ÉLEN CARLA DE FREITAS ARAÚJO

MORDIDA ABERTA: Diagnóstico e Tratamento

Monografia apresentado ao Curso de Especialização em Ortodontia Bioprogressiva, da Clínica Integrada de Odontologia, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Sylvio Gonçalves.

FORTALEZA – CE

2017

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

Monografia intitulada “MORDIDA ABERTA: Diagnóstico e Tratamento” de autoria da aluna ÉLEN CARLA DE FREITAS ARAÚJO, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Prof. Sylvio Gonçalves – Orientador

_____

Prof.ª Ms. Laura Carvalho

Fortaleza, ___ de _____ de 2017

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial
em minha vida, autor do meu destino,
meu guia, socorro presente na
hora da angústia, ao meus pais e meu marido Antonio.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, meu marido Antonio, meus amigos Luciana e Eliézio e a toda equipe de professores da IESO que,com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu concluísse mais esta etapa de minha vida.

“Sonhos determinam o que você quer. Ação determina o que você conquista.”

Aldo Novak

SUMÁRIO

1. Introdução 08

2. Revisão de Literatura 09
2.1 Conceito e Classificação 09
2.2 Incidência e Prevalência 09
2.3 Diagnóstico 10
2.4 Características Cefalométricas 11
2.5 Características Morfológicas 12
2.6 Etiologia 13
2.6.1 Tipo Facial 14
2.6.2 Genética 14
2.6.3 Hábitos Deletérios 14
2.6.4 Interposição Lingual 15
2.6.5 Deglutição Atípica 15
2.6.6 Alterações Patológicas 15
2.7 Tratamento 16
2.7.1 Ortopedia 17
2.7.1.1 Grade palatina associada ao Thurow Modificado 17
2.7.1.2 Bionator para Mordida Aberta 17
2.7.1.3 Quadrihélice 18
2.7.2 Ortodontia 18
2.7.2.1 Multiloop (MEAW) 19
2.7.2.2 Micro-implantes 19
2.7.3 Tratamento Orto-Cirúrgico 20
2.7.4 Terapia Miofuncional 20
2.8 Prognóstico 21
2.8.1 Estabilidade a longo prazo 21
2.8.2 Mordida Aberta X ATM 21

3. Proposição 23

4. Discussão 24
4.1 Diagnóstico 24
4.2 Etiologia 24
4.3 Tratamento 25

5. Conclusão 27

Referências Bibliográficas 28

Resumo 34

Abstract 35

1. INTRODUÇÃO

Um dos assuntos mais divergentes e complexos da Odontologia é o tema Oclusão Dentária, que pode ser definido como encaixe dos dentes superiores com inferiores, que é resultado do controle neuromuscular dos componentes do sistema estomatognático – dentes, periodonto, maxila, mandíbula, músculos e articulação temporo-mandibular (MOYERS, 1991).

Denomina-se má oclusão um desenvolvimento anormal da oclusão provocada por uma alteração no sistema de forças (MOYERS, 1991). Apresentam etiologia multifatorial, podendo ser atribuída a fatores gerias, como os congênitos, hereditários, deficiências nutricionais ou hábitos deletérios; ou por fatores locais, situados diretamente na arcada, como os dentes supranumerários, a cárie dentária e a perda precoce de dentes decíduos (BITTENCOURT, 2010).

Durante a erupção dentária é de se esperar um contato dos dentes com seu antagonista, estabelecendo um relacionamento vertical do arco maxilar e mandibular. Quando há deficiência desse contato vertical normal, há mordida aberta. Além de que com a ação inadequada das estruturas musculares envolvidas, pressões anormais podem ser geradas, fazendo com que os dentes saiam de suas inclinações axiais corretas, prejudicando a harmonia dos arcos dentais (LIMA et al, 2010).

A mordida aberta pode ser definida como uma deficiência no contato vertical normal entre dentes antagonistas, tal disfunção pode se manifestar numa região limitada ou, mais raramente, em todo o arco dentário (MIOTTO, 2014 e ALIMERE, 2005).

Diversos fatores podem estar associados à etiologia desta má-oclusão, como respiração bucal, obstrução das vias aéreas superiores, mau posicionamento da língua (MACIEL, 2005), hábitos bucais deletérios, como sucção ou até mesmo deficiência esquelética.

O termo mordida aberta esquelética, tem sido utilizado para descrever as má oclusões que podem ser causadas por um problema esquelético, total ou parcialmente. Sua incidência irá variar conforme raça e idade, sendo mais comum nos americanos africanos – 6,6% - do que nos caucasianos – 2,9% - ou hispânicos – 2,1% (NAKAO, 2007).

A mordida aberta esquelética é o tipo de má oclusão mais associada à respiração bucal, a qual leva a uma rotação da mandíbula para baixo e para trás durante a fase de crescimento, juntamente com excessiva erupção dos dentes posteriores. Se torna o

problema funcional de mais difícil correção, devido sua etiologia multifatorial, portanto diversas situações a serem exploradas (BENCH, GINO E HILGERS 1996).

Este trabalho propõe revisar alguns conceitos a respeito dos aspectos etiológicos e a prevalência na população como também os métodos de diagnósticos e os tipos de tratamentos mais usualmente empregados na correção das mordidas abertas, apresentando as diferenciações entre mordida aberta dental e mordida aberta esquelética, oferecendo meios para sua prevenção ou correção precoce e também avaliar a terapêutica utilizada quanto à estabilidade dos resultados obtidos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Conceito e Classificação

A mordida aberta pode ser definida como uma deficiência vertical no contato entre dentes superiores e inferiores (Figura 1). Tal mordida aberta pode acontecer em uma região limitada, mais comumente na anterior, ou mais raramente, em todo arco dentário (ALIMERE, 2005). É mais frequente na região anterior devido à hábitos parafuncioanis, como a sucção não-nutritiva ou por interposição lingual (MACIEL, 2005). Caso essa falta de contato entre os dentes se localizar na região de incisivos e/ou caninos quando a oclusão está em relação cêntrica, esta passa a ser denominada de mordida aberta anterior (LIMA et al, 2010)

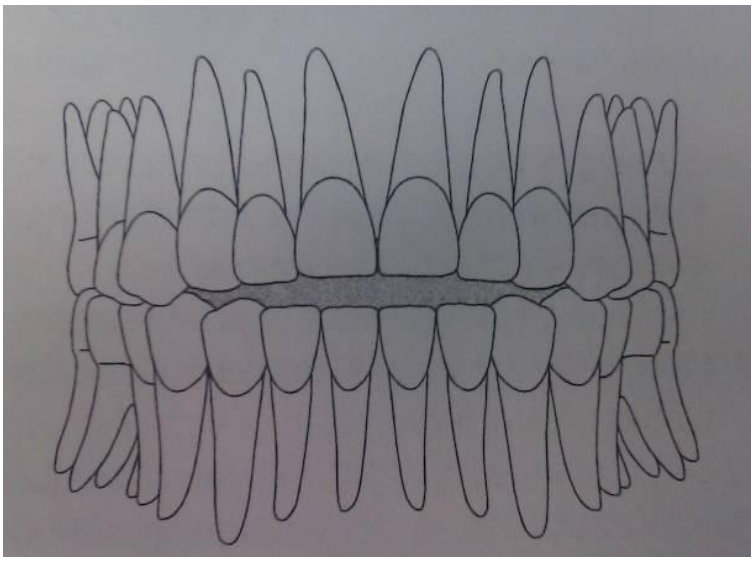


Figura 1 - Mordida Aberta Anterior; adaptado de "Glossary of Orthodontic Terms"

A mordida aberta anterior pode ser considerada uma das má-oclusões com maior comprometimento estético-funcional, uma vez que altera o perfil do paciente, dificulta alimentação e pronúncia de alguns fonemas (BELL, 1980).

Foi proposto uma classificação da mordida aberta em três categorias: Dentária: quando os dentes superiores não completam sua erupção normal; Dento-alveolar: quando tem algum envolvimento ósseo; e Esquelético: quando há displasia crânio-facial, também acompanhada de rotação no sentido anti-horário do processo palatino juntamente com aumento da altura facial inferior (ALMEIDA E URSI, 1990).

2.2. Incidência e Prevalência

No intuito de verificar a prevalência de mordida aberta, SANTANA et al (2001) foi realizada uma pesquisa em crianças de três a seis anos, de ambos os sexos, na cidade de Aracaju. Foi aplicado um questionário com os pais e realizado exame clínico das crianças. Sendo a mordida aberta associada à hábitos bucais anormais, como: sucção digital, uso de chupetas, interposição lingual e respiração bucal, os dados obtidos revelaram que a presença de hábitos não determina a mordida aberta, visto que 70,2% das crianças com hábitos não apresentavam desarmonia oclusal.

Escolares, de ambos sexos, com idade de seis e nove anos foram avaliados por THOMAZINE e IMPARATO (2000) para determinar a prevalência de mordida aberta. Os resultados apontaram que 34, 10% apresentavam alguma má oclusão, sendo 101 casos de mordida aberta, das 525 crianças analisadas. O hábito de maior prevalência foi o de sucção digital.

2.3. Diagnóstico

Algumas manifestações são comuns em pacientes com mordida aberta, são elas: excesso vertical maxilar posterior, plano oclusal maxilar menos acentuado, plano oclusal mandibular mais acentuado, maior ângulo goníaco, maior ângulo do plano mandibular, ramo mandibular posicionado mais para baixo e para trás, mandíbula menos protruída e altura facial inferior aumentada (ELLIS, 1985).

É necessário analisar as características esqueléticas individuais, podendo uma mordida aberta de origem dentária caso não tratada e ligada à hábitos deletérios poderá se encaminhar para uma má oclusão dento-alveolar, quando em fase de dentição mista

e, posteriormente quando permanente, poderá acabar assumindo um caráter esquelético (ELLIS, 1985).

Um diagnóstico correto e minuncioso faz toda a diferença para um bom plano de tratamento e uma boa estabilidade a longo prazo. Os erros de diagnóstico ortodontico podem ocorrer de diversas maneiras: desconsideração da importância do mesmo, intuição, excessiva confiança em fórmulas simplistas e não individualização do caso (MOYERS, 1991).

Identificar a correta etiologia potencializa as chances de sucesso do tratamento, devendo ser considerado no contexto dental e esquelético. Tentar intervir em idade precoce é um desafio (NGAN & FIELDS, 1997).

Devemos conhecer a história do indivíduo, seus hábitos – tempo e intensidade – suas patologias passadas ou atuais, realizar um minuncioso exame clínico, estudo de modelos e de perfil e principalmente, avaliação do padrão facial herdado para que possamos elaborar um correto diagnóstico e plano de tratamento adequado e individualizado (MAMEDE, 2005).

A telerradiografia lateral de perfil, é um método auxiliar de diagnóstico dento-facial. As características mais frequentemente encontradas nos pacientes portadores de mordida aberta são: altura facial inferior aumentada, ângulo gónico e ângulo do plano mandibular aumentados. Os dentes posteriores, encontram-se em supra-erupção. Quando a profundidade maxilar - ângulo formado pelo plano de Frankfurt e a linha Na-A - se encontra aumentada, pode indicar sequelas de sucção digital. Valores baixos de arco mandibular, também nos indicam a presença de mordidas abertas, padrões dolicofaciais e musculatura hipotônica (DOSHI, 2011).

Através da análise facial podemos identificar também, diversas características peculiares à mordida aberta, que são: faces dolicofaciais e hiperdivergentes. Uma face hiperdivergente, apresenta uma altura facial inferior aumentada, um ângulo gónico aumentado, um ramo mandibular pequeno, processo coronóide pequeno, altura facial anterior aumentada, parte inferior da face aumentada relativamente à parte superior da face, ângulo baso-craniano aumentado e uma posição póstero-inferior da mandíbula (GREGORET, 2008).

2.4. Características Cefalométricas

Tem sido relatado na literatura dois tipos de Mordida Aberta: 1. Mordida aberta esquelética, que podemos caracterizar através de um grande ângulo do plano mandibular, sobremordida negativa, inclinação mesial dos molares, arco maxilar estreito ou atresiado, desproporção entre as alturas faciais anterior total e posterior, desproporção entre as alturas faciais anteriores superior e inferior, altura do ramo mandibular curta e rotação da maxila e mandíbula no sentido horário. Tais pacientes tendem a apresentar face ovóide e rosto alongado, devido ao aumento do terço inferior da face; 2. Mordida Aberta Dentária: que é caracterizada por um bloqueio no processo ativo de irrupção dentária, geralmente causada por hábitos de sucção, provocando uma redução no crescimento da região anterior ou posterior da maxila e mandíbula. Na mordida aberta dentária a etiologia é geralmente ambiental, não estando relacionada a desequilíbrios esqueléticos. A mordida aberta dentoalveolar pode estar associada a qualquer Padrão Facial (I, II, III, Face Longa ou Face Curta) (CHAMBRONE,2007).

CANGIALOSI (1984) estudou 60 cefalogramas laterais com Mordida Aberta, sendo 30 na dentição mista e 30 na dentição permanente que foram comparados a 60 pacientes com oclusão normal, classe I de Angle. A partir da divisão em dois grupos com Mordida Aberta esquelética e dento-alveolar verificou-se que as proporções dos ângulos medidos permaneceram relativamente constantes com a idade e com o tipo de dentição. Sugere, assim, que indivíduos com mordida aberta esquelética irão continuar a ter crescimento com o mesmo padrão facial, não existindo mudança na forma. Poderá haver uma desarmonia muscular que acarretará em severos desequilíbrios nas proporções faciais quando não tratada adequadamente e precocemente.

ELLIS & McNAMARA (1984) avaliaram 302 radiografias cefalométricas laterais de adultos com relação molar e canina Classe III, nos quais metade apresentavam mordida aberta. Os resultados indicaram que a má oclusão classe III com mordida aberta se caracterizavam por deformidades faciais, seja maxilar ou mandibular. Foram encontrados excesso vertical maxilar posterior, plano oclusal mandibular mais acentuado, maior ângulo mandibular, aumento do ângulo do plano mandibular, altura facial total aumentada, posicionamento da mandíbula para baixo e para trás e mandíbula protruída.

LOPEZ-GAVITO et al (1985) relataram um estudo cefalométrico de 32 mulheres, sendo 13 com mordida aberta esquelética, onde existia uma exigência de tratamento ortodôntico-cirúrgico. Foi visualizado uma maior distância do plano palatal para o ápice dos primeiros molares superiores, indicando um excesso vertical maxilar

posterior, isso está relacionado a uma rotação da mandíbula, resultando em um maior ângulo do plano mandibular e uma altura facial inferior aumentada.

HARRIS & BUTLER (1992), realizaram um estudo em um grupo de 32 adolescentes brancos, uns com mordida aberta e outros com mordida profunda. Foi avaliado que os incisivos centrais superiores apresentavam-se significativamente mais inclinados no grupo com mordida aberta quando comparados com o grupo de mordida profunda, fazendo com que o ângulo interincisal apresentasse mais agudo nos pacientes com mordida aberta. Em 2007 NANDA, afirmou que: o plano mandibular íngreme tem sido considerado como a chave para a descoberta de problemas esqueléticos associados à mordida aberta anterior esquelética.

2.5. Características Morfológicas

TANAKA (1990) realizou um estudo em pacientes do sexo feminino com o objetivo de quantificar as características das classes I e II, foram avaliadas um total de 331, sendo 151 delas com mordida aberta e 180 com sobremordida normal. Foi observado que os grupos com idade mais baixa, sendo classe I ou II, já apresentavam problemas alveolares, até mesmo ósseos. Todos apresentaram grande altura facial anterior, o grupo classe I com mordida aberta apresentou grande ângulo mandibular enquanto que o grupo classe II com mordida aberta apresentou deslocamento para trás e para baixo da mandíbula.

CHAMBRONE (2007) diz que quanto às características morfológicas de pacientes Classe III com mordida aberta podemos observar que estes apresentam sobressaliência e sobremordida negativas, um alto ângulo do plano mandibular, um plano mandibular oclusal girado para baixo e para trás, dentes mandibulares inclinados para mesial, dentes parcialmente irrompidos na região anterior em ambos os arcos, dentes posteriores extruídos, arco maxilar estreito, plano palatino girado para baixo e para trás, um ângulo goníaco oblíquo e uma altura curta de ramo mandibular.

BIACHINI (1994) conseguiu observar alterações morfológicas frequentes, como: lábio superior incompetente, hipertonicidade do músculo mentual no qual auxilia o vedamento do lábio inferior com os superiores, língua afastada do palato quando em repouso e atresia da arcada superior, erupção aumentada dos molares, rotação da pré-maxila pra cima e inclinação do plano palatino no sentido anti-horário. Os individuos

atingidos quase sempre são respiradores bucais. Pacientes dolicofaciais tem espaço nasofaríngeo mais reduzido, já que possuem face mais longa e estreita.

NANDA (2007) afirma que pacientes com mordida aberta são diagnosticados através da angulação do plano oclusal. Mordidas abertas esqueléticas tem contato oclusal apenas em nível de molar, com os planos oclusais divergindo anteriormente, já os pacientes com mordida aberta dento-alveolar, o plano oclusal irá divergir do primeiro pré-molar para frente. Alguns pacientes com mordida aberta podem apresentar padrão esquelético de classe III.

2.6.Etiologia

2.6.1. Tipo Facial

De acordo com a análise dos 18 fatores de Ricketts, cinco descrevem a face, determiando o padrão facial, são eles: eixo facial, eixo facial, ângulo facial, ângulo do plano mandibular, altura facial inferior e arco mandibular. Existem três padrões básicos: Mesofacial, que é o padrão facial médio, Braquifacial, que é o padrão de crescimento horizontal e o Dolicofacial, que é o padrão de crescimento vertical (BENVENGA, 2008).

Pacientes que apresentam padrão facial com tendência a crescimento vertical e que estão sob influência ambiental que potencializa a abertura da mordida apresentam um prognóstico evolutivo desfavorável, devendo serem tratados com o máximo de cuidado, a fim de não permitir a extrusão de dentes. Tal extrusão implicará em rotação horária da mandíbula, gerando desequilíbrio entre os terços faciais médio e inferior (ALMEIDA, 2002).

A má oclusão pode estar presente mesmo sem a presença do hábito, tendo que existir avaliação criteriosa dos fatores etiológicos para que se possa estabelecer um plano de tratamento adequado para cada paciente. Em todos os aspectos, a intervenção precoce pode trazer grandes benefícios estéticos e funcionais ao paciente, atribuindo maior estabilidade nos resultados alcançados (JUSTUS, 1976).

2.6.2. Genética

ALMEIDA & URSI (1990) afirma que um indivíduo com herança predisponente à mordida aberta, provavelmente a apresentará, o grau de severidade poderá ser agravado por fatores ambientais desfavoráveis, como hábitos de sucção não-nutritiva.

Segundo NANDA (2007), nenhum fator simples seria capaz de justificar a maioria das mordidas abertas, sendo o componente genético um fator muito importante na contribuição da má oclusão de mordida aberta. Pacientes com morfolofia de face longa tendem a ter musculatura fraca e condições que facilitam o surgimento da má oclusão, como a distrofia muscular.

2.6.3. Hábitos Deletérios

POPOVICH & THOMPSON (1973) avaliaram uma amostra de 1258 crianças com relação a hábitos de sucção e oclusão. Essas crianças tinham faixa etária de três a doze anos, onde 462 possuíam hábitos de sucção. Consideraram a sucção digital como uma experiência normal, acima de quatro ou cinco anos, não causando danos à dentição permanente e que problemas causados são reversíveis, pela ação da própria musculatura peri-oral, quando retirados até esta idade. Concluíram que a remoção do hábito seja apenas transitória caso seja eliminado antes dos seis anos de idade, uma vez que com a erupção dos incisivos permanentes as deformidades se tornam mais sérias, necessitando de uma terapia ortodôntica.

HENRIQUES & ALMEIDA (2000) defenderam que o hábito de sucção é um reforço psicomotor, que tende a desaparecer com a idade, por volta do terceiro ano de vida. Quando esse hábito se prolonga além do quarto ano de vida, poderá acarretar em mudanças no crescimento e desenvolvimento normal, porém, se for abandonado ao final do quarto ano de idade, a má oclusão tende a se auto-corrigir sem prejudicar a posição dos dentes no arco. A frequência, duração e intensidade do hábito podem influenciar sobre o equilíbrio muscular.

PROFFIT & FIELDS (1991) afirmaram que fatores como a posição do dedo, contrações orofaciais, morfologia esquelética facial, posição da mandíbula durante a sucção, duração, frequência e intensidade do hábito são condicionantes para o desenvolvimento de uma má oclusão de mordida aberta. O polegar interposto impede a erupção dos incisivos e a separação dos maxilares permite uma maior erupção dos dentes posteriores.

2.6.4. Interposição Lingual

Em uma revisão de literatura, CANGIALOSI (1984) constatou que a maior parte dos investigadores acredita que a interposição da língua não pode ser considerada o principal fator etiológico na maioria dos casos de Mordida Aberta. Análises cefalométricas de pacientes com mordida aberta e pacientes normais são úteis para apontar as diferenças morfológicas, além de indicar o fator responsável por esta condição.

PROFFIT & FIELDS (1991) afirma que a interposição lingual é, na maioria das vezes, uma consequência e não a causa da Mordida aberta. Após a instalação deste tipo de má oclusão, o indivíduo posiciona a língua entre os incisivos, trazendo-a junto aos lábios, buscando uma adaptação fisiológica à nova situação, para o selamento labial.

2.6.5 Deglutição Atípica

Para ALMEIDA & URSI (1990), a deglutição atípica pode ser classificada em primária e secundária, sendo a primária quando ela é o fator desencadeante e a secundária quando a língua se adapta a uma condição morfológica pré-existente. Nos padrões de crescimento vertical, onde há aumento do terço inferior da face, há uma hipotonia do lábio deixando-o a musculatura da região do mento e a língua se comportarem de maneira atípica para obter o selamento anterior necessário à deglutição. A criança deve ser motivada a interromper o hábito, demonstrando os aspectos negativos do mesmo. Caso a criança não tenha capacidade ou vontade de controlar hábitos orais, o profissional deve usar meios auxiliares, como aparelhos ortodônticos.

2.6.5. Alterações Patológicas e Respiração Bucal

Para determinar a incidência de mordida aberta em pacientes portadores de respiração bucal, RIBEIRO et al. (2002) realizaram uma pesquisa em 40 pacientes respeitadores bucais, com e sem hábitos deletérios, na cidade de São José dos Campos. Dos 40 pacientes, 65% tinham alteração de oclusão e destes, 73% apresentaram mordida aberta. Dos 40 respiradores orais, 67,5% apresentaram hábitos orais inadequados e 68% tinham mordida aberta. A maioria dos respiradores orais é portador de má oclusão, sendo a mais frequente a mordida aberta. RICKETTS (1968) descreveu o conjunto de

alterações dento-esqueléticas associada à respiração bucal e expôs a alta ocorrência de efeitos colaterais das adenóides e amígdalas, associando-as à síndrome da obstrução respiratória, que possuem características como: face alongada, mordidas cruzadas unilateral ou bilateral, mordida aberta pela interposição lingual, lábios curtos e dentes protruídos. A língua, quando posicionada mais anteriormente devido às condições da nasofaringe é um fator predisponente à má oclusão. O diagnóstico e tratamento clínico da respiração bucal foi considerado como fator de estabilidade de resultados ortodônticos.

A respiração nasal é primordial para que haja um correto crescimento e desenvolvimento do complexo crânio-facial, afirma LINDEN (1990). A obstrução das vias aéreas superiores pode ser causada por hipertrofia das tonsilas palatinas e faríngeas, hipertrofia dos cornetos, desvio de septo, rinites alérgicas ou sinusites. A manutenção da respiração bucal é capaz de possibilitar a rotação da mandibular, aumentando a altura facial e levando ao desenvolvimento de mordida abertas esqueletais.

2.7. Tratamento

A má oclusões de mordida aberta podem ser interceptadas durante o período de crescimento, pois podemos interferir no desenvolvimento das bases ósseas, obtendo prognóstico mais favorável, segundo MOYERS (1991), o que limita o tratamento o ortodôntico. Em pacientes adultos, uma má oclusão de mordida aberta pode ser um dos problemas mais difíceis de se corrigir através de tratamento ortodôntico, podendo resultar em correção cirúrgica ou a compensação ortodôntica. O tratamento, independe da idade, requer o envolvimento de uma equipe multidisciplinar envolvendo ortodontista, otorrinolaringologista, fonoaudiólogo e psicólogo. Foi descrito um caso de mordida aberta esquelética severa tratado com ortodontia convencional e eliminação dos fatores causadores. Os objetivos primários do tratamento foram: estabelecer um padrão de respiração nasal, eliminar hábito de interposição lingual e postura anormal da língua, fechar a mordida aberta anterior, reduzindo overjet. Caso esses objetivos sejam alcançado uma mudança para um crescimento normal é esperado. Com o fim do tratamento houve mudança na morfologia facial, sendo observadas alterações significantes: o eixo facial fechou, o plano palatal foi reduzido, arco mandibular aumentou e um padrão de crescimento normal foi restaurado, garantindo um resultado ortodôntico bom é estável.

2.7.1. Ortopedia funcional dos maxilares

2.7.1.1. Grade Palatina associada ao Thurow Modificado

O aparelho preconizado por THUROW (1975), citado por ALMEIDA et al. (2002) é confeccionado a partir de um aparelho extra-bucal convencional, através da adaptação de seu arco interno nas superfícies oclusais dos dentes posteriores do arco superior, onde, posteriormente, acrescenta-se resina acrílica auto-polimerizável e deve ser ajustado para que ocorram toques simultâneos de todos os dentes posteriores.

A grade lingual irá funcionar como barreira ao hábito de sucção digital, impedindo a interposição lingual na região anterior. Este aparelho irá atuar nos fatores locais associados à mordida aberta, como hábito e língua e através da grade palatina e do esporão atua-se no padrão de crescimento vertical e a extrusão dos dentes posteriores era controlado. Este aparelho se mostrou eficiente no aspecto ortopédico, muito provavelmente com a alteração da inclinação do plano palatino, favorecendo o fechamento da mordida. Este efeito ortopédico permite o controle do crescimento vertical posterior da maxila, além de retro-inclinar os incisivos superiores.

2.7.1.2. Bionator para Mordida Aberta

DEFRAIA (2007) avaliou a eficácia do bionator para mordida aberta em indivíduos com crescente aumento da dimensão vertical. Conta-se com 20 registros de pacientes tratados comparados a um grupo de 23 paciemtes não tratados, de acordo com idade, sexo, relações esqueléticas verticais, tempo e intervalos entre os registros. Os cefalogramas foram analisados antes, depois da terapia e após um período médio de observação. Com base na análise dessa amostra, podemos constatar que o tratamento precoce da mordida aberta produz um efeito que consiste em uma melhora na divergência intermaxilar. Foram encontrados efeitos desfavoráveis sobre a extrusão de dentes posteriores.

WEINBACH & SMITH (1992) avaliaram 39 radiografias cefalométricas laterais foram estudadas, com idade média de dez anos, tratados com um bionator para fechar mordida. Os resultados foram comparadas com os padrões normais de crescimento. Através do resultado, pode-se confirmar que este dispositivo pode ser eficaz para a

correção da classe II, quando a erupção posterior for indesejável. Este aparelho não é indicado para casos com excessiva dimensão vertical anterior. Os pacientes tratados apresentaram redução na convexidade facial, no overjet e um aumento na altura facial menor do que o esperado.

2.7.1.3. Quadrihélice

DUARTE (2006) demonstrou a eficiência de vários desenhos do aparelho quadrihélice, mostrou, também, o seu relevante efeito no tratamento da mordida aberta anterior. Este aparelho irá atuar como coadjuvante no tratamento dos fatores ambientais que contribuem para exacerbar o desenvolvimento das más oclusões. O setor anterior do aparelho pode ser modificado para controlar o hábito de sucção digital e interposição lingual, por meio da colocação de uma grade. Isto faz com que haja um reestabelecimento do desenvolvimento dos processos alveolares e dos dentes nas regiões anteriores. Quando há a sobrecorreção da mordida aberta, o aparelho pode modificado para melhorar a postura e a tonicidade da língua com a colocação de anéis plásticos no setor anterior. O paciente é instruído a realizar exercícios antes de dormir.

O quadrihélice é um instrumento valioso no restabelecimento da forma do arco superior, contribuindo para melhora da função e da fisiologia respiratória (Figura 2).

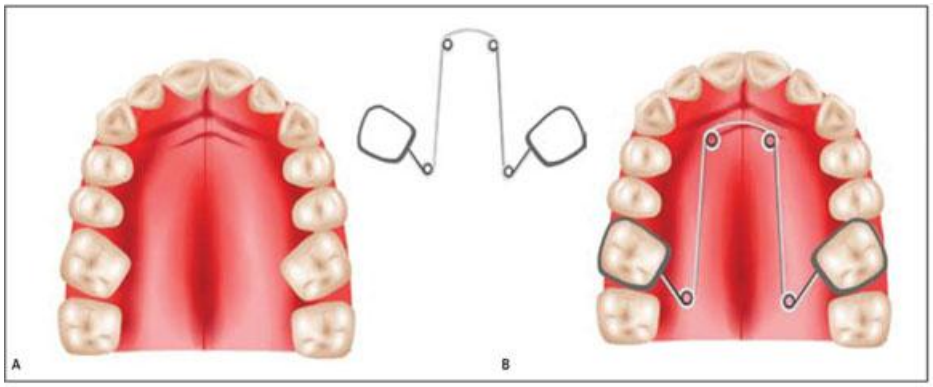


FIGURA 13 - **A)** podemos observar a rotação mesial excessiva dos molares superiores; **B)** quadrihélice passivo de ativação.

Figura 2 – Quadrihélice e sua instalação

2.7.2. Ortodontia

ARAT & ISERI (1992) compararam 32 casos de mordida aberta esquelética, 11 tratados com técnica de Begg, 10 com a técnica de Edgewise e 11 com aparelhos funcionais. Foi observado um aumento na altura dento-alveolar posterior e a mandíbula foi girada pra trás durante a terapia com aparelho fixo. Já com o uso de aparelhos

funcionais, o crescimento vertical dento-alveolar posterior foi diminuído e a mandíbula foi rodada para cima e para frente. Em todos os casos houve mudança esqueletal com rotação mandibular no sentido anti-horário, ou seja, para frente e para cima, porém houve maior mudança na rotação das bases da maxila e da mandíbula no grupo tratado com ortopedia funcional.

2.7.2.1. Multiloop (MEAW)

Com o objetivo de demonstrar vários aspectos do tratamento de mordida aberta com a técnica do arco de edgewise com múltiplas alças, denominado "Multiloop Edgewise Archwire" - MEAW, KIM (1978) apresentou três casos tratados. Este arco é construído com cinco loops em forma de L em cada lado, com fio 0'16 x 0'22. Antes do uso do arco, os dentes devem estar alinhados, as rotações e os espaços corrigidos e os braquetes bem posicionados.

O MEAW superior deve mostrar uma curva de spee acentuada e o inferior uma acentuada curva reversa, o que aplica uma força de intrusão nos incisivos, tendo o efeito de piorar a mordida aberta. Este efeito deve ser neutralizado pela força dos elásticos verticais anteriores.

A estabilidade da correção da mordida aberta utilizando arcos multi-alças foi avaliada em um grupo de 29 pacientes em crescimento e 26 fora do período de crescimento. As alças foram construídas para obter todos os objetivos de correção da mordida aberta. Não foram observadas mudanças no trespasse vertical após dois anos de acompanhamento, em nenhum dos grupos. Os resultados foram estáveis.

2.7.2.2. Micro-implantes

Segundo KURODA et al. (2004), a mordida aberta causada por uma rotação da mandíbula para baixo e/ou pela excessiva erupção dos dentes posteriores, é difícil estabelecer uma ancoragem absoluta para instrusão dos molares na mecânica ortodôntica traidicional. Foi apresentado um caso de mordida aberta severa (-7,00 mm) e um aumento da altura facial, usando ancoragem com parafuso de titânio. Foram implantados em ambos os maxilares e a intrusão foi conseguida com elásticos em cadeia. Após dezenove meses de tratamento ativo, os molares instruíram cerca de 3,0 milímetros cada e uma boa oclusão foi alcançada. Em 2004, UMEROMI et al. também

relataram um caso semelhante, onde os molares intruíram cerca de 3 a 5 mm e a mordida aberta foi melhorada significativamente.

Segundo NANDA (2007) quando os molares intruem há uma expectativa de auto-rotação da mandíbula, resultando no fechamento da mordida. Para cada milímetro de intrusão molar, cerca de 3 mm de redução da mordida aberta anterior é vista.

Para NAKAO et al. (2007) a ancoragem esquelética está sendo utilizada como nova modalidade de tratamento ortodôntico na correção da mordida aberta esquelética. A mordida aberta, a altura facial e o ângulo do plano mandibular diminuem com esse tipo de tratamento, sem necessidade de extrusão dentária anterior. A estabilidade da força de intrusão dos dentes posteriores aplicadas nas miniplacas ao tubo do molar superior é maior do que a extrusão de dentes anteriores.

SAKAI et al. (2008) relatou um caso de uma paciente do sexo feminino, classe III esquelética severa e com mordida aberta esquelética - overjet de -3,00 mm e overbite de -5,0 mm - tratado com uso de implantes com miniplacas ficadas na linha oblíqua externa da mandíbula. A radiografia panorâmica não mostrou reabsorção radicular. Após o tratamento, uma relação molar de classe I foi atingida e a mordida aberta corrigida. Foi conquistado uma boa aparência facial e um bom relacionamento oclusal. Estes resultados sugerem que os implantes para ancoragem são úteis na correção da classe III esquelética severa com mordida aberta anterior.

2.7.3. Tratamento Orto-Cirúrgico

Casos clínicos nos quais as discrepâncias maxilo-mandibular é grande (>12 mm), não alcançarão êxito somente com movimentações ortodônticas e/ou cirurgias ortognáticas isoladas de maxila e mandíbula. A cirurgia ortognatica combinada é o procedimento que melhor irá preencher tais requisitos, já que os movimentos de correção não são feitos em apenas um segmento e sim divididos entre maxila/mandíbula, obtendo-se resultados mais estáveis e satisfatórios (LAUREANO, 2002).

2.7.4. Terapia Miofuncional

Para PROFFIT & MASON (1975) mesmo com importância da terapia miofuncional, essa modalidade de tratamento é questionável antes da puberdade devido

a maturação do sistema estomatognático. Mudanças espontâneas no padrão de deglutição são verificadas durante o período de desenvolvimento normal por volta de oito a doze anos de idade. Com isso, podemos verificar projeção de língua em crianças que se encontram no estágio de transição da deglutição podendo estar associada a mordida aberta.

MEDEIROS (1997) acredita que, nos casos de mordida aberta dentária, o tratamento da função deve ser concomitante com o da forma para evitar recidiva, mas na mordida aberta esquelética, a forma deve ser corrigida primeiro para depois adequar a função.

2.8. Prognóstico

2.8.1. Estabilidade a Longo Prazo

LOPEZ-GAVITO (1985) avaliou a resposta em longo prazo em 41 pacientes tratados com ortodontia convencional e no período pós-contenção há, no mínimo, nove anos e seis meses, todos classe I ou classe divisão 1a. Estudaram radiografias cefalométricas em três intervalos: tratamento inicial, pós-tratamento, e pós-contenção. Mais de 35% dos pacientes tratados, no período pós-contenção, apresentaram uma mordida aberta de três mm ou mais.

FREITAS et al. (2004) apresentaram dados de estabilidade a longo prazo do tratamento com extrações na dentição permanente. Dos 31 pacientes portadores de mordida aberta, tratados com aparelhos fixos, 74,2% apresentou uma correção da mordida aberta, clinicamente estável.

REMMERS et al. (2008) estudaram 52 pacientes com mordida aberta através de cefalogramas iniciais e modelos e analisaram no início do tratamento, no final do tratamento, e, pelo menos, dois e cinco anos após o tratamento. Uma mordida aberta foi visualizada em 44% dos pacientes. A resposta a longo prazo do tratamento e a estabilidade da mordida aberta mostraram-se bastante deficientes.

2.8.2. Mordida Aberta X ATM

Os portadores de mordida aberta esquelética apresentam dificuldade para encontrar uma oclusão cêntrica, devido a rotação da mandíbula para baixo e para trás

durante o crescimento. A mandíbula pode mover-se em três ou quatro posições diferentes durante o fechamento e, normalmente, é desviada para frente, podendo ser manipulada distalmente. Habitualmente os côndilos posicionados anteriormente nas fossas e frequentemente ocorre um achatamento e desgaste nas suas superfícies. A perda da guia do côndilo na fossa pode causar uma abrasão ou um desgaste, devido ao deslizamento ântero-posterior, podendo resultar em um crescimento na parte superior do côndilo e aumento de crescimento para cima e para trás (BENCH, GUGINO & HILGERS, 1996).

3. PROPOSIÇÃO

Diante da complexidade e dificuldade de resolução da mordida aberta, torna-se um profundo conhecimento desta má oclusão por parte dos profissionais de odontologia, na área de ortodontia. Este trabalho buscou oferecer, através buscou oferecer, através de uma revisão de literatura, buscando em livros, periódicos, teses e outros estudos sobre seu diagnóstico, etiologia e tratamento. Buscou-se relacionar o diagnóstico, etiologia e tratamento das mordidas abertas esqueléticas, associando disfunções orofaciais, alterações miofuncionais e hábitos orais deletérios a estas más-oclusões; apresentar meios de diagnóstico, diferenciando mordida aberta dental, dento-alveolar e esquelética; avaliar as causas das mordidas abertas, oferecendo meios para sua prevenção ou correção precoce; avaliar os procedimentos ortodônticos mais usados no tratamento das mordidas abertas esqueléticas, com a preocupação, não só quanto ao resultado, mas, principalmente, no que diz respeito à estabilidade dos resultados obtidos.

4. DISCUSSÃO

4.1. Diagnóstico

Para um bom diagnóstico da mordida aberta é fundamental o reconhecimento precoce dos padrões esqueléticos, podendo trazer grandes benefícios estéticos e funcionais ao paciente, não podendo apoiar-se exclusivamente na avaliação cefalométrica para classificar esta má oclusão. CANGIALOSI (1984); DUNG & SMITH (1988); NANDA & ROWE (1989), NANDA (2007) e BENVENGA (2008). MAMEDE (2005) e BENVENGA (2008) e ARAT et al. (2008).

Para realizar um bom diagnóstico, devemos levar em consideração as características morfológicas como: ramo mandibular curto e inclinado para posterior, corpo mandibular pequeno e aumento da distância entre espinha nasal e o mentoniano; plano palatal inclinado anteriormente, em direção à base craniana; retrusão mandibular; ângulo do plano mandibular acentuado; aumento da altura facial inferior anterior e diminuição da altura facial posterior; tendência a classe II SUBTELNY & SAKUDA (1964); CANGIALOSI (1984); ELLIS & MCNAMARA (1984) e LOPEZ-GAVITO (1985). Há também diferenças relacionadas à base do crânio, como a excessiva inclinação do plano mandibular para baixo em relação à esta estrutura BEANE et al. (2003).

Podemos observar uma acentuada protrusão dos incisivos superiores e inclinação vestibular dos incisivos superiores e inferiores, excesso vertical maxilar posterior e altura vertical anterior da maxila aumentada HARRIS & BUTLER (1992); ISHIZAKA et al. (2001) e BEANE et al. (2003).

4.2. Etiologia

A má oclusão de mordida aberta é considerado de etiologia multifatorial. SUBTELNY, JB; SAKUDA, M (1976), URIAS (1994), MAMEDE (2005), NANDA (2007). Hábitos deletérios, como o de sucção não-nutritiva são fatores etiológicos importantes, mas também considerados como potencializadores das sequelas dento-faciais nos pacientes com padrão de crescimento vertical. POPOVICH (1973), ALMEIDA & URSI (1990), ALMEIDA et al (2002).

A importância da hereditariedade foi defendida como causa dessa má oclusão, já que as proporções verticais e o padrão hiperdivergente são herdados e podem levar a instalação desse quadro, ou mrdmo favorecer. ALMEIDA & URSI (1990), MOYERS (1991). Sua etiologia está relacionada, também, a uma rotação da mandíbula para baixo e/ou a excessiva erupção dos dentes posteriores. BENCH & GUGINO (1996), KURODA (2004).

A mordida aberta também pode ser influenciada pelo mau posicionamento da língua, uma vez que durante a deglutição ocorre a interposição da língua sobre os dentes anteriores. RICKETTS (1968), URIAS (1994). Havendo divergências em considerar como consequência e não como causa da mordida aberta. PROFFIT (1991), PROFFIT e FIELDS (1993).

Outro fator diretamente ligado à mordida aberta é a alta ocorrência de efeitos colaterais das adenóides e amígdalas, associando-se à síndrome da obstrução respiratória, que tem a mordida aberta esquelética como uma de suas características. RICKETTS (1968), URIAS (1994), BIANCHINI (1995), DUARTE (2006). O espaço nasofaringeo foi relacionado com o tipo facial, que lembram indivíduos braquifaciais, com respiração bucal decorrente

4.3. Tratamento

Diversas são as modalidades de tratamento da mordida aberta. Pacientes em fase de crescimento, podem ser tratados pela modificação na direção do crescimento vertical. A melhoria na respiração nasal pode ajudar a restabelecer o padrão de crescimento notmal NANDA (2007), MOYERS (1991).

Antes de iniciar qualquer modalidade de tratamento, é necessário identificar adequadamente o tipo de mordida aberta, para que se possa traçar a melhor estratégia. O objetivo principal do tratamento desta má-oclusão, é assegurar valores de overbite e overjet ideais (RIBEIRO, 2010).

Se a etiologia da mordida aberta for devida a um fator local e ainda está presente protrusão lingual, a grade lingual estará indicada, impedindo a interposição lingual e favorecendo o desenvolvimento normal da erupção. Nos casos em que também existe compressão maxilar, adapta-se um mecanismo de expansão à grade (BRUSOLA, 2005).

O tratamento pode ser realizado através da extrusão dos incisivos ou pela intrusão de molares, utilizando implantes para aconragem com miniplacas ou parafusos

de titânio ou a técnica de Arco de Edgewise com Multiplas Alças. KIM (1986), NANDA (2007), UMEROMI (2004), KURODA (2007). SAKAI (2008). Há casos possíveis de serem tratados com ortopedia funcional dos maxilares, aparelho regulador de função, o qual há resultados significantes no desenvolvimento esquelético e uma mudança considerável no perfil do tecido mole. FRANKEL E FRANKEL (1983). Um bionator para fechar a mordida também pode ser utilizado, corrigindo juntamente uma Classe II, quando a erupção posterior é indesejável, mas este aparelho não é indicado para os casos com excessiva dimensão vertical anterior ou na mordida aberta esquelética severa.

A correção das más oclusões severas e deformidades faciais, bem como a obtenção de uma função com estabilidade é permitida com a combinação de procedimentos ortodônticos e cirúrgicos. KASSISIEH (1997). Casos onde há grandes discrepâncias maxilo-mandibulares não alcançarão êxito somente com movimentações ortodônticas, podendo, então, combinar a cirurgia ortognática. ELLIS & MACNAMARA (1984), SODRE (1998).

A resposta a longo prazo do tratamento e a estabilidade da mordida aberta se mostraram bastante deficientes. LOPEZ & GAVITO (1985), REMMERS (2008). O tratamento da respiração bucal é um importante fator de estabilidade dos resultados ortodônticos. RICKETTS (1968). Casos com extrações na dentição permanente apresentou boa estabilidade. FREITAS (2004).

5. CONCLUSÃO

De acordo com a bibliografia pesquisada, podemos concluir que indivíduos com ferança genéticas com predisposição à mordida aberta esquelética provavelmente a apresentarão e fatores ambientais desfavoráveis poderão agravar sua manifestação. Pacientes dolicofaciais apresentam padrão de crescimento vertical e estão sujeitos a apresentarem mordida aberta esquelética, devido a uma divergência maxilar ou mandibular. O prognóstico é pior nesses casos e os resultados são desanimadores, principalmente quando tratados em estágio tardio. Os hábitos de sucção não-nutritivo tem pouco ou nenhum efeito a longo prazo, quando na dentição decídua, porém não podem permanecer durante a fase de dentição mista e permanente, que é quando as mordidas abertas severas começam a se formar.

A radiografia cefalométrica irá auxiliar no diagnóstico diferencial entre mordida aberta dental e esquelética e auxiliar na determinação dos tipos de tratamento mais adequados. Ainda que existam diversas modalidades de tratamentos disponíveis, ortopédico, ortodôntico e orto-cirúrgico, a estabilidade após o tratamento ainda é crítica com uma alta taxa de recidiva. O sucesso do tratamento depende da atuação de uma equipe multidisciplinar e da colaboração do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALIMERE, H. C.; THOMAZINHO, A; FELÍCIO, C. M. de. Mordida aberta anterior: uma fórmula para o diagnóstico diferencial. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP), v. 17, n. 3, p. 367-374, set.-dez. 2005

2. ALMEIDA, AB; MAZZIEIRO, ET; PEREIRA, TJ et al. Interceptação de uma mordida aberta esquelética associada à sucção digital: relato de um caso clínico. J Bras Ortoodon Ortop Facial. Nov/dez 7(42): 448-454, 2002

3. ALMEIDA, RR; URSI, WJS. Anterior open bite etiology and treatment oral health. Jan; 80(1): 27-31, 1990

4. ARAT, M; ISERI, H. Orthodontic and orthopaedic approach in the treatment of skeletal open bite. Eur J Orthod. Jun; 73(3): 294-300, 2003

5. BEANE, RG; PHILLIPS, C et al. Cephalometric comparsion of Black open-bite subjects and black normals. Angle Orthod. Jun; 73(3): 294-300, 1992

6. BELL, W; PROFFIT, WR. Surgical correction of dentofacial deformities. Toronto WB Sarunders Company. 1980; 1796

7. BENCH, RW; GUGINO, CF; HILGERS, J. Terapia Bioprogressiva. Tradução por Eros Petrelli. 3 ed. São Paulo: Santos; 1996

8. BENVENGA, MN. Ortodontia Clínica Biointegrada. Ribeirão Preto, SP. Tota; 2008

9. BIANCHINI, EMG. A cefalometria nas alterações miofuncionais orais: diagnóstico e tratamento fonoaudiológico. São Paulo, Pró-fono, 1994.

10. BITTENCOURT, MA; MACHADO, AW. Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos – um panorama brasileiro. Dental Press J Orthod 2010 Nov-Dec;15(6):113-22.

11. BRUSOLA JAC, editor. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª edición ed: Elsevier Masson; 2005.

12. CANGIALOSI, TJ. Skeletal morphologic features of anterior open bite. Am J Orthod Dentofacial Orthop. Jan; 85(1), 28-36, 1984

13. CHAMBRONE, L; REIS, SAB; GOLDENBERG, FC. Características Clínicas e Cefalométricas associadas ao tratamento de Pacientes com Mordida Aberta. Revista Odonto. Ano 15, n. 29, jan. jul. 2007

14. DEFRAIA, E; MARINELLI, A; BARONI, G et al. Early orthodontic treatment of skeletal open bite bionator: a cephalometric study. Am J Orthod Dentofacial Orthop. Nov; 132 (5): 595-8, 2007

15. DOSHI UH, BHAD WA. Spring-loaded bite-blocks for early correction of skeletal open bite associated with thumb sucking. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics 2011;140(1):115-20.

16. DUARTE, MS. O aparelho bihélice superior (Quad-helix) e suas variações. Dental Press Ortodon Ortop Facial. Mar/abr 11(2): 128-156, 2006

17. DUNG, DJ; SMITH, RJ. Cephalometric and clinical diagnose of open bite tendency. Am J Orthod Dentofacial Ortho Facial. 9(6) 484-90, 1988

18. ELLIS, E; MCNAMARA JR, JA; LAWRENCE, TM. Componentes of adults class II open bite maloclusion. J Oral Maxilofacial Surg. Feb; 43(2): 92-105, 1985.

19. FRANKEL, R; FRANKEL, CA. Functional approach to treatment of skeletal open bite. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 84(1): 54-68, 1983

20. FREITAS, MR; BELTRAO, RT; JANSON, G et al. Long-term stability of anterior open bite extraction treatment detition. Am J Orthod Dentofacial Orthop. Jan 125 (1): 78-87, 2004

21. GREGORET J, TUBER, E., escobar, H., Matos da Fonseca, A. Ortodoncia y cirurgía ortognática. Madrid - Espanha: NM ediciones; 2008

22. HARRIS, EF; BUTLER, ML. Patterns of incisor root resorption before and after orthodontic correction in cases with anterior open-bites. Am J Orthod Dentofacial Orthop. Fev; 101(2): 112-119, 1992

23. HENRIQUES, JFC; JANSON, G; ALMEIDA, R. Mordida aberta anterior: A importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial. 5(3): 29-36. Maio/Jun, 2000

24. ISHIZAKA, GQ; ATTIZZANI, A et al. Mordida Aberta Anterior em indivíduos com má oclusão classe I de Angle. (Estudo radiográfico cefalométrico comparativo). J Bras Ortodon Ortop Facial. Set/Out 6(35): 412-420, 2001

25. JUSTUS, R. Tratamiento de la mordida abierta anterior, estúdio cefalométrico y clínico. Ver Ass Dent Mex. 17:17-40, 1976

26. LAUREANO, JR; CARVALHO, R; GOMES, ACA et al. Cirurgia Ortognática combinada: Relato de caso. Rev. Cir. Traumat. Buco-maxilo facial. Jan/jun 1(2): 31-41, 2002

27. LIMA, GN; CORDEIRO, CM et al. Mordida aberta anterior e hábitos orais em crianças. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010;15(3):369-75

28. LINDEN, FPG. Crescimento e ortopedia facial. Trad: Francisco Ajalmar Maia. São Paulo. Ed. Santos; 1990

29. LOPEZ-GAVITO, GL; WALLEN, TR; LITTLE, RM et al. Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 87 (3): 175-86, 1985

30. KIM, YH. Anterior open-bite malocclusion: nature, diagnosis and treatment by means of multiloop edgewise archwire technique. Angle Orthod Appleton. 57(4): 290-321, 2000

31. KURODA, S; KATAYAMA, A; TAKANO-YAMAMOTO, T. Severe anterior open-bite case treated using titanium screw Anchorage. Angle Orthod. Ago 74 (4): 558-67, 2004

32. MACIEL, C. T. V.; LEITE, I. C. G. Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP), v. 17, n. 3, p. 293-302, set.-dez. 2005

33. MAMEDE, AA. Mordida Aberta Anterior. Anais do 16º Conclave Internacional de Campinas. Pag. 115. 2005

34. MEDEIROS, SP. A interdisciplinaridade entre a ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares e a fonoaudiologia: existe esta relação nos dias de hoje? CEFAC – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica Motricidade Oral – Monografia de Conclusão de Curso de Especialização em Motricidade Oral. São Paulo, 1997

35. MIOTTO, MH; CAVALCANTE, WS et al. Prevalência demordida aberta anterior associada a hábitos orais deletérios em crianças de 3 a 5 anos de Vitoria, ES. Rev. CEFAC. 2014 Jul-Ago; 16(4):1303-1310

36. MOYERS, RE. Ortodontia. Traduzido por Alcira Maria Ferraz de Caldas Carrocino. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. Título original: Handbook of Orthodontics.

37. NAKAO, CY; SANTOS-PINTO, A; GONÇALVES, JR. Intrusão dos molares superiores com miniplacas de titânio. Associação dos ex-alunos de ortodontia de Araraquara. Out 2008

38. NANDA R. Estratégias biomecânicas e estéticas na clínica ortodôntica. Ed. Santos. São Paulo, 2007.

39. NANDA, SK; ROWE, TK. Circumpubertal growth spurt related to vertical dysplasia. Angle Orthod. 2: 113-122, 1989

40. NGAN, P; FIELDS, HW. Open Bite: a review of etiology and management. Pediatr Dent. 19(2): 91-98. 1997

41. POPOVICH, F & THOMPSON, GW. Thumb and finger-sucking: its relation to malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 63: 148-55. Fev, 1973

42. PROFFIT, WR; FIELDS, HW. Ortodontia contemporânea. São Paulo. Pancast, 1991

43. PROFFIT, WR & MASON, RM. Myofuncional therapy for tongue-thrusting: background and recommendations. Journal of the American Dental Association. 90(1-3): 403-11, 1975

44. SAKAI, Y; KURODA, S; MURSHID, SA. Skeletal class III severe open bite treatment using implant Anchorage. Angle Orthod. Jan, 78(1):157-66, 2008

45. SANTANA, VC; SANTOS, RM; SILVA, LAS et al. Prevalência de Mordida Aberta Anterior e Hábitos Bucais Indesejáveis em crianças de 3 a 6 anos

incompletos na cidade de Aracaju. Jornal de Ortopedia e Odontologia do Bebê. Março/Abril; 4(18), 2001

46. SODRE, AS; FRANCO, EA; MONTEIRO, DF. Mordida Aberta Anterior. Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial. Set/out; 17: 80-94, 1998

47. SUBTELNY, JB; SAKUDA, M. Open bite: diagnosis and treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop. Mai; 50(5): 337-358, 1964

48. REMMERS, D; VAN´T HULLENAAR, RW; BRONKHORST, EM et al. Treatment results and long-term stability of anterior open bite malocclusion. Orthod Craniofac Res. Fev, 11(1): 32-42, 2008

49. RIBEIRO, F; BIANCONI, CC; MESQUITA, MCM et al. Respiração oral: alterações oclusais e hábitos orais. Rev CEFAC 4(187-190), 2002

50. Ribeiro GLU, Regis S, Jr., da Cunha TdMA, Sabatoski MA, Guariza-Filho O, Tanaka OM. Multiloop edgewise archwire in the treatment of a patient with an anterior open bite and a long face. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics 2010;138(1):89-95.

51. RICKETTS, RM. Respiratory obstruction syndrome in fórum on the tonsil na adenoid problems on orthodonties. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 54: 495-514, 1968

52. TANAKA, S. Morphological study of open bite. Skeletal Class I and Class II open bite. Aichi Gakuin Daigaku Shigakkai Shi. Dec; 28(4): 129-50, 1990

53. THOMAZINE, GDPA; IMPARATO, JCP. Prevalência de Mordida Aberta e Mordida Cruzada em escolares da rede Municipal de Campinas. Jornal de Ortopedia e Odontologia do Bebê. Março (11); 2000

54. UMEROMI, M; SUGAWARA, J; MITANI, H et al. Skeletal Anchorage for open-bite correction. Am J Orthod Dent Orthop. 115(2):166-174, 1999

55. URIAS, D. Mordida aberta anterior. Ortodontia para Fonoaudiologia. São Paulo, Lovise Científica, 1994

56. WEINBACH, JR; SMITH, RJ. Cephalometric changes during treatment with the open bite bionator. Am J Orthod Dentofacial Orthop. Abril 101(4):367-74, 1992

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre mordidas abertas anteriores, visto que é uma anomalia complexa e de difícil tratamento. Comumente são vistos resultados insatisfatórios e a recidiva de tratamentos. Hábitos deletérios e disfunções orofaciais estão associados à mordida aberta anterior. É necessário reunir evidências que colaborem para o melhor entendimento da etiologia e desenvolvimento da mordida aberta. Diferenciar mordida aberta anterior dental da mordida aberta esquelética é necessário para que se estabeleça metas e condutas do tratamento ortodôntico esquelético e fonoaudiológico, visto que estas más-oclusões tem etiologia e características morfofisiológicas distintas.

Palavras-chave: mordida aberta, ortodontia, má oclusão

ABSTRACT

The objective of this study was to perform a literature review on anterior open bites, since it is a complex anomaly and difficult to treat. Unsatisfactory results and relapse of treatments are commonly seen. Detrimental habits and orofacial dysfunctions are associated with anterior open bite. It is necessary to gather evidence that will contribute to a better understanding of the etiology and development of open bite. Differentiating anterior open anterior bite from the skeletal open bite is necessary to establish goals and conducts of the skeletal and speech-language orthodontic treatment, since these malocclusions have different etiology and morphological characteristics.

Key-words: open-bite, orthodontics, malocclusion