

# Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior

## *Different approaches in the anterior open bite treatment*

Savana de Alencar Maia<sup>1</sup>; Maria Eliana Cruz de Almeida<sup>2</sup>; Andrea Melo Moutinho da Costo<sup>3</sup>; Dirceu Barnabé Raveli<sup>4</sup>; Luana Sampaio Dib<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Ortodontia – Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp; Professora de Odontologia – Universidade do Estado do Amazonas.

<sup>2</sup> Doutoranda em Odontopediatria – Unicamp; Professora de Odontologia – Universidade do Estado do Amazonas.

<sup>3</sup> Doutoranda em Odontopediatria – Unicamp; Professora de Odontologia – Universidade do Estado do Amazonas.

<sup>4</sup> Professor adjunto – Ortodontia da Unesp-Araraquara.

<sup>5</sup> Doutoranda de Ortodontia e Ortopedia facial – Unesp-Araraquara.

### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Manaus, AM [Brasil]  
smaia@uea.edu.br

### RESUMO

A mordida aberta, uma das maloclusões de maior comprometimento estético-funcional, com diversos fatores etiológicos envolvidos. O tratamento dessa maloclusão considera diferentes abordagens, dependendo de sua classificação e severidade. O tratamento ortodôntico da mordida aberta anterior em pacientes adultos apresenta muitas limitações e a terapêutica pode ser a cirúrgica. Ainda é necessário diferenciar a mordida aberta anterior dental da anterior esquelética para que se estabeleçam metas e condutas de tratamento ortodôntico. Neste artigo, tem-se como objetivo revisar a literatura sobre o tema e apresentar diferentes abordagens para o tratamento da mordida aberta anterior dentoalveolar e esquelética.

**Descritores:** Maloclusão; Mordida aberta; Ortodontia.

### ABSTRACT

The open bite is a malocclusion that compromises the aesthetic-functional and that involves several etiological factors. The treatment considers different approaches depending upon its classification and severity. The treatment of the bite in adult patients presents limitations and the therapeutics can be the surgical. It is necessary to differentiate the dental and the skeletal anterior open bite, both with distinct etiologies and characteristics, to establish adequate orthodontic treatment. In this article, the objective is to revise the literature and to present different approaches for its treatment.

**Key words:** Malocclusion; Open bite; Orthodontics.

## INTRODUÇÃO

A mordida aberta anterior, uma das maloclusões de maior comprometimento estético-funcional, é definida como a presença de um trespasse vertical negativo entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores. Isso provoca alterações dentárias e esqueléticas, dificultando a apreensão e o corte dos alimentos, além de prejudicar a enunciação de determinados fonemas, o que pode criar condições psicológicas desfavoráveis.

A mordida aberta consiste em uma das maloclusões mais difíceis de tratar, em razão dos diversos fatores etiológicos envolvidos que se relacionam à hereditariedade e aos fatores ambientais. Entre os genéticos, pode-se citar o padrão de crescimento vertical predeterminado e os ambientais: amídalas hipertróficas, respiração bucal, hábitos bucais deletérios (sucção de polegar ou chupeta), anquilose dentária e anormalidades no processo de erupção.

De modo geral, as mordidas abertas anteriores podem ser classificadas em dentárias, dentoalveolares e esqueléticas, conforme as estruturas que afetam. Alguns estudos mostram que a prevalência é maior na dentadura temporária (38, 11%); no entanto, outros indicam que, nas crianças, cerca de 50% das mordidas abertas desaparecem espontaneamente com o avanço da idade.

O tratamento dessa maloclusão varia desde o controle do hábito até a adoção de procedimentos mais complexos, como a cirurgia. Várias condutas têm sido utilizadas na tentativa de melhorar o padrão facial do paciente, como o uso de grade platina, aparelhos ortopédicos, aparelho extrabucal de tração alta, *bite blocks*, extração dentária, miniplacas de titânio com sistema de ancoragem esquelética (SAS), miniimplantes e cirurgia ortognática.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Etiologia

Os fatores etiológicos básicos da mordida aberta anterior estão relacionados à hereditariedade e aos fatores ambientais; por isso, é uma

das maloclusões mais difíceis de tratar, pois esses fatores interferem no crescimento e no desenvolvimento normal das estruturas faciais, modificando a morfologia e a função do sistema estomatognático e desencadeando amídalas hipertróficas, respiração bucal, hábitos bucais deletérios (sucção de polegar ou chupeta)<sup>1-5</sup>, interposição labial, anquilose dentária e anormalidades no processo de erupção.

Vale ressaltar a probabilidade de o controle neuromuscular da posição da língua e dos movimentos serem determinados principalmente pela genética<sup>2</sup>.

## CLASSIFICAÇÃO

Worms<sup>7</sup> classifica a mordida aberta em (1) simples, quando há o envolvimento de canino a canino; (2) composta, quando se trata de pré a pré-molar, e (3) infantil, quando atinge os molares<sup>7</sup>.

Dawson<sup>8</sup> classificam essa maloclusão, de acordo com a altura envolvida em: (1) mínima, quando a abertura chega até 1mm; (2) moderada, de 1 a 5 mm, e (3) severa, quando superior a 5mm.

Almeida<sup>9</sup> a classificam em três categorias, dependendo das estruturas afetadas: (1) dentária, (2) dentoalveolar, e (3) esquelética.

Uma simples mordida aberta de natureza puramente dentária mantida por hábitos desfavoráveis se não for tratada, pode evoluir para uma maloclusão dentoalveolar, em fase de dentadura mista. Posteriormente, na dentadura permanente, quando cessa o crescimento facial, acaba assumindo caráter esquelético<sup>9</sup>.

## PREVALÊNCIA

Alguns estudos mostram que a prevalência é maior na dentadura temporária (38, 11%)<sup>3</sup>. Silva Filho<sup>11</sup> avaliou 2.016 crianças da região de Bauru e observou a prevalência de mordida aberta em 50, 76%, no estágio de dentadura decídua completa, sendo o maior porcentual encontrado no sexo feminino. A frequência dessa maloclusão alcança

aproximadamente 16% da população melanoderma e 4% da leucoderma<sup>12</sup>.

Uma extensa pesquisa populacional nos Países Baixos mostrou que cerca de 60% dos adolescentes possuem mordida aberta na região anterior, e os adultos, 40%<sup>13</sup>. Essas descobertas relacionam-se às de outros estudos que indicam que, nas crianças, cerca de 50% das mordidas abertas desaparecem espontaneamente com o avanço da idade<sup>14</sup>.

## INFLUÊNCIA E DIREÇÃO DO CRESCIMENTO

O crescimento é regulado por fatores genéticos, gerais e ambientais, de modo favorável ou não ao desenvolvimento normal da face e da oclusão. As desarmonias esqueléticas apresentam mudanças mais circunstanciais, se tratadas durante o crescimento<sup>15</sup>.

Um paciente com tendência ao crescimento vertical apresenta rotação mandibular no sentido horário, além das características estruturais definidas por Björk<sup>13</sup>, tais como inclinação da cabeça do côndilo, curvatura do canal mandibular, chanfradura anti-goniaca, inclinação e largura de sínfise, de acordo com a Figura 1<sup>14</sup>.

Entre as características de um paciente com crescimento vertical, pode-se citar rotação mandibular horária, ângulo goníaco aberto, ramo mandibular curto, divergência entre os planos palatino e mandibular, superirrupção dos dentes póstero-superiores, aumento na altura facial anterior inferior (AFAi)<sup>15</sup>.



**Figura 1:** Características estruturais definidas por Björk

A alteração do crescimento no sentido horário significa que a altura anterior da face está aumentando mais rapidamente que a posterior e está associada à mudança da mandíbula para trás e à tendência a mordida aberta<sup>13</sup>.

No desenvolvimento normal da dentadura, um conjunto de vetores de forças de mesma intensidade é direcionado aos dentes e a seus componentes alveolares em dois sentidos: do



**Figura 2:** Alteração da mandíbula para trás e tendência a mordida aberta

lingual para vestibular e vice-versa. A língua é constituída por um potente conjunto de músculos que exercem força intensa sobre os dentes. Opostamente, existe a ação de um “cinturão muscular”. Em uma situação de normalidade, essas forças se neutralizam, de modo que os dentes e as estruturas adjacentes mantenham o equilíbrio de tais forças. Qualquer fator que interfira nessa homeostase, no período de crescimento e desenvolvimento das estruturas faciais, pode alterar a morfologia e a função do sistema estomatognático.

A duração da força consiste em um fator mais crítico que sua magnitude, enfatizando que pressões leves e contínuas são mais eficientes na movimentação dentária que a aplicação de forças mais intensas, porém de curta duração<sup>16</sup>.

Isso porque o tecido ósseo – a segunda substância mais dura do organismo – é muito maleável, quando submetido a forças mais suaves<sup>1</sup>.

## TRATAMENTO

O tratamento da mordida aberta deve receber atenção, o mais precocemente possível, para que o crescimento não seja influenciado por fatores internos, como amígdalas hipertróficas, respiração bucal ou hábitos bucais deletérios (sucção de polegar ou chupeta). Todavia, antes dos quatro anos, os hábitos de sucção exercem influência emocional na criança e superam os prejuízos funcionais que acarretam.

Na fase de dentadura mista, torna-se importante intervir diretamente no problema ortodôntico do paciente, pois esses hábitos aumentam a possibilidade de agravamento das alterações dentárias que se tenham se instalado, dificultando a possibilidade de auto-correção<sup>11, 17, 18</sup>.

A interceptação da mordida aberta anterior, na fase de dentadura mista (Figura 3), quando apresenta caráter dentoalveolar, possui prognóstico favorável. Entretanto, nos casos de envolvimento de componentes esqueléticos na sua composição, nem sempre as compensações dentárias produzidas pelo tratamento ortodôntico trazem resultados satisfatórios<sup>9</sup>.

O tratamento da mordida aberta na fase da dentadura decídua envolve basicamente o controle dos hábitos e o atendimento multidisciplinar com fonoaudióloga, otorrinolaringologista e ortodontista. Um dos procedimentos utilizados para correção das mordidas abertas anteriores, de natureza dentária e dentoalveolar, causadas pelos hábitos de sucção e interpo-



**Foto 1:** Mordida aberta na dentadura mista

sição de língua, é a utilização da grade palatina, adaptada ao arco superior (Figura 2)<sup>9</sup>.

Outros tipos de tratamento podem ser citados, como aparelho extrabucal (AEB), com tração alta (Figura 3), *bite block* (Figura 4), extração dentária, intrusão posterior com placas de titânio ou miniimplantes e até cirurgia ortognática.

O *bite block* (Figura 4) é um tipo de aparelho ortodôntico funcional usado clinicamente



**Foto 2:** Aparelho ortodôntico removível com grade palatina

na Universidade de Toronto, desde 1962, para reduzir a mordida aberta anterior associada à altura ântero-inferior da face excessiva. A inibição da erupção dentária do segmento posterior gera rotação para cima e para frente da mandíbula ou uma direção de crescimento mandibular mais horizontal<sup>2, 19</sup>.

Quando utilizada ancoragem extrabucal de tração alta (Figura 3), o desenvolvimento vertical da face é restringido, e a erupção dos primeiros molares superiores permanentes, impedida, enquanto o aumento da altura inferior da face é reduzido<sup>20</sup>.

De acordo com pesquisas, o tratamento da mordida aberta esquelética com extração apresenta melhor estabilidade que sem esse processo<sup>21-23</sup>.

Recentemente, o uso de miniplaca de titânio (SAS) (Figura 5) e mini-implantes têm sido difundidos na ortodontia com muitas finalidades, entre as quais, a intrusão de molar no tratamento



**Foto 3:** Aparelho extrabucal (AEB) tração alta



**Foto 5:** Miniplaca de titânio (SAS) utilizada para intrusão do primeiro molar superior

Fonte: Os autores.



**Foto 4:** a) Bite Block instalado na boca do paciente; b) Visão fora da boca.

da mordida aberta, o que corrige esse mau posicionamento e contato dos dentes, sem cirurgia ortognática. Todavia, é indicada para casos em que a má-oclusão não seja muito severa<sup>24</sup>. Algumas pesquisas citam a intrusão posterior de mais ou menos 1.99 mm, o que acarretaria um fechamento de mordida de 3.62 mm na região dos incisivos.

## CONCLUSÃO

A mordida aberta anterior é assunto complexo, cujo diagnóstico preciso é de fundamental importância para o sucesso do tratamento. O fator etiológico é essencial na determinação do tipo da mordida aberta, o que torna necessário o tratamento caso o mais precocemente possível, com métodos preventivos e terapêuticos adequados.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR, Ferreira FPC, Pinzan A, Isabralde CMB. Displasias verticais: mordida aberta anterior: tratamento e estabilidade. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Ortop Maxilar*. 2003;8(4):91-119.
2. Andersen WS. The relation ship of the tongue-thrust syndrome to maturation and other factors. *Am J Orthod*. 1963;49(4):264-75.
3. Graber TM. Thumb and finger-sucking. *Am J Orthod*. 1959;45(4):258-64.
4. Hapak FM. Cephalometric appraisal of the open bite case. *Angle Orthod*. 1964;34(1):65-72.
5. Moyers RE. *Ortodontia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
6. Stöckli PW, Ingervall B, Joho JP. Myofunktionelle therapie. *Fortschr Kieferorthop*, 1987;48:460-3.
7. Worms FW, Meskin LH, Isaacson RJ. Open-bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 1971;59(6):589-95.
8. Dawson PE, et al. *Solving anterior open-bite problem*. Saint Louis: Mosby, 1974.
9. Almeida RR, Santos SCBN, Santos ECA, Insabralde CMB, Almeida MR. Mordida aberta anterior considerações e apresentação de um caso clínico. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 1998;3(2):17-30
10. Clemens C, Sanchez MF. Prevalência de mordida aberta anterior em escolares de Porto Alegre. *Rev Fac Odontol Porto Alegre*. 1982;21/24:139-52.

11. Silva Filho OG, Rego MVNN, Cavassan AO. Epidemiologia da mordida cruzada posterior na dentadura decídua. *Rev Dental Press*. 2005;4(4):47-59.
12. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent*. 1997;19(12):91-98.
13. Björk A. Prediction of mandibular growth rotation. *Am J Orthod*. 1969;55(6):585-99.
14. Maia FA, Silva Filho OG, Maia NG. Avaliação da tendência de crescimento facial método Björk-Jarabak. *Rev Dental Press*. 1998;3(1).
15. Ellis E. et al. *J oral Maxillofacial Surg*, Philadelphia, 1985; 42.
16. Mocellin M. Respirador bucal. In: Petrelli E. *Ortodontia para fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise, 1992. p. 131-34.
17. Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Hábitos de sucção: elementos passíveis de intervenção. *Estomat Cult*. 1986;16(4):61-71.
18. Silva Filho OG, Gonçalves RMG, Maia FA. Sucking habits: clinical managements in dentistry. *J Clin Pediatr Dent*. 1991;15(3):137-56.
19. Altuna G, Woodside DG. Response of the midface to treatment with increased vertical occlusal forces: treatment and post-treatment effects in monkeys. *Angle Orthod*. 1985;55(3):251-63.
20. Van Der Linden FPGM. O desenvolvimento das faces longas e curtas e as limitações do tratamento. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 1999;4(6):6-11.
21. Beltrão RTS. Estabilidade a longo prazo do tratamento da mordida aberta com extrações na dentadura permanente [dissertação]. Bauru, 2002.
22. Janson G, Valarelli FP, Henriques JFC, De Freitas MR, Cancado RH. Stability of anterior open bite nonextraction treatment in the permanent dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2003;124(3):265-76.
23. Janson G, Valarelli FP, Beltrão RTS, Freitas MR, Henriques JFC. Stability of anterior open-bite extraction and nonextraction treatment in the permanent dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004;129(6):768-74.
24. Umemori M. Skeletal anchorage system for open-bite correction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1999; 115:166-74.