

Tratamento da mordida aberta anterior – revisão de literatura

Treatment of previous open bite – literary review

Cíntia Aparecida Da Silva Silveira*

Júlia Pereira Carvalho Almeida**

Georgia Botafogo Pinheiro das Flores e Cruz D'almas Coxiponés***

Suzan Prado Brancher****

Maria das Graças Afonso Miranda Chaves*****

Aneliese Holetz de Toledo Lourenço*****

RESUMO

Objetivo: realizar uma revisão de literatura sobre os tipos de tratamento empregados na correção da mordida aberta anterior. Materiais e métodos: foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Os termos inseridos na pesquisa foram: Mordida Aberta; Ortodontia Corretiva; Ortodontia; Ortodontia Interceptora; *Open Bite*; *Orthodontics*, *Corrective*; *Orthodontics*; *Orthodontics*, *Interceptive*. Revisão da Literatura: a mordida aberta anterior (MAA) é uma má oclusão dentária que pode promover alteração do perfil e da fisionomia do indivíduo, dificultando também a apreensão e o corte dos alimentos. A MAA é uma das más oclusões de maior comprometimento estético-funcional, podendo ser dentária ou esquelética. A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial, sendo que as principais causas são hereditariedade e causas ambientais. Esses fatores interferem no crescimento e desenvolvimento normais das estruturas faciais, modificando não somente a morfologia, mas, também, a função do sistema estomatognático. Considerações finais: conclui-se que o diagnóstico precoce e a remoção do fator etiológico são fundamentais para a evolução adequada do tratamento ortodôntico.

Palavras-chave: Mordida Aberta. Ortodontia Corretiva. Ortodontia. Ortodontia Interceptora.

<http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v24i3.9329>

*Especialista em Ortodontia. Instituto De Ciências Da Saúde Funorte/Soebrás, Juiz de Fora, Brasil.

**Graduanda em Odontologia pela Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

***Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica, Universidade Federal de Juiz de Fora. Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

****Mestre em Clínica Odontológica pela Universidade Vale do Rio Doce, Univalde, Brasil.

*****Doutora em Biopatologia Bucal pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Departamento de Clínica Odontológica, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

*****Doutorado em Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Departamento de Clínica Odontológica, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

Introdução

A mordida aberta anterior (MAA) pode ser definida como uma deficiência no contato vertical entre os dentes antagonistas, ou ainda, como a presença de uma dimensão vertical negativa entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores. A incidência das mordidas abertas diminui com o aumento da idade, apresentando uma alta prevalência na fase pré-puberal, uma correção espontânea em 80% dos casos na fase puberal, sendo que na fase pós-puberal são mais prevalentes as mordidas abertas esqueléticas¹. Quando se estende ao segmento posterior, é chamada mordida aberta combinada.

Entre as más oclusões encontradas na Ortodontia clínica, a mordida aberta é uma das mais prevalentes e com tratamento difícil. A mordida aberta pode ser classificada como dentária ou esquelética, sendo que as dentárias resultam da interrupção do desenvolvimento vertical normal dos dentes anteriores e as esqueléticas, por sua vez, envolvem displasias craniofaciais e caracterizam-se pela rotação no sentido anti-horário do processo palatino, associada a um aumento da altura facial anteroinferior, comum ângulo goníaco obtuso e um ramo mandibular encurtado¹.

A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial, sendo as principais causas a hereditariedade (geralmente levam a mordida aberta esquelética) e aspectos ambientais como sucção de chupeta, de dedo, de mamadeira, interposição lingual e respiração bucal (podem causar a mordida aberta dentária)².

O aleitamento materno até os 6 meses de vida estimula as estruturas que fazem parte do sistema estomatognático (SEG), assegurando um direcionamento correto do crescimento facial e diminuindo as chances de problemas oclusais futuros, bem como a instalação de hábitos não nutritivos. Alguns fatores podem contribuir para alterações no desenvolvimento desse sistema, dentre eles a interrupção da amamentação em bebês antes do período recomendado. Essa alteração leva ao desvio no amadurecimento de estruturas do SEG bem como a modificações na motricidade da região perioral e um direcionamento negativo

da mandíbula, facilitando a instalação de hábito deletério como mordida aberta³.

Devido à alta prevalência dessa má oclusão e à sua complexidade, o objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre os tipos de tratamento mais empregados na correção da mordida aberta anterior.

Materiais e método

Para a execução desta revisão, foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Os termos inseridos na pesquisa foram: Mordida Aberta; Ortodontia Corretiva; Ortodontia; Ortodontia Interceptora; Open Bite; Orthodontics, Corrective; Orthodontics; Orthodontics, Interceptive.

A seleção de trabalhos foi bem ampla, sendo que os critérios de inclusão foram: trabalhos disponíveis na íntegra, em língua portuguesa ou inglesa, publicados no período 1998 a 2018 com relevância para o tema.

Revisão de literatura

A Mordida Aberta Anterior (MAA) é uma das más oclusões de maior comprometimento estético-funcional⁴⁻⁷.

Tal patologia se desenvolve como resultado da interação de diversos fatores etiológicos, tais como a presença de hábitos bucais deletérios (sucção de polegar, chupeta e interposição lingual) amígdalas hipertróficas, respiração bucal, anquilose dentária e anormalidades no processo de erupção. Esses fatores interferem no crescimento e desenvolvimento normais das estruturas faciais, modificando não somente a morfologia, mas, também, a função do sistema estomatognático⁵⁻⁸⁻⁹

Segundo Mergener *et al.*³, quando é fornecido o aleitamento natural para o bebê, esse fortalece toda a musculatura facial, desenvolve o crânio e a face e estabelece a maturação dessas estruturas por meio da sincronia de seus movimentos de sucção, respiração e deglutição. Com as funções fisiológicas em desenvolvimento adequado torna-se mais difícil a aquisição de hábitos não nutritivos, como dedo e chupeta, e um padrão alimentar correto consegue ser usado de acordo com as di-

ferentes fases da criança, pois todo o organismo estará em equilíbrio.

De maneira a se estabelecerem metas e condutas de tratamento ortodôntico, é necessário diferenciar a mordida aberta anterior dental da anterior esquelética. A mordida aberta anterior dentária, geralmente, apresenta prognóstico favorável, independente da mecanoterapia aplicada. Já a mordida aberta anterior esquelética requer o controle do crescimento vertical facial e a intrusão dos dentes posteriores, seja por meio de forças ortodônticas ou pelo reposicionamento das bases apicais pela cirurgia ortognática^{10,11}.

O tratamento da MAA requer uma abordagem multidisciplinar, com envolvimento da Ortodontia, da Odontopediatria, da Psicologia, da Otorrinolaringologia e da Fonoaudiologia⁴⁻⁶⁻¹¹.

A terapêutica das MAs pode ser realizada em diferentes estágios da dentição por meio de recursos ortopédicos, ortodônticos e/ou cirúrgicos. Contudo, a realização do tratamento nos estágios de dentição decídua ou dentição mista permitirão resultados mais eficientes e estáveis ao longo do tempo¹².

A terapia ortodôntica para a correção da mordida aberta visa a impedir a erupção dos dentes posteriores, extrair os dentes anteriores e redirecionar o crescimento vertical da maxila⁸.

Segundo Valarelli *et al.*¹³ no tratamento da camuflagem ortodôntica por compensações dentárias, alguns fatores estão relacionados como sucesso do tratamento e a sua estabilidade. São eles: o posicionamento diferenciado dos acessórios; a utilização de grade palatina ou esporões durante a mecânica de tratamento; a realização de extrações dentárias; a intrusão dos dentes posteriores; a utilização de elásticos intermaxilares na região anterior e a utilização de contenções ativas após a fase de tratamento.

A disjunção palatal traz benefícios singulares aos portadores de mordida cruzada posterior dentária ou esquelética, e mesmo os efeitos indesejáveis, como o aumento da abertura da mordida na região anterior durante a biomecânica ortopédica da disjunção palatal são compensados com a coordenação das bases ósseas maxilar e mandibular, normalizando os desvios transversais e propor-

cionando o equilíbrio entre as forças de contenção externa e interna¹⁴.

Santos *et al.*¹⁵ apresentaram o tratamento de um paciente que estava no período transitório da dentadura mista e apresentava MAA, mordida cruzada posterior e presença de um mesiodens. O plano de tratamento consistiu na remoção cirúrgica do mesiodens e na utilização de placa removível com grade palatina e parafuso expensor. A má oclusão foi corrigida em 3 meses, mostrando a efetividade do tratamento após minucioso diagnóstico e indicação correta da mecanoterapia.

Nogueira *et al.*¹⁶ apresentaram à comunidade ortodôntica um novo material denominado esporão lingual colado - Nogueira®. Este material pode ser aplicado tanto no arco superior como no inferior, depois de realizado o diagnóstico da posição lingual atípica. Com o uso desse material é obtida uma melhor relação interarcos.

Segundo Raveli *et al.*¹⁷ existe a possibilidade de se utilizar o aparelho bite-block posterior, que é um tipo de aparelho ortodôntico funcional que vem sendo utilizado clinicamente para reduzir a mordida aberta anterior associada à altura facial anteroinferior excessiva. Constitui-se em um bloco de acrílico cuja função é interpor o apoio oclusal entre os dentes posteriores, visando ao controle vertical antes e durante a mecânica ortodôntica.

Em um caso clínico apresentado por Morosini *et al.*², o controle do crescimento maxilar e a grade lingual foram associados como tratamento. Inicialmente, foi proposta a expansão rápida da maxila com o aparelho de Haas, seguida pelo controle do crescimento maxilar com o uso do aparelho extra bucal de tração alta associado à grade lingual. O tratamento foi finalizado com êxito e observou-se a correção da MAA com melhora na relação vertical e sagital entre a maxila e a mandíbula, na estética facial e nas características oclusais.

Celli *et al.*¹⁸ utilizaram o aparelho Celli-C para a correção da mordida aberta dentoalveolar anterior na dentição mista. Os resultados obtidos mostraram que a mordida aberta anterior foi corrigida com adequado reposicionamento das estruturas dentoalveolares, favorável reorganização do equilíbrio maxilomandibular e com a obtenção de um adequado selamento labial, fator

importante para a reorganização do processo de crescimento e desenvolvimento dentofacial.

Valarelli *et al.*¹⁹ relataram a correção de uma mordida aberta anterior severa com indicação cirúrgica, em uma jovem com 18 anos de idade. A abordagem utilizada para conseguir um fechamento satisfatório da mordida aberta foi o tratamento ortodôntico convencional, associado à intrusão dos molares superiores. Foram utilizados dois mini-implantes como sistema de ancoragem absoluta, tal decisão ocorreu para obtenção de um melhor controle da mecânica. Ao final do tratamento, o fechamento da mordida aberta foi alcançado satisfatoriamente, atendendo plenamente às expectativas da paciente, obtendo uma grande melhora estética e funcional.

Segundo Machado *et al.*²⁰, novas mecânicas têm sido apresentadas e realizadas, o uso da ancoragem absoluta é uma delas, na qual se utilizam as miniplacas de titânio e os mini-implantes com a finalidade de intruir os molares superiores e assim alcançar a correção da má oclusão, sem que o paciente seja submetido a procedimentos mais invasivos como a cirurgia ortognática.

Faber *et al.*²¹ relataram que o tratamento de uma paciente com MAA esquelética foi realizado por meio da intrusão dos dentes posteriores superiores e inferiores com auxílio de miniplacas de titânio como ancoragem. Resultados estéticos favoráveis foram alcançados, em parte, pela rotação anti-horária da mandíbula e, conseqüente, diminuição da altura facial inferior. Foram atingidas adequadas sobremordida e sobressaliência

Na dentadura permanente, recomenda-se a remoção do fator etiológico e o controle do crescimento vertical. Existem critérios diagnósticos que podem permitir uma modalidade de tratamento ortodôntico, incorporando extração com retração ortodôntica dos incisivos. Embora a seleção da terapia de extração para correção de mordida aberta anterior tenha uma estreita faixa de aplicação no esquema geral de tratamento de mordida aberta, esse método de tratamento tem certas áreas de aplicação nas quais o êxito pode ser antecipado. O sucesso do tratamento de paciente adulto com um padrão dentário ou esquelético de mordida aberta apresenta muitas

limitações e a terapêutica necessária pode ser a cirúrgica¹⁰⁻²²⁻²³.

É notória a necessidade da interação entre ortodontistas e fonoaudiólogos no atendimento integral do paciente portador de mordida aberta. O papel reabilitador da terapia fonoaudiológica, por meio da terapia miofuncional oral, enfatizando o posicionamento da língua durante a deglutição, a fala e quando em posição habitual é uma associação essencial ao tratamento⁹. Os tratamentos coadjuvantes são importantes para a manutenção da oclusão normal obtida pelo tratamento ortodôntico⁵.

O quadro a seguir refere-se a cada tipo de MMA e suas causas, segundo as referências do presente estudo:

Quadro 1 – Tipos de MMA e suas causas

Autores	Esquelética	Dentária
Reis <i>et al.</i> ¹	X	Etiologia multifatorial, respiração bucal, interposição lingual, sucção de dedo e chupeta
Morosini <i>et al.</i> ²	Influências genéticas, padrão facial hiperdivergente, ângulos goníaco e do plano mandibular aumentados.	Hábitos de sucção, interposição lingual.
Almeida <i>et al.</i> ⁴	Não relataram sobre esse componente.	Hábitos de sucção, dedo, chupeta, interposição labial, interposição lingual, respiração bucal, hipertrofia das amígdalas.
Henriques <i>et al.</i> ⁵	Não relataram sobre esse componente	Fatores etiológicos e ambientais.
Saber <i>et al.</i> ⁶	X	Hábitos deletérios, sucção digital e chupeta.
Lima <i>et al.</i> ⁸	X	Interposição de língua, lábio, sucção não nutritiva.
Maciel e Leite ⁹	X	Hábitos nocivos de pressão.

Maia et al.¹⁰	Ocasionado pela instalação dos hábitos, evoluindo para esquelética.	Não relataram sobre esse componente.
Salles et al.¹¹	Não relataram sobre esse componente.	Hábitos deletérios.
Chambrone et al.¹²	Caracterizado por um grande ângulo do planomdivulgar, sobremordida negativa e arco maxilar estreito.	Etiologia ambiental
Tanaka et al.¹⁴	X	Sucção de dedos.
Santos et al.¹⁵	Ocasionado por cessar o crescimento e os fatores da MMA são mantidos.	Sucção digital, patologias congênicas e adquiridas,
Raveli et al.¹⁷	Ocasionado pelo crescimento vertical excessivo.	Não relataram sobre esse componente.
Celli et al.¹⁸	Não relataram sobre esse componente	Hábitos deletérios, hereditariedade, fatores ambientais, interposição lingual
Machado et al.²⁰	Ocorrida devido à mordida aberta dento alveolar ter sido mantida.	Não relataram sobre esse componente.
Faber et al.²¹	Hábito instalado.	
Oliveira et al.²³	X	Sucção, multifatorial.
Valarelli et al.²⁴	Não relataram sobre esse componente.	Paciente com hábito deletério.
Binato et al.²⁵	X	Frequência, intensidade e duração dos hábitos deletérios.
Bastiani et al.²⁶	Não relataram sobre esse componente	Sucção digital, deglutição atípica, interposição lingual, fatores ambientais.
Tavares et al.²⁷	Não relataram sobre esse componente	Hábitos deletérios (dedo, chupeta), interposição lingual
Siqueira et al.²⁸	X	Frequência, intensidade e duração dos hábitos deletérios.

Coser et al.²⁹	X	Prolongamento de hábitos de sucção não nutritiva.
Lima et al.³⁰		Maior tempo de amamentação materna, mamadeira, chupeta, sucção digital e respirador bucal.
Matsumoto et al.³¹	X	Hábitos de sucção e chupeta.
Bob et al.³²	Não relataram sobre esse componente	Sucção digital.
Valarelli et al.³³	Estratégias na mecânica ortodôntica que visam favorecer a correção não cirúrgica dessa má oclusão e sua estabilidade em longo prazo.	Não relataram sobre esse componente.
Artese et al.³⁴	Não relataram sobre esse componente.	Hábitos de sucção, dedo, chupeta, bloqueio nasal parcial.

Fonte: autores.

Discussão

Segundo Reis *et al.*¹, Chambrone *et al.*¹² e Valarelli *et al.*²⁴, a MAA pode ser dividida em três categorias: a) dentária; b) dentoalveolar; c) esquelética. Uma mordida aberta simplesmente dentária pode ser sustentada 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 MAA tende a assumir caráter esquelético.

De acordo com Maciel e Leite⁹, Chambrone *et al.*¹² e Binato *et al.*²⁵, pacientes com mordida aberta podem apresentar: perda de contato entre os dentes, contato labial deficiente, respiração oral, fonação atípica, constrição do arco maxilar, gengivas inflamadas, aumento do 1/3 inferior da face, ramo mandibular aberto, plano mandibular inclinado, coroas clínicas longas, sínfise fina e alongada, plano oclusal aumentado, corpo mandibular pequeno, retrusão maxilar e tendência a ser classe II de Angle. A avaliação cefalométrica mostra uma divergência dos planos horizontais

(sela-násio, plano palatal e plano mandibular), sendo o ângulo do plano mandibular bastante elevado. No que se refere à fala, a ação da mordida aberta implica em pacientes que apresentam alteração na produção dos fonemas /t/, /d/, /n/, /l/, /r/.

Segundo Fabre *et al.*⁷, a frequência da MAA varia entre 1,5% e 11%. Lima *et al.*⁸, Bastiani *et al.*²⁶, Tavares *et al.*²⁷, Morosin *et al.*² e Siqueira *et al.*²⁸ destacam que diversos fatores etiológicos estão envolvidos com a mordida aberta, como a presença de hábitos bucais deletérios (sucção de dedo e chupeta).

A gravidade da má oclusão vai depender principalmente da presença, frequência e intensidade de hábitos deletérios, que podem não somente modificar a morfologia, mas também a função do sistema estomatognático⁵⁻²⁵⁻²⁹.

Segundo Mergener *et al.*³, os bebês aleitados de forma natural exercem um intenso trabalho muscular ao sugar o seio materno, causando fadiga da musculatura peribucal. Assim, a criança dorme sem necessitar da sucção da chupeta, de dos e outros objetos, fatores prejudiciais ao desenvolvimento do sistema estomatognático, possibilitando a instalação da mordida aberta anterior. Nesse contexto, Reis *et al.*¹ observaram que 86,1% das crianças que receberam aleitamento materno por no mínimo 6 meses não apresentaram hábitos bucais deletérios de sucção. Já Siqueira *et al.*²⁸ detectaram que, quando há hábitos deletérios, a chupeta foi a maior responsável pelo aparecimento da mordida aberta anterior em 62,8%, seguida pela sucção digital em 33% e sucção do lábio inferior em 4,2%. Resultados semelhantes foram descritos por Bastiani *et al.*²⁶, Coseretal²⁹ e Lima *et al.*³⁰, que também encontraram associação estatisticamente significativa entre ambos nos grupos pesquisados.

Matsumoto *et al.*³¹ enfatizam que o diagnóstico preciso e a determinação da etiologia permitem estabelecer os objetivos e o plano de tratamento ideal para essa má oclusão. Segundo Henriques *et al.*⁵ e Oliveira *et al.*²³, quando há o correto diagnóstico de deve ser executado o mais precocemente possível, visto que, no período da infância é possível se constituir um padrão de crescimento facial mais favorável, utilizando a própria fase de

crescimento e desenvolvimento do paciente para redirecionar a abordagem terapêutica, alcançando sucesso e melhores resultados. Reis *et al.*¹ acrescentam que a melhor época para se intervir é na fase dos dentes decíduos ou mistos. Para os autores, um paciente com traços de hiperdivergência fenotípica facial se não for tratado até o estágio de desenvolvimento dos dentes permanentes, a oportunidade de modificação do crescimento pode ser perdida, restando como única possibilidade de tratamento, a correção cirúrgica.

Maciel e Leite (2005) e Coser *et al.*²⁹ ressaltam que não há necessidade de tratamento dos hábitos bucais deletérios até 4 anos de idade. Se houver interrupção do hábito a partir dos 5 anos de idade, associado com um bom padrão de crescimento, a correção da mordida aberta pode ocorrer espontaneamente. Entretanto, nem sempre a mordida aberta será autocorrigida após o abandono do hábito, ainda mais, quando outros hábitos estiverem associados secundariamente, como respiração bucal e interposição lingual. Nessas situações, a MAA deve receber o tratamento adequado o mais rápido possível, para evitar agravamento da situação.

Diversos trabalhos^{6,8,10,17,32} relataram que na fase de dentição mista, quando a MMA tem aspecto dentoalveolar, o tratamento interceptativo tem bom prognóstico, reduzindo essa previsão quando há comprometimento esquelético. Nessa fase, o uso de grade palatina, aparelho extrabucal (AEB) e *bite block* são opções que apresentam bons resultados. A grade palatina é um aparelho eficaz, promovendo a lingualização e extrusão dos incisivos superiores, por meio do rompimento do equilíbrio existente entre a língua e os músculos peribucais. Já o AEB e o *bite block* restringem o desenvolvimento vertical direcionando a mandíbula para cima e para frente.

Tanakaetal¹⁴, Machado *et al.*²⁰ e Matsumoto *et al.*³¹ citam a má utilização do aparelho de Hass ou Hirax modificado com grade palatina, ou ainda placa de Hawley também associado à grade palatina. Mesmo os efeitos indesejáveis, como o aumento da abertura da mordida na região anterior durante a biomecânica ortopédica da disjunção palatal são compensados com a coordenação das bases ósseas maxilar e mandibular, normali-

zando os desvios transversais e proporcionando o equilíbrio entre as forças de contenção externa e interna, diminuindo e até fechando a mordida aberta anterior.

Segundo pesquisas prévias^{7,23}, a mentoneira e o aparelho do tipo Bionator de Balters também podem ser utilizados para reduzir a extrusão dos molares. O Bionator de Balters fechado é indicado para a correção da mordida aberta anterior causada por interposição lingual e sucção digital ou de chupeta.

Fabre *et al.*⁷ e Siqueira *et al.*²⁸ indicam a terapia miofuncional em conjunto com o tratamento ortodôntico, consistindo em uma série de exercícios para reeducar a musculatura durante a deglutição, fonação e repouso, ressaltando a importância de um trabalho multidisciplinar junto com um profissional da fonoaudiologia.

Na dentição permanente, as possibilidades de tratamento envolvem correção, camuflagem ortodôntica ou cirurgia ortognática¹⁶⁻³³⁻³⁴.

Um correto planejamento deve avaliar os fatores etiológicos da MAA, definir o grau de envolvimento dos componentes dentários e esqueléticos, avaliar a discrepância anteroposterior, a quantidade de apinhamento, a inclinação dos incisivos, o perfil do paciente, e o grau de colaboração do paciente³³.

Trabalhos anteriores^{13,19-21} realizaram a correção da MAA esquelética com intrusão de molares, por meio de ancoragem esquelética estável com o uso de miniplacas de titânio ou mini-implantes. A camuflagem ortodôntica com a colagem diferenciada dos acessórios apresenta-se como uma alternativa de tratamento. Há relatos^{13,22,33} de colagem das peças nos dentes anteriores mais para a região cervical, garantindo maior extrusão e aumento do torque lingual, favorecendo o fechamento da mordida. Nos dentes posteriores, geralmente angulados mesialmente nos casos de MAA, indica-se a angulação de 5° em relação ao longo eixo do dente associado ao uso de elásticos intermaxilares na região anterior, fazendo com que esses dentes se movimentem no sentido de distalização da coroa, girando o plano oclusal inferior no sentido anti-horário e o plano oclusal superior no sentido horário. Quando os segundos molares apresentam angulação distal é prudente

não os incluir na movimentação ortodôntica, pois a colagem do acessório pode provocar a extrusão desses dentes aumentando a MAA. As extrações dentárias associadas à aparelhagem ortodôntica fixa são também uma opção de tratamento para alguns casos com o fechamento dos espaços, promovendo a verticalização dos dentes anteriores e a mesialização dos dentes posteriores.

Tratar outros aspectos, como a posição da língua e eliminação de hábitos nocivos evita reincidências dentárias, podendo-se utilizar grade palatina fixa ou esporões durante a mecânica utilizada¹³⁻²⁷⁻³⁴. O uso de contenções ativas para garantir a estabilidade dos resultados é essencial, segundo os autores¹³⁻²⁷.

Considerações finais

A Mordida Aberta Anterior (MAA) é uma má oclusão complexa, e de origem multifatorial, sendo, portanto, necessária a realização de uma minuciosa análise morfológica facial e cefalométrica, de maneira a traçar o melhor plano de tratamento. O tratamento da MAA deve ser iniciado o mais cedo possível, com interrupção de hábitos deletérios.

Na dentição decídua, caso os hábitos bucais deletérios sofram interrupção a partir dos 5 anos de idade, quando na presença de um bom padrão de crescimento, a correção da mordida aberta pode ocorrer espontaneamente. O tratamento na dentição mista pode ser executado com a seguinte aparatologia: grade palatina, aparelho extrabucal (AEB), bite block, aparelho de Hass ou Hiras modificado com grade palatina, placa de Hawley também associado à grade palatina, mentoneira, aparelho do tipo Bionator de Balters e o aparelho Celli-C. Na dentição permanente, as possibilidades de tratamento envolvem correção, camuflagem ortodôntica com ou sem extração, colagem diferenciada dos acessórios, grade palatina fixa, esporões metálicos, intrusão de molares por meio de ancoragem esquelética estável com o uso de miniplacas de titânio ou mini-implantes, ou ainda a cirurgia ortognática.

Devido à diversidade de fatores etiológicos entremeados presentes nesse tipo de má oclusão, se faz necessária uma abordagem terapêutica mul-

tifatorial, com o auxílio de otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos e psicólogos.

Abstract

Objective: to perform a literature review on the types of treatment used in anterior open bite correction. Materials and methods: a search was performed in the PubMed, SciELO, and Google Scholar databases. The terms entered in the search were Mordida Aberta; Ortodontia Corretiva; Ortodontia; Ortodontia Interceptora; Open Bite; Orthodontics, Corrective; Orthodontics; Orthodontics, Interceptive. Literature Review: anterior open bite (AOB) is a dental malocclusion that may change the profile and physiognomy of individuals, making it difficult to grasp and cut food. The AOB is one of the malocclusions with the most aesthetic and functional impairments, and it may be dental or skeletal. The etiology of anterior open bite is multifactorial and the main causes are heredity and environmental causes. These factors interfere with the normal growth and development of facial structures, modifying not only the morphology but also the function of the stomatognathic system. Final considerations: it is concluded that the early diagnosis and removal of the etiological factor are essential for the proper evolution of the orthodontic treatment.

Keywords: Open bite. Corrective orthodontics. Orthodontics. Interceptive orthodontics.

Referências

1. 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.
2. Morosini IAC, Moresca R, Peron APL, 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.
3. Mergener BO, Busato CA, Mergener RA. Influência da alimentação em crianças e o desenvolvimento do sistema estomatognático. *Unoesc & Ciência – ACBS* 2018; 9(1):61-8.
4. Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR, Ferreira FPC, Pinzan A, Insabralde CMB. Displasias verticais: mordida aberta anterior – tratamento e estabilidade. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2003; 8(4):91-11.
5. Henriques JFC, Jansonb G, Almeida RR, Dainesid EA, Hayasakie SM. Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. *Apresentação de um caso clínico. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2000; 5(3):29-36.
6. Saber M, Jesus HB, Raitz R. Tratamento Ortodôntico Da Mordida Aberta Anterior Causada Por Hábitos Deletérios. *Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev Bras Ciên Saúde)* 2010;8(25):48-55.
7. Fabre AF, Mendonça MR, Cuoghi AO, Farias APF. Mordida Aberta Anterior – Considerações-Chave. *Arch Health Invest* 2014; 5(3):48-56.
8. Lima NS, Pinto EM, Gondim PPC. Alterações verticais na dentadura mista: diagnóstico e tratamento. *J Bras Ortodon Ortop Facial* 2002; 7(42):511-7.
9. Maciel CTV, Leite ICG. Aspectos Etiológicos da Mordida Aberta Anterior e Suas Implicações Nas Funções Orofaciais. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica* 2005; 17(3):293-302.
10. Maia AS, Almeida MEC, Costa AMM, Raveli DB, Dib LS. Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior. *ConScientiae Saúde* 2008; 7(1):77-82.
11. Salles DSL, Raveli DB, Dib LPS, Maia AS, Goes DR. Grade palatina no tratamento da mordida aberta anterior dentária. *Rev Odontol UNESP* 2013; 36(Especial).
12. Chambrone L, Reis SAB, Goldenberg FC. Características clínicas e cefalométricas associadas ao tratamento de pacientes com mordida aberta. *Revista Odonto* 2007; 15(29):25-39.
13. Valarelli FP, Freitas KMS, Caçado RH. Tratamento compensatório da mordida aberta anterior no paciente adulto. *Pro-Odonto Ortodontia* 2011; 5(1):77-139.
14. Tanaka O, Casagrande FA, Filho OG, Kreia TB. A disjunção palatal e o fechamento da mordida aberta anterior na fase da dentição mista. *J Bras Ortodon Ortop Facial* 2003; 8(43):10-17.
15. 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.
16. Nogueira FF, Mota LM, Nouer PRA, Nouer DF. Esporão Lingual Colado Nogueira®: Tratamento Coadjuvante Da Deglutição Atípica Por Pressionamento Lingual. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2005; 10(2):129-56.
17. Raveli DB, Landázuri DRG, Dib LPS, Raveli TB, Maia S. A importância do controle vertical com bite block posterior concomitante com aparelho ortodôntico fixo. *Rev Odontol UNESP* 2009; 38(Especial).
18. Celli C, Pinto PRS, Filho LC, Sousa YS, Pinto GS. Correção da mordida aberta anterior com a utilização do aparelho expansor removível com concha suspensa Celli-C. *Rev Clín Ortod Dental Press* 2013; 12(3):38-50.
19. Valarelli FP, Justi JS, Silva CC, Freitas KMS, Caçado RH. Tratamento de mordida aberta anterior com intrusão de molares utilizando mini-implantes como ancoragem. *Rev Clín Ortod Dental Press* 2013; 12(1):96-108.
20. Machado BB, Oliveira RCG, Oliveira RCG, Costa JV. Tratamento da mordida aberta anterior pela intrusão de molares superiores utilizando ancoragem absoluta. *Rev Uningá Review* 2016; 25(1):37-43.
21. Faber J, Berto PM, Anchieta M, Salles F. Tratamento de mordida aberta anterior com ancoragem em miniplacas de titânio. *R Dental Press Estét* 2004; 1(1):87-100.
22. Sabri R. Nonsurgical correction of a skeletal Class II, Division 1, Malocclusion with bilateral crossbite and anterior open bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 114(2):189-94.
23. Oliveira JML, Dutra ALT, Pereira CM, Toledo OA. Etiology and treatment of anterior open bite. *J Health Sci Inst* 2011; 29(2):92-5.
24. Valarelli FP, Marteli CA, Aguiar HÁ, Paccini JVC, Caçado RH, Freitas KMS. Fechamento da mordida aberta anterior

com uso de mini-implantes: relato de um caso clínico. Revista Uningá 2014; 39(1):95-107.

25. Binato JA, Alviano WS, Ferraz MCA, Souza MMG. Análise das alterações miofuncionais na correção da mordida aberta anterior. Rev Clín Ortodon Dental Press 2006; 5(5):46-51.
26. Bastiani C, Ártico MFM, Jock MD, Kobayashi ET. Etiologia da mordida aberta anterior. Cesumar 2003; 5(2):103-8.
27. Tavares SW, Capistrano A, Junior GF, Valença PAM. Protocolo de tratamento para mordida aberta dentária em dentição permanente. Orthodontic Sci Pract 2011; 16(4):859-66.
28. Siqueira VCV, Negreiros PE, Benites WRC. A etiologia da mordida aberta na dentadura decídua. RGO 2012; 50(2):99-104.
29. Coser, RM, Young AG, Chiavini PCR, Paula DB, Silva EMF. Mordida aberta anterior associada ao hábito de sucção de chupeta. RGO 2004; 52(5):340-1.
30. Lima GN, Cordeiro CM, Justo JS, Rodrigues LCB. Mordida aberta anterior e hábitos orais em crianças. Rev Soc Brasileira De Fonoaudiologia 2010; 15(3):369-75.
31. Matsumoto MAN. Má oclusão classe I De Angle, com mordida aberta anterior, tratada com extração de dentes permanentes. Dental Press J Orthod 2011; 16(1):126-38.
32. Bob RKM, Oliveira RCG, Osório SG, Franzin LCS, Osório A. Tratamento de mordida aberta anterior com uso de grade palatina: relato de caso. Rev Uningá Review 2014; 20(1):67-71.
33. Valarelli FP, Janson G. O tratamento não cirúrgico da mordida aberta anterior no paciente adulto. Orthod Sci Pract 2014; 7(27):252-70.
34. Artese A, Drummond S, Nascimento JM, Artese F. Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. Dental Press J Orthod 2011; 16(3):136-61.

Endereço para correspondência:

Georgia Botafogo Pinheiro das Flores e Cruz
D'almas Coxiponés
Rua Evaristo da Veiga, 238, Benfica
CEP 36090-430 – Juiz de Fora, MG
Telefone: (32) 98841-8966
E-mail: georgiabotafogo@yahoo.com.br

Recebido: 11/04/19. Aceito: 17/01/20.