CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ORTODONTIA

FERNANDA MARIA DE LIMA E SILVA CORRÊA
MAIANA BORGES DOS SANTOS

ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA: RELATO DE CASO CLÍNICO

VITÓRIA DA CONQUISTA - BA
2020

FERNANDA MARIA DE LIMA E SILVA CORRÊA

MAIANA BORGES DOS SANTOS

ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Monografia apresentada ao curso de pós-graduação em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas como forma de obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Sisenando Itabaiana Sobrinho

VITÓRIA DA CONQUISTA - BA

2020

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

"Etiologia, Diagnóstico e Tratamento da Mordida aberta. Relato de Caso Clínico" de autoria das alunas **Fernanda Maria de Lima e Silva e Maiana Borges dos Santos.**

Aprovada em 19/8/21 pela banca constituída pelos seguintes professores:

Fernanda Maria de Lima e Silva
Fernanda Maria de Lima e Silva

Maiana Borges dos Santos
Maiana Borges dos Santos

Prof. Sisenando Itabaiana Sobrinho - Orientador

Prof. Geraldo José Correa - Professor

Prof. Raphael Henrique Souto Magalhaes - Professor Convidado

Vitória da Conquista 19 de agosto de 2021

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 - 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

No passado, as alterações verticais da face não eram objeto de estudo dos pesquisadores, sendo enfatizadas apenas as relações anteroposteriores das arcadas dentárias. Com o passar dos anos, essa visão foi modificada, pois as alterações transversais e verticais, a exemplo da Mordida Aberta, tornaram-se um dos grandes desafios da prática ortodôntica. Assim, percebeu-se a interdependência entre as proporções faciais nos três planos do espaço e objetivou-se o restabelecimento do equilíbrio de todo o sistema estomatognático. Numa época em que se observa crescente valorização da estética, o tratamento ortodôntico é cada vez mais procurado pela população. Tendo como objetivo um resultado final esteticamente harmonioso e funcionalmente correto, é essencial que o mesmo seja planejado, tendo como base um diagnóstico inicial criterioso. O objetivo deste trabalho é mostrar a etiologia, diagnóstico e algumas propostas de tratamento da Mordida aberta, finalizando com Relato de um Caso Clínico. Trata-se de um Relato Clínico onde paciente L.AO.N. 15 anos e 03 meses de idade do gênero feminino, melanoderma, procurou por tratamento ortodôntico. A queixa principal da paciente era a dificuldade de alimentar bem como o envolvimento estético devido à mordida aberta que a mesma apresentava. Os resultados mostraram que foi alcançada a normalidade da oclusão através do Protocolo de Tratamento utilizado na Clínica do Curso de Especialização em Ortodontia ABEPO / FACSETE – Vitória da Conquista. Conclui-se que a motivação e a colaboração da paciente quanto ao uso dos dispositivos ortodônticos foram determinantes na obtenção do êxito alcançado.

Descritores: Mordida Aberta. Aparelhos Ortodônticos. Mal oclusão Vertical.

ABSTRACT

In the past, vertical changes in the face were not the object of study by researchers, only the anteroposterior relationships of the dental arches were emphasized. Over the years, this view has been modified, since transversal and vertical changes, such as Open Bite, have become one of the great challenges of orthodontic practice. Thus, the interdependence between facial proportions in the three planes of space was perceived and the objective was to restore the balance of the entire stomatognathic system. At a time when there is a growing appreciation of aesthetics, orthodontic treatment is increasingly sought after by the population. With a goal of an aesthetically harmonious and functionally correct final result, it is essential that it be planned, based on a judicious initial diagnosis. The objective of this work is to show the etiology, diagnosis and some treatment proposals for Open Bite, ending with a Clinical Case Report. It is a Clinical Report where patient L.A.O.N. 15 years and 3 months old female, melanoderma, sought orthodontic treatment. The main complaint of the patient was the difficulty of feeding as well as the aesthetic involvement due to the open bite that she had. The results showed that normal occlusion was achieved through the Treatment Protocol used at the Clinic of the Specialization Course in Orthodontics ABEPO / FACSETE - Vitória da Conquista. It is concluded that the patient's motivation and collaboration regarding the use of orthodontic devices were decisive in achieving the success achieved.

Keywords: Open Bite. Orthodontic Appliances. Vertical Malocclusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pontos Cefalométricos de Referência.....11

Figura 2 – Diagram of na upper Multiloop Edgewise Archwire.....14

Figura 3 - Case 1 after 10 months of treatment, with Multiloop Edgewise Archwires and 3\16 inch heavy anterior vertical elastics in place for the next phase……...14

Figura 4 - Aspectos faciais frontal e lateral.....18

Figura 5 - Aspecto intra-bucal fronta.....19

Figura 6 - Aspectos intra-bucal laterais (A e B).....19

Figura 7 - Aspectos radiografia panorâmica.....20

Figura 8 - Aspectos teleradiografias lateral.....20

Figura 9 - Traçado cefalométrico em norma lateral inicial.....21

Figura 10 - Sequência do Caso Clínico.....23

Figura 11 - Radiografias periapicais incisivos superiores e inferiores.....25

Figura 12 - Traçado cefalométrico em norma lateral inicial e final.....25

Figura 13 - Telerradiografia em norma lateral inicial e final.....26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....7

2 REVISÃO DE LITERATURA.....8

2.1 Mordida aberta: Definição.....8
2.2 Classificação.....8
2.3 Etiologia.....9
2.3.1 Algumas considerações cefalométricas no diagnóstico da mordida aberta.....10
2.3.2 Uso da cefalometria no diagnóstico da mordida aberta.....11
2.4 Tratamentos propostos.....12
2.4.1 Mini-parafuso.....12
2.4.2 Desgaste seletivo.....12
2.4.3 Mecânica de KIM.....13
2.5 Elásticos.....14
2.6 Extrações dentárias.....15
2.6.1 Extrações de segundos molares e terceiros molares.....15
2.6.2 Extração de primeiros molares.....16

3 DISCUSSÃO.....17

4 DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO.....18

4.1 Apresentação do caso clínico.....18
4.2 Aspectos faciais.....18
4.3 Avaliação Clínica Intrabucal.....18
4.4 Avaliação Radiográfica.....20

5 PLANO DE TRATAMENTO.....22

6 RESULTADOS.....23

7 AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA FINAL.....24

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....26

REFERÊNCIAS.....27

1 INTRODUÇÃO

Quando se referem a este tema, vários autores o abordam, mas se referindo a pacientes em crescimento. Isso pode ser explicado pelo fato de que, em pacientes adultos, uma má oclusão caracterizada pela mordida aberta pode ser um dos mais difíceis problemas de se corrigir através do tratamento ortodôntico (ALIMERE *et al.,* 2005).

Entretanto, muitos relatos avaliaram o efeito do tratamento da mordida aberta durante o estágio de dentição mista (MINAMI-SUGAYA *et al.,* 2017; COZA *et al.,* 2013). Uma recente revisão sistemática examinou as modalidades de tratamento de mordida aberta em crianças, não encontrando resultados consistentes em relação à modalidade de tratamento mais eficaz em pacientes em crescimento com má oclusão de mordida aberta (FERES; ABREU, 2015).

Portanto, na elaboração de um plano de tratamento para correção da mordida aberta, existem vários fatores a serem considerados como: tempo, risco, custo financeiro, desconforto, entre outros para estabelecermos uma relação custo benefício que, quando avaliada, possibilite uma melhor opção pela modalidade de tratamento (PROFFIT, 1991).

Dessa forma, pode-se observar que em paciente adulto, optava-se pela correção cirúrgica ou a compensação ortodôntica. Entretanto, quando da opção pela compensação ortodôntica, resta ao ortodontista a aplicação da mecânica compensatória, com procedimento terapêutico, com a finalidade de melhorar esses pacientes funcional e esteticamente (GOTO *et al.,* 1994).

O objetivo desse trabalho é mostrar a etiologia, diagnóstico e algumas propostas de tratamento da mordida aberta, finalizando com Relato de um Caso Clínico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Mordida aberta: Definição

Na literatura, são evidentes as disparidades na definição do que é a mordida aberta. Em 1842, Caravelli foi um dos primeiros autores a definir este problema como "sobremordida vertical diminuída", descrevendo-a como uma condição que não pertence à classe das mal oclusões (ARTESE *et al.,* 2011).

Em diferentes artigos escritos por vários autores, encontram-se definições distintas. Alguns consideram que só se pode afirmar que se trata de mordida aberta quando existe ausência de contato incisal entre dentes antagonistas. Outros consideram suficiente a existência de um trespasse vertical inferior ao valor médio, enquanto outros incluem a relação de topo a topo na sua definição (CANGLIOSI, 1984; KIM, 1987; HERING; RUD; PANCHERZ, 1999).

Já Graber em 1979, relatou que a mordida aberta anterior pode ser definida como um espaço entre as superfícies oclusais ou incisais dos dentes superiores e inferiores dos segmentos posteriores e / ou anteriores, quando a mandíbula é colocada em posição cêntrica habitual.

Petrelli (1992) relatou que a mordida aberta anterior resulta de uma interação de fatores genéticos e de fatores externos do meio ambiente. O autor afirma que a mordida aberta anterior está envolvida por componentes funcionais e morfológicos, portanto, não pode ser considerada uma alteração onde apenas os mecanismos genéticos são os responsáveis. Suas causas são multifatoriais.

2.2 Classificação

Segundo Moyers (1991), a mordida aberta é definida como um déficit na relação vertical normal entre os dentes antagonistas, podendo manifestar-se em uma região limitada ou, como dificilmente acontece, em toda a extensão da arcada dentária. Na medida em que ocorre na região compreendida entre os dentes incisivos e caninos, em relação cêntrica, é chamada de mordida aberta anterior. Pode ser simples, quando apresenta interferência no irrompimento dos dentes anteriores e no crescimento alveolar, ou esquelética, quando acontecem displasias esqueléticas verticais.

Worms *et al.,* (1971) classificaram a mordida aberta quanto à sua extensão, em mordida aberta simples (compreendida de canino a canino); mordida aberta composta (de pré a pré-molares). Dawson (1974) classificou a amplitude ou o grau de separação entre os dentes anteriores, atribuindo valores: mordida aberta mínima (abertura de até 1mm); moderada (de 1 a 5 mm) e severa (superior a 5mm).

Kim (1987) dentro das classificações descreve que a mordida aberta pode ser de dois tipos: Adquirida; apresenta bom padrão facial, tendo como fator causal o hábito de sucção de dedo ou deglutição atípica. Esquelética; o padrão esquelético é causado por desvio da maxila e ou mandíbula, associado com os agravantes de sucção de dedo ou deglutição atípica.

2.3 Etiologia

Com a finalidade de não isolar as causas originais das mal oclusões e por ser praticamente impossível identificar todas elas, as etiologias são, comumente, agrupadas em hereditárias, causas de desenvolvimento de origem desconhecida, traumatismos, agentes físicos, hábitos, enfermidades e má-nutrição (CARVALHO, 2013).

Os hábitos bucais deletérios associados à mordida aberta anterior são definidos como padrões de contração muscular aprendidos, de natureza complexa e de caráter inconsciente, que podem agir como fatores deformadores do crescimento e desenvolvimento ósseo, das posições dentárias, agindo no processo respiratório e na fala, sendo, dessa forma, um fator etiológico em potencial das más oclusões. Estes compreendem a respiração oral, as funções anormais da língua durante a deglutição, o hábito de morder objetos, a prolongada sucção do dedo e/ou chupeta, a interposição labial e a onicofagia (CARVALHO, 2013).

Laranjo e Pinho (2014) concluíram que as alturas dentoalveolares e a altura facial anterior se encontravam aumentados em pacientes com mordida aberta, pelo que o tratamento desta má oclusão deve passar pelo controlo do crescimento vertical dos processos dento-alveolares. Este autor também refere que nos seus resultados encontrou correlação entre o aumento do comprimento vertical das vias

aéreas e o aumento da altura dento-alveolar ao nível do primeiro molar superior, indicando um crescimento facial aumentado.

Para Almeida *et al.,* (2003), os fatores etiológicos básicos da mordida aberta anterior estão relacionados à hereditariedade e fatores ambientais, por isso, é uma das mal oclusões mais difíceis de tratar, pois esses fatores interferem no crescimento e no desenvolvimento normal das estruturas faciais, modificando a morfologia e a função do sistema estomatognático.

Segundo Uribe e Nanda (2005), os músculos faciais influenciam a formação dos ossos, sendo fundamentais para as suas funções. As distrofias musculares dos músculos responsáveis pela mastigação podem levar à supra erupção dos dentes posteriores potenciando o desenvolvimento de mordida aberta anterior.

As mordidas abertas esqueléticas estão geralmente associadas a um crescimento vertical alveolar e dentário, nomeadamente da zona dentária posterior (LIN; HUANG; CHEN, 2013).

Corroborando com estudos anteriores, Agostinho *et al.,* (2015) após realizar um estudo em 70 crianças das quais 35 sofriam de obstrução das vias aéreas e respiração oral devido a rinite alérgica, concluíram que pacientes com esta problemática possuem crescimento ósseo vertical e tendência para mordida aberta.

2.3.1 Algumas considerações cefalométricas no diagnóstico da mordida aberta

Wylie (1947) foi um dos primeiros autores a codificar o senso vertical, a partir de um estudo de 171 casos em pacientes dos 11 aos 13 anos de idade, e propôs sua famosa relação sobre o senso vertical, que foi descrita da seguinte forma:

- ✓ Altura facial Superior (Na-ENA) é igual a 45 % da Altura Facial Total
- ✓ Altura Facial Inferior (ENA-Me) é igual a 55% da Altura Facial Total

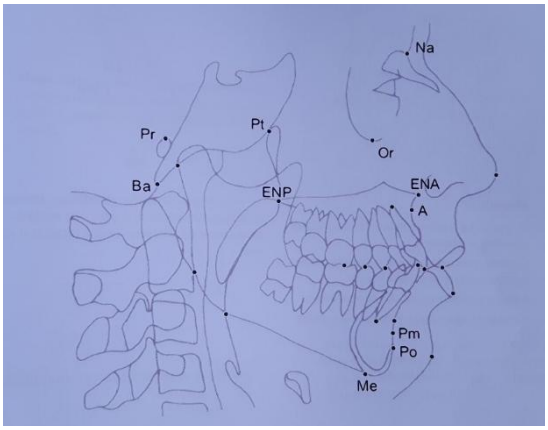


Figura 1 – Pontos Cefalométricos de Referência
Fonte: Herman e Cope (2005)

Depois de Wylie (1947), vários outros autores, propuseram e aperfeiçoaram técnicas, na tentativa de criar um diagnóstico mais precioso, principalmente em pacientes verticais, e com isso levou os autores a terem mais segurança ao propor o tratamento a esses pacientes. Dentre esses autores, destaca-se Jaraback (PORCENTAGEM DE JARABACK).

2.3.2 Uso da cefalometria no diagnóstico da mordida aberta

Embora não seja objetivo deste trabalho analisar e avaliar MEDIDAS CEFALOMÉTRICAS, citamos algumas medidas que podem auxiliar no Diagnóstico e Tratamento da mal oclusão em questão. Ao planejar o Caso Clínico, devem-se considerar algumas medidas cefalométricas, para definir se a MORDIDA ABERTA é Dentária, Alveolar ou Esquelética, ou ainda uma ASSOCIAÇÃO desses fatores.

1. Altura Maxilar;
2. Altura Facial Inferior;
3. Altura Facial Total;
4. Ângulo do Plano Mandibular;
5. Plano Oclusal;
6. Altura alveolar de Langlade:
- *Altura Alveolar Superior Posterior*
- *Altura Alveolar Inferior Posterior*
- *Altura Alveolar Superior Anterior*
7. Arco Mandibular;
8. Posição do Ramo;
9. Altura Facial Posterior
10. Altura ântero-inferior da face MacNamara;
11. Comprimento da Maxila MacNamara;
12. Comprimento da Mandíbula MacNamara;

2.4 Tratamentos propostos

2.4.1 Mini-parafuso

Nos casos de mordida aberta anterior durante a intrusão de dentes posteriores, a utilização de mini-implantes lateralmente no osso alveolar na região vestibular e ou palatina elimina a necessidade de cooperação por parte do paciente, necessária nos casos em que se a terapia com extraoral ou elásticos, ou de um possível tratamento orto-cirúrgico, oferecendo uma ancoragem eficiente e eliminando os efeitos indesejáveis das mecânicas convencionais sobre o segmento anterior. Nos casos de sobremordida moderada ou exagerada, os mini-implantes permitem um maior controle vertical, especialmente nos casos de pacientes com elevado plano mandibular e com tendência de crescimento vertical, durante a execução da mecânica ortodôntica convencional (HERMAN; COPE, 2005).

Segundo Araújo *et al.,* (2008), dentre os diversos tipos de movimentos dentários induzidos ortodonticamente o de intrusão é, sem duvida, um dos mais difíceis de serem conseguidos. Os mini-implantes, por oferecerem efetiva ancoragem esquelética, tem se mostrado de extrema valia para os ortodontistas, tornando a intrusão, tanto de dentes anteriores quanto posteriores, um procedimento cada vez mais simples, do ponto de vista mecânico.

2.4.2 Desgaste seletivo

Bonfante *et al.,* (1998) o desgaste seletivo é uma terapia baseada na modificação da anatomia dentária, com a finalidade de se conseguir uma estabilidade oclusal entre os arcos mandibulares e maxilares. O desgaste seletivo das superfícies oclusais normalmente é executado através da remoção de esmalte. O desgaste pode ser parcial ou total. No parcial, eliminam-se contatos indesejáveis em um ou mais dentes antagonistas e no total, procura-se obter o maior número de contatos em cêntrica e uma liberdade para a mandíbula, através de um guia anterior adequado, durante os movimentos laterais e protrusivos. Em casos onde a relação esquelética é o principal agente etiológico, o osso esquelético está muito separado para permitir a correção dentro do processo alveolar através da movimentação dentária. O tratamento não cirúrgico de eleição é o fechamento da dimensão vertical

através da redução dos dentes posteriores. Isto pode ser feito por intrusão ortodôntica ou desgaste seletivo. Em pacientes adultos, é mais fácil encurtar os dentes do que intrui-los. Outras vezes, por razões pessoais (idade, indiferença estética, medo de ambiente hospitalar), o paciente descarta alternativas ideais de correção como ortodontia e cirurgia, aceitando fazer ajuste oclusal, mesmo sabendo que o resultado final poderá ficar aquém do ideal.

Para Araújo *et al.,* (2008), o desgaste seletivo também é indicado, se o nível ósseo entre os dentes adjacentes for plano, a correção ortodôntica desta discrepância, através da intrusão, produzirá um defeito ósseo vertical e, consequentemente, bolsa periodontal na face proximal da unidade. Nesta situação, a melhor conduta seria o nivelamento do plano oclusal com desgaste.

2.4.3 Mecânica de KIM

Kim (1987) sugere a utilização de um “arco multiloop edgewise“ (MEAW-Multiloop Edgewise arch wire) para correção da mordida aberta anterior. Para o autor, tal arco deve ser utilizado após eliminação de rotações, espaços, apinhamentos e bráquetes mal posicionados. Deve-se utilizar bráquetes com slot “0.018” e fio “016x022”, possibilitando maior flexibilidade no emprego das forças intrusivas. Um arco normalmente requer 12cm de fio, enquanto que o MEAW requer aproximadamente 30 cm, utilizando duas vezes e meia a mais de comprimento de fio e aumentando 10 vezes a flexibilidade do mesmo. Antes de se amarrar o arco, devem-se verificar as dobras em L, os torques e o devido afastamento dos loops em relação à gengiva. As dobras de tipbacks e consequentes Curvas de Spee farão com que os arcos gerem forças intrusivas nos incisivos inferiores e superiores, sendo este efeito contraposto por elásticos anteriores com força vertical, instalados no loops mesiais aos caninos. O elástico recomendado é o 3/16 pesado, com força aproximada de 50g com a boca fechada e 150g com abertura moderada. Os elásticos devem ser usados durante todo o dia, somente tirados para alimentação e higienização. Os movimentos dentários são iniciados aproximadamente 6h após a instalação dos arcos e dos elásticos.

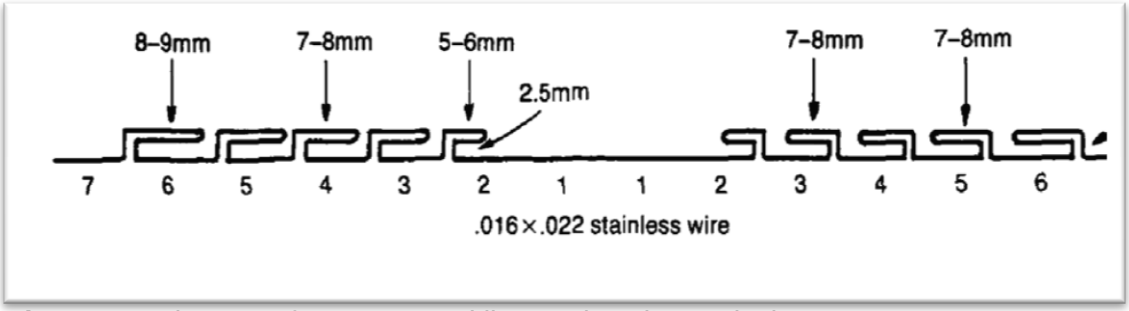


Figura 2 – Diagram of na upper Multiloop Edgewise Archwire
Fonte: Kim (1987 p.301)

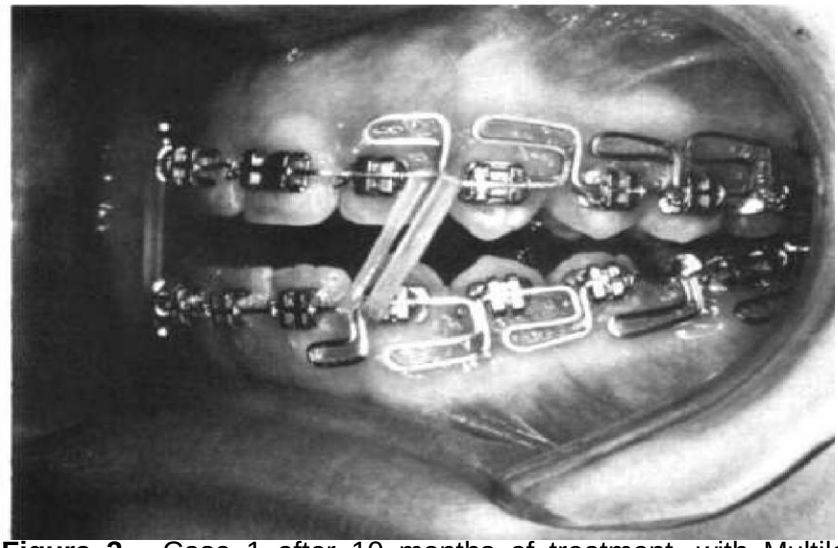


Figura 3 - Case 1 after 10 months of treatment, with Multiloop Edgewise Archwires and 3\16 inch heavy anterior vertical elastics in place for the next phase.
Fonte: Kim (1987 p.305)

2.5 Elásticos

A atuação dos elásticos verticais tem sido intensamente pesquisada. Ten Hoeve (1974) tratou pacientes com mordida aberta anterior esqueletal e como base principal de sua terapia os elásticos. Utilizando-os de forma de Box durante o dia e elásticos verticais à noite (dente a dente), prosseguindo depois com a mecânica ortodôntica.

A utilização de elásticos para Dellinger (1986) nem sempre seria possível, pois as mal formações esqueletais jamais poderiam ser bem tratadas. Esses autores descreveram que o tratamento da mordida aberta anterior com a utilização de elásticos intermaxilares na região anterior é passível de recidiva, pois, provoca a extrusão dos dentes anteriores, um efeito puramente dentário e não estável.

2.6 Extrações dentárias

2.6.1 Extrações de segundos molares e terceiros molares

Para Kim (1987), nos casos de mordida aberta anterior esquelética severa, com plano palatino inclinado no sentido horário e altura facial posterior proporcionalmente menor que a altura facial anterior, foi observado que somente os molares encontram-se severamente inclinados para mesial e, por isso, o objetivo principal do tratamento é verticalizá-los, alterando o plano oclusal. Assim, se o paciente encontrar-se ainda na fase pré-puberal, e se os terceiros molares estiverem se desenvolvendo normalmente, os segundos molares podem ser extraídos e os primeiros molares verticalizados. Em pacientes adultos ou quando o prognostico para os terceiros molares for duvidoso, estes é que devem ser extraídos, e os demais molares verticalizados. Desse modo, as extrações dos segundos e terceiros molares, além de eliminarem a resistência do osso cortical à verticalização dos outros molares, também corrigem o apinhamento posterior, geralmente associado à mordida aberta anterior.

Zanelato *et al.,* (2000) relataram que indivíduos que apresentam padrão vertical de crescimento, com a mordida ligeiramente aberta na região anterior, se enquadram perfeitamente nessa proposta de tratamento com extração de segundos molares, pois o efeito dento alveolar da extração desses dentes é a rotação horária do arco dentário superior, favorecendo o fechamento da mordida aberta anterior.

Para Nanda (2007), a extração de segundos molares tem sido sugerida como uma opção viável em pacientes que tem mordida aberta anterior com contato apenas nesses dentes, e um plano oclusal divergente. Embora, essa seja uma opção praticável, a magnitude do plano oclusal divergente é um fator limitante na correção total da sobremordida. Interessantemente, pacientes que apresentam com este padrão de mordida aberta (planos oclusais divergentes com contatos apenas nos segundos molares) são geralmente vistos como pacientes cirúrgicos.

2.6.2 Extração de primeiros molares

Feres (1986) afirma que os casos de mordida aberta anterior respondem melhor às extrações de primeiros molares, pois os segmentos posteriores se movem para mesial e auxiliam na obtenção da rotação anti-horária da mandíbula, permitindo alcançar uma boa guia anterior.

Kim (1987), no entanto, afirma que as extrações de primeiros molares produziriam um aumento no diastema resultante com movimentação difícil muitas vezes de ser conseguida pelos segundos molares. Logo, os primeiros molares devem ser preservados por realizarem a maior mastigação, já que, anatomicamente, são os maiores na dentição, exceto nos casos de não estarem saudáveis ou mal formados, caso contrário, a extração de segundos e terceiros molares seria mais favorável.

A literatura ortodôntica contém relatos insuficientes em relação ao tratamento ortodôntico da mordida aberta com extrações de primeiros molares. Entretanto, verificou-se que a correção da mordida aberta anterior por meio das extrações dos molares permite a mesialização do segmento posterior, auxiliando na rotação anti-horária da mandíbula, diminuindo o ângulo do plano mandibular e a AFAI, facilitando assim a obtenção de um trespasse vertical positivo anterior (SOUZA *et al.,* 2004).

Nanda (2007) em teoria, destaca que esse tratamento alternativo contribuirá para o fechamento de mordida aberta, e tem sido bem reportado que esse padrão de extrações mantém ou ligeiramente reduz a relação vertical. Entretanto, na maioria dos pacientes, o segundo molar toma o lugar do primeiro molar e a mordida aberta não é resolvida. Se caso durante o movimento de mesialização do molar houver extrusão da face distal devido à mecânica inadequada, desse modo, haverá um aumento ou será mantida a mordida aberta.

3 DISCUSSÃO

Quando se referem a este tema vários autores o abordam, mas se referindo a pacientes em crescimento. Isso pode ser explicado pelo fato de que, em pacientes adultos, uma má oclusão caracterizada pela mordida aberta pode ser um dos mais difíceis problemas de se corrigir através do tratamento ortodôntico (ALIMERE *et al.,* 2005).

O caso relatado apresenta mordida aberta posterior e anterior, conforme proposto por Moyers (1991),onde o autor afirma que: a mordida aberta pode ser definida como um déficit na relação vertical normal entre os dentes antagonistas, podendo manifestar-se em uma região limitada ou, como dificilmente acontece, em toda a extensão da arcada dentária. Na medida em que ocorre na região compreendida entre os dentes incisivos e caninos, em relação cêntrica, é chamada de mordida aberta anterior.

Segundo o mesmo autor, pode ser simples, quando apresenta interferência no irrompimento dos dentes anteriores e no crescimento alveolar, ou esquelética, quando acontecem displasias esqueléticas verticais. Afirma ainda que a partir do momento em que a análise cefalométrica apresentar valores normais no sentido vertical e o problema concentrar-se nos dentes e no processo alveolar, a mordida aberta é simples. Quando estão presentes rotação do processo palatino no sentido anti-horário, aumento da altura facial anterior inferior, rotação da mandíbula para baixo e para trás, ângulo goníaco obtuso e ramo mandibular curto, a mordida aberta é esquelética (MOYERS, 1991).

Observou-se que existe uma grande divergência entre os autores quanto ao tratamento, levando-se em conta o diagnóstico especifico para cada indivíduo e os diversos métodos de tratamento proposto pela literatura.

Ratifica-se dessa forma a importância do diagnóstico e do planejamento, utilizando-se ferramentas apropriadas para chegar a um resultado final satisfatório. Com o resultado obtido, seguindo o Protocolo utilizado no Curso de Especialização em Ortodontia, na clínica da FACSETE, em Vitória da Conquista – Bahia, observou-se que pode ser mais uma opção de tratamento da mordida aberta.

4 DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

4.1 Apresentação do caso clínico

A paciente L.A.O.N., 15 anos e 03 meses de idade do gênero feminino, melanoderma, procurou por tratamento ortodôntico. A queixa principal da paciente era a dificuldade de alimentar bem como o envolvimento estético devido a mordida aberta que a mesmo apresentava.

4.2 Aspectos faciais

Avaliando os aspectos faciais da paciente, pode-se constatar uma desarmonia entre os segmentos faciais superior, médio e inferior, conforme as imagens da Figura 04 (A – B - C).



A B C

Figura 4 - Aspectos faciais frontal e lateral
Fonte: Relato clínico, 2019.

4.3 Avaliação Clínica Intrabucal

À avaliação clínica intrabucal, numa vista anterior, identificou-se uma dentição permanente, com presença de mordida aberta total, conforme a imagem da Figura 5.



Figura 5 - Aspecto intra-bucal frontal
Fonte: Relato clínico, 2019.

No plano sagital a paciente apresentava oclusão de classe II de Angle lado direito e Classe I lado esquerdo, mordida aberta posterior bilateral, pôde-se observar que a mesmo apresentava contato dentário nos molares bilateralmente conforme imagem da Figura 6 (A e B).



Figura 6 - Aspectos intra-bucal laterais (A e B)
Fonte: Relato clínico, 2019.

Dessa forma, após a avaliação clínica, foi preenchida a ficha de anamnese, com identificação, história médica e odontológica.

Posteriormente, como complemento ao diagnóstico final e o planejamento clínico e ortodôntico, foram solicitados exames radiográficos complementares, constando de: Raios-X periapicais, panorâmicos e telerradiografia em norma lateral com traçado cefalométrico de Ricketts, bem como modelos de gesso.

4.4 Avaliação Radiográfica

Na radiografia panorâmica podemos destacar a presença de todos os dentes bem como a do dente 48 não erupcionado, conforme Figura 7.

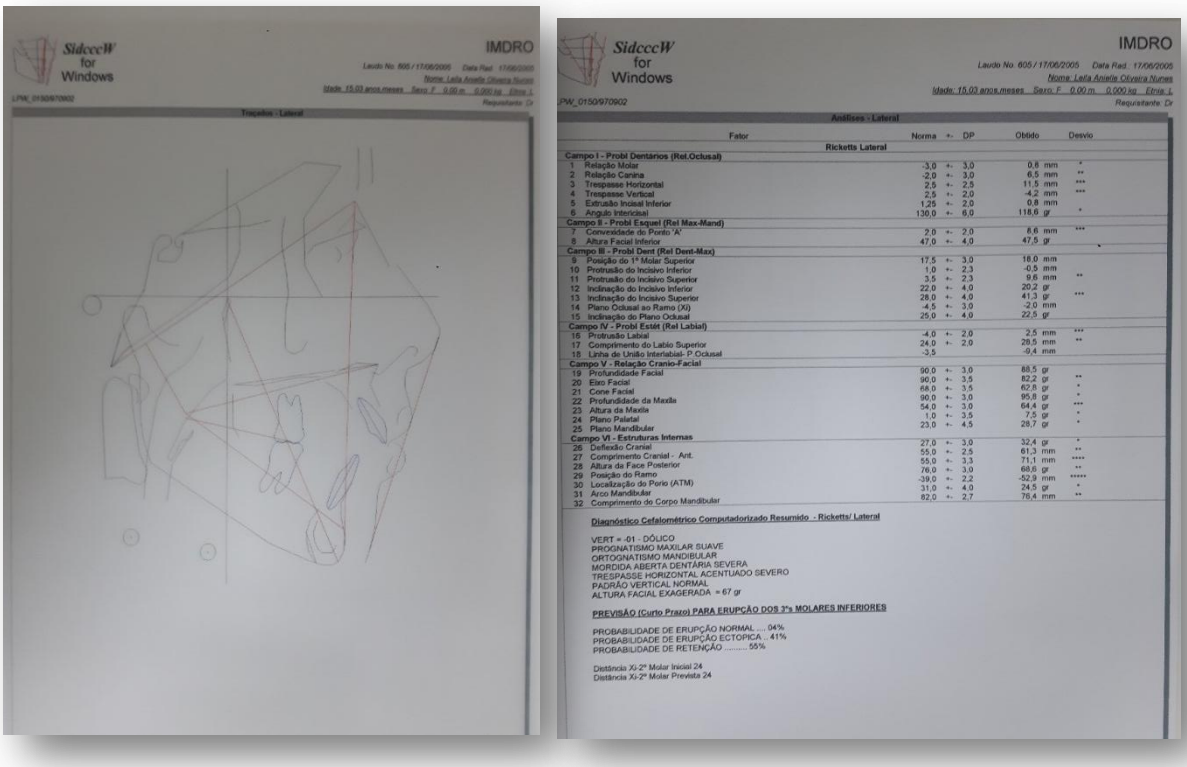


Figura 7 - Aspectos radiografia panorâmica
Fonte: Relato clínico, 2019.

Na Teleradiografia lateral podemos avaliar que a paciente apresenta mordida aberta posterior e anterior, tocando apenas os primeiros e segundos molares, conforme Figura 8.



Figura 8 - Aspectos teleradiografias lateral
Fonte: Relato clínico, 2019.



SidcceW for Windows — IMDRO

Traçados - Lateral

SidcceW for Windows — IMDRO

Laudo No. 605 / 17/06/2005 Data Rad. 17/06/2005

Nome: Leila Aniella Oliveira Nunes

Idade: 15,03 anos,meses Sexo: F 0,00 m 0,000 kg Etnia: L

PW_0150/970902 Requisitante: Dr

Análises - Lateral

Fator	Norma	+-	DP	Obtido	Desvio
Ricketts Lateral					
Campo I - Probl Dentários (Rel.Oclusal)					
1 Relação Molar	-3,0	+-	3,0	0,8 mm	*
2 Relação Canina	-2,0	+-	3,0	6,5 mm	**
3 Trespasse Horizontal	2,5	+-	2,5	11,5 mm	***
4 Trespasse Vertical	2,5	+-	2,0	-4,2 mm	***
5 Extrusão Incisal Inferior	1,25	+-	2,0	0,8 mm	*
6 Ângulo Interincisal	130,0	+-	6,0	118,6 gr	*
Campo II - Probl Esquel (Rel Max-Mand)					
7 Convexidade do Ponto 'A'	2,0	+-	2,0	8,6 mm	***
8 Altura Facial Inferior	47,0	+-	4,0	47,5 gr	
Campo III - Probl Dent (Rel Dent-Max)					
9 Posição do 1º Molar Superior	17,5	+-	3,0	18,0 mm	
10 Protrusão do Incisivo Inferior	1,0	+-	2,3	-0,5 mm	
11 Protrusão do Incisivo Superior	3,5	+-	2,3	9,6 mm	**
12 Inclinação do Incisivo Inferior	22,0	+-	4,0	20,2 gr	
13 Inclinação do Incisivo Superior	28,0	+-	4,0	41,3 gr	***
14 Plano Oclusal ao Ramo (Xi)	-4,5	+-	3,0	-2,0 mm	
15 Inclinação do Plano Oclusal	25,0	+-	4,0	22,5 gr	
Campo IV - Probl Estét (Rel Labial)					
16 Protrusão Labial	-4,0	+-	2,0	2,5 mm	***
17 Comprimento do Lablo Superior	24,0	+-	2,0	28,5 mm	**
18 Linha de União Interlabial- P.Oclusal	-3,5			-9,4 mm	
Campo V - Relação Cranio-Facial					
19 Profundidade Facial	90,0	+-	3,0	88,5 gr	
20 Eixo Facial	90,0	+-	3,5	82,2 gr	**
21 Cone Facial	68,0	+-	3,5	62,8 gr	*
22 Profundidade da Maxila	90,0	+-	3,0	95,8 gr	*
23 Altura da Maxila	54,0	+-	3,0	64,4 gr	***
24 Plano Palatal	1,0	+-	3,5	7,5 gr	*
25 Plano Mandibular	23,0	+-	4,5	28,7 gr	*
Campo VI - Estruturas Internas					
26 Deflexão Cranial	27,0	+-	3,0	32,4 gr	*
27 Comprimento Cranial - Ant.	55,0	+-	2,5	61,3 mm	**
28 Altura da Face Posterior	55,0	+-	3,3	71,1 mm	****
29 Posição do Ramo	76,0	+-	3,0	68,6 gr	**
30 Localização do Porio (ATM)	-39,0	+-	2,2	-52,9 mm	*****
31 Arco Mandibular	31,0	+-	4,0	24,5 gr	*
32 Comprimento do Corpo Mandibular	82,0	+-	2,7	76,4 mm	**

Diagnóstico Cefalométrico Computadorizado Resumido - Ricketts/ Lateral

VERT = -01 - DÓLICO
PROGNATISMO MAXILAR SUAVE
ORTOGNATISMO MANDIBULAR
MORDIDA ABERTA DENTÁRIA SEVERA
TRESPASSE HORIZONTAL ACENTUADO SEVERO
PADRÃO VERTICAL NORMAL
ALTURA FACIAL EXAGERADA = 67 gr

PREVISÃO (Curto Prazo) PARA ERUPÇÃO DOS 3°s MOLARES INFERIORES

PROBABILIDADE DE ERUPÇÃO NORMAL 04%
PROBABILIDADE DE ERUPÇÃO ECTOPICA.. 41%
PROBABILIDADE DE RETENÇÃO 55%

Distância Xi-2º Molar Inicial 24
Distância Xi-2º Molar Prevista 24

Figura 9 - Traçado cefalométrico em norma lateral inicial
Fonte: Relato clínico, 2019.

5 PLANO DE TRATAMENTO

Após as avaliações cefalométrica e clínica, constatou-se a presença de oclusão classe I de Angle, mordida aberta anterior e posterior.

Na avaliação cefalométrica, levando em consideração “USO DA CEFALOMETRIA NO DIGANÓSTICO DA MORDIDA ABERTA” selecionados anteriormente, foi constatado crescimento vertical com tendência a Dolicofacial e na avaliação clínica constatou-se problemas funcionais associados, fatores esses que corroboraram para o desenvolvimento e severidade do problema ortodôntico da paciente.

Diante do exposto, foi traçado o seguinte plano de tratamento:

1) Bandagem e cimentação dos molares superiores e inferiores;
2) Colocação de quadri-hélice com anteparo anterior;
3) Colagem de aparatologia fixa superior e inferior;
4) Alinhamento e Nivelamento dos arcos superior e inferior dentro do Protocolo da Mecânica Segmentada;
5) Uso de elástico Morelli 3/8 leve, para intercuspidação posterior;
6) Após intercuspidação do segmento posterior, iniciou-se o alinhamento e nivelamento dos arcos dentro do Protocolo da Mecânica Contínua, **Observação importante:** *salienta-se que nesta fase é necessário a manutenção dos elásticos de intercuspidação, para estabilização das arcadas superior e inferior*.
7) Colocação de fio Elgiloy azul 0,16 X 0,16 R. M., para estabilização das arcadas superior e inferior;
8) Manutenção do elástico 3/8 leve Morelli, para intercuspidação posterior;
9) Arcos de finalização superior e inferior;
10) Colagem de contenção inferior 3 / 3 e colocação de contenção móvel superior.

6 RESULTADOS

Depois de obtidas e finalizadas as condutas de tratamento podemos observar o resultado obtido seguindo o Protocolo utilizado no Curso de Especialização em Ortodontia, na clínica da FACSETE, em Vitória da Conquista – Bahia.



Figura 10 - Sequência do Caso Clínico
Fonte: Relato clínico, 2019.

7 AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA FINAL

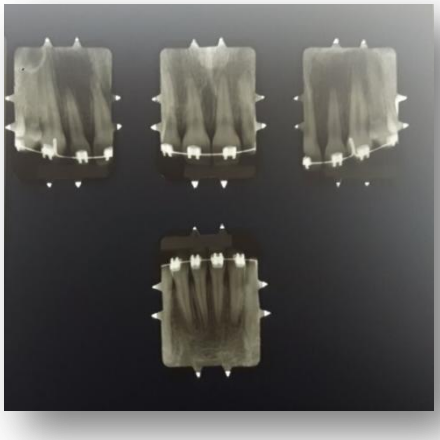


Figura 11 - Radiografias periapicais incisivos superiores e inferiores
Fonte: Relato clínico, 2019.

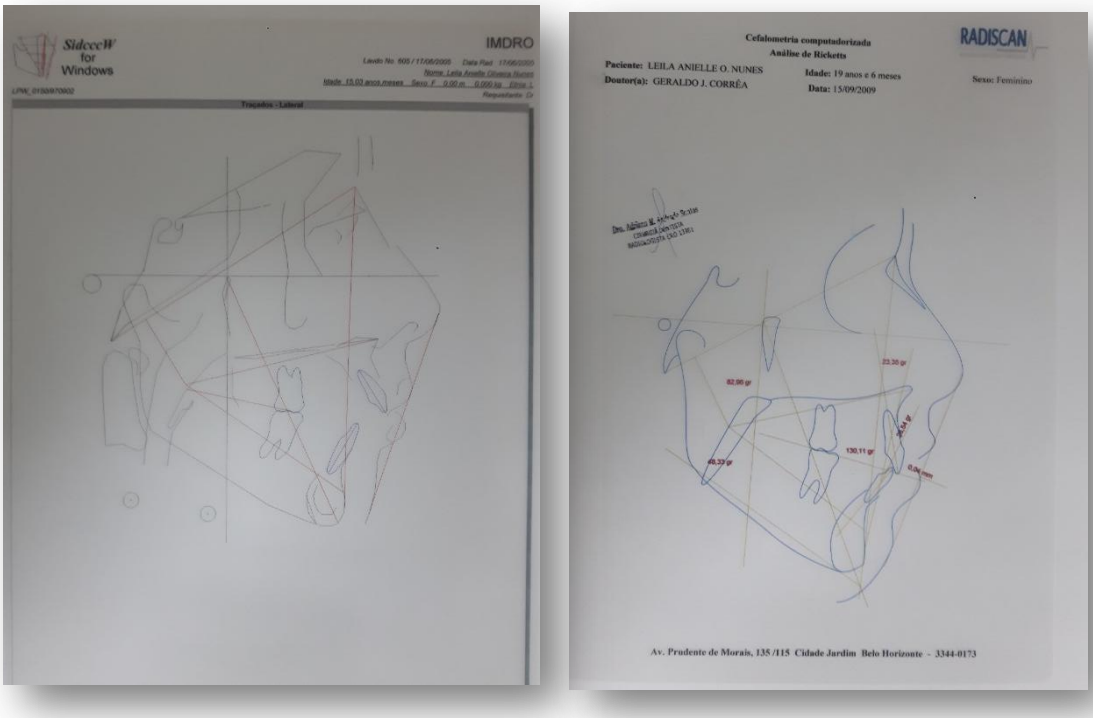


Figura 12 - Traçado cefalométrico em norma lateral inicial e final
Fonte: Relato clínico, 2019.

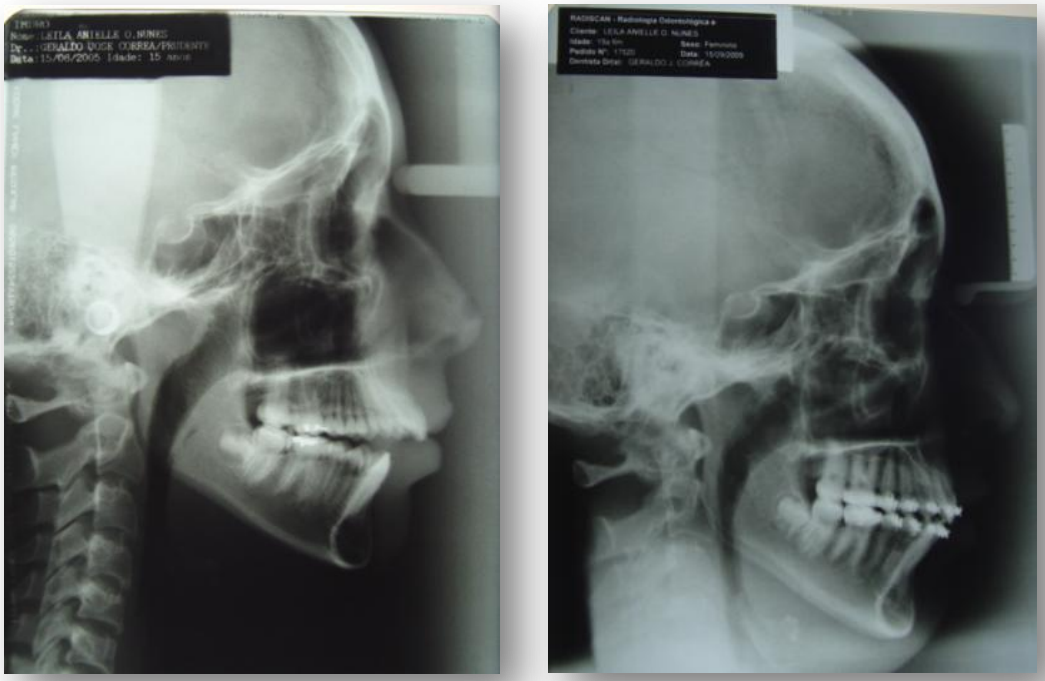


Figura 13 - Telerradiografia em norma lateral inicial e final
Fonte: Relato clínico, 2019.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso relatado neste estudo e os artigos encontrados para embasa-lo demonstraram que no manejo com pacientes que apresentam mordida aberta deve-se fazer um diagnósticos diferencial, a saber:

- ✓ A mordida aberta é dentária ou esquelética;
- ✓ É funcional ou adquirida;
- ✓ Qual a sua extensão no sentido vertical;
- ✓ É resultante de uma interação de fatores genéticos e de fatores externos do meio ambiente ou não;
- ✓ Ela é simples ou complexa. Ela pode ser dividida em simples, quando restrita aos dentes e processo alveolar, e complexa, que se baseia na displasia vertical esquelética,
- ✓ Entre outras combinações possíveis.

Ressalta-se que o exame clínico por si só não é suficiente para o diagnóstico, tendo em vista que a mesma é de natureza multifatorial, com possíveis combinações dos mesmos. Faz-se necessário um DIAGNÓSTICO onde se aborda avaliação funcional, história genética, problemas comportamentais bem como ANÁLISE CEFALOMÉTRICA analisando fatores pontuais, para se chegar ao PLANO DE TRATAMENTO mais preciso e correto possível.

Outro fator que devemos levar em consideração é a participação de outros profissionais nas áreas específicas, como: Fonoaudióloga, Fisioterapeutas, Terapeutas entre outros, bem como a PARTICIPAÇÃO EFETIVA do paciente no tratamento.

Entre as diversas propostas de tratamento encontradas na literatura levantada, acrescentamos o PROTOCOLO utilizado no Curso de Especialização em Ortodontia, na clínica da FACSETE, em Vitória da Conquista – Bahia, que pode ser mais uma opção de tratamento da mordida aberta.

Salientamos ainda que este trabalho não esgota o tema, e deverão ser efetuados estudos para cada vez mais elucidar e achar propostas de tratar uma anomalia extremamente complexa como a mordida aberta.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, H. A. *et al*. Cephalometric evaluation of children with allergic rhinitis and mouth breathing, **Acta Med Port,** v. 28, n.3, p. 316-321, 2015.

ALIMERE, H. C.; THOMAZINHO, A.; FELÍCIO, C. M. D. E. Anterior open bite: a formula for the differential diagnosis. **Pró-Fono**, v. 17, p. 367-374, 2005.

ALIMERE, H. C.; THOMAZINHO, A.; FELÍCIO, C. M. D. E.; Mordida aberta anterior: uma fórmula para diagnóstico diferencial. Pró-Fono **Revista de Atualização Científica** , v. 17, n. 3, p. 367-4, set./dez. 2005.

ALMEIDA, A. A.; URSI, W.J.S. Mordida Aberta Anterior. **Rev. Gaúcha odontológica.** Porto Alegre, v. 38, n.3, p. 211-218, 1990.

ALMEIDA, R. R. *et al.* Displasias verticais: mordida aberta anterior: tratamento e estabilidade. **Rev. Dent. Press. Ortod. Ortoped. Maxilar,** Maringá, v. 8, n. 4, p. 91-119, 2003.

ALMEIDA, R. R.; URSI, W. J. S. Anterior Open Bite: etiology and treatment. **Oral Health,** Toronto, v. 8, n. 1, p. 27-31,1990.

ARTESE, A. *et al.* Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. **Dental Press Journal of Orthodontics,** v. 16, n. 3, p. 136-161, 2011.

BINATO, J. A. *et al.* Análise das alterações miofuncionais na correção da mordida aberta anterior. **Revista Clín. Ortodon. Dental Press**, v. 5, n. 5, p. 46-51, 2006.

CANGLIALOSI, T. J. Skeletal features of anterior open bite. **Am J Orthod,** v. 85, n. 1, p. 26-36, 1984.

CARVALHO, V. M. U. **Estudo da Mordida aberta anterior com o propósito da constituição de um modelo de diagnóstico decisório.** [Tese de Doutorado], Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto – Portugal, 325p., 2013.

COZZA, P. *et al.* Early orthodontic treatment of skeletal open-bite malocclusion: a systematic review. **Angle Orthod.,** v. 75, n. 5, p. 707-713, 2005.

DAWSON, P. E. Solving anterior open bite problem. In: **Orthodontics:** evolution, diagnosis and treatment of oclusal problems. St Louis, 2nd ed the.c.v.Mosby. p.322-330, 1974.

FERES, M. F. *et al.* Effectiveness of the open bite treatment in growing children and adolescents. A systematic review. **Eur J Orthod.** 2015.

GOTO, S.; BOYD, R. L.; IIZUKA, T. Case report: nonsurgical treatment of an adult with severe anterior open bite. **Angle Orthod**., v. 64, n. 4, p. 311-318, 1994.

GRABER, T. M. Thumb and finger-sucking. **Am J Orthod.**, v. 45, n. 4, p. 258-264, 1979.

HENRIQUES, J. F.C. *et al.* Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnostico e tratamento. **Rev. Dental Press. Ortod e Ortop. Facial**. Maringá. v. 5, n.3 , p. 29-36, 2000.

HERING K, R. U.F. S.; PANCHERZ, H. Orthodontic treatment of openbite and deepbite high-angle malocclusions. **Angle Orthod,** v. 69, n. 5, p. 470-477, 1999.

KIM, Y. H. Anterior openbite and its Treatment with Multiloop Edgewise Archwire. **Angle Orthod,** v. 57, n. 4, p. 290-321, 1987.

LARANJO, F.; PINHO, T. Cephalometric study of the upper airways and dentoalveolar height in open bite patients. **International Orthodontics,** v. 12, n. 4, p. 467-482, 2014.

LENTINI-OLIVEIRA, D. A. *et al.* Etiology and Treatment Modalities of Anterior Open Bite Malocclusion. **Journal of Experimental & Clinical Medicine**, v. 5, n. 1, 2013.

MINAMI-SUGAYA, H. *et al*. Orthodontic and orthopaedic treatment for anterior open bite in children. **Cochrane Database Syst Rev**. 2014.

MOROSINI, I. A. C. *et al.* Mordida aberta anterior: a influência dos hábitos deletérios no crescimento facial e na oclusão dentária – relato de um caso clínico. **Revista Orthodontic Science and Pratice,** v.4, n.15, p. 684-693, set/out, 2011.

MOYERS, H. I. Etiologia da má oclusão. Rio de Janeiro, 4. ed. Guanabara, cap.7, p.131 -134,1991.

NAHOUM, H. I. Anterior open-bite: A cephalometric analysis and suggested treatment procedures. **Am J Orthod,** v. 67, n. 5, p. 513-21, 1975.

ODENHEIMER, K. J. Idiophathic open bite. **J.C.Anad.Dent.Ass.** Toronto, v. 32. n. 3, p. 160-173, 1966.

PETRELLI, E. **Ortodontia para fonoaudiologia.** Curitiba: Lovise, cap.10, p. 164-176, 1992.

PROFFIT, W. R.; FIELDS JR, H. W. (2000) **Malocclusion and Dentofacial Deformity in Contemporary Society.** Contemporary Orthodontics. St. Louis Missouri: Mosby, 3 ed., 2000.

PROFFIT, W. R. **Ortodontia Contemporânea.** São Paulo: Pancast, 1991.

SALEM, O. H.; BRISS, B. S.; ANNINO, D. J. (2004) Nasorespiratory Function and Craniofacial Morphology: A Review of the Surgical Management of the Upper Airway. **Semin Orthod,** v. 10, n. 1, p. 54-62, 2004.

SANTOS, E. C. A. *et al.* Tratamento interceptativo da mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior: relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba,** v. 25, n. 2, p. 28-32, jul/dez. 2004.

SASAGURI, K. *et al*. The temporomandibular joint in a rheumatoid arthritis patient after orthodontic treatment. **Angle Orthod,** v. 79, p. 804–811, 2009.

SUBTELNY, J. D.; SAKUDA, M. Open-bite: diagnosis and treatment. **Am J Orthod,** v. 50, n. 5, p. 337–58, 1964.

URIBE, F. A.; NANDA, R. Managment of open bite malocclusion. In: NANDA, R. **Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics**. St. Louis, Elsevier Saunders, p. 156–176, 2005.

URIBE, F. A.; NANDA, R. **Efficient mechanics and appliances to correct vertical excess and open bite:** current therapy in orthodontics. St. Louis, Elsevier Mosby, p. 171–185, 2010.

USTRELL, J. **Manual de Ortodoncia. Spain:** Publicacions i ediciones de la Universitat de Barcelona, 2011.

WORMS, F. V.; MESKIN, L. H.; ISAACSON, R. J. Open bite. **Am J Orthod,** v. 59, p. 589–595, 1971.

ZUROFF, J. P. *et al.* (2010) Orthodontic treatment of anterior open-bite malocclusion: stability 10 years postretention. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**.v. 137, n. 3, 2010.