



FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE
RIBEIRÃO PRETO- FORP-USP



LUIZA VERTUAN DOS SANTOS

**ESTABILIDADE NA CORREÇÃO DA MORDIDA
CRUZADA ANTERIOR: RELATO DE
CASO CLÍNICO**

Ribeirão Preto
2018

ESTABILIDADE NA CORREÇÃO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR: RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Clínica Infantil, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientadora: Profa. Dr. Maria Bernadete Sasso Stuani

Ribeirão Preto

2018

ESTABILIDADE NA CORREÇÃO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR: RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Clínica Infantil, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião Dentista.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dr. Maria Bernadete Sasso Stuani
Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família e amigos por estarem comigo, me dando todo apoio e suporte necessário. E aos meus professores por toda dedicação e conhecimento passado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus e Nossa Senhora por estarem sempre ao meu lado, abrindo meus caminhos e iluminando meus passos.

Agradeço a Prof. Maria Bernadete Sasso Stuani pela orientação neste trabalho, durante toda graduação e também por desenvolver em mim uma paixão pela profissão e pela ortodontia.

A minha mãe Silvandira, por ser um exemplo de mulher guerreira, que sempre me ensinou a ir em busca dos meus sonhos e nunca desistir.

Ao meu pai Marco, que mesmo não estando mais presente, sei que esteve ao meu lado durante todos esses anos.

A minha irmã Lívia, que sempre me apoiou, esteve ao meu lado em todos os momentos e me deu mais um motivo para ir em busca dos meus sonhos, minha sobrinha Lis.

E aos meus amigos, que levarei sempre comigo, por terem feito desses anos os melhores e que apesar de todas as dificuldades fizeram tudo parecer ser mais fácil.

dos Santos, Luiza Vertuan. **Estabilidade na correção da mordida cruzada anterior: Relato de caso clínico.** 2018. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2018.

RESUMO

Introdução A mordida cruzada anterior pode ser diagnosticada na primeira infância com um melhor prognóstico terapêutico no início do período da dentição mista. Essa maloclusão, quando envolve apenas dentes, pode se apresentar com inclinações axiais incorretas entre os incisivos superiores e inferiores. O tratamento precoce das mordidas cruzadas anteriores representa um desafio para o ortodontista. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de mordida cruzada anterior dentária tratada por meio da vestibulo-versão do incisivo superior com forças suaves, utilizando uma mola digital. **Caso Clínico:** A paciente com 6 anos e 11 meses de idade com aspectos dentais e gengivais normais, apresentando boa saúde geral, quando foi encaminhada para a disciplina de Ortodontia Preventiva da FORP-USP. Após os exames radiográficos (telerradiografia lateral e panorâmica), análises cefalométrica, de modelos (oclusão), facial e exame clínico, diagnosticou-se maloclusão classe I, mordida cruzada anterior dentária. **Tratamento:** A terapia de escolha foi a projeção do incisivo superior com aparelho ortodôntico removível, associado a uma mola digital e placa de mordida para o levantamento da oclusão. **Resultados:** O tratamento proposto demonstrou eficácia para a correção da referida maloclusão. **Conclusão:** A excelente colaboração da paciente no uso do aparelho, proporcionando ótimos resultados clínicos confirmados cefalometricamente, demonstrando que o tratamento precoce da mordida cruzada anterior são fundamentais para se obter equilíbrio oclusal, estético e funcional.

Palavras-chave: mordida cruzada anterior, dentição mista, maloclusão, ortodontia.

dos Santos, Luiza Vertuan. **Estabilidade na correção da mordida cruzada anterior: Relato de caso clínico.** 2018. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2018.

ABSTRACT

Introduction: The anterior crossbite can be diagnosed in early childhood with a better therapeutic prognosis at the beginning of the mixed dentition period. This malocclusion, when involving only teeth, may present with incorrect axial inclinations between the upper and lower incisors. Early treatment of anterior crossbites poses a challenge to the orthodontist. **Objective:** The objective of this study was to report a clinical case of anterior crossbite treated with vestibule-version of the upper incisor with soft forces using a digital spring. **Clinical Case:** A 6 years and 11 months-old patient with normal dental and gingival aspects, presenting good general health, when she was referred to the Preventive Orthodontics course at FORP-USP. After the radiographic examinations (lateral and panoramic teleradiography), cephalometric, model (occlusion), facial and clinical examinations, class I malocclusion, anterior crossbite was diagnosed. **Treatment:** The therapy of choice was the projection of the upper incisor with removable orthodontic appliance, associated with a digital spring and bite plate to lift the occlusion. **Results:** The proposed treatment demonstrated efficacy for the correction of said malocclusion. **Conclusion:** The excellent collaboration of the patient in the use of the device, providing excellent clinical results confirmed cephalometrically, demonstrating that early treatment of anterior crossbite is essential to achieve occlusal, aesthetic and functional balance.

Key words: anterior crossbite, mixed dentition, malocclusion, orthodontics.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	08
2. REVISÃO DA LITERATURA	10
3. RELATO DE CASO CLÍNICO	21
4. DISCUSSÃO	29
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
6. CONCLUSÃO	33
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

1. INTRODUÇÃO

A maloclusão é considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) o terceiro problema odontológico de saúde pública ¹. Cerca de 73,26% das crianças em fase de dentição decídua possuem algum tipo de maloclusão sendo que entre 3 e 6 anos, 35,24% apresentavam algum tipo de mordida cruzada (uni ou bilateral, anterior, posterior ou total) ². A maloclusão apresenta-se como um problema de saúde pública devido à grande prevalência e ao caráter precoce de sua presença, já que surge durante o período da dentição decídua. Por essa razão, torna-se imprescindível um acompanhamento adequado de todo o desenvolvimento da dentição e da oclusão, reconhecendo, diagnosticando, intervindo ou encaminhando o paciente a um especialista, na ocorrência de alguma alteração ³. Muitas das alterações oclusais (cerca de 26%), e em especial as de origem ambiental, podem ser interceptadas antes de se estabelecerem completamente na dentição permanente, impedindo assim que se agravem, causando uma deformidade permanente ³. Dentre essas alterações, encontram-se as mordidas cruzadas, que podem ser definidas como anomalias oclusais que se caracterizam pela inversão da oclusão dos dentes no sentido vestibulo-lingual ^{4,5}.

Um dos objetivos do ortodontista é direcionar o desenvolvimento dentário e o crescimento facial da criança a fim de que problemas no desenvolvimento e crescimento craniofacial adversos sejam reduzidos o máximo possível. Para realizar este objetivo o profissional deve ser capaz de diagnosticar e tratar irregularidades oclusais observadas no desenvolvimento da oclusão dentária. A grande maioria das maloclusões que são frequentemente observadas no desenvolvimento da oclusão das crianças, se enquadram na categoria de irregularidades oclusais, tais como as mordidas cruzadas anteriores. Determinar

quando tratar as mordidas cruzadas e quais delas estariam ao alcance do clínico geral, é algumas vezes difícil. Portanto, é necessário que o clínico geral seja capaz de reconhecer e entender a etiologia desta condição, diagnosticar e determinar os tipos de mordidas cruzadas que ele deverá tratar e os tipos que deverão ser encaminhadas a um especialista. Os problemas relacionados com a oclusão devem ser notados desde a primeira dentição, observando-se as funções do sistema estomatognático (sucção, respiração, deglutição, mastigação e fonação) os movimentos musculares e os exercícios funcionais, preservando a saúde bucal ^{6, 7, 8,9, 10, 11}.

Conceitua-se mordida cruzada anterior como uma relação vestibulo-lingual anormal de um ou mais incisivos da maxila em relação à mandíbula, estando os dois arcos em oclusão. Pode ser considerada também como o resultado de um desenvolvimento desarmônico da maxila ou da mandíbula, ou seja, do relacionamento incorreto dos ossos basais, manifestado na oclusão dentária¹¹. Clinicamente, caracteriza-se por um trespasse horizontal (“overjet”) negativo, onde um ou mais incisivos superiores apresentam-se posicionados palatalmente em relação aos incisivos inferiores, quando em oclusão ^{3, 12, 13}.

De acordo com a localização as mordidas cruzadas podem ser divididas em dois tipos: mordida cruzada anterior e mordida cruzada posterior ^{4, 8, 14}. Em relação à origem a mordida cruzada pode ser dividida em dentária, funcional e esquelética ⁹. Mordidas cruzadas anteriores são maloclusões observadas com relativa frequência durante o período da dentição decídua e início da dentição mista. O número de dentes envolvidos, inclinação axial dos incisivos, envolvimento ou não das bases ósseas maxilares e idade do paciente, são indicadores do tipo de tratamento a ser instituído. A mordida cruzada anterior pode apresentar características dentárias, esquelética e funcional, o que coloca o diagnóstico diferencial como fator primordial para um bom planejamento e tratamento. A mordida cruzada não se corrige espontaneamente, ou seja, uma vez estabelecida, a maloclusão não tratada se perpetua até a maturidade oclusal ¹⁵. A intervenção precoce na ortodontia vem sendo bastante realizada, evitando que alterações simples da oclusão necessitem tratamentos complexos futuramente. O diagnóstico e tratamento precoce tornam-se de fundamental importância, visto que, se o problema não for corrigido no início, tenderá a evoluir para a instalação de

maloclusões mais complexas ^{1, 16, 17}. Daí decorre a necessidade de intervenção ortodôntica tão logo seja diagnosticada, visando permitir o crescimento maxilar em harmonia com o arco inferior ¹⁸.

O diagnóstico e o tratamento precoce dos fatores que causam as maloclusões é o fator fundamental para um bom prognóstico. Por apresentar origem multifatorial, tais como: fatores hereditários, congênitos (fissuras labiais ou palatinas, alterações cranianas, síndromes), causas adquiridas, endócrinas, nutricionais, entre outras; existe a necessidade da orientação tanto aos pais como aos profissionais de saúde envolvidos, sobre a importância da procura por um profissional habilitado para que alcancemos resultados mais efetivos no tratamento destas maloclusões¹⁹.

Observando-se as etiologias, classificação e tipos de tratamento da mordida cruzada anterior, o presente estudo tem como objetivo apresentar um relato de caso clínico de mordida cruzada anterior de origem dentária, e o seu tratamento precoce.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A mordida cruzada anterior é definida como uma maloclusão resultante de uma posição palatina dos dentes ântero-superiores em relação aos dentes ântero-inferiores. Pode envolver apenas a maxila, apenas a mandíbula ou ambas ¹². Clinicamente, é expressada como um “overjet negativo” no qual um ou mais incisivos superiores estão posicionados para palatina em relação aos incisivos inferiores quando o paciente está em oclusão cêntrica ^{9, 20, 21, 22}. A mordida cruzada também, pode ser definida, como sendo a incapacidade dos arcos em ocluir normalmente na sua relação lateral e ou anterior, podendo ser resultante de alterações nas inclinações axiais dos dentes, no crescimento alveolar ou ainda a uma desarmonia entre maxila e mandíbula ^{9, 20, 22, 23}. Para Janson e cols. (2004)²⁴ a mordida cruzada anterior ocorre quando os dentes anteriores encont

ram-se em relação de oclusão inversa, podendo ser unitária, quando envolve apenas um dente, múltipla, quando envolve vários dentes, ou total, quando todos os dentes anteriores estão envolvidos.

A mordida cruzada anterior se apresenta numa freqüência de 8% entre as crianças de 3 e 5 anos de idade e de 7,2% em crianças entre 7 e 9 anos ²⁵. Num estudo realizado no Brasil (1963) sobre a incidência de mordidas cruzadas em crianças entre 2,5 e 6 anos de idade, foi encontrado que as mordidas cruzadas anteriores durante o período da dentição decídua atingem 1% dessa população ³. Já nos Estados Unidos, A incidência da mordida cruzada anterior tem uma forte distribuição étnica, acometendo cerca de 10% da população japonesa ¹².

A mordida cruzada localizada no segmento anterior pode envolver um ou mais dentes anteriores ¹² e pode ser classificada, segundo Moyers (1991)⁹, conforme o tecido envolvido em: **1 - Mordidas Cruzadas Esqueléticas ou Classe III Verdadeiras** - Caracterizada por uma protrusão mandibular, retrusão maxilar ou a combinação de ambas, por hiper ou hipodesenvolvimento das bases ósseas; **2 - Mordidas Cruzadas Funcionais, Pseudo-classe III ou Falsa Classe III** - Caracterizada por uma protrusão funcional da mandíbula durante a oclusão, que pode ser atribuída a inclinações dos incisivos superiores para palatina e vestibularização dos incisivos inferiores, que interferem no contato oclusal e forçam um posicionamento mesial da mandíbula, para estabelecer uma mordida em máxima intercuspidação habitual. Pode ser provocada também por hipertrofia das amígdalas e ou adenoides, levando a um posicionamento anterior da mandíbula. Alguns hábitos de sucção de chupeta ou mesmo do lábio superior podem induzir à projeção funcional mandibular; **3 - Mordidas Cruzadas Dentárias ou Dentoalveolares** - Caracterizada pelo envolvimento de um ou um conjunto de dentes, onde os incisivos superiores encontram-se palatinizados e os incisivos inferiores vestibularizados ou mesmo ambos, mas mantendo um bom posicionamento das bases apicais em relação à base do crânio ^{9, 26}. É importante salientar que, para realizar um diagnóstico adequado, é fundamental o exame clínico e funcional detalhado do paciente, acompanhado dos exames complementares (radiografias, análise cefalométrica, modelos de estudo, fotografias) ^{3, 4}.

Terada (1997)²⁷ e Araújo e cols. (2002)⁷ argumentam que a etiologia da mordida cruzada anterior possui vínculos multifatoriais, podendo pertencer à classe de anomalias hereditárias resultantes da discrepância maxilomandibular, geralmente devido a um hiper-desenvolvimento mandibular, a um hipodesenvolvimento maxilar ou, em algumas situações, a uma combinação de ambos os fatores.

A **mordida cruzada anterior dentária** ocorre devido a uma inclinação axial anormal de um ou mais incisivos superiores, que podem estar posicionados para palatina ou, os inferiores para vestibular. A posição anormal destes dentes pode ser resultado de:

- **trauma no dente decíduo**: A intrusão de um incisivo decíduo por trauma freqüentemente desloca o germe do permanente sucessor, o qual, quando for para o sentido palatino, altera o seu trajeto de erupção, e o incisivo permanente irrompe em palato-versão^{3, 21}.

- **retenção prolongada do dente decíduo**: Por processo de necrose pulpar, anquilose (ou “dente mumificado”) ou com absces, reabsorção radicular anormal e outras causas, os dentes decíduos não esfoliam normalmente e podem permanecer em posição, alterando a via de erupção dos dentes permanentes, que adotam uma posição ântero-posterior (ou vestibulo-lingual) anormal, tendo como consequência o desenvolvimento de mordida cruzada^{3, 10, 21, 28}.

- **perda precoce de dente decíduo**: Pode levar a um conseqüente fechamento do espaço, levando a perda de espaço no arco, provocando desvios na erupção do sucessor permanente, que pode vir a erupcionar com mordida cruzada naquela região^{9, 10}. A perda prematura leva também a um atraso na erupção do sucessor permanente, pois causa fibrose gengival ou esclerose óssea³. Um exemplo comum é a esfoliação precoce do canino decíduo inferior, que induz à perda do espaço, forçando o canino permanente a irromper labialmente, em relação cruzada com o seu antagonista^{5, 10}. Este fato também, é frequentemente, observado quando ocorre a perda precoce do segundo molar decíduo, onde a perda do espaço se dá através da mesialização do primeiro molar permanente e distalização do primeiro pré-molar, forçando o segundo pré-molar a erupcionar por vestibular ou lingual⁹.

- **osso esclerosado ou barreira de tecido fibroso:** atrasa a erupção do dente permanente, causando o deslocamento lingual do dente permanente durante a erupção ³;

- **dente supranumerário situado labialmente:** São relativamente comuns na região anterior (1% da população apresenta pelo menos um dente a mais na região anterior) e localizam-se principalmente na região mediana superior, denominando-se então mesiodens. Sua presença podem provocar giroversão e deflexão palatina dos incisivos, gerando uma série de distúrbios, e também podem impedir a irrupção dos permanentes adjacentes ou provocar irrupção ectópica, levando a uma mordida cruzada na região ^{3, 10, 12, 29}.

- **Posição atípica do germe dentário:** A presença de alguma patologia na região anterior (como por exemplo, um odontoma) pode deslocar o germe do dente permanente, que poderá irromper em mordida cruzada ¹².

- **Perímetro inadequado do arco dentário:** Um perímetro inadequado do arco, causado por uma discrepância entre dente e osso, resulta num apinhamento anterior, podendo levar a um desvio no sentido vestibulo-lingual da erupção dos incisivos, caracterizando a mordida cruzada anterior de um ou mais dentes ^{3, 12, 21, 22}. Isto ocorre com relativa frequência na área dos incisivos laterais superiores, onde a erupção prematura dos caninos superiores permanentes “comprimem” os incisivos laterais lingualmente nos casos de deficiência de comprimento do arco, levando-os a irromper em mordida cruzada ²¹.

- **Hábitos:** Os hábitos viciosos mais comuns (sucção de dedo ou do lábio inferior) em geral provocam a vestibularização dos incisivos superiores, entre outras complicações. Entretanto, no caso de hábito de sucção do lábio superior e/ou uso incorreto do bico da chupeta (interposição da argola da chupeta, agindo como uma alavanca que conduz os incisivos superiores para trás), a inclinação dos incisivos superiores também fica alterada, porém no sentido de levá-los para palatino, em mordida cruzada ^{3, 9, 20, 21, 22}.

As **mordidas cruzadas anteriores musculares ou funcionais ou pseudoclasse III**, nada mais são do que uma adaptação funcional às interferências dentárias. Essa é uma má relação posicional, um reflexo funcional de protração mandibular ⁹. É semelhante ao tipo dentário, exceto pelo fato de que os dentes não

estão inclinados dentro do processo alveolar, porém os incisivos superiores se posicionam atrás dos inferiores e os molares ficam em relação de Classe III de Angle. Entretanto, ao manipularmos o paciente em relação cêntrica, observamos pelo menos uma relação de topo nos incisivos e os molares e caninos em oclusão de Classe I^{3,9}. Quando localizadas na região anterior, levam a uma aparência de Classe III, denominando-se então de pseudo-classe III ou pseudo-prognatismo mandibular^{3, 4, 9, 10, 30}. Há mais comprometimento da adaptação muscular do que uma má posição dos dentes^{10,30}. Uma mordida cruzada anterior funcional pode ser devido a um movimento protrusivo funcional da mandíbula causada por uma interferência no padrão de fechamento mandibular normal. Esta interferência é usualmente devido a um contato dentário prematuro durante o fechamento em relação cêntrica. A mordida cruzada anterior funcional pode ter como fator etiológico o hábito de sucção de chupetas, sendo que existem crianças que, além de chupar o bico das chupetas, muitas vezes interpõem na região incisal a sua “arruela”, mordendo de maneira a projetar a mandíbula para frente, criando uma alavanca que conduz os incisivos superiores para trás. Quando isso ocorre, os côndilos da mandíbula são deslocados para baixo e para frente, originando uma pseudo Classe III^{31, 32}. Também pode ser causada por uma interferência na trajetória do fechamento mandibular, onde os contatos prematuros durante a oclusão cêntrica levam a criança a adotar uma postura mandibular desviada por acomodação. A **mordida cruzada funcional** é portanto, resultado da interferência dentária precoce (geralmente por ocasião da erupção dos caninos decíduos em topo), da qual as forças resultantes da mandíbula a movem para frente a fim de obter a máxima intercuspidação dentária. Um padrão de reflexo muscular adquirido durante o fechamento da mandíbula é envolvido na mordida cruzada funcional^{12, 14}. Os principais fatores etiológicos envolvidos na mordida cruzada funcional são:

- Contatos dentários prematuros: Segundo Buck (1970)³³ cerca de 90% das mordidas cruzadas posteriores em crianças podem ser atribuídas à interferências (contatos prematuros) na região de caninos decíduos.

- A perda de dentes permanentes: pode também provocar mordida cruzada funcional devido à migração dos dentes vizinhos, estabelecendo contatos prematuros que levam a mandíbula a uma oclusão de acomodação fisiológica¹⁰.

- Hábitos de sucção prolongada, que podem ser por uso de chupeta

ou por sucção de polegar: A língua se mantém abaixada causando um desequilíbrio nas forças musculares, que exercem pressão nos dentes superiores, causando um estreitamento do arco maxilar, podendo provocar mordida cruzada bilateral ⁹. A sucção não nutritiva pode produzir mordida cruzada unilateral através da criação de contatos prematuros dos dentes da maxila atresada com os da mandíbula normal, o que pode provocar um deslocamento lateral da mandibular ¹⁰; Além disso, a pressão anormal da língua sobre os incisivos inferiores em fase ativa de erupção durante a fonação e deglutição pode provocar inclinação vestibular anormal desses dentes. Então, no momento da irrupção dos incisivos superiores, haverá uma interferência incômoda, o que levará a mandíbula a buscar uma posição mesial de acomodação, estabelecendo-se uma mordida cruzada acomodativa ou funcional ¹⁰.

- **Sucção do lábio superior:** que pode produzir línguo-versão dos dentes antero-superiores e vestibule-versão dos inferiores, provocando mordida cruzada anterior ¹⁰;

- **Sucção de chupeta:** a interposição da argola da chupeta, agindo como uma alavanca que conduz os incisivos superiores para trás o que gera contatos prematuros, e, conseqüentemente, a mordida cruzada funcional.

A **mordida cruzada anterior funcional** é frequentemente encontrada nas fases de dentição decídua e mista, apresentando forte caráter ambiental. Este tipo específico de mordida cruzada é caracterizada pela protrusão mandibular funcional, causada por uma interferência na trajetória do fechamento mandibular. Há um contato prematuro durante a oclusão cêntrica, levando a criança a adotar uma postura mandibular desviada por acomodação. Quando tal postura protruída da mandíbula não é corrigida precocemente, poderá causar, a longo prazo, desvios no crescimento e no desenvolvimento da face, os quais podem resultar em assimetria, com agravantes só corrigidos pela cirurgia ortognática ¹³.

A **mordida cruzada anterior esquelética** geralmente é proveniente de herança genética do indivíduo, resultando de um excessivo crescimento mandibular que produz uma maloclusão classe III verdadeira, mas também pode acontecer por certo distúrbio endócrino, como por exemplo, acromegalia, fenda labial; e traumatismos, que podem causar crescimento assimétrico da maxila ou da

mandibular^{9, 20, 21, 22, 32}. Apesar da forte influência genética, pode ser resultante apenas de uma pseudoclasse III não tratada precocemente. Embora esta discrepância basal quase sempre evoque um prognatismo mandibular, os estudos cefalométricos atinentes ao seu diagnóstico estrutural evidenciam participação do retrognatismo maxilar na sua composição facial, isolado ou associado ao prognatismo mandibular^{9, 34}.

Diagnóstico Diferencial:

Antes que o tratamento da correção da mordida cruzada anterior seja realizado, um diagnóstico diferencial deve ser feito para determinar se é uma mordida cruzada anterior, se é de origem dentária ou esquelética. O sucesso do caso dependerá do correto diagnóstico e da seleção apropriada do método de tratamento. Hitchcock apud Finn (1973)³⁵, em sua revisão da literatura sobre o tratamento de uma maloclusão “pseudo” classe III, sugere que o número de dentes anteriores envolvidos em uma mordida cruzada ajudaria a estabelecer o diagnóstico diferencial. Ele indica que o paciente com mais de um incisivo superior em mordida cruzada pode ainda ser classificado como tendo uma maloclusão “pseudo” classe III. Embora seja possível para a criança ter mais do que dois dentes anteriores em mordida cruzada e ainda ser classificado como tendo basicamente uma maloclusão de “pseudo” classe III, a suspeita da existência que uma mordida cruzada anterior esquelética deverá aumentar com o número de incisivos envolvidos. Porém para se confirmar a existência de uma mordida cruzada anterior esquelética, outros recursos deverão ser utilizados^{5,12}, como a cefalometria. Geralmente em uma mordida cruzada anterior esquelética, todos os incisivos superiores e inferiores estão envolvidos na relação de mordida cruzada. A relação de molares e caninos está em mesio-oclusão e os incisivos inferiores lingualmente inclinados. A avaliação do modelo de estudo e de uma radiografia cefalométrica lateral deverá ser usada para confirmar o diagnóstico.

O correto diagnóstico é fundamental e para isso é importante que o profissional realize estudo e plano de tratamento para o caso. Os recursos existentes ao alcance do ortodontista consistem no exame funcional das relações de oclusão, incluindo os percursos de abertura e fechamento, e avaliação

cefalométrica radiográfica pósterio-anterior, além do estudo dos modelos de gesso³⁶. Portanto, o diagnóstico diferencial de mordida cruzada dentária, funcional versus esquelética é essencial para a escolha do tratamento, bem como do prognóstico do mesmo. Para isso, é necessário um exame preciso do paciente no que se refere a:

1. Perfil do paciente: a relação labial durante a oclusão e a postura mandibular são reveladoras, pois o perfil melhora quando a mandíbula desliza da relação de contato oclusal para a posição postural, mas somente nos pacientes de pseudo-classe III.

2. Padrão de oclusão: Na presença de mordida cruzada anterior em oclusão habitual, deve-se manipular a mandíbula em relação cêntrica (RC). Se a mordida cruzada persistir, provavelmente será de origem esquelética; caso apresente uma mordida de topo a topo, terá origem dentária.

3. Relação dos primeiros molares: deve ser observada tanto em máxima intercuspidação habitual (MIH) quanto em relação cêntrica (RC). Na classe III verdadeira, a relação molar de classe III de Angle persiste em ambas as posições, enquanto na pseudo-classe III há uma relação de Classe I em RC e existe um deslizamento para MIH até chegar à relação de Classe III.

4. Análise cefalométrica: Mais o que qualquer outro procedimento diagnóstico, auxilia na determinação do momento adequado do tratamento e indica a escolha da aparelhagem. A análise cefalométrica em norma lateral deve ser obtida tanto em MIH como em RC onde devem ser observadas as seguintes distinções:

- **ângulo ANB:** o ângulo da relação maxilo-mandibular em relação à base do crânio é caracteristicamente negativo na classe III ($ANB < 0^\circ$) e o mesmo pode ocorrer na pseudo-classe III quando em MIH. Esta, porém quando levada à RC, mostra valores mais próximos do normal;

- **ângulo goníaco:** é geralmente aumentado ($> 130^\circ$) na classe III verdadeira, e normal (120°) na pseudoclasse III;

- **inclinação dos incisivos:** geralmente na classe III verdadeira há uma compensação dentária que leva os incisivos inferiores a ficarem numa posição retroinclinada e os superiores projetados, e o que ocorre na pseudoclasse III é justamente o contrário, os incisivos superiores podem estar retroposicionados e os

inferiores ficam normais ou levemente vestibularizados.

Se houver suspeita de assimetria, também deve ser realizada a análise cefalométrica em norma frontal.

- **histórico médico-familiar:** É muito importante o relato dos pais com relação aos antecedentes familiares, uma vez que a classe III verdadeira tem caráter hereditário.

Uma avaliação da análise da radiografia cefalométrica lateral revelará que a inclinação axial dos incisivos superiores e inferiores estão fora do padrão normal. Em uma maloclusão mordida cruzada anterior esquelética, as coroas dos incisivos inferiores estão freqüentemente inclinadas lingualmente, enquanto na mordida cruzada anterior dentária, as coroas dos incisivos superiores estão freqüentemente inclinados lingualmente e as coroas dos incisivos inferiores estão inclinadas labialmente. Em uma mordida cruzada anterior esquelética, o tamanho absoluto da mandíbula e maxila e suas relações uma com a outra e com a base do crânio não estão dentro das normas estabelecidas correspondendo aos grupos idade e sexo em pacientes com oclusão classe I normal. Segundo Tweed a mordida cruzada anterior esquelética tem ANB negativo enquanto que as mordidas cruzadas dentárias tem ANB positivo. No exame do perfil de um paciente revelaria um prognatismo mandibular tanto em repouso quanto em posição de oclusão cêntrica em uma mordida cruzada anterior esquelética. Entretanto, em uma mordida cruzada anterior dentária o perfil do paciente mostra-se normal em posição de repouso^{12, 22, 26}.

Na “pseudo” classe III é freqüentemente causada por um contato dentário prematuro, um padrão de uso de face dentária anormal pode ser observada sobre a superfície labial dos incisivos superiores. A relação de molares e caninos normalmente parece ser de classe I quando a mandíbula está em posição de repouso, mas de classe III quando os dentes são levados para a oclusão cêntrica. Contudo, uma vez que a mordida cruzada anterior seja corrigida, a relação de molares e caninos parece ser de classe I quando os dentes estão em oclusão cêntrica. Na mordida cruzada anterior esquelética, a relação de molares e caninos geralmente permanece em classe III tanto na posição de repouso quanto na oclusão cêntrica, mesmo que a mordida cruzada seja corrigida ou não. A mordida

cruzada anterior de origem dental pode ser mais fácil de se reconhecer e diagnosticar. A oclusão de molares e caninos normalmente estão em relação de classe I. A mordida cruzada geralmente acomete um ou dois dentes. Um dos fatores etiológicos dentais pode estar evidente, por exemplo, uma retenção prolongada do dente decíduo ou um dente supranumerário. O perfil do paciente é freqüentemente o mesmo quando a mandíbula está em posição de repouso ou quando os dentes estão em oclusão cêntrica. O dente ou os dentes envolvidos na relação de mordida cruzada exibirão normalmente uma inclinação axial lingual ou labial anormal^{5, 9, 12, 22, 26}.

Durante anos, os profissionais tem hesitado em tratar a mordida cruzada anterior na dentição decídua e mista, particularmente por causa da falta de dados clínicos sobre a estabilidade da correção na dentição permanente ou por causa do comportamento quando consideremos o paciente jovem. Entretanto, vários autores^{12, 37, 38} tem sugerido um número de razões para a correção da mordida cruzada anterior na dentição decídua e mista. O tratamento precoce é direcionado para prevenir o crescimento displásico tanto do componente dentoalveolar quanto do esquelético, ou seja, a mordida cruzada anterior pode ser um fator predisponente para o desenvolvimento de maloclusão esquelética de Classe III. Quando as mordidas cruzadas anteriores de origem dental não são tratadas, as seqüelas podem resultar: perda do comprimento do arco devido a migração dos dentes adjacentes para o espaço; uso anormal das superfícies labiais dos incisivos superiores e os bordos incisais tanto dos dentes anteriores superiores quanto inferiores; oclusão traumática dos incisivos deslocados permitindo uma migração apical do ligamento periodontal e perda de osso alveolar nos incisivos inferiores. O problema periodontal tende a tornar-se mais severo nas crianças mais velhas com uma sobremordida profunda.

Se uma mordida cruzada anterior for diagnosticada, mesmo que seja diagnosticada na dentição decídua ou mista, deverá ser interceptada ou encaminhada para o ortodontista para correção tão breve quanto possível, pois pode evoluir para uma mordida cruzada esquelética de difícil correção. Nas mordidas cruzadas dentárias somente inclinações axiais de um ou mais dentes estão envolvidas. Uma mordida cruzada anterior de origem dentária não tratada pode permitir um crescimento mandibular e maxilar adverso, uma excessiva tensão

na articulação temporomandibular, uma interferência com a função muscular normal durante a mastigação e deglutição, ou o desenvolvimento de uma maloclusão classe III esquelética verdadeira. Portanto, para se evitar algum desses problemas, toda mordida cruzada de origem dentária deverá ser tratada e corrigida tão breve quanto possível^{5, 6}.

Vários são os métodos de tratamento têm sido proposto para a correção da mordida cruzada anterior de origem dentária,^{39, 40} porém alguns fatores devem ser considerados antes de iniciar o tratamento, tais como: espaço mesiodistal adequado para mover o dente para uma posição melhor (se não houver espaço, este deverá ser obtido antes da movimentação); um transpasse vertical suficiente para manter o dente na sua posição após a correção; a posição apical do dente cruzado deve ser a mesma se o dente estivesse em uma posição normal; oclusão de classe I; formação radicular avançada do dente cruzado⁷. Este último fator sempre dita a forma de tratamento, uma vez que forças leves são recomendadas para os dentes com formação radicular incompleta para prevenir dilaceração. Uma vez que o diagnóstico tenha sido concluído e estes fatores considerados, o profissional pode eleger o melhor método de tratamento para seu paciente.

Os aparelhos utilizados para a correção das mordidas cruzadas anteriores dentárias podem ser fixos ou móveis e classificam-se segundo a sua ação em aparelhos passivos (plano inclinado, espátula de madeira, coroa de aço invertida) e aparelhos ativos (aparelho removível com molas, arco palatino fixo com molas, arco vestibular superior),^{10, 30}.

No presente relato iremos apresentar a uma intervenção precoce no início do período da dentição mista, de uma mordida cruzada anterior com aparelho removível, para promover o descruzamento anterior associado a uma placa de mordida, para levantar a mordida e facilitar o descruzamento da mordida cruzada. A intenção em se começar um tratamento nesta época foi reduzir a severidade do caso e tornar a segunda fase do tratamento (corretivo) mais simples, com raras extrações e menos cirurgias.

○ aparelho removível, utilizado por nós é um método simples, indicado para o cruzamento de incisivos superiores. A cada 2 ou 3 semanas deve ser realizada uma ativação na mola digital, sendo que a mola não deve deformar mais do que 1 mm

de cada vez. O tempo de tratamento geralmente é um pouco mais longo, podendo alcançar até 4 meses. A vantagem deste aparelho é que com ele é possível realizar um ajuste nos níveis dos bordos incisais dos dentes incluídos no arco, o que não é conseguido com nenhum dos outros métodos citados ⁵. O diâmetro deste fio não é crítico, mas seu comprimento determina a quantidade de força aplicada a cada dente em relação de mordida cruzada. O tempo de tratamento é, geralmente menor, de 6 a 12 semanas ⁴¹.

3. RELATO DO CASO CLÍNICO

Diagnóstico

Paciente A.J.A.T, do gênero feminino com 06 anos e 11 meses de idade, aspectos dentais e gengivais normais, apresentando boa saúde geral, compareceu, acompanhado de sua mãe, à clínica de graduação de Ortodontia Preventiva da FORP-USP, para avaliação ortodôntica, tendo como queixa principal os dentes da frente mordem errado". Fisicamente, a paciente parecia saudável e, no exame anamnésico, seu responsável relatou apresentar bom estado de saúde. No exame funcional observou-se respiração mista e lábios com tonicidade normal.

No exame facial frontal observou-se uma simetria facial, 1/3 faciais proporcionais e selamento labial passivo. Em uma vista lateral, observou-se ângulo naso-labial obtuso, ângulo cervico-mandibular definido, perfil levemente convêxo com retrusão mandibular (Figura 1).



Figura 1: Fotos extra-orais iniciais.

No exame clínico intra-oral, a paciente encontrava-se no 1º período transitório da dentição mista, com todos os dentes hígidos, com a presença dos seguintes dentes decíduos: 51, 52, 53, 54, 55, 62, 63, 64, 65, 72, 73, 74, 75, 83, 84 e 85, e, os seguintes dentes permanentes: 16, 21, 26, 31, 36, 41 e 46. A relação molar era de classe I. Os arcos superior e inferior eram parabólicos, com leve atresia maxilar e, a discrepância de modelos era +2mm no arco inferior e -1mm no arco superior (Figura 2).

O exame intra-oral ainda revelou que a paciente apresentava mordida cruzada anterior envolvendo o dentes 21 (Figura 2). Numa vista oclusal, observou-se que este dente cruzado tinha inclinação palatina. Não havia desvio mandibular da relação cêntrica (RC) para a máxima intercuspidação habitual (MIH). Este procedimento não evidenciou o desvio mandibular da posição de relação cêntrica para a máxima intercuspidação habitual, caracterizada pela coincidência da linha média. A mordida cruzada anterior unitária foi classificada como de origem dentária.



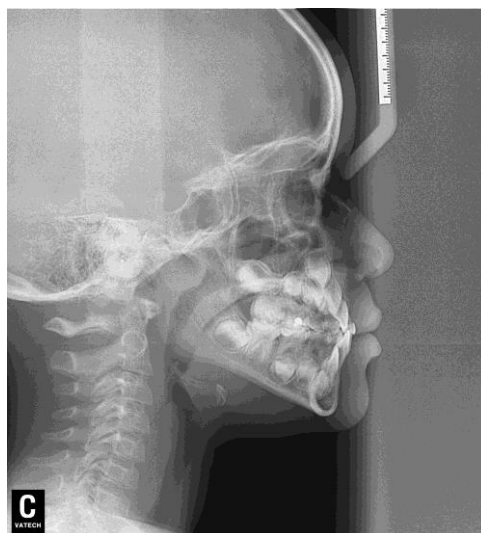
Figura 2: Fotos intra-orais iniciais.

Na análise da radiografia panorâmica, observou-se a presença de todos os dentes permanentes sucessores, inclusive os germes dos segundos molares permanentes, sendo que os segundos molares estavam no estágio 6 de Nolla. Os terceiros molares inferiores estavam no estágio 1 de Nolla. Os caninos permanentes estavam no estágio 7 de Nolla. Nenhuma anomalia foi encontrada nesta radiografia, tais como dentes supranumerários, odontomas ou tumores. O incisivo cruzado não apresentava a raiz totalmente formada (estágio 8 de Nolla) e tinha uma posição vertical no alvéolo (Figura 3).



Figura 3: Radiografia panorâmica inicial.

A análise cefalométrica evidenciou as medidas apresentadas na Tabela 1, destacando as seguintes características: classe I esquelética ($ANB=2^{\circ}$) com a maxila e mandíbula bem posicionadas em relação à base do crânio ($SNA=82^{\circ}$ e $SNB=80^{\circ}$), padrão esquelético dolicofacial, incisivos superiores verticalizados ($1.NA=17^{\circ}$) e retruídos ($1-NA=3mm$) e os inferiores bem posicionados ($1.NB=25^{\circ}$ e $1-NB=4mm$), perfil ósseo ($NAPog=11^{\circ}$) e mole ($S-LS=4mm$ e $S-LI=5mm$) convexo.



$SNA=82^{\circ}$
 $SNB=80^{\circ}$
 $ANB=2^{\circ}$

$SNGoGn=38^{\circ}$
 $SNGn=67^{\circ}$
 EIXO FACIAL 086°

$1.NA=17^{\circ}$
 $1-NA=3mm$
 $1.NB=25^{\circ}$
 $1-NB=4mm$

$NAPog=11^{\circ}$
 $S-LS=4mm$
 $S-LI=5mm$

Tabela 1 : Radiografia cefalométrica e valores cefalométricos iniciais.

O diagnóstico da maloclusão deve ser realizado em relação cêntrica (RC) para evitar que desvio da mandíbula para anterior, em função de contatos prematuros, maximize o problema. O julgamento clínico, analisando o perfil facial, sempre deve ser soberano em relação à análise cefalométrica, a qual junto com modelos de estudo e fotografias constitui apenas um meio auxiliar de diagnóstico. Após a realização do exame clínico, radiográfico (telerradiografia lateral e panorâmica), análise cefalométrica e de modelos (oclusão), verificando a relação centrada, a falta de possíveis contatos prematuros, e perfil do paciente, diagnosticou-se a maloclusão de classe I de Angle com alterações dentárias e faciais, associada à mordida cruzada anterior anterior de origem dentária.

Após a conclusão do diagnóstico, a opção de tratamento proposta para esta paciente foi a projeção do incisivo superior cruzado.

Objetivos do Tratamento

- 1) Projetar os incisivos superiores.
- 2) Manter o comprimento do arco inferior.
- 3) Estabelecer a oclusão normal.

Plano de Tratamento

- 1) Moldagem da arcada dentária superior. Confeccionar um aparelho removível com mola digital na palatina do dente 21 (Figura 4).
- 2) Levantar a mordida com placa de mordida na região posterior (Figura 4).
- 3) Ativar a mola digital a cada 15 dias para a vestibularização dos incisivos.
- 4) Após a correção da mordida cruzada, utilizar o próprio aparelho como contenção passiva por 6 meses.
- 5) Acompanhar o desenvolvimento da oclusão dentária, principalmente o desenvolvimento da raiz do dente 21.
- 6) Aguardar estabelecimento da oclusão permanente e indicar ortodontia

corretiva, se necessário, para obter intercuspidação, equilíbrio da função e estabilização.

Tratamento realizado:

Depois de discutidas as possíveis condutas de tratamento, e autorização prévia dos pais, a paciente foi submetido à intervenção ortodôntica. Com base no exame clínico e radiográfico, o seguinte planejamento foi elaborado:

1ª Fase: Confeção do aparelho removível.

A terapia de escolha foi a instalação do aparelho removível com mola digital na palatina do dente 21 (Figura 4). A ativação foi realizada a cada 30 dias, e a força produzida por esta mola era de 50 gramas.

Para facilitar o descruzamento foi instalado uma placa de mordida aos dentes posteriores, afim de eliminar os contatos prematuros, durante a movimentação dentária. Esta placa envolvia os dentes posteriores e a cobertura acrílica possuía uma espessura de 2mm e uniforme, ou seja, todos os dentes inferiores posteriores tocavam de forma uniforme esta placa, facilitando a correção da maloclusão pela eliminação das interferências dentárias (Figura 4).

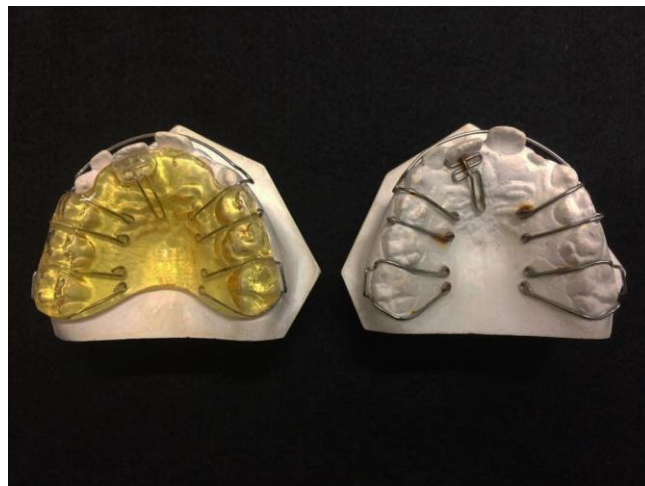


Figura 4: Foto demonstrativa do aparelho utilizado.

2ª Fase: Indicar Ortodontia corretiva

Re-avaliação do caso clínico, verificando-se a estabilidade do tratamento e a necessidade de intervenção futura. Após a erupção de todos os dentes permanentes será indicado ortodontia corretiva para finalizar o caso.

Resultados obtidos:

Foram realizados controles quinzenais, e a ativação foi mensal. Seis meses após a instalação do aparelho, constatou-se que o objetivo do tratamento foi alcançado e, ao final desse período, o reequilíbrio do sistema estomatognático. O tratamento proposto foi eficiente para a correção da maloclusão. Foi utilizada contenção com o próprio aparelho removível, porém com a remoção do acrílico da oclusal dos dentes posteriores, pois havia indicação, devido a leve sobremordida apresentada pela paciente. Não houve efeitos deletérios nesse procedimento e foi relativamente rápido. A documentação ortodôntica final foi solicitada aos 9anos e 4 meses (Figura 5).



Figura 5: Fotos intra-orais finais

A radiografia panorâmica final não mostrou qualquer periacopatia ou reabsorção radicular. A formação radicular do dente 21 ocorreu normalmente. Os germes dos terceiros molares inferiores estavam no estágio 5 de Nolla e os superiores no estágio 4 de Nolla (Figura 6)



Figura 6: Radiografia panorâmica final.

A análise cefalométrica evidenciou as medidas apresentadas na Tabela 2, destacando as seguintes características: classe I esquelética ($ANB=2^{\circ}$) com a maxila e mandíbula bem posicionadas em relação à base do crânio ($SNA=82^{\circ}$ e $SNB=80^{\circ}$), padrão esquelético dolicofacial, incisivos superiores estavam bem posicionados ($1.NA=20^{\circ}$; 4mm) e os inferiores bem posicionados ($1.NB= 25^{\circ}$ e $1-NB=4mm$), perfil ósseo ($NAPog=11^{\circ}$) e mole ($S-LS= 4mm$ e $S-LI=4mm$) convexo.



SNA = 82°
 SNB = 80°
 ANB = 2°

SNGoGn = 38°
 SNGn = 67°
 EIXO FACIAL 0 86°

1.NA = 20°
 1-NA = 4mm
 1.NB = 25°
 1-NB = 25°
 1-NB = 4mm

NAPog = 11°
 S-LS = 4mm
 S-LI = 5mm

Tabela 2 : Cefalometria e valores cefalométricos finais.

4. DISCUSSÃO

A mordida cruzada anterior de origem dentária é causada pela inclinação axial para palatina de um ou vários dentes superiores, não afetando o tamanho ou a forma do osso basal^{9, 29}. Os molares permanentes estão em relação de Classe I e todas as características do paciente são as de Classe I de Angle^{4, 5, 9}. Para realizar um correto diagnóstico, deve ser observada assimetria do arco dental bem como do suporte alveolar^{10, 30}.

Pode-se afirmar que existem três tipos de mordidas cruzadas anteriores que podem levar a um falso diagnóstico de Classe III esquelética. A primeira seria a Classe III verdadeira também chamada de classe III esquelética, que é caracterizada por uma hiperplasia mandibular, atresia maxilar ou uma combinação dos dois problemas³². O segundo tipo é a Pseudoclasse III, onde temos uma

disfunção muscular, um reflexo, onde há uma protrusão mandibular ^{22, 31}. O terceiro tipo seria de um posicionamento incorreto dos dentes sem qualquer característica esquelética da Classe III ^{22, 23}. Portanto, além do diagnóstico usual, existem algumas considerações na avaliação ortodôntica que devem ser estudadas como o esqueleto facial, e, desvio mandibular devido a interferências cuspídicadas ³³. O esqueleto facial deve ser avaliado para determinar se uma grande discrepância óssea está presente ou se o problema é a posição dentária. Provavelmente, menos de 5% apresentará problema esquelético. O desvio mandibular após o primeiro contato dentário é uma importante consideração do diagnóstico. Se houver desvio mandibular, e aparecer uma mordida cruzada anterior, é provável que o problema seja funcional e que algum contato prematuro seja responsável pelo desvio. Em muitos casos, a correção pode ser feita através de desgaste seletivo nos caninos decíduos e nenhuma terapia adicional é necessária. Se o paciente não apresentar desvio mandibular durante o fechamento, estaremos diante de uma mordida cruzada dentária ou esquelética verdadeira ³³.

A mordida cruzada anterior de um ou mais incisivos permanentes pode ser sinal de uma discrepância localizada, que deve ser idealmente tratada no estágio de dentição mista, assim que for diagnosticada ²¹. Portanto, após o estabelecimento de um correto diagnóstico, deve-se considerar as seguintes condições para a realização do tratamento da mordida cruzada anterior dentária: 1) o tratamento depende da quantidade de dentes afetados, sendo mais fácil quanto menor for o número de dentes envolvidos ^{10, 12}; 2) a correção deve ser feita na arcada superior, onde se localiza a causa da mordida cruzada anterior ^{10, 12, 21}; 3) a existência de espaço méso-distal no maxilar superior para o posicionamento correto do incisivo ou incisivos afetados é fundamental ^{7, 8, 10, 12, 21}; 4) deve existir sobremordida suficiente para que se mantenha o dente em sua nova posição no arco ²¹; 5) a porção apical do dente cruzado deve estar relativamente na mesma posição que um dente de oclusão normal ²¹. O diagnóstico e o tratamento precoce dos fatores que causam as maloclusões é o fator fundamental para um bom prognóstico ¹⁹.

Tashima e cols. (2003) ⁴² relatam que nos casos de mordidas cruzadas anteriores que não são tratadas precocemente, pode ser necessária a compensação dentária ou em casos mais graves intervenções cirúrgica. Saga e

cols. (2006)⁴³ e Rosa (2009)⁴⁴ afirmam que a idade ideal para o tratamento seria aos nove anos quando o paciente se encontraria na fase de dentição mista precoce. Da mesma forma, Rodrigues e cols. (2007)³⁸ observaram que o tratamento iniciado no início da dentição mista tem melhor prognóstico. Silva e cols. (2009)¹⁵ relatam que a idade ideal para o tratamento é especificamente antes dos oito anos de idade, ou seja, na fase da dentição decídua tardia ou mista precoce. Santos e cols. (2012)⁴⁵ salientam a importância de se iniciar o tratamento no fim da dentição decídua. De acordo com Proffit (2006)²² existe um consenso clínico de que a correção precoce é indicada para o tratamento das mordidas cruzadas anteriores. A nosso paciente já estava na dentição mista quando diagnosticada, momento em que foi instituído o seu tratamento. Acreditamos que o tratamento ortodôntico da mordida cruzada anterior deve iniciar durante a dentição decídua ou mista, para influenciar o desenvolvimento dentário ou esquelético antes que o paciente entre na dentição permanente. Essa intervenção precoce visa eliminar os fatores etiológicos da maloclusão e reduzir a progressão das discrepâncias esqueléticas e dentárias. Dessa forma, possibilita diminuir o tempo de uso de aparelhos ortodônticos, além de guiar a irrupção dentária para posições normais nos arcos. Além disso, o tratamento precoce diminui ou elimina a necessidade de uma posterior cirurgia ortognática, concordando com outros autores^{6, 51}. Vários autores^{6, 46- 50} afirmam que a abordagem precoce em pacientes que apresentam mordida cruzada anterior possui vantagens indiscutíveis. Assim que diagnosticada a maloclusão, o tratamento deve ser iniciado, para prevenir ou interceptar a evolução da mesma, diminuindo a possibilidade de os pacientes serem posteriormente submetidos a cirurgias. Apesar da incerteza de uma estabilidade da correção das mordidas cruzadas anteriores, principalmente durante a fase de crescimento e desenvolvimento da criança, o profissional não pode hesitar em realizar essa correção. A paciente foi acompanhada dos 6a 11m até aos 9a 4m, onde foi observada a estabilidade da correção da maloclusão.

Quando os casos de mordidas cruzadas anteriores não são tratados, seu potencial danoso é bastante considerável. O tratamento precoce é direcionado a fim de prevenir um crescimento displásico dos componentes esqueléticos e dento-alveolares, desgastes excessivos na superfície vestibular dos incisivos superiores e abrasão da incisal dos dentes anteriores de ambos os arcos. Além disso, diminui o

risco de aparecimento de problemas periodontais nos incisivos inferiores, como retração gengival e reabsorção do osso alveolar adjacente, devido às forças traumáticas da mastigação e também pode evitar o aparecimento de distúrbios da articulação temporomandibular ⁵¹.

Na maioria dos casos, a mordida cruzada dentária será corrigida e os dentes ficarão bem alinhados na nova e mais normal relação incisal dentro de 3 a 6 semanas. Este período pode variar de criança para criança. Para o movimento do dente ser realizado, geralmente não é necessário abrir a mordida pela colocação de uma resina acrílica adicional entre os incisivos superiores. Entretanto, se a mordida é mais profunda do que o normal, ou se a correção exigir um tempo maior do que o esperado, então uma leve abertura da mordida é desejável. No presente caso houve a necessidade de aumento da dimensão vertical com placa de resina nos dentes posteriores devido aos contatos prematuros na região anterior. Tal procedimento facilitou a correção da mordida cruzada e, evitou os contatos prematuros durante a movimentação dentária. Após a correção, o próprio aparelho foi usado como uma contenção passiva por mais seis mês. Quando o transpasse vertical é pequeno, o período de retenção pode ser estendido.

Uma vantagem desta técnica é que o aparelho é removível libera forças suaves e, parece existir também um controle melhor da quantidade e direção da força aplicada ao dente ou aos dentes cruzados. Esta técnica é particularmente útil quando a rotação dos incisivos superiores é desejada. Também como vantagens estes aparelhos apresentam um poder de liberação de forças contínuas, úteis para o descruzamento anterior comprometendo um dente.

Portanto, com os resultados apresentados pelo caso clínico concluiu-se que a identificação e resolução dos fatores causais envolvidos, juntamente com o diagnóstico diferencial entre uma condição dentária, funcional ou esquelética, são de suma importância para o êxito do tratamento das mordidas cruzadas. Além disto, elementos como cooperação do paciente, o estágio de formação radicular dos dentes envolvidos e sobremordida, devem ser observados para evitar danos aos dentes em formação e impedir interferências no descruzamento dos elementos envolvidos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho confirmou-se o quanto é importante o clínico geral ter um entendimento e um conhecimento sobre a etiologia, época de tratamento, diagnóstico diferencial e métodos de tratamento para a mordida cruzada anterior como visto no desenvolvimento da dentição da criança. É importante ressaltar que o diagnóstico precoce, a correção ou o encaminhamento dessas irregularidades oclusais para um especialista pode prevenir a possibilidade de qualquer efeito adverso sobre o crescimento e desenvolvimento do complexo dento-esquelético-facial da criança. Segundo a revisão bibliográfica podemos analisar que diversos são os fatores citados na etiologia da mordida cruzada anterior e o diagnóstico precoce e a terapêutica iniciada em momento oportuno melhora o prognóstico do tratamento.

6. CONCLUSÃO

Concluimos que o resultado clínico favorável só foi alcançado porque a intervenção se deu em idade precoce, onde o cirurgião-dentista pode contar com a dinâmica favorável dos tecidos da criança para remodelação e acomodação do sistema estomatognático como um todo e, principalmente, porque o diagnóstico inicial foi correto.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva Filho, OG; Freitas, SF; Cavassan, AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte I – Relação sagital. Rev Odontol Univ São Paulo, São Paulo, 2: 130-137, 1990.
2. Silva Filho, OG. Epidemiologia da má oclusão na dentadura decídua. Ortodontia, São Paulo, 25: 22-23 2002.
3. Martins, DR, Almeida RR; Dainesi EV. *Odonto Master: Ortodontia*. Edit. Pedro Primeiro, distribuidora Bauru Odonto Med, Bauru (SP) 1994; vol. 1, nº 2: 33-66.
4. Rieping, C. Mordidas cruzadas (alterações vestibulo-linguais) em dentadura decídua e dentição mista. *Revista SPRO*, 24-28 1995.
5. Sim, JM. *Minor tooth movement in children*. Second edition, The C. V. Mosby Company, St. Louis, 1977, 493 pp.
6. Almeida, RR; Almeida, MR; Campos, GAB.. Abordagem terapêutica da mordida cruzada anterior: Rev. Clin. Odont. Dental Press, Maringá, 10: 48-58 2011.
7. Araújo, EM; Oliveira, TR; Soares, EA; CRUZ, HN. Mordida cruzada anterior em dentição mista. *Odontologia Clínico-Científica*, 1: 197-205 2002.
8. Graber, TM. *Ortodoncia Teoría y Práctica*. 3ª Edición, Editora Interamericana W. B. Saunders Co., México, 1974.
9. Moyers, RE. *Ortodontia*. 4ª Edição, Editora Guanabara Kroogan S. A., Rio de Janeiro, 1991.
10. Salgado, LRB; Salgado, LPS. Mordidas cruzadas. importância do tratamento precoce. *Revista Brasileira de Odontologia*, 43: 30-40 1986.
11. Vellini F. *Ortodontia: diagnostic e planejamento clinico*. São Paulo: Artes Médicas, 2ª. ed. 1998. 503p.
12. Vadiakas, G; Viazis, AD. Anterior crossbite correction in the early deciduous dentition. *Amer. J. Orthod.*, 102: 160-162 1992.
13. Rossi, LB; Pizzol, KEDC.; Boeck, EM; Lunardi, N; Garbin, AJI. Correção de Mordida Cruzada Anterior Funcional Com a Terapia de Pistas Diretas Planas: Relato de Caso. *Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep*, 22: 45-50 2012.
14. Vigorito, J. W. *Ortodontia: clínica/preventiva*. 2ª ed., Edit. Artes Médicas, São Paulo, 1986.
15. Silva Filho, OG.; Caldas, RS; Freitas, PZ. Influência da expansão rápida da maxila na rizólise dos caninos decíduos usados como ancoragem. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 14:53-60 2009.
16. Modesto, A; Bastos, E; Galiza, WML.; Sother, VD; Salomão, MB. Estudo da prevalência da mordida cruzada posterior. *Revista Brasileira de Odontologia*, 51: 2-4 1994.
17. Gribel, MN Tratamento de mordidas cruzadas unilaterais posteriores com desvio postural mandibular com pistas diretas Planas. *Ver. Dental Press Ortodon Ortop facial*, 4: 55-62 1999.
18. Braga, FL; Letti, HCB; Berthold, TB; Marchioro, EM. Avaliação da profundidade palatina nos pacientes portadores de mordida cruzada posterior. *Revista Odonto Ciência*, 21: 43-47 2006.
19. Pinho, C T; Peichinho, MGC. Tratamento da Mordida Cruzada Posterior Bilateral e Anterior: Um Relato de Caso Clínico. 2005. Monografia. Curso de Odontologia – Centro Universitário de Volta Redonda, UniFOA.
20. Lee, BD. Correction of Crossbite. *Dental Clinics of North America*, 22: 647-656 1978.
21. McDONALD, R.; AVERY, DR. *Odontopediatria*. 6ª ed., Edit. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 1995, 608 pp.
22. Proffit, WR.; *Ortodontia Contemporânea*. São Paulo. Editora Pancast, 1991.

22. Furquim, L. Tratamento Ortodôntico Cirúrgico de um Caso Classe III Esquelética, Agravado pela Ausência Total dos Dentes Superiores. *Rev Dental Press*, 01: 23-36, 2002.
23. Santos-Pinto, SCM. Correção Precoce do Pseudo Classe III com Aparelho Ortodôntico Removível e Alça Vestibular do Bionator Reverso de Balter. *APEO: Revista da Associação Paulista de Especialização em Ortodontia - Ortopedia Facial São Paulo*, 02: 22-34 2004.
24. Janson, M; Pithon, G; Henriques, JFC; Janson, G. Tratamento de mordida cruzada total: Abordagem em duas fases: *Rev Clín Ortodon Dental Press*, 3: 01-10 2004.
25. Clifford, FO . Cross-bite correction in the deciduous dentition: Principles and procedures. *Amer.J. Orthodont.*, 59: 343-349 1971.
26. Araújo, M. C. M. Ortodontia para Clínicos, 4. Ed. São Paulo: Santos, p.235-38, 1996.
27. Terada, HH.; Suguino, R; Ramos, A L; Furquim, LZ; Maeda, L; Silva Filho, OG. Utilização do Aparelho Progênico para Correção das Mordidas Cruzadas Anteriores. *Revista Dental Press De Ortodontia E Ortopedia Maxilar*, 2: 87-105 1997.
28. Vanzin, GD.; Ferreira, CO.; Saffer, FL.; Ferreira, ES. Considerações gerais sobre a mordida cruzada posterior e as alternativas para o seu tratamento. *Ortodontia Gaúcha*, 11: 133-142 1998.
29. Fernandes, LBD; Marsillac, MWS; Cariello, A. Mordida cruzada anterior causada por dentes supranumerários. *RGO* 53:247- 250 2005.
30. Tato, MAA. Mordidas cruzadas: anterior e posterior. *Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro para obtenção do título de Especialização em Ortodontia Preventiva*. Rio de Janeiro, 1977.
31. Tanaka, O, Mauro H.; Aspectos Ortodônticos Interceptativos da Mordida Cruzada Anterior. *JBO*. 3: 1998.
32. Tavares, SW, Gonçalves, F. Opções de Tratamento para Mordida Cruzada Anterior.*JBO*.6:431-7 2001.
33. Buck, DL. The fixed W arch for correction of posterior crossbites in children. *Journal of American Dental Association*, Chicago, 81: 1140-1142 1970.
34. Silva Filho, OG; Santos, SCBN.; Suguimoto, RM. Má oclusão de Classe III: época oportuna de tratamento. *Ortodontia*; 28: 74-78 1995.
35. Hitchcock, HP. *Preventive orthodontics*. In Finn, S. B.: *Clinical pedodontics*, ed. 4, Philadelphia, 1973, W. B. Saunders Co., pp. 342-369.
36. Ghersel, ELA.; Santos, NP.; Pinto, ACG.;Abrão, J. Mordidas cruzadas posteriores: diagnóstico e tratamento. *Revista de Odontopediatria*, 1: 73-82 1992.
37. Sassouni, V; Forest, EJ. *Orthodontics in Dental Practice*. Saint Louis: C. V. Mosby Co. 1971, p.53.
38. Rodrigues, LRL.; Baddredine, FR.; Cappellette JR., M.; França, NM. Protração maxilar associada à disjunção maxilar ortopédica: *Rev. Clín. Ortodon. Dental Press*, 6 2007.
39. Bayraka, S.; Tunca, ES. Treatment of Anterior Dental Crossbite Using Bonded Resin-Composite Slopes: Case Reports: *European Journal of Dentistry*, 2: 303-6 2008.
40. Jirgensone, I.; Liepa, A.; Abeltins, A. Anterior crossbite correction in primary and mixed dentition with removable inclined plane: *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillo facial Journal*, 10: 140-44, 2008.
41. Dimond JR, H. *Anterior crossbite correction*. *J Clin Orthod* 326-27, 1983.
42. Tashima, AY.; Verrastro, AP.; Ferreira, SLM.; Wanderley, MT.; Thiensen, G.; Fontes, J. de O. da L.; Zastrow, MD.; Lima, MH.de.; Nuernberg, N. Tração reversa da Maxila associada à mecânica intermaxilar no tratamento precoce do Padrão III: relato de caso: *Rev. Clin. Odont. Dental Press*,8: 84- 92 2009.
43. Saga, A; Vianna, MS.; Tanaka, O; Maruo. H. Interceptação Da Malocclusão Classe III De Angle Por Meio Da Protração Maxilar: *Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 12: 165-173 2006.
44. Rosa, M. Expansão rápida da maxila na dentição mista sem incluir os dentes permanentes:

indicações e momento oportuno: Rev. Clin. Odont. Dental Press, 10:106- 118 2009.

45. Santos, P. C. F. dos; Monteiro, A. L. B.; Lopes, B. M.; Trévia, M. C.; Chaves, A. B.; Diego B A. G. Tratamento ortodôntico interceptivo da mordida cruzada anterior: relato de caso clínico: Rev. Clin. Odont. Dental Press, 11 2012.

46. Jiang, J.; Lin, J, Ji, C. Two-stage treatment of skeletal Class III malocclusion during the early permanent dentition. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 128: 520-527, 2005.

47. Oltramari, PVP.; Garib, D.G.; Conti, ACCF.; Henriques, JFC.; Freitas, MR. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 10: 72-82, 2005.

48. Epstein, MB.; Epstein, JZ., Sargiss, G; Kapoor, S.; Elkin, B.;Morgenstern, T. Management of the Developing Class III Malocclusion. Orthodontic update, 2, 2007.

49. Brunetto, AR. Má oclusão de Classe I de Angle, com tendência à Classe III esquelética, tratada com controle de crescimento. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 14: 129-145, 2009.

50. Oliveira, PLE., Emmerich, A. A importância do diagnóstico precoce no tratamento das oclusopatias Classe III de Angle. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, 12: 75-81, 2010.

51. Rosenbach, G.; Marchioro, E. Mordida Cruzada Anterior na dentição decídua. Rev Odonto Ciência, 19: 17-27, 1995.