

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**ABORDAGEM SOBRE O TRATAMENTO PREVENTIVO E
INTERCEPTATIVO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR NA
DENTADURA DECÍDUA E MISTA**

Ac. Waleska Barreto Passos

Aracaju/SE
Junho/2015

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**ABORDAGEM SOBRE O TRATAMENTO PREVENTIVO E
INTERCEPTATIVO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR NA
DENTADURA DECÍDUA E MISTA**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à
Coordenação do curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como parte dos
requisitos para obtenção do grau de bacharel em
odontologia.

Ac. Waleska Barreto Passos
Orientadora: Prof.^a Msc. Milena
Andrade Araújo Costa

Aracaju/SE
Junho/2015

WALESKA BARRETO PASSOS

ABORDAGEM SOBRE O TRATAMENTO PREVENTIVO E
INTERCEPTATIVO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR NA
DENTADURA DECÍDUA E MISTA

Trabalho de Conclusão de curso
apresentado à Coordenação do
curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como
parte dos requisitos para obtenção
do grau de bacharel em
odontologia.

APROVADO EM: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

PROF.^a MSC. MILENA ANDRADE ARAÚJO COSTA

1º EXAMINADOR

2º EXAMINADOR

ATESTADO

Eu, Milena Andrade Araújo Costa, orientadora da discente Waleska Barreto Passos, atesto que o trabalho intitulado: **“Abordagem sobre o tratamento preventivo e interceptativo da mordida aberta anterior na dentadura decídua e mista”** está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

Prof. ^a Msc. Milena Andrade Araújo Costa

ABORDAGEM SOBRE O TRATAMENTO PREVENTIVO E INTERCEPTATIVO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR NA DENTADURA DECÍDUA E MISTA

Waleska Barreto Passos^a, Milena Andrade Araújo Costa^b

^(a)Graduanda em Odontologia – Universidade Tiradentes; ^(b) Msc. Professora Assistente do Curso de Odontologia – Universidade Tiradentes.

Resumo

A mordida aberta anterior é uma das más-oclusões mais instigantes devido à dificuldade encontrada na manutenção da estabilidade pós-tratamento. Sendo assim, é fundamental o diagnóstico precoce e preciso desta má oclusão, identificando seus fatores etiológicos associados e direcionando o tratamento, de forma que o potencial de crescimento presente possa favorecer os resultados funcionais e estéticos a serem alcançados. O tratamento precoce evita o agravamento da má-oclusão, pois uma mordida aberta anterior de ordem dentária se não tratada precocemente pode vir a se tornar uma mordida aberta anterior esquelética, tornando seu tratamento mais complexo. Além disso, o tratamento psicológico e fonoaudiológico são de extrema importância para a remoção dos hábitos deletérios. Sendo assim, concluiu-se que são várias as alternativas de tratamento da mordida aberta anterior, logo, visando a importância de um bom diagnóstico e correta escolha terapêutica, este trabalho, fundamentado em uma revisão bibliográfica teve como objetivo abordar sobre os tratamentos preventivos e interceptativos da mordida aberta anterior na dentadura decídua e mista.

Palavras-chave: mordida aberta; má oclusão; ortodontia.

Abstract

The anterior open bite is one of the most exciting malocclusions due to difficulties encountered in maintaining the post-treatment stability. Thus, the early and accurate diagnosis of malocclusion is key, identifying their associated etiological factors and directing the treatment, so that the potential of this growth may favor the functional and aesthetic results to be achieved. Early treatment can prevent the worsening malocclusion, as an anterior open bite dental order if not treated early may ultimately become a skeletal anterior open bite, making their treatment more complex. In addition, psychological and speech therapy are extremely important for the removal of harmful habits. Therefore, it was concluded that there are several treatment alternatives of anterior open bite, so order the importance of a proper diagnosis and correct treatment choice, this work, based on a literature review aimed to address on preventive and interceptive treatments of the anterior open bite in the primary dentition and mixed dentition.

Keywords: open bite; malocclusion; orthodontics.

1. Introdução

A mordida aberta anterior pode ser definida como uma má oclusão, com ausência de contato incisal dos dentes anteriores em relação cêntrica, com trespasse vertical negativo, estando os dentes posteriores em oclusão. A incidência da mordida aberta está relacionada com a idade biológica dos pacientes, com o grau de

desenvolvimento mental, com suas heranças genéticas e patologias de ordem geral que possam apresentar. Na dentadura mista por exemplo, a prevalência pode alcançar 17%, devido a fatores como a parcial irrupção dos incisivos, ao tamanho dos tecidos linfáticos, provocando uma alteração na posição da língua, e a ocorrência de hábitos bucais deletérios. (ARTESE et al., 2011).

São diversos os fatores que causam a mordida aberta anterior, sendo divididos em hereditários ou comportamentais. Os hábitos deletérios entre estes fatores é causa comprovada da deformação dento-esquelética, sendo que os autores alertam que o fato de eliminar tais hábitos deletérios precocemente proporciona uma auto-correção da mordida aberta anterior. (MACIEL; LEITE,2005).

Dentre as diversas causas resultantes da mordida aberta anterior encontramos a irrupção incompleta dos dentes anteriores, alterações nos tecidos linfoides da região da nasofaringe que levam à dificuldades respiratórias e ao mau posicionamento da língua, ou seja, ela se desenvolve como resultado da interação de fatores etiológicos diversos, relacionados a presença de hábitos bucais, principalmente a sucção digital, de mamadeira e de chupeta, posicionamento lingual atípico, respiração bucal e interposição labial entre incisivos. (PERES et al.,2007; ARTESE et al.,2011).

Sendo a mordida aberta anterior considerada pelos ortodontistas como o tipo de má oclusão com maior incidência negativa na função estética, tratando-se, também, de um dos maiores desafios a sua correção, apresentando alto índice de recidivas, principalmente quando não bem diagnosticada e tratada somente visando o fator local; quando na verdade, se faz necessário um tratamento de conjuntura ortodôntica e miofuncional para maiores resultados positivos. O maior problema encontrado pelos ortodontistas é quando há inúmeras alterações decorrentes e permanentes na harmonia morfológica e desordem funcional associadas. (MAIA et al.,2008).

Na literatura são encontradas diferentes abordagens para o tratamento da mordida aberta anterior, tanto na dentição decídua como na dentição permanente, dentre as alternativas de fechamento da mordida aberta anterior observa-se o uso da grade palatina, aparelhos ortopédicos, aparelho extrabucal de tração alta, bite blocks, extração dentária, cirurgia ortognática.

O consenso que há é o da fase de eleição de tratamento que deve ser feito entre a dentição decídua e mista, quando ainda não há o comprometimento esquelético. (FABRE et al.,2014).

Sendo assim, o objetivo do nosso trabalho é por meio de uma revisão de literatura, abordar sobre os tratamentos preventivos e interceptativos da mordida aberta anterior na dentição decídua e dentadura mista.

2. Revisão de Literatura

Lima; Pinto; Godim (2002) realizaram uma revisão de literatura com o propósito de verificar a etiologia, diagnóstico e tipos de tratamentos mais utilizados para a correção das má-oclusões verticais na dentadura mista. Os autores concluíram que a mordida aberta anterior se desenvolve como resultado da interação de diversos fatores etiológicos, relacionados com a presença de hábitos bucais deletérios, influências funcionais e com anormalidades no padrão de crescimento; o tratamento da mordida aberta deve ser multidisciplinar, utilizando-se de métodos mioterápicos, métodos odontológicos e métodos combinados. Os métodos odontológicos para corrigir a mordida aberta dentoalveolar incluem as placas removíveis para impedir a projeção anterior da língua e a ancoragem extrabucal com objetivo de promover a intrusão dos dentes posteriores. Observa-se que dentre os procedimentos utilizados para a correção da mordida aberta dentária ou dentoalveolar com relação oclusal normal, causadas por hábitos de sucção e de interposição lingual, o mais difundido é a utilização da grade palatina.

Almeida et al. (2002) relataram um caso clínico sobre o tratamento interceptador de um paciente portador de mordida aberta anterior associada à sucção digital, tratado com expansão rápida da maxila, aparelho extra-bucal de tração alta, esporão e aparelho de Thurow modificado. Paciente 9 anos de

idade, gênero masculino apresentou-se inicialmente com uma má-oclusão Classe I, com uma mordida aberta na região anterior dos arcos, uma mordida cruzada posterior bilateral e uma fonação e deglutição desadaptadas em decorrência da abertura da mordida sendo o paciente também adepto de sucção digital. O tratamento interceptativo proposto para o paciente tinha como objetivos expandir transversalmente o palato, que se apresentava bastante atrésico, eliminar o hábito de sucção digital e impedir a interferência da língua durante a deglutição e fonação. O tratamento foi iniciado com um disjuntor palatino do tipo Haas, para corrigir a discrepância transversal, associado a uma grade palatina a fim de se impedir a interposição lingual na região anterior, juntamente com o disjuntor, o paciente usou um aparelho extra-bucal de tração alta, com o objetivo de controlar a dimensão vertical. Seis meses mais tarde, o disjuntor foi removido e foi instalado um esporão inferior associado ao aparelho de Thurow modificado. Por aproximadamente sete meses os aparelhos foram ajustados mensalmente. Os autores concluíram que o efeito ortopédico do aparelho de Thurow modificado permitiu o controle do crescimento vertical posterior da maxila, além de retro-inclinar os incisivos superiores, em consequência dos ajustes de seu arco vestibular, com a utilização do esporão eliminou a pressão anormal da língua, responsável pela manutenção da mordida aberta.

Tanaka et al. (2003) apresentaram um caso clínico onde foi proposto a disjunção palatal e o fechamento da mordida aberta anterior na fase da dentição mista, envolvendo paciente do gênero feminino, com sete anos e seis meses de idade, Classe II esquelética, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior, perfil convexo, terço inferior da face aumentado, ângulo do plano mandibular aumentado, lábios entreabertos em posição de repouso e hábito de sucção de polegar. Preconizou-se a expansão rápida de maxila por meio do aparelho

disjuntor palatal do tipo Haas modificado, um aparelho que expande bilateralmente a arcada maxilar e, ao mesmo tempo, impede o contato do dedo com a mucosa do palato. A duração da ativação foi de quinze dias e a da contenção de três meses. Ao final do tratamento, pôde-se constatar o descruzamento da mordida cruzada posterior, o fechamento da mordida aberta, aliado à eliminação do hábito de sucção de polegar. Os autores concluíram que a disjunção palatal é um poderoso auxiliar na interrupção do hábito de sucção do polegar e na normalização dos desvios verticais em pacientes com padrão esquelético favorável.

Almeida et al. (2003) realizaram uma revisão de literatura sobre a mordida aberta anterior, e estabelecerem um protocolo de tratamento durante a fase da dentadura mista que consiste na utilização da grade palatina removível ou fixa, associada ao uso noturno da mentoneira. Apresentaram ainda 7 casos clínicos, envolvendo pacientes de ambos os gêneros, com idade variando de 4 a 9 anos, com acompanhamento longitudinal enfocando a estabilidade da correção. Os autores utilizaram com sucesso aparelhos como: splint maxilar modificado (AEB conjugado), bihélice associado a grade palatina fixa e mentoneira, placa de Hawley associada a grade palatina removível, arco em W com grade palatina fixa, bihélice associado a grade palatina fixa e placa lábio ativa, bihélice associado a mentoneira. Segundo os autores, outro aspecto de interesse é que geralmente o paciente com MAA possui atresia maxilar, o que inspira a colocação de um aparelho expansor maxilar. De acordo com os autores, este procedimento gera a extrusão dos molares superiores e conseqüentemente a rotação horária mandibular. Para estes casos, a mentoneira torna-se extremamente útil, controlando melhor a dimensão vertical. Concluíram que para a realização de um diagnóstico diferencial, além da observação da hereditariedade, da severidade da má

oclusão e dos fatores ambientais, há necessidade de uma análise cefalométrica que auxilie na determinação do padrão de crescimento facial e do grau de envolvimento dos elementos ósseos e dentários.

Santos et al. (2004) relataram um caso clínico com o objetivo da interceptação da mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior, onde o paciente R.S.M. com 8 anos de idade apresentava mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e presença de um mesiodens. Durante a anamnese, verificou-se que o paciente apresentava hábito de sucção digital e onicofagia. O plano de tratamento constou na remoção cirúrgica do mesiodens, conscientização quanto a remoção do hábito e a utilização de um aparelho ortodôntico removível para corrigir as alterações dentofaciais, atuando também como recordatório à criança para que ela não recorresse ao hábito. O aparelho proposto constou de uma placa de acrílico com grade palatina associada a um parafuso expansor. Somente após a exodontia o paciente foi instruído a abrir o parafuso 2/4 de volta, sendo dois ajustes semanais. A má-oclusão foi corrigida em 3 meses, mostrando a efetividade do tratamento após minucioso diagnóstico e indicação correta da mecanoterapia.

Maciel e Leite (2005) realizaram um estudo sobre os aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais. O objetivo deste trabalho foi associar disfunções orofaciais e hábitos orais deletérios à mordida aberta anterior. Método: estudo exploratório, derivando medidas de associação entre as condições clínicas, hábitos de sucção e alterações miofuncionais de 130 escolares. Estudo realizado em duas etapas, sendo a primeira a entrega de um questionário remetido ao responsável sobre hábitos bucais e a segunda caracterizada pelo exame clínico odontológico e fonoaudiológico dos menores autorizados. Resultados: na amostra, o padrão de má-oclusão mais prevalente foi a mordida aberta anterior, que se associou com o padrão

de crescimento vertical da face e com a classe II de Angle. Concluíram que há uma correlação etiológica da mordida aberta anterior com hábitos orais deletérios e algumas alterações das funções orofaciais. Os autores ressaltaram o papel reabilitador da terapia miofuncional oral, enfatizando o posicionamento da língua durante a deglutição, a fala e quando em posição habitual.

Torres (2005) realizou um estudo clínico com o propósito de avaliar cefalometricamente as alterações dentoalveolares e do perfil tegumentar, causadas pelo tratamento da mordida aberta anterior com a grade palatina e a mentoneira. Foram selecionadas 60 crianças leucodermas, com trespasse vertical anterior negativo, com incisivos permanentes completamente erupcionados e relação molar Classe I. A amostra foi dividida aleatoriamente em dois grupos de 30 pacientes, sendo um grupo experimental (Grupo 1), com idade média inicial de 8,33 anos, e um grupo controle (Grupo 2), com idade média inicial de 8,61 anos. O período de avaliação foi de 1 ano. A terapêutica empregada no grupo experimental compreendeu o uso de grade palatina do tipo removível por período integral (exceto durante as refeições e higiene bucal) e a utilização da mentoneira para dormir, com uma força de 450 a 500g por lado, direcionada 45° acima do plano oclusal. O grupo controle não foi submetido a tratamento. A comparação das características iniciais entre os grupos evidenciou grande similaridade cefalométrica, sendo que os fatores idade, gênero e tempo de observação também foram semelhantes. O desempenho da grade palatina mostrou-se bastante perceptível, uma vez que seus efeitos no segmento anterior, como a extrusão, a verticalização e a retrusão dos incisivos, foram estatisticamente significantes, sendo fundamentais para que houvesse a correção da mordida aberta anterior no grupo tratado. Porém, estes efeitos não se refletiram no perfil facial, uma vez que nenhuma das variáveis relacionadas ao tecido mole apresentou alterações com diferenças

estatisticamente significantes. Os resultados também permitiram concluir que os efeitos esperados no controle vertical pela mentoneira não ocorreram, não havendo diferenças estatisticamente significantes quanto ao nível de erupção dos molares ou quanto à altura facial ântero-inferior tegumentar.

Binato et al. (2006), realizaram um estudo com o objetivo de avaliar através de 3 exames fonoaudiológicos, a musculatura perioral e a deglutição de um paciente com mordida aberta anterior antes e após o uso da grade palatina fixa. Os testes musculares qualitativos e quantitativos demonstraram a melhora da posição lingual na deglutição e na adequação muscular, após o uso da grade palatina, aumentando seu tônus, impedindo a interposição lingual, forçando o paciente a realizar uma deglutição e fonação normais. Os resultados demonstraram que a terapia ortodôntica foi capaz não apenas de corrigir o problema oclusal e forçar o posicionamento ideal da língua, mas também de fortalecer as musculaturas responsáveis pela estabilização da oclusão corrigida.

Reis, Pinheiro e Malafaia (2007) relataram um caso clínico sobre o tratamento da mordida aberta anterior de um paciente, do gênero masculino, com 13 anos e 10 meses de idade, leucoderma. Na análise dentária, foi observada uma relação molar de Classe I, com mordida aberta anterior dentária de 4mm e maxila atrésica. No exame funcional, notou-se interposição da língua entre os incisivos na fonação e na deglutição. Através da avaliação cefalométrica, observou-se que os incisivos superiores e inferiores estavam acentuadamente vestibularizados e protruídos. Optou-se, inicialmente, por uma expansão rápida da maxila com o aparelho tipo Haas, ativando-o com 4/4 de volta por dia nos três primeiros dias e 2/4 de volta por dia até o término da abertura do parafuso de 9mm. Após 60 dias do término das ativações, realizou-se a montagem do aparelho fixo tipo Straight-Wire e deu-se à fase de nivelamento e alinhamento. Convém

ressaltar que, paralelamente ao tratamento ortodôntico, foi feito um acompanhamento fonoaudiológico.

Peres et al. (2007) realizaram um estudo sobre os efeitos da amamentação e dos hábitos de sucção sobre as oclusopatias, tendo como objetivo analisar a prevalência de oclusopatias e o efeito da amamentação e dos hábitos de sucção não nutritivos aos seis anos de idade. O método utilizado foi um estudo transversal com bebês nascidos vivos em Pelotas, RS, em 1999. Informações sobre amamentação e hábitos de sucção não nutritivos foram coletadas ao nascimento, ao primeiro, terceiro, sexto e 12 meses de vida e aos seis anos de idade. As variáveis de controle incluíram escolaridade materna, peso ao nascer, perímetro cefálico e sexo da criança. Obtiveram resultados tendo a prevalência de mordida aberta anterior como 46,2% e a de mordida cruzada posterior como 18,2%. Presença de hábitos de sucção não nutritivos entre 12 meses e quatro anos de idade e presença de sucção digital aos seis anos de idade foram os fatores de risco para mordida aberta anterior. Concluíram que a amamentação é um fator de proteção às outras doenças da infância, a abordagem dos fatores de risco comuns pode ser o meio mais apropriado para a prevenção de mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior na dentição decídua ou início da dentição mista, que a conscientização e prevenção dos hábitos deletérios, faz parte de um bom e rentável tratamento preventivo para tais oclusopatias.

Maia et al. (2008) realizaram uma revisão de literatura sobre a mordida aberta, levando em consideração diferentes abordagens para o tratamento da mordida aberta anterior dentoalveolar e esquelética. Os autores concluíram que 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. De modo geral, pode ser classificada em dentária, dentoalveolar e esquelética, conforme

as estruturas que afetam. O tratamento dessa malocclusão 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, sendo um dos procedimentos adotados para correção das mordidas abertas anteriores, de natureza dentária e dentoalveolar, causadas pelos hábitos de sucção e interposição de língua, a utilização da grade palatina, adaptada ao arco superior. Usa-se também tratamentos como, aparelhos ortopédicos, aparelho extrabucal de tração alta, *bite blocks*, extração dentária, miniplacas de titânio com sistema de ancoragem esquelética (SAS), miniimplantes e cirurgia ortognática.

Cassis (2009) realizou um estudo com o propósito de comparar cefalometricamente as alterações dentoalveolares e esqueléticas decorrentes do tratamento da mordida aberta anterior, utilizando o aparelho esporão colado associado à mentoneira, durante um período de 12 meses. As amostras foram constituídas de 30 pacientes cada, sendo um grupo controle, com idade média inicial de 8,36 anos e um grupo experimental, com idade média inicial de 8,14 anos, de ambos os gêneros, leucodermas, em fase de dentadura mista, com incisivos e molares permanentes totalmente irrompidos, relação molar de Classe I de Angle e overbite negativo de pelo menos 1 mm. O grupo controle não foi submetido a tratamento. A terapêutica empregada no grupo experimental compreendeu o uso do aparelho esporão lingual, colado na face lingual dos incisivos centrais superiores e inferiores, associado à mentoneira usada no período noturno, com uma força de 450 a 500g por lado, direcionada a 45° acima do plano oclusal. Os resultados permitiram concluir que o aparelho esporão colado associado à mentoneira proporcionou alterações dentoalveolares e esqueléticas estatisticamente significantes, como o fechamento da mordida aberta anterior na fase da dentadura mista e alterações

esqueléticas, devido ao fechamento do ângulo goníaco.

Dib, Raveli e Landázuri (2009) relataram um caso clínico sobre o Bite-block posterior ser uma opção para o tratamento de controle vertical. O objetivo deste artigo é apresentar considerações gerais sobre a mordida aberta anterior e aspectos relacionados ao Bite-Block posterior. Do ponto de vista teórico, o Bite-Block possibilita o controle do deslocamento vertical da maxila e mandíbula, podendo ser indicado para pacientes com mordida aberta anterior associada à altura facial ântero-inferior aumentada e ângulo do plano mandibular aberto. O caso clínico em questão aborda sobre paciente gênero feminino, 8 anos de idade, dentição mista, que apresentava mordida aberta esquelética associada à mordida cruzada posterior e que foi tratada com o Bite-Block posterior associado ao uso do aparelho fixo e que, aos 2 anos pós-tratamento, mantém uma boa estabilidade. Por meio desse caso clínico, os autores concluíram que o Bite-Block posterior, quando utilizado em estágios precoces do desenvolvimento, onde o paciente possui um bom potencial de crescimento, proporciona resultados satisfatórios e aumenta as chances de estabilidade pós-tratamento.

Itaborahy et al. (2009) relataram um caso clínico com o objetivo de exemplificar a associação do aparelho de Herbst e o aparelho expansor tipo Howe-McNamara, no qual um paciente leucoderma do gênero masculino, com 8 anos de idade, apresentava uma má oclusão de Classe II com deficiência mandibular, com trespasse horizontal de 9,5mm associado a uma mordida aberta anterior de 6mm. Os objetivos do tratamento foram alcançados no período de 6 meses e os resultados alcançados, a correção da Classe II e fechamento da mordida aberta anterior permaneceram estáveis até o controle de 3 anos e 6 meses pós-tratamento.

Lima et al. (2010) realizaram um estudo sobre mordida aberta anterior e os hábitos orais em crianças, com o

objetivo de verificar o número de pré-escolares com mordida aberta anterior e a associação com os hábitos orais. Métodos: o universo do estudo foi formado por 275 pré-escolares, de ambos os gêneros, com idade entre quatro e seis anos, com dentição decídua completa. Foi realizada uma triagem para selecionar as crianças que apresentavam mordida aberta anterior e aplicação de questionário sobre aleitamento materno e hábitos orais com pais/responsáveis das 59 crianças, cuja mordida aberta anterior foi detectada. Resultados: a porcentagem de crianças com mordida aberta anterior foi de 21,45, sem variação significativa quanto ao gênero. Verificou-se que 93,20% das crianças foram amamentadas, sendo que 54,5% destas o fizeram por um período igual ou maior que seis meses. Constatou-se que a maioria das crianças com mordida aberta anterior apresentou hábitos de sucção como mamadeira, chupeta e dedo, 98,30%. Foi encontrada maior ocorrência para as crianças que permaneciam com a boca aberta durante a noite e que também faziam uso de mamadeira (90,9%). Dentre os hábitos orais, a associação mais prevalente foi de mamadeira e chupeta, com 49,2%. Conclusão: os resultados indicaram presença de mordida aberta anterior, associação do uso de mamadeira e chupeta, relação da mordida aberta anterior e hábitos orais como mamadeira e chupeta, e relação entre crianças que permaneciam com a boca aberta durante a noite e uso de mamadeira.

Gonçalves, Raveli e Santos-Pinto (2011) relataram dois casos clínicos sobre o Trainer For Kids (T4K) usado no tratamento da mordida aberta anterior e mordida profunda. Dando enfoque à mordida aberta anterior, cito o Caso I, onde a paciente BCL, gênero feminino, oito anos e nove meses apresentou-se para tratamento ortodôntico. Durante a análise facial, observou-se face simétrica, bom padrão de crescimento facial e perfil levemente convexo. Na análise da oclusão, a paciente encontrava-se na fase de dentadura mista, apresentava relação

molar de Classe I e mordida aberta anterior. No exame das funções estomatognáticas, verificou-se que a paciente tinha o hábito de sucção de chupeta e de interposição da língua durante a deglutição. No exame das vias aéreas, observaram-se amígdalas palatinas aumentadas, adenoides não operadas e conchas nasais inferiores aumentadas. Optou-se pelo uso do T4K, qual tem a função de promover a localização proprioceptiva da ponta da língua, treinando o correto posicionamento da mesma. A paciente foi instruída a usar o aparelho na primeira fase durante a noite, enquanto dorme, e uma hora durante o dia, conforme as instruções de uso do fabricante. A paciente usou corretamente o aparelho durante o período de um ano e foi acompanhada na clínica mensalmente. Todos os objetivos do tratamento precoce com o T4K foram alcançados. A paciente interrompeu o hábito de sucção de chupeta, a mordida aberta foi fechada e os dentes superiores foram alinhados. Observou-se, também, melhora na forma dos arcos e melhora na discrepância esquelética sagital devido à rotação anti-horária da mandíbula promovida pelo aparelho. Os autores concluíram que o Trainer T4K é efetivo no controle diferencial de erupção dos dentes anteriores e posteriores favorecendo a correção das mordidas abertas e mordidas profundas.

Artese et al. (2011) realizaram uma revisão de literatura sobre os critérios para diagnóstico e tratamento estável para a mordida aberta anterior. Tendo como objetivo rever os conceitos de etiologia, tratamento e estabilidade da mordida aberta anterior e apresentar critérios para o diagnóstico e tratamento dessa má oclusão, baseados em sua etiologia. Segundo os autores, a prevalência de MAA na população varia entre 1,5% e 11%, sendo que a idade afeta essa prevalência, uma vez que os hábitos de sucção diminuem com a idade, assim como há um amadurecimento da função oral. Devido aos inúmeros fatores etiológicos descritos na literatura, diversos tipos de

tratamento foram propostos para a correção da MAA, não existindo, ainda, consenso a respeito do que seria o melhor tratamento para essa má oclusão. Basicamente, os diferentes tipos de tratamento podem incluir: a modificação de comportamento para eliminação de hábitos ou funções anormais e a movimentação ortodôntica através da extrusão de dentes anteriores ou intrusão de molares. 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. Há a utilização de aparelhos extrabuciais, mentoneiras verticais, bite-blocks, e aparelhos funcionais, tendo como objetivo reduzir a extrusão de molares, permitindo um giro anti-horário da mandíbula. Os autores concluíram que a dificuldade na obtenção de resultados estáveis para a correção da MAA pode ser justificada a partir do desconhecimento de sua verdadeira etiologia, uma vez que a postura da língua em repouso não é muito considerada nos tratamentos da MAA. Algumas evidências sugerem que a postura da língua pode ser um dos mais importantes fatores etiológicos da MAA devendo ser analisada e tratada quando é anormal.

Mazali et al. (2011), realizaram um estudo sobre o controle vertical no tratamento da maloclusão classe II, divisão 1 de Angle associada à mordida aberta com aparelho extrabucal conjugado. Com o objetivo de avaliar as alterações dento-esqueléticas de indivíduos com maloclusão classe II divisão 1 de Angle associada à mordida aberta anterior, tratados com arco extrabucal de inserção palatina conjugado a placa expansora encapsulada. Método: trinta e um pacientes entre seis e nove anos de idade na fase de dentição mista foram tratados em média por 1,2 anos com arco extrabucal conjugado. Resultados: a redução do ângulo SNA foi a única alteração não significativa. Para as medidas angulares houve aumento significativo para SNB e redução

significativa de ANB, FMA, IMPA, SN.Gn e SN.GoMe. Nas medidas lineares ocorreu aumento significativo em Altura Facial Anterior, Altura Facial Posterior, Índice de Altura Facial, Go-Cd e Go-Me. Concluíram que houve controle vertical no terço inferior da face, com redução maxilo-mandibular devido à restrição da maxila e liberação do crescimento mandibular.

Jacob, Santos-Pinto e Buschang (2014) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar as mudanças dentárias e esqueléticas induzidas pelo aparelho de Thurow modificado. No método utilizado a amostra incluiu um grupo experimental de 13 indivíduos, entre 7 e 10 anos de idade, com má oclusão Classe II e mordida aberta anterior, e um grupo controle de 22 indivíduos, com idades, plano mandibular e má oclusão similares. Com base em 8 medidas angulares e 3 medidas lineares, foram avaliados movimentos maxilares e mandibulares horizontais e verticais dentários e esqueléticos. O grupo controle não foi submetido a tratamento. Foi instalado no grupo experimental um splint maxilar com tração alta composto por uma placa de acrílico, um arco vestibular, um arco extra-oral fixado ao acrílico, uma grade palatina, e um parafuso expensor ao nível dos segundos molares decíduos. O parafuso foi ativado uma vez por semana (0,25 mm) durante o tempo que foi necessário. O aparelho de tração alta com força de 400g de cada lado, foi usado 14 horas por dia. Após se ter alcançado a correção, os pacientes passaram a usá-lo de 8 a 10 horas durante o sono. Os ângulos ANB, SNA e SN.ANS diminuíram significativamente no grupo tratado. Os autores concluíram que o aparelho controlou o deslocamento vertical e horizontal da maxila, rotacionou a maxila para melhorar a mordida aberta e diminuiu a altura facial inferior.

Bob et al. (2014) relataram um caso clínico sobre o tratamento da mordida aberta anterior com o uso de aparelho removível com grade palatina. Paciente de 5 anos de idade, gênero

feminino, dentição decídua. Após anamnese e exame clínico foi diagnosticada com mordida aberta anterior, causada por sucção digital. O planejamento proposto foi a instalação de aparelho removível com grade e expansor palatino. Após seis meses de uso, o aparelho pode ser removido restabelecendo-se a oclusão normal. Os autores concluíram que o uso da grade palatina foi eficiente no tratamento, porém é necessária a colaboração do paciente para utilização do aparelho, também uma interação multidisciplinar (psicólogo, fonoaudiólogo, otorrinolaringologista) em casos graves, para que haja a mudança de hábitos e consequentemente a oclusão seja restaurada.

Fabre et al. (2014) realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de discorrer sobre as principais características pertencentes à Mordida Aberta Anterior (MAA). Os autores concluíram que, a mordida aberta pode ser definida como uma deficiência no contato vertical entre os dentes antagonistas, ou ainda, como a presença de uma dimensão vertical negativa entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores, podendo ser classificada como dentária; dentoalveolar ou esquelética. Quanto a etiologia da MAA, que é considerada multifatorial, tendo como principais causas, os fatores hereditários e ambientais. Dentre os hereditários pode-se citar o padrão de crescimento facial vertical e, como fatores ambientais, a presença de amígdalas hipertróficas, a respiração bucal, hábitos bucais deletérios, interposição labial, anquilose dentária e anormalidade no processo de erupção sendo os fatores ambientais mais frequentes nas fases de dentição decídua e mista. A investigação do fator etiológico é essencial na determinação do tipo da mordida aberta, o que torna necessário o tratamento o mais precocemente possível, com métodos preventivos e terapêuticos adequados, sendo a fase da dentadura decídua ou mista a melhor época para intervenção. Porém, concluíram que ainda não existe evidência científica em alto nível para

comprovar a eficácia do tratamento ou da estabilidade da correção da MAA devido às divergências metodológicas (populações, tipos de aparelho, magnitude da má oclusão) dos estudos.

Soares et al. (2015) relataram um caso clínico sobre a correção espontânea da mordida aberta anterior após retirada de hábito succional, onde paciente de 3 anos de idade, gênero masculino com sinais clínicos de uma mordida aberta anterior: compressão da arcada superior, inoclusão e protrusão incisiva. O exame clínico revelou persistir o uso de chupeta, sem outras intercorrências de relevo. O caso teve sua autocorreção após a cessação do hábito, sem recurso a qualquer tipo de aparatologia. Segundo os autores a eliminação precoce do uso da chupeta pode promover atenuação ou a autocorreção de más-oclusões. Assim, a conscientização da criança e dos pais acerca da importância da remoção do hábito torna-se essencial. Os autores concluíram que os hábitos de sucção não nutritivos devem ser eliminados precocemente, pois quando persiste após os 3 anos de idade, estes hábitos disfuncionais podem contribuir para o desenvolvimento de más-oclusões, alterações miofuncionais orofaciais e emocionais na criança.

3. Discussão

A mordida aberta anterior (MAA) representa uma das más oclusões de maior envolvimento estético e funcional, além de provocar alterações esqueléticas e dentárias. Sendo assim, um dos desajustes oclusais mais difíceis de tratar, em razão dos diversos fatores etiológicos que estão ligados a hábitos deletérios, à função ou tamanho anormal da língua, à respiração bucal, ao padrão de crescimento vertical predisponente à mordida aberta, a patologias congênitas ou adquiridas e a fatores ambientais. (LIMA, PINTO e GODIM, 2002; MACIEL e LEITE, 2005; MAIA et al., 2005; ARTESE et al., 2011; FABRE et al., 2014).

Os fatores etiológicos que se destacam na causa da mordida aberta

anterior são: o hábito de sucção digital, a interposição lingual, o hábito de sucção de chupeta e o uso da mamadeira. (PERES et al.,2007; LIMA et al.,2010; ARTESE et al.,2011).

Deve-se dar grande importância aos elementos do diagnóstico, o qual deve ser minuciosamente analisado e tido como fator primordial à escolha do tratamento, para quando este for executado, venha a apresentar resultados favoráveis. (TANAKA et al.,2003; SANTOS et al.,2004; ARTESE et al.,2011).

O tratamento precoce com métodos preventivos e terapêuticos adequados é preconizado como o meio de maior obtenção de sucesso no prognóstico da MAA, sendo a fase da dentição decídua ou mista a melhor época para intervenção, devido à grande flexibilidade óssea e um bom potencial de crescimento do paciente. Por outro lado, quanto mais tarde for instituído o tratamento, maior a participação de fatores esqueléticos e, com isso, a mordida aberta anterior torna-se mais difícil de ser tratada, sendo, por vezes, necessário o auxílio da cirurgia ortognática, de mini-implantes, de miniplacas de titânio e de extração dentária para a sua correção. (PERES et al.,2007; DIB, RAVELI e LANDÁZURI,2009; FABRE et al.,2014; SOARES et al.,2015).

Soares et al. (2015) afirma que a eliminação precoce do hábito deletério succional até os 3 anos de idade, sem recurso de qualquer tipo de aparatologia, é capaz de auto-corrigir a MAA.

No tratamento da mordida aberta visando as alterações ortopédicas, são indicados tratamentos como aparelho extrabucal de tração alta, *bite blocks*, Thurow modificado, extração dentária, mentoneira vertical, miniplacas de titânio com sistema de ancoragem esquelética, miniimplantes e cirurgia ortognática, enquanto que o aspecto dentoalveolar foi abordado com aparelhos que impediam a interposição lingual e a perpetuação da mordida aberta anterior, no caso, grade palatina

removível ou fixa, esporão, aparelho de Herbst, aparelho expansor de Mcnamara, Trainer for Kids (T4K), Hass associado ao aparelho fixo e grade associada ao aparelho fixo. (ALMEIDA et al.,2002; ALMEIDA et al.,2003; SANTOS et al.,2004; TORRES,2005; BINATO et al.,2006; REIS, PINHEIRO e MALAFAIA,2007; CASSIS,2009; DIB, RAVELI e LANDÁZURI,2009; ITABORAHY et al.,2009; GONÇALVES, RAVELI e SANTOS PINTO,2011; MAZALI et al.,2011; FABRE et al.,2014; BOB et al., 2014).

Dentre os procedimentos utilizados para a correção da mordida aberta dentária ou dentoalveolar, o mais difundido é a utilização da grade palatina, seja ela fixa ou removível, tendo como objetivos impedir a interposição lingual durante a fala, deglutição ou posição habitual, além de servir de barreira para o hábito de sucção digital ou chupeta, corrigir fonação atípica e inibir a força anormal da língua nos dentes. A grade palatina é isenta de força ativa e apresenta um custo-biológico menor comparado aos outros tipos de mecanoterapia. (LIMA, PINTO e GODIM,2002; ALMEIDA et al.,2003; TORRES,2005; MAIA et al.,2005; BINATO et al.,2006; ARTESE et al.,2011; FABRE et al.,2014; BOB et al.,2014). Outra abordagem efetiva no controle diferencial de erupção dos dentes anteriores e posteriores favorecendo a correção da mordida aberta anterior segundo Gonçalves, Raveli e Santos-Pinto (2011), é o Trainer for Kids (T4K). Tal efetividade é conquistada pela própria configuração do aparelho que tem como função promover a localização proprioceptiva da ponta da língua, treinando o coreto posicionamento da mesma, além de possuir bumpers labiais que impedem a hiperatividade dos músculos orais.

Visando as alterações ortopédicas, quando há a associação da classe II com uma mordida aberta esquelética e um padrão vertical de crescimento, é uma indicação para a utilização do aparelho removível Thurow modificado. Este aparelho tem

a finalidade de conter o crescimento vertical da maxila e permitir uma rotação anti-horária da mandíbula, tendo como resultado uma adequação do terço inferior da face, proporcionando um correto posicionamento maxilo-mandibular (ALMEIDA et al.,2002; ARTESE et al.,2011; FABRE et al.,2014; JACOB, SANTOS-PINTO e BUSCHANG,2014). Observa-se no estudo de Almeida et al. (2002) que utilizando o aparelho extra-bucal de tração alta na fase inicial e posteriormente o aparelho de Thurow modificado, os resultados foram alcançados, visto que o controle vertical do crescimento do paciente foi atingido.

A respeito da associação da mentoneira ao uso da grade palatina, em casos onde se quer alterar o crescimento da mandíbula do sentido horário para anti-horário Almeida et al. (2003), considerou a mentoneira extremamente útil, controlando melhor a dimensão vertical. Já Torres (2005), em estudo realizado afirmou que na associação da grade com a mentoneira, observa-se um desempenho positivo relacionado ao uso da grade na correção da mordida aberta anterior, contudo, os efeitos esperados no controle vertical pela mentoneira não ocorreram.

Para Binato et al. (2006); Tanaka et al. (2003) e Reis, Pinheiro e Malafaia (2007), o tratamento ortodôntico pode ser associado ao trabalho de uma equipe multidisciplinar, envolvendo psicólogos, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas, uma vez que os hábitos podem ter caráter emocional ou serem decorrentes de patologias nasofaríngeas, sendo também necessária a terapia miofuncional para reeducação dos músculos da face.

4. Considerações Finais

Com base nessa revisão de literatura, podemos concluir que:

1. Para a correção da mordida aberta anterior de natureza dentária e dentoalveolar com relação oclusal normal, causadas por hábitos de sucção não-

nutritiva e interposição lingual, um dos aparelhos mais utilizados é a grade palatina, que pode ser fixa ou removível.

2. Os indivíduos com um padrão de crescimento vertical tendem a apresentar uma altura facial anterior aumentada, devendo haver um controle do deslocamento vertical da maxila e mandíbula, através de aparelhos ortopédicos.
3. A mordida aberta anterior quando interceptada adequadamente em uma época precoce, eliminando-se a maioria dos seus fatores etiológicos e realizando um bom diagnóstico tem sua estabilidade de correção aumentada significativamente.
4. O tratamento odontológico visando cuidar do paciente como um todo, deve abranger à terapia de psicólogos, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas, uma vez que, os hábitos deletérios podem advir de problemas emocionais, miofuncionais e nasofaríngeos.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, A.B.; MAZZIEIRO, E.T.; PEREIRA, T.J.; SOUKI, B.Q.; VIANA, C. P. Interceptação de uma Mordida Aberta Esquelética Associada à Sucção Digital: Relato de um Caso Clínico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.41, p.1-9, Set./Out. 2002.

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**, Maringá, v. 8, n. 4, p. 91-119, Jul./Ago. 2003.

ARTESE A, DRUMMOND S, NASCIMENTO JM, ARTESE F. Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida

aberta anterior. **Dental Press J Orthod**, v.16, n.3, p. 136-61, May./June.2011.

CASSIS, M.A. **Tratamento de mordida aberta anterior com esporão colado e mentoneira: estudo comparativo de efeitos dentoalveolares e esqueléticos**. Faculdade de Odontologia Bauru, USP, Dissertação (Mestrado em Ortodontia). Bauru. 2009.

DIB, L. P. S.; RAVELI, D. B.; LANDÁZURI, D. R. G. Bite-Block posterior: uma opção para o controle vertical. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press**, Maringá, v. 8, n. 2, p. 60-66, Abr./Maio. 2009.

FABRE, A.F.; MENDONÇA, M.R.; CUOGHI, O.A.; FARIAS, A.P.F. Mordida aberta anterior – considerações-chave. **Arch Health Invest**, v.3, n.5, p. 48-56.2014.

GONÇALVES RC, RAVELI DB, SANTOS-PINTO A. Trainer for Kids (T4K), um único aparelho para o tratamento de dois problemas verticais: mordida aberta anterior e mordida profunda. **OrtodontiaSPO**, v.44, n.1, p. 75-81. 2011.

ITABORAHY, W.; NAHÁS, A. C. R.; NEVES, M.; MAIA, M. V. R.; FERREIRA, F. V. Aparelho de Herbst ancorado no aparelho expander de McNamara: relato de um caso clínico. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press**, Maringá, v. 8, n. 3, p. 73-80, Jun./Jul. 2009.

JACOB, H. B.; SANTOS-PINTO, A.; BUSCHANG, P. H. Dental and skeletal components of Class II open bite treatment with a modified Thurow appliance. **Dental Press J.Orthod**, Maringá, v.19, n.1. Jan./Feb. 2014.

JOANNA A. BINATO, WAGNER S. ALVIANO, MARIA DA CONCEIÇÃO A. FERRAZ, MARGARETH M. G. DE SOUZA.

Análise das alterações miofuncionais na correção da mordida aberta anterior. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press**, Maringá, v. 5, n. 5, p.46-51, Out./Nov. 2006.

LIMA, G. N., CORDEIRO, C. M., JUSTO, J. S., RODRIGUES, L. C. B. Mordida aberta anterior e hábitos orais em crianças. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.**, v.15, n.3, p.369-75. 2010.

LIMA, N.S. de; PINTO, E. de M.; GODIM, P.P.C. Alterações verticais na dentadura mista: diagnóstico e tratamento. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.42, p.511-517, Nov./Dez. 2002.

MACIEL, C. T. V.; LEITE, I. C. G. Etiological aspects of anterior open bite and its implications to the oral functions (original title: Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais). **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri (SP), v. 17, n. 3, p. 293-302, Set./Dez. 2005.

MAIA, S.A.; ALMEIDA, M.E.C.; COSTO, A.M.M.; RAVELI, D.B.; LUANA SAMPAIO DIB, L.S. Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior. **ConScientia e Saúde**, v.7, n.1, p.77-82. 2008.

MIRANDA BOB, R. K.; OLIVEIRA, R. C. G.; OSORIO, S. G.; FRANZIN, L. C. S.; OSORIO, A. Treatment of back open bite with use of palatine grade: Case report. **Revista UNINGÁ Review**, v.20, n.1, p.67-71, Out./Dez. 2014.

M MAZALI, IU GARBUI, DF NOUER, PRA NOUER. Controle vertical no tratamento da maloclusão classe II, divisão 1 de Angle associada à mordida aberta com aparelho extrabucal conjugado **RGO - Rev Gaúcha Odontol.**

Porto Alegre, v.59, n.1, p.15-21, Jan./Mar. 2011.

PERES, K.G.; BARROS, A.J.D.; PERES, M.A.; VICTORA, C.G. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. **Rev Saúde Pública**, v.41, n.3, p.343-50. 2007.

REIS, M.J.; PINHEIRO, C.N.; MALAFAIA, M. Tratamento da mordida aberta anterior: relato de caso clínico. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press**, Maringá, v. 6, n. 4, p.46-51, Ago./Set. 2007.

SANTOS, E.C.A.; ARANTES, F.M.; MARQUES, C.G.G.; PIGNATTA, L.M.B. Tratamento interceptativo da mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior: relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.25, n.2, p. 28-32, Jul./Dez. 2004.

SOARES, C., SANTOS, R., VEGA, S., AMADO, L., SILVA, A., PINTO, J. C. Correção espontânea de mordida aberta anterior por eliminação de hábito succional - caso clínico. **Atas do I simpósio ibero-americano de motricidade orofacial**. ISBN: 978-989-99356-0-0. Jan./Fev. 2015.

TANAKA, O.; CASAGRANDE, F.A.; GUARIZA FILHO, O.; KREIA, T.B. A disjunção palatal e o fechamento da mordida aberta anterior na fase da dentição mista. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.8, n.43, p.10-17, Jan./Fev. 2003.

TORRES, F.C. **Tratamento da mordida aberta anterior com grade palatina e mentoneira: estudo comparativo dos efeitos dentoalveolares e tegumentares**. Faculdade de Odontologia Bauru, USP, Dissertação (Mestrado em Ortodontia). Bauru. 2005.