

A UTILIZAÇÃO DO ARCO DE INTRUSÃO DE BURSTONE DE TRÊS PEÇAS COMO ALTERNATIVA MECÂNICA PARA A CORREÇÃO DA SOBREMORDIDA ANTERIOR

ARC OF USE PART THREE BURSTONE INTRUSION INSTEAD MECHANICS FOR CORRECTION OF PREVIOUS OVERBITE

DAIANE FERRARINI STRABELLI^{1*}, RENATA CRISTINA GOBBI OLIVEIRA², ADRIANA DE FÁTIMA LÁZARO OLIVEIRA SOUZA³

1. Acadêmica do curso de graduação em Odontologia pela da UNINGÁ – Centro Universitário Ingá, aluna do Curso de Extensão em Ortodontia; 2. Doutora em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB) – USP/Docente da disciplina de Ortodontia da UNINGÁ – Centro Universitário Ingá; 3. Odontóloga, Mestranda pela UNINGÁ – Centro Universitário Ingá.

*Rua Professor Oberon F. Dittert, n° 56, apt 1101, E.d Wall Street, zona 7, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87020-280. daianestrabelli@gmail.com

Recebido em 13/09/2016. Aceito para publicação em 20/01/2017

RESUMO

A sobremordida profunda ou exagerada é uma fusão de alterações esqueléticas, dentárias e neuromusculares de etiologia multifatorial que caracteriza um trespasse vertical entre 2 a 3mm na região dentária anterior ou posterior. Os objetivos da revisão literária são descrever os principais elementos do diagnóstico da sobremordida profunda bem como discorrer as estratégias de tratamento com a utilização da técnica do arco de Burstone com três peças utilizadas no relato do caso clínico. A paciente apresentava presença da mordida profunda Classe II, ausência dentária posterior, extrusão de dentes posteriores, inclinação de alguns elementos posteriores, desvio da linha mediana superior e inferior, mordida profunda e presença da Curva de Spee. Os resultados mostraram-se satisfatórios para a técnica utilizada como uma alternativa terapêutica apropriada para a sobremordida profunda.

PALAVRAS-CHAVE: Sobremordida, ortodontia, arco segmentado de Burstone, intrusão.

ABSTRACT

Deep or overbite is a fusion of skeletal disorders, and neuromuscular dental multifactorial featuring an overbite to 2 between 3mm in the anterior or posterior tooth region. The objectives of the literature review are describe the main elements of the diagnosis of deep overbite and describe treatment strategies with the use of Burstone technique with three parts used in the reporting of the case. The patient had the presence of deep bite Class II dental absence, extrusion of a tooth, inclination of some elements, deviation of the average top and bottom lines, deep bite and presence of Spee curve. The results were satisfactory for the technique used as a suitable alternative therapy for deep overbite

KEYWORDS: Deep bite, orthodontics, Burstone segmented arch, intrusion.

1. INTRODUÇÃO

A sobremordida profunda ocorre quando há um trespasse vertical excessivo na região dentária anterior ou posterior acima de 2 até 3mm^{1,2}. Pode estar associada de diastemas nos incisivos protruídos e até mesmo a apinhamentos³.

Também denominada de sobressaliência vertical aumentada, sobremordida exagerada, sobremordida aumentada, sobremordida fechada, mordida profunda ou mesmo de trespasse vertical aumentado⁴. Quando esse trespasse é maior que o normal nesta região é nomeado de sobremordida⁵. Está associado a um conjunto de fatores esqueléticos, dentários e neuromusculares⁴. É característica dos casos de classe II divisão 2 onde os pacientes são frequentemente associados com uma mordida profunda no pré-tratamento⁶. A Classe II refere-se ao posicionamento em que os dentes frontais inferiores mordem atrás dos dentes superiores⁷. Além do comprometimento estético, o fato de vir associada a um overjet acentuado faz com que o paciente fique mais exposto a traumas dentários⁸.

A compreensão da etiologia e da localização da sobremordida é essencial para a determinação da escolha terapêutica mais apropriada e do estabelecimento de um prognóstico⁹.

A sobremordida profunda é considerada uma das causas da recessão gengival, da interposição nos movimentos de abertura e de lateralidade da mandíbula durante o processo de mastigação e de complicações da articulação têmporo-mandibular¹⁰.

O plano de tratamento para a correção ou mesmo para o controle da mordida profunda precisa estar embasado na etiologia da má formação, no impacto estético da exposição dos incisivos superiores, a função masti-

gatória, a saúde do periodonto e a estabilidade do tratamento a ser empregado¹¹. A sobremordida exagerada é um tipo de má oclusão vertical que apresenta etiologia multifatorial e necessita de um diagnóstico diferencial elaborado e específico. Muitas vezes, essa má oclusão é a menos compreendida e a mais difícil de tratar com sucesso e estabilidade¹². Maia *et al.* (2008)¹³ justificam as causas da má oclusão a relação com a perda dentária posterior, a retrusão mandibular, ao desgaste dos dentes posteriores, ao comprimento dos incisivos superiores e inferiores, a altura das cúspides e ao crescimento vertical da mandíbula¹³. Ou mesmo estar associada a irrupção excessiva dos dentes anteriores, a sub-erupção dos dentes posteriores ou a combinação dos dois fatores¹⁴.

Um estudo nos EUA mostrou que de 15 a 20% da população era acometida por sobremordida com 5 milímetros ou mais, dependendo da faixa etária de interesse⁶.

Desde a dentadura decídua até a dentição permanente há a necessidade de planejamento de uma intervenção precoce, que quando considerada a correção das alterações da oclusão pode prevenir problemas dentários posteriores, como: o aumento da sobremordida e desenvolvimento de apinhamento anterior¹⁵.

O aparelho mais utilizado na correção da sobremordida profunda é a placa de levante, agindo na intrusão dos incisivos inferiores, na extrusão dos dentes posteriores, no crescimento do osso alveolar na região posterior e aumento do terço inferior da face¹⁶.

As mecânicas utilizadas são arco base de Ricketts, o arco base de intrusão dos incisivos ou sobrearco, mecânica segmentada de Burstone de três peças, arco superior e inferior com acentuação e reversão de curva de Spee e a colagem dos acessórios nos dentes anteriores superiores e inferiores mais para incisal⁵.

A estabilidade à longo prazo mostra-se relacionada à severidade pré-tratamento, onde, quanto maior a intensidade da sobremordida profunda, maior a possibilidade de recidiva à longo prazo⁶.

O controle da mordida profunda durante o tratamento ortodôntico ou ortopédico é crucial para que os resultados satisfatórios aconteçam⁹.

Charles Burstone, Na Universidade de Connecticut (EUA) em 1962, descreveu a Técnica do Arco Segmentado (TAS) que consiste em uma sequência de procedimentos ortodônticos embasados em princípios mecânicos fornecidos pela mecânica. Os conhecimentos básicos são aplicados com o objetivo de constituir as etapas clínicas da rotina do ortodontista¹⁷.

A mecânica do arco segmentado possibilita o desenvolvimento de um sistema de forças precisas e previsíveis entre os segmentos anterior e posterior com controle de inclinações axiais permitindo a intrusão dos anteriores¹⁸.

A fundamentação da técnica é a segmentação, ou seja, o estabelecimento dos dentes em unidades, viabili-

zando o uso de cada bloco como um elemento dentário com mais inserção radicular. A partir daí há a divisão de blocos em unidade ativa e unidade reativa de ancoragem e cada grupo de dentes é tratado da forma mais apropriada¹⁷.

Os objetivos da revisão literária são descrever os principais elementos do diagnóstico da sobremordida profunda assim como discorrer as estratégias de tratamento com a utilização da técnica do arco de Burstone com três peças utilizadas no relato do caso clínico.

2. RELATO DE CASO

Paciente M.A.L., 41 anos e 8 meses, gênero feminino, leucoderma, procurou atendimento ortodôntico com a reclamação principal de dentição torta e que a mordida dos dentes superiores cobriam os dentes inferiores além da ausência de alguns dentes inferiores (Figura 1).



Figura 1. Fotografias extrabucais, telerradiografia e radiografia inicial.

Diagnóstico

No exame extrabucal foi observado a presença da mordida profunda Classe II, no lado direito havia ausência do dente 46, canino Classe II completa, dente 12 fora do arco, 16 extruído pela ausência do elemento 36 e dente 47 inclinado para a mesial. No lado esquerdo havia ausência do dente 56 e 26, canino em Classe II excluindo-se as subdivisões, dente 27 levemente extruído e inclinado para mesial. Desvio das linhas média superior e inferior para o lado direito, presença de mordida profunda (*over bite*) e no arco inferior a presença da Curva de Spee (Figura 2).



Figura 2. Fotografias intrabucais do início do tratamento

O plano de tratamento ortodôntico incluiu a reabilitação dos espaços ocasionados pela ausência dentária, o alinhamento e o nivelamento dos arcos, a correção da inclinação dos molares, a correção da mordida profunda com a técnica do arco de Burstone de três peças com arcos de intrusão e a correção da curva de Spee com arcos de curva reversa, extensão de movimentos dentários ou a movimentação de dentes que apresentam grandes volumes radiculares (Figura 3).

O tratamento foi realizado inicialmente com colagem direto de braquetes, slot 22 superior e inferior com fios redondos para alinhamento e nivelamento dos arcos. Ainda nesta fase foi instalado um arco lingual para manter os espaços dos dentes ausentes para reabilitação.



Figura 3. Fotografias intrabucais durante o tratamento.



Figura 4. Arco de três peças de Burstone. **Fonte:** Chiavini e Ortellado, 2008¹⁹.

Com a finalidade de corrigir a sobremordida foi utilizada na maxila o arco de intrusão de Burstone de três

peças (Figura 4) com cantiléver e para correção da Classe II esquerda utilizou-se de elásticos 5/16 força média de látex.

Na mandíbula foi utilizado arco lingual para manutenção de espaços dos dentes ausentes (reabilitação) e o arco de curva reversa para a correção da curva de Spee.

Após 18 meses de tratamento a paciente apresentou correção da sobremordida profunda, com finalização em Classe II bilateral e foi encaminhada para a reabilitação multidisciplinar (Figura 5 e 6).



Figura 5. Fotografias extrabucais e radiografia ao término do tratamento



Figura 6. Fotografias intrabucais ao término do tratamento

5. CONCLUSÃO

A técnica de Burstone se mostra uma excelente alternativa terapêutica quando se deseja corrigir a má oclusão como a sobremordida. O fechamento de espaços e a necessidade de intrusões podem ser alcançados com o mecanismo de intrusão com arco de três peças.

A movimentação de intrusão e retração permite o

controle simultâneo da movimentação dos dentes nos planos vertical e ântero-posterior. O modelo deste aparelho possibilita a aplicação de um sistema de forças controladas com pequenos ajustes.

As forças aplicadas nos dentes funcionam como uma constante. Burstone em sua técnica mostrou vantagens como a possibilidade de obter movimentações extensas ou mesmo a movimentação de dentes com grande volume radicular.

O tratamento deste caso clínico mostrou-se com resultados satisfatórios até a presente data, necessitando ainda das reabilitações propostas ao paciente no início do tratamento – os implantes dentários.

REFERÊNCIAS

- [01] Proffit WR, Sarver DM. Ortodontia Contemporânea. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- [02] Silva GO, Silva AM, Peixoto MGS, Ribeiro ALR, Tiago CM. Correction of class II with deep overbite using anterior plates. *J Odontol FACIT*, 2014; 1(1):3-11.
- [03] Shroff B, Lindauer SJ, Burstone CJ, Leiss JB. Abordagem segmentada para intrusão simultânea ao fechamento de espaço: biomecânica do arco base de três peças. *R Clin Ortodon Dental Press, Maringá*, 2002; 1:79-86.
- [04] Brito H, Leite HR, Machado A. W. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá*, 2009; 14(3):128-157.
- [05] Janson M, Pithon G. Alternativas para acelerar a colagem dos acessórios inferiores em casos com sobremordida profunda. *R Dent Press Ortodon Ortop Facial*, 2008; 7(3):27-36.
- [06] Huang GJ, Bates SB, Ehlert AA, Whiting DP, Chen SS, Bollen AM. Stability of deep-bite correction: A systematic review. *Journal of the World Federation of Orthod.* Sep. 2012; 1(3):e89-e86.
- [07] Locks A. Angle Class II, division 2 malocclusion with deep overbite. *Dental Press J Orthod.* Nov-Dec, 2012; 17(6):160-6.
- [08] Freitas JC. Má oclusão Classe II, divisão 1, de Angle com discrepância ântero-posterior acentuada. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá*, 2009; 14(2):131-143.
- [09] Paulino, Lucas Sierra Fazzio. O tratamento da sobremordida profunda. *Especialização Ortodontia, Maringá*, 2012; 36.
- [10] Cantadori M, *et al.* Avaliações gerais sobre o tratamento da sobremordida profunda em dentição mista. *RGO*, 2003; 51(4):219-224.
- [11] Burstone CR. Deep overbite correction by intrusion. *American Journal of Orthodontics*, St. Louis, 1977; 72(1):1-22.
- [12] Moura ML, Silva FO, Araújo AM, Ursi W, Wernerck EC. Combinação de duas técnicas ortodônticas “Arco Segmentado” e “Arco Reto” na correção de mordida profunda. *Ortodontia SPO*, 2008; 41(3):283-8.
- [13] Maia SA, Almeida MEC, Oliveira Jr WM, Dib LS, Raveli DB. Tratamento da Mordida profunda segundo técnica do arco segmentado. *ConScientiae Saúde*, 2008; 7(4):463-70.
- [14] Sakima MT, Sakima PRT, Sakima T, Gandini Junior LG, Pinto AS. Técnica do Arco Segmentado de Burstone. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 2000; 5(2):91-115.
- [15] Hug HU. Periodontal status and its relationship to variations in tooth position. An analysis of the findings reported in the literature. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd*, 1982; 11:1073-86.
- [16] Lima NSD, Pinto EDM, Gondim PPC. Alterações verticais na dentadura mista: diagnóstico e tratamento. *J Bras Ortodon Ortop Facial*, 2002; 7(42):511-17.
- [17] Sakima MT, *et al.* Avaliação cefalométrica comparativa de dois métodos de correção da sobremordida. Estudo com implantes metálicos – parte II. *Revista Dental Press Ort. Ortop. Facial, Maringá*, 2000; 5(5):47-57.
- [18] Burstone CJ. The segmented arch approach to space closure. *Am J Orthod, St Lous*, 1982; 82(5):361-378.
- [19] Chiavini PCR, Ortellado G. Manual da Técnica do arco segmentado. São Paulo: Santos Editora, 2008.