**Plano inclinado fixo para correção de sobremordida profunda**

***Biteplane to deep bite correction***

Stephanie Rodrigues Casadei[1]
Emne Hammoud Gumieiro[2]
Regina Ascenção Pequeneza[3]
Ivana Uglik Garbui[4]
Renato Castro de Almeida[5]

1. Especialista em Ortodontia – Sociedade Paulista de Ortodontia.
2. Especialista em Ortodontia – CFO; Doutora em Ciências da Saúde – Universidade Federal de São Paulo.
3. Especialista em Ortodontia – CFO; Mestra em Ortodontia – Universidade Camilo Castelo Branco.
4. Especialista em Ortodontia – CFO; Doutora em Ortodontia – FOP/Unicamp.
5. Doutor em Ortodontia – FOP/Unicamp; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Sociedade Paulista de Ortodontia.

**Resumo**

Na sobremordida profunda associada com grande trespasse horizontal, um dos aparelhos mais indicados para a correção é o plano inclinado fixo. O presente caso clínico descreve o tratamento em uma paciente de 10 anos de idade, com maloclusão de classe II, que utilizou o aparelho para o avanço da mandíbula e levantamento da mordida. O plano inclinado corrigiu a sobremordida, permitindo a instalação do aparelho no arco inferior. A estabilidade dos resultados bem como as modalidades corretivas são revisadas e discutidas.

**Unitermos**: Sobremordida. Má Oclusão de Angle Classe II. Desenho de Aparelho Ortodôntico.

**Abstract**

Deep overbite associated with great overjet, one of the most suitable devices for correction is the bite plane. The present case report describes the treatment of a 10-year-old patient with class II malocclusion who used the device to advance the mandible and disoclude the posterior teeth. The bite plane corrected the overbite, allowing the brackets bonding in the lower arch. Stability of results as well as corrective modalities are reviewed and discussed.

**Key-words**: Overbite. Malocclusion, Angle Class II. Orthodontic Appliance Design.

**Introdução**

Vários são os métodos utilizados para tratar os casos de sobremordida profunda, desde aparelhos removíveis aos fixos, com ou sem cirurgia ortognática[1]. O emprego de um método depende do diagnóstico da etiologia da sobremordida, e consiste na intrusão dos dentes anteriores, extrusão dos dentes posteriores ou combinação de ambos[2].

O trespasse vertical exagerado associado com trespasse horizontal excessivo exige o avanço da mandíbula e também o levantamento da mordida, corrigindo-se a sobremordida profunda pelo aplainamento da curva de Spee e extrusão dos dentes posteriores. Para tais pacientes é indicado o plano inclinado fixo, confeccionado em resina acrílica e fixado com arco fio em bandas nos molares[2-5].

O objetivo do presente artigo é descrever a utilização desse plano em uma paciente jovem, associado com o aparelho fixo para a correção da sobremordida profunda e da maloclusão de Classe II, e discutir as outras possibilidades de tratamento, bem como a estabilidade dos resultados obtidos.

**Relato de caso**

Paciente do sexo feminino, leucoderma, com 10 anos e 9 meses de idade, trazida pela mãe para a Clínica de Ortodontia da Sociedade Paulista de Ortodontia, com encaminhamento para tratamento ortodôntico com queixa principal de "porque a minha mordida está errada" (sic).

Ao exame extrabucal, a paciente apresentava os terços faciais equilibrados e perfil facial ligeiramente convexo. Ao exame intrabucal, havia presença de sobremordida profunda, linha média inferior desviada para o lado direito, diastemas generalizados principalmente entre os incisivos, caninos superiores decíduos, relação molar de meia cúspide de classe II do lado direito e de classe I do lado esquerdo, e apenas o segundo molar inferior esquerdo parcialmente erupcionado (Figura 1 a 3).

A avaliação da radiografia panorâmica mostrou os caninos superiores e segundos e terceiros molares em formação, e processo de fechamento dos ápices dos demais dentes. Uma imagem radiopaca foi encontrada na região de base de mandíbula do lado direito, abaixo dos ápices de segundo pré-molar e primeiro molar (Figura 4). Como não havia qualquer sinal ou sintoma, a hipótese de diagnóstico foi de esclerose óssea, sem indicação de biópsia, orientando-se apenas o controle radiográfico periódico.

A análise cefalométrica revelou que a paciente apresentava protrusão maxilar e mandibular, com a maxila posicionada anteriormente, portanto, de perfil convexo. Os incisivos estavam vestibularizados e a direção de crescimento apresentou tendência vertical (Tabela 1). O diagnóstico final foi de maloclusão de Classe II esquelética com sobremordida profunda.

Para o tratamento ortodôntico, na primeira etapa foi necessária a correção da sobremordida profunda por meio de um plano inclinado de classe II, promovendo o levantamento da mordida e o avanço da mandíbula. O plano inclinado foi confeccionado em resina acrílica envolvendo um arco-fio, cujas extremidades foram soldadas nas bandas dos

primeiros molares superiores (Figura 6 e 7). No mês seguinte, bráquetes convencionais prescrição Roth de *slot* 0,022" (Morelli, Sorocaba – SP, Brasil) e fio de níquel-titânio termo-ativado 0,014" (Morelli, Sorocaba – SP, Brasil) foram instalados na arcada superior. Após cinco meses, com a evolução dos fios até o aço 0,016", o aparelho inferior foi então instalado, seguindo a mesma sequência de fios que a arcada superior, além de acréscimo de resina na placa para aumentar o avanço da mandíbula (Figura 8).

Depois de seis meses, os dentes superiores com fio de aço 0,016" foram conjugados com elástico corrente e foi instituído o uso de elásticos intermaxilares de classe II. No mês seguinte, os dentes inferiores foram também conjugados e a placa foi removida para a confecção de uma nova, instalada após um mês.

O tratamento ortodôntico seguiu de forma convencional até o fechamento dos espaços, e estabelecimento da relação molar e intercuspidação.

**Discussão**

O diagnóstico da sobremordida profunda deve levar em consideração a relação do lábio superior com o grau de exposição gengival e dos incisivos superiores e inferiores, tanto no sorriso quanto na fala. No geral, quando há grande exposição desses elementos, a intrusão e/ou correção da angulação dos incisivos superiores ou também dos inferiores constitui uma abordagem terapêutica adequada[2]. O padrão facial também é fundamental para a estratégia do tratamento, como por exemplo, evitar a extrusão dos dentes posteriores nos pacientes com padrão de crescimento vertical[2].

Um fator muito importante é a magnitude da curva de Spee, pois se ela for acentuada, o aplainamento exige espaço e os desgastes interproximais e, eventualmente, as extrações se tornam necessários. A curva de Spee acentuada é muito comum nas maloclusões de Classe II divisão 1ª devido à falta de contato dos incisivos inferiores que acabam extruídos[2]. Outras características devem ser observadas, como a idade que diminui a exposição gengival e o sexo feminino que normalmente apresenta linha de sorriso mais alta[2].

Planos inclinados na região anterior podem ser tanto fixos quanto removíveis e em todos o princípio biomecânico é mesmo, de promover o avanço da mandíbula permitindo a extrusão dos molares e correção da sobremordida e da curva de Spee acentuada[2-5]. O plano inclinado sendo fixo possibilita a instalação do aparelho no arco inferior otimizando o tempo

de tratamento ortodôntico, e tem indicação principal nos casos em que há grande trespasse horizontal[3,5]. Em pacientes jovens, no início da dentição mista, o plano inclinado fixo orienta o desenvolvimento mais harmonioso da relação maxilomandibular[6]. Por outro lado, a principal desvantagem é a dificuldade de higienização e a irritação gengival que a resina acrílica provoca na mucosa palatina[4], sendo possível ser utilizado na forma de batentes individuais em resina fotopolimerizável ou metal na face palatina dos dentes[3,7].

O Equiplan é um dos dispositivos mais representativos na classe dos aparelhos removíveis, sendo frequentemente associado ao aparelho de Planas e expansores da maxila[8-9]. No caso de planos removíveis há sempre o fator cooperação do paciente, que se não utilizado adequadamente, retarda o tratamento muitas vezes pela impossibilidade de colagem dos bráquetes no arco inferior.

O trespasse vertical pode apresentar tendência fisiológica de aumento dos nove aos 12 anos, quando então diminui até os 16 anos, promovendo uma melhora espontânea nos pacientes com maloclusão de Classe II divisão 1ª não tratados ortodonticamente. Contudo, essa melhora é em média de 0,6 mm para trespasses em torno de 2,5 mm, enquanto com a intervenção corretiva na presença de sobremordida profunda média de 5,8 mm, a melhora média é de 3,2 mm, apresentando recidiva de até 1,0 mm[10].

A estabilidade da correção está associada ao tempo de maloclusão, mas a maior parte se mantém a longo-prazo, não havendo diferenças nos tratamentos com ou sem extrações[1]. Em 10% dos pacientes tratados, há recidiva de 50% da correção obtida, com evidências sugestivas da influência de diastemas entre incisivos e da perda precoce da contenção pós-tratamento[11].

## Conclusão

O plano inclinado fixo é um aparelho efetivo na correção da sobremordida profunda associada com grande trespasse horizontal nas maloclusões de classe II. Pode ser utilizada em uma etapa inicial para reposicionar a mandíbula ou concomitante com a aparelhagem fixa, otimizando o tempo de tratamento ortodôntico.

## Referências bibliográficas

1. Huang GJ, Bates SB, Ehlert AA, Whiting DP, Chen SS, Bollen AM. Stability of deep-bite correction: a systematic review. J World Fed Orthod. 2012 Sep;1(3):e89-6.

2. Brito HHA, Leite HR, Machado AW. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. Rev Clín Ortodon Dental Press. 2009 maio/jun.;14(3):128-57.
3. Janson M, Pithon G. Alternativas para acelerar a colagem dos acessórios inferiores em casos com sobremordida profunda. Rev Clín Ortodon Dental Press. 2008 jun./jul.;7(3):27-36.
4. Cogorni AA, Penhavel RA, Patel MP, Valarelli DP, Freitas KMS, Cançado RH, Valareltli FP. Uso de placa de levante fixa como método alternativo para a colagem dos acessórios nos dentes anteriores. Rev UNINGÁ. 2013 jul./set.;37(3):99-110.
5. Dixit S, Gupta G, Sharma P, Gupta S. Efficacy of anterior bite plane in class II deep bite case: a case report. DJAS. 2016;4(3):201-3.
6. Akarsu B, Ciger S. Evaluation of the effects of fixed anterior biteplane treatment on the dental and skeletal structures and masticatory muscles in patients with deep bite. J Istanb Univ Fac Dent. 2010;34(1-2):10-22.
7. Silva GO, Silva AM, Peixoto MGS, Ribeiro ALR, Tiago CM. Correção da má oclusão classe II, com mordida profunda, utilizando batente anterior. J Odontol FACIT. 2014;1(1):3-11.
8. Pato JM, de Saboia SV, Pato BJ, Pato JM. The Equiplan-Quad Helix combination in deep-bite cases. J Clin Orthod. 2002 Aug.;36(8):434-6.
9. Abuabara A, Lago JCF. Relato de caso de tratamento de sobremordida com placa de mordida. RSBO (Online). 2007;4(2):61-5.
10. Schütz-Fransson U, Bjerklin K, Lindsten R. Long-term follow-up of orthodontically treated deep bite patients. Eur J Orthod. 2006 Oct.;28(5):503-12.
11. Danz JC, Greuter C, Sifakakis L, Fayed M, Pandis N, Katsaros C. Stability and relapse after orthodontic treatment of deep bite cases: a long-term follow-up study. Eur J Orthod. 2014 Oct.;36(5):522-30.

**Nota de esclarecimento**

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho,

não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda coma publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de Como enviar seus trabalhos apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou royalties, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.