

UNIVERSIDADE TIRADENTES

CAUANE DE SOUZA LOPES
RENON NASCIMENTO DA SILVA

TRATAMENTO INTERCEPTATIVO DA MORDIDA
CRUZADA POSTERIOR

Aracaju-Se

2015

CAUANE DE SOUZA LOPES
RENON NASCIMENTO DA SILVA

TRATAMENTO INTERCEPTATIVO DA MORDIDA
CRUZADA POSTERIOR

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.

ORIENTADOR (A): MSC. MILENA
ANDRADE ARAÚJO COSTA

Aracaju-Se

2015

CAUANE DE SOUZA LOPES
RENON NASCIMENTO DA SILVA

TRATAMENTO INTERCEPTATIVO DA MORDIDA
CRUZADA POSTERIOR

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.

Aprovado em ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Orientador: _____

1º Examinador: _____

2º Examinador: _____

AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC

Eu, _____ orientador(a) dos(a)
discentes _____

_____ atesto que o trabalho
intitulado: “_____” está em
condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado
conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos
no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

Orientador(a)

Tratamento Interceptativo da Mordida Cruzada Posterior

Cauane de Souza Lopes ^a, Renon Nascimento da Silva ^b, Milena Andrade Araújo Costa ^c

^(a) *Graduanda em Odontologia-Universidade Tiradentes;* ^(b) *Graduando em Odontologia-Universidade Tiradentes;* ^(c) *MSc. Professora Assistente do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes.*

Resumo

A mordida cruzada posterior (MCP) é a relação vestibulolingual anormal dos dentes posteriores. Por ser uma maloclusão que não se autocorrigue, é de extrema importância a intervenção precoce, afim de promover adequado crescimento e desenvolvimento craniofacial. O objetivo desse artigo foi realizar uma revisão de literatura abordando os diferentes tipos de tratamento interceptativo de acordo com sua classificação. Com essa revisão, concluímos que para a MCP funcional é indicado desgaste seletivo ou pistas Planas diretas; Para a MCP dentária, pode ser indicado aparelho removível (elásticos cruzados, molas digitais, aparelho removível com parafuso expansor centralizado ou lateral), aparelho fixo (bi-hélice, quadrihélice, arco em W e aparelho expander) ou o aparelho GCS; Para a MCP esquelética, indica-se aparelhos fixos (Hyrax, Hass, Mc Namara ou Expansor Colado Simplificado).

Palavras-Chaves: má oclusão; dentição mista; ortodontia interceptora.

Abstract

The Posterior Crossbite (PC) is the abnormal buccolingual relationship of posterior teeth. Since it is a malocclusion that cannot be self corrected, it is extremely important early intervention, in order to promote proper growth and craniofacial development. The aim of this paper was to conduct a literature review addressing the different types of interceptive treatment according to their classification. With this review, we conclude that to the functional PC is indicated selective grinding or Planas direct tracks; For dental PC, removable appliances may be indicated (crossed elastics, digital springs, removable appliance with centralized or lateral expander), fixed appliances (bi- propeller, Quad-helix, W appliance and expander appliance) or GCS appliance. For skeletal PC, fixed appliances are indicated (Hyrax, Hass, Mc Namara or Expanded Glued Simplified).

Keywords: malocclusion; dentition mixed; orthodontics interceptive.

1. Introdução

Entende-se por mordida cruzada posterior (MCP) uma inversão na relação vestibulolingual normal entre os dentes posteriores, originária do estreitamento ou atresia do arco superior. Menos comumente, pode advir de um arco inferior com dimensões transversas aumentadas. A relação interarcos revela a alteração transversal, com um ou mais dentes do segmento posterior superior ocluindo por lingual em relação aos dentes inferiores. (GARIB; SANTOS, 2013, SILVA FILHO; LARA, 2013).

É consenso na literatura ortodôntica que o tratamento da MCP deve ser iniciado o mais cedo possível, considerando-se que a auto-correção é pouco provável ou até mesmo impossível. (GARIB, SANTOS, 2013).

Várias são as possibilidades de tratamento, sendo que a escolha depende da etiologia da má oclusão, da

fase de desenvolvimento do paciente e do tipo de mordida cruzada. A correção da mordida cruzada posterior consiste em atuar na origem do problema, isto é, na normalização da atresia do arco dentário superior (SHIMIZU et al., 2014, GARIB; SANTOS, 2013).

Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi pesquisar quais os tratamentos interceptativos utilizados para a correção da MCP durante a fase de dentadura decídua e mista por meio de uma revisão de literatura.

2. Revisão de Literatura

Como conduta inicial para o tratamento precoce de mordida cruzada posterior, Planas (1988) preconizou 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.

Segundo Moyers (1991) para correção de mordida cruzada dentária (dentes individuais), os elásticos cruzados são muitas vezes efetivos para molares cruzados quando os dois dentes estão fora de posição e existe lugar adequado para ambos. Se o problema for a inclinação de um dente apenas, sem a inclinação recíproca do dente antagonista, a placa acrílica com mola é bem indicada. Para casos de contração dentoalveolar e/ou mordida cruzada, após localizar qualquer interferência dental quando as linhas médias coincidem, remove-se através de desgaste as interferências que envolvam os dentes decíduos. Nesses casos os caninos decíduos são normalmente envolvidos. Em casos de contração bilateral do arco maxilar, Moyers utiliza o arco lingual tipo QuadHelix ou expansores maxilares fixos, como: Hass, Hyrax e McNamara. Apesar destes aparelhos ampliarem a base óssea, eles também movem dentes e remodelam o processo alveolar. Nos casos de contração unilateral do arco maxilar, problemas de desenvolvimento maxilar unilateral acentuados são muito difíceis. O arco lingual em QuadHelix poderá ser ajustado para uma expansão unilateral do arco. Na contração mandibular dentoalveolar, a contração bilateral causada apenas por inclinação lingual dos dentes é bem tratada através do arco lingual tipo Quadhelix.

Para mordidas cruzadas unilaterais, segundo Lino (1994), é preferível a soldagem de ganchos nas bandas ou colagem de bráquetes, pois oferecem maior facilidade na colocação e remoção do elástico intermaxilar, e mais segurança do que os botões linguais convencionais. Quando se trata de mordida cruzada bilateral, geralmente está associada à respiração bucal por longo período, o que leva a

uma atresia maxilar. As medidas médicas sendo tomadas devem levar à desobstrução das vias aéreas superiores e após isso se faz necessária a reeducação da função correta, isto é, da respiração nasal. O autor relata sucesso com o emprego do recurso denominado “guia de vedamento anterior”, que trata-se de uma elipse metálica com fio ortodôntico de diâmetro igual a 1,5mm. O paciente usa este recurso prendendo-o com o lábio o maior tempo possível com o objetivo de estimular a respiração nasal. Após o estabelecimento deste programa, é indicado a disjunção maxilar para o descruzamento da mordida cruzada bilateral posterior.

Capelozza Filho e Silva Filho (1997) tem uma filosofia de tratamento que defende a expansão lenta para atresias dento-alveolares e a expansão rápida para atresias esqueléticas. Para expansão rápida da maxila o autor adota o aparelho fixo tipo Hass, com ancoragem muco-dento-suportada.

Tashima et al. (2003) relataram um caso clínico de um paciente com sete anos de idade, sexo masculino que compareceu à Clínica de Graduação da Disciplina de Odontopediatria da FOU SP. Clinicamente, verificou-se que os elementos 62, 61, 51 e 52 estavam cruzados e que havia desvio de linha média associado à mordida cruzada posterior, envolvendo os elementos 53 e 54. O tratamento foi iniciado com um aparelho removível superior com parafuso expensor bilateral mediano e arco de Hawley associado com molas digitais na região anterior. Optou-se pelo recobrimento oclusal na região posterior para facilitar o descruzamento da mordida. As ativações do parafuso expensor e das molas foram realizadas quinzenalmente e, após cerca de 5 meses, verificou-se a correção da mordida na região de incisivos e melhora na parte posterior. De acordo com os autores o caso ressalta a importância do diagnóstico e intervenção precoce nas mordidas cruzadas anteriores e posteriores através da utilização de recursos ortodônticos removíveis (placa de Hawley com expensor bilateral, recobrimento oclusal

posterior e molas digitais na região anterior) que solucionaram o problema de maneira rápida e eficaz e com o mínimo de desconforto para a criança, permitindo que o crescimento e desenvolvimento ocorram de forma harmoniosa, favorecendo o estabelecimento de uma oclusão equilibrada.

Souza Júnior et al. (2003), realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de investigar quais as intervenções ortodônticas utilizadas para a correção da mordida cruzada posterior (MCP), durante os estágios de dentadura decídua e mista, e se realmente elas são necessárias. A possibilidade de correção espontânea da MCP não deve ser considerada clinicamente, pois ocorre numa minoria de casos; o tratamento ortodôntico interceptor deve ser recomendado o mais precocemente possível, para a correção da MCP; o desgaste seletivo na dentadura decídua mostrou-se relativamente eficaz, porém, nos casos não corrigidos, o uso de aparelhos expansores é necessário e, na fase da dentadura mista, o tratamento é baseado na expansão lenta ou rápida do arco superior, de preferência com aparelhos fixos.

Santos-Pinto et al. (2004) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar as diferenças produzidas nas dimensões e forma de arco pelos tratamentos com aparelho expensor fixo tipo Hyrax e aparelho expensor removível tipo Placa de Hawley com parafuso expensor palatino centralizado. Foram selecionados modelos de estudo iniciais e finais de 31 crianças portadoras de mordida cruzada posterior, de ambos os gêneros, de origem étnica diversa e na fase da dentadura mista, tratadas nos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Ortodontia do Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP. Destas crianças, 15 foram tratadas nas clínicas de Graduação da Disciplina de Ortodontia Preventiva com aparelho expensor removível (AER) tipo placa de Hawley modificado com parafuso expensor

palatino centralizado e as demais 16 crianças foram tratados com expansão rápida da maxila obtida com o aparelho expensor fixo (AEF) tipo Hyrax. Foram realizadas medidas nos modelos de estudo iniciais e finais desses pacientes, com a finalidade de avaliar as diferenças produzidas pelos dois tipos de tratamento nas dimensões e forma de arco. Os autores concluíram que o AEF promoveu aproximadamente o dobro de expansão conseguida pelo AER e o AEF promoveu maior inclinação dos processos alveolares que o AER.

Através da apresentação de um caso clínico, Chibinski, Czylusniak, Melo (2005) objetivaram demonstrar a correção de uma mordida cruzada posterior unilateral funcional através das pistas diretas Planas. A paciente, 6 anos de idade, apresentava mordida cruzada posterior unilateral esquerda, padrão facial mesocefálico, ausência de lesões cariosas, normalidade dos tecidos moles e estava no início do período de dentadura mista (1º período transitório) com o diagnóstico de mordida cruzada posterior funcional. As pistas foram confeccionadas em resina composta nos dentes envolvidos na mordida cruzada (canino e molares decíduos superiores do lado esquerdo), dentro do protocolo utilizado em restaurações adesivas. Uma vez que os contatos prematuros de caninos contribuíam para o desvio mandibular, desgastes seletivos foram realizados. Uma camada de verniz fluoretado foi aplicada nos dentes que receberam desgastes compensatórios, com intuito de prevenir sensibilidade pós-operatória. As pistas foram mantidas na cavidade bucal durante quatro meses, com acompanhamento clínico semanal. A mordida cruzada posterior unilateral funcional foi solucionada. Porém, foi concluído que, a resolução favorável foi possível porque a intervenção se deu em idade bastante precoce, onde o cirurgião-dentista pode contar com a dinâmica favorável dos tecidos da criança para remodelação e acomodação do sistema estomatognático como um todo e, principalmente, porque o diagnóstico inicial foi correto.

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. Para mordida cruzada posterior unilateral funcional preconiza-se o desgaste dos planos inclinados de contato desses dentes, geralmente caninos decíduos superior e inferior, de maneira que, quando se tocam, a mandíbula retorna a sua posição normal. Nos casos de contração dentoalveolar bilateral da maxila, o aparelho removível com parafuso expansor bilateral, quadri-hélice ou arco em “w” são os mais indicados. Na mordida cruzada posterior esquelética a correção é feita com disjuntor de Hass ou Hyrax (THOMAZINHO et al., 2005).

Segundo Loriato, Machado, Pacheco (2006) os elásticos ortodônticos quando utilizados para a correção da mordida cruzada posterior ficam localizados na face lingual dos dentes inferiores e na vestibular dos superiores ou o inverso, de acordo com o tipo de mordida cruzada posterior apresentado. Os elásticos permitem a movimentação recíproca dos dentes inferiores e superiores em sentidos opostos vestibulo-lingualmente, sendo sua ação de extrusão e mudança na inclinação axial dos dentes. Sendo as forças geradas distantes do centro de resistência dos molares, inclinações dentárias ocorrem. Por essa razão, sua principal indicação é para correção da mordida cruzada posterior dentária, principalmente as unitárias.

Figueiredo et al. (2007) apresentaram um caso clínico de um paciente com 4 anos e 5 meses de idade com padrão braquifacial, respiração bucal, a língua em uma postura baixa,

além da presença de projeção anterior da língua à deglutição o que caracterizou a presença de deglutição atípica. O exame intrabucal revelou que o paciente encontrava-se com a dentição decídua completa e apresentava uma mordida cruzada posterior unilateral funcional do lado esquerdo, associada a mordida aberta e cruzada anterior. Numa vista oclusal foi observado deficiência na dimensão transversal da maxila e aumento da dimensão transversal da mandíbula. Com base na anamnese, exame clínico e radiográfico o tratamento proposto foi à expansão lenta da maxila com a utilização do aparelho Quadrihélice (0,8mm aço), com o propósito de remover as interferências dentárias que deslocavam à mandíbula para frente e para o lado esquerdo, permitindo a mandíbula se posicionar em relação cêntrica, aumentar o perímetro transversal da maxila para que a língua pudesse se posicionar corretamente, fornecendo estímulos de crescimento adequado e melhorando a respiração. A duração do tratamento foi de um ano e três meses e o resultado foi obtido como satisfatório.

Andrade Jr. e Souza (2007) realizaram um caso clínico com uma criança de 10 anos diagnosticada com mordida cruzada unilateral esquerda na dentadura mista no período intertransitório. A atresia do arco era notada, porém, sem evidências de envolvimento esquelético. No exame inicial realizado, as bases esqueléticas estavam equilibradas no sentido sagital, com harmonia entre maxila e mandíbula compatível com a idade, e os molares estavam em relação de Classe I. A correção da discrepância transversal foi realizada utilizando o Aparelho tipo Expander que é constituído por tubos linguais de encaixe soldados em bandas fixadas nos primeiros molares superiores, um arco em forma de w e braços de apoio anteriores. O descruzamento dentário, foi conseguido no período de 5 meses, sendo o aparelho removido e os acompanhamentos passaram a ser semestrais, até o final da erupção dos dentes permanentes. Durante o período de contenção, foi

confeccionada uma placa de Hawley superior e contenção fixa inferior, que deve ser mantida até a completa finalização do crescimento facial.

Siqueira et al. (2008) apresentaram um caso clínico para ilustrar e descrever a utilização do expansor colado simplificado, como um dispositivo simples e eficiente, no tratamento de uma mordida cruzada posterior unilateral funcional associada à mordida aberta anterior, em uma idade precoce. Paciente K. M. C., com 6 anos e 4 meses de idade, do sexo feminino, apresentava mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior unilateral funcional direita, associada a atresia maxilar. O plano de tratamento constituiu-se, inicialmente, da Expansão Rápida da Maxila com um dispositivo ortodôntico dentossuportado denominado de expansor colado simplificado. Depois de atingido o limite máximo de expansão desejado pelo ortodontista, observou-se clinicamente um diastema entre os incisivos centrais superiores, causado pela separação da sutura palatina mediana. Além da visualização clínica, observou-se também essa abertura na radiografia oclusal da maxila. Foi realizado um desgaste no canino decíduo (83), porque a paciente mantinha o hábito de deslocar a mandíbula para a direita, mesmo após a expansão. O aparelho de ERM denominado expansor colado simplificado se mostrou bastante efetivo no tratamento da mordida cruzada posterior unilateral funcional em uma idade precoce.

Bechara et al. (2010) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar os efeitos da expansão lenta na maxila e na mandíbula com o aparelho ortodôntico removível superior com parafuso de expansão simétrico e mediano, nas regiões oclusal, gengival e alveolar de pacientes jovens com atresia maxilar. O estudo foi realizado com uma amostra com 18 indivíduos, 11 meninas e 7 meninos, com idade média de 8 anos e 10 meses (no início do tratamento) que apresentavam atresia da maxila, acompanhadas ou não de mordida

cruzada posterior uni ou bilateral na fase de dentição mista. Para avaliar a influência do tratamento nas mensurações dos pontos demarcados nas regiões oclusal, gengival e alveolar, foram utilizados os modelos de gesso dos arcos superior e inferior (36 pares) obtidos em dois tempos: T1: início do tratamento e T2: ao final do tratamento. Para cada paciente em ambos os tempos, foram mensuradas as distâncias transversas na região oclusal entre caninos decíduos, primeiros molares decíduos ou primeiros pré-molares permanentes e entre primeiros molares permanentes, superiores e inferiores. Para verificar se a movimentação ocorreu por inclinação ou por movimento de corpo, foram utilizadas também medidas nas regiões gengival e alveolar. Assim, os autores concluíram que o aparelho ortodôntico removível superior é efetivo nos casos de expansão lenta da maxila, agindo também indiretamente nas dimensões transversas do arco inferior.

Goulart, Thiesen, Nuernberg (2011) apresentaram um sistema de fixação, chamado GCS, que utiliza attachments, fabricados a partir de botões ortodônticos, que são colados aos dentes, proporcionando uma retenção mecânica excelente e permitindo que os aparelhos removíveis, nesse caso um expansor, possam ser ativados como se fossem aparelhos fixos cimentados ou colados aos dentes, com a vantagem adicional de poderem ser removidos para higienização e para eventuais consertos. A característica principal desse aparelho expansor GCS é de permitir a aplicação de forças mais elevadas e, assim, mais compatíveis para a obtenção de alterações ortopédicas nos pacientes. Também é apresentado um aparelho removível que utiliza o GCS com fio retentor, que substitui, com vantagens, os grampos ortodônticos. Relataram três casos clínicos, onde pacientes em fase de dentadura mista com diagnóstico de mordida cruzada posterior, foram submetidas ao tratamento com o sistema de fixação GCS bem sucedido. O sistema de fixação GCS, quer seja o

expansor GCS ou o GCS com fio retentor, tem se mostrado bastante eficiente no uso clínico, principalmente por proporcionar uma excelente retenção em todos os casos clínicos, unindo características de um aparelho fixo à praticidade de um aparelho removível.

A mordida cruzada posterior unilateral pode ser tratada através de aparelho removível com parafuso expansor unilateral, bem como utilização de rampas de resina nos dentes cruzados, unir as duas condutas, ou partir para uso de elásticos cruzados quando temos poucos dentes envolvidos. Para a correção de mordida cruzada posterior bilateral, que normalmente está associado a hábito de respiração bucal, o médico otorrinolaringologista deve ser consultado, e a re-educação da função normal deve ser estabelecida com a ajuda de um fonoaudiólogo. Para o problema da má-oclusão, deve-se proceder a expansão da arcada que está atrésica, que pode ser realizada com aparelho removível com parafuso expansor central, Quadri-hélix ou Disjuntor tipo Hass (MARCOMIMI; BAUSELLS; BENFATTI, 2011).

Os expansores rápidos da maxila como: Hyrax (dentossuportado), Hass (dentomucossuportado) e Mc Namara (apoio oclusal) geram impactos ortopédicos na maxila, sendo assim, utilizados para o tratamento de mordida cruzada posterior esquelética, embora seja marcante a diferença na construção e na adaptação dos mesmos. A consequência desses aparelhos é o aumento da base óssea maxilar, que muda as relações intra-arco e interarcos. Na intra-arco, há aumento das dimensões transversais e do perímetro do arco dentário superior; na relação interarcos, há a correção da mordida cruzada posterior (SILVA FILHO; LARA, 2013).

A mordida cruzada posterior de origem dentoalveolar deve ser corrigida normalizando-se a inclinação vestibulolingual dos dentes superiores. Para essa finalidade, o procedimento de escolha consiste na expansão lenta do

arco dentário superior. Os aparelhos indicados podem ser removíveis (placa removível com parafuso expansor) ou fixos (quadri-hélice, bi-hélice e o arco em W). Para mordidas cruzadas esqueléticas utilizamos o disjuntores maxilares, como o Hass, Hyrax e o expansor colado com cobertura acrílica, que promovem rápida expansão maxilar (GARIB; SANTOS, 2013).

Segundo Shimizu et al. (2014) é comum que a causa da mordida cruzada posterior unilateral na dentição decídua seja a presença de interferência oclusal. Neste caso, a realização de desgastes nesses dentes podem ser suficientes para corrigir a má oclusão. A associação de exercícios miofuncionais ao desgaste também mostrou resultados favoráveis na correção da mordida cruzada posterior unilateral. Quando a mordida cruzada posterior é dentoalveolar, o tratamento é a expansão lenta da maxila com o aparelho ortodôntico removível com parafuso expansor ou aparelhos fixos como o Quadri-hélice ou arco em W, sendo que a principal vantagem destes é que eles não depende da colaboração do paciente. Em casos de mordida cruzada posterior esquelética, é necessário uma expansão rápida da maxila (ERM). Com dispositivos como o disjuntor de Haas (mucodentossuportado) e o Hyrax (dentossuportado), ambos resultam em movimento ortopédico de abertura de sutura palatina mediana.

Garbin et al. (2014) realizaram um caso clínico em uma paciente do sexo feminino, com 6 anos, apresentando mordida cruzada unilateral funcional dos dentes caninos e também dos dentes posteriores. Detectou-se, ainda uma diminuição transversal do arco superior o que conduziu a uma condição de mordida cruzada unilateral posterior. Foram realizados ajustes oclusais nos caninos e dentes posteriores, porém não foi suficiente para reestabelecer o equilíbrio oclusal. Decidiu-se confeccionar as pistas diretas nos dentes caninos permitindo um equilíbrio funcional, o que evitou a alteração dos movimentos mastigatórios durante a fase de

crescimento e correção da má-oclusão. A paciente realizou retornos semestrais para avaliação das condições das pistas e necessidades de novos ajustes oclusais. O acompanhamento foi realizado por cinco anos, até a estabilização da dentição permanente assegurando o sucesso do tratamento. Os autores concluíram que as Pistas Diretas Planas foram eficazes para correção da mordida cruzada posterior unilateral.

3. Discussão

A mordida cruzada posterior remete a uma malocclusão transversal em que frequentemente o arco dentário superior apresenta uma atresia simétrica diante de um arco dentário inferior com dimensões e morfologia normais, podendo ocorrer devido a problemas localizados de posição dentária, crescimento alveolar ou discrepância entre a mandíbula e a maxila. (SILVA FILHO; LARA, 2013, MOYERS, 1991).

Segundo Shimizu et al. (2014) e Moyers (1991) a classificação da mordida cruzada posterior pode ser funcional (quando existe desvio mandibular a partir de interferências dentárias), dentoalveolar (quando um ou mais dentes encontram-se cruzados, sem envolvimento do osso basal) ou esquelética (quando existe discrepância esquelética basal entre a maxila e mandíbula); Quanto à localização, pode ser unilateral ou bilateral.

Garbin et al. (2014); Chibinski, Czlusniak, Melo (2005); Moyers (1991); Planas (1988); Shimizu et al. (2014); Siqueira et al. (2008); Souza Júnior et al. (2003); Thomazinho et al. (2005); Marcomimi, Bausells, Benfatti (2011) preconizam como tratamento inicial para a correção da mordida cruzada posterior funcional unilateral, o desgaste seletivo de interferências oclusais. Para Planas (1988); Chibinski, Czlusniak, Melo (2005); Garbin et al. (2014) se o desgaste das interferências oclusais não for suficiente para promover a correção da mordida cruzada posterior unilateral funcional, devemos realizar a confecção de pistas

planas diretas. As pistas Planas diretas são uma excelente opção de tratamento para se realizar no serviço público de saúde, como por exemplo, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), devido a necessidade de utilização de poucos materiais e baixo custo. Já fora do serviço público de saúde é mais indicada a utilização dos aparelhos de expansão lenta, pois a eficiência das pistas planas diretas não é comprovada cientificamente, necessitando de mais estudos.

De acordo com Lino (1994), Loriato, Machado, Pacheco (2006); Moyers (1991); Marcomimi, Bausells, Benfatti (2011); Thomazinho et al. (2005) a correção de mordida cruzada posterior unilateral dentária envolvendo poucas unidades dentárias, devem ser realizadas com elásticos cruzados. Para Loriato, Machado, Pacheco (2006) e Moyers (1991) os elásticos cruzados são indicados principalmente para a correção de mordida cruzada posterior unilateral envolvendo apenas um dente, com inclinação recíproca do dente antagonista. Segundo Moyers (1991); Thomazinho et al. (2005) nos casos em que a inclinação for apenas de um único dente, sem a inclinação recíproca do dente antagonista, a placa acrílica com mola digital é bem indicada.

Para o tratamento de mordida cruzada posterior unilateral dentária Tashima et al. (2003) indica o aparelho removível com parafuso expansor mediano. Já para Figueiredo et al. (2007) que realizaram um caso clínico com essa malocclusão, obtiveram sucesso utilizando o aparelho quadrihélice. Marcomimi, Bausells, Benfatti (2011) indica a utilização de aparelho removível com parafuso expansor assimétrico, bem como a utilização de rampas de resina nos dentes cruzados. Andrade Jr. e Souza (2007) indica o aparelho tipo Expander.

De acordo Garib, Santos (2013); Thomazinho et al. (2005); Shimizu et al. (2014) para a mordida cruzada posterior dentária bilateral indica-se o aparelho removível com parafuso expansor mediano ou aparelhos fixos (quadrihélice e o arco em W). Garib,

Santos (2013) também indica o aparelho bi-hélice. Goulart, Thiesen, Nuernberg (2011) indica o aparelho GCS ou GCS com fio retentor. Capelozza Filho e Silva Filho (1997) defende a expansão lenta para atresias dentoalveolares. De acordo com Bechara et al. (2010) seu estudo com aparelho ortodôntico removível superior com parafuso expensor centralizado realizado com crianças, mostrou que esse aparelho é efetivo nos casos de expansão lenta da maxila, agindo também indiretamente nas dimensões transversas do arco inferior.

Segundo Garib, Santos (2013); Silva Filho, Lara (2013); Moyers (1991) para mordidas cruzadas esqueléticas utiliza-se os disjuntores maxilares, como o Hass, Hyrax e Mc Namara, que promovem a abertura da sutura palatina mediana. Thomazinho et al. (2005) e Shimizu et al. (2013) preconiza a utilização do aparelho Hyrax e Hass. Siqueira et al. (2008) utiliza o aparelho denominado expensor colado simplificado que é bastante semelhante ao Mc Namara.

Marcomimi, Bausells, Benfatti (2011) afirma que quando se trata de contração bilateral do arco maxilar, o paciente deve primeiramente ser encaminhado para o otorrinolaringologista para a desobstrução das vias aéreas, pois a principal causa é a respiração bucal. De acordo com os autores, a reeducação da função normal é de extrema importância e deve ser estabelecida com a ajuda de um fonoaudiólogo. Lino (1994) conseguiu sucesso na reeducação da respiração nasal através do guia de vedamento anterior.

De acordo com um estudo feito por Santos-Pinto et al. (2004) para comparar a eficiência do aparelho expensor removível (placa de Hawley com parafuso expensor palatino centralizado) e aparelho expensor fixo (tipo Hyrax). O aparelho expensor fixo promoveu aproximadamente o dobro de dimensão maxilar do que o aparelho removível, o aparelho expensor fixo também promoveu maior inclinação dos processos alveolares que o aparelho

expensor removível, provando uma maior eficiência do aparelho expensor fixo.

Os aparelhos fixos apresentam um melhor resultado, pois não necessitam da colaboração do paciente (SOUSA JÚNIOR et al., 2003, SHIMIZU et al., 2013).

É de fundamental importância a intervenção precoce da mordida cruzada posterior, de maneira a permitir adequado crescimento e desenvolvimento craniofacial, já que a mordida cruzada posterior não se autocorrigem (SHIMIZU et al., 2013, SOUSA JÚNIOR et al., 2003).

4. Conclusão

Com o avanço da Ortodontia sabe-se que hoje existem diversos tipos de tratamento interceptativo para a correção da MCP.

O tratamento da MCP tanto na fase de dentadura decídua como na mista é semelhante.

Para a correção da MCP funcional é indicado desgaste seletivo ou pistas Planas diretas.

Para a correção da MCP dentária pode ser utilizado aparelhos removíveis como: elásticos cruzados, molas digitais, aparelho removível com parafuso expensor centralizado ou lateral; ou aparelhos fixos como: bi-hélice, quadrihélice, arco em W, aparelho expander e o aparelho GCS que possui características de um aparelho fixo com praticidade de um aparelho removível.

Para a MCP esquelética indica-se a disjunção maxilar com aparelhos fixos como: Hyrax, Hass, Mc Namara e o Expensor Colado Simplificado.

Referências

1. ANDRADE JÚNIOR, P., SOUZA, J.E.P. Utilização do aparelho tipo Expander para correção das atresias maxilares. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press.**, v.6, n.5 – out./Nov.2007.
2. BECHARA, F.G., BIGLIAZZI, R., CHELOTTI, A., BARBOSA, H.A.M.,

- LADISLAU, A.S., FALTIN JÚNIOR, K. Avaliação das Dimensões Transversas na Maxila e Mandíbula em Pacientes na Fase da Dentição Mista Tratados com Aparelho Ortodôntico Removível Superior. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr.**, 10(2):241-247, maio/ago. 2010.
3. MARCOMIMI, E. M. S., BAUSELLS, J., BENFATTI, S. V., Procedimentos Ortodônticos Preventivos. Cap. 10. In: BAUSELLS, J.; BENFATTI, S. V.; CAYETANO, M. H. **Interação odontopediátrica: uma visão multidisciplinar.** São Paulo: Santos, p. 163-191, 2011. 382 p.
 4. CAPELOZZA FILHO, L., SILVA FILHO, O.G. Expansão rápida da maxila: Considerações gerais e aplicação clínica. Parte I. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar.**, v.2, n.3, p.88-102, mai./jun., 1997.
 5. CHIBINSKI, A.C.R., CZLUSNIAK, G.D., MELO, M.D. Pistas diretas Planas: terapia ortopédica para correção de mordida cruzada funcional. **R Clin Ortodon Dental Press**, v. 4, n. 3 - jun./jul. 2005.
 6. FIGUEIREDO, M.A., SIQUEIRA, D.F., BOMMARITO, S., SCANAVINI, A. Tratamento Precoce da Mordida Cruzada Posterior com o Quadrihélice de Encaixe. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press.**, v. 5, n. 6 - dez. 2006/jan. 2007.
 7. GARBIN, A.J.I., WAKAYAMA, B., SANTOS, R.R., ROVIDA, T.A.S., GARBIN, C.A.S. Pistas Diretas Planas para o tratamento de mordida cruzada posterior. **Rev Cubana Estomatol.**, v.51, n.1, p. 113-120, jan./mar. 2014.
 8. GARIB, D. G., SANTOS, P. B., Mordida Cruzada Posterior e Anterior. Cap. 6. In: Janson, G. e col. **Introdução à Ortodontia.** 1ª Ed. São Paulo: Artes Médicas, p. 82-91, 2013. 159 p.
 9. GOULART, C. S., THIESEN, G., NUERNBERG, N.J.N. Aparelho expansor gcs: aparelho expansor fixo removível. **Dental Press J. Orthod.**, 16(4):79-86, Jul./ago. 2011.
 10. LINO, Alael de Paiva. **Ortodontia preventiva básica.** Cap.2. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, p. 30-95, 1994. 190 p.
 11. LORIATO, L.B., MACHADO, A.W., PACHECO, W. Considerações clínicas e biomecânicas de elásticos em Ortodontia. **R Clin Ortodon Dental Press**, v.5, n.1, p. 54, fev./mar.2006.
 12. MOYERS, R. E. Ortodontia. Cap. 15. In: Riolo, Michael L.; Moyers, Robert E. **Tratamento Precoce.** 4ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, p. 335-340, 1991. 483 p.
 13. PLANAS P. **Terapêutica na primeira dentição: verdadeira terapia da reabilitação neuro-oclusal.** Reabilitação neuro-oclusal. 1ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1988. Cap.12. p.139- 78.
 14. SANTOS-PINTO, A., ROSSI, T.C., GANDINI JÚNIOR, L.G., BARRETO, G.M. Avaliação da inclinação dentoalveolar e dimensões do arco superior em mordidas cruzadas posteriores tratadas com aparelho expansor removível e fixo. **R Dental Press Ortodon Ortop.**, v. 11, n. 4, p. 91-103, jul./ago. 2006.
 15. SHIMIZU, R. H., MELO, A. C. M., ANDRIGHETTO, A. R., SILVA, M. A. D., Alterações Transversais: Diagnóstico e Tratamento da Mordida Cruzada

- Posterior. Cap. 14. In: Abrão, J. e col. **Ortodontia Preventiva**. 1ª Ed. São Paulo: Artes Médicas, p. 165-178, 2014. 224 p.
16. SILVA FILHO, O. G., LARA, T. S., Mordida Cruzada Posterior: diagnóstico e tratamento ortopédico precoce. Cap.11. In: FILHO, O. G. S., GARIB, D. G., LARA, T. S. **Ortodontia Interceptativa: Protocolo de Tratamento em duas Fases**. 1ª Ed. São Paulo: Artes Médicas, p. 337-367, 2013. 661 p. 20.
17. SIQUEIRA, D.F., FERNANDES, M.S., CEPERA, F., BRAMANTE, F.S., BOMMARITO, S. Expansor colado simplificado: relato de caso clínico. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press**, v. 7, n. 1 - fev./mar. 2008.
18. SOUSA JÚNIOR J.R.S de, MEDEIROS M.A., GONDIM P.P., BARBOSA G.G., COUTINHO T.D., SILVA C.E.R da. Tratamento ortodôntico nas dentaduras decídua e mista para a mordida cruzada posterior. **J Bras Ortodon Ortop Facial** 2003; 8(48):515-23.
19. 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 Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v.6, n.29, p.24-31, jan./fev. 2003.
20. THOMAZINHO, A., FERREIRA, J. T. L., STUANI, M. B. S., MATSUMOTO, M. A. N., e Ortodontia Preventiva e Interceptora. Cap. 25. In: ASSED, Sada. **Odontopediatria: bases**

científicas para a clínica. São Paulo, SP: Artes Médicas, p. 879-992, 2005. 1069 p.