



EMANOELA CRISTINA CAMILO

**TRATAMENTO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR COM PISTAS
DIRETAS PLANAS**

**Sinop/MT
2019**

EMANOELA CRISTINA CAMILO

**TRATAMENTO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR COM PISTAS
DIRETAS PLANAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Odontologia, da Faculdade de Sinop - FASIPE, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador (a): Prof.^a Isadora Tabacchi Amorim

**Sinop/MT
2019**

EMANOELA CRISTINA CAMILO

**TRATAMENTO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR COM PISTAS
DIRETAS PLANAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia - FASIFE, Faculdade de Sinop como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em: __/__/__

Isadora Tabacchi Amorim
Professor (a) Orientador (a)
Departamento de Odontologia – FASIFE

João Carlos Hilbig
Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Odontologia – FASIFE

Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Odontologia – FASIFE

Giulienne Passoni
Coordenadora do Curso de Odontologia
FASIFE - Faculdade de Sinop

RESUMO

A mordida cruzada constitui irregularidades do crescimento e desenvolvimento dos músculos e ossos maxilares, sendo mais comuns às condições funcionais adquiridas na infância que afetam o crescimento mandibular e podem levar à assimetria esquelética, se não tratada precocemente. Quando tratado na dentadura decídua ou início da mista, o tratamento eletivo pode ser realizado por meio de princípios da Reabilitação Neuro-Oclusal que tem como objetivo o estímulo da atividade neuromuscular, para que ocorra um equilíbrio funcional do sistema estomatognático, através do Desgaste Seletivo e das Pistas Diretas Planas que têm como propósito remover as interferências oclusais que proporcionam as desordens fisiológicas e morfológicas do sistema estomatognático, desde que funcional. Para tal diagnóstico, é necessário anamnese criteriosa, exames complementares e clínicos e, principalmente, técnica de manipulação da mandíbula em Relação Cêntrica para verificar os contatos prematuros e determinar o tipo de mordida cruzada. Diante do exposto, este artigo tem como objetivo relatar um caso clínico, quanto à correção de uma mordida cruzada posterior funcional através das Pistas Diretas Planas, a fim de determinar sua eficácia e sua estabilidade oclusal. Conclui-se que o emprego da técnica de pistas diretas proposta por Planas permitiu a correção da mordida cruzada posterior funcional da paciente após quinze dias do início do tratamento, demonstrando estabilidade oclusal. O resultado demonstra que o tratamento de mordida cruzada funcional pode e deve ser realizado o mais precocemente possível por profissionais com conhecimento da fisiologia oclusal e técnica de confecção das Pistas Diretas.

Palavras-chave: Ajuste oclusal. Má oclusão. Odontopediatria. Ortodontia preventiva.

ABSTRACT

Crossbite are irregularities in the growth and development of maxillary muscles and bones and are more common to functional conditions acquired in childhood that affect mandibular growth and may lead to skeletal asymmetry if not treated early. When treated in the deciduous or early mixed dentition, the elective treatment can be performed through principles of Neuro-Occlusal Rehabilitation that aims to stimulate the neuromuscular activity, so that a functional balance of the stomatognathic system occurs, through Selective Wear and of Flat Direct Lanes that aims to remove the occlusal interferences that provide the physiological and morphological disorders of the stomatognathic system, since functional. For such a diagnosis it is necessary anamnese criteria, complementary and clinical examinations and mainly technique of manipulation of the mandible in Centric Relation to verify the premature contacts and to determine the type of crossed bite. In view of the above, this article aims to report a clinical case, regarding the correction of a functional posterior crossbite through the Flat Direct Lanes, in order to determine its effectiveness and its occlusal stability. It was concluded that with the use of the straight-line technique proposed by Planas, it was possible to correct the functional posterior crossbite of the patient after fifteen days of treatment, demonstrating occlusal stability. This shows that functional cross-bite treatment can and should be performed as early as possible by professionals with knowledge of occlusal physiology and technique of making direct cues.

Key words: Occlusal adjustment. Malocclusion. Pediatric dentistry. Preventive orthodontics.

INTRODUÇÃO

A mordida cruzada constitui-se de irregularidades do crescimento e desenvolvimento dos músculos e ossos maxilares, sendo mais comuns às condições funcionais adquiridas na infância e, se não tratada precocemente, poderá estender-se até a adolescência ou fase adulta, visto que o tratamento poderá tornar-se difícil, sendo que tais condições como: alergia respiratória, dieta pastosa, perda prematura de dente decíduo, retenção prolongada, respiração bucal e hábitos deletérios^{1,2}, ausência de amamentação natural, anomalias ósseas congênitas, falta de espaço nos arcos devido à discrepância no tamanho do dente e fissuras palatinas são, em sua maioria, as causas que levam ao surgimento de tal alteração no sistema estomatognático^{3,4,5}.

A Mordida Cruzada Posterior (MCP) é caracterizada pelo deslocamento da mandíbula para uma posição anormal, porém mais confortável para o paciente, visto que, quando solicitado ao paciente ocluir em máxima intercuspidação habitual (MIH), oferece contatos entre os dentes posteriores de um lado e do outro uma relação transversal invertida, com desvio de linha média inferior para o lado da mordida cruzada^{6,7}. Essa condição pode estar integrada ao comprometimento esquelético e/ou apresentar inclinações dentoalveolares inadequadas. Além disso, a interposição dentária durante o movimento mandibular na máxima intercuspidação habitual pode causar deslocamento lateral da mandíbula, estabelecendo uma mordida cruzada posterior unilateral funcional^{8,9,10}.

Ao se manipular a mandíbula em Relação Cêntrica (RC) nesses pacientes, verifica-se que, quase sempre, o comprometimento do arco superior é simétrico, ou seja, existe uma mordida de topo a topo bilateral, geralmente com contato prematuro dos caninos decíduos^{7,11}. Para isso, é importante a checagem dos contatos oclusais para se definir o tipo de movimento dentário necessário para o alcance do equilíbrio oclusal. Assim, em alguns casos, é necessário o ajuste oclusal por desgaste seletivo para viabilizar movimentos dentários verticais, reduzindo o tempo de tratamento, pois as interferências oclusais são responsáveis tanto por efeitos adversos na biomecânica, quanto por aplicação de forças excessivas, que podem causar reabsorções¹².

A Reabilitação Neuro-Oclusal age na reprogramação da atividade neuromuscular com a remoção de contatos prematuros, movendo-os para uma postura de desenvolvimento craniofacial. Os ajustes oclusais devem ser realizados em relação cêntrica a fim de nivelar a linha mediana e destacar as áreas de contatos prematuros e, assim, fazendo o uso de pistas

diretas Planas para ajudar nos estímulos neurais adequados, refletindo na postura das bases ósseas, no tônus muscular, na remodelação facial e na harmonização oclusal^{13,14}.

Contudo, é fundamental a escolha de um tratamento que seja efetivo na reabilitação do paciente e que não dependa da cooperação direta deste, utilizando medidas simples na execução do tratamento. Sendo assim, a Reabilitação Neuro-Oclusal (RNO) pode ser um tratamento de escolha, pois é de baixo custo e não são necessários materiais sofisticados para a sua execução; por ser uma técnica simples, pode ser realizado por dentista clínico geral e nos serviços públicos de saúde^{15,16}.

Estudos relatam que a mordida cruzada posterior unilateral funcional é uma má oclusão que afeta o crescimento mandibular e pode levar a alterações nas bases ósseas em desenvolvimento, se não tratada precocemente na dentadura decídua ou início da mista. Pode ser tratada com as Pistas Diretas Planas, por meio de princípios da Reabilitação Neuro-Oclusal^{6,17,18,19}.

Sua confecção se dá através de acréscimos de incrementos com material resinoso fotopolimerizável do lado cruzado nas faces oclusais e/ou incisais dos dentes que causam as interferências oclusais, alternadamente realizando mordidas sucessivas para verificar a oclusão, assim estabelecendo uma barreira capaz de evitar o retorno da mandíbula à posição habitual de má oclusão, visando o restabelecimento do estímulo neural que reflete na correta postura oclusal e das bases ósseas envolvidas. As Pistas Diretas Planas são empregadas em dentes decíduos e/ou posteriormente ao Desgaste Seletivo, visto que ambos os tratamentos podem ser combinados com a orientação mastigatória^{31,10,14}.

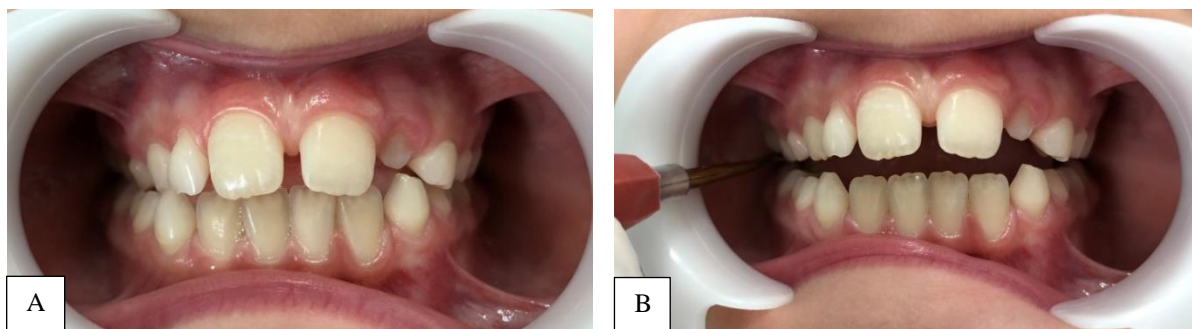
O objetivo do presente trabalho é o de apresentar um caso clínico de correção de mordida cruzada posterior funcional, visto que o tratamento eleito consiste na remoção dos contatos prematuros através do protocolo da técnica de Pistas Diretas Planas a fim de determinar sua eficácia e sua estabilidade oclusal.

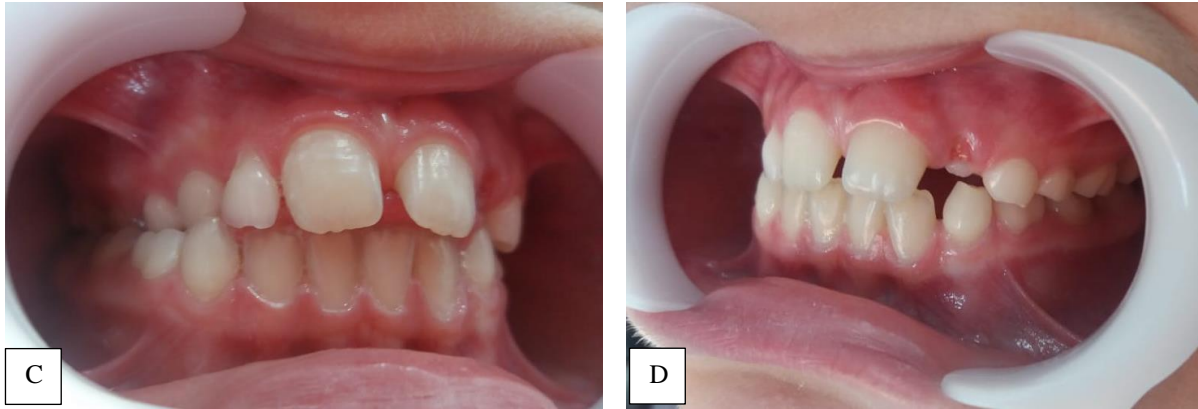
RELATO DE CASO

Paciente J. M., sexo feminino, leucoderma, 07 anos de idade, junto à responsável procurou a Clínica Odontológica da Faculdade FASIPE, no município de Sinop-MT, com a queixa principal “dente inferior do lado direito sobre o superior”. Durante a anamnese, não foram relatadas alterações sistêmicas ou outros dados significantes e, em seguida, procedeu-se ao exame clínico, em que se constatou que a paciente apresentava boa saúde oral com ausência de lesão de cárie e de doença periodontal, sendo diagnosticada no exame clínico inicial com mordida cruzada posterior funcional no lado direito e desvio de linha média, sugerindo, assim, um plano de tratamento ortopédico preventivo com base na Reabilitação Neuro – Oclusal, segundo a Lei de Planas.

Com relação ao protocolo da Reabilitação Neuro - Oclusal, manipulou-se a mandíbula para a posição de relação cêntrica a fim de nivelar a linha média e observar as interferências oclusais existentes, estando em contato prematuro o canino superior do lado direito. Foram realizadas fotografias antes e depois do procedimento, sendo que a responsável assinou o Termo de Consentimento Livre e esclarecido, autorizando o uso dos registros para fins de pesquisa, em Lei de Proteção.

Figura 01: Fotos iniciais ao tratamento: (A) Paciente em máxima intercuspidação habitual; (B) Oclusão em relação cêntrica; (C) Vista lateral direita; (D) Vista lateral esquerda.

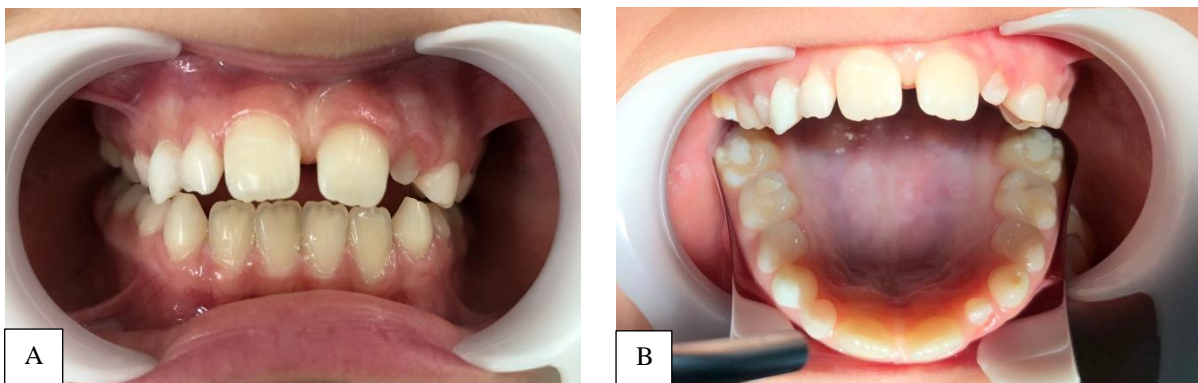




Fonte: Própria (2018)

Para a realização do tratamento, determinou-se o seguinte protocolo: para a confecção das Pistas Diretas Planas, empregaram-se incrementos de materiais adesivos nos primeiros molares superiores, no plano oclusal e no canino decíduo superior do lado direito na incisal. Seguindo o passo a passo: condicionamento ácido com ácido fosfórico a 37% durante 30 segundos, após lavagem com água no mesmo tempo de exposição do ácido fosfórico, aplicação do sistema adesivo de dois passos convencional e a confecção das pistas com resina composta fotopolimerizável para definir e constituir a adequada excitação neuromuscular na reabilitação do sistema estomatognático.

Figura 02: Foto após a confecção das Pistas Diretas Planas: (A) Pistas Diretas no canino decíduo superior direito; (B) Pistas Diretas no primeiro molar superior (direito/esquerdo).



Fonte: Própria (2018)

A paciente foi acompanhada semanalmente no primeiro mês para avaliação do tratamento e para ajustes oclusais; após esse período, eram quinzenalmente as avaliações

para acompanhamento da evolução do quadro quanto ao nivelamento da linha média e descruzamento da mordida. Houve nivelamento da linha média e o descruzamento da mordida após 15 dias do início do tratamento, apresentando, portanto, uma melhora significativa em tempo de espaço curto, porém optou-se por manter o tratamento durante seis meses para completa reabilitação neurooclusal.

Figura 04: Fotos pós Pistas Diretas Planas: (A) 15 dias após a confecção das pistas; (B) 6 meses após a confecção das pistas; (C) vista lateral direita após 6 meses; (D) vista lateral esquerda após 6 meses.



Fonte: Própria (2019)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir os objetivos deste estudo, adotou-se, de início, a revisão de literatura, o que possibilitou utilizar as pesquisas e casos clínicos já concluídos do tema em questão para compreensão da problemática. Foi realizada pesquisa em livros e meios eletrônicos nas bases de dados da biblioteca virtual SciELO, LILACS, PubMed e MEDLINE, a partir da busca com as palavras-chave: “má oclusão”, “ortopedia preventiva”, “ajuste oclusal”, “odontopediatria”. A busca elencou artigos publicados nos últimos 13 anos. Após a exclusão de artigos não compatíveis com o tema em análise, foram consultados e lidos os artigos selecionados que tratam do tema em estudo para embasar a discussão posterior relativo ao caso clínico. O caso clínico contemplou paciente portador de mordida cruzada posterior unilateral de origem funcional associado ao tratamento com Pistas Diretas Planas.

A amostra do estudo foi composta por paciente da Clínica de Estágio Supervisionado de Odontopediatria da Faculdade Fasipe, onde foram realizadas fotografias antes e depois do procedimento, anamnese detalhada e exames clínicos para determinar o diagnóstico e plano de tratamento. A responsável assinou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando o uso dos registros para fins de pesquisa, em Lei de Proteção.

DISCUSSÃO

A mordida cruzada é uma má oclusão diagnosticada na dentição decídua, mista e permanente, sendo classificadas em dentária, esquelética e funcional, porém os ortodontistas acreditam que não se estabelece na dentição permanente, mas, em geral, evolui com o desenvolvimento da oclusão, a partir da dentadura decídua ou mista. Sendo assim, de caráter funcional que é quando ocorrem contatos prematuros, fazendo com que o paciente desloque a mandíbula para um lado ou para outro na posição mais confortável em máxima intercuspidação habitual na procura de contatos oclusais estáveis^{7,20}. Caso não ocorra o diagnóstico e tratamento precoce, a patologia evolui para uma má oclusão de origem dentária que ocorre quando os molares inferiores apresentam línguo ou lábio-versão e os molares superiores em línguo-versão e/ou extremo lábio-versão; e/ou evolui para esquelética que envolve as bases ósseas⁹.

Dentre as oclusopatias, a mordida cruzada posterior é considerada a mais prevalente e, se não tratada precocemente, pode acarretar em alterações craniofaciais na fase adulta, caracterizada pela existência de contatos prematuros, que prejudicam a oclusão, provocando alterações esqueléticas permanentes^{21,22}.

Sua etiologia provém principalmente da redução no número de crianças amamentadas ao seio, em conjunto com o aumento do aleitamento artificial, alimentação mais pastosa, hábitos deletérios, respiradores bucais, retenções prolongadas entre outros fatores, extinguindo-se parte dos estímulos necessários ao crescimento e de desenvolvimento das funções orofaciais (respiração, sucção, deglutição, mastigação e fala), assim, modificando o padrão de desenvolvimento do sistema estomatognático, programado geneticamente. Em consequência, pode acarretar em atrofia de maxilar, ossos, reflexos nervosos e articulações, desvios posturais de mandíbula e deglutições atípicas^{19,23}.

Para o devido diagnóstico, é necessário realizar a técnica de manipulação da mandíbula em Relação Cêntrica (RC); nesta posição, a mandíbula é fechada em um movimento de dobradiça até que os primeiros dentes se toquem levemente. Nesse ponto, as relações vestibulo-linguais dos dentes superiores e inferiores são examinadas, com o intuito de detectar possíveis contatos oclusais prematuros^{16,24,25}, que resultam no desequilíbrio anatômico-funcional de todo o sistema estomatognático, visto que, se não detectado precocemente, pode levar ao desenvolvimento de uma má oclusão esquelética que só poderá

ser corrigida durante a idade adulta por meio de uma combinação de ortodontia e cirurgia maxilofacial²⁶.

Um das técnicas empregadas na correção de mordida cruzada funcional é a Reabilitação Neuro-Oclusal (RNO), é definida como parte da Odontologia que investiga a etiologia e a origem das alterações funcionais e morfológicas do sistema estomatognático, com objetivo de averiguar as possíveis causas que as produzem e eliminá-las, sempre que possível²⁷.

O conceito de Reabilitação Neuro-Oclusal relaciona-se com o crescimento, desenvolvimento e equilíbrio do sistema mastigatório. Baseando-se nos movimentos mandibulares executados essencialmente pela mastigação e amamentação. Dessa forma, a terapia deve ser iniciada o mais precocemente, procurando evitar, assim, o estabelecimento de alterações e prognóstico desfavorável²⁸.

Perante o exposto, é necessário ter um olhar para o tratamento precoce de mordida cruzada ainda na dentição decídua, pois o tratamento de Reabilitação Neuro - Oclusal independe da colaboração do paciente, utilizando-se do método de ajuste oclusal que tem como objetivo reparar as relações funcionais da dentição, proporcionando condições viáveis para a saúde do sistema neuromuscular e das articulações temporomandibulares²⁹.

Propõe-se, assim, modificações nas superfícies dos dentes através de desgaste seletivo ou acréscimo de materiais resinosos fotopolimerizáveis, buscando harmonizar os aspectos funcionais maxilomandibulares na oclusão em relação cêntrica e nos movimentos excêntricos³⁰.

Para tal finalidade, Planas pesquisou e definiu três pontos chaves: o primeiro foi o desenvolvimento sagital e transversal onde o movimento condilar do lado de balanceio produz uma excitação neural que provoca crescimento da hemimandíbula do mesmo lado. No segundo, Planas determinou o desenvolvimento vertical em que ocorre a excitação neural dentária de um grupo em resposta ao grupo anterior; visto que, na mandíbula, há dois grupos: dentes da hemimandíbula direita e dentes da hemimandíbula esquerda. Na maxila, há três grupos: molares e pré-molares do lado esquerdo, molares e pré-molares do lado direito e o grupo de incisivos. Os caninos pertencem ao grupo dos posteriores. Quanto ao terceiro ponto ou lei, Planas afirmou que a mandíbula exerce movimentos para atingir a máxima intercuspidação habitual dentária, para maior aproximação dos maxilares³¹.

A técnica Pistas Diretas Planas é um tratamento de reabilitação neuro-oclusal e foi desenvolvida por Pedro Planas. Representa um meio eficaz no tratamento em crianças

durante dentição decídua e início da dentição mista, proporcionando a normalização da oclusão dentária, postura mandibular, condilar e função mastigatória¹⁵.

Para haver a reabilitação neuro-oclusal do paciente, Planas, em seus estudos, prescreveu a remoção das interferências oclusais que propiciam as desordens fisiológicas e morfológicas do sistema estomatognático com a finalidade de reabilitar o paciente, para correção de mordida cruzada posterior ou anterior, desde que funcional, por meio de desgastes seletivos e/ou da confecção das Pistas Diretas¹⁹.

O Desgaste Seletivo tem por finalidade remover uma maior quantidade de estrutura dental do lado não cruzado e liberar as interferências do lado cruzado, buscando igualar a dimensão vertical entre ambos; quanto às Pistas Diretas Planas, são adicionados, do lado cruzado, incrementos nas faces oclusais e/ou incisais dos dentes com material resinoso fotopolimerizável, alternadamente realizando mordidas sucessivas para verificar a oclusão, assim estabelecendo uma barreira capaz de evitar o retorno da mandíbula à posição habitual de má oclusão, visando ao restabelecimento do estímulo neural que reflete na correta postura oclusal e das bases ósseas envolvidas. As Pistas Diretas Planas são empregadas em dentes decíduos e/ou posteriormente ao Desgaste Seletivo, visto que ambos os tratamentos podem ser combinados com a orientação mastigatória^{31,10,14}.

Para o profissional é importante contar com o auxílio dos pais, para estimular e orientar integralmente a criança a mastigar com mais eficiência os alimentos, dos dois lados da arcada dentária, com movimentos rítmicos iguais, bilaterais e alternados. E procurar proporcionar gradativamente uma dieta mais dura e consistente, treinando a mastigação com seus filhos com a finalidade de estimular o sistema fisiológico de mastigação. Desta forma, as pistas diretas podem ser consideradas como uma fase do tratamento, que auxilia na prevenção do estabelecimento de alterações esqueléticas e ajuda a criar condições mais adequadas para o tratamento ortopédico ou ortodôntico futuro, se necessário³².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos indicam que em 90% dos casos, a mordida cruzada posterior funcional em crianças é causada pela interferência de cúspide da área dos caninos. Na execução das pistas, realiza-se o desgaste das interferências oclusais dos dentes decíduos e/ou acréscimos de resina fotopolimerizável para alcançar o equilíbrio oclusal, obtendo, assim, o descruzamento da mordida³³.

Com o emprego da técnica de pistas diretas proposta por Planas, permitiu-se a correção da mordida cruzada posterior funcional da paciente após quinze dias do início do tratamento, e se manteve até o presente momento, demonstrando estabilidade oclusal. Isso mostra que o tratamento de mordida cruzada funcional pode e deve ser realizado o mais precocemente possível por profissionais com conhecimento da fisiologia oclusal e técnica de confecção das pistas diretas. Essa etapa pode vir a ser parte complementar de uma das etapas do tratamento ortodôntico/ortopédico, em pacientes com dentadura decídua ou mista, propiciando maiores chances de sucesso na reabilitação do sistema estomatognático.

Assim, as Pistas Diretas Planas, baseadas em um correto diagnóstico, respeitando suas indicações clínicas, apresentam-se como um excelente recurso terapêutico para restaurar a estabilidade oclusal o mais cedo possível, instituindo condições para que o sistema estomatognático desempenhe capacidade de autonomia para regular o crescimento e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

1. SCHIAVINATO, J.; et al. Assimetria facial em indivíduos com mordida cruzada posterior por meio de fotografias. *Revista Original, Porto Alegre*, v. 58, n. 1, p.81-83, jan. 2010.
2. GUZZO, S. C.; et al. Ortodontia preventiva e interceptativa na rede de atenção básica do SUS: perspectiva dos cirurgiões-dentistas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s.l.], v. 19, n. 2, p.449-460, fev. 2014.
3. TOMITA, N. E.; BIJELLA, V. T.; FRANCO, L. J. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. *Revista de Saúde Pública, São Paulo*, v. 34, n. 3, p.209-303, jun. 2000.
4. EMMERICH, A.; et al. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringianas e mal oclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, v. 20, n. 3, p.689-697, maio 2004.
5. THOMAZ, E. B. A. F.; VALENÇA, A. M. G. Prevalência de má-oclusão e fatores relacionados à sua ocorrência em pré-escolares da cidade de São Luís-MA-Brasil. *Revista de Pós Graduação, São Luís do Maranhão*, v. 12, n. 2, p.212-221, jan. 2005.
6. CUOGHI, O. A.; MENDONÇA, R.; ZAMALLOA, Y. M. M. Mordida cruzada posterior. Corrección y consideraciones. Caso clínico con 7 años de seguimiento. *Acta Odontológica Venezolana, Caracas - Venezuela*, v. 49, n. 1, p.1-5, jan. 2011. Trimestral.
7. SILVA FILHO, O. G.; FERRARI JÚNIOR, F. M.; LARA, T. S. Diagnóstico e tratamento das alterações oclusais na dentadura decídua: Mordida cruzada posterior. In: DUQUE, C.; et al. *Odontopediatria: Uma visão contemporânea*. São Paulo: Santos, 2013. Cap. 37, p. 538.
8. JANSON, M.; et al. Tratamento da mordida cruzada total: abordagem em duas fases. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, Maringá*, v. 3, n. 5, p.1-10, out. 2004. Bimestral.
9. LOCKS, A.; et al. Mordida cruzada posterior: uma classificação mais didática. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, Maringá*, p.146-158, mar. 2008. Bimestral.
10. GARBIN, A. J. I.; et al. Reabilitação Neuroclusal Como Tratamento Da Mordida Cruzada Posterior: Relato De Caso. *Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research - Bjsr*. Maringá, p. 21-24. jun. 2015.
11. PIZZOL, K. E. D. C. Influência da mastigação unilateral no desenvolvimento da assimetria facial. *Revista Uniara, Araraquara*, v. 15, p.215-222, jan. 2004.
12. BRANDÃO, R. C. B.; BRANDÃO, L. B. C. Ajuste oclusal na Ortodontia: por que, quando e como? *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, Maringá*, v. 13, n. 3, p.124-156, maio 2008.

13. GARBIN, A. J. I.; et al. Pistas Diretas Planas para o tratamento de mordida cruzada posterior. *Revista Cubana de Estomatologia*, Cuba, v. 1, n. 51, p.113-120, jan. 2014.
14. GARBIN, A. J. I.; et al. Neuroclusal rehabilitation and planas direct tracks in the posterior crossbite treatment. *Rgo - Revista Gaúcha de Odontologia*, [s.l.], v. 65, n. 2, p.109-114, jun. 2017.
15. SANTOS, R. R.; GARBIN, A. J. I.; GARBIN, C. A. S. Early Correction of Malocclusion Using Planas Direct Tracks. *Case Reports In Dentistry*, [s.l.], v. 2013, p.1-4, 2013.
16. DIEGUEZ-PEREZ, M.; et al. The influence of crossbite in early development of mandibular bone asymmetries in paediatric patients. *Journal Of Clinical And Experimental Dentistry*, [s.l.], p.1115-1120, 2017.
17. LOPES-MONTEIRO, S.; NOJIMA, M. C. G.; NOJIMA, L. I. Ortodontia Preventiva X Ortodontia Interceptativa: Indicações e Limitações. *Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial*. Rio de Janeiro, p. 390-391. nov. 2003.
18. ROSA, A. C. P.; SOUZA, B. V. ; HERDY, J. L. A. Mordida cruzada posterior. *Revista Rede de Cuidados em Saúde*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p.1-17, jun. 2017.
19. CHIBINSKI, A. C. R.; CZLUSNIAK, G. D.; MELO, M. D. Pistas diretas Planas: terapia ortopédica para correção de mordida cruzada funcional. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, Maringá, v. 4, n. 3, p.64-72, jun. 2005.
20. SILVA, D. F. R. Mordida Cruzada Funcional: Definição, Diagnóstico E Tratamento. 2017. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, União Metropolitana de Educação e Saúde, Salvador, 2017.
21. MARIA, R. M. P. Correção de mordida cruzada anterior com pistas diretas planas: relato de caso. 2014. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.
22. BATISTA, E. R.; SANTOS, D. C. L. Mordida Cruzada Posterior Em Dentição Mista Posterior. *Revista Odontológica da Cidade de São Paulo*, São Paulo, v. 1, n. 29, p.66-74, jan. 2016.
23. CASAGRANDE, L.; et al. Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p.11-17, maio 2008.
24. OKESON, J. P. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 526 p.
25. GARBIN, A. J. I.; et al. A utilização da Pista Direta de Planas no tratamento precoce da mordida cruzada posterior: relato de caso. *Archives Of Health Investigation*, [s.l.], v. 5, n. 4, p.182-185, 4 set. 2016. *Archives of Health Investigation*

26. AGOSTINO, P.; et al. Orthodontic treatment for posterior crossbites (Review). Cochrane Database Of Systematic Reviews, [s.l.], p.1-59, 1 set. 1996.
27. PLANAS, P. Reabilitação Neuroclusal. Medsi. Rio de Janeiro, 1988. 2ª ed.
28. SIMÕES, W. Visão do crescimento mandibular e maxilar. J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial; 1998.
29. NISHIMORI, L. E.; et al. Ajuste oclusal por desgaste seletivo em pacientes pós-tratamento ortodôntico. Revista Uningá Review, Maringá, v. 17, n. 1, p.54-58, jan. 2014.
30. GUIMARÃES, C. S.; et al. Ajuste Oclusal, uma breve revisão bibliográfica. Revista de Ciência & Tecnologia, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p.99-105, dez. 2012.
31. SIMÕES, W. A. Ortopedia Funcional Dos Maxilares. São Paulo: Artes Médicas, 2003. 1024 p.
32. STANKIEWICZ, A. Tratamento da maloclusão na dentição decídua com pistas diretas planas: relato de caso. 2009. 101 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Ciodonto, Guarulhos, 2009.
33. BARP, I. M. F. Pistas diretas planas: indicações na correção da mordida cruzada posterior e outras alterações funcionais na 1ª dentição. São Paulo: I Jornada Científica da Região de Pedreiras, 2017. 7 p.