

TRATAMENTO ORTODÔNTICO DE UMA MORDIDA ABERTA ANTERIOR. UM RELATO CLÍNICO.

Glice Bernadete Souto Casimiro Reis*, Geraldo José Correa**, Sisenando Itabaiana Sobrinho***

RESUMO

Define-se como mordida aberta a presença de um trespasse vertical negativo existente entre as bordas incisais superiores e inferiores. É uma das maloclusões de maior comprometimento estético funcional, com diversos fatores etiológicos envolvidos. Ressalta-se que é uma discrepância no sentido vertical, tornando-a mais difícil de ser corrigida e com menor estabilidade nos seus resultados finais. A mordida aberta anterior apresenta um prognóstico oscilando de bom a deficiente, dependendo da severidade e dos fatores etiológicos a ela associada. Em decorrência dos aspectos supracitados, neste artigo, tem-se como objetivo revisar a literatura sobre o tema e apresentar diferentes abordagens para o tratamento da mordida aberta anterior dento alveolar e esquelética, seguindo-se com a apresentação de um caso clínico.

DESCRITORES: Ortodontia; má oclusão; mordida aberta anterior; grade palatina.

ABSTRACT

Defined as open bite the presence of an existing negative vertical overlap between the upper and lower incisal edges. It is emphasized that is a discrepancy in the vertical direction , making it more difficult to correct and less stability in their final results . The anterior open bite has a prognosis ranging from good to poor, depending on the severity and the etiological factors associated with it. Due to the above mentioned aspects, this article aimed to review some concepts about its etiology and types of treatment most commonly employed in its correction , followed by the presentation of a clinical case

DESCRIPTORES: Orthodontics; malocclusion; anterior open bite; palatal crib.

* Pós-graduanda em Ortodontia pela Facsete / Vitória da Conquista / BA, Brasil. E-mail: glicereis@ig.com.br – 77.34211228

** Geraldo José Correa – Especialista em Ortodontia, Professor do curso de Pós-graduação em Ortodontia Facsete / Vitória da Conquista BA, Brasil, Email: geraldocorrea_correa@hotmail.com – telefone:77.34211228

*** Sisenando Itabaiana Sobrinho – Especialista em Ortodontia, Doutor em Engenharia de Materiais, Coordenador do curso de Pós-graduação em Ortodontia pela Facsete / Vitória da Conquista / BA, Brasil. Email: sisenandoi@gmail.com – 77.34211228

1.0 Introdução

Historicamente foi Caravelli, em 1842, que empregou o termo “mordida aberta” para classificar uma oclusão diferente de má oclusão I. Esta anomalia pode ser definida de formas diferentes. A grande preocupação atual em identificar-se as características de uma má oclusão nos sentidos transversal e vertical, além do usual sentido ântero posterior, deve-se ao fato de que as discrepâncias verticais, principalmente, apresentam uma maior dificuldade de correção e seus resultados finais mostram-se menos estáveis, em decorrência de uma etiologia multifatorial, (Huang, et al¹ 1990 e Nahoum, H.I². 1971). Segundo Almeida³ (1998) a mordida aberta anterior, uma discrepância de natureza vertical, apresenta um prognóstico que varia de bom a deficiente, dependendo de sua gravidade e da etiologia a ela associada. Cozza et al⁴ (2005), afirmaram que a incidência das mordidas abertas diminui com o aumento da idade, apresentando uma alta prevalência na fase pré-puberal, uma correção espontânea em 80% dos casos na fase puberal, sendo que na fase pós-puberal são mais prevalentes as mordidas abertas esqueléticas.

Sendo assim, o presente trabalho teve com objetivos, fazer uma revisão na literatura de conceitos, alternativas de tratamento e relatar clinicamente os resultados de um tratamento ortodôntico de mordida aberta anterior.

2.0 Revisão da literatura

Define-se por mordida aberta uma deficiência vertical no contato normal entre os dentes antagonistas, podendo manifestar-se numa região limitada ou, esporadicamente, em toda a arcada dentária, Almeida¹ (1998). Segundo Parker⁵ (1971), o termo “mordida aberta” foi utilizado pela primeira vez por Caravelli, em 1842, como uma classificação distinta de má oclusão, a qual pode ser definida de formas diferentes. Alguns autores consideram mordida aberta, ou tendência à mordida aberta, quando a sobremordida é menor do que aquela considerada normal. Outros consideram mordida aberta as relações incisais de topo. Outros, ainda, especificam que há necessidade de

falta de contato incisal para se diagnosticar uma mordida aberta. Para Almeida, et al¹ (1998) e Shapiro⁶ (2002) a mordida aberta anterior pode ser definida como a presença de uma dimensão vertical negativa entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores.

Nahoum² (1971), classificou a mordida aberta em duas categorias: dentárias e esqueléticas. As dentárias resultam da interrupção do desenvolvimento vertical normal dos dentes anteriores e as esqueléticas, por sua vez, envolvem displasias craniofaciais e caracterizam-se pela rotação no sentido anti-horário do processo palatino, associada a um aumento da altura facial ântero-inferior, com um ângulo goníaco obtuso e um ramo mandibular encurtado. Conceito semelhante apresentou (Proffit,⁷ 2000), quando afirma que na mordida aberta dental, ou dento-alveolar, o distúrbio ocorre na erupção dos dentes e no crescimento alveolar. Neste tipo de má oclusão os componentes esqueléticos são relativamente normais. Na mordida aberta esquelética, além dos distúrbios dentoalveolares, há uma desproporção entre os diversos ossos que compõem o complexo craniofacial.

2.1 Etiologia das mordidas abertas

A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial, sendo as principais: a hereditariedade e as causas ambientais. Nas fases de dentadura decídua e mista, os fatores mais encontrados são os ambientais: a respiração bucal a hipertrofia das amígdalas, e, principalmente, os hábitos bucais deletérios, tais como, sucção digital. (Henriques, et al.⁸ 2000)

2.1.1 Respiração bucal

Para Lusvarghi ⁹ (1999), a respiração bucal é causada por algum tipo de obstáculo no trato respiratório superior, impedindo de alguma forma o fluxo aéreo nasal. Dentre os fatores etiológicos pode-se citar a hipertrofia amigdaliana (faringeana e palatina), rinite alérgica ou desvio do septo nasal. Respirar pela boca exige uma mudança na postura,

para assegurar a abertura de uma via aérea bucal. Deste modo, a criança permanece com os lábios entreabertos, com a língua repousando mais inferiormente e anteriormente, sem contato com a abóbada palatina e a mandíbula deslocada para baixo e para trás, liberando os dentes posteriores para uma erupção passiva, proporcionando um aumento da altura facial ântero-inferior (AFAI) e da convexidade facial. Estas alterações posturais favorecem um maior desenvolvimento ântero-inferior da face, assim como a atresia do arco dentário superior e a mordida aberta anterior (Henriques,⁸ 2000) O paciente respirador bucal deve ser diagnosticado e tratado precocemente, pois o sucesso e a estabilidade da correção das mordidas abertas dependem do restabelecimento da respiração nasal.

2.1.2 Hipertrofia das amígdalas

As adenoides e tonsilas hipertróficas (figura 1), são as causas mais comuns de obstruções nasais e, conseqüentemente, respiração bucal em crianças (Shapiro⁶, 2002) O efeito da obstrução das vias aéreas sobre a oclusão foi demonstrado por Harvold et al¹⁰, (1973), que, após inserirem blocos acrílicos na região posterior do palato de macacos rhesus, constataram o desenvolvimento de mordida aberta anterior. A obstrução nasal induzida foi também realizada através de tampões nasais em macacos rhesus, os quais, na tentativa de manter uma passagem aérea bucal, desenvolveram uma postura de boca aberta e língua projetada (Harvold, et. al.¹⁰1973).

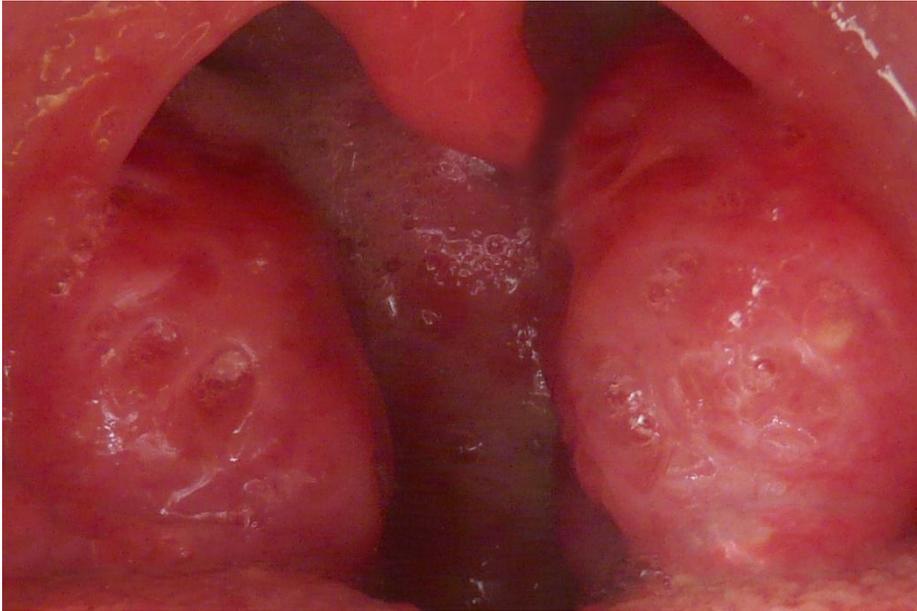


Figura 1 – Aspectos clínicos das hipertrofias amigdalíneas bilaterais (Fonte: arquivo próprio)

2.1.3 Hábitos deletérios

A sucção de dedos (figura 2) e outros objetos tem uma grande contribuição como fatores etiológicos na mordida aberta anterior. Segundo Graber¹¹ (2003), a instalação de alterações morfológicas na presença do hábito depende de sua intensidade, duração e frequência, assim como da suscetibilidade individual, determinada, principalmente, pelo padrão de crescimento facial.

Em comportamento esquelético, o dedo ou a chupeta, durante a sucção, interpõem-se entre os incisivos superiores e inferiores, restringindo a erupção destes dentes, enquanto os dentes posteriores continuam a desenvolver-se no sentido vertical.



Figura 2 – Hábito deletério de sucção digital (Fonte: arquivo próprio)

2.1.4 Interposição de língua

O posicionamento lingual entre as arcadas dentárias, durante a fonação, deglutição e mesmo durante o repouso ou postura, constitui uma anormalidade funcional denominada pressionamento lingual atípico. A incidência da interposição em casos de mordidas abertas anteriores é de aproximadamente 100%

A postura da língua em repouso tem longa duração, em torno de muitas horas durante um dia, tornando-a clinicamente importante, podendo impedir a erupção dos incisivos, causando e mantendo a MAA (Figura 3). Além disso, a postura baixa da língua pode favorecer a erupção dos dentes posteriores e causar a constrição da arcada superior pela ausência da língua no palato (Proffit⁷, 1983). A falha na remoção desse fator pode ser a razão primária para a recidiva dessa má oclusão, (Justus¹², 2001).



Figura 3 - Aspectos clínicos da interposição lingual. (Fonte: arquivo próprio)

2.2 Prevalência das mordidas abertas

Segundo Zuroff *et al.*¹³ (2010) a prevalência de mordidas abertas na população varia entre 1,5% e 11%. A idade é um fator que afeta essa prevalência, visto que os hábitos de sucção diminuem com a idade, assim como há um amadurecimento da função oral. Aos 6 anos de idade, 4,2% apresentam mordida aberta anterior, enquanto que aos 14 anos, a prevalência diminui para 2,5%. Em americanos, observou-se diferenças de prevalência de acordo com a etnia, sendo de 3,5%, em crianças brancas e 16,5% em crianças negras (Cozza *et al.*⁴ 2005).

2.3 Alternativas de tratamento

São inúmeras as opções terapêuticas para o tratamento da mordida aberta anterior. As alternativas de tratamento ortodôntico se diferenciam de acordo com a etiologia e o diagnóstico da mordida aberta (Henriques *et al.*⁸ 2000).

O emprego de implantes ósseo-integrados e fixação interna rígida, convergiram para implementar as miniplacas e parafusos de titânio como ancoragem ortodôntica.

Freitas¹⁵ (1995) não apenas concebeu o uso de miniplacas com esse fim, mas também criou uma multiplicidade de aplicações clínicas. Todavia, uma maior divulgação do método ocorreu posteriormente (Jenner,; Fitzpatrick,¹⁶1985; Daimaruya, *et al.*¹⁷2001; Sherwood,¹⁸2002).

Faber *et al.*¹⁹ (2004), relataram um caso clínico de tratamento ortodôntico de uma paciente dolicofacial, com mordida aberta anterior, empregando miniplacas cirúrgicas

que foram empregadas como ancoragem para a intrusão dos dentes posteriores superiores e inferiores. Ao final do tratamento os autores observaram que a mordida aberta anterior fechou às expensas da intrusão dos dentes posteriores de 1,8 mm nos superiores e 2,9mm nos inferiores. Ocorreu, inclusive, uma pequena intrusão dos dentes anteriores de 1,1mm nos superiores e inferiores, a despeito do uso de elásticos verticais anteriores durante a finalização do tratamento.

Outra alternativa de tratamento foi proposta por Reis, et al²⁰ (2007). O autor descreve um tratamento de mordida aberta anterior em um paciente com crescimento vertical do tipo dólico facial, portando uma atresia óssea palatal. Após a correção da atresia maxilar feito com o aparelho tipo Haas modificado, corrigiu-se a mordida aberta, através de uma mecânica de extrusão dentária anterior com elásticos intermaxilares. Os resultados estéticos foram satisfatórios. Cefalometricamente, reduziu-se a protrusão e inclinação vestibular dos incisivos superiores e inferiores através da extrusão dento alveolar anterior proporcionada pela mecânica empregada. A mecânica empregada provocou uma rotação horária da mandíbula. O autor ressalta que, paralelamente ao tratamento ortodôntico, foi feito um acompanhamento fonoaudiológico.

O procedimento cirúrgico é outra opção para o tratamento da mordida aberta anterior. Esta opção se iniciou na década de 70 e era indicado para casos extremamente graves com plano mandibular acima de 50°. A partir daí esses tratamentos foram se tornando mais comuns e geralmente incluem a osteotomia do tipo LeFort I para reposicionamento superior da maxila. Isso permite o giro anti-horário da mandíbula e, dessa forma, a correção da mordida aberta anterior, Denison, et al²¹ (1989).

Para Almeida²² (2000) a grade palatina é descrita como o melhor aparelho para a correção da mordida aberta anterior alveolar. Esse aparelho é utilizado no arco superior e pode ser fixo ou removível, dependendo do grau de colaboração do paciente. É um aparelho passivo, com efeito restrito aos incisivos, agindo somente como um obstáculo mecânico, que não só impede a sucção digital ou da chupeta, como mantém a língua numa posição mais retruída. Verticalmente, a grade palatina deve estender-se até a região lingual dos incisivos inferiores, proporcionando um vedamento da área da mordida aberta. A contenção pode ser realizada com o próprio aparelho, por 3 a 6 meses. Preferencialmente, utiliza-se a grade palatina fixa, pois, além de não depender da colaboração do paciente, fornece resultados mais rápidos e seguros (Henriques,⁸ 2000).

Faltin¹¹ (1998) preconizou emprego do aparelho bionator de Balters para a correção da mordida aberta anterior causada por interposição lingual e sucção digital ou de chupeta. Esse aparelho proporciona função e postura normal para a língua, orientada pela alça palatina. Possui uma porção de acrílico na região oclusal posterior, para prevenir a extrusão dentária, que se estende até a porção anterior, desde a região palatina dos dentes superiores até a lingual dos inferiores, inibindo a pressão ou interposição lingual e propiciando o vedamento da mordida aberta anterior. Além disso, confecciona-se um arco vestibular para estimular o selamento e estiramento labial, favorecendo o movimento extrusivo dos dentes anteriores.

O emprego de aparelhos Bite Block é descrito pelos pesquisadores como um aparelho que obtém melhores resultados se utilizado precocemente. É aplicado nas mordidas abertas esqueléticas. A correção ocorre pela inibição da erupção dentária no segmento posterior, denominada de “intrusão relativa”, e extrusão dos incisivos superiores e inferiores, gerando rotação para cima e para frente da mandíbula ou uma direção de crescimento mandibular mais horizontal (Silva Filho et al.²² 2003).

O uso de esporão colado por lingual foi empregado por Nogueira²³ (2007). É utilizado no tratamento da deglutição atípica por pressionamento lingual, podendo ser aplicado tanto no arco superior como no inferior. Este esporão apresenta uma base com uma malha convexa na sua parte posterior, para colagem nas superfícies linguais dos incisivos superiores e/ou inferiores, soldado a essa base apresenta duas hastes afiladas, com as extremidades levemente arredondadas. Sua grande vantagem é de ser um método rápido e de baixo custo.

3.0 METODOLOGIA

3.1 Apresentação do caso clínico

A paciente L.C.L, leucoderma, 19 anos de idade, compareceu a clínica do curso de pós-graduação em Ortodontia da Facsete, unidade Vitória da Conquista (BA) em busca de um tratamento ortodôntico corretivo. A sua queixa principal era “os dentes não se tocam na frente”. As condições gerais da paciente e de saúde bucal eram satisfatórias e não apresentava história de nenhuma patologia local ou sistêmica. Na avaliação clínica facial, a paciente apresentava um bom selamento labial e um perfil reto com equilíbrio nas proporções da face e sem látero-desvios estruturais evidenciados pela figura (4 A e B). Na análise clínica intrabucal, verificou-se que a mesma apresentava mordida aberta anterior, presença de diastemas entre os dentes (11 e 21) e (31,32,41,42) e interposição lingual (Figura 5 A). A arcada inferior apresentava uma curva de *Spee* levemente reversa e as linhas médias estavam coincidentes.

Analisando a região posterior conforme as imagens da figura (5 B e C), constatou-se que apenas os primeiros e segundos molares tinham contatos oclusais com seus antagonistas, bilateralmente. A imagem da figura (5 D), em vista oclusal, evidencia uma maxila levemente atrésica transversalmente. A arcada inferior, conforme a figura (5F), apresentava-se transversalmente normal e não foram observados sinais de desordens têmporo-mandibulares. A avaliação sagital evidenciou uma oclusão de Classe I de Angle, e uma mordida aberta severa anterior. A paciente apresentava uma interposição lingual durante a fala e deglutição.

Após a avaliação clínica da paciente, foram requisitados exames complementares radiográficos constando de cefalometria em norma lateral com traçado de Ricketts, radiografias panorâmica, periapicais, fotografias intra e extrabucais além de modelos de estudos em gesso.

A

B

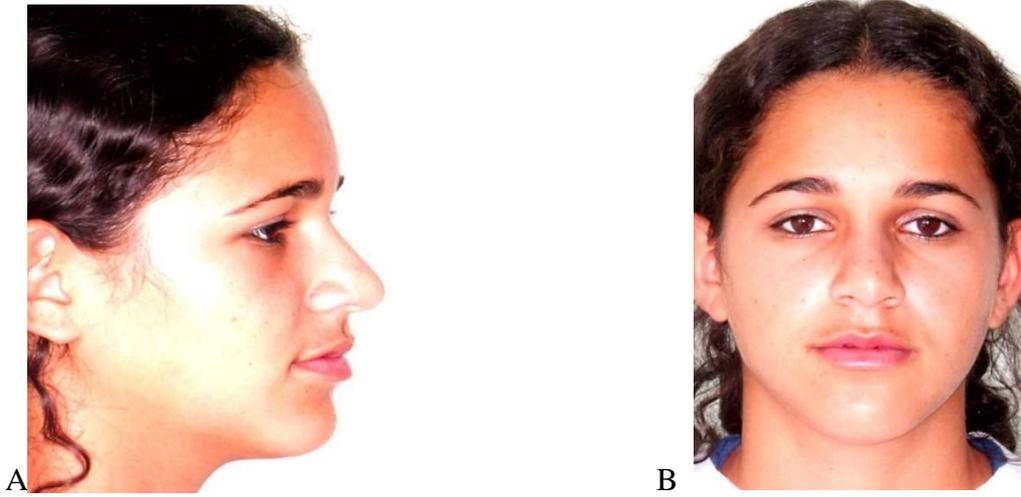


Figura 4 – Aspectos clínicos faciais. (A) Vista lateral direita. (B) Vista frontal apontando o selamento labial

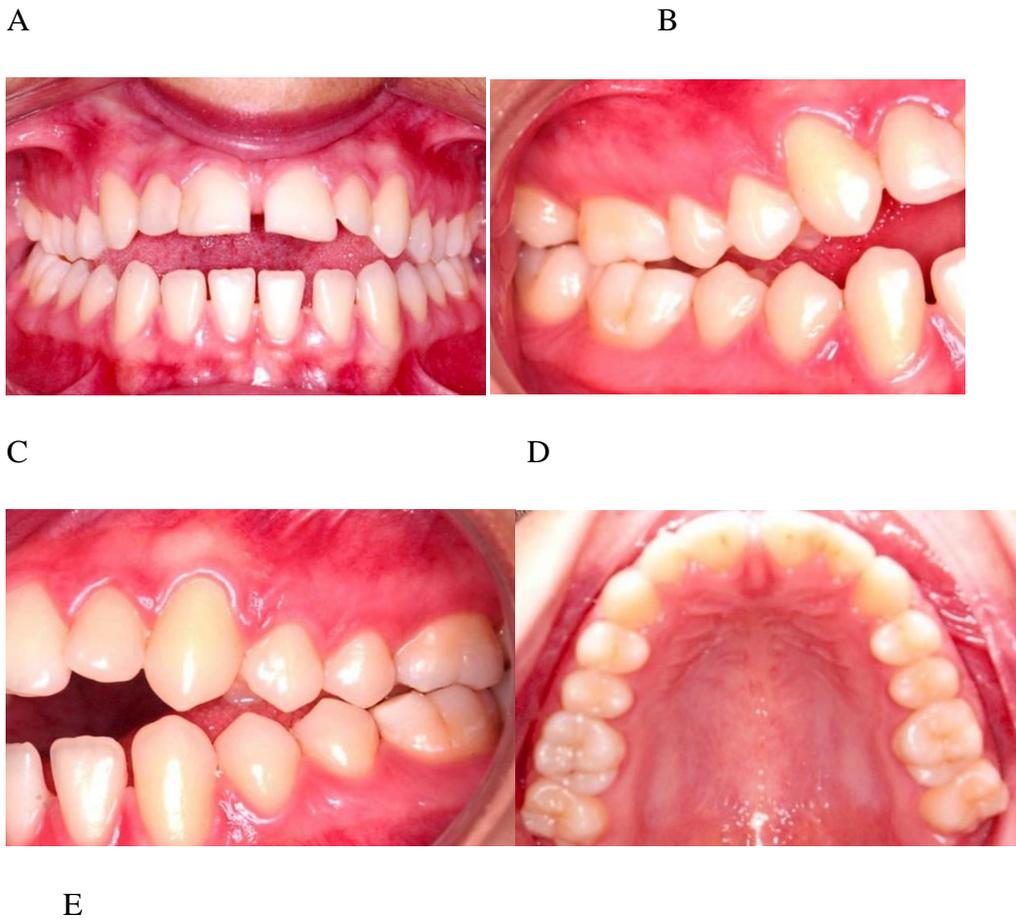




Figura 5 – Aspectos clínicos intrabucais. (A) vista anterior realçando a mordida aberta anterior e interposição lingual, (B e C) vista lateral enfatizando a relação de classe I e mordida aberta lateral direita e esquerda respectivamente. (D e E) vista oclusal das arcadas dentárias.

3.2- Aspectos radiográficos

Os dados cefalométricos dos 5 fatores de Ricketts descritos abaixo, apontaram para um padrão de crescimento do tipo braquifacial, com um valor do seu VERT = 0,76, conforme a tabela (1).

TABELA 1 – Medidas cefalométricas para a definição do padrão facial e cálculo do *VERT*

| | Valor obtido | Ajuste idade | Diferença | Nº Desvio padrão | Padrão Facial |
|--|--------------|--------------|-----------|------------------|---------------|
| Eixo Facial (90 + / - 3,0) | 94,23° | 90,0° | 4,23° | + 1,41° | Braquifacial |
| Profundidade Facial (90 + / - 3,0) | 92,91° | 90,0° | 2,91° | + 0,97° | Braquifacial |
| Âng. Plano Mandibular (26 + / - 4,0) | 23,83° | 23,3° | 0,53° | + 0,13° | Braquifacial |
| Altura Facial Inferior (47 + / - 4,0) | 41,91° | 47,0° | 5,09° | + 1,27° | Braquifacial |

| | | | | | |
|--|--------|-------|-------|---------|--------------|
| Arco Mandibular (28 +/- 4,0) | 30,63° | 30,8° | 0,17° | + 0,04° | Braquifacial |
|--|--------|-------|-------|---------|--------------|

As medidas cefalométricas em norma lateral (figura 6 A), apontaram um padrão de crescimento mandibular de classe III, visto que o comprimento do corpo (83,93mm) e a posição do ramo (80,54°), encontravam-se respectivamente aumentadas. Analisando conjuntamente a profundidade e a altura maxilar nota-se uma normalidade em seus respectivos valores, (91.45° e 52.20°). Entretanto, o valor aferido da convexidade encontra-se negativo (-1,45mm). Não obstante o comprimento do corpo mandibular estar aumentado e a posição Po - PTV (-38,27mm) diminuídos, existe uma harmonia facial. Este fato decorre de uma compensação feita pelo comprimento cranial anterior aumentado (66,06mm).

A avaliação dentária indica, posição dos incisivos inferiores em relação ao plano oclusal (-0,33 mm) e trespasse vertical (-5,33 mm). Estes valores associados a altura maxilar diminuída, sugere tratar-se de uma mordida aberta dento-alveolar com componente estrutural, confirmada pela a curva de *Spee* ligeiramente reversa, conforme descrita anteriormente. Os valores da análise cefalométrica completa em norma lateral encontra-se descritos na tabela II. A radiografia panorâmica da Figura (6 E), realça a presença dos terceiros molares impactados.

A

B

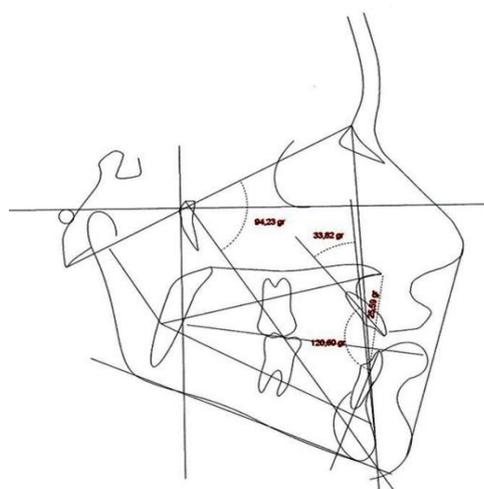


TABELA 2 – Valores aferidos na análise cefalométrica em norma lateral

| Fatores | Valor Obtido | Norma/Classif. | Desvios |
|--|------------------------------|----------------|------------------|
| Campo I - Problemas Dentários | | | |
| 1 | Relação Molar | -4,32 mm | -3,00 ± 3,00 |
| 2 | Relação Canina | 1,16 mm | -2,00 ± 3,00 + |
| 3 | Trespasse Horizontal | 1,26 mm | 2,50 ± 2,50 |
| 4 | Trespasse Vertical | -5,33 mm | 2,50 ± 2,50 --- |
| 5 | Extrusão Incisiva Inferior | -0,33 mm | 1,25 ± 2,00 |
| 6 | Ângulo Interincisal | 120,60 gr | 130,00 ± 6,00 - |
| Campo II - Problemas Esqueléticos | | | |
| 7 | Convexidade do Ponto A | -1,47 mm | 0,60 ± 2,00 - |
| 8 | Altura da dentição | 41,91 gr | 45,00 ± 3,00 - |
| Campo III - Dentadura em Relação ao Esqueleto | | | |
| 9 | Posição Molar Superior | 25,21 mm | 19,00 ± 3,00 ++ |
| 10 | Posição Incisivo Inferior | 4,35 mm | 2,00 ± 2,00 + |
| 11 | Protrusão Incisivo Superior | 6,78 mm | 3,50 ± 2,50 + |
| 12 | Inclinação Incisivo Inferior | 25,59 gr | 22,00 ± 4,00 |
| 13 | Inclinação Incisivo Sup. | 33,82 gr | 28,00 ± 4,00 + |
| 14 | Pl. Oclusal/Ramo Mand. - Xi | 0,80 mm | 3,00 ± 3,00 |
| 15 | Inclinação Plano Oclusal | 19,77 gr | 26,00 ± 4,00 - |
| Campo IV - Problemas Estéticos | | | |
| 16 | Posição Labial Inferior | -0,40 mm | -0,60 ± 2,00 |
| 17 | Comprimento Lábio Superior | 26,57 mm | 24,00 ± 2,00 + |
| 18 | Comissura Labial/P. Oclusal | -3,99 mm | -2,80 ± 2,00 |
| Campo V - Relação Crânio-Facial | | | |
| 19 | Profundidade Facial | 92,91 gr | 89,31 ± 3,00 + |
| 20 | Ângulo do Eixo Facial | 94,23 gr | 90,00 ± 3,00 + |
| 21 | Cone Facial | 63,28 gr | 68,00 ± 3,50 - |
| 22 | Profundidade da Maxila | 91,45 gr | 90,00 ± 3,00 |
| 23 | Altura Maxilar | 52,20 gr | 55,80 ± 3,00 - |
| 24 | Altura Facial Total | 58,40 gr | 60,00 ± 3,00 |
| 25 | Plano Palatal | -3,28 gr | 1,00 ± 3,50 - |
| 26 | Ângulo do Plano Mandibular | 23,81 gr | 23,69 ± 4,50 |
| Campo VI - Estruturas Esqueléticas Internas | | | |
| 27 | Deflexão Craniana | 27,99 gr | 27,00 ± 3,00 |
| 28 | Comprimento Craniano Ant. | 66,06 mm | 60,60 ± 2,50 ++ |
| 29 | Altura da Face Posterior | 64,32 mm | 60,60 ± 3,50 + |
| 30 | Posição do Ramo | 80,54 gr | 76,00 ± 3,00 + |
| 31 | Localização do Pório | -38,27 mm | -42,00 ± 2,00 + |
| 32 | Arco Mandibular | 30,63 gr | 29,50 ± 4,00 |
| 33 | Comprimento do Corpo | 83,93 mm | 76,20 ± 2,50 +++ |

Tipo Facial

| | |
|-----------------------|---------------|
| Ângulo do Eixo Facial | Provertido |
| Altura Facial Total | Neutrovertido |
| Altura da Dentição | Provertido |

Cálculo do VERT

0,78 => Braqui Facial

D



Figura 6 – Exames radiográficos. (A) Cefalometria em norma lateral. (B) traçado cefalométrico de Ricketts, (C) análise cefalométrica de Ricketts, (D) radiografia panorâmica.

3.4-Plano de tratamento proposto

O plano de tratamento constava dos seguintes passos terapêuticos: Expansão da arcada dentária superior com contenção lingual, nivelamento das arcadas dentárias superior e inferior, correção da mordida aberta anterior, intercuspidação e contenção, empregando a seguinte aparatologia mecânica.

1-Aparelho expansor do tipo Quadrihélix com grade lingual, confeccionado com aço inoxidável, dimensão 0,08”.

2-Nivelamento das arcadas dentárias com emprego de fios da liga NiTi, na sequência (0,012”; 0,014”; 0,016”).

3-Elásticos intermaxilares de intercuspidação com a espessura (3/8 leve)

4-Arcos ideais de aço, espessuras (0.016”x 0.022” e 0.017”x0.025”)

5- Contenções removível superior em acrílico com arco de Hawley e fixa inferior.

Previamente aos procedimentos clínicos, foi redigido um documento “termo de esclarecimento e consentimento” que foi lido, discutido e assinado pela paciente.

5.0 Resultados e discussão

Em função da interposição lingual, sucção digital e da leve atresia maxilar, optou-se em iniciar o tratamento empregando um aparelho expansor quadri hélix com um anteparo lingual (figura 7 A).

Simultaneamente, foram empregados os aparelhos fixos (Morelli), colados com resina composta fotoativada da marca Biofix – Biodinâmica e tubos preconizados pela terapia Bioprogressiva com slot (0.018”x 0.030”). Iniciou-se o nivelamento dentário da arcada inferior empregando um fio 0.012” NiTi (Morelli), conforme a imagem da Figura (7 B). Posteriormente seguiu-se a sequência de arcos NiTi 0,012”, 0,014”, 0,016”. Durante esta etapa, era procedido o descruzamento súpero-posterior, e o reposicionamento lingual.

A



B



Figura 7 – (A) Quadri-hélix, com uma grade lingual palatina, (B) fio de nivelamento NiTi inferior com espessura 0,012” (Morelli).

Após a expansão posterior que durou aproximadamente 3 meses, e antes mesmo de iniciarmos a fase de nivelamento dentário superior, empregou-se elásticos intermaxilares posteriores de espessura (5/16" médio), para o fechamento da mordida posterior (figura 8 A e B).

O aparelho expansor (figura 8C), foi mantido até o final do período de nivelamento dentário, para auxiliar na remoção do hábito deletério. Após a extrusão dentária com os elásticos intermaxilares, na etapa seguinte do tratamento procedeu-se o nivelamento da arcada superior por meio de fios NiTi (0,012", 0,014", e 0,016"), (figura 9 A, B e C).

A expansão dentária, acarretou o aparecimento de diastemas múltiplos na arcada superior face à ampliação do perímetro da arcada. O passo seguinte foi o fechamento dos mesmos com o emprego de elásticos em cadeia marca (Morelli). Convém salientar que nesta etapa do tratamento, verificou-se o fechamento da mordida aberta anterior (figura 10). Atribuiu-se este fato à expansão posterior e abaixamento do complexo dento-alveolar anterior. A remoção dos hábitos deletérios, também funcionaram como fatores contributivos. Esta etapa de tratamento, desde o início, teve a duração de aproximadamente 12 meses.

A

B



C

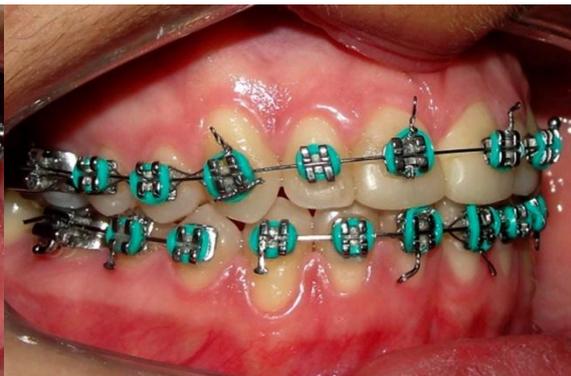


Figura 8 – Emprego de foças elásticas posteriores (A e B) e quadri-hélix com a grade lingual (C).

A



B



C



Figura 9 – Etapa de nivelamento dentário superior e inferior. (A) vista anterior, (B) vista lateral direita e (C) vista lateral esquerda.



Figura 10 - Vista anterior das arcadas dentárias evidenciando o fechamento da mordida aberta anterior bem como dos diastemas dentários.

O passo subsequente do tratamento foi o emprego de elásticos intermaxilares para a completa intercuspidação dentária. Empregou-se forças elásticas (3/8" médio), desenvolvendo níveis de forças 150 a 200g/f cada lado, (figura 11 A, B e C). Nesta etapa do tratamento já se identificava uma intercuspidação bastante satisfatória.

A



B



C

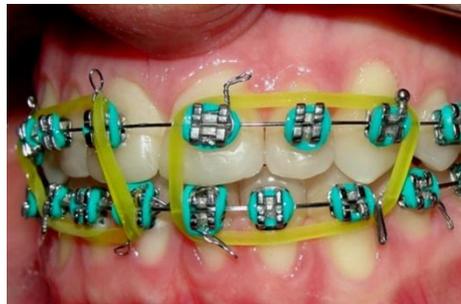


Figura 11 – Intercuspidação. (A) Vista anterior evidenciando além da intercuspidação satisfatória, o centramento das linhas medianas. (B) vista lateral direita e (C) vista lateral esquerda.

Posteriormente à extrusão e nivelamento dentário, empregaram-se os arcos ideais de aço com dimensões 0,017”x 0,025” buscando uma estabilização dos resultados obtidos (figuras 12 A e B). Nota-se a expansão transversal da arcada superior. Esta etapa perdurou por 3 meses. O passo seguinte foi a instalação da contenção removível (figura 13).

A

B



Figura 12 – Instalação dos arcos ideais nas arcadas superior (A) e inferior (B)



Figura 13 – Aparelho de contenção superior tipo placa de Hawley.

Os resultados finais foram satisfatórios. Os objetivos estabelecidos no planejamento preliminar foram alcançados. Ressalta-se que a paciente foi encaminhada à realização de uma documentação ortodôntica final. Objetivava-se com isto buscar uma sobreposição de traçados cefalométricos inicial e final e aferirmos cefalometricamente com mais acuidade os resultados obtidos.

Entretanto, por mudança de domicílio, a paciente não fez as análises cefalométricas finais propostas. Em função dos resultados clínicos obtidos pode-se inferir que o êxito dos procedimentos se deveram à extrusão dentária anterior com o emprego de elásticos de intercuspidação, associados à uma expansão dentária posterior e supressão do hábito de interposição lingual. Não se procedeu nenhum tipo de mecânica de intrusão dentária posterior e nem exodontias, ambas empregadas no cotidiano nas terapias de mordidas abertas anteriores.

Através da avaliação clínica final, pôde-se detectar a estabilização da relação molar inicial e o fechamento da mordida por extrusão anterior. Presume-se uma estabilidade do plano oclusal em relação ao ponto Xi.

Após a conclusão do tratamento ortodôntico a paciente foi encaminhada à fonoaudióloga para uma avaliação e tratamento da postura lingual, visto que a mesma inicialmente apresentava um hábito deletério de sucção da língua. Convém salientar que a estabilização dos resultados a longo prazo, guarda uma relação com a supressão definitiva dos hábitos deletérios conforme descrito anteriormente.

Estes resultados foram parcialmente corroborados por Reis et al²⁰ (2007). O autor descreveu um tratamento de mordida aberta anterior em um paciente com crescimento vertical do tipo dólico facial, portando uma atresia óssea palatal. Os procedimentos empregados pelo autor também foram uma expansão rápida da maxila com o aparelho tipo Haas modificado e extrusão dentária anterior com elásticos intermaxilares. Os resultados estéticos foram satisfatórios. No entanto, a mecânica empregada provocou uma rotação horária da mandíbula, com inclinação no plano oclusal possivelmente em decorrência do padrão de crescimento dólico facial do paciente.

A alternativa terapêutica proposta por Faber et al¹⁹ (2004), diverge da forma empregada neste relato clínico. Os resultados apontaram para uma intrusão dentária

posterior. Neste caso foram empregadas placas de intrusão posteriores. Em decorrência destas intrusões dentárias posteriores, 1,8 mm nos superiores e 2,9mm, os autores observaram um fechamento da mordida anterior.

Finalmente, deve-se ressaltar, que, não obstante o tipo de intervenção realizada, a recidiva pode ocorrer em qualquer caso de mordida aberta anterior, mesmo quando tratada com cirurgia ortognática (Almeida²² 2000). Porém, quando interceptada adequadamente em uma época precoce, eliminando-se todos os seus fatores etiológicos, a estabilidade da correção aumenta significativamente.

6.0 Conclusão.

Neste relato clínico cujo o diagnóstico era de uma mordida aberta dento-alveolar com uma componente óssea, a mecânica proposta de extrusão anterior conjuntamente com o emprego de expansão posterior e emprego de elásticos intermaxilares propiciaram a correção da mordida aberta anterior.

A motivação e a colaboração da paciente quanto ao uso dos dispositivos ortodônticos foram determinantes à obtenção do êxito alcançado. Entretanto a estabilização dos resultados a longo prazo está relacionada com a não recidiva do hábito deletério. Assim sendo é necessário o retorno das funções musculares a índices de normalidade. A estabilidade foi satisfatória, porém, a paciente foi orientada à retornar à clínica ortodôntica para avaliações periódicas.

7.0 Referências Bibliográficas

- 1- Huang GJ, Justus R, Kennedy DB, Kokich VG. Stability of anterior openbite treated with crib therapy. *Angle Orthod.* 1990 Jun;10(1):17-24.
- 2- Nahoum H.I. Vertical proportions and the palatal plane in anterior open bite. *Am J Orthodont*, v. 59, p. 273-281, 1971. 08 - NGAN, P.; FIELDS, H.W. Open bite : a review of etiology and management. *Pediatric Dentistry*, v. 19, n. 2, p. 91-98, 1997.
- 3- Almeida RR, Santos SCBN, Santos ECAS, Insabralde CMB, Almeida MRE. Mordida aberta anterior: considerações e apresentação de um caso clínico. *Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. facial*, Maringá, v. 3, n. 2, p. 17-30, mar./abr. 1998
- 4 - Cozza P, Mucedero M, Baccetti T, Franchi L. Early orthodontic treatment of skeletal open bite malocclusion: a systematic review. *Angle Orthod.* 2005 Sept;75 (5):707-13.
- 5- Parker JH. The interception of the open bite in the early growth period. *Angle Orthod.* 1971 Jan;41(1):24-44
- 6- Shapiro PA. Stability of open bite treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002 June;121(6):566-8.
- 7- Proffit W R, FIELDS, HW. Oclusal forces in normal and long face children. *J. Dent. Res.*, Chicago, v. 52, n. 5, p. 571-574, may. 1983.
- 8- Henriques, JFC et al. Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento: apresentação de um caso clínico. *Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. facial*, Maringá, v. 5, n. 3, p. 29-36, maio/jun. 2000.
- 9- LusvarghI L. Identificando o respirador bucal. *Rev. aPcD*, São Paulo, v. 53, n. 4, p. 265-273, jul./ago.1999.
- 10- Harvold EP, Vagervik K, Chierici G. Primate experiments on oral sensation and dental malocclusion *Am J Orthod.* 1973 May;63 (5):494-508.

- 11- Graber TM. Orthodontics: principles and practice. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1966. cap. 3, 6, 7.
- 12- Justus R. Correction of anterior open bite with spurs: longterm stability. World J Orthod. 2001;2(3):219-31. oral respiration. Am J Orthod. 1981 Apr;79(4):359-72
- 13- Zuroff JP, Chen, S.H, Shapiro P.A, Little RM, Joondeph DR, Huang, G.J. Orthodontic treatment of anterior open-bite malocclusion: stability 10 years postretention. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010 Mar;137(3):302.e1-302.
- 14- Petrelli E. Ortodontia para Fonoaudiologia. Lovise, Curitiba, 1992. Caps. 9, 10, 11.
- 15- Freitas CJ. Implante de fixação rígida subperióstica. Int. A61C 13/225. B.R. n. PI9302280. 04 jun. 1993, 23 nov. 1993.
- 16 – Jenner JD, Fitzpatrick BN. Skeletal anchorage utilizing bone plates. Aust orthod J, Sydney, v. 9, no 2, p. 231-233, Oct. 1985
- 17- Daimaruya T, Takahashi I, Nagasaka, H. The influences of molar intrusion on the inferior alveolar neurovascular bundle and root using the skeletal anchorage system in dogs. Angle Orthod, Appleton, v. 71, no. 1, p. 60-70, Feb. 2001
- 18- Sherwood KH, Burch JG, Thompson, W. J. Closing anterior open bites by intruding molars with titanium miniplate anchorage. Am J orthod dentofacial orthop, St. Louis, v. 122, no. 6, p. 593-600, Dec.2002
- 19- Faber J, Berto PM, Anchieta M, Salle F. Tratamento de mordida aberta anterior com ancoragem em miniplacas de titânio R Dental Press Estét - v.1, n.1, p. 87-100, out./nov./dez. 2004
- 20- Reis MJ, Pinheiro CN, Malafaia M. Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá, v. 6, n. 4 - ago./set. 2007.
- 21- Denison TF, Kokich VG, Shapiro PA. Stability of maxillary surgery in openbite versus nonopenbite malocclusions. Angle Orthod. 1989 Spring;59(1):5-10.
- 22- Almeida RR et al. Etiologia das más oclusões: causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais: hábitos bucais. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. facial, Maringá, v. 5, n. 6, p. 107-129, nov./dez. 2000.

23- Silva Filho, OG, Rego MVNN, Cavasan A. O. Hábitos de sucção e má oclusão: epidemiologia na dentadura decídua. Rev. clin. Ortodon. Dental Press, Maringá, v. 2, n. 5, p. 57-74, out./nov. 2003.

24- Nogueira FF et al. Esporão lingual colado Nogueira: tratamento coadjuvante da deglutição atípica por pressionamento lingual. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. facial, Maringá, v. 10, n. 2, p. 129-156, mar./abr. 2005

25- Almeida RR et al. Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade? Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v. 4, n. 6, p. 87-108, nov./dez. 1999.

*Endereço para correspondência: Sisenando Itabaiana Sobrinho. Av. Geisiel Norberto
1360 / bairro Candeias / Vitória da Conquista BA. E-mail-sisenandoi@gmail.com*

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
TRATAMENTO, OBTENÇÃO E DIVULGAÇÃO DE IMAGENS.**

Eu, Livia Campos Luz, RG - 1319990282, CPF - 041358295/70, residente à rua Parteira Gabriela nº 64, bairro centro, na cidade de Anagé / BA, por meio deste termo de consentimento livre e esclarecido, consinto que o Dr. Sisenando Itabaiana Sobrinho, coordenador do curso de Pós-graduação em Ortodontia, tire fotografias das etapas do meu tratamento e que estas imagens sejam utilizadas para finalidade didática e científica, divulgada em aulas, palestras, conferências, cursos, congressos e publicadas em artigos.

Consinto também que as imagens dos meus exames complementares, tais como, radiografias, tomografias computadorizadas, e outras, sejam utilizadas e divulgadas.

Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação,

Fui esclarecida que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que o Dr. Sisenando Itabaiana Sobrinho e a equipe de profissionais que me atende e atenderá durante todo o tratamento não terão qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição da minha imagem nas referidas publicações,

Vitória da Conquista (BA), 13 de março de 2013.



Lívia Campos Luz

Endereço e telefone do Dr. Sisenando Itabaiana Sobrinho (Clínica de Ortodontia da Facsete / Vitória da Conquista): Av Gesiel Norberto 1360 — Candeias, Vitória da Conquista — BA / Tel: (77) 34211228.