prontuários. O aparelho removível utilizado possuía em sua composição uma placa de acrílico, com mola de protrusão localizada nos incisivos na mordida cruzada anterior, cobertura na região oclusal bilateral dos dentes posteriores, parafuso de expansão e grampos de aço inoxidável nos primeiros molares decíduos ou primeiros pré-molares permanentes. As molas de protrusão passaram por ativação uma vez por mês até que fosse obtido o overjet normal dos incisivos. A cobertura oclusal lateral teve como objetivo evitar travamento

vertical entre os incisivos superiores e inferiores na mordida cruzada e aumentar a retenção do aparelho. Um parafuso de expansão inativo estava presente no aparelho, contudo esse parafuso seria ativado durante o período de tratamento se demonstrasse compatibilidade com o crescimento transversal da mandíbula. O paciente obteve instruções de utilizar o aparelho dia e noite, com exceção no horário das refeições e higiene bucal, devendo ter uso mínimo de 22 horas por dia. A cada 4 semanas foi avaliada a condição do paciente e o resultado foi mantido por 3 meses, apresentando o aparelho utilidade como contenção passiva. Por outro lado, o aparelho fixo utilizado era composto por braquetes de aço inoxidável, geralmente são colados oito bráquetes nos incisivos superiores, caninos decíduos e nos primeiros molares decíduos ou nos primeiros pré-molares. A sequência do arco foi composta por níquel-titânio (HANT) ativado por calor de 0,016, HANT de 0,019 × 0,025 e fio de aço inoxidável de 0,019 × 0,025. Resina composta foi colada nas oclusais dos segundos molares decíduos inferiores. Evitando o travamento vertical entre os incisivos superiores e incisivos inferiores. O paciente foi avaliado a cada 4 semanas e o resultado manteve-se por 3 meses, servindo o aparelho como contenção passiva. O software SPSS (versão 20.0) foi utilizado para analisar estatisticamente os dados. Médias aritméticas e desvios-padrão foram calculados para as variáveis numéricas. As médias foram analisadas através de amostra independentes t-teste para comparar a duração e os efeitos do tratamento. No total dos 64 pacientes que foram convidados a participar, 62 pacientes foram randomizados para os dois grupos e todos, exceto um, completaram o estudo. O grupo A foi composto por 13 meninas e 18 meninos (média de idade = 9,1 anos, DP = 1,19) e o grupo B, 12 meninas e 19 meninos (média de idade = 10,4 anos, DP = 1,65). A correção da mordida cruzada obteve sucesso para os pacientes do grupo de aparelhos fixos e todos, exceto um no grupo de aparelhos removíveis. Esse que não obteve sucesso posteriormente foi tratado com aparelho fixo. A taxa de sucesso em ambos os grupos foi alta e não ocorreu uma diferença notável intergrupos. O tratamento teve duração média de 6,9 meses (DP = 2,8) no grupo de aparelhos removíveis e de 5,5 meses (DP = 1,41) no grupo de aparelhos fixos. De modo que, a duração média do tratamento foi relativamente menor 1,4 meses, no grupo de aparelhos fixos ($P < 0,05$). Em ambos os grupos de tratamento, aumentos significativos foram notados no comprimento do arco e overjet, mas significativamente mais no grupo de aparelhos fixos. ($P < 0,05$ e $P < 0,01$). A correção

da mordida cruzada anterior envolveu inclinação e movimento dos incisivos superiores. É importante lembrar que a terapia com aparelhos removíveis, depende da adesão do paciente para eficácia do tratamento. Os autores concluíram que a mordida cruzada anterior com desvio funcional na dentição mista, Pseudo-Classe III pode ser corrigida tanto por terapia com aparelhos fixos, quanto por removíveis em curto prazo.¹⁵

Em 2015, Shastri et al. publicaram um artigo do tipo relato de caso clínico sobre o tratamento da má oclusão pseudo-Classe III utilizando um Twin Block reverso modificado e aparelhos fixos. Os autores relataram que a Pseudo-Classe III, é uma má oclusão que apresenta um desvio funcional anterior da mandíbula, causado pelo contato prematuro entre os incisivos superiores que se encontram inclinados para lingual, sendo também definida como uma relação posicional inadequada, associada a um reflexo neuromuscular adquirido. Considera-se o tratamento de uma Classe III bastante desafiador, sendo por muitas vezes necessário atuar sobre o crescimento mandibular, o que pode ser feito ao utilizar uma mentoneira ou máscara facial. Outras alternativas de tratamento citadas são a utilização de um Twin Block reverso, extrações dentárias ou até mesmo cirurgia ortognática. O Twin Block reverso é um aparelho utilizado para corrigir funcionalmente a má oclusão de Classe III, que atua invertendo a angulação dos planos inclinados, de modo que as forças oclusais auxiliem no avanço da maxila, enquanto o arco inferior serve como ancoragem. Os planos inclinados são cortados em um ângulo de 70°, mantendo a altura vertical e limitando o desenvolvimento anterior da mandíbula, a adição de acrílico aos planos oclusais é necessária para obter um overjet positivo, aumentando a aplicação de força. No Twin Block reverso modificado, os blocos oclusais são posicionados sobre os pré-molares superiores e os molares inferiores, sendo recortados para facilitar a erupção dos molares superiores. O aparelho também inclui um expensor de três pinos para corrigir a inclinação axial dos incisivos superiores. O caso clínico apresentado é de uma paciente do sexo feminino, 14 anos, que apresentava como queixa principal a projeção da mandíbula. Aparentava deficiência no terço médio da face devido a presença de lábio superior retrusivo e um lábio inferior proeminente. Possuía padrão braquifacial, perfil côncavo, ângulo nasolabial agudo e sulco mentolabial raso. A relação esquelética entre a maxila e a mandíbula era ortognática, mas existia uma

relação de grau-mesial dos molares em oclusão cêntrica, os incisivos centrais superiores estavam retroinclinados e os incisivos inferiores levemente vestibularizados, estando presente uma mordida cruzada anterior. A fase de dentição era a mista tardia, com a retenção dos caninos e segundos molares decíduos superiores, além dos primeiros e segundos molares decíduos inferiores. No artigo é afirmado que a mordida cruzada anterior pode ser causada por problema dentário, como uma inclinação anormal dos incisivos, problema funcional, por exemplo interferências entre os incisivos, ou problema esquelético como retrognatismo maxilar, prognatismo mandibular, ou uma combinação desses. No caso relatado o deslocamento da mandíbula teve como causa um contato prematuro entre os incisivos superiores e inferiores. Portanto, o diagnóstico foi de Pseudo-Classe III, caracterizada por uma mordida cruzada anterior e um deslocamento mandibular funcional em oclusão cêntrica. Foram apresentadas três opções de tratamento: Máscara facial para promover a protração maxilar junto com a utilização de aparelhos fixos. Extração dos dentes decíduos e tratamento ortodôntico para descompensar os dentes permanentes, preparando para um recuo mandibular e a terceira opção optada pelo paciente que envolvia o reposicionamento funcional da mandíbula para mascarar a discrepância. Os principais objetivos do tratamento consistiam em auxiliar a erupção dos dentes permanentes, corrigir a mordida cruzada anterior, alcançar um overjet e overbite normais, com relações de Classe I para molares e caninos, eliminar o deslocamento funcional anterior e estabelecer a guia canina. Para facilitar a erupção dos dentes permanentes, todos os dentes decíduos foram extraídos, registrou-se a mordida na posição de relação central. Foi instruído ao paciente que utilizasse o aparelho durante a noite e realizasse uma volta no parafuso de expansão duas vezes por semana. Nos dentes anteriores superiores colaram-se braquetes de prescrição Roth de 0,022 e foram utilizadas ligaduras em 8 para permitir a erupção dos caninos. Após uma semana, a paciente obteve uma relação de incisivos ponta a ponta, o aparelho continuou sendo utilizado por dois meses, permitindo que a paciente estabelecesse uma oclusão cêntrica com sobremordida positiva. Após os dois meses, a expansão foi interrompida, mas o aparelho continuou sendo utilizado por seis meses, até que os molares superiores estivessem irrompidos. Quatro meses após a correção da mordida cruzada anterior, bandas foram colocadas nos primeiros molares e os outros dentes foram colados. Iniciou-se o uso de um aparelho ortodôntico fixo para nivelar e alinhar a dentição

utilizando um arco maxilar de aço inoxidável .017" x 0,025", um arco mandibular de níquel titânio 0,014" e elásticos intermaxilares leves de Classe III com força de 2,5 onças. Expõe-se através de cirurgia, os caninos superiores que foram amarrados ao arco principal. Depois que o canino erupcionou e foi obtido uma relação de Classe I, alinhou-se os dentes inferiores através de arcos de níquel titânio .016" x .025" e níquel titânio .017" x .025". Para o acabamento utilizou-se fios de aço inoxidável .019" x .025". O tratamento durou 19 meses, com nove meses realizados por meio da terapia com o aparelho Twin Block reverso realizando o redirecionamento da mandíbula e 10 meses de tratamento com aparelhos ortodônticos fixos. A paciente passou a apresentar também perfil mais favorável. Conclui-se que a utilização de Twin Block reverso modificado e aparelhos fixos permitiram corrigir o deslocamento mandibular, criar espaço para a erupção dos caninos e pré-molares, eliminar a oclusão traumática e melhorar a aparência estética, mostrando-se boas opções para o tratamento da Pseudo-Classe III.⁸

Em 2016, o autor Al-Hummayani publicou um artigo do tipo relato de caso clínico. O autor publicou um caso clínico sobre a má oclusão Pseudo-Classe III, o método de trabalho apresentado foi a instalação de um aparelho de Hawley com arco labial invertido. O autor afirma que a presença de interferências responsáveis pelo deslocamento anterior da mandíbula leva ao desenvolvimento da mordida cruzada anterior, uma característica comum nas más oclusões Pseudo-Classe III e Classe III esquelética. As diferenças entre essas condições estão relacionadas aos componentes esqueléticos e dento-alveolares. Na Classe III esquelética verdadeira, o paciente possui deficiência maxilar, protrusão mandibular ou ambos, Entretanto, na Pseudo-Classe III, o paciente apresenta tamanhos normais de maxila e mandíbula, resultando em uma má oclusão esquelética de Classe I. Em relação ao componente dento-alveolar, os pacientes com Classe III esquelética geralmente apresentam compensações dentárias, como incisivos superiores protruídos e incisivos inferiores retruídos. E na Pseudo-Classe III, os incisivos superiores são retroinclinados e os incisivos inferiores podem estar normais ou protruídos. O correto diagnóstico é essencial pois a mordida cruzada anterior mostra-se clinicamente presente em ambas. O diagnóstico é realizado clinicamente ao avaliar o paciente em relação cêntrica, incisivos com relação topo a topo com mordida aberta posterior e dentes posteriores ocluindo em oclusão cêntrica é indicativo de Pseudo-Classe III, pois cria-

se um deslocamento mandibular funcional para frente, dando origem a uma mordida cruzada anterior. No entanto, análises radiográficas são importantes para o diagnóstico devido a relação esquelética de Classe I e os tamanhos normais de maxila e mandíbula presentes nos pacientes com Pseudo-Classe III. A mordida cruzada anterior pode originar complicações, como recessão gengival nos incisivos inferiores, desgaste incisal e até perda desses dentes. No artigo é informado que esta má oclusão pode afetar o padrão de crescimento e evoluir para uma verdadeira Classe III esquelética. O tratamento ortodôntico é uma alternativa para a correção da mordida cruzada anterior realizada por aparelhos fixos ou removíveis. Na literatura apenas alguns casos fizeram uso do arco labial invertido incorporado a um aparelho removível, com objetivo de abrir a mordida e corrigir a mordida cruzada anterior, no caso citado realizou-se modificações nesse aparelho, para que tais objetivos fossem alcançados sem que qualquer força fosse exercida nos incisivos inferiores retruídos. O caso clínico apresentado é de uma paciente do sexo feminino, 16 anos, que possui como queixa principal a aparência de seus dentes anteriores, possui incisivos superiores e inferiores fortemente retruídos e supraerupcionados. Apresenta Pseudo-Classe III; os incisivos estão em uma relação topo a topo, mas por causa da interferência entre os incisivos superiores e inferiores, está presente um deslocamento mandibular anterior funcional e uma mordida cruzada anterior profunda quando é posicionada em oclusão cêntrica. A confirmação do diagnóstico é possível pois a paciente possui relação esquelética de Classe I. Na fase confecção do aparelho removível denominado aparelho de Hawley com arco labial invertido, registrou-se a mordida do paciente em relação cêntrica; essa mordida foi transferida para o modelo de trabalho presente no articulador de dobradiça, o arco labial invertido foi posicionado na arcada inferior e dois grampos Adams nos primeiros molares superiores, a mola helicoidal em arco Z foi confeccionada atrás dos incisivos superiores, um fio horizontal sustentava a peça e os componentes estavam fixos em uma placa acrílica palatina posicionada longe dos dentes anteriores superiores. O tratamento foi dividido em 2 fases. Na fase I, utilizou-se o aparelho removível com arco labial invertido, a meta dessa fase era criar overbite e overjet positivos em um mês. Para testar se o aparelho foi fabricado corretamente, este foi encaixado passivamente na boca. Após a comprovação duas modificações foram realizadas antes de reinseri-lo, primeiro foi expandido o arco labial no formato de U para encaixá-lo nos incisivos inferiores e depois foi ativada a mola helicoidal do arco

Z, abrindo levemente as hélices da mola. A paciente foi treinada em relação ao uso e remoção do aparelho e recebeu instruções de uso constante, inclusive à noite, indicando a remoção apenas durante a alimentação e escovação. Consultou-se a paciente após 3 semanas de uso do aparelho, resultando na realização de oclusão cêntrica com overbite positivo e overjet sem deslocamento anterior. A paciente recebeu instrução de reutilizar o aparelho na hora de dormir, por mais uma semana e depois seu uso foi finalizado. Na fase II do tratamento, foram colocados aparelhos fixos para alinhamento da dentição e overbite e overjet adequados, sendo realizado em 11 meses, solicitou extração de alguns dentes antes do tratamento ortodôntico. No estudo realizado, devido a paciente ser adulta e os incisivos inferiores estarem retruídos, modificações foram feitas durante a confecção e inserção do aparelho, evitando efeitos prejudiciais, exercendo mínima ou nenhuma força lingual nos incisivos inferiores, por meio da expansão do arco labial invertido para evitar efeito lingual e cortando o acrílico de todos os dentes anteriores superiores prevenindo força recíproca transmitida aos incisivos inferiores, após ativar a mola helicoidal atrás dos incisivos superiores, Portanto arco labial invertido era totalmente passivo e utilizado para abertura da mordida, retenção e guiar a mandíbula na posição em relação cêntrica. Conclui-se que a mordida cruzada anterior profunda, Pseudo-Classe III foi tratada com sucesso usando aparelho de Hawley com arco labial invertido e posteriormente aparelho fixo, de modo que o aparelho removível modificado se mostrou uma opção barata e simples.⁴

Em 2017, Pavani et al. publicaram um artigo do tipo relato de caso clínico sobre a utilização do arco progênico no tratamento da mordida cruzada anterior – Pseudo-Classe III. O método de trabalho apresentado foi a instalação de um aparelho progênico (arco de Eschler). Os autores afirmam que para haver um bom planejamento do tratamento, o diagnóstico é um fator essencial, devido a mordida cruzada anterior manifestar características dentária, esquelética ou funcional. No artigo é indicado que o aparelho progênico é utilizado para o tratamento de mordidas cruzadas anteriores do tipo funcional, visto que altera a posição dos dentes, redireciona o crescimento da mandíbula e atua no crescimento maxilar. Também ocorre a possibilidade de atuar como contenção quando utilizado conjuntamente com máscaras faciais. Os aparelhos funcionais possibilitam a alteração da postura

mandibular, gerando um retroposicionamento e rotação da mandíbula no sentido horário. Possuem atuação sobre ATM, músculos e periósteo, assim como influenciam os movimentos dento alveolares, direcionando a inclinação vestibular dos incisivos superiores e lingual dos incisivos inferiores. O aparelho progênico estudado neste artigo é composto por grampos de sustentação ou grampos auxiliares em "gota", plano posterior em acrílico para mordida, que possui como função a abertura da mordida e descruzamento dos incisivos, arco de Progenie ou Eschler, ao qual estendesse até a vestibular dos caninos inferiores e detém a protrusão da mandíbula, tendo ação passiva ou atuando ativamente ao lingualizar os incisivos inferiores e por fim, também estão presentes molas digitais na palatina dos incisivos superiores direcionando a inclinação vestibular destes e corrigindo a mordida cruzada. O caso clínico relatado refere-se a uma paciente, do gênero feminino, leucoderma com 3 anos e 3 meses, que possui face simétrica, terços faciais proporcionais, leve prognatismo mandibular e retração maxilar, perfil côncavo e fase de dentição decídua. Possui como queixa principal o posicionamento dos dentes anteriores superiores e inferiores, devido a presença de mordida cruzada anterior com leve desvio funcional da mandíbula para anterior, indicou-se o diagnóstico de uma Pseudo-Classe III. A correção da mordida cruzada anterior e o redirecionamento mandibular se tornaram os objetivos do tratamento. Desse modo, o aparelho progênico foi escolhido para este caso, pois como afirmam os autores a paciente possui uma relação deficiente de suas bases ósseas e ele atua na correção da mordida cruzada anterior e permite o equilíbrio maxilo-mandibular, ao reorientar a postura da mandíbula, o que ocorre em uma média de 2 anos e 7 meses. Os autores informam que o aparelho foi utilizado pela paciente durante 3 meses no período noturno atuando como uma contenção ativa e posteriormente, foi instalado um aparelho fixo. Após o período do tratamento com o aparelho funcional, ao ser realizada uma análise cefalométrica da telerradiografia inicial e final, realizadas no início e após a correção da mordida cruzada, foi observada reposicionamento mandibular com abertura do eixo facial, vestibularização dos incisivos superiores e inclinação dos incisivos inferiores para lingual. O paciente passou a apresentar uma oclusão normal e uma eficiente e equilibrada função mastigatória, juntamente com um perfil facial mais harmonioso, resultado da diminuição nas relações verticais craniofaciais, indicado na diminuição do IMPA de 92,8° para 90,1° e AFAI de 45,4mm para 51,4mm, além de convexidade do perfil melhorada, aumento do SNA, aumento

do comprimento da maxila e rotação horária da mandíbula. Portanto através da análise dos dados obtidos demonstra-se sucesso do tratamento e necessidade de controle do crescimento mandibular, lembrando-se de sua influência direta na relação maxilo-mandibular. Conclui-se que a utilização do arco progênico, juntamente com colaboração do paciente durante seu uso indicam ótimos resultados clínicos no tratamento da mordida cruzada anterior do tipo funcional, Pseudo-Classe III.³

Em 2018, Ciavarella et al. Publicaram um artigo do tipo pesquisa clínica. Os autores publicaram uma pesquisa clínica sobre o aparelho de interceptação de contato oclusal da deglutição (SOCIA) III no tratamento da má oclusão de Pseudo-Classe III. Os autores informaram que a má oclusão de Classe III é uma condição que apresenta relação inversa entre a maxila e a mandíbula. Uma forma dessa má oclusão é a Pseudo-Classe III, caracterizada pela presença de mordida cruzada anterior devido a um deslocamento anterior funcional mandibular. Nessa má oclusão, os incisivos superiores inclinam-se para a palatina, enquanto os incisivos inferiores são projetados para frente, podendo resultar em diastemas. Existem diversos tratamentos sugeridos na literatura para corrigir a Classe III e a Pseudo-Classe III, como expansão rápida da maxila com máscara facial (RME/FM), o uso de blocos duplos reversos em conjunto com a máscara facial, a Terapia FM com protocolo alternativo de RME e constrição, o aparelho de Eschler com mentoneira. Neste estudo, os autores analisaram os efeitos do aparelho de interceptação de contato oclusal da deglutição (SOCIA) III no tratamento da Pseudo-Classe III. Foram selecionados 36 pacientes com média de idade de 9,46 anos, que possuíam a má oclusão Pseudo-Classe III, e 22 pacientes do grupo de controle com média de idade de 8,7 anos, que não tinham tratamento para Pseudo-Classe III. Os critérios de inclusão do estudo foram: ângulo ANB menor que 0°, sobressaliência zero, Pseudo-Classe III, mordida cruzada anterior ou contato dos incisivos topo a topo, relação molar decídua do tipo degrau mesial. O potencial de crescimento avaliado usando o método de maturação vertebral cervical fez os pacientes apresentarem os estágios cervicais CS2, CS3 ou CS4. Os critérios de exclusão incluíram má oclusão de Classe II, mordida cruzada, doenças bucais ou sistêmicas, ausência dentária, malformações congênitas, estágio CS5 e tratamento ortodôntico prévio. Os autores afirmaram que a análise cefalométrica foi realizada primeiramente antes de tratar

fase 1 e imediatamente após tratar a fase 2. Os componentes acrílicos possuíam um corpo palatino com um plano lingual inclinado a 60° em relação a um plano oclusal, terminando com um orifício próximo ao ponto palatino e uma almofada vestibular posicionada 4,0 mm aos molares decíduos. Os componentes vestibulares fixaram-se com um fio labial de 1,0 mm adjacente à dentição e um fio de 1,1 mm de diâmetro cruzando o plano oclusal e terminando no corpo acrílico palatino. O SOCIA III foi mantido na posição, pois estimula os músculos mastigatórios. Os pacientes deveriam utilizar o SOCIA por 16 horas por dia, no período noturno e diurno, retirando-o apenas para alimentação e escovação. O tratamento durou 24 meses. O SOCIA III foi reavaliado após 24 meses de tratamento, o grupo de controle SOCIA III teve efeitos esqueléticos e dentários. As alterações que mais importaram em relação aos efeitos dentários foram: Inclinação dos incisivos superiores, inferiores e overjet (+2,6 mm). O SOCIA III é um aparelho funcional sem retenção intraoral, ao morder os blocos posteriores, evita-se extrusão dos molares e induz o crescimento vertical do ramo mandibular. A expansão da maxila é influenciada pela posição da língua, e pelos botões vestibulares, que aliviam a pressão da musculatura oral sobre a dentição. Foi utilizado um arco de Eschler para controlar o crescimento da mandíbula. O posicionador de língua é a parte ativa do aparelho funcional. Este tipo de aparelho tem diversas funções: gerar um novo padrão de mastigação, auxiliar no posicionamento da língua, realizar expansão maxilar e controlar o crescimento mandibular. Os componente presentes nesse, possuem função reabilitadora, devido a pressão da língua na maxila, as forças oclusais e a pressão dos músculos periféricos atuarem como estímulos para o crescimento da maxila. Três componentes realizam o controle do crescimento mandibular sendo os blocos de mordida posteriores; o arco de Eschler; e estresse do genioglossos. As principais diferenças observados entre os efeitos do SOCIA III comparados com pacientes controle Classe III foram a altura facial anterior (AFH), modificação do ANB, crescimento do terço médio da face (crescimento da base do crânio e da maxila), inclinação dos incisivos inferiores e aumento do overjet. A comparação de T2–T1 demonstrou um efeito desse aparelho funcional no aumento do terço médio da face, de modo sagital e vertical. Conclui-se que os principais efeitos do SOCIA III são aumento do crescimento maxilar sagital, controle vertical sobre o crescimento mandibular, correção de overjet, não influenciar sobremordida e estimular o

crescimento de ACB, de modo que o seu uso para o tratamento da Pseudo-Classe III mostra-se eficaz.⁵

Em 2017, Akan e Veli. publicaram um artigo do tipo estudo comparativo para analisar a morfologia dos arcos dentários e bases mandibulares esqueléticas em más oclusões Pseudo-Classe III e verdadeiras Classe III. Os autores afirmam que as más oclusões de Classe III podem apresentar componentes esqueléticos ou dentários. Estando os componentes esqueléticos associados ao retrognatismo maxilar, prognatismo mandibular ou uma combinação dessas condições, sendo possível a existência de uma deficiência maxilar, juntamente com o excesso mandibular existente. As más oclusões de Pseudo-Classe III são resultado de contatos oclusais prematuros que levam a um posicionamento anterior funcional ou deslocamento da mandíbula quando posicionada em oclusão cêntrica. Na posição de relação cêntrica o paciente que apresenta Pseudo-Classe III, pode obter um overjet normal ou uma relação incisiva de topo a topo. Características morfológicas, dentárias e esqueléticas, como lábio superior retrusivo, redução no comprimento médio da face, retroinclinação dos incisivos superiores, aumento na diferença maxilomandibular, SNA normal e SNB levemente aumentado demonstram-se presentes na Pseudo-Classe III. Diversos fatores dentários, funcionais e esqueléticos fazem parte de sua etiologia. É ressaltado no artigo que devido ao desafio encontrado frente ao diagnóstico e o tratamento da Classe III, é importante que seja realizada uma detalhada análise dentofacial avaliando a discrepância ântero-posterior e a estrutura transversal da base mandibular-maxilar, lembrando que o potencial de crescimento do paciente interfere no resultado do tratamento. No estudo relatado através de análise realizada pelo software G*Power, foram utilizados registros de 50 pacientes não tratados, sendo 24 meninos e 26 meninas, com idades entre 14 e 16 anos, que apresentavam má oclusão de Classe III. Foram utilizadas cinquenta radiografias PA, cefalogramas laterais e modelos digitais 3D. Os critérios de seleção incluíam os valores de SNA normal (82-62-), SNB aumentado (0,82-) e ANB negativo (≤ 0 -), valor de Wits negativo, bem como histórico familiar de prognatismo mandibular para verdadeiras más oclusões de Classe III. Outros critérios considerados foram a presença de no mínimo 2 incisivos com overjet e overbite negativos em oclusão cêntrica, discrepância entre oclusão cêntrica e relação cêntrica, ausência ou mínimo apinhamento e a presença de todos os dentes

permanentes até os primeiros molares. Excluíram-se casos com dentes supranumerários, falta congênita, extensas cáries ou restaurações, dentes ectópicos ou com anomalias na forma e casos que já haviam passado por tratamento ortodôntico prévio. Assim como, foram excluídos pacientes com obstrução nasal, protrusão da língua ou comportamentos anormais de deglutição e sucção. Os pacientes foram divididos em dois grupos com base no tipo de má oclusão de Classe III: verdadeira ou Pseudo-Classe III. A base esquelética maxilar, as larguras bigonial e biantegonial obtidas a partir de cefalogramas pósterio-anteriores foram medidas utilizadas. As larguras intermolares superiores e inferiores foram calculadas usando modelos digitais tridimensionais. Duas semanas após as primeiras medições, dez radiografias PA selecionadas aleatoriamente e dez modelos passaram por reavaliação. Para a análise estatística, foi utilizado o teste de amostras independentes, e o coeficiente de correlação de Pearson foi calculado para determinar a relação entre as larguras dentárias e esqueléticas. O Resultado foi que as larguras intermolar superior, bigonial e biantegonial foram significativamente maiores em verdadeiras Classe III em comparação com Pseudo-Classe III ($P < 0,05$). Por outro lado, a largura da base esquelética maxilar foi significativamente maior nas Pseudo-Classe III do que em verdadeiras Classe III ($P < 0,05$). Diferença significativas não foram notadas na largura intermolar mandibular entre os dois grupos ($P > 0,05$). Correlações positivas significativas entre as larguras dos molares superiores e inferiores, assim como entre as larguras bigonial e biantegonial ($P < 0,01$) foram encontradas. Conclui-se que as larguras dos arcos dentários e da base mandibular-maxilar, bem como a larguras dos molares superiores e biantegoniais diferem entre a verdadeira Classe III e Pseudo-Classe III. Enquanto, as larguras dos molares superiores apresentaram correlação positiva com as larguras dos molares inferiores, correlações moderadas estão presentes em ambos os grupos entre as larguras da base esquelética bigonial e maxilar, assim como entre as larguras da base esquelética biantegonial e maxilar e por fim, uma alta correlação entre as larguras biantegonial e bigonial ocorreu nos dois grupos.⁹

Em 2020, Kale et al. publicaram um artigo do tipo estudo comparativo para comparação de avaliações tridimensionais de tecidos moles entre maloclusões esqueléticas e Pseudo-Classe III. O objetivo do estudo foi comparar as medidas dos tecidos moles com métodos de imagem 3D em indivíduos com maloclusões

esqueléticas e Pseudo-Classe III não tratadas. Os autores afirmaram que as más oclusões de Classe III são caracterizadas pela presença de deficiência craniofacial entre a mandíbula e a maxila até a base do crânio. A prevalência de más oclusões possui bastante variação entre populações, estando presente 1 a 4% em caucasianos, 4 a 12% em chineses, 9 a 19% em coreanos e 6% na população sueca. A etiologia da Classe III, bem como suas características engloba componentes esqueléticos e dentários. A má oclusão Classe III esquelética possui como característica, maxila deficiente com mandíbula grande e prognática, todavia, as características atribuídas para a má oclusão Pseudo-Classe III são maxila deficiente com mandíbula normal causada por contato prematuro que ocorre com o posicionamento anterior da mandíbula funcional. O contato prematuro dos incisivos, geralmente presente na Pseudo-Classe III aumenta a inclinação dos incisivos superiores e diminui a inclinação dos inferiores. Em um exame das morfologias craniofaciais realizado por Nakasima et al. em que 11 tipos de más oclusões foram analisados, pode se concluir que as más oclusões Pseudo-Classe III possuem fatores etiológicos dentários, funcionais e esqueléticos. A avaliação cefalométrica da posição dos maxilares e dos dentes, a resposta positiva à manobra De Nevreze e o exame dos contatos prematuros são importantes para a realização do diagnóstico diferencial entre a Pseudo-Classe III e a Classe III. Para tratar adolescentes com Pseudo-Classe III que possuem a retrognatia maxilar como causa, é comum utilizar máscara facial para realizar a protração maxilar. Contudo, se a causa for um contato prematuro ou se houver um plano inclinado anterior, outros tratamentos estão disponíveis, como uso de aparelhos removíveis com mola, aparelhos de expansão lenta. Em situações em que está presente uma Classe III esquelética tratamentos com mentoneira são realizados para limitar o crescimento da mandíbula, que é prognática. O estudo relatado no artigo teve participação de 75 pacientes, sendo 38 homens e 37 mulheres com idade média $12,41 \pm 2,35$ anos, portadores de má oclusão Classe III esquelética, Pseudo-Classe III e má oclusão Classe I que receberam tratamento na Universidade Süleyman Demirel, Departamento de Ortodontia. Os critérios de inclusão utilizados foram os valores de ângulo SNA normal ($82^\circ \pm 2$), ângulo SNB aumentado ($> 82^\circ$) e ângulo ANB negativo ($< 0^\circ$), valor de Wits negativo, padrão de crescimento vertical normal, histórico na família de prognatismo mandibular para más oclusões verdadeiras de Classe III, no mínimo 2 incisivos com overjet e overbite negativos, discrepância entre oclusão e a relação

cêntrica, ausência de tratamento ortodôntico prévio, maturação vertebral cervical (CVM) entre os estágios 2 e 3 e pontos de referência passíveis de identificação nas imagens 3D. Excluíram-se pacientes que já obtiveram tratamento ortodôntico, portadores de síndromes craniofaciais, ou que possuem outros tipos de maloclusões. Para as avaliações dos tecidos moles dos pacientes foram utilizadas imagens faciais estereofotogramétricas 3D. Com o objetivo de identificar anomalias esqueléticas e padrões de crescimento vertical, previamente ao tratamento analisaram-se radiografias cefalométricas laterais. No estudo foram efetuados 26 pontos de referência, 17 medições lineares, 13 medições angulares e 5 medições de volume utilizando o software 3dMD Vultus, a significância foi determinada $p < 0,05$ em ANOVA, testes de Tukey. Diferenças significativas entre os grupos em relação de dados demográficos não foram identificadas ($p > 0,05$). Para avaliar as medidas separaram-se mulheres e homens. Uma segunda análise 3dMD com 25 indivíduos aleatórios foi realizada com objetivo de inspecionar o erro individual de medição, contudo nenhum valor diferente foi apresentado. O software SPSS foi responsável pelas análises estatísticas e através do teste qui-quadrado de Pearson as distribuições de gênero e o desenvolvimento do crescimento (CVM) passaram por uma comparação entre a Pseudo-Classe III, a Classe III esquelética e Classe I. Foram utilizados o teste t independente, o teste de confiabilidade alfa de Cronbach, o teste de Shapiro-Wilk, o teste ANOVA e o teste de Tukey. A idade média geral dos pacientes foi de $12,41 \pm 2,35$ anos, contudo a idade média do grupo portador de Classe III esquelética foi de $12,45 \pm 2,15$ anos, sendo 13 mulheres e 12 homens e para o grupo de Pseudo-Classe III foi de $12,09 \pm 2,89$ anos, sendo 12 mulheres e 12 homens e para o grupo controle Classe I esquelética foi de $12,66 \pm 2,01$ anos, sendo 13 mulheres, 13 homens. Esse grupo controle tinha volume do lábio superior e comprimento do vermelhão do lábio maior em comparação com os grupos Classe III. No grupo Classe III esquelética, o ângulo de convexidade dos tecidos moles, convexidade facial total, o ângulo nasal superior, o ângulo de protrusão da ponta do nariz e a largura do filtro foram mais amplos em comparação com grupo controle Classe I, enquanto o ângulo H e o ângulo nasolabial foram mais estreitos do que os do grupo controle Classe I. O grupo Pseudo-Classe III teve um menor volume facial e o volume do queixo foi maior no grupo de classe esquelética. Nos grupos esquelético e Pseudo-Classe III, as medidas do terço médio da face, volume do queixo foram maiores nos homens, enquanto no grupo da má oclusão de Classe I,

as características dos tecidos moles foram quase as mesmas entre os gêneros. No grupo Pseudo-Classe III, a profundidade do terço médio da face foi menor do que nos outros dois grupos devido ao retrognatismo maxilar, os parâmetros relacionados ao lábio superior foram menores no grupo pseudoclasse III em proporção direta à deficiência maxilar. Os principais traços característicos das más oclusões Pseudo-Classe III são o lábio superior retrusivo. Os autores concluem que o diagnóstico diferencial das más oclusões de Classe III, orientado pelo uso de imagens 3dMD permite que diversas medidas sejam utilizadas como a de volume e lineares, a medida do volume do queixo, entre outras. Assim como a medida do volume do lábio superior pode auxiliar diferenciar os pacientes Classe I daqueles com Pseudo-Classe III, de modo ao que utilizar essas medidas é possível fazer uma avaliação criteriosa das características faciais, levando ao planejamento e tratamento adequado do caso.¹³

4 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente JCS, do sexo feminino, com idade de 6 anos, apresentou na clínica de Ortodontia Preventiva da Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP, estando na fase final da dentição decídua e apresentando como queixa principal de dentes inferiores mordendo a frente dos dentes superiores. História médica apresentava normalidade.

No exame facial da paciente em vista frontal, nota-se padrão dolicofacial com direção de crescimento vertical maior que o horizontal, terços da face equilibrados e bom selamento labial. Ao exame facial em vista lateral paciente apresenta a presença de um mento avantajado, denotando um perfil de padrão III, caracterizando avanço de mandíbula, possui ângulo nasolabial agradável.

FIGURA 1a e 1b - Vista frontal e de perfil da Paciente



Fonte: Mendonça MR - Arquivo pessoal

No exame intrabucal em vista frontal, verifica-se a presença de mordida cruzada anterior envolvendo os quatro incisivos e caninos inferiores, a relação transversal é boa e o trespasse vertical e horizontal são negativos

FIGURA 2 - Análise da oclusão em MIH – vista frontal

Fonte: Mendonça MR - Arquivo pessoal

No exame intrabucal na vista lateral direita observa-se a presença da mordida cruzada anterior envolvendo os quatro incisivos e caninos inferiores, os caninos deciduos estão em Classe III, de modo a ocluir acima da cúspide do primeiro molar decíduo, a distal do segundo molar decíduo apresenta um degrau mesial. Na vista do lado esquerdo a mordida cruzada envolve apenas os dentes anteriores inferiores, a distal do segundo molar decíduo apresenta um degrau mesial.

Figura 3a e 3b - Análise da oclusão em MIH – vista lateral

Fonte: Mendonça MR - Arquivo pessoal

No exame intrabucal na vista oclusal superior e na vista oclusal inferior, observa-se que ambos os arcos tem bom formato, são bem delineados, a paciente encontra-se na fase de dentição decídua e seus dentes possuem espaçamento e alinhamento bom.

FIGURA 4a e 4b - Vista oclusal



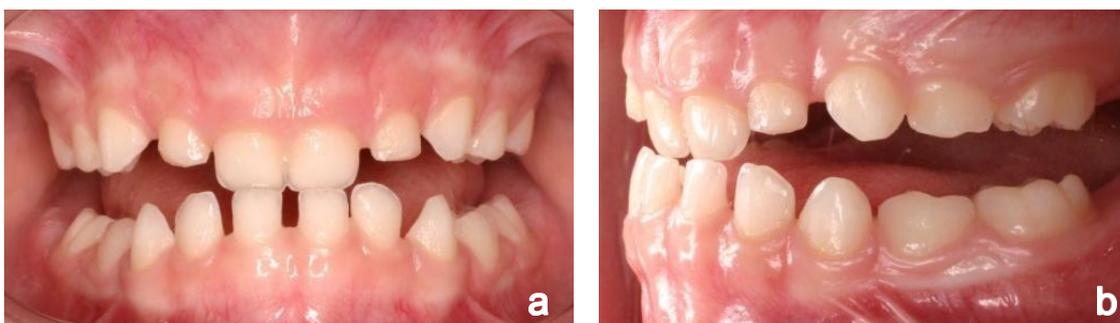
Fonte: Mendonça MR - Arquivo pessoal

Na avaliação morfológica da teleradiografia em norma lateral, é possível ter a visualização da maxila e da mandíbula no sentido antero-posterior, onde é possível observar a mandíbula posicionada anteriormente a maxila, caracterizando uma Classe III, na posição de máxima intercuspidação habitual, o ramo ascendente possui bom tamanho e ângulo goníaco está dentro da normalidade.

FIGURA 5 - Teleradiografia em norma lateral

Fonte: Mendonça MR - Arquivo pessoal

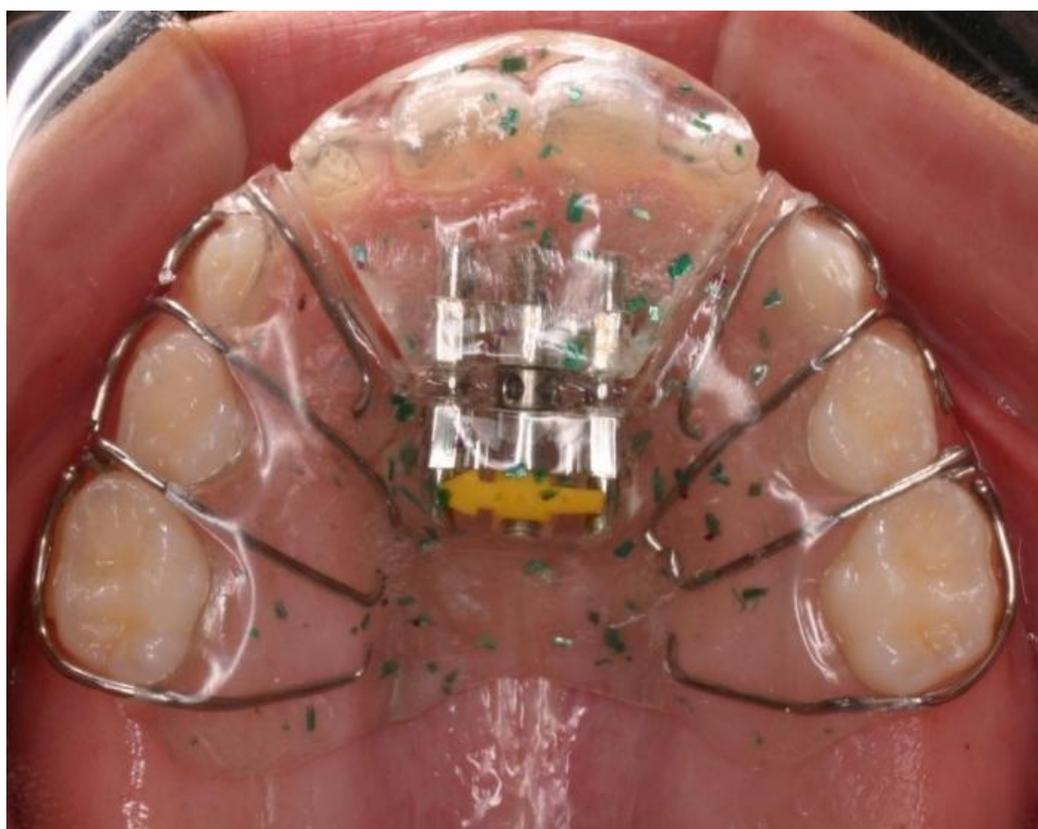
No exame clínico funcional, na vista frontal e lateral, após a paciente ser colocada na posição de relação central é demonstrado que os incisivos superiores e inferiores assumem uma relação de topo-a-topo, diferente do que ocorre na posição de máxima intercuspidação, que verifica-se relação de Classe III. Devido a essa discrepância o diagnóstico foi de Pseudo-Classe III.

FIGURA 6a e 6b - Análise da oclusão em RC - vista frontal e lateral

Fonte: Mendonça MR - Arquivo pessoal

O aparelho removível foi indicado, devido à má oclusão ser de natureza dentária. O aparelho consiste em uma placa de acrílico com grampos de retenção e parafuso expansor modificado ativado $\frac{1}{4}$ de volta por semana.

**FIGURA 7 - Placa de acrílico com parafuso expansor modificado -
Aparelho adaptado na boca**



Fonte: Mendonça MR - Arquivo pessoal

5 DISCUSSÃO

5.1 Diferença entre Classe III e Pseudo-Classe III

A Pseudo-Classe III e a Classe III são tipos de má oclusões que afetam a relação entre os dentes superiores e inferiores, resultando em uma posição anormal da mandíbula em relação a posição da maxila. Embora ambas as condições apresentem características semelhantes, existem diferenças entre estas.

A má oclusão de Classe III verdadeira, também conhecida como Classe III dentária ou prognatismo mandibular, ocorre quando os dentes inferiores estão posicionados à frente dos dentes superiores, de modo que a mandíbula esteja projetada para frente em relação à maxila, possui como fatores contribuintes os componentes esqueléticos ou dentários e um forte componente genético também se encontra presente. Fazem parte dos componentes esqueléticos dessa má oclusão: O crescimento excessivo da mandíbula (prognatismo), crescimento deficiente da maxila (retrognatismo), ou uma combinação de ambos. Os componentes dentoalveolares são os incisivos superiores vestibularizados e os incisivos inferiores retroinclinados. Possuindo então como características clínicas maxila deficiente com mandíbula grande e prognática.

A Pseudo-Classe III é uma incorreta relação posicional, sendo resultado de um avanço reflexo adquirido da mandíbula. Esta é caracterizada como uma mordida cruzada anterior resultante desse deslocamento mandibular, que pode ocorrer devido a um contato prematuro entre os incisivos superiores e inferiores, as características clínicas dessa má oclusão são presença de maxila deficiente com mandíbula normal.

Um dos principais métodos utilizados para o diagnóstico diferencial entre esses dois tipos de má oclusão é através da análise por meio de manipulação da mandíbula, das diferenças entre as posições de MIH e RC, como pode ser observado na tabela abaixo (Tabela 1- Análise da Pseudo-Classe III e Classe III em MIH) durante a Máxima Intercuspidação Habitual (MIH) a Pseudo-Classe III e a Classe III

apresentam as mesmas características sendo estas perfil côncavo, trespasses horizontal negativo, relação do canino decíduo Classe III, relação do segundo molar decíduo de grau mesial amplo, relação do primeiro molar permanente Classe III.

Enquanto na posição de relação central, como observada na tabela abaixo (Tabela 2- Análise da Pseudo-Classe III e Classe III em RC) a Pseudo-Classe III é caracterizada pela presença de perfil reto, trespasses horizontal topo-a-topo, relação do canino decíduo Classe I, relação do segundo molar decíduo em plano terminal reto e relação do primeiro molar permanente Classe I

E a Classe III mantém as mesmas características relatadas durante a MIH sendo estas perfil côncavo, trespasses horizontal negativo, relação do canino decíduo Classe III, relação do segundo molar decíduo em grau mesial amplo, relação do primeiro molar permanente Classe III.

Tabela 1- Análise da Pseudo-Classe III e Classe III em MIH

Má Oclusão	Perfil	Trespasse Horizontal	Relação do canino decíduo	Relação do 2° molar decíduo	Relação do 1° molar permanente
Pseudo-Classe III	Côncavo	Negativo	Classe III	Degrau amplo mesial	Classe III
Classe III	Côncavo	Negativo	Classe III	Degrau amplo mesial	Classe III

Fonte: Autor, 2023

Tabela 2- Análise da Pseudo-Classe III e Classe III em RC

Má Oclusão	Perfil	Trespasse Horizontal	Relação do canino decíduo	Relação do 2° molar decíduo	Relação do 1° molar permanente
Pseudo- Classe III	Reto	Topo-a-Topo	Classe I	Plano terminal reto	Classe I
Classe III	Côncavo	Negativo	Classe III	Degrau amplo mesial	Classe III

Fonte: Autor, 2023

5.2 A diferença entre os métodos de tratamento entre a Classe III e a Pseudo-Classe III

Tanto os métodos de tratamento quanto o prognóstico são totalmente diferentes para a Classe III e para a Pseudo-Classe III. O diagnóstico individualizado é de fundamental importância na escolha do método de tratamento.

Para os casos de Pseudo-Classe III o tratamento tem como objetivo eliminar pontos de contato que promovem o deslocamento da mandíbula entre as posições de RC e MIH, portanto o objetivo é corrigir inclinações “dentárias” anormais e eliminar o desvio funcional da mandíbula. Uma vez que o fator etiológico é de origem funcional, o prognóstico é favorável, e a criança retorna ao seu padrão de crescimento normal, e muitas vezes não há necessidade de complementar a correção com ortodontia corretiva. Existem vários aparelhos para o tratamento precoce da Pseudo-Classe III como placas removíveis com molas, planos inclinados fixos ou removíveis, aparelhos funcionais e aparelhos fixos simples.^{7,10}

Para os casos de Classe III o tratamento tem como objetivo corrigir discrepâncias esqueléticas entre os tamanhos da maxila e mandíbula. Nestes casos pode existir uma combinação entre: maxila normal e excesso mandibular, mandíbula normal e deficiência da maxila e uma combinação entre elas. Não há diferença entre as posições de RC e MIH, portanto o objetivo do tratamento é reduzir a magnitude da discrepância esquelética, que nem sempre é possível. Ainda no aspecto terapêutico, sempre haverá a necessidade de complementar o tratamento como ortodontia corretiva e alguns casos até mesmo a cirurgia ortognática. Uma vez que o fator etiológico é de origem genética, o prognóstico é desfavorável, e a o clínico deve acompanhar o desenvolvimento do padrão facial das crianças para compensar a diferença sempre que esta se mostra acentuada.

Por fim, o tratamento da Classe III pode ser realizado de forma intra ou extraoral. Os aparelhos extraorais produzem forças ortopédicas e trazem bons resultados em curtos períodos de tempo, mas dependem do paciente, são exemplos tratamento com ERM e máscara de protusão maxilar. No que se refere aos aparelhos intraorais, a utilização de vários modelos é relatada, tais como Bionator III, Frankel III e Eschler.^{14,9,5}

6 CONCLUSÃO

A Pseudo-Classe III apresenta desafios relacionados ao seu diagnóstico e tratamento, compreender a etiologia, as características clínicas e realizar um diagnóstico diferencial correto e detalhado é fundamental para que seja realizado um plano de tratamento adequado, ressaltando a importância da intervenção precoce para o sucesso clínico.

REFERÊNCIAS

1. Haitao L, Masoud A, Voss, L. R. Hybrid Hyrax/quad-helix appliance in the phase I treatment of pseudo-Class III malocclusion. **Journal of the World Federation of Orthodontists**; v. 2, n. 2, p. 107-114, 2013.
2. Buitrago D. F. L, Saavedra C. M. C. Therapeutic management of a pseudo class III malocclusion. Case report. **Revista Mexicana de Ortodoncia**; v. 3, n. 4 p. 248-254, 2015.
3. Pavani C. H. B, Da Costa J. V, De Oliveira R. C. G, De Oliveira R. C. G. A utilização do arco progênico no tratamento da mordida cruzada anterior – Pseudo-Classe III – Relato de caso. **Revista Uningá**; v. 51, n. 2, p. 21-26, 2017.
4. Al-Hummayani F. M. Pseudo Class III malocclusion. **Saudi Medical Journal**; v. 37, n. 4, p. 450-456, 2016.
5. Ciavarella D, Mastrovincenzo M, Tepedino M, Laurenziello M, Guida L, Montaruli G, Troiano G, Muzio L. L. Early treatment of pseudo-class III malocclusion with modified swallowing occlusal contact intercept appliance (S.O.C.I.A.). **Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**; v. 36, n. 2, p. 206-12, 2018.
6. Kapur A, Chawla H. S, Utreja A, Goyal A. Early class III occlusal tendency in children and its selective management. **Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**; v. 26, n. 3, p. 107-113, 2008.
7. Vahidi F. Minimally Invasive Treatment of an Adult with Severe Pseudo Class III Malocclusion. **Journal of prosthodontics**; v. 28, n. 7, p. 737-742, 2019.
8. Shastri D, Nagar A, Tandon P. Treatment of pseudo-class III malocclusion with a modified reverse twin block and fixed appliances. **Journal of clinical orthodontics: JCO**; v. 49, n. 7, p. 470–476, 2015.
9. Akan B, Veli I. Comparison of dental arch and mandibular-maxillary base widths between true and pseudo-Class III malocclusions. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**; v. 151, n. 2, p. 317-323, 2017.

10. Ngan P, Moon W. Evolution of Class III treatment in orthodontics. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**; v. 148, n. 1, p. 22–36, 2015.
11. Ngan P, Hu A. M, Fields H. W. Treatment of Class III problems begins with differential diagnosis of anterior crossbites. **Pediatric Dentistry**; v. 19, n. 6, p. 386–395, 1997.
12. Hochman N, Ehrlich Y, Yaffe A. Diagnosis and mode of treatment for “pseudo”-class III patients and its effects on masticatory movements. **Journal of Oral Rehabilitation**; v. 23, n. 8, p. 541–547, 1996.
13. Kale B, Buyukcavus M. H. Comparison of three-dimensional soft-tissue evaluations between skeletal and pseudo-class III malocclusions. **Scientific Reports**; v. 10, n. 1, 2020.
14. Rabie A. B, Gu Y. Diagnostic criteria for pseudo–Class III malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**; v. 117, n. 1, p. 1–9, 2000.
15. Wiedel A. P, Bondemark L. Fixed versus removable orthodontic appliances to correct anterior crossbite in the mixed dentition--a randomized controlled trial. **The European Journal of Orthodontics**; v. 37, n. 2, p. 123–127, 2014.
16. Rabie A. B, Gu Y. Management of pseudo Class III malocclusion in southern Chinese children. **British Dental Journal**; v. 186, n. 4, p. 183–187, 1999.
17. Giancotti A, Maselli A, Mampieri G, Spanò E. Pseudo-Class III malocclusion treatment with Balters’ Bionator. **Journal of Orthodontics**; v. 30, n. 3, p. 203–215, 2003.
18. Mahfouz M. Pseudo class III treatment in 2-year-old children. **Open Journal of Stomatology**; v. 04, n. 01, p. 10–13, 2014.
19. Türk T, Arıc S, Çamaşuvı S. Treatment of pseudo-Class III malocclusions with the han appliance (2 Cases). **Turkish Journal of Orthodontics**; v. 12, n. 2, p. 113–119, 1999.
20. Hägg U, Tse A, Bendeus M, Rabie A. B. A follow-up study of early treatment of pseudo class III malocclusion. **The Angle Orthodontist**; v. 74, n. 4, p. 465–472, 2004.
21. Reyes A, Serret L, Peguero M, Tanaka O. Diagnosis and Treatment of Pseudo-

Class III Malocclusion. **Case Reports in Dentistry**; v. 2014, p. 1–6, 2014.

22. Negi K. S, Sharma K. R. Treatment of pseudo Class III malocclusion by modified Hawleys appliance with inverted labial bow. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**; v. 29, n. 1, p. 57, 2011.
23. Santos-Pinto A, Paulin R. F, Melo A. C. Pseudo-class III treatment with reverse traction: case report. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**; v. 25, n. 4, p. 267–274, 2001.
24. Kumar A, Tandon P, Singh G. P. Management of pseudo Class III malocclusion- synergistic approach with fixed and functional appliance. **International Journal of Orthodontics (Milwaukee, Wis.)**; v. 24, n. 2, p. 41–44, 2013.