FACSETE

PRISCILA PESSOA MAGRO RUIZ

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2019

PRISCILA PESSOA MAGRO RUIZ

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Latu Sensu* da FACSETE como requisito parcial para conclusão do Curso em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: José Arnaldo Sousa Pires

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2019

Ruiz, Priscila Pessoa Magro
Mordida Cruzada Posterior: Diagnóstico e Tratamento / Priscila Pessoa Magro Ruiz - 2019
35f

Orientador: José Arnaldo Sousa Pires
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2019

1. Mordida Cruzada. 2. Diagnóstico.
I. Título
II. José Arnaldo Sousa Pires

FACSETE

Monografia intitulada “Mordida Cruzada Posterior: Diagnóstico e Tratamento” de autoria da aluna Priscila Pessoa Magro Ruiz, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Prof. José Arnaldo Sousa Pires - Orientador
FACSETE

_____

Profa. Luciana Velludo Bernardes Pires – Banca Examinadora
FACSETE

_____

Profa. Maira Ferreira Bóbbo – Banca Examinadora
FACSETE

São José do Rio Preto, 27 de março de 2019.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida e por me permitir que eu realizasse mais essa etapa na minha profissão.

Agradeço minha mãe por me proporcionar a realização desse curso, sem ela não teria conseguido.

Agradeço aos professores por todos os ensinamentos que foram passados e as amigas que fiz, por esses anos que passamos juntas.

Sem sonhos, a vida não tem brilho.
Sem metas, os sonhos não têm alicerces.
Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais.
Sonhe, trace metas, estabeleça prioridades,
e corra riscos para executar seus sonhos.
Melhor é errar por tentar do que errar por omitir.
Augusto Cury.

RESUMO

A mordida cruzada é uma maloclusão definida como uma relação anormal vestíbulo-lingual dos dentes superiores em relação aos inferiores, observada durante a oclusão, podendo atingir tanto dentes anteriores quanto dentes posteriores. Sua etiologia pode estar relacionada à hereditariedade, perda precoce de dentes decíduos, hábitos de sucção, obstrução das vias respiratórias, falta de espaços nos arcos, traumas e disfunção temporomandibulares. O diagnóstico precoce é de fundamental importância para seu tratamento, pois não se autocorrige. Quando diagnosticada precocemente pode-se realizar as intervenções necessárias para um desenvolvimento orofacial a fim de beneficiar a dentição permanente eliminando o problema. Existem diversas técnicas para o tratamento das mordidas cruzadas e a determinação por qual tipo de aparelho usar vai depender de vários fatores, como, por exemplo, a gravidade da maloclusão e a cooperação do paciente. Em casos de mordida cruzada dentaria ou funcional pode-se utilizar aparelhos fixos ou removíveis como, por exemplo, arco em W, quadrihélice, placa removível com parafuso expansor. Nos casos de mordida cruzada esquelética utiliza-se aparelhos disjuntores fixos como, por exemplo, Haas, Hyrax e McNamara.

Palavras chave: Mordida cruzadaposterior, etiologia, diagnostico, tratamento.

ABSTRACT

Cross-bite is a malocclusion defined as an abnormally lingual-lingual relationship of the upper and lower teeth, observed during occlusion, and may reach both anterior and posterior teeth. Its etiology may be related to heredity, early loss of deciduous teeth, sucking habits, airway obstruction, lack of artery spaces, temporomandibular traumas and dysfunction. Early diagnosis is of fundamental importance for its treatment, since it does not self-correct itself. When diagnosed early, the interventions necessary for an orofacial development can be performed in order to benefit the permanent dentition by eliminating the problem. There are several techniques for the treatment of crossbites and determining which type of device to use will depend on several factors, such as the severity of malocclusion and patient cooperation. In cases of dental or functional crossbite, fixed or removable appliances can be used, for example, W-arm, quadrilateral, removable plate with expander screw. In cases of skeletal crossbite, fixed breaker devices such as Haas, Hyrax and McNamara are used.

KeyWords: Posterior cross bite, etiology, diagnosis, treatment.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....07

2. PROPOSIÇÃO.....08

3. REVISÃO DE LITERATURA.....9
3.1 Definição.....9
3.2 Etiologia.....10
3.3 Diagnóstico.....12
3.4 Tratamento.....15

4. DISCUSSÃO.....25

5. CONCLUSÃO.....30

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....31

1. INTRODUÇÃO

A mordida cruzada posterior é uma das alterações transversais da maxila demaior prevalência nos consultórios odontológicos. Caracterizam-se por uma relaçãotransversal inadequada dos dentes posteriores superiores em relação aos dentes inferiores,com relação lábio lingual anormal dos dentes a qual, na maioria das vezes, desenvolve-seprecocemente, na fase de dentição decídua, apresentando baixo índice de autocorreção. AMCP pode se apresentar como unilateral ou bilateral na dentição decídua, mista ou permanente (MODESTI 2013).

Diversos fatores etiológicos estão presentes, podendo ser resultante de problemaslocalizados de inclinação dentária, de crescimento alveolar ou ainda devido à discrepânciaóssea entre maxila e mandíbula, traumatismos, perda precoce de dentes decíduos, hábitos desucção não nutritiva e postural. É uma oclusopatia de grande importância em razão da sua alta prevalência, da ausência de autocorreção e dos desequilíbrios esqueléticos, dentoalveolares e musculares que podem ocasionar, caso não seja tratada precocemente. Estima-se que 8 a 23,5% das crianças na dentição mista possuem este tipo de oclusopatia, o que pode ser associado com hábitos de sucção de chupeta que persistiram além dos 2 anos de idade (NEVES 2015).

O diagnóstico deve ser realizado o mais precocemente possível e o tratamento deve ser iniciado tão logo seja identificada a maloclusão, uma vez que as mordidas cruzadas não se autocorrigem. Esse diagnóstico deve ser fundamentado na avaliação clínica associada a modelos, radiografias panorâmicas e telerradiografias de perfil e póstero-anterior (SILVA 2017).

A importância de se interceptar e tratar a mordida cruzada na época da dentadura decídua ou mista tem como objetivo minimizar ou eliminar severos problemas esqueléticos, dentoalveolares e musculares futuros, permitindo assim condições normais para o crescimento e desenvolvimento da oclusão da criança. Uma diversidade de aparelhos ortodônticos foram apresentados como recursos terapêuticos para a correção da mordida cruzada posteriores, como os aparelhos removíveis com parafuso expansor que promovem uma movimento de inclinação dentária e os aparelhos que geram uma força ortopédica como os disjuntores(Haas,Hyrax modificado) (GONÇALVES 2010).

2. PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre mordida cruzada posterior abrangendo sua etiologia, diagnóstico e tratamento.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 DEFINICÃO.

Tashima*et al*. (2003) a mordida cruzada é uma maloclusão frequentemente diagnosticada nas crianças em dentição mista e pode ser definida como uma alteração resultante do posicionamento inadequado dos dentes superiores em relação aos dentes inferiores, visualizada durante a oclusão, podendo estar presente tanto na região anterior quanto na posterior. É uma maloclusão que não permite autocorreção, portanto torna-se importante que o tratamento ortodôntico seja instituído precocemente. A intervenção ortodôntica preventiva permite a correção ou melhora da situação presente, diminuindo a necessidade de um tratamento ortodôntico corretivo posteriormente, evitando que a maloclusão se instale na dentadura permanente e, consequentemente, favorecendo o crescimento harmonioso das bases ósseas.

Chibinski, Czlusniak e Melo (2005) pode-se definir a mordida cruzada como uma relação anormal vestíbulo-lingual dos dentes da maxila, mandíbula ou de ambos, quando em oclusão. Se não tratada em idade precoce, a mordida cruzada pode originar distrofias de base óssea, com alterações ortopédicas ou estruturais. Porém, se diagnóstico e tratamento são efetivados precocemente, as alterações de base óssea serão evitadas.

Woitchunas *et al (*2010) a mordida cruzada posterior é definida como uma relação bucolingual anormal dos dentes posteriores e como uma incapacidade dos arcos de ocluir normalmente na sua relação transversal. Sua importância se dá, basicamente, em razão da alta prevalência com que ocorre da ausência da autocorreção, bem como dos problemas futuros, se deixada em seu curso normal. Portanto, a mordida cruzada posterior é definida como sendo uma discrepância no sentido transversal entre os respectivos dentes antagonistas, de etiologia multifatorial.

Gonçalves (2010) a mordida cruzada posterior caracteriza-se por uma deficiência, no sentido transversal, no relacionamento vestíbulo – lingual entre os

dentes superiores e inferiores, podendo ter envolvimento ou não das bases ósseas apicais.

Batista e Santos (2016) a mordida cruzada posterior é definida como a relação anormal vestíbulo-lingual de um ou mais dentes da maxila, com um ou mais dentes da mandíbula, quando os arcos dentários estão em relação Centrica, podendo ser uni ou bilateral. Dentre as más oclusões de maior frequência destacam-se as mordidas cruzadas.

3.2 ETIOLOGIA

Janson *et al.* (2004) etiologicamente, as más oclusões são consideradas variações clínicas significativas do crescimento normal, resultante da interação de vários fatores durante o desenvolvimento. Encontram-se como principais fatores dessa interação e consequentemente causas prováveis da mordida cruzada, a hereditariedade; defeitos de desenvolvimento de origem desconhecida; traumatismos; agentes físicos tais como extração prematura ou retenção prolongada de dentes decíduos; hábitos de sucção; enfermidades sistêmicas; distúrbios endócrinos; enfermidades nasofaringes e função respiratória perturbada; tumores na região articular e a má-nutrição.

Chibinski, Czlusniak e Melo (2005)a normalidade da relação intermaxilar é caracterizada pelas faces oclusais superiores envolvendo as inferiores, a fim de que o movimento de lateralidade mandibular seja freado e absorvido pela maxila, que, por sua vez, necessita desta excitação para se desenvolver. Na mordida cruzada funcional este processo tem seu curso modificado por situações como atrofia maxilar, transtorno postural mandibular ao dormir ou interferências oclusais prematuras. Consequentemente, a oclusão centrica torna-se uma posição incômoda para a criança, que se acostuma a desviar lateralmente a mandíbula após o fechamento, a fim de encontrar uma posição mais confortável. Assim, elege a posição desviada como sua oclusão habitual, fazendo com que haja diferença significativa entre as posições de relação centrica e máxima intercuspidação habitual. Esta é a característica precípua da mordida cruzada posterior funcional.

Moyers (1991 citado por Braga FL, *et al*. 2006) essa maloclusão tem origem, basicamente, em 3 estruturas: dento-alveolar (mordida cruzada dentária), muscular

(mordida cruzada funcional) e óssea (mordida cruzada esquelética). Em muitos casos esta etiologia se confunde, à medida que estes três fatores estão envolvidos. Além dos fatores hereditários e genéticos, fatores ambientais podem contribuir para o desenvolvimento da mordida cruzada posterior. A perda precoce de dentes decíduos pode provocar a perda de espaço no arco, consequentemente podendo causar desvios no eixo de erupção dos dentes sucessores. O hábito de sucção também é um fator causador da mordida cruzada posterior, uma vez que mantém a língua numa posição baixa, causando um desequilíbrio nas forças musculares e uma pressão para lingual nos dentes posteriores. Pacientes com obstrução das vias aéreas superiores (seja por hipertrofia de cornetos, desvio de septo, pólipos nasais, etc.) geralmente possuem o hábito de respirar pela boca, causando também uma posição baixa da língua o que pode gerar uma deficiência no desenvolvimento transversal da maxila.

Moyers (1991 citado por Gonçalves, 2010) a mordida cruzada, com base em sua etiologia, pode ser classificada em: dentária (resultante de um sistema imperfeito de erupção, onde um ou mais dentes posteriores irrompem numa relação de mordida cruzada, mas não afetando o tamanho e a forma do osso basal), muscular (ocorre uma adaptação funcional às interferências dentárias, apresentando um deslocamento da mandíbula e desvio da linha média, e os dentes não estão inclinados no processo alveolar) ou óssea (ocorre em consequência de uma discrepância na estrutura da mandíbula ou maxila, conduzindo a uma alteração na largura dos arcos).

Batista e Santos (2016) a mordida cruzada posterior pode incluirum ou mais dentes de cada arco, ser funcional ou esquelética, além de estar presente uni ou bilateralmente. Estudos avaliam suas prováveis causas, sejam de origem genética ou de desenvolvimento; sendo, esta última, apoiada em três hipóteses principais: hábitos de sucção, obstrução das vias respiratórias e mudanças nos hábitos alimentares, com consequente alteração da função mastigatória.

Silva (2017) a mordida cruzada tem sua etiologia multifatorial, além do fator hereditário, fatores ambientais, hábitos de sucção, hábitos de respiração, hábitos bucais deletérios, perda precoce ou retenção prolongada de dentes decíduos, falta de espaço nos arcos (discrepância entre o tamanho do dente e o tamanho do arco),

hábitos posturais incorretos, traumas, disfunções temporomandibulares e interferências oclusais são também fatores que podem causar a mordida cruzada.

3.3 DIAGNÓSTICO

Tashima*et al.*(2003) a importância do diagnóstico e tratamento precoce das mordidas cruzadas anteriores e posteriores é amplamente divulgada na literatura. Nestes casos, deve-se sempre realizar o diagnóstico diferencial do caso para poder indicar corretamente o tratamento.

Ghersel*et al.*(1992 citado por Tashima*et al* 2003)mordida cruzada posterior pode ser classificada como:

- Unilateral funcional: quando os dentes estão em oclusão, não existe coincidência da linha média, e um ou mais elementos posteriores superiores unilaterais se encontram inclinados para palatino. Ao posicionar a mandíbula em relação Centrica, pode-se observar mordida posterior de topo a topo bilateral.

- Unilateral verdadeira: ocorre devido à deficiência no crescimento ósseo assimétrico em largura da maxila ou mandíbula, com coincidência da linha mediana.

- Bilateral: ocorre devido a uma atresia bilateral da maxila (deficiência do crescimento em largura dos ossos basais).

Pinho (2004)o diagnóstico das mordidas cruzadas posteriores deve ser precoce e o tratamento iniciado, se possível na dentição decídua, de modo a evitar danos na dentição mista e permanente. Na mordida cruzada posterior, um sinal importante é o deslocamento lateral da mandíbula quando a criança cerra os dentes. Esse tipo de anomalia deve ser corrigida o mais precocemente possível. Caso contrário na fase adulta, as alterações esqueléticas aumentam com maior gravidade, com grande riscos de assimetrias faciais, na maioria das vezes só é possível corrigir totalmente com tratamento ortodôntico-cirúrgico.

Chibinski, Czlusniak e Melo (2005) o diagnóstico diferencial de mordida cruzada posterior funcional e verdadeira, durante o exame clínico, é fundamental incluir a manipulação da mandíbula, conduzindo-a a relação Centrica e à máxima intercuspidação. A presença de discrepância de linha média entre a relação Centrica

e oclusão Centrica significa a existência de um desvio mandibular. Na mordida cruzada funcional, se a mandíbula for levada em relação Centrica, a linha média coincidirá. Isto prova que o desvio se deve, provavelmente, a interferências oclusais durante os movimentos funcionais. Por outro lado, na mordida cruzada verdadeira, caracterizada pela atresia unilateral, não há mudança significativa na postura mandibular em relação centrica e máxima intercuspidação.

Woitchunas *et al.*(2010) a mordida cruzada posterior é uma má oclusão de alta prevalência, possuindo diferentes fatores etiológicos. Por isso, um correto diagnóstico, em momento adequado e o mais cedo possível, são de fundamental importância para seu tratamento, pois não possui autocorreção. O diagnóstico diferencial dos tipos de mordida cruzada posterior direciona para a escolha do tratamento adequado de cada caso, uma vez que existe uma série de diferentes alternativas de tratamentos para esta maloclusão.

Modesti (2013) as mordidas cruzadas posteriores são comumente vistas em pacientes respiradores bucais, pois há uma influência direta desta etiologia sobre o desenvolvimento maxilar decorrente da ação dos músculos peribucais e mastigadores, conferindo à mesma uma forma de arcada mais estreita, palato ogival, protrusão incisiva, língua baixa entre outras características. Em um paciente respirador bucal, a capacidade respiratória diminui cerca de 30%. Logo, de nada adiantaria tratar uma má oclusão com sucesso, se não for restabelecido um equilíbrio morfofuncional ao nosso paciente.

Batista e Santos (2016) o diagnóstico precoce para o tratamento das mordidas cruzadas posteriores em crianças é importante para que se estabeleçam um equilíbrio muscular bilateral, um posicionamento fisiológico da mandíbula e uma posição adequada dos dentes, com o intuito de que todas as estruturas do complexo craniofacial estejam em condições simétricas para o desenvolvimento.

Pitanga (2017) observou-se que pequenas intervenções de baixo custo podem diminuir ou até mesmo sanar um problema de má oclusão sendo ele até mesmo a mordida cruzada posterior. Quando a mordida cruzada posterior é diagnosticada precocemente e realizada as intervenções necessárias, favorece no desenvolvimento orofacial a fim de beneficiar a dentição permanente eliminando o problema, pois a mordida cruzada posterior ela não se auto corrige e se não tratada

precocemente na fase da dentição decídua e mista seja de modo interceptativo ou preventivo pode levar ao um problema de maior dificuldade de tratamento ou até mesmo submeter o paciente ao uma cirurgia.

Drummond, Freitas, Almeida (1991 citados por Silva, 2017) a mordida cruzada deve ser diagnosticada o mais precocemente possível, devido a uma série de consequências desfavoráveis para os músculos, ossos e dentes. Para que isto ocorra, é essencial um bom diagnóstico diferencial, exames clínicos, plano de tratamento criterioso, modelos de estudo, análises cefalométricas, análises fotográficas, ou seja, diversos meios para que se complete o diagnóstico favorecendo o prognóstico.

Silva (2017) o sucesso do tratamento parte da primeira consulta com uma anamnese e exame clínico criterioso com paciente ocluindo na posição de MIH, para um diagnóstico definitivo, uma vez constatada a má oclusão, proceder-se a manipulação da mandíbula em RC, observando sempre o relacionamento dentário posterior. Depois se deve verificar se existe constrição bilateral no arco superior ou existe a presença de interferência no contato oclusal. Para obter um correto diagnóstico definitivo, o paciente deverá ser manipulado em RC, com intuito de observar o relacionamento dentário posterior. O paciente apresenta mordida cruzada funcional quando, em relação Centrica, não ocorre mais a presença de mordida cruzada posterior, observando rapidamente o contato prematuro de algum elemento dentário.

Silva (2017) a mordida cruzada funcional é um tipo de má oclusão que requer um tratamento precoce, para que as alterações de base óssea não se instalem no sistema estomatognático que está em desenvolvimento. É essencial a necessidade da correção precoce da mordida cruzada, de preferência no período da dentição decídua ou início da dentadura mista. A escolha pelo tratamento precoce utiliza condições biológicas específicas desta faixa etária, proporcionando resultados favoráveis rapidamente. Dessa maneira, é possível buscar uma terapêutica que tenha como objetivo a correção de todo conjunto dos elementos da oclusão e não apenas dos dentes. Quanto mais rápido possível o diagnóstico e tratamento, a correção possivelmente permitirá um crescimento sem assimetrias, pois as mesmas poderão se tornar definitivas se não forem tratadas precocemente.

3.4 TRATAMENTO

Tashima*et al.* (2003) existem diversos recursos disponíveis para o tratamento das mordidas cruzadas e a opção por determinado tipo de aparelho depende da análise de vários fatores, como, por exemplo, a cooperação do paciente (da frequência do uso do aparelho e da tolerância ao desconforto pelo paciente), a gravidade da maloclusão e a habilidade do profissional.

Pinho (2004) a correção nas fases decídua e mista previne o desenvolvimento de problemas de oclusão mais graves, como por exemplo, assimetrias faciais.

Chibinski, Czlusniak e Melo (2005) observaram que a opção pelo tratamento precoce utiliza variáveis biológicas inerentes a esta faixa etária, proporcionando resultados favoráveis rapidamente. Desta forma, é possível buscar uma terapêutica que visa à correção de todo conjunto dos elementos constituintes da oclusão e não apenas dos dentes. A terapia com pistas diretas Planas está indicada para correção de mordida cruzada posterior ou anterior, desde que funcional. Através da confecção das pistas nas faces oclusais e/ou incisais dos dentes no lado cruzado, o cirurgião-dentista constrói uma barreira capaz de impedir o retorno da mandíbula à posição habitual de má oclusão. Portanto, este procedimento gera uma mudança de postura mandibular e modifica a dinâmica equivocada que a mordida cruzada funcional impunha ao sistema músculo-esqueletal, proporcionando, desta forma, o desenvolvimento da face e da dentição dentro dos padrões de normalidade.

Janson*et al.*(2005) concluíramqueao se optar pelo tratamento precoce tem-se que ter em mente uma das metas do tratamento na dentadura mista (1 fase) que é tornar o tratamento posterior (2 fases) mais simples, quiçá requerendo raras extrações e menos cirurgias. A conformação dos arcos dentários alinhados numa fase inicial resulta em readaptação da musculatura peri e intrabucal, sendo necessária atenção especial para mantê-los permanentemente até que a condição de equilíbrio se estabeleça naturalmente. Dessa forma é importante no tratamento ativo produzir sobrecorreções e durante a fase de contenção utilizar aparelhos estabilizadores como mentoneira, placa de Hawley, Frankel III e progênico. O acompanhamento da irrupção dos dentes permanentes e dos surtos de crescimento também se faz necessário, pois o mesmo crescimento que pode servir como grande aliado poderá promover situações adversas que dificultem a obtenção de resultados

excelentes. O tratamento da mordida cruzada total em duas fases é benéfica ao paciente, principalmente quando houver discrepâncias esqueléticas envolvidas. O atendimento do paciente nas fases iniciais da dentadura mista garante grande plasticidade óssea, que favorece a correção anteroposterior e transversal da maxila.

Braga *et al*.(2006) a correção da mordida cruzada posterior em pacientes jovens é frequentemente acompanhada pela combinação da expansão esquelética e dentária, sendo que a expansão esquelética envolve a separação dos ossos maxilares na sutura palatina mediana; e a expansão dentária resulta da inclinação vestibular dos dentes posteriores superiores. A proporção de movimento dentário e esquelético vai depender do grau de expansão necessário, do tipo de aparelho utilizado e da idade do paciente durante o tratamento.

Santos-Pinto *et al*.(2006) os aparelhos para expansão da maxila podem ser utilizados para corrigir mordidas cruzadas posteriores uni ou bilaterais que envolvam vários dentes quando a discrepância na largura entre os primeiros molares e pré-molares superiores e inferiores for maior que 4mm. Aparelho fixo ou removível com parafusos de expansão, aparelho de Porter ou em W, são recomendados para o tratamento desse tipo de mordida cruzada. A maioria dos aparelhos removíveis exige uso em tempo integral ou um certo número de horas seguidas ao dia de uso para se obter resultado, exigindo assim colaboração do paciente. Além disso, os aparelhos removíveis desempenham, sobre os dentes, um efeito principalmente de inclinação. O movimento dentário em corpo(translação), quando obtido, é conseguido com aparelhos fixos. Os aparelhos removíveis mais populares são as várias modificações dos aparelhos de Hawley. A pressão criada com a ativação do parafuso expansor nos aparelhos fixos pode gerar uma força ortopédica que abre a sutura palatina mediana. A quantidade de abertura sutural foi relatada como igual ou menor que a metade da quantidade de expansão do arco dentário. Acredita-se que, durante a abertura ativa da sutura, os incisivos separem-se em aproximadamente metade da distância aberta pelo parafuso. Os incisivos também verticalizam e inclinam para lingual. É possível que isto se dê pelo estiramento da musculatura peribucal. Ao final da expansão, as fibras transeptais tencionam primeiras as coroas e depois as raízes para suas inclinações axiais originais.

Odenrick*et al*. (1991 citado por Santos-Pinto *et al*.2006) a expansão rápida da maxila (ERM) é uma técnica ortodôntica útil para correção da mordida cruzada posterior de origem esquelética. Na fase de dentadura decídua os autores indicam o uso do quadri-hélice; na dentadura mista o quadri-hélice, o expansor palatino ou até aparelhos removíveis com parafuso expansor com boa retentividade, e na fase da dentadura permanente o disjuntor palatino acoplado em bandas nos dentes molares e pré-molares. Nos pacientes com mais idade, indicam a disjunção palatina acompanhada de cirurgia.

Figueiredo *et al.*(2007) analisaram que diferentes métodos que utilizam aparelhos fixos ou removíveis para correção da mordida cruzada estão disponíveis na literatura, todos eles quando indicados adequadamente e controlados pelo especialista são satisfatórios, porém os aparelhos removíveis necessitam de um melhor controle com relação à colaboração do paciente do que os aparelhos fixos, que possuem um resultado mais previsível por não necessitarem muito desta colaboração. Nos casos de deficiência real da maxila, os aparelhos para expansão rápida da maxila, como o aparelho disjuntor tipo HAAS, HYRAX e expansor colado são os mais indicados devido a capacidade de liberação forças ortopédicas sobre o palato e ou sobre a face palatina dos dentes superiores, para a ruptura da sutura palatina mediana e consequentemente a obtenção de efeitos ortopédicos almejados. Nos casos de envolvimento dentoalveolar, preconiza-se o tratamento com a expansão lenta da maxila, com aparelhos removíveis (molas coffin e com parafuso expansor) ou com aparelhos fixos (Quadrihélice e arco em W). Nos pacientes mais jovens, durante a fase de dentadura decídua este tipo de expansão pode suscitar a abertura da sutura palatina mediana, além dos efeitos ortodônticos, devido a pouca resistência óssea destes indivíduos. Um controle rígido dos fatores etiológicos primários (respiração bucal, alergias e hábitos viciosos) é fundamental na manutenção dos resultados obtidos. Estes pacientes devem receber um acompanhamento durante o crescimento em intervalos de 6 a 12 meses. Caso alguma alteraçãoocorra, medidas interceptoras e devidos encaminhamentos para osprofissionais de áreas afins devem ser efetuados. Na maioria dos casos tratados com expansão lenta ou rápida da maxila, após o período de tratamento, indica-se a instalação de uma placa de contenção superior.

Woitchunas *et al.(*2010) muitas vezes essas deficiências ocorrem ao mesmo tempo, porém é importante para a escolha de um tratamento adequado o diagnóstico diferencial entre elas, sempre procurando descobrir qual fator deu origem à má oclusão. Após a realização de um diagnóstico correto, parte-se para a forma de tratamento mais adequada para o caso:

• aparelho expansor removível: indicado para tratamento de mordidas cruzadas dentárias e funcionais;

• elásticos intermaxilares: sua indicação é para correção de mordidas cruzadas dentárias unilaterais simples;

• placa de acrílico com mola auxiliar: utilizada quando há inclinação de um único dente; tem a desvantagem de necessitar da cooperação do paciente;

• aparelho quadri-hélice: indicado para tratamento das mordidas cruzadas posterior de origem dentária e esquelética leve; por ser um parelho fixo, exige menor cooperação do paciente;

• aparelho disjuntor de Hass: indicado para tratamento de mordida cruzada esquelética uni ou bilateral;

• expansor de Hirax: é um disjuntor dento suportado, indicado para tratamento de mordidas cruzadas esquelética;

• ajustes oclusais: indicados nos casos em que ocorre mordida cruzada funcional, quando a principal causa está na interferência dentária. Na maioria dos casos, serve para caninos decíduos.

Adimari*et al.(*1994 citado por Gonçalves, 2010) em um estudo avaliaram os resultados do tratamento interceptador da mordida cruzada posterior bilateral, em crianças ambos os gêneros, com idades ente 7 a 12 anos. A amostra consistiu de 30 crianças (sendo que 15 foram tratadas com o aparelho fixo tipo quadri-hélice e 15 tratados com aparelho removível com parafuso expansor). A documentação constou de modelos de estudo, radiografias oclusais superiores, fotografias faciais e intrabucais, obtidas antes de se iniciar o tratamento ativo e ao final deste, ao final da contenção, seis e doze meses após o final da contenção. Foi comparada a eficácia dos dois métodos. Concluíram que ambos os aparelhos apresentaram resultados

finais satisfatórios e semelhantes, promovendo um aumento das distâncias intercaninas e intermolares superiores. O tratamento realizado com quadri-hélice exibiu melhor tempo de tratamento ativo.

Gribel (1999 citado por Gonçalves, 2010) a utilização da Pista Direta Planas, no tratamento da mordida cruzada posterior unilateral, pode ser uma forma eficaz de correção das alterações dentárias e funcionais, em crianças na dentição decídua e inicio da dentição mista, normalizando não só a oclusão dentária, como a posição dos côndilos nas ATM´s e a função mastigatória.

Almeida *et al.(*2004 citado por Gonçalves, 2010) a correção da mordida cruzada posterior dentária ou funcional pode ser executada por diversos tipos de aparelhos fixos ou removíveis, que visem devolver as inclinação corretas dos dentes alterados, como por exemplo, o arco em W , bihélice ou quadrihélice que são aparelhos fixos ou uma placa removível com parafuso expansor ,onde as ativações dos aparelhos removíveis devem ser de modo lento, sendo ¼ de volta por semana, enquanto no arco em W deve ser aproximadamente de 4 a 5 mm de cada lado .Na mordida cruzada posterior esquelética o tratamento baseia-se na utilização de aparelhos disjuntores fixos, como os tipos Haas,Hyrax e expansor com cobertura oclusal (preconizado por Mcnamara) ,sendo as ativações do aparelho disjuntor tipo Haas,Hyrax ou com cobertura oclusal, deverão ser correspondentes a ¼ de volta pela manhã e ¼ de volta à noite. A ativação só será finalizada quando se verifica o toque da cúspide palatina dos molares superiores sobre as cúspides vestibulares dos molares inferiores, denotando com isso, uma sobrecorreção desejada, a fim de evitar possíveis recidivas da expansão obtida. Os aparelhos disjuntores devem permanecer como contenção por um período de três meses e após a sua remoção, indica-se uma placa de contenção removível, tipo Hawley por aproximadamente seis meses.

Modesti (2013) a mordida cruzada posterior constitui um componente de muitas más oclusões, tendo uma incidência semelhante em crianças, adolescente e adulta. Assim, é frequente na correção das más oclusões a aplicação de mecânica transversal, seja ortopédica ouortodôntica, para correção da deficiência transversal da maxila ou do arco dentário superior, respectivamente. A expansão dos arcos dentários está sujeita a graus variados de recidiva, logo, cabe lembrar que nada é

isento de recidiva em Ortodontia, independente da expansão dos arcos dentários. Como todas as suturas craniofaciais, a sutura palatina mediana torna-se mais tortuosa com o aumento da idade. Praticamente qualquer aparelho expansor em crianças com idades de 9 ou 10 anos tenderá a separar a sutura e movimentar os molares. Na adolescência, forçam relativamente pesadas, geradas por um dispositivo rígido com parafuso expansor serão necessárias para separar a sutura parcialmente interdigitada, a qual será microfraturada.

Lopes e Silva (2015) como conduta inicial para o tratamento precoce de mordida cruzada posterior, preconiza-se o desgaste de interferências oclusais. Casos em que o desgaste oclusal não for suficiente para a eliminação das interferências oclusais, a construção de planos com resina fotopolimerizável nas faces oclusais dos dentes decíduos posteriores, as chamadas pistas diretas Planas, seria o suficiente para a correção da mordida cruzada posterior. Porém, não são observados estudos metodologicamente apropriados avaliando a efetividade deste método simples e de baixo custo no tratamento desta maloclusão. A utilização de elásticos cruzados simples são úteis para a correção de mordida cruzada posterior dentária para molares, quando ambos (superior e inferior) estão fora de posição e há espaço adequado para eles. O elástico irá gerar duas componentes de forças: uma horizontal, que proporciona o descruzamento e outra vertical, que pode causar extrusão dos molares. O aparelho removível com molas digitais é usado quando a mordida cruzada posterior dentária é decorrente de inclinação axial incorreta de um único dente. Nos casos de contração dentoalveolar bilateral da maxila, o aparelho removível com parafuso expansor bilateral, quadri-hélix ou arco em “w” são os mais indicados. Na mordida cruzada posterior esquelética a correção é feita com disjuntor de Hass ou Hyrax.

Batista e Souza (2016) estudos avaliaram os efeitos em longo prazo da expansão lenta da maxila, sem o uso de aparelho fixo ou retentores na dentadura mista em pacientes com mordida cruzada unilateral, utilizando os aparelhos Haas, Hyrax ou Quadrihélice. Foram usados e avaliados modelos em gesso de 110 pacientes em três momentos: pré-expansão (média de idade de 7 anos e 7 meses), pós-expansão (média de idade de 8 anos e 8 meses), e aproximadamente quatro anos mais tarde, na dentadura permanente (média de idade de 12 anos e 9 meses). Como resultado tiveram tratamento bem sucedido com a expansão lenta da maxila,

produzido da mesma forma favorável de expansão por todos os três aparelhos utilizados e, como conclusão, tiveram as dimensões do arco maxilar na dentadura mista precoce em pacientes com mordida cruzada posterior unilateral, com boa estabilidade em 4 anos de pós-tratamento na dentadura permanente. A má oclusão deve ser tratada assim que for diagnosticada, por várias razões, entre elas, o fato de a mordida cruzada posterior não se corrigir espontaneamente, de provocar desgaste anormal sobre as superfícies oclusais dos dentes, desenvolver problemas periodontais por trauma oclusal, provocar interferências no desenvolvimento e crescimento normais dos arcosdentários, além de que, nos casos de mordidas cruzadas funcionais, que apresentam um desvio lateral da mandíbula pela presença de interferências oclusais. Para correção de mordida cruzada posterior funcional, está indicada a terapia com pistas diretas planas, que através da confecção das pistas nas faces oclusais e/ ou incisais dos dentes no lado cruzado, o cirurgião-dentista constrói uma barreira capaz de impedir o retorno da mandíbula à posição habitual de má oclusão. Portanto, esse procedimento gera uma mudança de postura mandibular e modifica a dinâmica equivocada que a mordida cruzada funcional impunha ao sistema músculo-esqueletal, proporcionando, dessa forma, o desenvolvimento da face e da dentição dentro dos padrões de normalidade.

Pitanga (2017) erm é um método vastamente aceito para tratar pacientes com atresia no sentido transversal da maxila, pois se trata de um procedimento realizado para romper a sutura palatina afastando os ossos maxilares, tendo como aparelhos ortopédicos o Haas que se define como dentomucossuportado, Hyrax como dentossuportado e o McNamara com apoio nas oclusais. Esse tipo de tratamento se deve quando segundo a etiologia da MCP for de origem esquelética. Nos casos de MCP quando de origem dental, o método utilizado é a ELM, que proporciona expansão lenta e simétrica do arco dentário superior, podendo ser utilizados aparelhos removíveis, com mola ou quadrihélice, arco de Porte dentre outros.

Hesse *et al.* (1997 citado por Silva, 2017) existem diferentes métodos para o tratamento das mordidas cruzadas, a expansão maxilar é um deles. Esse método possibilita a eliminação das interferências oclusais, posicionamento dos côndilos de maneira simétrica, devolvendo a possibilidade de um crescimento normal da articulação temporomandibular e da face.

Silva (2017) os aparelhos ortodônticos podem ser fixos ou removíveis, quando indicados corretamente ambos são satisfatórios, porém os removíveis precisam da colaboração e controle do paciente, alterando assim a sua eficácia. Existem vários meios disponíveis para o tratamento das mordidas cruzadas e a opção por determinado tipo de aparelho requer a análise de vários fatores, como por exemplo: a cooperação do paciente, frequência de uso, tolerância ao desconforto do paciente, gravidade da má oclusão e a habilidade do profissional.

Silva Filho *et al*. (1999 citado por Rosa, Souza e Herdy, 2017) o tratamento precoce da mordida cruzada posterior tem como objetivos: Redirecionar a posição dos germes dos dentes permanentes, promover uma melhor relação entre as bases apicais, normalizar a função mastigatória, eliminar posições inadequadas da ATM, estabelecendo relações simétricas da posição da cabeça da mandíbula nas fossas articulares e impedir modificações indesejáveis no crescimento craniofacial. Acredita-se que quando não corrigida precocemente, pode afetar o desenvolvimento da dentição permanente. Assim, um plano de tratamento o mais cedo possível é necessário, o qual envolva a expansão da arcada superior quando a mordida cruzada for esquelética. Tendo em vista que a sutura palatina mediana pode se ossificar antes dos 15 anos de idade, o período adequado para a expansão sutural é entre os 8 e 15 anos de idade. Contudo, a opção por uma implementação precoce de um tratamento deve depender da gravidade da má oclusão e da possível estabilidade do tratamento, como e o caso de crianças que apresentam uma respiração oral predominante. Do mesmo modo, devem-se escalonar as anomalias pela sua possibilidade ou impossibilidade de autocorreção.

Rosa, Souza e Herdy (2017)dentre todas as alternativas possíveis para correção precoce da mordida cruzada posterior está o aparelho removível: Placa de Hawley com expansor, e os aparelhos fixos: quadrihélice e arco em W. Além do quadrihélice, os aparelhos fixos mais utilizados na correção precoce da mordida cruzada posterior são: Hass, Hyrax, McNamara.Aparelhos removíveis: Placa de Hawley com expansor está indicada quando se deseja promover expansão do arco dentário superior para corrigir as mordidas cruzadas posteriores dentárias na dentadura decídua e mista. Promove expansão lenta do arco e inclinação dos dentes posteriores para vestibular, sem abrir a sutura palatina mediana.

Aparelhos fixos: quadrihélice, indicado para o tratamento das mordidas cruzadas posterior, de origem dentária e esquelética leve, este aparelho é um arco palatino onde quatro helicoides são confeccionados, sendo posicionados dois na região posterior (distal do molar bandado) e dois na porção anterior (próximo à papila incisiva) ele propicia expansão lenta e simétrica da arcada superior. Por apresentar quatro helicóides, este possui um limite maior de forças e suavidade. Ele proporciona ao arco um aumento transversal devido ao movimento dos dentes. Sua expansão ocorre porque o aparelho comprime os ligamentos periodontais, desloca os processos alveolares, inclina os dentes em ancoragem e abre gradualmente a sutura mesopalatina. Este aparelho é indicado nos casos de mordida cruzada posterior bilateral suave, sem envolvimento esquelético, nas dentaduras decídua e mista, podendo ser utilizado ocasionalmente na dentadura permanente, em casos específicos de inclinação dentária.

Arco em W encontra-se entre o mais utilizado para correção de mordida cruzada posterior, pois oferece algumas vantagens: é flexível no seu ajuste, é fácil de ser higienizado pelo paciente, além de não depender da colaboração do paciente, por ser um aparelho fixo. Ele proporciona expansão lenta e simétrica do arco dentário superior. Devido ao fato de não ter helicóides, este se adapta muito bem na dentadura decídua, principalmente quando as coroas clínicas dos posteriores estiverem curtas, impossibilitando a confecção de helicóides (como no bihélice e quadrihélice). Este aparelho é indicado nos casos de mordida cruzada posterior bilateral suave, sem envolvimento esquelético, nas dentaduras decídua e mista, podendo ser utilizado ocasionalmente na dentadura permanente, em casos específicos de inclinação dentária.

Disjunção palatina é utilizada na ortodontia para aumentar a largura da maxila (arcada superior), o que pode ser muito útil na correção de mordidas cruzadas e na obtenção de espaço. Os disjuntores sãoaparelhos que se fixam aos primeiros molares e aos primeiros pré-molares através de bandas e possuem um parafuso expansor que ao ser ativado produz uma força de expansão da arcada. Os disjuntores Hirax, Haas e o McNamara são parecidos e funcionam praticamente da mesma maneira. Na disjunção a arcada superior (maxila) sofre uma ruptura da sutura palatina mediana, como resultado tem o aumento da largura da arcada e o aparecimento de um diastema central (os incisivos centrais se separam).

Apesar de ser possível fazer disjunção palatina em adultos, quanto mais precoce for o tratamento, maiores as chances de sucesso.

Aparelho Hyraxé um disjuntor confeccionado sem acrílico na região palatina, com parafuso expansor próprio e estrutura de aço inoxidável, indicado para tratamento de mordidas cruzadas esquelético. Este é um aparelho dento suportado, que possui maior eficácia, podendo ser usado também na dentadura permanente. Ele promove a expansão rápida da maxila, levando a ruptura da sutura palatina, fazendo com que com que as arcadas dentárias entrem em equilíbrio, corrigindo as maloclusões.

Aparelho HASS é um aparelho dento-muco-suportado, indicado para tratamento de mordida cruzada esquelético uni ou bilateral. Caracterizam-se pela presença de um parafuso expansor na parte média do aparelho onde é incorporado acrílico, devendo ficar levemente afastado dos tecidos moles (palato e gengiva marginal livre) e região distal do primeiro molar permanente. A desvantagem deste aparelho é a dificuldade de higienização e a capacidade de provocar inflamação no palato.

Aparelho Mcnamaracaracteriza-se pela presença de acrílico na superfície oclusal dos dentes posteriores, que atua como um bloqueio de mordida posterior, inibindo a erupção dos molares durante a disjunção. Este aparelho constitui uma ótima escolha para pacientes com AFAI aumentada. Podendo ser indicado satisfatoriamente em dentes com coroa clínica expulsiva, onde a retenção e a estabilidade do aparelho ficarão comprometidas.

4. DISCUSSÃO

A mordida cruzada é uma maloclusão que pode ser definida como uma alteração resultante do posicionamento inadequado, relação anormal vestíbulo-lingual dos dentes superiores em relação aos dentes inferiores, visualizada durante a oclusão, podendo estar presente tanto na região anterior quanto na posterior. (BATISTA E SANTOS 2016; CHIBINSKI, CZLUSNIAK E MELO 2005; GONÇALVES 2010; TASHIMA *et al.* 2003; WOITCHUNAS *et al* 2010).

Etiologicamente, as más oclusões são consideradas variações clínicas significativas do crescimento normal, resultante da interação de vários fatores durante o desenvolvimento. Essa maloclusão tem origem, basicamente, em três estruturas: dento-alveolar (mordida cruzada dentária), muscular (mordida cruzada funcional) e óssea (mordida cruzada esquelética). Em muitos casos esta etiologia se confunde, à medida que estes três fatores estão envolvidos.Estudos avaliam suas prováveis causas, sejam de origem genética ou de desenvolvimento; sendo, esta última, apoiada em três hipóteses principais: hábitos de sucção, obstrução das vias respiratórias e mudanças nos hábitos alimentares, com consequente alteração da função mastigatória. Além desses fatores podem estar associadas também a fatorhereditário, fatores ambientais,hábitos bucais deletérios, perda precoce ou retenção prolongada de dentes decíduos, falta de espaço nos arcos (discrepância entre o tamanho do dente e o tamanho do arco), hábitos posturais incorretos, traumas, disfunções temporomandibulares e interferências oclusais. (BATISTA E SANTOS 2016; BRAGA FL *et a.l* 2006; JANSON *et al.* 2004).

A mordida cruzada deve ser diagnosticada o mais precocemente possível, devido a uma série de consequências desfavoráveis para os músculos, ossos e dentes. A mordida cruzada funcional é um tipo de má oclusão que requer um tratamento precoce, para que as alterações de base óssea não se instalem no sistema estomatognático que está em desenvolvimento. É essencial a necessidade da correção precoce da mordida cruzada, de preferência no período da dentição decídua ou início da dentadura mista. A escolha pelo tratamento precoce utiliza condições biológicas específicas desta faixa etária, proporcionando resultados favoráveis rapidamente.Quanto mais rápido possível o diagnóstico e tratamento, a correção possivelmente permitirá um crescimento sem assimetrias, pois as mesmas

poderão se tornar definitivas se não forem tratadas precocemente. O diagnóstico das mordidas cruzadas posteriores deve ser precoce e o tratamento iniciado, se possível na dentição decídua, de modo a evitar danos na dentição mista e permanente. Um correto diagnóstico, em momento adequado e o mais cedo possível, são de fundamental importância para seu tratamento, pois não possui autocorreção. O diagnóstico precoce para o tratamento das mordidas cruzadas posteriores em crianças é importante para que se estabeleçam um equilíbrio muscular bilateral, um posicionamento fisiológico da mandíbula e uma posição adequada dos dentes, com o intuito de que todas as estruturas do complexo craniofacial estejam em condições simétricas para o desenvolvimento.Quando a mordida cruzada posterior é diagnosticada precocemente e realizada as intervenções necessárias, favorece no desenvolvimento orofacial a fim de beneficiar a dentição permanente eliminando o problema, pois a mordida cruzada posterior ela não se auto corrige e se não tratada precocemente na fase da dentição decídua e mista seja de modo interceptativo ou preventivo pode levar ao um problema de maior dificuldade de tratamento ou até mesmo submeter o paciente ao uma cirurgia. (BATISTA E SANTOS 2016; PINHO 2004; PITANGA 2017; SILVA 2017;WOITCHUNAS *et al.* 2010).

Existem diversos recursos disponíveis para o tratamento das mordidas cruzadas e a opção por determinado tipo de aparelho depende da análise de vários fatores, como, por exemplo, a cooperação do paciente (da frequência do uso do aparelho e da tolerância ao desconforto pelo paciente), a gravidade da maloclusão e a habilidade do profissional.A opção pelo tratamento precoce utiliza variáveis biológicas inerentes a esta faixa etária, proporcionando resultados favoráveis rapidamente. Desta forma, é possível buscar uma terapêutica que visa à correção de todo conjunto dos elementos constituintes da oclusão e não apenas dos dentes. A correção nas fases decídua e mista previne o desenvolvimento de problemas de oclusão mais graves, como por exemplo, assimetrias faciais. Ao se optar pelo tratamento precoce tem-se que ter em mente uma das metas do tratamento na dentadura mista (1 fase) que é tornar o tratamento posterior (2 fase) mais simples, quiçá requerendo raras extrações e menos cirurgias. A conformação dos arcos dentários alinhados numa fase inicial resulta em readaptação da musculatura peri e intrabucal, sendo necessária atenção especial para mantê-los permanentemente até

que a condição de equilíbrio se estabeleça naturalmente. O tratamento precoce da mordida cruzada posterior tem como objetivos: Redirecionar a posição dos germes dos dentes permanentes, promover uma melhor relação entre as bases apicais, normalizar a função mastigatória, eliminar posições inadequadas da ATM, estabelecendo relações simétricas da posição da cabeça da mandíbula nas fossas articulares e impedir modificações indesejáveis no crescimento craniofacial. Acredita-se que quando não corrigida precocemente, pode afetar o desenvolvimento da dentição permanente. (CHIBINSKI, CZLUSNIAK E MELO 2005; JANSON *et al.* 2004; ROSA, SOUZA E HERDY 2017; PINHO 2004; TASHIMA *et al.* 2003).

Como conduta inicial para o tratamento precoce de mordida cruzada posterior, preconiza-se o desgaste de interferências oclusais. Casos em que o desgaste oclusal não for suficiente para a eliminação das interferências oclusais, a construção de planos com resina fotopolimerizável nas faces oclusais dos dentes decíduos posteriores, as chamadas pistas diretas Planas, seria o suficiente para a correção da mordida cruzada posterior.A terapia com pistas diretas Planas está indicada para correção de mordida cruzada posterior ou anterior, desde que funcional. Através da confecção das pistas nas faces oclusais e/ou incisais dos dentes no lado cruzado, o cirurgião-dentista constrói uma barreira capaz de impedir o retorno da mandíbula à posição habitual de má oclusão. Portanto, este procedimento gera uma mudança de postura mandibular e modifica a dinâmica equivocada que a mordida cruzada funcional impunha ao sistema músculo-esqueletal, proporcionando, desta forma, o desenvolvimento da face e da dentição dentro dos padrões de normalidade. A utilização da Pista Direta Planas, no tratamento da mordida cruzada posterior unilateral, pode ser uma forma eficaz de correção das alterações dentárias e funcionais, em crianças na dentição decídua e inicio da dentição mista, normalizando não só a oclusão dentária, como a posição dos côndilos nas ATM´s e a função mastigatória. (CHIBINSKI, CZLUSNIAK E MELO 2005; GONÇALVES 2010; LOPES E SILVA 2015).

A correção da mordida cruzada posterior em pacientes jovens é frequentemente acompanhada pela combinação da expansão esquelética e dentária, sendo que a expansão esquelética envolve a separação dos ossos maxilares na sutura palatina mediana; e a expansão dentária resulta da inclinação vestibular dos dentes posteriores superiores. A proporção de movimento dentário e

esquelético vai depender do grau de expansão necessário, do tipo de aparelho utilizado e da idade do paciente durante o tratamento. Os aparelhos para expansão da maxila podem ser utilizados para corrigir mordidas cruzadas posteriores uni ou bilaterais que envolvam vários dentes quando a discrepância na largura entre os primeiros molares e pré-molares superiores e inferiores for maior que 4mm. Aparelho fixo ou removível com parafusos de expansão, aparelho de Porter ou em W, são recomendados para o tratamento desse tipo de mordida cruzada. Os aparelhos removíveis desempenham, sobre os dentes, um efeito principalmente de inclinação. O movimento dentário em corpo(translação), quando obtido, é conseguido com aparelhos fixos. A expansão rápida da maxila (ERM) é uma técnica ortodôntica útil para correção da mordida cruzada posterior de origem esquelética. Na fase de dentadura decídua os autores indicam o uso do quadri-hélice; na dentadura mista o quadri-hélice, o expansor palatino ou até aparelhos removíveis com parafuso expansor com boa retentividade, e na fase da dentadura permanente o disjuntor palatino acoplado em bandas nos dentes molares e pré-molares.Nos casos de deficiência real da maxila, os aparelhos para expansão rápida da maxila, como o aparelho disjuntor tipo HAAS, HYRAX e expansor colado são os mais indicados devido à capacidade de liberação forças ortopédicas sobre o palato e ou sobre a face palatina dos dentes superiores, para a ruptura da sutura palatina mediana e consequentemente a obtenção de efeitos ortopédicos almejados. Nos casos de envolvimento dento alveolar, preconiza-se o tratamento com a expansão lenta da maxila, com aparelhos removíveis (molas coffin e com parafuso expansor) ou com aparelhos fixos (Quadrihélice e arco em W). Nos pacientes mais jovens, durante a fase de dentadura decídua este tipo de expansão pode suscitar a abertura da sutura palatina mediana, além dos efeitos ortodônticos, devido a pouca resistência óssea destes indivíduos. Um controle rígido dos fatores etiológicos primários (respiração bucal, alergias e hábitos viciosos) é fundamental na manutenção dos resultados obtidos. A correção da mordida cruzada posterior dentária ou funcional pode ser executada por diversos tipos de aparelhos fixos ou removíveis, que visem devolver as inclinação corretas dos dentes alterados, como por exemplo, o arco em W , bihélice ou quadrihélice que são aparelhos fixos ou uma placa removível com parafuso expansor ,onde as ativações dos aparelhos removíveis devem ser de modo lento, sendo ¼ de volta por semana, enquanto no arco em W deve ser aproximadamente de 4 a 5 mm de cada lado.Na mordida cruzada posterior

esquelética o tratamento baseia-se na utilização de aparelhos disjuntores fixos, como os tipos Haas,Hyrax e expansor com cobertura oclusal (preconizado por Mcnamara),sendo as ativações do aparelho disjuntor tipo Haas,Hyrax ou com cobertura oclusal, deverão ser correspondentes a ¼ de volta pela manhã e ¼ de volta à noite. A ativação só será finalizada quando se verifica o toque da cúspide palatina dos molares superiores sobre as cúspides vestibulares dos molares inferiores, denotando com isso, uma sobrecorreção desejada, a fim de evitar possíveis recidivas da expansão obtida.A utilização de elásticos cruzados simples é útil para a correção de mordida cruzada posterior dentária para molares, quando ambos (superior e inferior) estão fora de posição e há espaço adequado para eles. O elástico irá gerar duas componentes de forças: uma horizontal, que proporciona o descruzamento e outra vertical, que pode causar extrusão dos molares. Os aparelhos ortodônticos podem ser fixos ou removíveis, quando indicados corretamente ambos são satisfatórios, porém os removíveis precisam da colaboração e controle do paciente, alterando assim a sua eficácia. Existem vários meios disponíveis para o tratamento das mordidas cruzadas e a opção por determinado tipo de aparelho requer a análise de vários fatores, como por exemplo: a cooperação do paciente, frequência de uso, tolerância ao desconforto do paciente, gravidade da má oclusão e a habilidade do profissional. (BRAGA *et al*. 2006, FIGUEIREDO *et al*. 2007; GONÇALVES 2010; LOPES E SILVA 2015; SANTOS-PINTO *et al*. 2006; SILVA 2017).

5. CONCLUSÃO

- Baseada na literatura pesquisada pode-se concluir :
- A mordida cruzada posterior é uma relação anormal vestíbulo- lingual de um ou mais dentes da maxila com um ou mais dentes da mandíbula quando em oclusão.
- Vários fatores podem causar a mordida cruzada posterior como hereditariedade, hábitos de sucção, falta de espaço no arco, perda precoce ou retenção prolongada de dentes decíduos e interferências oclusais.
- O diagnostico da mordida cruzada posterior deve ser realizado o mais precoce possível, para que o tratamento possa ser iniciado o quanto antes, e com isso evitar danos na dentição permanente.
- Existe diversos recurso para o tratamento da mordida cruzada posterior, entre eles, aparelho removível com parafuso expansor, elásticos intermaxilares, aparelho quadrihélice, aparelho disjuntor de Haas, expansor de Hirax e ajustes oclusais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A. O.; QUINTÃO, C. C. A.; BRUNHARO, I. H. V. P.; KOO, D.; COUTINHO, B. R. A correção da mordida cruzada posterior unilateral com desvio funcional melhora a assimetria facial? R Dental Press OrtodonOrtop Facial. Maringá, v. 14, n. 2, p. 89-94, mar./abr. 2009

BATISTA, E.R.; SANTOS D.C.L. Mordida cruzada posterior em dentição mista. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2016; 29(1): 66-74, jan-abr.

BRAGA FL, et al. Avaliação Da Profundidade Palatina Nos Pacientes Portadores De Mordida Cruzada Posterior. *Revista Odonto Ciência* – Fac. Odonto/PUCRS, v. 21, n. 51, jan./mar. 2006.

CHIBINSKI, A. C. R.; CZLUSNIAK, G. D.; MELO, M. D.; Pistas diretas Planas: terapia ortopédica para correção de mordida cruzada funcional. R ClinOrtodon Dental Press, Maringá, v. 4, n. 3, p. 64-73, jun./jul. 2005.

FIGUEIREDO, M. A.; SIQUEIRA, D. F.; BOMMARITO, S.; SCANAVINI, M. A. Tratamento Precoce da Mordida Cruzada Posterior com o Quadrihélice de Encaixe. Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá, v. 5, n. 6, p. 75-86, dez. 2006/jan. 2007.

GONÇALVES, ERBÊNIA RIBEIRO. Tratamento ortodôntico da mordida cruzada posterior na dentadura decídua e mista. 2010. 21f. Monografia apresentada à Coordenação do curso de Especialização Acadêmica em Ortodontia do Centro Caririense de Pós-graduação - CECAP, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista, 2010.

JANSON, M.; PITHON, G.; HENRIQUES, J.; JANSON, G.; Tratamento da mordida cruzada total: abordagem em duas fases. R ClínOrtodon Dental Press, Maringá, v. 3, n. 5, p. 1-10 - out./nov. 2004.

LOPES, CAUANE DE SOUZA; SILVA, RENON NASCIMENTO DA. Tratamento interceptativo da mordida cruzada posterior. 2015. 14f. Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em odontologia,Aracaju, 2015.

MODESTI, JULIANE APARECIDA DE. Mordida cruzada posterior: diagnóstico, tratamento e prognóstico. Revisão de literatura. 2013. 63f. Monografia apresentada ao Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Ortodontia, 2013.

NEVES, SABRINA COSTA SIQUEIRA. Mordida cruzada posterior: revisão de literatura. 2015. 37f. Monografia apresentada como parte dos requisitos
para obtenção do título de Especialista pelo Curso deEspecialização em Ortodontia da Faculdade dePindamonhangaba, 2015.

PITANGA,VÂNIA DOS REIS.Mordida cruzada posterior: diagnóstico e tratamento precoce. 2017. 44 f. Monografia apresentada na Faculdade Maria Milza, no curso de Bacharelado em Odontologia, na disciplina Trabalho de Conclusão Curso II, ministrada pela Profa. Dra. Andréa Jaqueira da Silva Borges, como requisito de avaliação parcial do semestre de 2017.1.

PINHO T. Mordida cruzada dento-alveolar posterior ou anterior abordagem simplificada precoce. Revista Ciência Pró, n.79, p. 54- 63. 2004

ROSA, A. C.P.; SOUZA, B. V.; HERDY, J. L. A. Mordida cruzada posterior. Revista Rede de Cuidados em Saúde I, v.11, n.2, p.1-17. 2017.

SANTOS-PINTO, A.; ROSSI, T.C.; GANDINI JR.,L.G.; BARRETO, G. M. Avaliação da inclinação dentoalveolar e dimensõesdo arco superior em mordidas cruzadas posteriorestratadas com aparelho expansor removível e fixo. R Dental Press OrtodonOrtop Facial Maringá, v. 11, n. 4, p. 91-103, jul./ago. 2006

SILVA FILHO, O.G. da; SILVA, P.R.B. e; REGO, M.V.N.N. do; CAPELOZZA FILHO, L. Epidemiologia da mordida cruzada posterior na dentadura decídua. J BrasOdontopediatrOdontol Bebê, Curitiva, v.6, n.29, p.61-68, jan./fev. 2003.

SILVA, DAIANE FIGUEIRÊDO RIBEIRO. Mordida cruzada funcional: O que é? Como diagnosticar? Como tratar? 2017. 31f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – União Metropolitana de Educação e Cultura, Lauro de Freitas, 2017.

TASHIMA, A.Y.; VERRASTRO, A.P.; FERREIRA, S.L.M.; WANDERLEY, M.T.; GUEDES-PINTO, E. Tratamento ortodôntico precoce da mordida cruzada anterior e posterior: relato de caso clínico. J BrasOdontopediatrOdontol Bebê, Curitiba, v.6, n.29, p.24-31, jan./fev. 2003.