

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – ICS
FUNORTE/SOEBRAS**

EDINEI CESAR OLSZEWSKI

TRATAMENTO PRECOCE DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR

Chapecó

2009

EDINEI CESAR OLSZEWSKI

TRATAMENTO PROCOCE DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR

Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Ortodontia do ICS – FUNORTE/SOEBRAS NÚCLEO CONTAGEM, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Dr^a. Adriana B. Lotrario.

Chapecó

2009

EDINEI CESAR OLSZEWESKI

**TRATAMENTO PRECOCE DA MORDIDA
ABERTA ANTERIOR**

Esta monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Especialista em Ortodontia e aprovada em sua forma final pelo Curso de Especialização em Ortodontia da instituição ICS – FUNORTE/SOEBRAS NÚCLEO CHAPECÓ.

Chapecó _____, de _____ de 2009.

Dr.^a Adriana B. Lotrario

ORIENTADORA

Dr. Neudí A. Primo

PROFESSOR

Dr. Sérgio V. Eidt

PROFESSOR

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado àqueles que o fizeram
possível nos momentos em que o julguei
impossível.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela Sua infinita bondade.

À minha família, pela confiança e motivação.

Aos amigos, pela força e pela alegria compartilhadas nesta jornada.

Aos professores e colegas do IOPG, pela oportunidade de somar novos conhecimentos.

A Prof^a Meiry, orientadora em todas as etapas deste trabalho.

A todos que, neste novo caminho trilhado por mim, acompanharam-me passo a passo, com muito carinho e amor.

Na vida, alguém pode escolher entre se deixar
levar ou conduzir os próprios passos em
direção àquilo que se acredita. E, o primeiro
passo para se realizar um objetivo, é ter a
convicção de que é possível alcançá-lo, não
importa em quantas tentativas!

RESUMO

A Mordida Aberta Anterior é uma das más-oclusões de maior comprometimento estético-funcional, além das alterações dentárias e esqueléticas. Essa má-oclusão está relacionada principalmente a hábitos deletérios como a sucção de dedo, chupetas e mamadeiras, respiração alterada, tempo insuficiente de amamentação. Geralmente o tratamento precoce soluciona de forma menos agressiva e com menos recidiva. Vários aparelhos e tratamentos são utilizados como: Grade Removível, Grade Fixa, Platô Posterior, Esporões Cimentados entre outras. Além disso, tratamento psicológico e fonoaudiológico são auxiliares valiosos ao tratamento mecânico.

Palavras-Chaves: Mordida Aberta, Tratamento, Ortodontia.

ABSTRACT

Anterior open bite is one of the most-occlusions of higher aesthetic and functional impairment, in addition to dental and skeletal changes. This bad-occlusion is mainly related to deleterious habits such as sucking the finger, pacifiers and bottles, altered respiration, insufficient time for breastfeeding. Early treatment usually resolves in a less aggressive and less recurrence. Various devices and treatments are used as plate with Removable Grade, Grade Fixed, Rear Plateau, Exporões cement and others. In addition, psychological treatment and speech are valuable aids to the mechanical treatment.

Keywords: Open Bite, Treatment, Orthodontics.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
2. RETROSPECTIVA DA LITERATURA	10
2.1.Etiologia da mordida aberta anterior	10
2.2.Tratamento Ortodôntico	14
2.3.Tratamento Fonoaudiólogo	19
2.4.Tratamento Psicológico	21
3. PROPOSIÇÃO	24
4. DISCUSSÃO	25
5. CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento normal do ser humano do nascimento até a fase adulta, é caracterizado por uma série de alterações morfológicas e fisiológicas do organismo decorrentes tanto de informações geneticamente determinados quanto da influência exercida pelo ambiente.

O crescimento da face é influenciado pelo desenvolvimento adequado da respiração, mastigação e deglutição. Essas funções devem ser normais para que o crescimento crânio-facial e dentário assumam uma morfologia correta.

A Mordida Aberta Anterior é um desvio no relacionamento vertical dos arcos maxilares e mandibulares. Isso, acarreta alterações no aspecto estético, dificulta a apreensão e corte dos alimentos, prejudica certos fonemas e também o desenvolvimento emocional da criança.

Hábitos têm um papel importante como fator etiológico-ambiental de más-oclusões, dentre elas, a Mordida Aberta Anterior.

A Mordida Aberta Anterior deve ser tratada o mais precocemente possível, proporcionando uma terapêutica mais simples e um prognóstico mais favorável.

2. RETROSPECTIVA DA LITERATURA

2.1. Etiologia da mordida aberta anterior

Serra-Negra & Pordeus (1997), verificaram a forma de aleitamento com a instalação de hábitos bucais deletérios. Foram examinadas 357 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos e constataram que crianças com menor tempo de aleitamento materno desenvolveram com maior frequência hábitos bucais deletérios, possuindo um risco relativo sete vezes superior com relação àqueles aleitadas no seio por um período de no mínimo 6 meses; as má-oclusões estão diretamente relacionadas à presença de hábitos bucais, sendo que as crianças que apresentavam hábitos tiveram quatorze vezes mais risco de apresentarem mordida aberta anterior; crianças aleitadas com mamadeira por mais de um ano apresentaram quase dez vezes mais risco de apresentarem hábitos bucais viciosos do que aquelas que nunca utilizaram essa forma de aleitamento.

Soligo (1999), avaliou a relação entre hábitos de sucção e má-oclusão, utilizando para a pesquisa 164 crianças de ambos os gêneros, divididos em 3 grupos. Grupo I- 3,5 anos a 4,5 anos. Grupo II- 4,7 anos a 5,6 anos. Grupo III- 5,7 anos a 6,7 anos. Verificou-se 94 crianças (57,31%) com hábitos de sucção de chupeta, dedo e mamadeira. Isolados ou associados entre si, a distribuição foi da seguinte forma: 3,65% de sucção digital, 20,73% de sucção de chupeta e 50% de sucção de mamadeira. Também, que crianças que não tem hábitos têm tendência a não ter mordida aberta, e quem tem mordida aberta geralmente ainda tem hábito.

Forte e Bosco (2001), com o objetivo de verificar a possível associação entre mordida aberta anterior e a presença de hábitos de sucção não nutritiva, examinaram 233 crianças, de ambos os gêneros, entre 3 e 6 anos, na fase de dentição decídua. Constataram que 27,5% (64) da amostra apresentaram mordida aberta anterior e 34,7% possuíam algum tipo de hábito de sucção não nutritiva. Ao relacionar os hábitos com o fator etiológico no desenvolvimento da mordida aberta anterior, observaram que das 64 crianças que apresentaram mordida aberta anterior, 75% (48) possuíam hábitos, enquanto dos que não tinham má-oclusão, 80,5% (136) não apresentaram hábitos. Verificou-se relação estatisticamente significativa entre os hábitos de sucção não nutritiva e a mordida aberta anterior.

Dolci et al. (2001), avaliaram os efeitos dos hábitos de sucção no desenvolvimento normal da dentadura decídua. Para obtenção das informações sobre o tipo e duração do hábito de sucção enviaram-se 444 questionários aos responsáveis de pré-escolares, de 2 a 6 anos de idade, sendo que a amostra foi classificada de acordo com o hábito de sucção: não suctores (grupo A) e suctores (grupo B). Os resultados indicaram maior frequência de mordida aberta anterior no grupo dos suctores (65,4%) e concluíram que a remoção do hábito deve ocorrer mais cedo possível.

Miranda Júnior & Shimaru (2001), avaliaram os aspectos envolvidos com a má-oclusão da mordida aberta anterior. Por meio desse trabalho observaram que a mordida aberta anterior tem sua etiologia multifatorial, onde se encontram fatores ligados a hábitos, função ou tamanho anormal da língua, a respiração bucal, ao padrão de crescimento vertical e a patologias congênitas. As características morfológicas são devido ao aumento na altura facial ântero-inferior, ângulos mandibulares aumentados, face convexa e palato profundo.

Siqueira et al. (2002), observaram a etiologia da mordida aberta anterior nas arcadas dentárias decíduas. Foram utilizadas para a pesquisa 34 crianças entre 3 e 5 anos de idade, sendo 17 do gênero masculino e 17 do gênero feminino. Realizou-se o exame clínico e as informações colhidas complementaram-se com o auxílio das mães ou responsáveis. Verificou-se que a chupeta foi o maior responsável pelo aparecimento da mordida aberta anterior, com um índice de 62,8% crianças, seguidas pela sucção digital com 33% e sucção do lábio em 4,2% dos casos. Concluíram também que o tempo e o período dos hábitos está diretamente relacionado com a má-oclusão.

Ribeiro et al. (2002), relacionaram alterações de oclusão em respiradores bucais com e sem hábitos bucais. A amostra constituiu-se de 40 respiradores bucais. Através de exame para verificação de hábitos bucais e tipo de oclusão, observou-se que 65% tinham alterações de oclusão e destes 73% apresentavam mordida aberta anterior. Dos 40 respiradores bucais, 67,5% apresentaram algum hábito e deste, 68% tinham mordida abeta anterior. Concluíram que a maioria dos pacientes respiradores bucais são portadores de má-oclusão, sendo a mordida aberta a mais freqüente.

Cavassani et al. (2003), verificaram a associação entre alterações oclusais, fonaudiológicas e otorrinolaringológicas em crianças de baixa renda portadoras de hábitos de sucção. Foram avaliadas 9 crianças através de estudo clínico randomizado. O distúrbio fonouadiológico mais comum foi o articulatório (55,56%), seguido pelo distúrbio de motricidade oral (33,33%). Concluíram que o hábito de sucção tem nítida correlação com a mordida aberta anterior e que fatores nutricionais e emocionais podem contribuir para o

hábito de sucção. O tratamento deve ser multidisciplinar, associando ortodontia, fonoaudiologia, psicologia, e otorrinolaringologia.

Martins et al. (2003), verificaram a associação entre hábitos de sucção não nutritiva e o desenvolvimento da mordida aberta anterior. Foram examinadas 158 crianças, de ambos os gêneros, entre 1 a 5 anos, na fase de dentição decídua. Os dados sobre a presença de hábitos de sucção não nutritiva foram obtidos através de entrevista com os pais, onde 61 crianças apresentavam hábitos de sucção não nutritiva e dessas 40 apresentavam mordida aberta anterior. Concluíram que esse hábito influencia no desenvolvimento e na manutenção da mordida aberta anterior, embora não seja o único fator etiológico.

Bastiani et al. (2003), avaliaram a etiologia da mordida aberta anterior. Utilizaram 40 crianças, com uma má oclusão na idade de 5 a 10 anos. O método utilizado foi o exame clínico, teleradiografia em norma lateral e panorâmica de cada paciente. Os resultados obtidos foram: deglutição atípica 100% dos casos, respirador bucal 78%, sucção de chupeta 68%, sucção digital 30%, interposição lingual 20% e outras causas 25%, sendo os motivos da respiração bucal: Amígdalas hipertrofiadas 48%, adenóide hipertrofiadas 38%, desvio de septo 35%, rinite alérgica 23%, e outras causas 3%. Esses resultados permitiram concluir forte relação entre os hábitos bucais deletérios, a obstrução das vias aéreas superiores e mordida aberta anterior.

Emmerich et al. (2004), observou as alterações oronasofaríngeas, em 291 crianças com idade de 3 anos, ambos os gêneros. A análise de regressão logística indicou associação estatisticamente significativa de sucção de chupeta com sobressaliência alterada e houve associação significativa entre sucção de dedo e sobressaliência alterada e maior risco relativo entre alterações oronasofaríngeas e mordida aberta anterior. Os autores concluíram ser multifatorial, com interações de fatores congênitos, morfológicos e ambientais.

Sousa et al. (2004), relacionaram a presença de má-oclusões dentária com o período de aleitamento materno. Foram examinadas 126 crianças entre 2 e 6 anos de ambos os gêneros. Observaram que 35,71% apresentavam alterações dentárias e dessas, 37,78% apresentavam mordida aberta anterior. Verificou-se a presença de sucção em 16,78%, uso de chupeta em 49,65%, onicofagia em 15,38% e o hábito de morder objeto em 18,18%. A amamentação mista foi a mais freqüente, 73,02% seguida da natural, 20,63%. Relataram o uso de amamentação natural inferior a seis meses de idade em 47,62%. Concluíram que a duração insuficiente de aleitamento materno está associado à má-oclusão, como a mordida aberta anterior.

Maciel & Leite (2005), analisaram associações entre disfunções orofaciais, hábitos deletérios e mordida aberta anterior. Foram analisados 130 escolares e o estudo foi realizado em duas etapas, sendo a primeira um questionário e a segunda um exame clínico odontológico e fonoaudiológico. Verificou-se o uso de chupeta em 76,3 % da amostra, sucção digital em 12,3%, respiração nasal em 77%, mordida abeta anterior em 33% dos casos, interposição lingual entre os incisivos na posição habitual 22% e interposição lingual durante a deglutição em 52%. Concluíram que há uma correlação etiológica da mordida aberta anterior com hábitos orais deletérios e algumas alterações orofaciais.

Lemos et al. (2006), avaliaram a relação entre deglutição, respiração bucal e mordida aberta anterior. Para isso foram utilizados 70 prontuários de pacientes com idade entre 5 a 12 anos. Todos apresentavam obstrução nasal e respiração oral e foi encontrado um número significativo de padrão alterado de deglutição (81,9%). A relação deglutição atípica e mordida aberta anterior se mostra estatisticamente significativas apenas no grupo de crianças entre 5 e 7 anos.

Souza et al. (2006), avaliaram a relação entre aleitamento materno, instalação de hábitos e presença de más-oclusões. Foram examinadas 79 crianças, 39 com hábitos de sucção e 40 sem hábitos de sucção de ambos os gêneros, entre 2 e 5 anos. Avaliaram-se as características faciais e oclusais, no sentido ântero-posterior, transversal e vertical. Completaram-se as informações com um questionário aplicado aos responsáveis e concluíram que houve correlação significativa entre o tempo de aleitamento e presença de hábitos, onde as crianças que possuíam hábitos de sucção tiveram onze vezes mais chances de desenvolverem mordida aberta anterior.

Furtado e Filho (2007), analisaram a relação entre obstrução nasal e problemas dentários, utilizando 30 pacientes entre 7 e 23 anos. Estes foram submetidos a avaliação otorrinolaringológica, clínica e radiológica. Observou-se que 7,3% dos casos têm desvio de septo, 9,8 % adenóide, 4,8% hipertrofia das amídalas, 9,8% hipertrofia de cornetos, 9,8% rinite inflamatória. Os autores concluíram que o biótipo facial com maior índice de obstrução nasal foi o dolicafacial (68% da amostra) e que houve associação entre obstrução nasal, padrão Dolicafacial, atresia maxilar e mordida aberta anterior.

2.2. Tratamento Ortodôntico

Souza e Araújo (1984), avaliaram os métodos terapêuticos da deglutição atípica. Para isso, utilizaram 30 crianças de ambos os gêneros, divididos em três grupos de 10 crianças, sendo o grupo I de uma faixa etária de 4 a 7 anos, o grupo II de faixa etária de 8 a 10 anos e o grupo III de faixa etária de 7 a 11 anos, nos quais foram aplicados respectivamente os métodos mecânicos, que se constituiu de placa removível de acrílico com grade em forma de U, usada durante o dia e a noite, por um período de 6 a 10 meses; método funcional, que se constituiu de uma placa palatina portadora de um anel de fio ortodôntico de 1mm de espessura, com a finalidade de proporcionar a execução de exercícios reeducadores da língua, usada por 6 a 10 meses e misto, com placa reeducadora durante o dia e placa impedidora durante a noite. Os autores concluíram que o método misto mostrou-se mais eficiente e a colaboração tanto da criança quanto dos pais foi um fator importante para o êxito do tratamento e que a faixa etária mais indicada para esse tipo de tratamento está compreendida entre 7 e 11 anos.

Silva Filho et al. (1986) avaliaram o tratamento da mordida aberta anterior e afirmaram que a grade palatina funciona meramente como um aparelho passivo impedidor de hábitos. A correção do desvio morfológico da oclusão fica a cargo da musculatura perioral que, na ausência da pressão exercida pelo dedo ou língua passa a pressionar os dentes e processos alveolares para lingual. A grade palatina fixa foi o aparelho de eleição, pois permanece 24 horas em posição, independentemente da cooperação do paciente.

Portella (1995), avaliou alterações morfológicas de casos de Classe II, divisão 1, mordida aberta anterior, tratados com Ortopedia funcional dos maxilares e Ortodontia fixa. Comparou radiografias dos dois grupos, sendo que o grupo I com 16 pacientes tratados com Ortopedia e grupo II com 7 pacientes tratados com Ortodontia. Verificou que nos casos tratados com Ortopedia funcional houve rotação da mandíbula e do plano oclusal no sentido anti-horário e tiveram alterações esqueléticas e dentárias, enquanto que, nos casos tratados com Ortodontia foram somente a nível dentário.

Madeira et al. (1995), por meio de revisão de literatura, avaliando os métodos de correção da mordida aberta anterior concluíram que a fase com potencial de crescimento facial apresentou melhores condições para correção.

Pellizoni et al. (1996), avaliando os conceitos atuais sobre a possível relação entre aeropatias e as deformidades na mordida aberta anterior, concluíram que a mordida aberta anterior em pacientes respiradores bucais pode se apresentar com sobressaliência aumentada

com os incisivos superiores proeminentes e mordida cruzada posterior. Essas deformidades não estão relacionadas ao tipo de patologia obstrutiva, mas ao posicionamento mandibular, padrão facial e ao desequilíbrio muscular dos lábios e da língua, causada pela obstrução nasal. Para a regressão espontânea das deformidades, a respiração nasal normal deveria ser restabelecida na primeira infância.

Gomes et al. (1997), avaliaram o uso das Aletas Funcionais Gomes acopladas a uma placa de acrílico palatina encapsulando os dentes, contendo aparelho expansor bilateral superior e um arco de Hawley. Os autores observaram a eficiência tanto morfológica, atuando na expansão maxilar, pela ativação do torno expansor e controle vertical, pelo platô posterior, bem como as aletas nas alterações funcionais, afastando o bucinador e devolvendo o tônus ao orbicular dos lábios. E dessa maneira, aumentando a sua ação sobre os dentes anteriores, contribuindo para o fechamento da mordida aberta anterior.

Farret et al. (1999), avaliaram o fechamento da mordida aberta anterior a partir do reposicionamento postural da língua. Para isso, foram selecionadas 52 crianças de de 7 anos e 2 meses a 11 anos e 1 mês, que apresentavam projeção lingual durante o repouso e a deglutição. Foram tratadas com o uso de placas reeducadoras e impedidoras e o estudo teve por objetivo avaliar a variação em milímetros no fechamento da mordida aberta anterior. Os resultados permitiram concluir que a amostra de fechamento foi de 3,30mm. A ampla faixa etária e o tempo médio de tratamento de 6 meses demonstraram a efetividade do uso de placas impedidoras e reeducadores no posicionamento lingual e conseqüentemente na correção da mordida aberta anterior.

Silva (1999), utilizando a Placa W, placa impedidora de língua modificada, composta de arco guia de vedamento labial, arco labial inferior e grade impedidora de língua, relatou que houve correção da mordida aberta anterior de natureza dento-alveolar, quando abordado dentro do período de pleno crescimento e desenvolvimento do complexo crânio-facial.

Menezes et al. (2000), avaliando o tratamento precoce da mordida aberta anterior, verificaram que tanto a grade palatina como a lingual mostraram-se eficientes na remoção de hábitos, dificultando a colocação de dedos ou objetos na boca. Concluíram que a grade lingual foi a mais adequada por não interferir ou impedir um correto tratamento fonoaudiológico, que por sua vez poderia sofrer interferências quando do uso de grade ou placa palatina.

Kuramae et al. (2001), avaliando a placa Reeduadora Geniana de Noüer, constituída de grade e arco lingual interligado em uma placa de acrílico, concluíram que a mesma foi efetiva na correção da deglutição atípica com interposição lingual baixa, a grade e o arco lingual adaptados no segmento anterior das arcadas dentárias inferior, favorecendo o

crescimento da arcada maxilar e impedindo o efeito expansor do arco mandibular bem como o fechamento da mordida aberta anterior.

Franco et al. (2001), avaliaram o uso de pontas ativas para impedir o posicionamento da língua entre os incisivos. Este aparelho constitui-se de um arco lingual soldado na região dos incisivos inferiores com pontas ativas, que impedia a atividade protrusiva da língua, permitindo a irrupção dos incisivos superiores e inferiores, a verticalização e conseqüentemente a correção da mordida aberta anterior, diminuição do crescimento alveolar vertical e da extrusão dos dentes posteriores devido à modificação da postura lingual, visto que essa assume uma posição mais posterior graças à presença das pontas ativas.

Pinto (2001), utilizando o aparelho de Thurow modificado, constituído de um arco extra-bucal acoplado a um splint maxilar, com torno expansor e grade lingual, concluiu que o aparelho mostrou-se capaz de restringir o crescimento da maxila tanto no sentido antero-posterior como vertical, além de permitir uma rotação da mandíbula no sentido anti-horário, favorável no tratamento dos casos de Classe II com mordida aberta anterior.

Bronzi et al. (2002), avaliaram o tratamento precoce da mordida aberta anterior e concluíram que a interceptação a partir de métodos mecânicos simples, como aparelhos ortodônticos removíveis com grade palatina, visam prevenir e interceptar possíveis hábitos de sucção deletérios e movimentos linguais inadequados. Segundo os autores, quando bem indicados e corrigidos quando detectados, previnem sérios problemas em fases posteriores.

Almeida et al. (2002), concluíram que o tratamento precoce da mordida aberta anterior com aparelho de Thurow modificado e esporões linguais cimentados controlou o crescimento vertical da maxila, ocorrendo inclinação favorável do plano palatino e o fechamento da mordida aberta anterior.

Barbosa et al. (2003), avaliaram o uso da Barra Transpalatina para bloqueio do crescimento vertical do processo dentoalveolar. Por meio de avaliação cefalométrica mediu-se a distância do plano Palatal até a cúspide medial do primeiro molar superior. Os resultados mostraram que a Barra Transpalatina bloqueou o crescimento vertical do processo dentoalveolar, pela pressão que a língua exerceu. Notou-se um movimento de intrusão efetivo dos molares e alterações no eixo de crescimento com rotação da mandíbula no sentido anti-horário, melhorando a mordida aberta anterior.

Tanaka et al. (2003), avaliando a disjunção palatal relataram efeitos que podem ser considerados desejáveis em casos que apresentaram mordida aberta anterior, em conseqüência de hábitos bucais prejudiciais, associada à mordida aberta anterior e cruzada posterior. Eles concluíram que a abertura inicial da mordida aberta, pelo uso do aparelho de disjunção

maxilar e interrupção de hábitos de sucção possibilitaram o equilíbrio entre a musculatura de contenção externa, representada pelos orbiculares dos lábios e interna representada pela língua. Os incisivos superiores foram movimentados para a linha de oclusão sem a interferência direta de forças ortodônticas.

Abrantes et al. (2003), avaliando o tratamento da mordida aberta anterior associada à classe II com o uso do aparelho Thurow modificado, verificou que esse aparelho tem a finalidade de conter o crescimento vertical da maxila e permitir uma rotação anti-horário da mandíbula, tendo como resultado uma adequação do terço inferior da face, melhor relação maxilo-mandibular e fechamento da mordida aberta anterior.

Almeida et al. (2003), avaliando o uso de grade palatina fixa ou removível associada ao uso noturno para correção da Mordida aberta anterior concluíram que a combinação dos aparelhos é útil à medida que a grade limita a interferência da língua e a mentoneira controla o crescimento vertical das bases ósseas.

Almeida et al. (2004), verificando a melhor idade e o melhor tratamento para a mordida aberta anterior observou que na dentadura decídua e mista, o aparelho indicado para a interceptação dessa má-oclusão é a grade Palatina fixa ou removível, por um período de aproximadamente um ano, e tem como objetivo impedir a interposição da língua e a sucção do dedo ou chupeta, permitindo assim, o correto desenvolvimento vertical dos dentes e do osso alveolar da região anterior da maxila e mandíbula.

Ferreira (2004) avaliou cefalometricamente as alterações dento-esqueléticas decorrentes do tratamento da mordida aberta anterior, utilizando aparelho removível com grade palatina associado à mentoneira, durante um período de 12 meses. Selecionou-se consecutivamente 60 jovens leucodermas, de ambos os gêneros, com relação de molares normal e mordida aberta anterior, que foram divididos aleatoriamente em dois grupos (controle e tratado) compostos de 30 pacientes cada. O grupo 1 (controle) constituiu-se de 7 jovens do sexo masculino e 23 jovens do sexo feminino, com má oclusão de Classe I com mordida aberta anterior, não submetidos a nenhum tipo de tratamento ortodôntico, com idade média inicial de 8,33 anos (entre 7 anos e 9 anos e 10 meses). O grupo 2 composto de 20 jovens do gênero feminino e 10 do gênero masculino com má oclusão de Classe I com mordida aberta anterior, com idade média inicial de 8,61 anos (entre 7 anos e 9 anos e 11 meses), tratados por meio de aparelho removível com grade palatina associado com a mentoneira. Para a comparação entre os grupos utilizou-se o teste t não pareado. Os resultados permitiram concluir que o aparelho removível associado à mentoneira quando comparado a um grupo controle, não produziu alterações esqueléticas significantes e não produziu efeito

significativo sobre a dimensão vertical da face (controle vertical). No entanto, com relação às alterações dentárias, observou-se que os incisivos tanto superiores como inferiores retruíram, inclinaram-se para lingual e extruíram. Os primeiros molares permanentes superiores e inferiores não apresentaram diferenças estatisticamente significantes, em relação ao desenvolvimento vertical e horizontal. O fechamento médio da mordida foi de 5,01mm para o grupo tratado, enquanto que para o grupo controle foi de 1,38mm. Concluiu-se que o protocolo de tratamento desta pesquisa proporcionou alterações exclusivamente dentárias para a correção da mordida aberta anterior.

Bastos (2005), avaliou o uso da grade Palatina e concluiu que, na fase de dentição mista a grade palatina auxiliou não só na eliminação do hábito postural da língua, da sucção digital, como também no fechamento da mordida aberta anterior e que nem todos os casos precisam de tratamento multidisciplinar.

Torres (2005), avaliou cefalometricamente as alterações dentoalveolares e do perfil tegumentar, suscitadas pelo tratamento da mordida aberta anterior com a grade palatina e a mentoneira. Para tanto, foram selecionadas 60 crianças leucodermas, com trespasse vertical anterior negativo, com incisivos permanentes completamente erupcionados e relação molar de 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 e correspondeu ao intervalo entre a tomada da primeira telerradiografia lateral (T1) e da segunda (T2). A terapêutica empregada no grupo experimental compreendeu o uso da 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. 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. Por meio do Teste “t” não pareado, a um nível de significância de 5% ($p < 0,05$), comparou-se as alterações cefalométricas do grupo tratado com as do grupo controle. 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 de 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.

Nogueira et al. (2005), avaliaram o uso do Esporão Lingual Colado Nogueira. Para o estudo foram utilizadas 3 crianças portadoras da deglutição atípica e mordida aberta anterior tratados com o referido sistema. Foram submetidos ao exame de eletromiografia antes e 10 meses após o tratamento para avaliação neuromuscular. Os resultados obtidos foram uma melhora na relação vertical, melhora na postura de descanso da língua durante as funções de deglutição e fonação. Em relação a eletromiografia, houve uma redução nos potenciais dos músculos peribucais, pela menor atividade protrusiva da língua durante a deglutição.

Onofre et al. (2006), analisando o padrão de respiração alterado, verificaram que amídalas inflamadas, hipertrofia de adenóides e/ou cornetos, desvios de septos, rinites alérgicas foram fatores que contribuíram para uma respiração bucal, que a língua também adotou uma postura alterada geralmente no soalho bucal e com o dorso elevado para permitir a passagem de ar pela boca, com isso, deixou de estimular o crescimento do palato, e em consequência o estreitamento maxilar. Com a expansão rápida da maxila, é possível obter, além dos benefícios ortopédicos, alterações dimensionais na cavidade nasal, melhorando o padrão respiratório e a mordida aberta anterior.

2.3.Tratamento Fonoaudiólogo

Farret et al. (1996), destinara-se a identificar qual terapêutica produz melhores resultados no tratamento do hábito de deglutição atípica. A amostra constou de 20 crianças de idade variando entre 8 e 12 anos, divididos aleatoriamente em dois grupos, que receberam tratamento diferenciado durante 5 meses. O primeiro grupo recebeu tratamento ortodôntico, com placas impedoras para serem usadas à noite e placas reeducadoras para serem usadas durante o dia associado à terapia fonoaudiológica, equilibrar forças orais, condicionar posturas corretas de lábio e língua, estabilizar funções de sucção, respiração e deglutição. O segundo grupo receberam tratamento mecânico igual ao primeiro grupo mas não realizaram o tratamento fonoaudiológico. Verificaram que a associação de mioterapia e tratamento mecânico com placas, mostrou-se mais efetiva quando comparada a indivíduos que receberam somente tratamento mecânico. O tratamento mioterápico contribuiu como motivador em virtude de representar uma novidade para a criança.

Henriques et al. (2000), avaliaram o tratamento fonoaudiológico como coadjuvante no tratamento da mordida aberta anterior, bem como a importância do tratamento precoce. Observaram que a terapia miofuncional ao final do tratamento ortodôntico é aceita como valioso auxiliar no tratamento, levando a reeducação das funções musculares da língua e dos lábios, adequando-os quanto à propriocepção, o tônus e postura em repouso, bem como, diminuiu o risco de recidiva e com boa aceitação por parte dos pacientes.

Silva Filho et al. (2001), avaliando o melhor tratamento para a mordida aberta anterior na dentadura decídua e mista concluiu que o tratamento com grade palatina fixa concomitante ao tratamento fisiológico da musculatura perioral visa a maior efetividade no fechamento da mordida aberta anterior. A elaboração desse planejamento estratégico, deve favorecer sobretudo, aqueles pacientes com hipotonicidade da musculatura perioral.

Henriques et al. (2003), avaliaram formas de prevenção e tratamento dos hábitos de sucção digital e concluíram que o hábito de sucção digital deve ser considerado normal até 5 anos de idade, a grade palatina fixa é preferida para a correção da mordida aberta anterior pois, não depende da colaboração do paciente e, observarão também que quando uma interposição lingual persiste mesmo após a correção das alterações morfológicas dentoalveolares, torna-se necessária uma terapia funcional de reeducação muscular realizada pelo fonoaudiólogo.

Degan & Rontani (2004), avaliaram através de exame clínico, a adequação da musculatura orofacial após a remoção de hábitos de sucção de mamadeira e chupeta e aplicação da terapia miofuncional. Foram divididas 20 crianças entre 4 anos e 4 anos e 8 meses em dois grupos: grupo REM (Remoção de Hábitos) – com 10 crianças que foram submetidas a remoção de sucção de chupeta e mamadeira pelo método de esclarecimento e grupo TMF (Remoção de Hábito e Terapia Miofuncional) – com 10 crianças que foram submetidas a remoção de hábitos de sucção de chupeta e mamadeira pelo método de esclarecimento e após, submetidas a oito sessões de terapia miofuncional. Concluíram que a terapia miofuncional associada à remoção dos hábitos de sucção de chupeta e mamadeira produziu melhor e mais rápida adequação do padrão de deglutição e de posicionamento lingual em relação aos que apenas utilizaram a remoção dos hábitos.

2.4. Tratamento Psicológico

Degan (1999) verificou se a autocorreção da mordida aberta anterior varia de acordo com a faixa etária, após a remoção de hábitos de sucção de chupeta e/ou mamadeira, em crianças na faixa etária de 4 anos a 6 anos e 3 meses. Foi utilizada uma amostra de 30 crianças, divididas em 3 grupos, conforme a faixa etária, sendo que o Grupo I foi composto de crianças na faixa etária de 4 anos a 4 anos e 3 meses. O Grupo II compreendeu a faixa de 5 anos a 5 anos e 8 meses e o Grupo IU com idades entre 5 anos e 10 meses a 6 anos e 3 meses. Para a remoção dos hábitos de sucção de chupeta e/ou mamadeira foi utilizado o Método de Esclarecimento. A alteração da mordida aberta anterior foi documentada através de fotografias intra-bucais realizadas antes do tratamento e após 30 a 45 dias da remoção dos hábitos de sucção. A variação ocorrida na mordida aberta anterior foi avaliada cefalometricamente em telerradiografias, em norma lateral da cabeça, a primeira realizada antes do tratamento e a segunda, de 30 a 45 dias após a remoção dos hábitos. As grandezas lineares foram: I-NA e Trespasse Vertical. Após análise dos resultados, concluiu-se que apesar de todas as medidas terem tido alterações estatisticamente significativas, decorrentes da remoção dos hábitos de sucção, os pacientes do Grupo I, quando comparados aos demais grupos, apresentaram maior alteração da medida cefalométrica Trespasse Vertical, estatisticamente significativa à nível de 5%. Portanto, hábitos de sucção de chupeta e/ou mamadeira, preferencialmente devem ser removidos aos 4 anos de idade, para que maloclusões do tipo mordida aberta anterior, não se estabeleçam, sejam atenuadas, ou mesmo corrigidas, proporcionando um desenvolvimento harmônico das estruturas do sistema estomatognático e de suas funções.

Boni et. al. (2000), avaliaram a remoção do hábito de sucção pelo método de esclarecimento. Foram utilizadas 20 crianças com idade entre 4 e 6 anos, de ambos os gêneros portadores de hábitos de sucção de chupeta e/ou mamadeira que apresentavam mordida aberta anterior. A remoção do hábito foi conseguida esclarecendo aos pacientes sobre seqüelas que o hábito pode causar. As alterações morfológicas foram registradas em fotografias executadas no início e, aproximadamente 45 dias após a eliminação do hábito. Verificarão que o método pode remover o hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira sem a necessidade de utilizar qualquer tipo de recurso ortodôntico, facilitando assim a correção espontânea da mordida aberta anterior.

Boni (2001) verificou a influência do biótipo facial, nas alterações oclusais da mordida aberta anterior, em crianças de 4 a 6 anos de idade, que abandonaram o hábito de sucção de

chupeta e ou mamadeira, através do Método de Esclarecimento. A amostra foi constituída de 33 crianças, leucodermas, de ambos os sexos, portadoras de hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, que possuíssem mordida aberta anterior. Os pacientes foram submetidos ao Método de Esclarecimento; não foram utilizados dispositivos ortodônticos. As crianças foram separadas em três grupos diferentes, em decorrência do biótipo facial: Braquifacial, Mesofacial, e Dolicofacial. As alterações morfológicas, decorrentes da remoção do hábito foram avaliadas, através de telerradiografias em norma lateral da cabeça, que foram executadas, no início dos tratamentos e após a eliminação do hábito de sucção. A avaliação cefalométrica considerou as grandezas: Ângulo Interincisivo, Ângulo I.NA, Distância I-NA, Trespasse Vertical e Trespasse Horizontal. Os resultados mostraram que as medidas cefalométrica sofreram alterações significativas, estatisticamente, decorrentes do tratamento para remoção do hábito, com o Método de Esclarecimento. Entretanto, quando comparados os três grupos, as alterações não foram significativas, estatisticamente. Portanto, foi possível concluir, que ocorreram alterações no posicionamento dos incisivos, em decorrência do abandono do hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, mas, sem influência do biotipo facial.

Bertoldi et al. (2005), analisaram o efeito da entrevista de esclarecimento sobre a interrupção de hábitos e sua influência na oclusão e postura lábio-língua. Foram utilizados para o estudo 40 crianças com hábitos de sucção e mordida aberta anterior. Essas foram orientadas visando à interrupção do hábito. Realizaram-se medições da mordida aberta, três e seis meses após. Como resultado, 26 crianças cessaram o hábito com redução da mordida aberta. Concluíram que a entrevista de esclarecimento propiciou a interrupção do hábito e a correção da mordida aberta anterior.

Aguiar et al. (2005) apresentaram uma técnica desenvolvida que visa à remoção de hábitos de sucção não nutritiva em crianças alfabetizadas ou não. A técnica foi realizada em três etapas. Conversa com os pais ou responsáveis; apresentação do problema a criança e desenvolvimento de atividades lúdicas. Foram concluídos 10 casos, 7 com completa remoção do hábito em aproximadamente 14 dias e 3 que necessitaram de 4 meses. Observou que a técnica é eficiente e pode ser utilizada nas práticas clínicas para remoção de hábitos de sucção não nutritiva evitando a mordida aberta anterior.

Verrastro (2006) avaliou as características oclusais e miofuncionais orais em crianças entre 3 e 5 anos de idade, com mordida aberta anterior e também verificar o comportamento dessas características após remoção do hábito de sucção de chupeta. Participaram 69 crianças, 34 com oclusão normal (Grupo Controle) e 35 com mordida aberta anterior (Grupo Mordida

Aberta). No Grupo Mordida Aberta, o número de crianças com postura de lábios entreabertos em repouso (60,0%), alteração no tônus labial (68,6%), postura inadequada de língua em repouso (65,7%), alteração no tônus de bochechas (42,9%), interposição lingual anterior durante a deglutição (91,4%) e interposição lingual anterior durante a fala (85,7%) foi maior ($p < 0,05$) que no Grupo Controle (respectivamente 35,3%, 35,3%, 23,6%, 17,7%, 32,4% e 38,2%). A análise de regressão logística múltipla identificou a interposição lingual anterior durante a deglutição e durante a fala bem como a postura de lábios entreabertos em repouso como as principais características miofuncionais orais nas crianças com mordida aberta anterior. Das 35 crianças do Grupo Mordida Aberta, 27 apresentavam hábito de sucção de chupeta ao início do estudo e, após orientação, 15 abandonaram o hábito e 12 diminuíram a frequência do hábito. Observou-se que a taxa de sucesso na remoção do hábito foi 55,6%, sem diferença entre gêneros e idades. A remoção do hábito favoreceu, após 3 meses de acompanhamento, redução média da mordida aberta anterior de 1,97 mm, sendo maior que nas crianças que diminuíram o hábito (0,33 mm). A remoção do hábito de sucção de chupeta promoveu melhora na postura de lábios em repouso, favoreceu a respiração nasal ($p = 0,0078$) e reduziu a ocorrência de interposição lingual anterior durante a deglutição, após 3 meses de acompanhamento. A análise de regressão logística univariada identificou a postura de língua inadequada em repouso, como a principal característica miofuncional oral capaz de impedir a correção espontânea da mordida aberta anterior nas crianças avaliadas durante esse período.

3. PROPOSIÇÃO

Esse trabalho tem como objetivo avaliar as formas de tratamento precoce da Mordida Aberta Anterior.

4. DISCUSSÃO

Maciel & Leite, Miranda Junior & Shimaru (2005), concluíram que hábitos orais deletérios, (sucção digital e sucção de chupeta), problemas respiratórios, tamanho anormal da língua, padrão de crescimento vertical, são fatores etiológicos para a Mordida Aberta Anterior.

Dolci et al. (2001), em seus estudos indicou maior frequência de Mordida Aberta Anterior no grupo de suctores em relação ao grupo não suctor. Martins et al. (2003), observaram que hábitos de sucção não nutritiva influenciam no desenvolvimento e na manutenção da Mordida Aberta Anterior. Concordando, Emmerich et al. (2004), indicou associação entre sucção de chupeta e dedo, com sobressaliência alterada.

Ao relacionar os hábitos de sucção não nutritiva com o fator etiológico da Mordida Aberta Anterior, Forte & Bosco (2001), observaram que 75% dos examinados possuíam o hábito e Siqueira (2002), atribuiu o tempo e o período dos hábitos de sucção como fatores relacionados à má-oclusão de Mordida Aberta Anterior.

Souza et al. (2004), Souza et al. (2006) e Serra Negra & Pordeus (1997) verificaram a maior presença de hábitos causadores da Mordida Aberta Anterior com o tempo insuficiente de amamentação.

Os resultados de Bastiani et al. (2003) e Ribeiro et al. (2002) associaram hábitos bucais e obstrução das vias aéreas superiores com a Mordida Aberta Anterior. Lemos et al. (2006) observou que a obstrução nasal e padrão alterado de deglutição mostrou-se estatisticamente significativa apenas no grupo de crianças entre 5 e 7 anos. Furtado & Filho (2007) mostraram associação entre padrão dolicofacial, atresia maxilar e Mordida Aberta Anterior.

Silva Filho et al. (2001), afirmaram que no tratamento da Mordida Aberta Anterior a Grade Palatina Fixa foi o aparelho de escolha, pois fica 24 horas em posição e independe da cooperação do paciente. A Grade Palatina Fixa auxiliou na eliminação de hábitos posturais da língua e de sucção, sem necessitar de tratamentos multidisciplinares (Bastos, 2005). Já Menezes et al. (2000) indica a Grade Lingual Fixa por não interferir com o tratamento fonoaudiológico.

Placas Removíveis foram usadas por Souza & Araújo (1984), que concluíram que o uso da placa reeducadora durante o dia e a placa impedidora durante a noite se mostrou mais

eficiente que usadas isoladamente. Farret et al. (1999) comprovou a eficácia dessas medindo em milímetros o fechamento da Mordida Aberta Anterior. Silva (1999) e Bronzi et al. (2002) também relataram correção da Mordida Aberta Anterior com Grade Removível pois, os mesmos previnem e interceptam hábitos de sucção e movimentos linguais inadequados.

Placa Geniana de Nouier foi efetiva na correção de deglutição atípica com interposição lingual baixa (Kurame et al., 2001).

Nogueira et al. (2005) e Franco et al. (2001), concordam com o uso de pontos ativos colados na lingual dos incisivos inferiores para regressão da Mordida Aberta Anterior.

Almeida et al. (2004), Madeira et al. (1995), Silva (1999), Bronzi et al. (2002), Souza & Araújo (1984) e Pellizoni et al. (1996) concordam com o tratamento Precoce da Mordida Aberta Anterior.

Comparando causas de Mordida Aberta Anterior em pacientes classe II, divisão 1 tratados com Ortopedia Funcional dos Maxilares e Ortodontia Fixa, Portella (1995), verificou melhora nas alterações esqueléticas e dentárias nos pacientes tratados com Ortopedia Funcional dos Maxilares e somente alterações dentárias com o Ortodontia. Reafirmando isso, Pinto (2001) e Abrantes et al. (2003), utilizando o aparelho Thurow Modificado também evidenciaram melhoras no sentido vertical. Para efetivar o tratamento Almeida et al. (2002) usou além do Aparelho de Thurow Esporões Linguais Cimentados.

Tratamento com expansão maxilar pode resultar em aumento da dimensão da cavidade nasal, diminuição de hábitos relacionados a mordida cruzada posterior (Onofre et al., 2006 e Tanaka et al., 2003).

Pellizoni et al. (1996) e Onofre et al. (2006) concordam que o padrão respiratório alterado, como: amígdalas, adenóides e cornetos hipertrofiados, desvio de septo, rinites alérgicas podem levar a um desequilíbrio da musculatura, desequilíbrio facial, posicionamento mandibular incorreto e estreitamento maxilar. E medidas como expansão maxilar e desobstrução nasal devem ser feitos na primeira infância.

Utilizando Grade Palatina Fixa ou Removível associada à Mentoneiras Almeida (2003) observou limitação à interferência lingual pela grade e controle do crescimento vertical pela Mentoneira. Já Ferreira (2004), utilizando Grade Removível mais Mentoneira e Torres (2005) utilizando Grade Fixa mais Mentoneira evidenciaram em suas pesquisas somente o resultado benéfico da Grade Palatina, sem que os efeitos esperados de controle vertical pela Mentoneira ocorressem.

A Barra Transpalatina, segundo Barbosa et al. (2003) provocou o bloqueio do crescimento do processo dentoalveolar.

Boni et al. (2000), Boni (2001), Bertoldi et al. (2005), Aguiar et al. (2005), verificaram que o método de esclarecimento pode remover hábitos de sucção sem a necessidade de utilizar qualquer recurso ortodôntico. Degan (1999) afirmou ainda que esses hábitos devem ser corrigidos preferencialmente até os 4 anos de idade.

Farret et al. (1996), Henriques et al. (2000), Silva Filho et al. (2001), Degan & Rontani (2005) concordam que o tratamento mioerápico é uma valiosa ferramenta no tratamento da Mordida Aberta Anterior pois, leva a reeducação das funções musculares periorais e restabelecimento harmonioso do sistema estomatognático.

5. CONCLUSÃO

A Mordida Aberta Anterior tem sua etiologia multifatorial, onde se encontram fatores ligados a sucção digital,, uso de chupeta, problemas de respiração, padrão de crescimento vertical, tempo insuficiente de amamentação, tamanho anormal da língua e patologias congênitas.

É de consenso entre os autores que o tratamento da Mordida Aberta Anterior deve ser precoce.

Placas Removíveis e Grades Fixas são efetivas no fechamento da Mordida Aberta Anterior, sendo que a Grade Fixa permanece 24 horas na boca e independe da cooperação do paciente.

Pontas Ativas coladas na lingual dos incisivos inferiores e Grade Lingual Cimentada podem ser úteis em interposição lingual baixa.

Tratamentos Ortopédicos, como: Expansão Maxilar, Barra Transpalatina, Platô Posteriores são efetivos para o tratamento da Mordida Aberta Anterior.

O tratamento com Mentoneira para o controle vertical do processo dentoalveolar parece não estar bem definido pelos autores.

Respiração nasal deve ser restabelecida na primeira infância.

Método de Esclarecimento pode remover hábitos de sucção, evitando ou tratando a Mordida Aberta Anterior.

Fonoaudiologia é importante para o tratamento da Mordida Aberta Anterior quando houver interposição lingual em repouso e a necessidade de restabelecimento das funções musculares e fonoarticulares.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Ana Carolina Cury; COSTA, Ana Carolina Rinaldi; FABRINI, Ana Elizabeth Sacchetto; SOARES, Cristina Dolabela dos Santos; PRETTI, Henrique. **Tratamento de classe II, divisão 1, associada a mordida aberta com uso de thurrow modificado: relato de caso.** Arquivos em Odontologia, Belo Horizonte, 2003. v. 39, n. 2, p. 152-162.

AGUIAR, Keyla Francine; PATUSSI, Eduardo Grigollo; AREAL, Rosamaria; BOSCO, Vera Lúcia. **Remoção de hábitos de sucção não-nutritiva: integração da odontopediatria, psicologia e família.** Arquivos de Odontologia, Belo Horizonte, out/dez, 2005. v. 41, n° 4, p. 273-368.

ALMEIDA, Anderson Barbosa de; MAZZIERO, Ênio Tonani; PEREIRA, Tarcísio Junqueira; SOUKI, Bernardo Quiroga; VIANA, Cláudio Pereira. **Interceptação de uma mordida aberta esquelética associado à sucção digital: relato de um caso clínico.** J Bras Ortodon Ortop Facial, Curitiba, nov/dez, 2002. v. 7, n. 42, p. 448-454.

ALMEIDA, Renato R. de. **Displasias verticais: mordida aberta anterior – tratamento e estabilidade.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, jul/ago, 2003. v. 8, n. 4, p. 91-119.

ALMEIDA, Renato Rodrigues de; BRAMANT, Fausto Silva; HENRIQUES, José Fernando Castanha; MOTA, Diogo. **A interceptação da mordida aberta anterior e cruzada posterior – uma alternativa viável.** R Clín Ortodon Dental Press, Maringá, ago/set, 2004. v.3, n. 4, p. 49-55.

BARBOSA, Jurandir Antonio; CARAM, Carolina Steca Barbosa; ARSETI, Ynara; TAVANO, Orivaldo; MIYAMURA. **Controle vertical do processo dento alveolar com o uso da barra transplatina.** RGO, out/2003. v. 51, n. 4, p. 276- 278.

BASTIANI, Cristiane; ÁRTICO, Maria Fernanda Moron; JOCK, Maria Daniela; KOBAYASHI, Emília Teruko. **Etiologia da mordida aberta anterior.** Iniciação Científica – CESUMAR, jul/dez, 2003. v. 5, n. 2, p. 103-108.

BASTOS, Sérgio Rúbio Pinto. **Grade palatina como auxiliar no fechamento da mordida aberta anterior.** J Bras Ortodon Ortop Facial, 2005. v. 10, n. 69/60, p. 305-309.

BERTOLDI, Patrícia Mendonça; FELÍCIO, Cláudia Maria de; MATSUMOTO, Mirian Aiko Nakane. **Efeitos da interceptação precoce dos hábitos orais no desenvolvimento da oclusão.** Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri, SP, jan/abr, 2005. v. 17, n° 1, p. 37-44.

BONI, Rosana Cristina. **Influência do biótipo facial, nas alterações oclusais da mordida aberta anterior, após a remoção de hábitos de sucção.** [Dissertação de Mestrado]. Biblioteca Digital da Unicamp, 2001.

BONI, Rosana Cristina; ALMEIDA, Renato Castro de; VEIGA, Maria Cecília F. Arruda. **Remoção do hábito de sucção sem o uso de recurso ortodôntico – método de esclarecimento.** Revista Paulista de Odontologia. Ano XXII, julho/agosto 2000. n° 4, p. 14-17.

BRONZI, Evandro da Silva; MINERVINO, Bruno Lima; MELO, Ana Cláudia Moreira; SANTOS-PINTO, Ary dos; MARTINS, Lídia Parsekian. **Mordida aberta em pacientes jovens: relato clínico.** Universidade Metodista de Piracicaba. Folder Faculdade de Odontologia de Lins / UNIMEP, jan/jun, 2002. vol. 14 n. 1. p. 24-29.

CAVASSANI, Valdinês G. S.; RIBEIRO, Sonize G.; NEMR, Nair K.; GRECO, Ana M.; Köhler; LENHA, Carlos N. **Hábitos orais de sucção: estudo piloto em população de baixa renda.** Revista Brasileira Otorrinolaringologia, jan/fev, 2003. v. 69, n. 1, p. 106-110.

DEGAN, Viviane Veroni. **Idade adequada, na faixa etária de 4 a 6 anos, para remoção de hábitos de sucção de chupeta e/ou mamadeira.** [Dissertação de Mestrado]. Biblioteca Digital da Unicamp, 1999.

DEGAN, Viviane Veroni; PUPIN-RONTANI, Regina Maria. **Remoção de hábitos e terapia miofuncional: restabelecimento da deglutição e repouso lingual.** Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP), set/dez 2005. v. 17, n. 3, p. 375-382.

DOLCI, Gabriel Schmdt; FERREIRA, Enio J. Barcellos; MELLO, Ana Lúcia. **Relação entre hábitos de sucção e maloclusão.** JBO – J Brás Ortodon Ortop Facial, set/out 2001. v. 6, n. 35, p. 379-385.

EMMERICH, Aduino; FONSECA, Luiza; ELIAS, Ana Maria; MEDEIROS, Urubatan Vieira de. **Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringinas e mal-oclusão em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, mai/jun, 2004. n. 20, p. 689-697.

FARRET, Milton Meri Benitez; TOMÉ, Marileda Cattelan; JURACH, Estela Maris; MARCHIORI, Susana Cardoso. **Proposta de um tratamento para reposicionamento lingual em pacientes portadores de deglutição atípica.** Ortodontia, jan/abr, 1996. v. 29, n. 01, p. 43-47.

FARRET, Milton Meri Benitez. TOMÉ, Marileida Cattelan, JURACH, Estela Maris; PIRES, Roseli Terezinha Tomé. **Efeitos na mordida aberta anterior a partir do reposicionamento postural da língua.** Ortodontia Gaúcha, jul/dez, 1999. v. III, n. 2, p. 118-124.

FERREIRA, Fernando Pedrin Carvalho. **Estudo cefalométrico dos efeitos do aparelho removível com grade palatina, associado à mentoneira, no tratamento de mordida aberta anterior.** Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB), 2004. [Dissertação de Mestrado].

FILHO, Omar Gabriel da Silva; OKADA, Terumi; SANTOS, Sandra Dourado dos. **Sucção digital – abordagem multidisciplinar: ortodontia x psicologia x fonoaudiologia.** Estomat. Cult., 1986. v. 16, n. 2, p. 44- 52.

FORTE, Franklin Delano Soares; BOSCO, Vera Lúcia. **Prevalência de mordida aberta anterior e sua relação com hábitos de sucção não nutritiva.** Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Geral, jan/abr, 2001. v.1, n.1. Disponível em: E:/mordida aberta/prevalência de hábitos. htm.

FRANCO, Fernanda Catharino Menezes; ARAÚJO, Telma Martins de; HABIB, Fernando. **Pontas ativas: um recurso para o tratamento da mordida aberta anterior.** Ortodontia Gaúcha, jan/jun, 2001. v. V, n. 1, p. 5-12.

FURTADO, Andressa Nolla de Matos; VEDOVELLO FILHO, Mário. **A influência do período de aleitamento materno na instalação dos hábitos de sucção não nutritivos e na ocorrência de maloclusão na dentição decídua.** RGO, Porto Alegre, out/dez, 2007. v.55, n. 4, p. 335-341.

GOMES, Stellio; GOMES, Valter de Freitas; GOMES, Stenio. **O uso das aletas funcionais Gomes nos tratamentos das mordidas abertas anteriores.** JBO – Jornal Brasileiro de ortopedia maxilar. set/out, 1997. v.2, n. 11, p. 69-76.

HENRIQUES, José Fernando Castanha; CRUZ, Karina Santana; JANSON, Guilherme; NÓBREGA, Flávio Henrique de Oliveira; REGO, Marcus Vinícius Neiva Nunes do. **Sucção digital: implicações ortodônticas e estabilidade a longo prazo de um caso tratado precocemente.** Revista Clínica Ortodon Dental Press, Maringá, abr/mai, 2003. v. 2, n. 2, p. 37-50.

HENRIQUES, José Fernando Castanha; JANSON, Guilherme; ALMEIDA, Renato Rodrigues de; DAINESI, Eduardo Álvares; HAYASAKI, Sandra Márcia. **Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. Apresentação de um caso clínico.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial, mai/jun, 2000. v. 5, n. 3, p. 29-36.

KURAMAE, Mayury; TAVARES, Stenyo Wanderley; ALMEIDA, Haroldo Amorim de; ALMEIDA, Maria Helena Castro de; NOÛER, Darcy Flávio. **Correção da deglutição atípica associada à mordida aberta anterior: relato de caso clínico.** J Bras Ortodon Ortop Facial, Curitiba, nov/dez, 2001. v.6, n.36, p.493-501.

LEMONS, Catiane Maçaira de; JUNQUEIRA, Paula Andreyra de Souza; GOMES, Maria Valéria S. Goff; FARIA, Maria Estela Justamante de; BASSO, Silmara de Cássia. **Estudo da relação entre a oclusão dentária e a deglutição no respirador oral.** Arquivo do Instituto de Otorrinolaringologia, São Paulo, 2006. v. 10, n. 2, p. 114-118.

MACIEL, Cristina Tostes Vieira; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves. **Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais.** Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri, SP, set/dez, 2005. v.17, n.3, p. 293-302.

MADEIRA, Marcos Renzo; LINO, Alael de Paiva; ZAMBON JR., Durval; Cappellette, Mário. **Métodos de correção das mordidas abertas anteriores.** Revista Paulista de Odontologia. mai/jun, 1995. Ano XVII, n. 3.

MARTINS, Ronald Jefferson; FORTE, Franklin Delano Soares; GARBIN, Cléa Adas Saliba; MOIMAZ, Suzely Adas Saliba; SALIBA, Nemre Adas. **Relação entre hábitos de sucção não nutritiva e mordida aberta anterior.** Revista Inst Ciênc Saúde, out/dez, 2003. n.21, p. 401-404.

MENEZES, Leonardo Foresti Soares de; MELGAÇA, Camilo Aquino; MAIA, André Fernandes. **Tratamento da mordida aberta anterior: relato de um caso clínico.** Arquivos em Odontologia, Belo Horizonte, jan/jul e jul/dez, 2000. v. 36, n. 1 e 2, p. 15-22.

MIRANDA JÚNIOR, Oscar; SHIMARU, Julio Carlos Finholdt. **Mordida aberta anterior: conceito, etiologia, características e propostas de tratamento.** Revista Odontologia da Universidade de Uberaba, ago/dez, 2001. v.1, n.2, p.15-18.

NOGUEIRA, Francisco Ferreira; MOTA, Leonardo Melo; NOUER, Paulo Roberto Aranha; NOUER, Darcy Flávio. **Esporão lingual colado Nogueira: tratamento coadjuvante da deglutição atípica por pressionamento lingual.** Revista Dental Press Ortopedia Facial, Maringá, mar/abr, 2005. v. 10, n. 2, p. 129-156.

ONOFRE, Nieve Michelle Lazzari de; MEZZOMO, Fernanda Santos; TAVARES, Carlos Alberto Estevanell. **Tratamento ortodôntico interceptativo em paciente respirador bucal.** Ortodontia Gaúcha, jan/jun, 2006. v. X, n. 1, p. 60-65.

PELLIZONI, Silmara Elena Papa; MALTAGLIATI, Ana Maria Ávila; LINO, Alael de Paiva. **Deformidades na mordida anterior em crianças com respiração bucal – contribuição ao estudo.** Revista Paulista de odontologia, jul/ago, 1996. Ano XVIII, n. 4, p. 9-16.

PINTO, Ary dos Santos. **O aparelho extra-bucal de Thurow modificado no tratamento da classe II com mordida aberta – caso clínico.** Revista Dental Press Ortop Facial, Maringá, jan/fev, 2001. v. 6, n. 1, p. 57-62.

PORTELLA, Marines Quintino. **Alterações morfológicas de casos de classe II, divisão 1, mordida aberta anterior, tratados com ortopedia funcional dos maxilares e ortodontia fixa.** Ortodont. Paranaen. Curitiba, jan/jun, 1995. v. 15, n. 1, p. 26-39.

RIBEIRO, Fabiana; BIANCONI, Carla Cursino; MESQUITA, Maria Cláudia Machado; ASSEBCIO-FERREIRA, Vicente José. **Respiração oral: alterações oclusais e hábitos orais.** Revista CEFAC – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, 2002. n.4, p.187-190.

SERRA-NEGRA, Júnia Maria Cheib; PORDEUS, Isabela Almeida. **Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusão.** Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, abr/jun, 1997. v.11, n.2, p.79-86.

SILVA FILHO, Omar Gabriel da; BALDRIGHI, Sílvia Elaine Zuim de Moraes; CAVASSAN, Arlete de Oliveira; FREITAS, Noemi Vieira de; CORRÊA, Tatiana Mattosinho. **Recurso mioterápico como potencializador do efeito corretivo da grade palatina fixa.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, nov/dez, 2001. v.6, n.6, p. 67-75.

SILVA, Eduardo César Werneck da. **Placa impedidora de língua modificada – placa W.** Odeontologia – Ensino e pesquisa, mar, 1999. v. 4, n. 1, p. 8-12.

SIQUEIRA, Vânia Célia Vieira de; NEGREIROS, Paulo Eduardo; BENITES, Wilfredo Ricardo C. **A etiologia da mordida aberta na dentadura decídua.** RGO, abr/jun, 2002. v.50, n.2, p.99-104.

SOLIGO, Márcia Oliveira. **Hábitos de sucção e má-oclusão. Repensando esta relação.** Revista Dental Ortopon Ortop Facial, nov/dez, 1999. v.4, n.6, p. 58-64.

SOUZA, Daniela Feu Kroeff de; VALLE, Marly Almeida Saleme do Valle, PACHECO, Maria Christina Thomé. **Relação clínica entre hábitos de sucção, má oclusão, aleitamento e grau de informação prévia das mães.** Revista Dental Press Ortodon Facial, Marina, nov/dez, 2006. v.11, n.6, p. 81-90.

SOUZA, Denise Maria K. de; ARAÚJO, M. C. Muller de. **Avaliação clínica dos métodos terapêuticos da deglutição atípica**. RGO, jul./set., 1984. v.32, n.3, p. 183-188.

SOUZA, Fátima Regina Nunes de; TAVEIRA, Giannina Soares; ALMEIDA, Rossana Vanessa Dantas de; PADILHA, Wilton Wilney Nascimento. **O aleitamento materno e sua relação com hábitos deletérios e maloclusão dentária**. Pesquisa Brasileira Odontopediatria Clínica Integrada, João Pessoa, set/dez, 2004. v. 4, n. 3, p. 211-216.

TANAKA, Orlando; CASAGRANDE, Fernando Augusto; GUARIZA FILHO, Odilon; KREIA, Tatiana Banzatto. **A disjunção palatal e o fechamento da mordida aberta anterior na fase da dentição mista**. J Brás Ortodon Facial, Curitiba, 2003. 7. 7, n. 43, p. 10-17.

TOMITA, Nilse Emy. **Relação entre determinantes sócio-econômicos e hábitos bucais, influência na oclusão de pré-escolar de Bauru-SP, Brasil**. Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, 1996. [Tese de Doutorado].

TORRES, Fernando César. **Tratamento da mordida aberta anterior com grade palatina e mentoneira: estudo comparativo dos efeitos dentoalveolares e tegumentares**. Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB), 2005. [Dissertação de Mestrado].

VERRASTRO, Anna Paula. **Avaliação oclusal e miofuncional oral em crianças com dentição decídua completa e mordida aberta anterior antes e após remoção do hábito de sucção de chupeta**. Faculdade de Odontologia (FO), 2006. [Dissertação de Mestrado]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23132/tde-06032006-122959>.