



MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

Cristielle Custódio da Costa
Letícia Cristina Morais Souza

Orientadora: Prof^a. Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza
Coorientador: Prof. Me. André Luiz de Melo Drumond

Trindade-GO
2020

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

Cristielle Custódio da Costa

Letícia Cristina Morais Souza

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Odontologia da Faculdade União
de Goyazes como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza

Coorientador: Prof. Me. André Luiz de Melo Drumond

Trindade - GO

2020

Cristielle Custódio da Costa
Letícia Cristina Moraes Souza

MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Odontologia da
Faculdade União de Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Odontologia, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Orientadora: Prof^a. Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza
Faculdade União de Goyazes

Prof^a. Me. Anna Alice Anabuki
Faculdade União de Goyazes

Prof. Dr. Monarko Nunes Azevedo
Unievangélica - Centro Universitário de Anápolis

Trindade - GO

11/12/2020

MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

Cristielle Custódio da Costa¹; Letícia Cristina Morais Souza²; Milena Moraes de Oliveira Lenza³; André Luiz de Melo Drumond⁴

RESUMO

Introdução: A mordida cruzada anterior é um adverso da oclusão normal, é decorrente pela vestibularização dos dentes anteriores inferiores diante aos dentes anteriores superiores, analisada como overjet reverso. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é descrever, por meio de revisão de literatura acerca do diagnóstico precoce da mordida cruzada anterior. **Metodologia:** Os critérios de inclusão serão: artigos em inglês e português nas principais bases de dados de pesquisa como Pubmed, Scielo. **Resultados:** A mordida cruzada anterior pode ter um prognóstico favorável frente a um bom diagnóstico precoce da má oclusão na clínica infantil, com auxílio de exames físico intra e extra bucal e exames radiográficos. **Considerações Finais:** Enfatizar a importância do diagnóstico e tratamento precoce da mordida cruzada anterior na primeira fase ativa da criança.

Palavras-Chave: Diagnóstico ortodôntico. Má oclusão Radiografia Cefalométrica.

PREVIOUS CROSS BITE IN CHILDHOOD: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: The anterior crossbite is an adverse of the normal occlusion, it is due to the vestibularization of the lower anterior teeth in front of the upper anterior teeth, analyzed as reverse overjet. **Objectives:** The objective of this work is to describe, through a literature review about the early diagnosis of anterior crossbite. **Methodology:** The inclusion criteria will be: articles in English and Portuguese in the main research databases such as Pubmed, Scielo. **Results:** The anterior crossbite may have a favorable prognosis in view of a good early diagnosis of malocclusion in the children's clinic, with the aid of physical exams inside and outside the mouth and radiographic exams. **Final Considerations:** Emphasize the importance of early diagnosis and treatment of the anterior crossbite in the child's first active phase.

Keywords: Orthodontic diagnosis. Malocclusion Cephalometric radiography.

¹ Acadêmica do Curso de Odontologia da Faculdade União de Goyazes.

² Acadêmica do Curso de Odontologia da Faculdade União de Goyazes.

³ Orientadora: Profª Mestre, pela Faculdade União de Goyazes

⁴ Coorientador: Prof. Mestre, pela Faculdade União de Goyazes.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
REVISÃO DA LITERATURA.....	7
Mordida Cruzada Anterior: diagnóstico e tratamento.....	7
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	17

INTRODUÇÃO

A oclusão dentária normal é estabelecida pela abrangência do arco superior sobre o inferior, com os incisivos superiores recobrimdo os inferiores, as faces vestibulares dos caninos e as cúspides vestibulares dos pré-molares e molares superiores. A mordida cruzada anterior é um adverso da oclusão normal, é decorrente pela vestibularização dos dentes anteriores inferiores diante aos dentes anteriores superiores, analisada como overjet reverso (CEYHAN; AKDIK, 2017). Essa oclusão anormal compromete a estética facial, dental e funcional, afetando o convívio social e emocional da criança (PINHOT, MENDES, BELLOT-ARCISC, 2018).

O objetivo geral foi fazer uma revisão de literatura acerca do diagnóstico precoce da mordida cruzada anterior. E como objetivos específicos, buscar avaliar a importância do diagnóstico da mordida cruzada anterior por meio do exame clínico intra e extra bucal; e avaliar a importância do diagnóstico da mordida cruzada anterior por meios de exames radiográficos.

A metodologia utilizada foi a revisão de literatura sobre mordida cruzada anterior na infância, com o objetivo de mostrar a importância de um bom diagnóstico através dos exames físicos e por imagens e as vantagens de ser precoce levando ao tratamento mais simples.

As buscas para o presente artigo tiveram início nos meses de março até maio de 2020 e foi contínuo, até próximo da defesa final de trabalho de conclusão de curso. A busca para aperfeiçoamento do tema será feita nas bases de dados: Pubmed, Scielo, Google Scholar e Bvsalud, através dos descritores: Ortodontia interceptiva, Diagnóstico ortodôntico, mordida cruzada anterior, má oclusão e Radiografia cefalométrica, no período de 2005 a 2020.

Os critérios de inclusão foram artigos em inglês e português, relatos de casos, série de casos, revisão de literatura, artigos de estudos e excluindo-se os artigos que não forem contemplados pelo assunto em interesse.

Este trabalho não há necessidade da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa por referir-se de uma revisão de literatura estabelecido nas resoluções 466/2012 e 510/2016 do CNS/MS.

REVISÃO DA LITERATURA

Mordida Cruzada Anterior: diagnóstico e tratamento

De acordo com a literatura, a mordida cruzada anterior é classificada como: Dentária, Funcional e Esquelética. A mordida cruzada anterior dentária é observada clinicamente pela alteração de um ou mais dentes da maxila que intercorre a oclusão para palatina. A mordida cruzada anterior funcional é ocasionada pelo desequilíbrio da mandíbula ocorrendo o deslizamento irregular durante o repouso e contato oclusal. A mordida cruzada anterior esquelética é evidenciada pela desigualdade das bases ósseas como: retrusão maxilar ou protrusão mandibular (PINHOT, MENDES, BELLOT-ARCISC, 2018).

O aparecimento dessa má oclusão é provocado por perda de dentes decíduos antes do tempo, dentes supranumerários, odontomas, falta de espaço, problemas respiratórios, fatores locais (hábitos e traumas), deficiência do crescimento ósseo maxilomandibular, fatores genéticos, entre outros (PINHOT, MENDES, BELLOT-ARCISC, 2018); (CEYHAN; AKDIK, 2017). A incidência varia na literatura de 2,2% a 12% da mordida cruzada anterior, isso ocorre em diversas faixas etárias e raças (FERNANDES et al, 2019).

A mordida cruzada é uma má oclusão que consiste no desalinhamento vestibulolingual irregular entre os dentes da arcada superior e os da arcada inferior, vista durante o contato oclusal, sendo que pode estar comumente na região anterior ou na região posterior (VADIAKAS; VIAZIS, 2010).

Na mordida cruzada anterior pode gerar interferência funcional e alterações ósseas, cujo está relacionado no desenvolvimento dentofacial, podendo ocorrer desgastes nos dentes superiores comprometidos na face vestibular, além de modificar o desenvolvimento normal dos maxilares no sentido ântero-posterior (ROSSI et al, 2012).

Entretanto alguns autores afirmam que nas más oclusões os fatores etiológicos podem estar associados ao hábito de sucção-nutritivo ou não-nutritivo (SANTOS et al, 2010); (KHARAT et al, 2014), outros rejeitam a combinação da ocorrência de má oclusão em dentições mistas e permanentes (ABREU et al, 2016).

Os hábitos bucais são considerados como uma conduta normal às crianças, as causas ambientais podem ser o fator etiológico da má oclusão que ocasiona em um envolvimento da estética e obstáculos funcionais, por exemplo dificuldade mastigatória, dificuldade na fala e na deglutição, com repercussões negativas na qualidade de vida infantil (DIMBERG, ARNRUP, BONDEMARK, 2015).

Existem outros fatores etiológicos que atingem o desenvolvimento das más oclusões podendo ser: musculares, traumatismos, alterações das bases ósseas, dentárias, perda antecipada de dentes decíduos e postura associadas com deficiência de saúde (DIMBERG, ARNRUP, BONDEMARK, 2015).

O diagnóstico e tratamento prematuro da mordida cruzada anterior acarreta um benéfico prognóstico, haja vista que é na fase ativa do crescimento da criança a melhor idade da intervenção, pois, previne-se problemas gengivais, desordens da articulação temporomandibular, deteriorações dentárias, fraturas dos dentes anteriores, colaborando na supressão das causas que estão relacionadas ao surgimento dessa má oclusão, no entanto, ressalta-se que sem tratamento correto é impossível obter uma oclusão correta, uma vez que esse tipo de desalinhamento não se autocorriga (FERNANDES et al, 2019), (LEITE et al, 2017).

Existem vários meios e procedimentos aplicados para a realização do planejamento ortodôntico, com auxílio do exame clínico, modelo de estudo do paciente e radiografias cefalométricas (telerradiografia). A utilização das radiografias cefalométricas é de grande relevância para o diagnóstico, apresenta-se como um exame complementar fundamental, por tanto é essencial conhecê-la, tendo em vista as características faciais, idade, sexo e etc., para suceder uma boa execução e correto tratamento (FERNANDES et al, 2019); (ARAÚJO et al, 2008).

O tratamento está relacionado à quantidade de dentes afetados, atributo da oclusão, a etapa em que se descobre a erupção e a relevante cooperação do paciente (FIGUEIREDO et al, 2014). Geralmente são utilizados aparelhos removíveis ou fixos que executam os movimentos dos dentes anteriores inferiores para o sentido lingual e os movimentos dos dentes anteriores maxilares para o sentido vestibular ou uma combinação de ambos (CEYHAN, AKDIK, 2017) e os aparelhos ortopédicos que apresenta ação sobre o desenvolvimento maxilomandibular (OLTRAMARI et al, 2005).

A combinação ou não da mordida cruzada anterior com a má oclusão de Classe III dificilmente se autocorrigem. Inúmeros autores (KHARAT et al, 2014); (RAMIREZ-YÃNEZ, 2011); (PAUL et al, 2016), coincidem em afirmar que a correção necessita ser começada assim que o diagnóstico for definido e quando a maturidade do paciente for aceitável para compreender o problema, assim contribui em seu tratamento (PAUL et al, 2016).

As más oclusões de Classe III estão relacionadas a retrusão maxilar e a protrusão mandibular ou uma combinação entre elas. A etiologia multifatorial está associada entre a interação genética e os fatores ambientais. De modo frequente, também são acompanhadas de má oclusão transversal ou vertical (RAMIREZ-YÃNEZ, 2011).

O tratamento da mordida cruzada anterior está associado com o grau de severidade, o número de dentes envolvidos, característica da oclusão, fase de erupção e a vantajosa colaboração do paciente. Em frente a esses fatores há algumas opções de tratamento como, desgastes dentais compensatórios, arco palatino com molas para vestibularização de incisivos, planos inclinados em acrílico, bionator e balter tipo reverso, máscaras para tração reversa, mentoneiras e os aparelhos ortodônticos com arco progênico modificado (KHARAT et al, 2014); (WIEDEL; BONDEMARK, 2015).

O plano inclinado é feito em resina acrílica autopolimerizável, sendo um aparelho fixo que age como um plano guia anterior de 45° em relação ao longo eixo do dente, analisando-se a desocclusão dos dentes posteriores. É acionado enquanto ocorre a mastigação e a deglutição do paciente, no qual os dentes cruzados tocam o aparelho (KHARAT et al, 2014); (PETROVIÉ, 2013).

A mordida cruzada anterior deve ser diagnosticada quanto antes possível, para se iniciar o tratamento e ter resultados rápidos e positivos, sendo recomendado o momento mais oportuno para realizá-lo (KHARAT et al, 2014). A ortodontia interceptiva constitui-se no tratamento executado nas fases da dentição decídua e mista, sem estar comprometido com a severidade do problema ou fator físico envolvido, adotando o direcionamento correto da maxila e da mandíbula e o desenvolvimento equilibrado da oclusão. Importante considerar que a intervenção ortodôntica precoce é a mais apropriada por tratar-se de condutas menos complexas

e menos invasivas que levam ao resultado satisfatório, restabelecendo a saúde e promovendo qualidade de vida ao paciente (VADIAKAS; VIAZIS, 2010).

O diagnóstico e o tratamento precoce originam-se em resultados funcionais e estéticos eficientes quando em período de desenvolvimento da criança por ser o melhor meio da intervenção, garantindo o conforto do paciente e sobretudo, por ser o procedimento mais fácil e acessível, com propósito de minimizar o agravamento de problemas futuros, além de corrigir a má oclusão e deformidades craniofaciais, dando atenção à saúde bucal e alterações fisiológicas do crescimento, visto que quanto mais demorado for realizado o diagnóstico, mais complicado se torna o tratamento (ABREU et al, 2016); (BINDAYEL, 2012).

Tanto o diagnóstico quanto o tratamento precoce são muito importantes, dado que não há existência da preservação dos pontos de contato méso-distais, portanto sendo normal acontecer a perda de espaço no arco, com o passar do tempo, dificultando a possibilidade de tratamento, precisando de procedimentos para o restabelecimento do espaço ausente antes do descruzamento da mordida (ALMEIDA; QUINTÃO, 2008); (WIEDEL; BONDEMARK, 2015).

Há recomendações diante ao diagnóstico e o tratamento antecipado dos casos de mordida cruzada para assim evitar fraturas anteriores, distúrbios temporomandibular, desgastes dentários e problemas gengivais, para conseguir melhor oclusão e estética funcionais. Deste modo, diagnosticar e tratar precocemente a má oclusão e monitorar corretamente o paciente são relevantes para o desenvolvimento fisiológico e psicológico saudável (WIEDEL; BONDEMARK, 2015).

A intervenção e o diagnóstico precoce executado pela odontopediatria nos casos de má oclusão, bem como na dentição decídua como na dentição mista, definem o sucesso do tratamento (LEITE et al, 2017).

Para realização do tratamento de descruzamento da mordida cruzada necessita verificar a origem do problema, ou seja, os fatores etiológicos pertinentes à cavidade oral com a intenção de eliminá-los. Algumas causas, como a posição atípica do germe dentário, retenção prolongada de dentes decíduos, trauma em dentes decíduos, dentes supranumerários, perda precoce do dente decíduo ou hábitos deletérios, estão associadas à mordida cruzada anterior (ALMEIDA; QUINTÃO, 2008).

As possibilidades de tratamento são indicadas de acordo com a origem da má oclusão, portanto, deve-se primeiramente realizar o diagnóstico diferencial desta má oclusão antes do início do tratamento, que são classificadas como dentária, funcional e esquelética, assim determinadas (VADIAKAS; VIAZIS, 2010):

- **Dentária:** decorrente da alteração da inclinação de um ou mais dentes, isto é, dente superior na posição palatina com vestibuloversão do dente antagonista, apresentando a relação maxilo-mandibular normal. Mostram relação molar de Classe I e sincronia da relação cêntrica e máxima intercuspidação (KHARAT et al, 2014); (LEITE et al, 2017).

- **Funcional:** resultante de uma interferência dentária inserida precocemente, que força a mandíbula a se movimentar, com propósito de consertar a máxima intercuspidação. Em relação cêntrica os dentes anteriores aparecem em relação de topo a topo, com os molares distintos, porém, em relação molar de Classe I, enquanto a mandíbula faz o deslizamento em relação cêntrica para máxima intercuspidação os incisivos cruzam e os molares tendem apresentar a relação de Classe III. O perfil facial pode ser reto ou côncavo (VADIAKAS; VIAZIS, 2010); (WOOD, 2010).

- **Esquelética:** acontece por causa da assimetria ou alteração da harmonia no crescimento ósseo maxilo-mandibular. O perfil facial pode ser reto ou côncavo em relação cêntrica. Os incisivos inferiores estão inclinados para trás enquanto os incisivos superiores estão inclinados para a frente, para compensar a displasia esquelética (VADIAKAS; VIAZIS, 2010); (WOOD, 2010).

Assim, é imprescindível que se faça o diagnóstico diferencial da mordida cruzada anterior esquelética, também chamada de Classe III verdadeira, pois nestes casos existe necessidade de que o crescimento maxilo-mandibular seja direcionado utilizando-se mecânica ortodôntica e/ou ortopédica. Quando a intervenção não ocorre precocemente, pode haver compensação dentária para o problema esquelético através da utilização de aparatologia ortodôntica ou necessidade de intervenção cirúrgica em casos mais graves (WOOD, 2010).

É importante ressaltar que durante o exame clínico da mordida cruzada anterior, deve-se verificar se há ou não espaço mésiodistal suficiente para a realização do movimento vestibular, se a sobre mordida não irá interferir durante o descruzamento do dente e o estágio de formação radicular dos elementos

envolvidos para que a correta terapêutica seja indicada (WOOD, 2010).

O cirurgião dentista pode diagnosticar facilmente a mordida cruzada anterior, indicando assim o tratamento precoce com o objetivo de reparar a desarmonia esquelética existente ou minimizar a necessidade de um tratamento corretivo mais complexo no futuro (MITTAL et al, 2014); (KÜNH; BRINGHENTI; PERUSSOLO, 2005).

É, sobretudo importante assinalar que para um diagnóstico preciso, tem-se alguns tipos de exames como a tele radiografias de perfil, as fotografias intrabuciais e da face e a radiografia panorâmica, além de um minucioso exame clínico do paciente (WOITCHUNAS et al, 2008). De posse do diagnóstico, o cirurgião dentista deve levar em consideração alguns fatores importantes, antes da instituição de um plano de tratamento, cita-se: o nível de sobremordida do paciente, para que os dentes continuem na nova disposição no arco, espaço regular no sentido mésio-distal para mover o dente para a posição adequada, a posição apical do dente cruzado necessita ser quase o mesmo de um dente em oclusão normal, propriedades da oclusão em caninos e molares e o grau de cooperação do paciente (FERNANDES; MARSILLAC; CARIELLO, 2005); (FIGUEIREDO et al, 2014).

O objetivo do tratamento da mordida cruzada anterior dentária é posicionar os dentes maxilares desalinhados labialmente para um ponto onde exista uma analogia de mordida firme, que evite a reincidência. O tratamento pode cercar o movimento no sentido lingual dos incisivos mandibulares, o movimento na direção vestibular dos incisivos maxilares, ou ambos (ULUSOY; BRODRUMLU, 2013).

Para o tratamento da mordida cruzada anterior no mercado, há vários recursos no mercado, assim, a seleção do aparelho resultará da combinação de vários elementos como: a colaboração do paciente, o tipo de má oclusão e a capacidade do profissional (TASHIMA et al, 2005).

Conforme citação anterior, vários fatores devem ser levados em conta quanto à indicação para o uso de aparelhos (MENDES; GOLDNER; CAPELLI, 2009). E, sobre o período ideal para o início do tratamento há controvérsias. Uma das dúvidas se dá ao período que iniciará o tratamento, sendo que conseqüentemente irá perpetuar-se durante a vida do indivíduo. Nesse sentido, ocorre a verificação de um interessante dilema: de um lado a preocupação dos pais ou responsáveis por ver a necessidade do tratamento precoce, e por outro, a compreensão de que

alguns problemas não poderão ser totalmente corrigidos, somente quando todos os elementos dentários tenham irrompido e, no caso de má oclusão de Classe III, até que o desenvolvimento maxilomandibular estar completo (WOOD, 2010).

Clinicamente, os pacientes com a má oclusão de Classe III podem apresentar o perfil côncavo, retrusão da região nasomaxilar e protrusão do terço inferior da face. A dimensão da arcada dentária superior é mais estreita que da arcada dentária inferior e a sobressalência e a sobremordida podem estar negativas ou reduzidas (WOOD, 2010).

Diversos autores afirmam que o tratamento desse tipo de má-oclusão, deve começar entre 8 e 11 anos, haja vista que a raiz está sendo formada e o dente está no estado ativo de erupção (PRAKAS; DURGESH, 2011). Porém, outros autores afirmam que quanto mais precoce for o tratamento, isto é, a desprogramação neural e muscular das decorrências patológicas e lógico, a reabilitação dos sinais fisiológicos, menor será o momento imprescindível para a correção da alteração da função do órgão (músculo/dente) (ROSSI et al, 2012).

A ortodontia interceptiva na dentição primária e mista tem como objetivos melhorar o desenvolvimento dentoalveolar, muscular e esquelético antes da erupção completa dos dentes permanentes. Além do mais, os procedimentos interceptivos podem ser compreendidos como formas fundamentais de melhorar a autoimagem do paciente, excluindo hábitos destrutivos, favorecendo a erupção de dentes normais e aprimorando os modelos de crescimento. Apesar de na maior parte das situações clínicas a ortodontia interceptiva não mostrar resultados finais sem a implementação de uma segunda fase do tratamento na dentição permanente, inúmeros estudos recomendaram a utilização de medidas preventivas na dentição decídua e mista que ajudaram a reduzir significativamente a necessidade de um tratamento após aos 12 anos de idade (MENDES; GOLDNER; CAPELLI, 2009).

Em inumeráveis casos, há implementação de uma segunda fase de tratamento por se fazer necessária, porém os procedimentos de atividade interceptiva produzem uma situação clínica meramente aceitável, diminuindo assim a severidade da má oclusão. Os resultados apropriados serão conseguidos em uma idade bem mais jovem e a aceitação da criança ao convívio social e também ao

bem-estar psicológicos serão alcançados, antes mesmo de chegar na fase da adolescência. Uma atenção concludente em relação a erupção e ao desenvolvimento das dentições decídua e permanente é parte de integração em cuidados dos pacientes pediátricos. Assim, essa orientação tem de ajudar para o desenvolvimento de uma dentição permanente para estabelecer uma oclusão harmoniosa, funcional e esteticamente aceitável (MENDES; GOLDNER; CAPELLI, 2009).

Vários aparelhos ortodônticos, fixos ou removíveis, são utilizados no tratamento da mordida cruzada anterior (TASHIMA et al, 2005), entre os quais tem-se os aparelhos removíveis com mola digital, plano inclinado individual constituído de banda metálica e resina fotopolimerizável, plano inclinado fixo em resina acrílica (KÜNH; BRINGHENTI; PERUSSOLO, 2005), lâmina de madeira, molas digitais e arco palatino ativo (KÜNH; BRINGHENTI; PERUSSOLO, 2005).

É importante observar que o aparelho fixo possui maior poder de ação, liberando uma força contínua, quando comparado aos removíveis, além de permitir o controle tridimensional do dente a ser movido (BINDAYEL, 2012).

Uma boa opção para corrigir a má oclusão é um plano inclinado fixo, que consiste em um aparelho em resina acrílica com inclinação em semelhança ao longo eixo do dente, onde a desocclusão dos posteriores é analisada. Comporta-se como uma extensão das bordas de contato dos incisivos inferiores nas faces linguais dos dentes superiores. No movimento de fechamento da boca, a mandíbula é forçada a se posicionar mais para posterior, e os dentes superiores que estavam palatinizados serão movidos para vestibular (WOITCHUNAS et al, 2008).

A base deve conter o número de dentes a serem descruzados mais dois²⁰. Atua durante a deglutição e mastigação, e o paciente deve possuir sobremordida normal ou excessiva. É indicado para paciente na dentição decídua ou mista já que não necessita da cooperação do paciente (TASHIMA ET AL, 2005).

Ainda sobre o diagnóstico, tem-se a radiografia panorâmica, que se caracteriza pela possibilidade da visão global de todos os elementos dentários da maxila e mandíbula, assim como de seus constituintes ósseos (FREITAS; TORRES, 2011). Os autores apontam ainda que a radiografia panorâmica é um exame complementar importante na fase da dentadura mista, pois ela permite visualizar o desenvolvimento intraósseo dos germes dentários permanentes e identificar

anomalias dentárias de desenvolvimento, o que possibilita ao profissional analisar se a cronologia, a sequência e o local de erupção dos dentes permanentes estão corretos ou se há desvios no padrão normal (ARAÚJO, 2008).

A radiografia panorâmica permite examinar a parte média-inferior da face, em norma frontal e o uso rotineiro desta técnica radiográfica, por apresentar imagem extensa, revela um grande número de elementos, os quais muitas vezes não são detectados em radiografias periapicais (FREITAS; TORRES, 2011).

Através da imagem panorâmica é possível visualizar os grupos de dentes de ambas as dentições, em ambos os arcos, ao mesmo tempo em que se pode observar as cavidades nasais, articulações temporomandibulares, osso mandibular e maxilar, identificar certas lesões, verificar o posicionamento intraósseo e o estágio de desenvolvimento dos germes dentários permanentes, calcular o estágio de reabsorção radicular dos dentes decíduos e avaliar a relação entre o dente decíduo e o permanente correspondente (ARAÚJO, 2008).

Ressalta-se que a radiografia panorâmica também apresenta inúmeras vantagens quando comparadas ao exame radiográfico intrabucal periapical, entre elas a possibilidade do exame dos arcos dentários em apenas uma única tomada radiográfica, a facilidade da execução da técnica e a baixa dose de radiação recebida pelo paciente (ARAÚJO, 2008).

Mas, o autor alerta que a radiografia panorâmica não substitui as técnicas radiográficas convencionais, uma vez que se apresenta com menor grau de detalhamento da imagem radiográfica (FIGUEIREDO et al, 2014).

Cabe, por oportuno, apontar que após o diagnóstico, passa-se ao tratamento propriamente dito, ressaltando que mordida cruzada anterior pode ser tratada de distantes formas. Diferentes tipos de dispositivos ortodônticos para tratamento são listados na literatura, entre eles: aparelho quadrihélice modificado (KUMAR; SHETTY; PRAKASH, 2011), aparelho Modificado Hawleys com arco labial invertido (NEGI; SHARMA, 2011), aparelho removível com mola digital (WIEDEL; BONDEMARK, 2015); (NEGI; SHARMA, 2011); (COLOMBO et al, 2014), multibrackets (WIEDEL; BONDEMARK, 2015), aparelho expensor removível e alça invertida de Bionator (ARAÚJO et al, 2012), pista direta plana (SANTOS-PINTO et al, 2004), plano de Mordida Inferior Inclinado (ROSSI et al, 2012), disjuntor de Haas

acompanhado de uma protração maxilar utilizando-se uma mentoneira de Hickham (PRAKASH; DURGESH, 2011).

A Odontopediatria é a especialidade que visa reestabelecer a saúde bucal de crianças, através da promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento das diversas doenças e alterações bucais existentes. Desse modo, é função do odontopediatra diagnosticar as possíveis más oclusões precoces em dentadura decídua e mista, intervir e/ou prevenir problemas ortodônticos (PRAKASH; DURGESH, 2011).

É importante ressaltar que o tratamento precoce das desordens oclusais previne complicações funcionais, estéticas e esqueléticas (WIEDEL; BONDEMARK, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mordida cruzada anterior pode ter um prognóstico favorável frente a um bom diagnóstico precoce da má oclusão na clínica infantil, juntamente com o auxílio do exame físico e os exames por imagens. O exame físico permite avaliar a saúde bucal do paciente, o exame extrabucal é uma avaliação clínica através da documentação ortodôntica onde são analisados a simetria do paciente, o equilíbrio entre os terços faciais, a relação Inter lábios e o tipo facial, seguida do exame intrabucal que é avaliação dos tecidos moles, verificado em qual período transitório que o paciente se encontra, linha média dentária, posicionamento de um ou mais dentes aquém do plano oclusal e analisando a existência de algum fator predisponente envolvido nesse tipo de má oclusão (ARAÚJO; ARAÚJO, 2008).

Os exames por imagens são de grande valia para a garantia de um bom diagnóstico e direcionamento do plano de tratamento. A radiografia panorâmica permite ter uma visão geral das estruturas da maxila, da mandíbula e constituintes ósseos, tem como auxílio à verificação de presença ou agenesia dos dentes sucessores, se a dentes supranumerários, confirma a fase do período de erupção e se a presença de apinhamento dos dentes (NEGI; SHARMA, 2011).

Outro exame de grande ajuda é a radiografia cefalométrica (teleradiografia lateral), este exame avalia o crescimento e desenvolvimento facial se está em harmonia, a relação dental com os maxilares e esqueleto facial, análise dentária e

padrão esquelético da criança, podemos traçar os pontos anatômicos nesse tipo de radiografia chamado de Traçado Cefalométrico (NEGI; SHARMA, 2011).

CONCLUSÃO

Diversos estudos mostram que o uso de dispositivos ortodônticos apresenta eficácia no descruzamento da mordida cruzada anterior. Para tanto, necessário se faz o diagnóstico e tratamento precoce.

Observou-se que o emprego de exames por imagens como a radiografia panorâmica é de suma importância para um diagnóstico precoce e possível planejamento de procedimentos ortodônticos, com o objetivo de tratar problemas de má oclusão ou mordida cruzada anterior.

Conclui-se que a mordida cruzada anterior pode ter um prognóstico favorável frente a um bom diagnóstico precoce da má oclusão na clínica infantil, com auxílio de exames físico intra e extra bucal e exames radiográficos.

Nesse contexto, é de fundamental importância o acompanhamento da odontopediatra durante o desenvolvimento da dentição para que seja realizado um diagnóstico correto e um tratamento precoce nos casos de má oclusão, auxiliando consideravelmente no prognóstico. Assim, as intervenções interceptativas com uso de aparelhos ortodônticos, pode-se solucionar o problema, de maneira eficaz, em pouco tempo e com o mínimo desconforto para a criança, permitindo, dessa forma, que o crescimento e o desenvolvimento ocorram de forma harmoniosa, favorecendo o estabelecimento de uma oclusão satisfatória.

REFERÊNCIAS

- ABREU LG, PAIVA SM, PORDEUS IA, MARTINS CC. **Breastfeeding, bottle feeding and risk of malocclusion in mixed and permanent dentitions: a systematic review.** Braz Oral Res 2016; 30(1):e22.
- ALMEIDA MAO, QUINTÃO CCA, Capelli JJ. **Ortodontia fundamentos e aplicações clínicas.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;2008.
- ARAÚJO CM, KOTSUBO C, PITHON MM, TANAKA O. **A interceptação da mordida cruzada anterior dentária em forma de “tesoura”.** Da dentição mista até

a dentição permanente. *Orthod Sci Practice* 2012; 5(20):555-562.

ARAÚJO EA, ARAÚJO CV. **Abordagem clínica não cirúrgica no tratamento da maloclusão de Classe III.** *Rev Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial* 2008; 13(6):128-157.

ARAÚJO MC, NAHÁS ACR, FERREIRA FAC, CARVALHOPEG. **Estudo cefalométrico da correlação da anatomia da base craniana com o padrão facial e as bases apicais.** *R Dental Press OrtodonOrtop Facial*. 2008; 13(4): 67-76.

ARAÚJO, M. G. M. **Ortodontia para clínicos.** 4 ed, São Paulo: Santos,2008.

BINDAYEL NA. **Simple removable appliances to correct anterior and posterior crossbite in mixed dentition: case report.** *Saudi Dent J* 2012; 24(2):105-113.

CEYHAN D, AKDIK C. **Taking a glance at anterior crossbite in children: Case series.** *Contemp Clin Dent* 2017; 8:6 79-82.

COLOMBO NH, FAVRETTO CO, SOUZA JAS, DANELON M, LODI CS, CUNHA RF. **Abordagem interceptadora e preventiva da mordida cruzada anterior:** relato de caso clínico. *Rev Odontol UNESP* 2014; 43(especial).

DIMBERG L, ARNRUP K, BONDEMARK L. **The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents:** a systematic review of quantitative studies. *Eur J Orthod* 2015; 37(3):238-247.

FERNANDES LBD, MARSILLAC MWS, CARIELLO A. **Mordida cruzada anterior causada por dentes supranumerários.** *RGO*. 2005 jul/ago/set; 53(3): 247-250.

FERNANDES NLF, LIRA RM, SOUTO DG, DE OLIVEIRA LP, MEDINA DT, SEABRA LMA. Mordida cruzada anterior: possibilidades de tratamento na dentição decídua e mista. **Revista Nav Odontol.** 2019; 46(1): 59-68.

FIGUEIREDO PBA, FERRAZ RP, SILVA VC, JUNIOR PINHEIRO JM, SILVA ARQ, SILVA AI. **Plano Inclinado no tratamento de mordida cruzada anterior:** relato de caso clínico. *RFO*. 2014, mai/ago; 19(2):229-233.

FREITAS, A.; TORRES, F. A. Radiografias panorâmicas. In Freitas, A.; Rosa, J. E.; Souza, I. F. **Radiologia Odontológica.** 5 ed, São Paulo: Artes Médicas, 2011. 748p. p. 199-224

KHARAT S, KHARAT SS, THAKKAR P, SHETTY RS, POOJA VK, KAUR RK. **Oral habits and its relationship to malocclusion:** a review. *J Adv Med Dent Sci Res* 2014; 2(4):123-126.

KUMAR SA, SHETTY KS, PRAKASH AT. **Pseudo-class III:** diagnosis and simplistic treatment. *J Indian Orthod Soc* 2011; 45(4):198-201.

KÜNH A, BRINGHENTI A, PERUSSOLO B. Tratamento alternativo para mordida cruzada anterior. **Revista da Faculdade de Odontologia.** 2005, jan/jun; 6(1):27-31.

LEITE KCF, Pires SKC, LEITE FCF, Benetti PVN, Barbosa OLC, Barbosa CCN.

Interceptação da mordida cruzada anterior na dentição decídua utilizando o plano inclinado fixo. Relato de caso. Leite *et al.* / Braz. J. Surg. Clin. Res. 2017; 19(1): 96-100.

MENDES AM, GOLDNER MTA, JR CAPELLI J. **Correção da mordida cruzada anterior com arco palatino com mola.** Rev. Bras. Odontol. 2009 jan/jun; 66(1):37-40.

MITTAL S, VIVEK DK, PATIDAR M, SUMA GD. **Anterior Crossbite in Primary Dentition Treatment with strip crowns: A Case Report.** IJIRD. 2014 out; 3(10):201- 204.

NEGI KS, SHARMA KR. **Treatment of pseudo class III malocclusion by modified Hawleys appliance with inverted labial bow.** J Indian Soc Pedod Prev Dent 2011; 29(1):57-61.

OLTRAMARI PVP, GARIB DG, CONTI ACCF, HENRIQUES JFC, DE FREITAS MR. **Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos.** R Dental Press OrtodonOrtop Facial. 2005; 10(5): 72-82.

PAUL S, RAO A, CHALAKKAL P, MONY S. **Fixed appliance with expansion screen for the treatment of primary anterior crossbite.** J Clin Diagn Res 2016; 10(5):3-4.

PETROVIÉ D, VUKIÉ-CULAFIÉ B, IVIÉ S, DJURIÉ M, MILEKIÉ B. **Study of the risk factors associated with the development of malocclusion.** Vojnosanitetski Pregled 2013; 70(9):817-823.

PINHOT, MENDES D, BELLOT-ARCISC. **Interceptive Treatment of Anterior Crossbite: Case series.** Nascer e Crescer – BirthandGrowth Medical Journal 2018; 27(2): 119-25.

PRAKASH P, DURGESH BH. **Anterior crossbite correction in early mixed dentition period using Catlan's Appliance: A case report.** ISRN Dentistry. 2011; 1(1):1-5.

RAMIREZ-YÁÑEZ G. **Treatment of anterior crossbite in the primary dentition with esthetic crowns: report of 3 cases.** Pediatr Dent 2011; 33(4):339-342.

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.** Rev Faculdade de Odontologia de Lins 2012; 22(2):45-50.

SANTOS AS, CAVALCANTI AL, SARMENTO DJS, AGUIAR YPC. Prevalência de mordida cruzada anterior e posterior em estudantes de 13 a 17 anos de idade da rede pública municipal de Campina Grande (PB). **Rev Sul-Brasileira de Odontol** 2010; 7(3):261-267.

SANTOS-PINTO CCM, SANTOS-PINTO PR, PUGLIESI E, RODRIGUES JF, SANTOS-PINTO A. **Correção precoce da pseudo classe III com aparelho ortodôntico removível e alça vestibular do bionator reverso de Balters.** APEO – Rev Assoc Paulista de Especialistas em Ortodontia-Ortopedia Facial 2005; 2(1):6-17.

TASHIMA AY, VERRASTRO AP, FERREIRA SLM, WANDERLEY MT, GUEDES-PINTO E. **Tratamento ortodôntico precoce da mordida cruzada anterior e posterior, relato de caso clínico.** J Bras Odontopediatr Odontol Bebê. 2005 jan/fev; 6(29): 24-31.

ULUSOY AT, BRODRUMLU EH. **Management of anterior dental crossbite with removable appliances.** Contemp Clin Dent. 2013, abril/jun. 4(2): 223-226.

VADIAKAS, G.; VIAZIS, A.D. **Anterior crossbite correction in the early deciduous dentition.** Am J Orthod Dentofacial Orthop, Saint Louis, v.102, n.2, p.160-162, Aug. 2010

WIEDEL AP, BONDEMARK L. **Fixed versus removable orthodontic appliances to correct anterior crossbite in the mixed dentition** - a randomized controlled trial. Eur J Orthod 2015; 37(2):123-127.

WIEDEL AP, BONDEMARK L. **Fixed versus removable orthodontic appliances to correct anterior crossbite in the mixed dentition** - a randomized controlled trial. Eur J Orthod 2015; 37(2):123-127.

WOITCHUNAS DR, BUSATO C, TOCHETO LR, BROCKSTEDT RH. **Mordidas cruzadas anteriores: diagnóstico e tratamento da pseudoclasse III-** relato de um caso clínico. Rev Fac Odontol UPE. 2008 jul/dez; 6(2): 23- 28.

WOOD, A.W.S. Anterior and posterior crossbites. **J Dent Child**, Baltimore, v.29, n.4, p.280-286, Oct./Dec. 2010.