

TRATAMENTO DE RECIDIVA DE MORDIDA ABERTA ANTERIOR DE
PACIENTE TRATADO CIRURGICAMENTE: RELATO DE CASO
CLÍNICO.

TREATMENT OF PREVIOUS OPEN BITE RECURRENCE OF PATIENT
SURGERY TREATED: CLINICAL CASE REPORT.

Najara Alcântara Sampaio Pinto¹

Carmem Zimmer²

RESUMO

A mordida aberta anterior é a falta de contato vertical que se manifesta em uma região específica ou em toda a arcada. A etiologia dessa maloclusão pode ocorrer por: sucção digital, sucção de chupeta, respiração bucal, deglutição atípica com interposição lingual, interposição labial. Com relação a prevalência pode variar entre 1,5% e 11%. Existem vários tipos de tratamento para essa maloclusão como: terapias miofuncionais, ortodônticas e ou cirúrgicas. Este relato de caso trata-se de um caso que foi tratado cirurgicamente onde houve recidiva onde, então, tiveram que ser utilizados outros recursos para fechamento da mordida.

Palavras chave: Mordida aberta anterior, cirurgia ortognática, acompanhamento fonoaudiológico, elásticos intermaxilares.

¹ Formada em Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte –UFRN

² Mestre em Ortodontia- FACSETE.

Abstract

The anterior open bite is a lack of vertical contact that manifests in a specific region or the entire arch. The etiology of this malocclusion can be due to: digital suction, pacifier suction, mouth breathing, atypical swallowing with lingual interposition, lip interposition. With regard to prevalence can vary between 1.5% and 11%. There are several types of treatment for this malocclusion such as myofunctional, orthodontic and or surgical therapies. This is a case treated as a case that was surgically treated and relapsed and treated through elastics

Keywords: Anterior open bite, orthognathic surgery, speech therapy, intermaxillary elastics.

1. INTRODUÇÃO

Define-se mordida aberta anterior (M.A.A.) como a presença de uma dimensão vertical negativa entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores (ALMEIDA ET AL,1998).

De acordo com estudos de Zuroff, (2010) a prevalência de mordida aberta vai variar população entre 1,5% e 11%. Apesar da baixa incidência de MMA, a procura para o tratamento dessa má oclusão é bastante comum, aproximadamente 17% dos pacientes ortodônticos apresentam MAA, o que faz com que os profissionais necessitem focar nesse tratamento de forma efetiva.

Algumas causas da mordida aberta são: sucção digital, sucção de chupeta, respiração bucal, deglutição atípica com interposição lingual, interposição labial. Se não for tratada adequadamente este problema pode causar dificuldade na fala, deglutição, mastigação, além do fator estético. Para isso algumas estratégias de correção podem ser utilizadas, como: grade palatina, cirurgia ortognática, elásticos intra-

orais. Porém deve ser levado em consideração idade do paciente e severidade da maloclusão através de criteriosa avaliação do ortodontista.

Não existe consenso sobre a eficácia do tratamento ou da estabilidade da correção da MAA (GREENLLE ET AL,2011). Segundo Cozza (2005) ainda são necessários clínicos randomizados para avaliar as diferentes terapias. Os estudos sugerem que a recidiva da MAA é causada, em geral, pela postura anterior de língua em repouso, um fator etiológico que merece mais atenção dos ortodontistas nos tratamentos tanto ortodônticos quanto cirúrgicos (HUANG,1990; JUSTUS,2001).

Este estudo tem por finalidade relatar um caso clínico de um paciente adulto jovem (27 anos) com mordida aberta anterior tratado com ortodontia e cirurgia ortognática e que houve recidiva do tratamento. Para a recidiva foram usados elásticos intermaxilares e acompanhamento fonoaudiológico.

2. DESENVOLVIMENTO

A mordida aberta anterior pode ser definida como uma deficiência no contato vertical normal entre os dentes antagonistas, manifestando-se em um local limitado ou, eventualmente, em toda a arcada dentária (ALIMERE et al., 2005; LIMA et al., 2010). Ela ocorre quando a região entre os dentes incisivos e/ou caninos apresenta-se sem contato, estando a oclusão em relação cêntrica (LIMA et al., 2010).

Várias características podem ser observadas em indivíduos com mordida aberta: ausência de contato entre os dentes, selamento labial deficiente, respiração bucal, fala atípica, arco maxilar atrésico, tecido gengival inflamado, aumento do terço inferior da face, ramo mandibular aberto, plano mandibular inclinado, aumento do plano oclusal, coroas

clínicas longas, sínfise fina e alongada, corpo mandibular reduzido, tendência a ser classe II de Angle (MACIEL e LEITE, 2005). A MAA é considerada de difícil correção se considerarmos os diversos tipos de más oclusões, principalmente no que se refere ao fator estabilidade (ARTESE et al., 2011).

Existe grande variação da prevalência variando de 1,5% a 11% devido às diferentes definições para a mordida aberta anterior. A idade dos indivíduos afeta essa prevalência, pois os hábitos de sucção não nutritivos mostram diminuição com a idade, assim como é observada maior maturidade da função oral. Entre os pacientes que procuram atendimento ortodôntico, aproximadamente 17% apresentam MAA (ARTESE et al., 2011). Almeida et al. (2003) afirmaram que na dentadura mista a prevalência pode alcançar 17% em função de fatores como a erupção parcial dos incisivos, a ocorrência de hábitos bucais deletérios, o tamanho dos gânglios linfáticos, que, quando aumentados, provocam uma mudança na posição da língua e a persistência da deglutição infantil. Já Matsumoto (2011) e Matsumoto et al. (2012) encontraram que a mordida aberta é prevalente em 25% a 38% dos pacientes tratados ortodonticamente.

Os elementos dentais e os processos alveolares sofrem forças e pressões opostas provenientes principalmente da função muscular, que em parte pode determinar a posição dentária. As forças dos lábios e da língua em repouso, em contrapartida, geram a condição de equilíbrio para a localização dos dentes (ARTESE et al., 2011). Com base na ideia de equilíbrio, vários fatores etiológicos foram relacionados à mordida aberta anterior, como os hábitos de sucção, padrão de crescimento vertical, a presença de tecidos linfoides hipertróficos, respiração bucal, fala e deglutição atípicas, síndromes, forças oclusais e de erupção, anquilose dental, função ou tamanho anormal da língua e postura da língua em repouso (SOLIGO, 1999; CINTRA et al., 2000; ALMEIDA et al., 2003; FREITAS et al., 2003; LÓPEZ et al., 2007; REIS et al., 2007; MAIA et al., 2008; LARA et al., 2009; LOPES et al., 2009; ZAPATA et al., 2010; MATSUMOTO, 2011; MATSUMOTO et al., 2012; MOIMAZ et al.,

2013). A genética é o agente etiológico primário das mordidas abertas esqueléticas, porque o seu desenvolvimento e sua gravidade possuem relação direta com o padrão de crescimento facial do indivíduo (ALMEIDA et al., 2000).

O tecido ósseo é a segunda substância mais dura do organismo, porém é muito maleável quando submetido às forças mais suaves, portanto, uma sucção digital prolongada pode levar a um bloqueio do crescimento do processo alveolar, com constrição lateral da maxila devido ao aumento da tonicidade da musculatura peribucal e ao posicionamento inferior da língua. Isso provoca, na maioria dos casos, uma mordida cruzada posterior, um palato profundo, uma extrusão dos dentes posteriores e um deslocamento anterior da maxila, como um todo. Permanecendo essa situação por muito tempo, as alterações advindas podem persistir, mesmo após a interrupção do hábito (LARSSON, 1978; WATSON, 1981).

Outros fatores que desencadeiam a quebra do equilíbrio bucal e a inter-relação entre a forma e a função são as obstruções das vias aéreas superiores (naso e bucofaringe) que podem ser causadas por hipertrofia da adenóide ou amígdalas e/ou cornetos, desvio de septo, rinites alérgicas e coriza crônica. A causa mais freqüente é o tecido adenoideo hipertrofiado, que quando normal sofre involução na adolescência, aliviando a situação. Para que a respiração bucal possa ser efetuada nos casos onde existe uma obstrução da nasofaringe, deverá ocorrer uma adaptação funcional com o abaixamento da mandíbula, posicionando a língua anteriormente e depositada no assoalho da cavidade bucal. Portanto, é a alteração postural da língua e mandíbula que provoca modificações aos níveis dentário e ósseo, semelhantes àsquelas provocadas pela sucção do polegar, já que a língua não mais oferecerá resistência à ação do músculo bucinador na região da maxila (SANTOS 1991; ALMEIDA, 1998).

Segundo Reis et al. (2007), crianças com aleitamento materno exclusivo executam um intenso trabalho muscular ao sugar o seio,

causando fadiga muscular perioral. Com isso a criança adormece sem necessitar da sucção da chupeta, dedo ou outros objetos, reduzindo a possibilidade do desenvolvimento da mordida aberta.

Soligo (1999) realizou um estudo destinado à identificação da ocorrência de hábitos de sucção não nutritiva e alterações oclusais em pré-escolares e verificou quais as relações possíveis de ser estabelecidas entre os mesmos. Os fatores pesquisados foram a presença ou não de hábitos orais, tais como chupeta, mamadeira, sucção digital e aspectos relativos à oclusão, tais como normocclusão, sobremordida, sobressaliência, mordida aberta e cruzada. Quanto aos hábitos de sucção, observou-se que das 164 crianças avaliadas, 94 crianças (57,31%) apresentavam hábitos de sucção de chupeta, mamadeira e dedo, isolados ou combinados. A amostra apresentou 3,65% das crianças com o hábito de sucção digital, 20,73% de sucção de chupeta e 50% de sucção de mamadeira. A autora notou que a incidência de hábitos de sucção diminuem com o passar da idade. Com relação à oclusão, foi verificado 40,85% de sobremordida profunda, 35,98% de sobressaliência, 17,68% de mordida aberta, 10,36% de mordida cruzada e 7,32% de mordida topo a topo. Para as crianças de 3 anos a 5 anos e 6 meses não houve relação significativa entre hábitos e mordida aberta. Já para as crianças de 5 anos e sete meses a 6 anos e 7 meses, houve relação significativa entre hábito e mordida aberta.

Cintra et al. (2000) realizaram uma revisão de literatura sobre a obstrução nasal como fator etiológico da respiração bucal, buscando mostrar a relação da respiração oral com alterações dentais e faciais. Os autores citam que a respiração bucal é o principal fator etiológico da Síndrome da Face Longa, sendo ela causada pela obstrução das vias aéreas superiores. Os fatores que causam a obstrução podem ser tonsilas inflamadas, alterações do septo nasal, hiperplasia de adenoides, conchas nasais hipertróficas, hábitos deletérios e rinite alérgica. Os indivíduos com o hábito de respiração bucal mantêm a boca constantemente aberta, impedindo que a língua pressione o palato. Assim, há compressão externa da maxila desencadeada pelo

desenvolvimento dos sistemas ósseo e muscular da face. O palato duro tende a subir, formando o palato ogival, e o arco dental superior tende a se deslocar para frente e para dentro (CINTRA et al., 2000).

Em consequência de todas as alterações ocorridas na musculatura facial e esquelética, o indivíduo desenvolve uma alteração respiratória que o leva a respirar pela boca, inclusive após terapia que libere suas vias aéreas, sendo necessária uma terapia fonoaudiológica para ajudá-lo a respirar pelo nariz (CINTRA et al., 2000). A terapia miofuncional trabalha para a readequação da neuromusculatura, proporcionando também maior equilíbrio do sistema estomatognático, estabilidade e sucesso quanto aos resultados (PEREIRA e FELÍCIO, 2005).

O desenvolvimento de alterações morfológicas não depende somente da existência do hábito, mas também de sua intensidade, duração e frequência (Tríade de Graber), bem como a susceptibilidade individual determinada principalmente pelo padrão de crescimento facial (ALMEIDA et al., 2000).

Para se tratar a MAA deve-se lançar mão de terapias miofuncionais, ortodônticas e ou cirúrgicas. A terapia miofuncional é utilizada para a modificação de função e consiste de um conjunto de exercícios para reeducar a musculatura orofacial na deglutição, fonação e posição postural de descanso (FRANCO,2011;MILLER,1969; SUBTELNY ,1962). Acredita-se que os hábitos de deglutição e a fonação sejam de mais fácil correção utilizando-se exercícios miofuncionais, enquanto que atividades involuntárias como o hábito postural de língua sejam de difícil automação (FRANCO,2011; YASHIRO,1999). Existem outras formas de se corrigir hábitos funcionais através de mecanismos que impeçam que a língua se apoie sobre os dentes: as grades palatinas ou linguais e as pontas ativas ou esporões que devem ser fixos para reeducarem a função.

Huang et al.(1990) avaliaram a estabilidade da correção da MAA tratada com grades ou pontas ativas em 33 pacientes, divididos em um

grupo com e outro sem crescimento. Esses autores verificaram que houve correção da MAA em ambos os grupos, mas que 17,4% dos casos apresentaram recidiva. Como não houve comparação do tipo de tratamento utilizado, pode-se dizer que pacientes que atingem uma correta sobremordida com o uso de grades ou pontas ativas têm boa chance de manter a longo prazo o resultado do tratamento.

Existem vários tipos de tratamento, por movimentação ortodôntica, para a correção da mordida aberta, com diferentes objetivos terapêuticos. A utilização de aparelhos extrabucais, mentoneiras verticais, bite-blocks, aparelhos funcionais. Todos eles tem como objetivo reduzir a extrusão de molares, permitindo um giro anti-horário da mandíbula (Zuroff et al. 2010;, Lopez-Gavito 1985; Denison,1989). Atualmente, o mesmo mecanismo vem sendo realizado através da ancoragem esquelética, visando a intrusão de molares (Zuroff et al. 2010; Greenlee et al. 2011). Mecânicas de elásticos intrabucais são utilizadas tanto para a extrusão de incisivos (SUBTELNY,1964) como para a intrusão de molares e giro do plano oclusal, associados aos arcos multiloops (Kim et al. 2000).

Segundo Justus (2001) os tratamentos cirúrgicos para a MAA se iniciaram na década de 70 e eram indicados para casos extremamente graves com plano mandibular acima de 50°. 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 MAA. Denison et al. (1989) avaliaram a estabilidade do tratamento cirúrgico da MAA em 66 pacientes adultos acompanhados por pelo menos um ano pós-cirurgia. Esses pacientes foram estratificados de acordo com o trespasse vertical pré-cirúrgico, sendo esses: mordida aberta, mordida aberta com trespasse, e trespasse normal. A mordida aberta recidivou em 42,9% dos casos do grupo mordida aberta, enquanto que os grupos mordida aberta com trespasse e trespasse normal não apresentaram modificações na sobremordida pós-cirurgia. Foi verificado que a

instabilidade encontrada nos pacientes do grupo mordida aberta se deveu a modificações dentoalveolares, e não a modificações esqueléticas.

Uma vez tendo sido eliminada em pacientes cirúrgicos, a hiperdivergência não pode mais ser postulada como um fator etiológico, já que esses pacientes são adultos e apresentam crescimento mínimo ou nulo. Portanto, acredita-se que as recidivas encontradas nesse estudo descrito sejam de origem dentoalveolar, causadas por disfunções bucais que são desconsideradas no pré-tratamento (JUSTUS,2001).

Não existe evidência em alto nível de validade para a eficácia do tratamento ou da estabilidade da correção da MAA (GREENLEE ,2011). Ensaio clínicos randomizados avaliando as diferentes terapias são, portanto, necessários (COZZA,2005) . No entanto, os resultados dos estudos de estabilidade descritos acima indicam que a recidiva da correção da MAA está associada a dois fatores: mudanças dentoalveolares e mordidas abertas com ausência de trespasse vertical pré-tratamento (HUANG ET AL, 1990; ZUROFF ET AL, 2010; LOPEZ-GAVITO, 1986; DENISON,1989). Esses dados sugerem que a recidiva da MAA é causada, em geral, pela postura anterior de língua em repouso, um fator etiológico que não tem recebido a devida atenção nos tratamentos ortodônticos e cirúrgicos (HUANG ET AL.1990; JUSTUS, 2001).

Após o tratamento cirúrgico que ocorrem recidivas são usados elásticos intermaxilares na região anterior para mecânica ortodôntica como principal meio para viabilizar o fechamento da mordida abera anterior, assim como permitir a sobrecorreção do trespasse vertical positivo. Existe a recomendação de utilização dos elásticos em diversas técnicas para o tratamento da mordida aberta anterior ENACAR, 1996; KIM, 1987; KUCUKKELES et al., 1999; PARK, 2009; RINCHUSE,1994; VIAZIS, 1991. Segundo Kucukkeles et al. (1999), o objetivo da utilização do elástico intermaxilar na região anterior além da extrusão dos incisivos é a correção da inclinação do plano oclusal, o alinhamento dos incisivos

superiores em relação à linha do lábio e a verticalização dos dentes posteriores que se encontravam angulados para a mesial no início do tratamento. Não existe regra sobre quais dentes de apoio devem ser usados para o uso dos elásticos intermaxilares na região anterior. Dependendo da extrusão e da saúde do periodonto a inserção pode ser realizada em quaisquer dentes da região anterior. Normalmente, recomenda-se a utilização dos elásticos em forma de triângulo apoiando-se nos caninos superiores, caninos e pré-molares inferiores por causa do efeito mais estético na região anterior.

2.1 RELATO DE CASO

Paciente R.S.S. , 27 anos, gênero masculino, feoderma, procurou atendimento na clínica de Especialização em ortodontia, Centro de Pós-graduação em Odontologia(CPGO), Natal-RN. Relatou como queixa principal “dificuldade de comer e não conseguir fechar a boca”. O mesmo apresentava mordida aberta anterior e posterior, linha média inferior desviada para a esquerda, Classe III de Angle divisão direita e classe II de Angle divisão esquerda e reabsorção radicular dos elementos anteriores.

Na imagem extra-oral, o paciente apresentou face longa com terço inferior proporcionalmente maior, ângulo naso-labial bom, sulco mentolabial bem marcado, perfil convexo, linha queixo pescoço curta, falta de selamento labial.

A.

B.



C.



Figura 01. (A) Foto extra-oral; (B) Foto extra-oral de perfil; (C) Foto extra-oral sorrindo. Retirada do Instituto Odonto Radiológico de Natal (IORN)

Radiograficamente através do Raio-x panorâmico, pode-se observar encurtamento das raízes dos elementos 11, 32, 31, 41 e 42, ausência dos elementos 18, 28, 38 e 48.



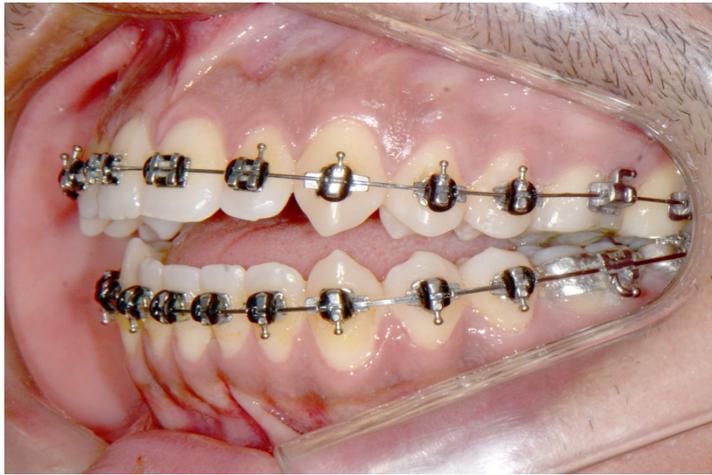
Figura 02. Raio-x panorâmico. Retirada pelo Instituto Odonto Radiológico de Natal (IORN).

Ao exame intra-oral o overjet não foi possível medir e o overbite estava negativo, padrão convexo, sem apinhamento, linha média inferior desviada para esquerda, classe III de Angle divisão direita e classe II de Angle divisão esquerda

A.



B.



C.



.Figura 03 (A) Foto intra-oral em oclusão direito; (B) Foto intra-oral em oclusão esquerdo; (C) Foto intra-oral em oclusão frontal. Retirada pelo Instituto Odonto Radiográfico de Natal (IORN).

A.



B.



Figura 04 (A) Foto intra-oral oclusal superior; (B) Foto intra-oral oclusal inferior.

Retira pelo Instituto Odonto Radiológico de Natal (IORN).

As análises cefalométricas permitiram um diagnóstico de padrão dolicofacial. Os incisivos superiores e inferiores estavam bem posicionados em relação a base do crânio. Apresenta giro de mandíbula, mandíbula protruída e maxila retruída. Abaixo estão expostas as medidas de USP e de Jarabak do caso clínico.

Tabela 1. Medidas cefalométricas de USP

Medida	Obtido	Padrão	Desvio
SNA	79,77	82,00	-2,23
SNB	70,04	80,00	-9,96
ANB	9,73	2,0	7,73
FMA	50,16	25,00	25,16
EIXO Y	81,05	67,00	14,05
SN.GoMe	62,18	32,00	30,18
IMPA	88,35	87,00	1,35

Fonte: Instituto Odonto Radiológico de Natal (IORN).

Tabela 2. Medidas cefalométricas de Roth-Jarabak

Medida	Obtido	Padrão	Desvio
Â. Sela (S-N).Ar	122,95°	123°	0,05
Art (S-Ar).Me	159,24°	143°	16,24
A.Goniaco (Ar-GoC).Me	138,05°	130	8,05
Pl.Sup. Ang. Gon (Ar-GoC).N	46,04°	53,5	-7,46
Pl. Inf. Ang. Gon (Me-Goc). N	92,01°	72,5	19,51
Alt. Do Ramo GoC-Ar	33,88mm	44	-10,12

Base craniana Ant.(S-N)	68,43mm	71	-2,57
Base craniana post. (S-Ar)	27,15mm	32	-4,85
Corpo Mand. (GoC-Me)	74,33mm	71	3,33
S-GO % N-Me	44,23%	63,5	-19,27

Fonte: Instituto Odonto Radiológico de Natal (**IORN**)

Diante dessas informações o planejamento consistiu em: evolução de fios e preparação para a cirurgia. Cirurgia ortognática, acompanhamento fonoaudiológico, uso de elásticos de intercuspidação e placa de Hawley superior e 3x3 inferior.

O paciente já estava com aparelho Roth com fios retangulares superiores e inferiores e pronto para a cirurgia ortognática. O paciente foi encaminhado para a cirurgia e retornou para acompanhamento fonoaudiológico e ortodôntico. Alguns meses após a cirurgia começou a fazer as finalizações ortodônticas com elásticos classe I (1/8 médio) direita e classe II (3/16 médio) esquerda. Depois foi feito desgaste oclusal nos dentes posteriores e slice nos elementos 13,14,15,23,24 e 25. Foi realizada também dobra de lingualização nos elementos 12(D), 21(M e D), e 22 (Me D)

O paciente relatou que não fez o tratamento fonoaudiológico e foi encaminhado pela segunda vez ao fonoaudiólogo. Além disso, foram feitas dobras de extrusão do elemento 22 e elástico classe I (1/8 pesado) do 24 ao 34 e 35, e do 23 ao 35. O paciente se ausentou um mês e quando retornou foram feitos mais ajustes oclusais e novamente foi usado elástico classe I (1/8 médio) do 14 ao 44 e 45, e do 24 ao 34 e 35. Expansão de arco superior direito e retração do arco inferior direito. Devido a demora no tratamento fonoaudiológico a mordida do paciente

abriu um pouco tendo que compensar com elásticos de intercuspidação, porém o paciente possui a limitação da reabsorção das raízes dos dentes anteriores que impedem algumas posições de colocação dos elásticos.

A.



B.



C.



D.



E.



Figura 05 (A) Foto intra-oral em oclusão frontal; (B) Foto intra-oral em oclusão lado direito. (C) Foto intra-oral em oclusão lado esquerdo; (D) Foto intra-oral oclusal superior; (E) Foto intra-oral oclusal inferior.

A.



B.



C.



Figura 06 (A) Foto intra-oral em oclusão frontal; (B) Foto intra-oral em oclusao lado direito; (C) Foto intra-oral em oclusão lado esquerdo.

A.

B.



C.



Figura 07 (A) Foto extra-oral frontal serioso; (B) Foto extra-oral frontal sorrindo; (C) Foto extra-oral perfil. **Fonte:** Própria.

Nesse estágio o paciente está pronto para moldagem e confecção das contenções. O que mostra a funcionalidade dos elásticos intermaxilares para ajudar no fechamento da mordida aberta.

3. CONCLUSÕES

O uso de elásticos intermaxilares se mostra uma boa forma de tratamento de mordida aberta anterior após recidiva de cirurgia

ortognática. Para um bom resultado deve-se usar corretamente os elásticos intermaxilares e para isso depende-se bastante da cooperação do paciente para uma evolução satisfatória do tratamento.

No caso clínico exposto, houve sucesso no uso dos elásticos mostrando que o uso constante dos mesmos provoca um excelente resultado no fechamento de mordida, amenizando, dessa forma, a falta do tratamento fonoaudiológico. Essa recidiva foi tratada com elásticos intermaxilares, porém não houve fechamento completo da mordida por causa de reabsorções que existem nos dentes anteriores.

REFERÊNCIAS

ALIMERE, H.; THOMAZINHO, A.; FELÍCIO, C.M. Mordida aberta anterior: uma fórmula para o diagnóstico diferencial. **Prófono Revista de Atualização Científica**, 17(3), 2005

ALMEIDA,R; SANTOS,S; SANTOS,E; INSABRALDE,C; ALMEIDA,M. Mordida Aberta Anterior- Considerações e Apresentação de um Caso Clínico. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**.,3(2), 1998.

ALMEIDA, R. R. et al. Mordida aberta anterior: considerações e apresentação de um caso clínico. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, 3(2), 1998.

ALMEIDA, R.R.; ALMEIDA-PEDRIN, R.R.; ALMEIDA, M.R.; FERREIRA, F.P.C.; PINZAN, A.; INSABRALDE, C.M.B. Displasias verticais: Mordida

aberta anterior – tratamento e estabilidade. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 8(4), 2003

ALMEIDA, R.R.; ALMEIDA-PEDRIN, R.R.; ALMEIDA, M.R.; GARIB, D.G.; ALMEIDA, P.C.M.R.; PINZAN, A. Etiologia das más oclusões – causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 5(6), 2000

ARTESE, A.; DRUMMOND, S.; NASCIMENTO, J.M.; ARTESE, F. Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. *Dental Press J Orthod*, 16(3), 2011

CINTRA, C.F.S.C.; CASTRO, F.F.M.; CINTRA, P.P.V.C. As alterações oro-faciais apresentadas em pacientes respiradores bucais. *Rev. Bras. Alerg. Immunopatol.* 23(2), 2000.

CINTRA, C.F.S.C.; CASTRO, F.F.M.; CINTRA, P.P.V.C. As alterações oro-faciais apresentadas em pacientes respiradores bucais. *Rev. Bras. Alerg. Immunopatol.* 23(2), 2000

COZZA P, MUCEDERO M, BACETTI T, FRANCHI L. Early orthodontic treatment of skeletal open bite malocclusion: a systematic review. *Angle Orthod.* ;75(5), 2005

DENISON TF, KOKICH VG, SHAPIRO PA. Stability of maxillary surgery in openbite versus nonopenbite malocclusions. *Angle Orthod.* 59(1), 1989.

ENACARA A, UGUR T, TOROGLU S. A method for correction of open bite. *Journal of Clinical Orthodontics: JCO.* 30(1), 1996

FRANCO FC, ARAÚJO TM, HABIB F. Pontas ativas: um recurso para o tratamento da mordida aberta anterior. *Ortodon Gaúch.*,5(1), 2001.

GREENLEE GM, HUANG GJ, CHEN SS, CHEN J, KOEPESELLI T, HUJOEL P. Stability of treatment for anterior open-bite malocclusion: a meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*139(2), 2011.

HUANG GJ, JUSTUS R, KENNEDY DB, KOKICH VG. Stability of anterior openbite treated with crib therapy. **Angle Orthod.** 10(1), 1990.

JUSTUS R. Correction of anterior open bite with spurs: longterm stability. **World J Orthod.** 2(3), 2001.

KIM YH. Anterior openbite and its treatment with multiloop edgewise archwire. **Angle Orthod.** 57(4), 1987.

KIM YH, HAN UK, LIM DD, SERRAON ML. Stability of anterior openbite correction with multiloop edgewise archwire therapy: a cephalometric follow up study. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**,118(1), 2000.

KUCUKKELES N, ACAR A, DEMIRKAYA AA, EVRENOL B, ENACAR A. Cephalometric evaluation of open bite treatment with NiTi arch wires and anterior elastics. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.** 116(5), 1999.

LARA. T.S.; SILVA FILHO, O.G.; YATABE, M.S.; BERTOZ, F.A. Mordida aberta anterior dentoalveolar: diagnóstico morfológico e abordagens terapêuticas. **Ortodontia SPO**, 42(2), 2009

LARSSON, E. Dammy and finger suking habits with special attention to the significance for facial growth and occlusion. **Swed Dent J**, 2, 1978.

LIMA, G.N.; CORDEIRO, C.M.; JUSTO, J.S.; RODRIGUES, L.C.B. Mordida aberta anterior e hábitos orais em crianças. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 15(3), 2010

LOPES, K.M.; SANTOS, M.R.; MORANDO, F.S.; MILANI, B.A.; FRANCHIM, G.H.; JORGE, W.A. Tratamento cirúrgico da macroglossia: relato de 2 casos. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Ma- xilo-Fac.**, 9(1), 2009

LOPEZ-GAVITO G, WALLEN T, LITTLE RM, JOONDEPH DR. Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. **Am J Orthod.** 87(3), 1985.

MACIEL, C.T.V.; LEITE, I.C.G. Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais. **Pró-fono Revista de Atualização Científica**, 17(3), 2005

MAIA, S.A.; ALMEIDA, M.E.C.; COSTO, A.M.M.; RAVELI, D.B.; DIB, L.S. Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior. **ConScientiae Saúde**, 7(1),2008

MATSUMOTO, M.A.N. Má oclusão Classe I de Angle, com mordida aberta anterior, tratada com extração de dentes permanentes. **Dental Press J Orthod**,16(1), 2011

MATSUMOTO, M.A.N.; ROMANO, F.L.; FERREIRA, J.T.L.; VALÉRIO, R.A. Open Bite: Diagnosis, Treatment and Stability. **Braz Dent J**, 23(6), 2012

MILLER H. The early treatment of anterior open bite. **Int J Orthod**. 7(1), 1969.

MOIMAZ, S.A.S.; ROCHA, N.B.; GARBIN, A.J.I.; SALIBA, O. A influência da prática do aleitamento materno na aquisição de hábitos de sucção não nutritivos e prevenção de oclusopatias. **Revista de Odontologia da UNESP**, 42(1), 2013

PARK JH, KIM TW. Open-bite treatment utilizing clear removable appliances with intermaxillary and intramaxillary elastics. **World Journal of Orthodontics**. 10(2), 2009

PEREIRA, C.C.; FELÍCIO, C.M. Os distúrbios miofuncionais orofaciais na literatura odontológica: revisão crítica. **R Dental Press Ortop Facial**, 10(4), 2005

REIS, M.J.; PINHEIRO, C.N.; MALAFAIA, M. Tratamento da mordida aberta anterior: relato de caso clínico. **Rev. Clín. Dental Press**, 6(4), 2007

RINCHUSE DJ. Vertical elastics for correction of anterior open bite. **Journal of Clinical Orthodontics : JCO**. 28(5), 1994.

SANTOS, E. C. A. et al. Hábito de sucção digital : etiologia, tratamento e apresentação de um caso clínico. **R Paranaense de Ortodontia**, 12(1/2), 1991.

SOLIGO, M.O. Hábitos de sucção e má-oclusão. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, 4(6), 1999.

SUBTELNY JD, SUBTELNY JD. Malocclusion, speech, and deglutition. **Am J Orthod**. 48(9), 1962.

SUBTELNY HD, SAKUDA M. Open bite: diagnosis and treatment. **Am J Orthod**. 50(5), 1964.

VIAZIS AD. Correction of open bite with elastics and rectangular NiTi wires. **Journal of Clinical Orthodontics : JCO**. 125(11), 1991.

WATSON, W. G. Open-bite, a multifactoral event. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, 80(4), 1981

YASHIRO K, TAKADA K. Tongue muscle activity after orthodontic treatment of anterior open bite: a case report. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 115(6), 1999.

ZAPATA, M.; BACHIEGA, J.C.; MARANGONI, A.F.; JERE- MIAS, J.E.M.; FERRARI, R.A.M.; BUSSADORI, S.K.; SANTOS, E.M. Ocorrência de mordida aberta anterior e hábitos bucais deletérios em crianças de 4 a 6 anos. **Rev. CEFAC**, 12(2), 2010

ZUROFF JP, CHEN SH, SHAPIRO PA, Little RM, JOONDEPH DR, HUANG GJ. Orthodontic treatment of anterior open-bite malocclusion: stability 10 years postretention. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 137(3), 2010.