

FACSETE

PÉROLA BELASQUES COSTA PUPIM

**A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA MORDIDA CRUZADA
POSTERIOR E AS OPÇÕES DE TRATAMENTOS COM APARELHOS
ORTODÔNTICOS**

**RIBEIRÃO PRETO
SÃO PAULO
2018**

PÉROLA BELASQUES COSTA PUPIM

**A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA MORDIDA CRUZADA
POSTERIOR E AS OPÇÕES DE TRATAMENTOS COM APARELHOS
ORTODÔNTICOS**

Monografia apresentada o curso de
Especialização *Latu Sensu* da
FASSETE como requisito parcial
para conclusão do curso em
Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientadora: Maíra Ferreira Bóbbo

Ribeirão Preto

São Paulo

2018

Pupim, Pérola Belasques Costa

A importancia do diagnóstico precoce da mordida cruzada posterior e as opções de tratamentos com aparelhos ortodônticos/ Pérola Belasques Costa Pupim. – 2018

30f

Orientador: Maíra Ferreira Bóbbo

Monografia (especialização) – faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2018

1. Mordida Cruzada. 2. Tratamento

I. Título

II. Maíra Ferreira Bóbbo

FACSETE

Monografia intitulada “**A importância do diagnóstico precoce da mordida cruzada posterior e as opções de tratamentos com aparelhos ortodônticos**” de autoria da aluna Pérola Belasques costa Pupim, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Maíra Ferreira Bóbbo

FACSETE

Profa. Luciana Velludo Bernardes Pires

FACSETE

Prof. José Arnaldo Sousa Pires

FACSETE

Ribeirão Preto, 22 de março de 2018

AGRADECIMENTOS

A Deus por andar ao meu lado nas horas fáceis, e de ter me carregado no colo nas horas de maior dificuldade.

Ao meu marido, Osmério Pupim Júnior, que me apoiou e me ajudou na conclusão desse curso de tamanha importância profissional, e por ter sempre me incentivado pela busca de conhecimento, com muito amor e carinho.

Aos meus filhos Matheus Belasques Costa Pupim e Marina Belasques Costa Pupim, que compreenderam a minha ausência em alguns momentos e de forma carinhosa me apoiaram para que eu continuasse.

Aos meus pais, Antônio Costa e Cleide Belasques Costa, por sempre estar do meu lado, me dando amor e me apoiando em todos os momentos desta caminhada.

Aos meus irmãos Gibran e Rodrigo, por fazerem parte da minha vida e sempre torcerem por mim.

Ao meu sogro Osmério Pupim e minha sogra Maria Pavan Pupim, por apoiarem a minha união com seu filho, o qual é motivo de grande alegria em minha vida.

Aos meus colegas de curso Aline, Brenda, Elanio, Fernanda, Isabella, Jessica, Luana, Naiara e Renato, por termos compartilhado momentos de conhecimento.

As minhas amigas e colegas de profissão Beatriz e Lectícia, por compartilharem comigo as experiências de trabalho, e de momentos de descontração, contribuindo ainda mais para fortalecer a nossa amizade.

Aos Professores José Arnaldo, Luciana, Máira, Leandro e Fabrício, por passarem seus conhecimentos com dedicação e carinho.

As funcionárias da ESTUDARE, por contribuíres para a organização desse curso.

Aos pacientes, pela confiança, depositada em minha pessoa.

A todos que, de alguma forma, contribuíram positivamente para a realização desse curso, meus sinceros agradecimentos.

DEDICATÓRIA

A todos que sempre me ajudaram de uma maneira ou de outra, mostrando-se companheiros em todos os momentos e permitindo mais esta conquista em minha vida:

A Deus

Aos meus pais, Antônio e Cleide

Meu marido, Osmério Pupim Júnior

Meus filhos Matheus e Marina

DEDICO.

RESUMO

O diagnóstico precoce da mordida cruzada posterior esquelética e/ou dentária, nas dentições decídua e mista, permite o direcionamento correto do planejamento e tratamento ortodôntico a ser proposto para o paciente, resultando em um crescimento adequado da maxila e mandíbula, e proporciona harmonia da oclusão. Para a resolução deste tipo de má oclusão, temos alguns tipos de aparelhos que podem ser usados no tratamento. Citaremos nesse trabalho os aparelhos removíveis: Placa Hawley com expansor e o aparelho Descruzador de mordida posterior com mola digital, e dentre os aparelhos fixos, citaremos: o Arco em W, Bi- Hélice, Quadr-hélice, Disjuntor de Hass e o Disjuntor de Hyrax.

Palavras chave: má oclusão, mordida cruzada posterior, diagnóstico precoce.

ABSTRACT

Early diagnosis of posterior cross bite and/or dental, skeletal in deciduous and mixed dentitions, allows the correct planning and targeting orthodontic treatment to be offered to the patient, resulting in an adequate growth of the maxilla and mandible, and provides harmony of occlusion. To resolve this type of malocclusion, have some types of devices that can be used in the treatment. this work will quote the removable devices: Hawley with Expander and the Descruzador device with digital spring bite, and among the fixed appliances quote: the arc in W, Bi-propeller, Sq-propeller, Hass and circuit breaker the circuit breaker of Hyrax

Key words: malocclusion, posterior cross bite, early diagnosis.

SUMARIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. PROPOSIÇÃO	10
3. REVISÃO DE LITERATURA	11
4. DISCUSSÃO	19
5. CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

1. INTRODUÇÃO

A má oclusão é o terceiro problema de saúde bucal, sendo precedido somente pela cárie e pela doença periodontal. No Brasil, essa situação não é diferente, e por esse motivo esse é um problema que merece atenção especial.

Sendo assim, o tratamento realizado na época da dentição decídua ou início da dentadura mista tem como objetivo minimizar ou eliminar problemas esqueléticos, dento alveolares e musculares, antes que a irrupção da dentição permanente se complete (MCNAMARA, BRUDON 1995; PROFFIT 1991, SANDIKÇIO, HAZAR 1997).

Segundo Capellozza *et al.* (1985); Bench *et al.* (1996) e Arvystas (1998) a correção dos problemas que afetam a saúde, a função e o desenvolvimento normal da articulação temporomandibular é o principal alvo do tratamento ortodôntico precoce. Os ortodontistas concordaram que dentre as más oclusões encontradas na dentição decídua e mista, a indicação do tratamento precoce é feita principalmente nas mordidas cruzadas posteriores e anteriores (BELL 1981; MOYERS 1987; PROFFIT 1991; RICKETTS 1979; CAPELOZZA *et al.* 1985; AIELLO *et al.* 2000) sendo que, estas más oclusões podem produzir assimetrias mandibulares morfológicas e funcionais nas crianças e que podem ser eliminadas com uma terapia precoce de expansão da maxila (CAPELOZZA *et al.* 1985).

Foi um consenso entre os autores, que a mordida cruzada posterior é um tipo de má oclusão encontrada frequentemente na infância.

Hayasaki (1998), afirmou que as mordidas cruzadas posteriores são maloclusões de difícil correção, e segundo Barreto *et al.* (2005), a intervenção precoce dessa má oclusão é importante, pois evita desvios de crescimento e desenvolvimento.

A mordida cruzada posterior implica numa atresia do arco dentário superior, de origem esquelética ou dento-alveolar, com desvio mandibular (BEN-BASSAT *et al.* 1996; LAM *et al.* 1999) influenciando o padrão de fechamento da mandíbula (ÁLVARES *et al.* 1992).

Segundo Moyers (1991), as mordidas cruzadas posteriores podem ser classificadas em: Dentária, Muscular e Óssea/Esquelética. Esta maloclusão pode se apresentar uni ou bilateralmente, bastando, para o diagnóstico definitivo.

McDonalds & Avery (1986) classificam a mordida cruzada posterior em: Dentária, Óssea e Funcional.

ROSA *et al.* (2008), classificaram a mordida cruzada posterior em: Unilateral funcional, Unilateral verdadeira e Bilateral.

Dipaolo (1970), Capelozza, Silva Filho (1997) e Almeida *et al.* (1994), relataram a importância do correto diagnóstico das mordidas cruzadas posteriores.

Esse tipo de má oclusão é corrigido precocemente com expansão maxilar (GIANELLY 2001; LANGLADE 1998).

Dentre as alternativas possíveis para correção precoce da mordida cruzada posterior estão os aparelhos removíveis: Placa de Hawley com expansor, descruzador de mordida posterior com mola digital; e os aparelhos fixos: botão lingual, quadrihélice e arco em W (TASHIMA *et al.* 2003).

Salgueiro (2010), acrescentou que além do quadrihélice, os aparelhos mais utilizados fixos na correção precoce da mordida cruzada posterior são: Hass e Hyrax.

Dessa forma podemos dizer que após a avaliação e diagnóstico do paciente, será definido o melhor plano de tratamento, e o ortodontista poderá selecionar o aparelho que ele julgue o mais adequado, avaliando as vantagens e desvantagens de cada técnica, mas sempre que tiver ao seu alcance, intervir no problema do paciente o mais precoce possível.

2. PROPOSIÇÃO

A proposta deste estudo é demonstrar através da revisão da literatura e publicações científicas, a importância de se diagnosticar e intervir o mais precocemente no problema da mordida cruzada posterior, esquelética e/ou dentária, e mostrar as alternativas mais usadas para o tratamento.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA MORDIDA CRUZADA POSTERIORES

McDonalds & Avery (1986) classificaram a mordida cruzada posterior em:

- Dentária: quando a maloclusão era resultado de um sistema imperfeito de erupção dentária, apresentando um ou mais dentes em relacionamento de mordida cruzada, porém, não apresentando irregularidade alguma no osso basal;
- Óssea: quando a mesma era resultante de discrepância na estrutura da mandíbula ou da maxila, podendo existir uma discrepância na largura dos arcos, e uma inclinação dos dentes posteriores;
- Funcional: quando a maloclusão era decorrente de um deslocamento da mandíbula para uma posição anormal, porém, mais confortável para o paciente.

É importante observar que na mordida cruzada funcional não ocorriam sinais de discrepância nas linhas médias superior e inferior quando a mandíbula se encontrava em posição de repouso, porém, apresentando desvio da mandíbula, no sentido da mordida cruzada, quando os dentes entravam em oclusão.

Moyers (1991) classificou as mordidas cruzadas posteriores em:

- Dentária: quando o resultante de um sistema imperfeito de erupção, onde um ou mais dentes posteriores irrompem numa relação de mordida cruzada, mas não afetando o tamanho ou a forma do osso basal;
- Muscular: quando ocorre uma adaptação funcional às interferências dentárias, sendo que os dentes não estão inclinados dentro do processo alveolar, porém, apresentando um deslocamento da mandíbula e um desvio da linha média;
- Óssea/Esquelética: que ocorre em consequência de uma discrepância na estrutura da mandíbula ou maxila, conduzindo a alteração na largura dos arcos. Esta maloclusão pode se apresentar uni ou bilateralmente, bastando, para o diagnóstico definitivo.

Rosa *et al.* (2008), classificaram a mordida cruzada posterior em:

- 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 cêntrica, pode-se observar mordida cruzada posterior de topo-a-topo bilateral;

- Unilateral verdadeira: ocorre devido a 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).

3. 2 IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

Baseado em dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a má oclusão é o terceiro item na ordem dos problemas de saúde bucal, sendo precedido somente pela cárie e pela doença periodontal.

Capelozza *et al.* (1985) disseram que a correção dos problemas que afetam a saúde, a função e o desenvolvimento normal da articulação temporomandibular é o principal alvo do tratamento ortodôntico precoce. Estas más oclusões podem produzir assimetrias mandibulares morfológicas e funcionais nas crianças e que podem ser eliminadas com uma terapia precoce de expansão da maxila.

Salgado & Salgado (1986) relataram que as mordidas cruzadas posteriores são má-oclusões bastante frequentes, e se não tratadas nas fases de dentição decídua e mista provocam assimetrias faciais, evidenciadas pela falta de coincidência das linhas médias dentárias superior e inferior, antiestéticas e muitas vezes irreparáveis.

Silva Filho et al. (1989) representaram, portanto um importante problema de saúde pública, principalmente pela sua grande incidência e seu caráter precoce de aparecimento.

Silva Filho et al. (1989) é uma maloclusão que não permite autocorreção, por isso o tratamento ortodôntico precoce torna-se importante.

Vadiakas & Viazis (1992) a mordida cruzada é uma maloclusão frequentemente diagnosticada nas crianças em dentição decídua e 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.

Álvares *et al.* (1992) Influenciando o padrão de fechamento da mandíbula.

Planas (1994), na região das mordidas cruzadas, o estímulo fica invertido e a maxila recebe impacto de fora para dentro, atresando-se. Como a mandíbula continua seu desenvolvimento no lado de balanceio, pode ocorrer assimetrias de arcos e da face.

Ninou & Stepheuns (1994) afirmaram que o incorreto posicionamento mandibular pode produzir modificações indesejáveis no crescimento e compensações dentárias, que conduzem a um desvio permanente e assimetria facial. Ocorre também, alteração da função mastigatória, levando a uma atividade muscular assimétrica e hiperatividade muscular do lado da mordida cruzada, o que influencia e modifica a morfologia do desenvolvimento mandibular.

Hayasaki (1998), afirmou que as mordidas cruzadas posteriores são maloclusões de difícil correção.

Lan PH *et al.* (1999) a mordida cruzada posterior implica numa atresia do arco dentário superior, de origem esquelética ou dento-alveolar, com desvio mandibular.

Aiello *et al.* (2000) afirmaram ainda que a mordida cruzada posterior unilateral funcional é uma das más oclusões mais encontradas na dentição decídua e na dentadura mista.

Barreto *et al.* (2005), a intervenção precoce dessa má oclusão é importante, pois evita desvios de crescimento e desenvolvimento.

3. 3 OPCÕES DE TRATAMENTO

Dipaolo (1970) relatou a importância do correto diagnóstico das mordidas cruzadas posteriores.

Hayasaki *et al.* (1998) quanto maior o número de dentes envolvidos, maior a probabilidade de um comprometimento esquelético.

Gianelly (2001) esse tipo de má oclusão é corrigido precocemente com expansão maxilar.

Tashima *et al.* (2003) o tratamento da mordida cruzada posterior deve ser realizado o mais precocemente possível, devolvendo as condições normais de crescimento e desenvolvimento da oclusão da criança.

Tashima *et al.* (2003) dentre as alternativas de aparelhos ortodônticos usados para a correção da mordida cruzada temos os aparelhos removíveis e os aparelhos fixos.

Aparelhos Removíveis:

Ghersel *et al.* (1992) - Descruzador de mordida posterior com mola digital: é uma placa de acrílico com mola digital localizada no dente cruzado, permitindo sua movimentação vestibular. É indicado para casos em que existe apenas um dente cruzado.



Fig. 2 - Descruzador de mordida posterior com mola digital

<http://www.ortoml.com/casos1/image/pic10.jpg>

Tashima *et al.* (2003) - Placa de Hawley com expansor: indicado quando deseja promover expansão do arco dentário superior, a fim de corrigir as mordidas cruzadas posteriores dentárias na dentadura decídua e mista. Promove expansão lenta do arco, sem abrir a sutura palatina mediana, inclinando os dentes posteriores para vestibular.

Oliveira (2009) afirmou que o uso da placa da hawley com expansor, promove expansão sagital e transversal dos arcos dentais levando a correção das mordidas cruzadas anteriores e posteriores através do remodelamento do arco.



Fig. 1 - Placa de Hawley com expansor

<http://www.thewirebenders.com/images/schwartz.jpg>

Aparelhos fixos:

Hayasaki *et al.* (1998) acrescentaram, ainda, que os aparelhos fixos são mais indicados para tratamento de pacientes em idade precoce por não dependerem da colaboração do paciente.

Suga *et al.* (2001) Arco em W, Bi- Hélice e Quadr-hélice: são aparelhos fixados com bandas ortodônticas cimentadas nos primeiros molares permanentes superiores e no primeiro pré-molar ou segundo molar decíduo. São indicados para expansões lentas na dentadura decídua e mista, podendo promover abertura da sutura palatina devido à sua calcificação incompleta na criança.

Almeida *et al.* (2009) o Arco em W, encontra-se entre o mais utilizado para correção de mordida cruzada posterior, pois oferece algumas vantagens, ele é flexível no seu ajuste, é fácil de se higienizado pelo paciente, além de não depender da colaboração do paciente, por ser um aparelho fixo.

Woitchunas *et al.* (2010) acrescentaram que o Quadrihélice é indicado, para o tratamento das mordidas cruzadas posteriores, 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 a papila incisiva).

Duarte (2006), explicou que o quadrihélice é uma modificação do aparelho "W". 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. O aparelho quadrihélice propicia

expansão lenta e simétrica das arcadas superior. Por apresentar quatro helicoides, este aparelho possui um limite maior de forças e suavidade.

Oliveira (2011) aparelho quadrihélice proporciona ao arco um aumento transversal devido ao movimento dos dentes.



Fig. 3 - Arco em W

http://4.bp.blogspot.com/-Nz_C5L4A3jl/UB5v9k5Nw3I/AAAAAAAAA-Y/cTcpihLAK_w/s1600/DSC01557.JPG



Fig. 4 - Bi-hélice

http://ortofami.com.br/wp-content/uploads/bfi_thumb/IMG_20170313_131919642-33ffyp09uezrziimqj07b4.jpg



Fig. 5 – Quadri-hélice

<http://www.cetrobh.com/wp-content/uploads/2014/10/quadri-helice.png>

Woitchunas *et al.* (2010) Disjuntor de Hass: aparelho de ancoragem mucodentossuportada com estrutura metálica e duas porções de resina acrílica bilaterais, unidas por um parafuso expansor na região da linha média. É indicado para tratamento de motdida cruzada esquelética uni ou bilateral.

Campos (2012), afirmou que o Disjuntor de Hass, é bastante utilizado para expansão rápida da maxila, sua desvantagem é ser um aparelho de difícil higienização.



Fig. 6 – Disjuntor de Hass

<https://odontoegc.files.wordpress.com/2015/04/disjuntordehaas01-grande.jpg>

Salgueiro (2010) Disjuntor de Hyrax: É um disjuntor confeccionado sem acrílico na região palatina, com parafuso expensor próprio e estrutura de aço inoxidável, indicado para tratamento de mordidas cruzadas esqueléticas.

Campos (2012) acrescentou, que o Disjuntor de Hyrax é um aparelho dentossuportado, que possui maior eficiência, podendo ser usado também na dentadura permanente. Esse aparelho promove a expansão rápida da maxila, levando a ruptura da sutura palatina, fazendo com que as arcadas dentárias entrem em equilíbrio, corrigindo as maloclusões. E por ser um aparelho com estrutura de aço inoxidável, facilita a sua higienização.



Fig. 7 – Disjuntor de Hyrax

<https://2.bp.blogspot.com/-RDAPxc-Mmls/UCTy8W5Wcbl/AAAAAAAAAUE/00bDO3rd880/w1200-h630-p-k-no-nu/h1.jpg>

Tashima *et al.* (2003), a intervenção ortodôntica precoce permite correção ou melhora da situação atual, diminuindo a necessidade de um tratamento ortodôntico corretivo no futuro, evitando que a maloclusão permaneça na dentadura permanente, e conseqüentemente, favorecendo o crescimento harmonioso das bases ósseas.

4. Discussão

No dia a dia do consultório de um ortodontista, é comum pacientes na fase da dentadura decídua ou mista serem diagnosticados com problemas de má oclusão, e os mais encontrados, quando fazemos o exame clínico, são as atresias, sendo que, as mordidas cruzadas anterior e posterior são as mais prevalentes.

18,2% das crianças em fase de dentição mista apresentam mordida cruzada posterior e 7,6% apresentam mordida cruzada na região anterior (SILVA FILHO 1989). Avaliando a oclusão de escolares em Piracicaba, encontrou 22,1% dos casos com mordida cruzada posterior (BISCARO 1994).

As mordidas cruzadas posteriores são má-oclusões bastante frequentes (SALGADO & SALGADO 1986).

Representando, portanto um importante problema de saúde pública, principalmente pela sua grande incidência e seu caráter precoce de aparecimento (SILVA FILHO *ET AL.* 1989).

A mordida cruzada é uma malocclusão frequentemente diagnosticada nas crianças em dentição decídua e mista (CHOW 1979; VADIAKAS & VIAZIS 1992; WOOD 1992).

A mordida cruzada posterior unilateral funcional é uma das más oclusões mais encontradas na dentição decídua e na dentadura mista (AIELLO *ET AL.* 2000).

Sendo assim, podemos observar que os ortodontistas concordam que dentre as más oclusões encontradas na dentição decídua e mista, a indicação do tratamento precoce é feita principalmente nas mordidas cruzadas posteriores e anteriores (AIELLO *ET AL.* 2000; BELL 1981; CAPELOZZA *ET AL.* 1985; MOYERS 1987; PROFFIT 1991; RICKETTS 1979;).

Assim, com o diagnóstico correto sendo feito precocemente, podemos intervir, o mais cedo possível, para evitarmos danos maiores no futuro.

Afirma-se ainda que a intervenção precoce dessa má oclusão é importante, pois evita desvios de crescimento e desenvolvimento (BARRETO *ET AL.* 2005).

Na região das mordidas cruzadas, o estímulo fica invertido e a maxila recebe impacto de fora para dentro, atresinando-se. Como a mandíbula continua

seu desenvolvimento no lado de balanceio, pode ocorrer assimetrias de arcos e da face (PLANAS 1994).

O incorreto posicionamento mandibular pode produzir modificações indesejáveis no crescimento e compensações dentárias, que conduzem a um desvio permanente e assimetria facial. Ocorre também, alteração da função mastigatória, levando a uma atividade muscular assimétrica e hiperatividade muscular do lado da mordida cruzada, o que influencia e modifica a morfologia do desenvolvimento mandibular (NINOU & STEPHEUNS 1994).

Quanto ao tratamento há um consenso entre os autores que não é um problema de fácil correção, e que quanto mais precoce for realizado melhores os resultados, podendo até ser descartada uma intervenção na dentição permanente.

A intervenção precoce dessa má oclusão é importante, pois evita desvios de crescimento e desenvolvimento (BARRETO *ET AL.* 2005).

As mordidas cruzadas posteriores são maloclusões de difícil correção (HAYASAKI 1998). Estas más oclusões podem produzir assimetrias mandibulares morfológicas e funcionais nas crianças e que podem ser eliminadas com uma terapia precoce de expansão da maxila (CAPELOZZA *ET AL.* 1985). Esse tipo de má oclusão é corrigido precocemente com expansão maxilar (GIANELLY 2001; LANGLADE 1998).

É uma maloclusão que não permite autocorreção, por isso o tratamento ortodôntico precoce torna-se importante (SILVA FILHO *ET AL.* 1989). A intervenção ortodôntica precoce permite correção ou melhora da situação atual, diminuindo a necessidade de um tratamento ortodôntico corretivo no futuro, evitando que a maloclusão permaneça na dentadura permanente, e conseqüentemente, favorecendo o crescimento harmonioso das bases ósseas (TASHIMA *ET AL.* 2003).

Para fazermos o tratamento da mordida cruzada posterior encontramos várias modelos de aparelhos, entre aparelhos removíveis e fixos, dentre eles, temos os aparelhos removíveis: Placa de Hawley com expensor (TASHIMA *ET AL.* 2003) e o Descruzador de mordida posterior com mola digital (GHERSEL *ET AL.* 1992); e os aparelhos fixos: Arco em W, Bi- Hélice, Quadr-hélice (GHERSEL *ET AL.* 1992; SUGA *ET AL.* 2001), disjuntor de Hass e Disjuntor de Hyrax (SALGUEIRO 2010; WOITCHUNAS *ET AL.* 2010).

Todos os aparelhos quando bem indicados promovem o efeito desejado, mas conforme descrito na literatura, os aparelhos fixos são mais indicados para tratamento de pacientes em idade precoce por não dependerem da colaboração do paciente (HAYASAKI *ET AL.* 1998).

5. CONCLUSÃO

De acordo com a revisão da literatura, pode-se concluir que o tratamento da mordida cruzada posterior, diagnosticada e tratada precocemente, no período de dentadura decídua ou no início da dentadura mista, é muito benéfico para o paciente pois permite que o crescimento e desenvolvimento ocorram de forma harmônica, estabelecendo uma oclusão equilibrada, permitindo a correção ou melhora da situação atual, diminuindo a necessidade do tratamento ortodôntico corretivo no futuro.

Conclui-se também que tanto os aparelhos móveis como os fixos citados no trabalho, promovem resultados eficientes quando bem indicados e usados.

Há um consenso entre os autores, que os aparelhos fixos são mais indicados para tratamento de pacientes em idade precoce por não dependerem da colaboração do paciente.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, MARCO ANTONIO DE OLIVEIRA; QUINTÃO, CATIA CARDOSO ABDO; BRUNHARO, IONE HELENA VIEIRA PORTELLA; KOO, DANIEL; COUTINHO, BIANCA ROSSI. A Correção da Mordida Cruzada Posterior Unilateral com Desvio Funcional Melhora a Assimetria Facial, Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, Maringá, v.14, n.2, p. 89-94, mar/abr 2009.

ARVYSTAS, M.G. The rationale for early orthodontic treatment. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., St Louis, v.113, n.1, p.15-18, January, 1998.

BARRETO, GUSTAVO MATTOS; GANDINI JR, LUIZ GONZAGA; RAVELI, DIRCEU BARNABÉ; OLIVEIRA, CRISTINA AZEVEDO DE. Avaliação Transversal e Vertical da Maxila, Após Expansão Rápida, Utilizando um Método de Padronização das Radiografias Pósterio-Anteriores. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, Maringá, v.10, n. 6, p. 91-102, nov/dez, 2005.

BELL, R.A. Maxillary expansion using a quad-helix appliance. Am. J. Orthod., St Louis, v.72, n.2, p.152-61, February, 1981.

BENCH, R.W; GUGINO, C.F.; HILGERS, J.J. Terapia Bioprogressiva 3. ed. São Paulo (SP): Ed. Santos; 1996 p.109-23.

BISCARO, S.L.; PEREIRA, A.C.; MAGNANI, M.B.B.A. Avaliação da prevalência de má oclusão em escolares de Piracicaba – SP na faixa etária de 7 a 12 anos. Ver Odontopediatr, São Paulo, v.3, n.3, p.145-153, jul./set. 1994.

BRIN I, BEN-BASSAT Y, BLUSTEIN Y, EHRLICH J, HOCHMAN N, MARMARY Y, YAFFE A. Skeletal and functional effects of treatment for unilateral posterior crossbite. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1996; 109(2):173-9.

CAMPOS, JUCIARA MENEZES. Haas e Hyrax Como Alternativa para Expansão Rápida Maxilar. Monografia de Especialização em Ortodontia do Instituto de Ciências da Saúde, FUNORTE/SOEBRÁS, 2012.

CAPELOZZA FILHO, L.; SILVA FILHO, O.G. Expansão rápida da maxila: considerações erais e aplicação clínica. Parte II. Rev. Dental Press Ortod. Ortop. Max., Maringá, v.2, n.4, p.86-108, Jul./Ago., 1997.

CHOW, M.H. Treatment of anterior crossbite caused by occlusal interferences. Quintessence Int, Berlin, v.10, n.22, p.57-60, Feb. 1979.

DIPAULO, R.J. Thoughts on palatal expansion. J. Clin. Orthod., Boulder, v.9, n.9, p.493- 7, September, 1970.

DUARTE, MARIO SERGIO. O aparelho quadrihélice (Quad-helix) e sua variações. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, Maringá, v.11, n.2, p. 128-156, mar/abr 2006.

GHERSEL, E.L.A.; SANTOS, N.P.; GUEDES-PINTO, A.C.; ABRÃO, J. Mordidas cruzadas posteriores: diagnóstico e tratamento. Rev Odontopediatr, São Paulo, v.1, n.2, p.73-82, abr./jun. 1992.

GIANELLY, A.A. A Técnica bidimensional teoria e prática. GAC Internacional, Inc.p.126- 7, 135-6, 2001.

HAYASAKI, SANDRA MÁRCIA; CANTO, GRAZIELA DE LUCA; HENRIQUES, JOSÉ FERNANDO CASTANHA; ALMEIDA, RENATO RODRIGUES DE. A importância da correção precoce da mordida cruzada posterior. . Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, 3 (6): 30-4, nov/dez 1998.

LAM PH, SADOWSKY C, OMERZA F. Mandibular asymmetry and condylar position in children with unilateral posterior crossbite. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1999; 115(5):569-75.

LANGLADE, M. Otimização terapêutica da incidência transversal das oclusões cruzadas unilaterais posteriores. São Paulo: Ed. Santos; 1998. p.8 – 12, 200 – 05, 221, 287 – 314.

MARTINS, D.R.; ALMEIDA R.R.; DAINESI, E..A. Mordidas cruzadas anterior e posterior Parte I – diagnóstico e tratamento precoces. Apresentação de casos clínicos. Odonto Master, v.1, n.2, p.1-19, 1994.

MCDONALD, R. E.; AVERY, D. R.; HENNON, D. K. Diagnóstico e Correção de Pequenas Irregularidades na Dentição em Desenvolvimento. In:Odontopediatria. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986, p. 470 - 472.

MCNAMARA, J.A.; BRUDON, W.L. Tratamiento ortodóncico y ortopédico em la dentición mixta. An Arbor(Mich), Needham Press; 1995, p.55-95.

MOYERS, R. E. Ortodontia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991

MOYERS, R.E. Ortodontia. 3 ed. Rio de Janeiro (RJ): Editora Guanabara, 1987 p. 274, 463, 469-70.

NINOU, S.; STEPHENS, C. The early treatment of posterior crossbites, a veriw of continuing controversises. Dent Update, v. 21, n. 10, p. 420 – 426, 1994.

OLIVEIRA, RODRIGO INÁCIO DE. Correção da Mordida Cruzada Posterior Utilizando o Quadrihélice. Monografia de Especialização em Ortodontia do ICS – UNORTE/SOEBRÁS, Núcleo Contagem, 2011.

OLIVEIRA, MAILTON NEVES DE. Placas de Hawley com Tornos Expansores. Trabalho de conclusão de curso do Curso Técnico em Prótese Dentária na ETE Philadelpho Gouvêa Netto, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal. 3rd ed. São Paulo: Santos; 1991

PLANAS, P. Rehabilitación neuro-oclusal. 2ª ed. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, 1994. 366p.

PROFFIT, W.R. Ortodontia contemporânea. São Paulo (SP): Pancast Editora; 1991, p.17, 18,169,193,351-56.

PROFFIT, W. R. et al. Diagnóstico ortodôntico: desenvolvimento de uma lista de problemas. In. Ortodontia contemporânea. 3. ed. São Paulo: Pancast, 1991. p. 133-207.

RICKETTS, R.M. Early treatment (part 1) interview. J. Clin. Orthod., Boulder, v.13, n.1, p.23-38, January, 1979.

ROSA, ÂNGELO CÉSAR; COUTINHO, BRUNO MENDES; MELO, GUSTAVO MOREIRA DE; TEIXEIRA, LUCAS DE ALMEIDA. Mordida Cruzada Posterior – Síndrome de Brodie: Uma Revisão de Literatura, 2008.

SALGADO, L.R.B.; SALGADO, L.P.S. Mordidas cruzadas. Importância do tratamento precoce. RBO, v. 43, n. 2, p. 30 – 40, março/ abril, 1986

SALGUEIRO, Bruno de Oliveira Pereira. Mordida Cruzada Posterior. Monografia de Especialização em Ortodontia do ICS – FUNORTE/SOEBRÁS, Núcleo Brasília, 2010.

SANDIKÇIO LU, M.; HAZAR, S. Skeletal and dental changes after maxillary expansion in the mixed dentition. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., Sta Louis, v.111, n.3, p.321- 7, March, 1997.

SILVA FILHO, O. G. et al. Epidemiologia da má oclusão na dentadura decídua. Ortodontia, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 22-33, jan./mar. 2002.

SILVA, F.O.G.; FERRARI, J.R.F.M.; AIELLO, C.A; ZOPONE, N. Correção da Mordida Cruzada Posterior nas Dentaduras Decídua e Mista. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., São Paulo, v.54, n.2, p.142-47, Mar/Abr, 2000.

Silva Filho OG, Pinto DM, Álvares LC. Alterações condilares associadas às mordidas cruzadas funcionais. *Ortodontia*. 1992; 25(2):41-51.

SILVA FILHO, O.G.; FREITAS, S.F.; CAVASSAN, A.O. Oclusão: escolares de Bauru – prevalência de oclusão normal e má-oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). *Rev Assoc Paul Cir Dent, São Paulo*, v.43, n.6, p.287-290, nov./dez. 1989.

SILVA, F.O.G.; OLIVEIRA, E.A.; CAPELOZZA, F.L. Avaliação das alterações dentárias e esqueléticas ocorridas na dentadura mista após o uso do expansor fixo tipo quadrihelice. *Ortodontia, São Paulo*, v.18, n.2, p.23-35, 1985.

SUGA, S.S.; BÖNECKER, M.J.S.; SANT'ANNA, G.R.; DUARTE, D.A. Caderno de odontopediatria: ortodontia na dentadura decídua - diagnóstico, planejamento e controle. São Paulo: Santos, 2001. 62p.

TASHIMA, Adriana Yuri; VERRASTRO, Anna Paula; FERREIRA, Sylvia Lavínia Martini; WANDERLEY, Marci Turolla; GUEDES-PINTO, Eduardo. Tratamento ortodôntico precoce da mordida cruzada anterior e posterior: relato de caso clínico. *JBP – Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do Bebê, Curitiba*, v.6, n.29, p. 24-31, 2003.

VADIAKAS, G.; VIAZIS, A.D. Anterior crossbite correction in the early deciduous dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop, Saint Louis*, v.102, n.2, p.160-162, Aug. 1992.

WOITCHUNAS, FÁBIO EDUARDO; AZAMBUJA, WALESKA VOLTOLINI DE; SIGNOR, JUCIELI; GRANDO, KAROLINE. Avaliação das distâncias transversais em indivíduos com mordida cruzada posterior que procuraram a clínica de Ortodontia Preventiva II da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo. *RFO UFP vol. 15, n.2, Passo Fundo, mai/ago 2010*.

WOOD, A.W.S. Anterior and posterior crossbites. J Dent Child, Baltimore, v.29, n.4, p.280-286, Oct./Dec. 1992.