FACULDADE DE SETE LAGOAS

CAMILA CARDOSO VIEIRA

TRATAMENTO DE MORDIDA ABERTA ANTERIOR COM GRADE PALATINA

Montes Claros – Minas Gerais
2017

FACULDADE DE SETE LAGOAS

CAMILA CARDOSO VIEIRA

TRATAMENTO DE MORDIDA ABERTA ANTERIOR COM GRADE PALATINA

Monografia apresentada ao curso de Especialização da Faculdade de Sete Lagoas, como requisito parcial para conclusão do Curso de Ortodontia.

Orientador: Luiz Pedro Abdala

Montes Claros – Minas Gerais
2017

Vieira, Camila Cardoso

Tratamento de mordida aberta anterior com grade palatina / Camila Cardoso Vieira – 36 f.

Orientador: Luiz Pedro Abdala

Monografia (especialização) – Faculdade de Sete Lagoas, 2017

1 – Mordida aberta 2 – Tratamento 3 –Grade palatina

I – Tratamento de mordida aberta anterior com grade palatina

II – Luiz Pedro Abdala

FACULDADE DE SETE LAGOAS

Monografia intitulada ***"Tratamento de mordida aberta anterior com grade palatina"*** de autoria da aluna Camila Cardoso Vieira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____
Luiz Pedro Abdala

_____
Adriano Almeida Rodrigues

_____
Alisson Luiz D´Afonseca Santos

_____
Rodrigo Andraus de Andrade

Montes Claros – Minas Gerais
Abril/2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por minha vida e por todas as bênçãos concedidas.

A minha mãe e meus irmãos, meu porto seguro, por terem torcido pelo meu sucesso e por todo amor e dedicação.

Ao meu orientador Professor Pedro Abdala por toda ajuda, ensinamento e paciência na execução do meu trabalho.

Aos demais professores do Curso de Especialização, pelos conhecimentos transmitidos e pela dedicação.

Agradeço também aos colegas do curso pelo convívio, companheirismo e apoio.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao homem que me tornou a mulher e profissional que sou hoje. Ao senhor, meu pai, dedico mais essa conquista. À você, minha eterna saudade, gratidão e reconhecimento.

RESUMO

A mordida aberta anterior pode ser definida como a presença de uma dimensão vertical negativa entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores, sendo relatada como uma das más oclusões de tratamento mais difícil. Sua etiologia é multifatorial, e está muitas vezes associada à desarmonia miofuncional orofacial, que pode se dar tanto por aspectos genéticos como pela ação prolongada de hábitos bucais. Diversos métodos podem ser empregados em seu tratamento, mas a grade palatina é a mais indicada em casos de hábitos bucais deletérios e interposição lingual. Contudo o profissional deve se atentar para a magnitude do comprometimento e fator etiológico principal, bem como envolver outros profissionais quando necessário. O presente trabalho tem por objetivo discorrer sobre a mordida aberta anterior, esclarecendo a etiologia e o tratamento por meio de grade palatina.

Palavras- chave: mordida aberta, tratamento, grade palatina.

ABSTRACT

The anterior open bite can be defined as the presence of a negative vertical dimension between the incisal surfaces of the upper and lower previous teeth, being related as one of the most difficult malocclusions to treat. Its etiology is multifactorial and is often associated with the orofacial myofunctional imbalance, which might appear as a result of genetic aspects or prolonged action of poor buccal habits. Numerous methods may be applied as treatment, but the palatal crib is the most indicated in cases of poor buccal habits and tongue thrusting. However, the professional has to attempt to the magnitude of the endeavor and the main etiologic factor, as well as to engage other professionals as necessary. The present paper aims to discuss the anterior open bite, clarifying the etiology and the treatment by the palatal crib.

Keywords: open bite, treatment, palatal crib.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Equilíbrio de forças na região bucal.....17
Figura 2 – Sucção de polegar.....19
Figura 3 – Aspecto morfológico da mordida aberta por sucção de polegar.....19
Figura 4 – Sucção de chupeta.....19
Figura 5 – Aspecto morfológico da mordida aberta por sucção de chupeta.....19
Figura 6 – Aspecto das amígdalas hipertrofiadas 21
Figura 7 – Interposição da língua durante deglutição 21
Figura 8 – Grade palatina fixa.....26
Figura 9 – Grade palatina removível.....26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....9
2. PROPOSIÇÃO.....11
3. REVISÃO DE LITERATURA.....13
3.1. Classificação.....14
3.2 Prevalência.....15
3.3 Fatores etiológicos.....16
3.3.1 Genética.....17
3.3.2 Respiração bucal 18
3.3.3 Hábitos de sucção.....18
3.3.4 Interposição lingual.....20
3.4 Tratamento.....21
3.4.1 Grade palatina.....23
4. DISCUSSÃO.....28
5. CONCLUSÃO.....31
6. REFERÊNCIAS.....33

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A mordida aberta anterior é considerada umas das más oclusões de maior comprometimento funcional e estético e pode ser definida como a presença de uma dimensão vertical negativa entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores (FABRE et al., 2014).

Algumas características são comuns aos pacientes portadores de mordida aberta, como: ausência de contato entre os dentes, selamento labial deficiente, respiração bucal, fala atípica, arco maxilar atrésico, tecido gengival inflamado, aumento do terço inferior da face, ramo mandibular aberto, plano mandibular inclinado, aumento do plano oclusal, coroas clínicas longas, sínfise fina e alongada, corpo mandibular reduzido, tendência a ser classe II de Angle (BRUGGEMANN et al., 2013).

A etiologia dessa má oclusão é multifatorial e os diferentes fatores etiológicos agindo conjuntamente determinam sua severidade (VALARELLI et al., 2013). De maneira geral pode ocorrer por características genéticas ou pela atuação prolongada de hábitos bucais deletérios (BRUGGEMANN et al., 2013).

Devido aos inúmeros fatores etiológicos descritos na literatura, diversos tipos de tratamento foram propostos para a correção da mordida aberta, não existindo, ainda, consenso a respeito do que seria a melhor escolha para essa má oclusão. Basicamente, o sucesso do tratamento está associado à severidade, quantidade e tipos de fatores etiológicos e influência hereditária (padrão de crescimento facial) e fatores ambientais. As diferentes possibilidades de tratamento podem incluir a modificação de comportamento para eliminação de hábitos ou funções anormais, movimentação ortodôntica através da extrusão de dentes anteriores ou intrusão de molares e tratamento cirúrgico das bases ósseas. O único consenso existente é que o tratamento da mordida aberta anterior é difícil e de pouca estabilidade (ARTESE et al., 2011; FABRE et al., 2014).

Diante dos vários fatores etiológicos e das inúmeras possibilidades de tratamento, pretende-se com esse trabalho revisar as possíveis causas dessa má oclusão e discorrer sobre o tratamento utilizando grade palatina.

2. PROPOSIÇÃO

2. PROPOSIÇÃO

Diante dos vários fatores etiológicos e das inúmeras possibilidades de tratamento para a mordida aberta anterior, pretende-se com esse trabalho revisar as possíveis causas dessa má oclusão e discorrer sobre o tratamento utilizando grade palatina.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3. REVISÃO DE LITERATURA

O termo “mordida aberta” foi descrito pela primeira vez em 1842, por Caravelli, para determinar um tipo especifico de má oclusão e é considerada como a de maior comprometimento funcional e estético (ARTESE et al., 2011).

Bruggemann et al. (2013) definem como mordida aberta anterior a falta de contato entre os dentes na região de incisivos e/ou caninos, estando a oclusão em relação cêntrica.

Fabre et al. (2014) denominam por mordida aberta anterior a deficiência no contato vertical entre os dentes antagonistas ou ainda a existência de dimensão vertical negativa entre as bordas incisais de dentes superiores e inferiores anteriores.

3.1. Classificação

A mordida aberta anterior pode ser dividida em duas categorias: dental e esquelética. Na mordida aberta dental, ou dentoalveolar, o distúrbio ocorre na erupção dos dentes e no crescimento alveolar. Neste tipo de má oclusão os componentes esqueléticos são relativamente normais. Na mordida aberta esquelética, além dos distúrbios dentoalveolares, há desproporção entre os diversos ossos que compõem o complexo craniofacial (ALIMERE et al., 2005).

Fabre et al. (2014) divide a má oclusão em três categorias: dentária; dentoalveolar e esquelética. Para ele, uma mordida aberta puramente dentária pode ser mantida por hábitos desfavoráveis e, quando não tratada, pode evoluir para uma má oclusão dentoalveolar na fase da dentadura mista. Na dentadura permanente, quando cessa o crescimento facial, a mordida aberta assume caráter esquelético. Outra forma de classificação é baseada na magnitude do trespasse vertical em: mínima, quando a abertura chega até um milímetro; moderada, de um a cinco milímetros; severa, quando o trespasse vertical negativo é maior que cinco milímetros.

3.2. Prevalência

Reis et al. (2007) afirmam que ocorre uma correção espontânea em 80% dos casos de mordida aberta anterior na fase puberal, sendo que na fase pós-puberal são mais prevalentes as mordidas abertas esqueléticas.

Carvalho et al. (2008) avaliaram um total de 117 crianças, com idade entre 3 e 5 anos, na cidade de Cabedelo/PB. As crianças apresentavam dentição decídua completa, elas foram examinadas e suas mães foram entrevistadas a fim de se obter informações acerca dos hábitos bucais infantis. Os autores consideraram como mordida aberta anterior qualquer valor negativo evidenciado. Observou-se que 54,7% das crianças possuíam o hábito de morder objetos, 49,6% fazia uso de chupetas, 9,4% praticavam sucção digital, 47,9% utilizava mamadeiras e 23,1% praticava bruxismo. A prevalência de mordida aberta anterior foi de 36,8% estando a mesma associada de forma significava à respiração bucal e ao uso de mamadeiras e chupetas.

Garcia et al. (2010) realizaram estudo com 2.651 crianças entre 1 e 5 anos na cidade de Recife/PE. Os autores observaram uma prevalência de mordida aberta anterior em 19,8% das crianças. Sendo os maiores percentuais por idade encontrados nas crianças de 3 e 4 anos: 27,3 e 21,6%; respectivamente.

Em estudo realizado por Zapata et al. (2010) com 266 crianças, com idade de quatro a seis anos que frequentavam a escola Toshio Utyama, do Município de Suzano, SP; 119 apresentaram algum tipo de má oclusão. Constatou-se que a mordida aberta anterior foi a alteração mais freqüente, estando presente em 89 (74,8%) das crianças.

A prevalência da mordida aberta anterior pode variar consideravelmente entre os estudos de acordo com a definição adotada pelo autor. A prevalência na população pode ficar entre 1,5 e 11%. O fator idade, afeta diretamente os índices, uma vez que os hábitos de sucção diminuem com a idade, assim como há um amadurecimento da função oral. Apesar da prevalência não ser grande, a procura para o tratamento dessa má oclusão é bastante comum, pois aproximadamente 17%

dos pacientes ortodônticos a apresentam, o que faz com que os profissionais busquem tratá-la de maneira efetiva e estável (ARTESE et al., 2011).

Aos 6 anos, 4,2% das crianças apresentam mordida aberta, ao passo que aos 14 anos, a prevalência diminui para 2,5% (FABRE et al., 2014).

3.3. Fatores etiológicos

A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial, sendo os principais: a hereditariedade e as causas ambientais. Nas fases de dentadura decídua e mista, os fatores mais encontrados são os ambientais: a hipertrofia das amígdalas, a respiração bucal e, principalmente, os hábitos bucais deletérios (REIS et al., 2007).

Na mordida aberta anterior esquelética predominam as influências genéticas, determinando um padrão facial hiperdivergente. Por outro lado, na dentoalveolar, o padrão de crescimento facial vertical é normal e sua etiologia geralmente está associada a hábitos bucais deletérios seguidos pelas alterações funcionais. Entretanto, nem sempre os hábitos causam a má-oclusão, pois a presença e o grau de severidade de seus efeitos nocivos dependerão da Tríade de Graber, que relaciona duração, freqüência e intensidade do hábito (MOROSINI et al., 2011).

Os processos alveolares e os dentes estão constantemente expostos a forças e pressões opostas provenientes principalmente da função muscular, que em parte pode determinar a posição dentária. As forças dos lábios e da língua em repouso geram a condição de equilíbrio para a localização dos dentes. Com base no conceito de equilíbrio, vários fatores etiológicos foram relacionados à mordida aberta anterior, como os hábitos de sucção, padrão de crescimento vertical, a presença de tecidos linfoides hipertróficos, respiração bucal, fala e deglutição atípicas, síndromes, forças oclusais e de erupção, anquilose dental, função ou tamanho anormal da língua e postura da língua em repouso (ARTESE et al., 2011).

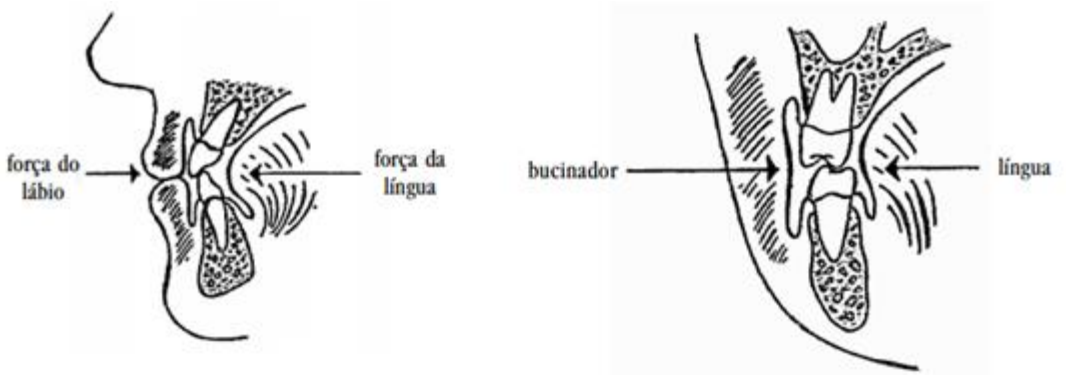


Figura 1: Equilíbrio de forças na região bucal. Fonte: Almeida (1998)

Para Bruggemann et al. (2013) a etiologia da mordida aberta é multifatorial , ou seja, há diversos fatores que, interagindo e operando dentro de um potencial de crescimento podem promover essa má-oclusão. As mordidas aberta anterior dentária e esquelética são más oclusões que possuem etiologia e características distintas. Desta forma, deve-se diferenciá-las para que sejam estabelecidas as metas e condutas de tratamento adequados. Os autores também consideram a genética o agente etiológico primário das mordidas abertas esqueléticas, porque o seu desenvolvimento e sua gravidade possuem relação direta com o padrão de crescimento facial do indivíduo.

3.3.1. Genética

É descrito como o fator etiológico primário das mordidas abertas esqueléticas, pois o seu desenvolvimento e sua gravidade estão diretamente relacionados ao padrão de crescimento facial do paciente. Indivíduos braquifaciais, com predomínio de crescimento horizontal, dificilmente apresentam essa má oclusão. Mesofaciais, sujeitos com crescimento equilibrado, podem desenvolver mordida aberta, porem apresentam grandes chances de autocorreção se ainda não instalados hábitos secundários, como a interposição lingual. Já indivíduos dolicofaciais, ou seja, com um crescimento vertical excessivo, são os mais predispostos a apresentar esse tipo de má oclusão (ALMEIDA, 1998).

De acordo com Reis et al. (2007), genética é considerado o fator etiológico primário das mordidas abertas esqueléticas e a intensidade da má oclusão pode ser aumentada pela ocorrência concomitante de hábitos bucais deletérios, deglutição atípica e respiração bucal.

3.3.2. Respiração Bucal

A respiração bucal é provocada por algum tipo de obstáculo no trato respiratório superior, impedindo de alguma forma o fluxo aéreo nasal normal. Podem ser citados como possíveis fatores a hipertrofia das amigdalas, rinite alérgica ou desvio do septo nasal (REIS et al., 1998).

Essas condições induzem a criança a desenvolver uma forma alternativa de respiração pela cavidade bucal, gerando ou agravando a incompetência labial e da musculatura peribucal. A boca constantemente aberta gera um desequilíbrio local tanto em nível dentário, como a contínua irrupção dos dentes posteriores, quanto em nível esquelético, como o aumento da altura facial ântero-inferior; devido à rotação da mandíbula no sentido horário, principalmente naqueles pacientes que já apresentam um padrão vertical de crescimento (ALMEIDA, 1998).

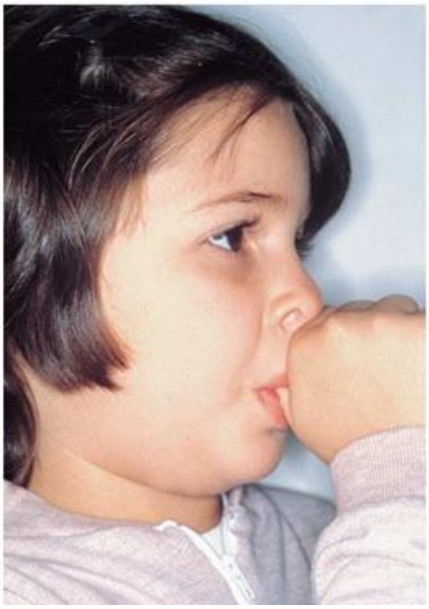
O paciente respirador bucal deve ser diagnosticado e tratado precocemente, pois o sucesso e a estabilidade da correção das mordidas abertas dependem do restabelecimento da respiração nasal (REIS et al., 2007).

Segundo Morosini et al. (2011) a respiração bucal é mantida através do abaixamento da mandíbula, lábios entre abertos, língua posicionada mais inferiormente e anteriormente, levando a uma erupção passiva dos dentes posteriores, ocasionando um aumento da altura facial ântero-inferior e da convexidade facial, o que também pode contribuir para a ocorrência da má oclusão.

3.3.3. Hábitos de sucção

Durante a sucção desenvolvida no processo de amamentação a criança obtém não só o alimento que precisa para satisfazer sua necessidade fisiológica, como também as sensações de segurança, aconchego e de aceitação, necessárias para o seu bem-estar e para o seu desenvolvimento emocional adequado. Entretanto, quando a criança é alimentada com a mamadeira, sua demanda fisiológica é satisfeita, mas a necessidade natural que possui de sugar não é suprida nos poucos minutos do processo. Assim, pode se dar início a um processo de sucção compensatório dos dedos da mão ou de chupetas (ALMEIDA, 1998).

A sucção da chupeta produz as mesmas alterações morfológicas que a sucção digital, porém, a mordida aberta anterior desenvolvida nessas condições mostra um aspecto mais circular (ALMEIDA, 1998).





Figuras 2 e 3: Sucção de polegar e aspecto morfológico da mordida aberta por sucção de polegar. Fonte: Almeida (1998)





Figuras 4 e 5: Sucção de chupeta e aspecto morfológico da mordida aberta pelo hábito. Fonte: Almeida (1998)

Para Almeida (1998), o hábito de sucção dos dedos ou da chupeta consiste em um mecanismo de suprimento emocional da criança e, até os 3 anos de idade não deve sofrer interferências. Esta conduta é justificada pelo fato de que as alterações oclusais causadas pela sucção nesta fase limitam- se ao segmento anterior dos arcos dentários e podem ser revertidas espontaneamente com a interrupção do hábito, de forma que os prejuízos emocionais podem superar os prejuízos funcionais.

Durante a sucção, os dedos ou a chupeta, interpõem-se entre os incisivos superiores e inferiores, restringindo a erupção destes dentes, enquanto os dentes posteriores continuam a desenvolver-se no sentido vertical. Devido à geometria dos maxilares, 1mm de alongamento posteriormente abre a mordida cerca de 2mm anteriormente (REIS et al., 2007).

Zapata et al. (2010) considera que o uso de mamadeiras e chupetas faz com que o bebê não seja devidamente estimulado na área sensório-motora, podendo se desinteressar pela sucção do leite materno. A partir deste momento, a musculatura perioral e da língua podem tornar-se hipotônicas, levando a uma alteração na deglutição normal, ocasionando mordida aberta anterior ou posterior.

Segundo Bruggemann et al. (2013) antes dos 4 anos de idade, os hábitos de sucção exercem influência emocional na criança e superam os prejuízos funcionais que acarretam. A partir dos 5 anos, se não ocorrer a autocorreção, a má oclusão deve ser interrompida.

Silva Filho (2013) considera a referência etária de 5 anos de idade como limite para a interrupção espontânea do hábito por considerar que, se interrompido até essa idade, existe uma promessa provável de autocorreção da má oclusão.

3.3.4. Interposição Lingual

A interposição lingual pode ser classificada como primária, quando consiste na causa principal do desenvolvimento da má oclusão, ou secundária, quando a língua apenas adapta-se a uma alteração morfológica que já existe, causada pela sucção de dedos ou de chupeta e atua como um agravante da mordida aberta anterior (ALMEIDA, 1998).

Essa condição pode ocorrer nos casos de hipertrofia das amígdalas palatinas. O contato da porção posterior da língua com as amígdalas hipertrofiadas provoca uma sensação dolorosa e a língua acaba sendo projetada, num movimento reflexo, para frente e para baixo, interpondo-se entre os incisivos e favorecendo o desenvolvimento de uma mordida aberta anterior. Todavia, deve haver uma predisposição genética, não significando que toda criança com amígdalas hipertróficas terá mordida aberta anterior (REIS et al., 2007).



Figuras 6 e 7: Aspecto das amígdalas hipertrofiadas e interposição da língua durante deglutição. Fonte: Almeida (1998)

A interposição lingual, ou pressionamento lingual atípico, entre os arcos dentários, durante a fonação, deglutição e mesmo durante o repouso ou postura, se encontra presente em 100% dos casos com mordida aberta anterior (MOROSINI et al., 2011).

3.4. Tratamento

De acordo com Almeida (1998), dentre os procedimentos utilizados para a correção das mordidas abertas anteriores de natureza dentária e dentoalveolar com relação oclusal normal, causadas pelos hábitos de sucção e de interposição de língua, o mais difundido é a utilização da grade palatina, adaptada no arco superior. Esse aparelho pode ser fixo ou removível e a eleição do tipo a ser utilizado dependerá do grau de colaboração do paciente.

O tratamento a ser executado está diretamente relacionado com o diagnóstico, a etiologia e com a época de intervenção. Os hábitos bucais deletérios praticados até os 4 anos de idade não necessitam sofrer interferências, uma vez que o benefício emocional supera os prejuízos funcionais que acarretam. A partir dos 5

anos de idade, caso ocorra interrupção espontânea do hábito e houver um padrão de crescimento favorável, a correção da mordida aberta pode ocorrer naturalmente. Entretanto, o abandono do hábito nem sempre implicará na autocorreção da mordida aberta, principalmente quando já estiverem instalados hábitos secundários, como a interposição lingual e/ou labial. Nestes casos, a má oclusão deve ser interceptada adequadamente, evitando o seu agravamento (REIS et al., 2007).

Na fase da dentadura decídua, o tratamento da mordida aberta envolve basicamente o controle dos hábitos e o atendimento multidisciplinar com fonoaudiólogo, otorrinolaringologista e ortodontista. Um dos procedimentos utilizados para correção das mordidas abertas anteriores, de natureza dentária e dentoalveolar, causadas pelos hábitos de sucção e interposição de língua, é a utilização da grade palatina, adaptada ao arco superior (MAIA et al., 2008).

O tratamento da mordida aberta anterior é considerado um dos mais difíceis de se realizar, devido aos diversos fatores etiológicos envolvidos. O conhecimento etiológico é de fundamental importância no diagnóstico e no plano de tratamento em todas as fases de desenvolvimento do arco dentário, corrigindo-se primeiramente o problema morfológico e, posteriormente, o funcional (SABER et al., 2010).

Para Artese et al. (2011), devido aos inúmeros fatores etiológicos descritos na literatura, diversos tipos de tratamento tem sido propostos para a correção, não existindo, ainda, consenso a respeito do que seria o melhor para essa má oclusão. As diversas possibilidades de tratamento podem incluir: (a) a modificação de comportamento para eliminação de hábitos ou funções anormais; (b) movimentação ortodôntica através da extrusão de dentes anteriores ou intrusão de molares; e (c) tratamento cirúrgico das bases ósseas.

Para Silva Filho et al., (2013), quando o diagnóstico for de mordida aberta anterior dentoalveolar com relação molar classe I, o aparelho de escolha é a grade palatina fixa adaptada no arco superior.

3.4.1. Grade palatina

Para Almeida (1998) dentre os procedimentos utilizados para a correção das mordidas abertas anteriores de natureza dentária e dentoalveolar com relação oclusal normal, causadas pelos hábitos de sucção e de interposição de língua, o mais difundido é a utilização da grade palatina, adaptada no arco superior. Ela pode ser fixa ou removível dependendo do grau de colaboração do paciente. A grade palatina é um aparelho passivo que não exerce força alguma sobre as estruturas dentárias, funcionando como um obstáculo mecânico que não só impede a sucção do dedo ou da chupeta, como também mantém a língua numa posição mais retruída, não permitindo sua interposição entre os incisivos, durante a deglutição e a fala. Sua finalidade é de atuar como um “recordatório”, lembrando à criança que ela não deve praticar o hábito ao mesmo tempo em que permite que os incisivos continuem a irromper.

Nas palavras de Almeida (1998), devido a grade palatina ser um aparelho passivo, a correção da mordida aberta anterior que envolve as estruturas dentárias e alveolares ocorre em função da musculatura peribucal, que produz alterações como a verticalização dos incisivos superiores e a extrusão dentária e do processo alveolar. A grade é confeccionada com o fio de aço de 0,6 mm de espessura. Sua extensão deve abranger toda a mordida aberta, alcançando, inclusive, a região do cíngulo dos dentes ântero-inferiores, não devendo, entretanto, tocar nas estruturas dentárias e nem interferir nos tecidos moles circunvizinho, assim como não deve interferir nos movimentos mandibulares exercidos pelos pacientes.

Almeida (1998) alerta ainda que, a despeito do tipo de intervenção realizada, a recidiva pode ocorrer em qualquer caso de mordida aberta anterior, mesmo quando tratada com cirurgia ortognática. Porém, quando interceptada adequadamente em uma época precoce, eliminando-se todos os seus fatores etiológicos, a estabilidade da correção aumenta significantemente.

Para Reis et al. (2007) , verticalmente, a grade palatina deve estender-se até a região lingual dos incisivos inferiores, proporcionando um vedamento da área da mordida aberta. A grade deve ser utilizada até a obtenção de 2 a 3mm de trespasse vertical positivo e a contenção pode ser realizada com o próprio aparelho, por 3 a 6 meses.

A grade palatina é apresentada por vários autores como o melhor aparelho para a correção da mordida aberta anterior alveolar. Esse aparelho é utilizado no arco superior e pode ser fixo ou removível, dependendo do grau de colaboração do paciente. É um elemento passivo, com ação restrita aos incisivos, agindo somente como um obstáculo mecânico, que não só impede a sucção da chupeta ou digital, como também mantém a língua numa posição mais retruída, impedindo sua interposição nos dentes anteriores (REIS et al., 2007).

Torres (2008) realizou um estudo comparativo entre as grades palatinas removível e fixa, ambas associadas à mentoneira no tratamento da mordida aberta anterior, com o intuito de avaliar as alterações dentoalveolares e do perfil tegumentar com esses aparelhos. Cada grupo foi composto por 30 pacientes, com dentadura mista, mordida aberta anterior de pelo menos 1mm, incisivos permanantes erupcionados e relação molar de classe I. O período de avaliação foi de 12 meses. A instrução para uso da grade removível foi de período integral (com exceção das refeições e higiene bucal). A comparação cefalométrica evidenciou similaridade entre os grupos. As modificações dentoalveolares na região anterior foram evidentes, havendo maior extrusão dos incisivos superiores no grupo com grade fixa, proporcionando um maior aumento do overbite nesse grupo. A grade fixa provocou uma menor inclinação para palatino dos incisivos superiores, porem levou a uma maior inclinação para lingual dos incisivos inferiores, em relação à grade removível, o que causou um maior aumento do overjet. Em relação ao perfil mole o grupo 2 apresentou maior aumento do comprimento do lábio superior e maior fechamento do espaço interlabial. Concluiu-se, portanto, que a grade fixa corrigiu de forma mais eficiente a mordida aberta anterior, porem provocou maior aumento do overjet. O controle vertical devido ao uso da mentoneira, não foi verificado.

Ferreira (2008) realizou uma pesquisa para avaliar cefalometricamente a estabilidade das alterações dentoesqueleticas e tegumentares, no protocolo de tratamento com um aparelho removível com grade palatina associado à mentoneira. Jovens portadores de mordida aberta anterior, tratados por 12 meses foram comparados com um grupo de jovens portadores de má oclusão semelhante que não foram submetidos ao tratamento ortodôntico. Avaliou-se um total de 76 teleradiografias em norma lateral de 38 jovens. Dois grupos compuseram a amostra: o grupo controle composto por 19 jovens que não receberam qualquer tratamento

para correção de sua ma oclusão e o grupo tratado composto por 19 jovens que receberam o protocolo de tratamento durante 12 meses. Verificou-se a estabilidade do tratamento da má oclusão durante aproximadamente 15 meses após a remoção dos aparelhos. Os resultados mostraram que os componentes esquelético e tegumentar não apresentaram alterações significantes. Overbite, overjet, posicionamento dos dentes superiores mantiveram-se estáveis. Os incisivos inferiores vestibularizaram e protruiram no grupo tratado enquanto o grupo controle apresentou maior extrusão nestes dentes. Os molares inferiores também extruiram mais significantemente no grupo controle. Pode- se concluir que o protocolo de tratamento da mordida aberta anterior utilizando aparelho removível com grade palatina associada à mentoneira mostrou estabilidade de aproximadamente 95%, ressaltando a grande importância deste tratamento em idade precoce.

De acordo com Saber et al. (2010) a grade palatina é um aparelho eficaz, por promover a lingualização e extrusão dos incisivos superiores, através do rompimento do equilíbrio existente entre a língua e os músculos peribucais, que se normaliza após a remoção do hábito pela utilização da grade palatina, interferindo consequentemente no “déficit” de crescimento do processo alveolar anterior.

Silva Filho et al. (2013), descreve a grade palatina fixa como um aparelho passivo, constituído por duas bandas posicionadas no arco dentário superior e de uma estrutura metálica que compreende o arco palatino. A grade deve abranger toda a extensão da mordida aberta, repousando próxima ao cíngulo dos incisivos inferiores. O tempo médio de tratamento com a grade fixa é de 10 meses, podendo chegar a um ano para que a criança perca a memória do habito.

A grade palatina fixa, quando utilizada isoladamente, tem a capacidade de corrigir a mordida aberta anterior dentoalveolar nas dentaduras decídua e mista, ao passo em que funciona como coadjuvante na dentadura permanente (BRUGGEMANN et al., 2013).

A escolha do tipo de grade relaciona-se em três principais pontos: morfologia, função e dependência emocional. Quando utilizada de forma fixa, normalmente são soldadas a um arco palatino e nas bandas que serão cimentadas nos molares decíduos ou permanentes. Quando a opção é removível, são incorporadas a uma placa de Hawley. Esse aparelho é utilizado principalmente em pacientes com padrão

facial equilibrado, normalmente na fase de dentadura mista, em má oclusão dentária ou dentoalveolar. Nestes casos a porcentagem de sucesso no tratamento é excelente (INSABRALDE, 2016).



Figura 8: Grade palatina fixa. Fonte: Bastos (2005)



Figura 9: Grade palatina removível. Fonte: Almeida (1998)

Em 2016, Insabralde realizou um estudo com o intuito de avaliar os efeitos dentoesqueléticos do tratamento da mordida aberta em crianças com grade palatina removivel, esporão e mentoneira. O estudo cefalométrico avaliou as alterações dentárias e esqueléticas resultantes das diferentes abordagens de tratamento em 77 crianças em crescimento, com mordida aberta. Um grupo controle foi utilizado para comparação. As telerradiografias foram realizadas antes do tratamento e após doze meses. A amostra foi dividida em quatro grupos: grade palatina removível associado à mentoneira, esporão colado associado à mentoneira, mentoneira e controle não-tratado. Não ocorreram diferenças significantes nas variáveis esqueléticas entre os grupos. No geral, os efeitos em todos os grupos tratados foram exclusivamente dentoalveolares. Um aumento no trespasse vertical foi observado nos grupos 1 (5,08 mm) e 2 (4,52 mm) em comparação com os grupos 3 (2,30 mm) e 4 (2,08 mm). Os incisivos superiores no grupo grade palatina/ mentoneira apresentaram uma maior

lingualização, retrusão e desenvolvimento vertical, bem como uma maior inclinação lingual dos incisivos inferiores. Houve também um menor desenvolvimento dentoalveolar vertical dos molares superiores e inferiores no grupo mentoneira. Concluiu- se que a grade palatina removível associada à mentoneira foi mais eficaz no tratamento da mordida aberta anterior (97,5%), seguido pelo esporão colado associado à mentoneira (84,5%). Por outro lado, o grupo tratado por meio da mentoneira, não mostrou efeitos positivos.

4. DISCUSSÃO

4. DISCUSSÃO

O conceito de mordida aberta anterior, apesar de ser apresentado com expressões diferentes por vários autores, carrega sempre a idéia de ausência de contato entre dentes antagonistas na região anterior e é apresentada como uma das más oclusões de maior comprometimento estético, conforme escreveram Artese et al. (2011), Bruggemann et al. (2013) e Fabre et al. (2014).

A respeito da classificação da mordida aberta anterior, Alimere et al.(2005) a subdividiram em duas categorias, sendo elas dental e esquelética. Entretanto Fabre et al. (2014) consideraram três categorias, afirmando que uma mordida puramente dentária, se mantida, pode evoluir para dentoalveolar, alem da categoria esquelética.

Os índices de prevalência dessa má oclusão são muito variáveis nos estudos, entretanto muitos concordam que os percentuais diminuem com o aumento da idade. Isso se deve ao fato dos hábitos de sucção diminuírem com a idade e a autocorreção ser possível se ainda não instalados hábitos secundários como a interposição lingual (REIS et al., 2007; GARCIA et al., 2010; FABRE et al., 2014).

A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial (ALMEIDA, 1998; REIS et al., 2007; BRUGGEMANN et al.,2013). Na mordida aberta esquelética o principal fator apontado é a genética, pois ela determina o padrão de crescimento do individuo. Já, na mordida aberta dentoalveolar os principais determinantes são os hábitos bucais deletérios e suas alterações funcionais (ARTESE et al., 2011; MOROSINI et al., 2011; BRUGGEMANN et al., 2013). Entretanto, deve-se evitar interferir nos hábitos de sucção antes dos 4 anos de idade, uma vez que os benefícios superam os prejuízos (ALMEIDA, 1998; BRUGGEMANN et al., 2013).

Devido aos diversos fatores etiológicos o tratamento da mordida aberta anterior é considerado um dos mais difíceis e também com mais possibilidades, além de não haver um consenso sobre qual o mais adequado (SABER et al., 2010; ARTESE et al., 2011).

O protocolo de tratamento deve ser feito com base no diagnóstico, etiologia e época de intervenção. Almeida (1998), Maia et al., (2008) e Silva Filho et al. (2013) concordam que para mordidas abertas anteriores de natureza dentária e

dentoalveolar, causadas por hábitos de sucção, a grade palatina adaptada ao arco superior é o aparelho de escolha.

Almeida (1998), Reis et al. (2007) e Insabralde (2016) concordam que a grade palatina pode ser fixa ou removível, entretando, Silva Filho (2013) afirma que o tratamento de eleição é com a grade fixa. Os quatro autores concordam que o aparelho deve ser instalado no arco superior.

A extensão da grade deve ser até a região de cíngulo dos incisivos inferiores, sem tocar nos dentes ou tecidos moles (ALMEIDA, 1998; REIS et al., 2007; SILVA FILHO et al., 2013).

Em estudos realizados por Torres (2008) e Insabralde (2016), foi comprovada a eficiência da grade palatina e, os dois estudos também comprovaram que a associação da mentoneira à grade não melhora os resultados do tratamento.

Ferreira em 2008, concluiu em seu estudo que o tratamento com grade palatina associada à mentoneira apresenta 95% de estabilidade, todavia, Almeida (1998) alerta para a possibilidade de recidiva da mordida aberta, independente do tipo de tratamento adotado.

5. CONCLUSÃO

5. CONCLUSÃO

Concluiu-se com esse trabalho que a etiologia da mordia aberta anterior é multifatorial, porem pode- se destacar os hábitos deletérios de sucção como o fator mais presente nos portadores dessa má oclusão.

A grade palatina é um tratamento eficiente em casos de mordida aberta anterior de natureza dental e dentoalveolar causadas por hábitos de sucção ou por interposição lingual. Seu tipo mais recomendado é a grade fixa adaptada no arco superior. E, apesar do tratamento estar sujeito a possibilidade de recidiva, apresenta uma ótima estabilidade, principalmente quando adotado em uma época precoce para que todos os fatores etiológicos sejam eliminados.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albuquerque EBO. *Mordida Aberta Anterior na Infância: Revisão crítica da literatura*. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia. Brasília. 2016.

Alimere HC, Thomazinho A, Felício CM. Mordida aberta anterior: uma fórmula para o diagnóstico diferencial. **Pró-Fono Rev Atual Cient**. 2005; 17(3).

Almeida RR, Santos SCBN, Santos ECA, Insabralde CMB, Almeidae MR. Mordida Aberta Anterior - Considerações e Apresentação de um Caso Clínico. **Rev Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial.** 1998; 3(2): 17-29.

Aras A. Alterações verticais após o tratamento ortodôntico com extração em indivíduos com mordida aberta esquelética. **Rev Dental Press**. 2005.

Artese A, Drummond S, Nascimento JM, Artese F. Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. **Rev Dental Press J Orthod.** 2011; 16(3):136-61.

Bastos SRP. Grade Palatina como Auxiliar no Fechamento da Mordida Aberta Anterior. RBC - **Revista Internacional de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.** 2005;3(10).

Bob RKM, Oliveira RCG, Osório SG, LCS Franzin, Osório A. Tratamento de Mordida Aberta Anterior com Uso de Grade Palatina: Relato de Caso. **Revista UNINGÁ**. 2014;20(1):67-71.

Bruggemann R, Tomé SB, Tonetto A, Heizemann G, Burmann PFP, Beck DGS, Ruschel GH. Mordida Aberta Anterior: Etiologia e Tratamento. **Rev Saúde Integrada**. 2013; 6(11-12):187-211.

Campos LF. *Tratamento de Mordida Aberta em Paciente Adulto*. Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de especialista do Curso de especialização em Ortodontia da Faculdade de Pindamonhangaba. Pindamonhangaba – SP. 2015. 32f.

Carvalho CM, Carvalho LFPC, Forte FDS, Aragão MD, Costa LJ. Prevalência de Mordida Aberta Anterior em Crianças de 3 a 5 Anos em Cabedelo/PB e Relação com Habitos Bucais Deletérios. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr** . 2009:9 (2): 205-210.

Demito CF. Série Aparelhos Ortodônticos: Grade Palatina. D**ental Press Editora LTDA.**

Faber J, Morum TFA, Leal S, Berto PM, Carvalho CKS. Miniplacas permitem tratamento eficiente e eficaz da mordida aberta anterior. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial.** 2008;13(5):144-57.

Fabre AF, Mendonça MR, Cuoghi OA, Farias APF. Mordida aberta anterior – considerações-chave. **Arch Health Invest**. 2014;3(5):48-56.

Ferreira FPC. *Estabilidade do tratamento precoce da mordida aberta anterior, utillizando aparelho removível com grade palatina associado à mentoneira.* Tese apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Odontologia, área de concentração em Ortodontia. Bauru. 2008.

Garcia AFG, Ferreira JMS, Aparecida MV. Prevalência de mordida aberta anterior e protrusão dentária em pré-escolares da cidade do Recife (PE, Brasil). **Ciência e Saúde Coletiva**. 2010: 15 (1): 3265 – 3270.

Insabralde NM. *Efeitos Dentoalveolares e Esqueléticos no Tratamento da Mordida Aberta Anterior Precoce Utilizando Grade Palatina, Esporão e Mentoneira*. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Norte do Paraná - UNOPAR, como requisito à obtenção do título de Doutora em Odontologia. Londrina. 2016.

Maia AS, Almeida MEC, Costo AMM, Raveli DB, Dib LS. Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior. **Consciência e Saúde**. 2008;7(1):77-82.

Morosini IAC, Moresca R, Peron APLM, Moro A, Pereira NJ, Lopes JR. Mordida aberta anterior: A influência dos hábitos deletérios no crescimento facial e na oclusão dentária – Relato de caso clínico. **Orthodontic Science and Practice.** 2011;4(15):682-91.

Parizzi AM. *Grade ou Esporão: Uma Comparação entre os Pontos de Vista entre Ortodontistas de Belo Horizonte.* Cefac Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica Motricidade Oral. Belo Horizonte. 1999.

Ramires RR, El´Saman CL, Rahal A, Assencio-Ferreira VJ. Grade Palatina: Visão da Fonoaudiologia e da Ortodontia/Ortopedia Facial. **Rev CEFAC**. 2006;8(1):61-70.

Ramos AL, Zange SE, Terada HH, Hoshina FT. Miniplacas de ancoragem no tratamento da mordida aberta anterior. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial.** 2008; 13(5):134-143.

Reis MJ, Pinheiro CN, Malafaia M. Tratamento da mordida aberta anterior: relato de caso clínico. **Rev Clín Ortodon Dental Press**. 2007;6(4):88-96.

Saber M, Jesus HB, Raitz R. Tratamento Ortodôntico da Mordida Aberta Anterior Causada por Hábitos Deletérios. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. 2010; 8(25):48-55.

Santos ECA, Arantes FM, Marques CGG, Pignatta LMB. Tratamento Interceptativo da Mordida Aberta Anterior e Mordida Cruzada Posterior: Relato de Caso Clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**. 2004;25(2):28-32.

Silva Filho OG, Garib DG, Lara TS. *Ortodontia interceptiva: protocolo de tratamento em duas fases*. São Paulo: Artes Médicas; 2013. 576p.

Teixeira MC. *Mordida Aberta Anterior*. Monografia apresentada à Faculdade Redentor como requisito para obtenção do título de Especialista em Ortodontia. Niterói. 2012.

Torres FC. Estudo *comparativo entre as grades palatinas removível e fixa, associadas à mentoneira, no tratamento da mordida aberta anterior*. Tese apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Doutor em Odontologia, na área de Ortodontia. Bauru. 2008.

Valarelli FP, Justi JS, Silva CC, Freitas KMS; Cançado RH. Tratamento de mordida aberta anterior com intrusão de molares utilizando mini-implantes como ancoragem. **Rev Clín Ortodon Dental Press.** *2013;12(1): 96-108.*

Zapata M, Bachiega JC, Marangoni AF, Jeremias JEM, Ferrari RAM, Bussadori SK, Santos EM. Ocorrência de Mordida Aberta Anterior e Hábitos Bucais Deletérios em Crianças de 4 A 6 Anos. **Rev CEFAC**. 2010;12(2):267-271.