COLAGEM DIFERENCIADA: UM IMPORTANTE ALIADO NA CORREÇÃO DA MORDIDA PROFUNDA

Differential bonding: an important coadjutant in deep bite correction

Viviane Aparecida de Paula Silva[1]
Ana Paula Zaia Barel Correia[2]
Diogo Mamoru Kamoda[2]
Edson Ramos Souza[3]
Ricardo Colombo Penteado[4]
Silvia Maria Chagas[5]
Ronaldo Henrique Shibuya[6]

Resumo

A sobremordida profunda é uma maloclusão vertical que apresenta etiologia multifatorial e necessita de diagnóstico diferencial para a correta abordagem. Seu tratamento apresenta prognóstico desfavorável com alto índice de recidiva, em especial na fase adulta. Pode ser realizada mecânica para correção da sobremordida com a extrusão dos dentes posteriores, intrusão dos dentes anteriores ou a combinação dessas. O objetivo desse artigo é apresentar o tratamento de uma mordida profunda de uma paciente braquifacial, associando colagem diferenciada, curvas acentuadas e *build up* para levantar a mordida, permitindo a colagem dos acessórios ortodônticos nos dentes inferiores, agilizando o alinhamento e nivelamento. Ao final de 15 meses, houve correção satisfatória da maloclusão.

[1] Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[2] Especialista em Ortodontia – Centro de Atendimento Ortodôntico / Associação Científica de Ensino, Pesquisa e Extensão; Professor Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[3] Especialista em Ortodontia pela Associação Brasileira de Cirurgiões Dentistas (ABCD).
[4] Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[5] Mestre em Ortodontia – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Professora Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico;
[6] Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

Palavras-chave: Má Oclusão de Angle Classe II. Oclusão Dentária. Técnicas de Movimentação Dentária.

Abstract

Deep overbite is a vertical malocclusion that has a multifactorial etiology and requires a differential diagnosis for the correct approach. Its treatment has an unfavorable prognosis with a high rate of recurrence, especially in adulthood. Orthodontic mechanics can be performed to correct overbite with extrusion of posterior teeth, intrusion of anterior teeth or a combination of these. The purpose of this article is to present the treatment of a deep bite from a brachyfacial patient, associating differentiated bonding, accentuaded curves and build up to raise the bite, allowing the bonding of orthodontic accessories on the lower teeth, speeding up alignment and leveling. At the end of 15 months, there was a satisfactory correction of the malocclusion.

Keywords: Malocclusion, Angle Class II. Dental Occlusion. Tooth Movement Techniques.

Introdução

A sobremordida profunda é uma maloclusão vertical que apresenta etiologia multifatorial e necessita de diagnóstico diferencial para a correta abordagem (BRITO *et al*., 2009; SILVA *et al*., 2014; WANG *et al*., 2016). Ocorre com frequência relativamente alta, cerca de 20% da população, em comparação com 0,5% de mordida aberta (MARTINS, 2017), tanto em jovens quanto adultos (AGUIAR *et al*., 2017), não apresentando dimorfismo sexual.

Seu tratamento apresenta prognóstico desfavorável com alto índice de recidiva (PINHEIRO *et al*., 2015), em especial na fase adulta, devido à menor capacidade de adaptação dos músculos e da articulação temporomandibular à nova posição dentária (VALARELLI *et al*., 2017). Pode causar danos estéticos, com sorriso gengival sendo a principal queixa (SANA *et al*., 2014), desgastes dentários, alterações periodontais e desarranjos articulares (AGUIAR *et al*., 2017). Em casos graves, pode-se observar trauma na mucosa da região anterior do palato (BASAVARADDI *et al*., 2016; VALARELLI *et al*., 2017).

Para elaborar um plano de tratamento ideal, três variáveis devem ser levadas em consideração: o diagnóstico facial, o diagnóstico cefalométrico e a estabilidade (BRITO *et al*., 2009). Pode ser realizada mecânica para correção da sobremordida com a extrusão dos dentes posteriores, intrusão dos dentes anteriores ou a combinação dessas (AGUIAR *et al*., 2017; BRITO *et al*., 2009; OLIVEIRA *et al*., 2008), rotação mandibular no sentido horário e correção da curva de Spee (VALARELLI *et al*., 2017).

No geral, a sobremordida profunda provoca atraso na colagem dos dispositivos ortodônticos na arcada inferior. A colagem diferenciada como abordagem para agilizar o tratamento pode provocar alteração do torque nos aparelhos pré-ajustados e inflamação gengival mais frequente. Por outro lado, há a possibilidade de levantar a mordida com batentes anteriores ou posteriores, corrigindo mais rapidamente a curva de Spee e permitindo prosseguir para as outras etapas do tratamento (JANSON; PITHON, 2008).

O objetivo desse artigo é apresentar o tratamento de uma paciente do sexo feminino com 24 anos de idade, braquifacial, maloclusão de classe II e mordida profunda de uma paciente, associando as abordagens citadas.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo feminino, 24 anos e 8 meses de idade, compareceu na clínica de Ortodontia da Esfera Ensino Centro de Ensino Odontológico, com queixa principal de “caninos de cima e de baixo tortos” (sic). No histórico a paciente relatou que mordia os lábios.

Na análise extrabucal, foi observado que a paciente apresentava face curta, assimetria facial, sulco nasolabial e mentolabial bem marcados.

Na análise intrabucal foi encontrado desvio da linha média superior para o lado direito, apinhamento ântero-inferior moderado, trespasse vertical de 5mm, relação de caninos 1/4 em classe II e de molar em classe I do lado direito, e de caninos em 3/4 de classe II e molar em classe II do lado esquerdo, giroversão dos dentes 13, 23 e 35 (Figuras 1 a 3).

Na avaliação da radiografia panorâmica, notou-se formação completa dos dentes permanentes, tratamento endodôntico do dente 36, terceiros molares semi-inclusos, exceto pelo superior do lado esquerdo (Figura 4).

Pela análise cefalométrica, a maxila estava dentro do desvio padrão de normalidade e a mandíbula estava retruída em relação à base do crânio, perfil ósseo levemente convexo, com padrão braquifacial, e bi-retrusão dos incisivos, portanto, uma maloclusão de Classe II de Angle, subdivisão esquerda (Tabela 1 e Figura 5).

O tratamento ortodôntico proposto foi corrigir a mordida cruzada por meio de uma colagem diferenciada dos braquetes, posicionando-os 0,5mm mais próximos da borda incisal, ou seja, x – 0,5mm, nos incisivos e caninos superiores, levantar a mordida por meio de *build-up* nos primeiros molares superiores e utilização de fios de curva acentuada.

Inicialmente, foram colados os braquetes prescrição Bidimensional modificada (GIANELLY, 2001) na arcada superior e instalado fio de níquel-titânio termoativado 0,012 e, posteriormente, foram instaladas bandas nos primeiros molares e fio 0,014” (Figura 6).

Após três meses, para a correção da sobremordida, iniciou-se o uso de curva acentuada em fio 0,016”, e depois a conjugação dos incisivos superiores, caninos e primeiros pré-molares, elástico corrente longo entre incisivos laterais e caninos para correção da giroversão dos caninos superiores, e curva acentuada em fio de aço 0,018”. Com a conjugação em bloco total do arco superior, *build-up* foram confeccionados nos dentes 16 e 26, mantendo o calibre do fio, e procedeu-se à montagem do arco inferior entre pré-molares com fio 0,012” (Figuras 7 a 10), evoluindo os fios nos meses seguintes tanto neste quanto no arco superior. Depois de aproximadamente um ano, foi instalado no arco superior o fio de aço 0,016” x 0,022”, diagrama 23, com recolagem dos braquetes e desgaste interproximal nos caninos superiores para melhorar o posicionamento, instalação de bandas com tubos duplos nos primeiros molares, colagem de tubos nos segundos molares inferiores e fio de aço 0,016” passando pelo *slot* cervical do dente 36 para melhorar seu posicionamento (Figuras 11 a 13).

Após a finalização dessa etapa, o tratamento ortodôntico seguiu com o alinhamento e nivelamento, evoluindo-se os fios até 0,017” x 0,025” em aço (Figuras 14 a 16). Para a correção da linha média, foi realizado amarrilho *kobayashi* com fio 0,25mm nos braquetes dos dentes 12 e 32 para o uso de elástico intermaxilar 5/16”

médio dos dentes 12 e 13 aos 32 e 33. Para concluir essa correção foi utilizado elástico médio 5/16” intermaxilar do lado direito, instalado no gancho inferior entre dentes 42 e 43 ao gancho do pré molar 15, e do lado esquerdo no gancho entre 22 e 23 ao gancho do molar 36 (Figuras 17 a 19). Elástico médio 3/16” intermaxilar também foi utilizado para a correção da relação de caninos de classe II lado esquerdo.

Passados 15 meses, os *build-up* foram removidos, e instituiu-se o uso de elásticos médios 3/16” intermaxilares bilaterais para a intercuspidação (Figuras 20 a 23). Ao término da intercuspidação, o uso dos elásticos intermaxilares foi suspenso e a conjugação em bloco na arcada superior e inferior foi removida para avaliar a estabilidade e assim remover o aparelho (Figuras 24 a 26). Após o tratamento foi utilizada contenção para manter a correção obtida (Figuras 27 a 29).

Discussão

No tratamento da maloclusão de classe II com mordida profunda, a opção mais comum é a colagem diferenciada dos braquetes nos dentes anteriores, posicionando-os 0,5mm mais para a borda incisal, em ambas as arcadas, favorecendo a correção da sobremordida desde a fase de alinhamento e nivelamento, e maior estabilidade da correção após o final do tratamento (PINHEIRO *et al*., 2015).

Outra abordagem é o nivelamento da curva de Spee realizado por meio de fios de aço com curva reversa e acentuada (BRITO *et al*., 2009; MARTINS, 2017; VALARELLI *et al*., 2017), bem como os arcos auxiliar de intrusão confeccionados com fios retangulares (BRITO *et al*., 2009; MARTINS, 2017; SANA *et al*., 2014). Há duas opções de arcos de intrusão, o de três peças que podem ser utilizados para intrusão e retração simultaneamente, com auxílio do elástico em cadeia e o arco contínuo (BRITO *et al*., 2009), porém leva mais tempo para a instalação do aparelho na arcada inferior (VALARELLI *et al*., 2017), sendo importante atentar para a força aplicada, leve e contínua para que não haja efeitos colaterais como a reabsorção radicular (BRITO *et al*., 2009; SANA *et al*., 2014).

Uma solução para a correção vertical simultânea com o alinhamento é o uso de um fio retangular auxiliar *cantilever* fixado bilateralmente no fio de alinhamento

entre caninos e incisivos laterais, e encaixados no *slot* cervical dos tubos duplo dos molares. A força aplicada deve ser de aproximadamente 80g, que produz uma força intrusiva anterior e uma força extrusiva posterior, juntamente com uma inclinação distal da coroa dos molares (MARTINS, 2017).

Para o levantamento da mordida, diversos procedimentos podem ser adotados, desde a utilização de plano fixo inclinado (SILVA *et al*., 2014), placa com batente anterior (BRITO *et al*., 2009), os confeccionados de forma individualizada, por exemplo, em resina acrílica incolor, com formato piramidal em cada incisivo (JANSON; PITHON, 2008), e até mesmo em resina composta (AGUIAR *et al*., 2017); e colagem de resina na superfície oclusal dos dentes posteriores (JANSON; PITHON, 2008). Os batentes têm como vantagem prevenir o acúmulo de placa, são de baixo custo, fácil instalação, e não necessitam de cooperação do paciente, tornando assim a correção da curva de Spee mais rápida. Além disso, é possível realizar a colagem dos braquetes sem a necessidade de que sejam posicionados na cervical (JANSON; PITHON, 2008; SILVA *et al*., 2014), permitindo o nivelamento independentemente da técnica (JANSON; PITHON, 2008).

Nesse relato de caso clínico três dispositivos para correção da sobremordida foram utilizados desde o início do tratamento. Iniciou-se com a colagem diferenciada, fios com curva acentuada superior e confecção de *build-up* nos molares, face ao grau de profundidade da mordida, possibilitando a correção da maloclusão desde a fase de alinhamento e nivelamento.

Casos de maloclusão de Classe II mais graves podem se beneficiar da associação com um aparelho funcional fixo, como o Jasper Jumper, principalmente como opção para os pacientes com indicação de cirurgia ortognática, não necessitando de colaboração no uso de elásticos e reduzindo de certa forma o tempo de tratamento. Apresentam excelentes resultados oclusais e faciais em pacientes adolescentes e adultos, tais como, aumento da dimensão vertical, redução da convexidade facial, eliminação de oclusão traumática e leve vestibularização dos incisivos inferiores (BASAVARADDI *et al*., 2016).

Forças mais pesadas podem ser aplicadas com aparelho extrabucal Kloehn de tração cervical, cujos efeitos geralmente são distalização e extrusão dos molares superiores (MARUO, 2017; OLIVEIRA *et al*., 2008), deslocamento posterior ou restrição do crescimento da maxila, aumento da dimensão vertical, rotação da mandíbula sentido horário e inclinação anterior do plano palatal (OLIVEIRA *et al*.,

2008). Mini-implantes bilaterais entre incisivo central e lateral superior tem sido bem sucedido para a intrusão em casos hiperdivergentes e tratados com extração (WANG *et al*., 2016).

Para prevenir a recidiva deve se atentar quanto à angulação interincisal, pois se os incisivos superiores e inferiores estiverem muito verticalizados entre si, poderá ocorrer uma recidiva da sobremordida após o tratamento ortodôntico (OLIVEIRA *et al*., 2008). Portanto, é muito importante aumentar a inclinação do incisivo para dar maior estabilidade na correção do trespasse vertical (LOCKS, 2012). Para assegurar ainda maior estabilidade, pode ser utilizado um aparelho de contenção do tipo *wrap-around* com batente passivo (OLIVEIRA *et al*., 2008).

Conclusão

Neste relato de caso clínico foram associados três abordagens para a correção da mordida profunda: colagem diferenciada, fios de curva acentuada, e *build-up*, que agilizaram a instalação do aparelho no arco inferior, sendo possível a correção da maloclusão de forma efetiva.

Referências

1. AGUIAR, Gyslainne Aparecida Rodrigues de; *et al*. Sobremordida: relato de caso. **Revista FAIPE**, Cuiabá, v. 7, n. 2, p. 16-23, jul./dez. 2017.

2. BRITO, Helio Henrique de Araújo; LEITE, Heloísio de Rezende; MACHADO, André Wilson. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 128-157, June 2009.

3. BASAVARADDI, Shrinivas; GANDEDKAR, Narayan Hanumanth; BELLUDI, Anup; PATIL, Anand. Correction of an adult Class II division 2 individual using fixed functional appliance: a noncompliance approach. **Contemporary Clinical Dentistry**, Chandigarh, v. 7, n. 1, p. 82-86, Jan.-Mar. 2016.

4. GIANELLY, Anthony Alfred. **Bidimensional technique theory and practice**. New York: GAC International, 2000. 256p.

5. JANSON, Marcos; PITHON, Gustavo. Alternativas para acelerar a colagem dos acessórios inferiores em casos com sobremordida profunda. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 7, n. 3, p. 27-36, jun./jul. 2008.

6. LOCKS, Arno. Angle class II, division 2 malocclusion with deep overbite. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 17, n. 6, p. 160-166, Nov-Dec. 2012.

7. MARTINS, Renato Parsekian. Early vertical correction of the deep curve of spee. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 22, n. 2, p. 118-125, Mar.-Apr. 2017.

8. MARUO, Ivan Toshio. Class II division 2 subdivision left malocclusion associated with anterior deep overbite in an adult patient with tempomandibular disorder. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 22, n. 4, p. 102-112, July-Aug. 2017.

9. OLIVEIRA, Silvio Rosan; *et al*. Correção da maloclusão classe II com sobremordida profunda. **Odontologia Sanmarquina**, Lima, v. 11, n. 2, p. 83-87, 2008.

10. PINHEIRO, Éder Moura; LEMOS, Andréia Regina Boff; PACCINI, Juliana Volpato Curi; CANÇADO, Rodrigo Hermont; FREITAS, Karina Maria Salvatore de; VALARELLI, Fabrício Pinelli. Colagem diferenciada dos acessórios ortodônticos no tratamento da sobremordida profunda. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 44, n. 1, p. 56-60, Abr.-Jun. 2015.

11. SANA, Safiya; BANSAL, Abhishek; SAMI, Laique; TAPASHETTI, Roopali; GAIKWAD, Shashank. Anterior deep bite malocclusion treated with connecticut intrusion arch: biomechanical consideration. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, Delhi, v. 8, n. 5, p. ZD30-ZD32, May 2014.

12. SILVA, Glaucivânia Oliveira da; SILVA, Angela Maria; PEIXOTO, Marcus Geraldo Sobreira; RIBEIRO, Ana Lúcia Roselino; TIAGO, Carollyne Mota. Correção da má oclusão classe II, com mordida profunda, utilizando batente anterior. **Jornal de Odontologia da FACIT**, Araguaína, v. 1, n. 1, p. 3-11, 2014.

13. VALARELLI, Fabrício Pinelli; *et al*. Treatment of a class II malocclusion with deep overbite in an adult patient using intermaxillary elastics and Spee curve

controlling with reverse and accentuated archwires. **Contemporary Clinical Dentistry**, Mumbai, v. 8, n. 4, p. 672-678, Oct.-Dec. 2017.

14. WANG, Xue-Dong; ZHANG, Jie-Ni; LIU, Da-Wei; LEI, Fei-Fei; ZHOU, Yan-Heng. Nonsurgical correction of a severe anterior deep overbite accompanied by a gummy smile and posterior scissor bite using a miniscrew-assisted straight-wire technique in an adult high-angle case. **The Korean Journal of Orthodontics**, Seoul, v. 46, n. 4, p. 253-265, Jul. 2016.