

# TRATAMENTO DE MORDIDA CRUZADA ANTERIOR UTILIZANDO PIF: UMA ALTERNATIVA VIÁVEL – RELATO DE CASO

## PREVIOUS CROSS BITE TREATMENT USING PIF: A VIBRANT ATERNATIVE - CASE REPORT

EMANUELE CASTRO DE **ARAUJO**<sup>1</sup>, THAÍS EVELLYN DA **SILVA**<sup>1</sup>, SUÉLLEN RIBEIRO SILVA DOS **SANTOS**<sup>1</sup>, SILENO CORRÊA **BRUM**<sup>2</sup>, CARLA CRISTINA NEVES **BARBOSA**<sup>2</sup>, OSWALDO LUIZ **CECILIO BARBOSA**<sup>2\*</sup>

1. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia da USS – Universidade Severino Sombra; 2. Professor do curso de Odontologia da USS – Universidade Severino Sombra.

\* Rua Lúcio Mendonça, 24/705, Centro, Barra do Pirai, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 27115-010. [oswaldolcbarbosa@hotmail.com](mailto:oswaldolcbarbosa@hotmail.com)

Recebido em 31/08/2017. Aceito para publicação em 11/09/2017

### RESUMO

A mordida cruzada pode ser definida como uma alteração axial no posicionamento de um ou mais dentes da maxila, em relação à mandíbula. Por ser um tipo de má-oclusão, necessita ser diagnosticada e tratada precocemente para que alterações estruturais não ocorram, mantendo assim o desenvolvimento normal craniofacial. Este artigo relata a eficácia do uso do Plano Inclinado Fixo como uma alternativa viável no tratamento da mordida cruzada anterior, onde foi possível observar a devolução da harmonia facial e do desenvolvimento dentoalveolar ao paciente. Constatando assim, que um diagnóstico precoce junto com um tratamento correto, é fundamental nesse tipo de má-oclusão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mordida cruzada, má-oclusão, odontopediatria, ortodontia.

### ABSTRACT

Crossbite may be defined as an axial change in the positioning of one or more teeth of the maxilla relative to the mandible. Because it is a type of malocclusion, it needs to be diagnosed and treated early so that structural changes do not occur, thus maintaining normal craniofacial development. This article reports the effectiveness of using the Fixed Fixed Plane as a viable alternative in the treatment of anterior crossbite, where it was possible to observe the return of facial harmony and craniofacial development to the patient. Thus, an early diagnosis along with a correct treatment is fundamental in this type of malocclusion.

**KEYWORDS:** Cross bite, malocclusion, pediatric dentistry, orthodontics.

### 1. INTRODUÇÃO

O aumento da incidência de casos de má-oclusão tem alcançado um número avançado, se tornando o terceiro problema de saúde bucal no mundo, atrás

apenas da cárie e da doença periodontal<sup>1</sup>.

A mordida cruzada é um dos problemas mais encontrados na odontologia infantil<sup>1-3</sup>. Associado a isso, a miscigenação de raças contribui também para o aumento desta incidência, agravando as desarmonias oclusais e as discrepâncias ósseas dentárias na maxila e mandíbula<sup>4</sup>.

Define-se como uma alteração no posicionamento de um ou mais dentes da maxila em relação a mandíbula, observada durante a oclusão. É resultante da inclinação axial anormal dos dentes anteriores maxilares<sup>5,6</sup>. Podem se classificar em mordida cruzada anterior e posterior. Sendo mais prevalente em crianças na dentição mista<sup>3,7</sup>.

Por promover uma estética desfavorável, alguns responsáveis se preocupam com o convívio social. Esse convívio pode acarretar também transtornos psicológicos e funcionais afetando assim a vida da criança. Por isso, cirurgiões dentistas são procurados com o intuito de que se realize algum tratamento corretivo<sup>3,8,9</sup>. Quando não notados pelos responsáveis, são descobertos em exames de rotina por clínicos gerais, fonoaudiólogos e odontopediatras, relatando assim a importância de uma intervenção<sup>6</sup>.

O diagnóstico precoce é de suma importância para um tratamento eficaz, devido aos benefícios que serão proporcionados com o correto desenvolvimento craniofacial<sup>10</sup>. Prevenindo assim, outros problemas decorrentes da má-oclusão tais como; mobilidade, fratura dos dentes anteriores, problemas periodontais e distúrbios nas articulações temporomandibulares<sup>5</sup>.

O período de 3 a 6 anos na criança corresponde ao estágio de maior crescimento e desenvolvimento crânio-muscular<sup>9</sup>. Se as mordidas cruzadas não forem solucionadas em idade precoce, pode originar distrofias de base óssea, com alterações ortopédicas e estruturais. Algo evitado se forem tratados a tempo<sup>11</sup>. Porém, o tratamento precoce nem sempre elimina a necessidade de um tratamento ortodôntico em oclusão permanente<sup>12</sup>.

Um método de diagnóstico diferencial é a comparação da máxima intercuspidação habitual com a oclusão resultante da manipulação dos côndilos, através do movimento mandibular, levando-os em relação cêntrica<sup>13</sup>. Além disso, o tamanho da mandíbula deve ser comparado com a maxila usando a análise do modelo associado a um exame radiográfico<sup>8</sup>.

A mordida cruzada anterior classifica-se em dentária, funcional e esquelética. A dentária, ocorre uma alteração de um ou mais dentes, em que os incisivos superiores estão palatinizados, e os antagonistas, os incisivos inferiores, posicionados vestibularmente. Estão em relação maxilomandibular correta, apresentando relação molar de classe I e coincidência da relação cêntrica e máxima intercuspidação. A funcional, ocorre a partir de uma interferência dentária, forçando a mandíbula a se mover para se obter a máxima intercuspidação. Em relação cêntrica, os incisivos se apresentam em relação topo a topo com os molares em relação classe I. Quando a mandíbula muda da relação cêntrica para a máxima intercuspidação, os incisivos se cruzam e os molares tendem a uma relação classe III. O perfil pode ser reto ou côncavo<sup>3,7</sup>. E por fim, a esquelética, que é devido a uma assimetria no crescimento ósseo maxilomandibular. Incisivos superiores, normalmente, estão vestibularizados e os incisivos inferiores estão palatinizados, de forma que compense a displasia esquelética. O perfil pode ser reto ou côncavo na relação cêntrica<sup>7</sup>.

Este trabalho visa demonstrar a importância de um tratamento ortodôntico em um caso de mordida cruzada anterior dentária, utilizando o Plano Inclinado Fixo confeccionado com resina acrílica autopolimerizável, impossibilitando assim a evolução de desvios esqueléticos, dentários e funcionais, através de um tratamento interceptativo.

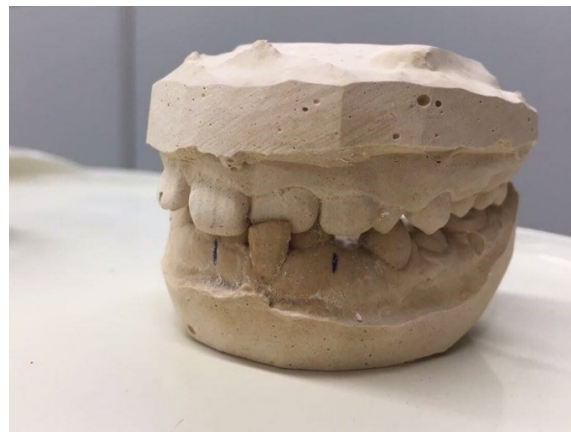
## 2. RELATO DE CASO

Paciente do W.T.V.A, sexo masculino, 11 anos, compareceu a Clínica Odontológica do Hospital Universitário de Vassouras para tratamento odontológico. A queixa do paciente e de seu responsável era a estética comprometida e um dente que apresentava mobilidade.

Após a anamnese, foi realizado um exame intraoral onde foi diagnosticado a mordida cruzada anterior. O dente que se encontrava cruzado e cursava com mobilidade avançada devido a sua vestibularização que foi ocasionando a perda da tábua óssea vestibular da região, recessão gengival e gengivite devido à dificuldade de higienização no local.

O plano de tratamento proposto foi a confecção e instalação do PIF (Plano Inclinado Fixo). Com o consentimento do responsável iniciou-se o tratamento.

Para a confecção do PIF, foi necessário obter um modelo de gesso da arcada do paciente. A moldagem foi realizada com alginato e vertido gesso tipo III (Figura 1).



**Figura 1.** Modelo de gesso tipo III da arcada superior e inferior do paciente.

Para a realização do PIF obdeceu-se a equação:  $A = N + 2$ , onde A representa o dentes de ancoragem que é igual a N (número de dentes cruzados) mais 2 (os dois dentes adjacentes a estarem envolvidos no aparelho).

Após esta análise, isolou-se no modelo de estudo com isolante para gesso os dentes que foram envolvidos na confecção do PIF.

Em seguida, manipulou-se a resina acrílica autopolimerizável, que ao chegar na fase fibrilar, fez-se uma bolinha de resina e adaptou-se aos dentes isolados previamente. Com uma lâmina de Cera 7 dobrada, criou-se uma angulação de 45° com longo eixo dos dentes. Essa angulação proporciona a ação do aparelho, possibilitando que o dente cruzado superior, com a força exercida, sobre o plano se reposicione a frente do dente antagonista cruzado. Após a presa final, foi feito o acabamento e polimento do aparelho.

Antes da cimentação, colocou-se, na parte interna do aparelho, isolante de gesso e removeu-se o excesso com jato de ar, com a finalidade de auxiliar na hora da remoção.

Em uma placa de vidro, aglutinou-se o cimento ionômero de vidro e preencheu toda parte interna do PIF e adaptou-se aos dentes que se encontravam com isolamento relativo.

Algumas recomendações foram passadas ao responsável e ao paciente, como uma dieta pastosa nos primeiros dias, que o incômodo é normal, pois dentes posteriores não se ocluem, dificultando a alimentação e a que fonação também fica prejudicada. Porém, o período de uso será de 7 a 10 dias.



**Figura 2.** Resultado após 1 semana de uso do PIF (Vista frontal).



**Figura 3.** Resultado após 1 semana do uso do PIF (Vista lateral).

Após 1 semana, houve uma notável melhora na inclinação axial do dente 21 (Figuras 2 e,3), porém foi necessário prolongar por mais 1 semana o tratamento para se obter o resultado esperado.

Após 14 dias houve o descruzamento da mordida, notando-se assim a eficácia do aparelho (Fig. 4 e 5).

Removeu-se o PIF com auxílio de um extrator 10 e realizou-se o polimento nas coroas dos dentes que receberam o aparelho.



**Figura 4.** Após 14 dias do uso do PIF (Vista frontal).



**Figura 5.** Após 14 dias do uso do PIF (Vista lateral).

### 3. DISCUSSÃO

A normalidade da oclusão é caracterizada pelas faces oclusais inferiores sendo envolvidas pelas faces superiores nos dentes posteriores. Com isso, o movimento de lateralidade mandibular é pausado e absorvido pela maxila, que precisa desta excitação para se desenvolver<sup>11</sup>. Em relação a oclusão normal dos

dentes anteriores, os superiores recobrem uma porção variável da face vestibular dos inferiores, o que não ocorre na mordida cruzada anterior, onde a relação vestibulolingual é anormal entre incisivos superiores e inferiores<sup>6</sup>.

A mordida cruzada anterior não se autocorrige, e isso pode resultar em um desequilíbrio funcional e estético. Por isso, uma ortodontia interceptiva é de suma importância para uma melhora da situação presente. Com isso, uma das principais preocupações do odontopediatra é orientar a dentição da criança, a partir de seu estágio de crescimento e desenvolvimento<sup>3,5,7</sup>.

A etiologia da mordida cruzada anterior é multifatorial, podendo estar relacionado com fatores hereditários resultantes da discrepância maxilomandibular e fatores de ordem dental, como o trauma durante a dentição decídua provocando deslocamento dos germes dentários, retenção dos incisivos decíduos, comprimento inadequado do arco, perda dental prematura, odontomas, hábitos parafuncionais, dentes supranumerários, cistos, tumores e parafunções<sup>2,13-15</sup>.

O objetivo do tratamento interceptativo engloba a eliminação de fatores etiológicos da má oclusão, modificando as que podem prejudicar o curso genético normal da biogênese. Assim, reestabelecendo a saúde gengival e periodontal dos dentes envolvidos, prevenindo abrasões anormais do esmalte e fraturas de dentes anteriores, devolvendo a liberdade dos movimentos mandibulares, principalmente, e produzindo um complexo dentofacial mais estético<sup>8,9</sup>.

A escolha do aparelho para a correção da mordida cruzada anterior, irá depender do número de dentes envolvidos, fase de erupção, severidade da sobremordida e a colaboração do paciente<sup>5</sup>. Com isso, existem diversos dispositivos tanto fixos, quanto removíveis para serem utilizados. Citamos, aparelhos removíveis com mola digital, plano inclinado individual constituído de banda metálica e resina fotopolimerizável, espátula de madeira, molas digitais, arco palatino ativo, plano inclinado individual em resina e o plano inclinado inferior de acrílico, que foi o aparelho selecionado para o caso clínico<sup>1,3</sup>.

Durante sua confecção, é necessária uma angulação de 45° ao longo eixo dos incisivos inferiores, assim evitando uma resultante vetorial favorecendo a intrusão do dente que se apresenta cruzado<sup>2,9</sup>. A prescrição corrobora com essa afirmação, pois foi utilizado essa angulação de 45° no caso clínico.

O movimento dos dentes ocorre devido a força do fechamento muscular em contato com o plano inclinado. A base do PIF deve ser larga o suficiente para melhor estabilidade, e assim, os ântero-superiores irão inclinar-se vestibularmente<sup>1</sup>. No caso relatado, foram obtidos os mesmos resultados, os ântero-superiores inclinaram-se vestibularmente descruzando assim a mordida.

No acabamento da resina acrílica é importante respeitar as margens gengivais para evitar assim uma



inflamação gengival<sup>4</sup>. No caso clínico relatado, seguiu os mesmos parâmetros dessa afirmativa no recorte do aparelho.

Esse tipo de tratamento, nos fornece como vantagens o baixo custo, utiliza o próprio estímulo do crescimento, é rápido e não depende da colaboração do paciente<sup>13</sup>. No entanto, a dieta fica limitada, estética desfavorável, dificuldade na fala, oclusão de dentes sobre o aparelho correndo risco de avulsão e luxação e tendência de mordida aberta anterior se for utilizado por um período de tempo maior, são relatados como desvantagens<sup>14</sup>. O paciente mencionado relatou dificuldade na fala durante o primeiro momento, e que foi acostumando ao decorrer do tratamento.

O diagnóstico e a procura por tratamento tardio, na idade adulta, limita os recursos para o tratamento da mordida cruzada anterior. Por isso, geralmente a intervenção cirúrgica é necessária para estabelecer um padrão normal<sup>10</sup>.

#### 4. CONCLUSÃO

Através desse caso clínico, foi comprovado a eficácia do Plano Inclinado Fixo (PIF), no tratamento de mordida cruzada anterior. O diagnóstico correto junto com o tratamento precoce se mostrou de extrema importância para um tratamento bem-sucedido. Evitando assim tratamentos mais complexos, demorados futuramente e proporcionando o correto desenvolvimento dentoalveolar.

#### 5. REFERÊNCIAS

- [01] Sousa JP, Sousa AS. Prevalência de má oclusão em escolares de 7 a 9 anos do polo 1 da rede municipal de ensino em João Pessoa – PB. *Rev Odontol UNESP* 2013 mar-apr; 42(2):117-123.
- [02] Mendes AM, Goldner MTA, Capelli-Júnior. Correção da mordida cruzada anterior com arco palatino com mola. *Rev Bras Odontol* 2009 jan-jun; 66(1):37-40.
- [03] Leite KCFL, Pires SKC, Leite FCF, Benetti PVN, Barbosa, OLC, Barbosa CCN. Interceptação da mordida cruzada anterior na dentição decídua utilizando plano inclinado fixo: Relato de caso. *BJSCR* 2017 jun-ago; 19(1):96-100.
- [04] Lopes-Monteiro S, Gonçalves MCN, Nojima LI. Ortodontia preventiva x ortodontia interceptativa: indicações e limitações. *J Bras Ortodon Ortop Facial* 2003; 8(47):390-397.
- [05] Manoharan M, Disha P, Nagaveni NB, Roshan NM, Poornima P. Correction of Anterior Crossbite with Different Approaches: A Series of Three Cases. *Int J Med Res* 2016 sep-oct; 3(3):41-43.
- [06] Saga AY, Viana MS, Madruga AE, Tanaka O. Mordida cruzada anterior dento alveolar. *RGO* 2003 abr-jun; 51(2):95-100.
- [07] Tashuma, AY, Verrastro AP, Ferreira SLM, Wanderley MT, Guedes-Pinto E. Tratamento ortodôntico precoce da mordida cruzada anterior e posterior: relato de caso clínico. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2003 jan-fev; 6(29):24-31.
- [08] Park JH, Kim TW. Anterior crossbite correction with a series of clear removable appliances: A case report. *J Esthet Restor Dent* 2009; 21(3):149-159.
- [09] Garbin AJI, Wakayama B, Rovida TAS, Garbin CAS. Reabilitação neuroclusal como tratamento da mordida cruzada posterior: Relato de caso. *BJSCR* 2015 jun-ago; 11(4):21-24.
- [10] Garbin AJI, Wakayama B, Rovida TAS, Garbin CAS. A utilização da pista direta de planas no tratamento precoce da mordida cruzada posterior: Relato de caso. *Arch Health Invest* 2016; 5(4):182-185.
- [11] Chibinski ACR, Czylusniak GD, Melo MD. Pistas diretas planas: Terapia ortopédica para correção de mordida cruzada funcional. *R Clin Ortodon* 2005 jun-jul; 4(3):64-71.
- [12] Jirgensone I, Liepa A, Abeltins A. Anterior crossbite correction in primary and mixed dentition with removable inclined plane (Bruckl appliance). *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal* 2008; 10(1):140-144.
- [13] Rossi LB, Pizzol KEDC, Boeck EM, Luardi N, Garbi AJI. Correção de mordida cruzada anterior funcional com a terapia de pistas diretas planas: Relato de caso. *Facul Odontol Unimep* 2012 jan-jun; 22(2):45-50.
- [14] Figueiredo PBA, Ferraz RP, Silva VC, Pinheiro Junior JM, Silva ARQ, Silva AI. Plano inclinado no tratamento da mordida cruzada anterior: Relato de caso. *RFO* 2014 mai-ago; 19(2):229-233.
- [15] Ruiz RTM. Mordida Cruzada Anterior: Contribuição ao Diagnóstico [TCC]. Araçatuba: Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia de Araçatuba; 2014.