



NATASHA SANCHEZ DE ARAÚJO

**TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR DENTOALVEOLAR COM
USO DE ESPORÃO LINGUAL – RELATO DE UM CASO CLÍNICO**

**PORTO VELHO/RO
2020**

NATASHA SANCHEZ DE ARAÚJO

**TRATAMENTO DE MORDIDA ABERTA ANTERIOR DENTOALVEOLAR COM
USO DE ESPORÃO LINGUAL– RELATO DE UM CASO CLÍNICO**

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Icris Dayane Rodrigues Jardim Balbuena

Co-orientador (a): Carolina NazifRasul

**PORTO VELHO/RO
2020**



Artigo intitulado “TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR DENTOALVEOLAR COM USO DE ESPORÃO LINGUAL - RELATO DE UM CASO CLÍNICO” de autoria da aluna Natasha Sanchez de Araújo, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

**TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR DENTOALVEOLAR COM
USO DE ESPORÃO LINGUAL – RELATO DE UM CASO CLÍNICO**

**Prof. Dr. Dino Lopes de Almeida
Centro Universitário São Lucas – PVH/RO**

**Prof. Dr. Fabrício Valarelli
FACSET- SOEP- PVH/RO**

**Prof. Me. Icris Dayane Rodrigues Jardim Balbuena
Centro Universitário São Lucas – PVH/RO**

Porto Velho/RO, 25 de janeiro de 2020.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, por iluminar meus caminhos durante toda essa jornada, sem Ele nada seria possível.

Ao meu esposo, **Antonio**, que jamais me negou apoio, carinho e incentivo. Gratidão por tudo.

A minha Mãe **Lúcia**, por todo amor e cuidado com a minha filha, **Alice** que me acompanhou durante esses três anos nas nossas viagens cansativas, mas sempre muito amorosa.

Ao Prof. Dr. **Fabricio Pinelli Valarelli** e à Prof^a Me. **Juliana Curi**, pelas orientações e ensinamentos durante esses anos que foram essenciais para minha formação. Eles fazem a diferença em nossas vidas.

A minha Orientadora **Icris Rodrigues** e Co-orientadora **Carolina Rasul**, pelas orientações com muito carinho e atenção sempre dedicada para que este artigo fosse concluído.

Ao professor **Virgílio** e a professora **Andréa** pelas experiências e conhecimentos transmitidos sempre com muito carinho e dedicação.

A toda equipe da **SOEP**, sempre dispostos a nos ajudar.

RESUMO

O tratamento da mordida aberta anterior na dentadura permanente representa um grande desafio para o ortodontista, tanto para o fechamento como para a estabilidade dos resultados. Essa má oclusão está relacionada a hábitos deletérios, sendo mantida posteriormente pela interposição da lingual. Quando há comprometimento dentoalveolar é considerado menos grave, podendo ser tratado com manobras ortodônticas mais simplificadas. O objetivo deste trabalho é relatar o tratamento da mordida aberta anterior com comprometimento dentoalveolar na dentadura permanente com interposição lingual e má oclusão de Classe III subdivisão direita. Foram realizados colagem diferenciada dos acessórios ortodônticos, esporões linguais convencionais colados e uso de elásticos intermaxilares. A fim de corrigir a mordida aberta anterior e garantir sua estabilidade.

Descritores: Mordida aberta anterior, dentoalveolar, esporão lingual.

ABSTRACT

The anterior open bite treatment in permanent denture is a great challenge for the orthodontist, both for its closure and post treatment stability. The etiology of this malocclusion is related to deleterious habits and persists by tongue interposition. When it doesn't have skeletal involvement, it's considered less severe and can be treated with simplified orthodontic accessories and use of lingual spurs. The purpose of this paper is a case report of Class III malocclusion with anterior open bite treatment in permanent denture and tongue interposition. To correct the anterior open bite and to guarantee the stability of the case.

Key Words: Open bite, malocclusion, orthodontics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografias Extrabuciais Iniciais	09
Figura 2 – Fotografias Intrabuciais Iniciais	10
Figura 3 – Radiografia Panorâmica Inicial	10
Figura 4 – Telerradiografia Inicial	11
Figura 5 – Fotografias Iniciais de instalação de aparelho	12
Figura 6 – Fotografias Intrabuciais com elásticos de Classe III	13
Figura 7 – Fotografias Intrabuciais mostrando a dobra de extrusão	14
Figura 8 – Fotografias Intrabuciais Finais	14
Figura 9 – Radiografia Panorâmica Final	15
Figura 10 – Telerradiografia Final	15
Figura 11 - Fotografias Extrabuciais Finais ao tratamento ortodôntico	16
Figura 12 - Fotografias Intrabuciais após o término do tratamento	16
Figura 13 - Fotografias Extrabuciais Finais após o término do tratamento	17
Figura 14 - Sobreposições Craniofaciais dos traçados inicial e final	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Variáveis Cefalométricas

18

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	08
2 – DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO	09
2.1 – Possibilidades Terapêuticas	11
2.2 – Tratamento	12
2.3 – Resultados	17
3 – DISCUSSÃO	20
4–CONCLUSÃO	22
BIBLIOGRAFIA	23

1 - INTRODUÇÃO

A mordida aberta anterior (MAA) caracteriza-se como uma má oclusão que apresentam trespasse vertical negativo das arcadas dentárias¹⁸. Causando grandes problemas funcionais e estéticos para o indivíduo³. Quando há comprometimento esquelético, o tratamento torna-se mais complexo, representando um grande desafio para o ortodontista, tanto para sua correção como sua estabilidade ao final do tratamento^{15,21}. Porém, quando a mordida aberta é dentoalveolar, pode ser tratada com maior eficiência utilizando manobras ortodônticas simplificadas, que apresentam maior estabilidade ao tratamento^{3,20}.

A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial e estão relacionados com a hereditariedade e com fatores ambientais. Dentre os fatores etiológicos o que mais prevalece são os hábitos deletérios, como sucção de dedo e chupetas, aleitamento artificial e a interposição lingual^{2,3,9}.

Em pacientes com o padrão de crescimento equilibrado, a mordida aberta dentoalveolar tem grandes chances de sucesso, podendo ser tratada ortodonticamente sem auxílio da cirurgia ortognática. Sendo o mais indicado o tratamento compensatório^{7,14,20}. Para a sua correção o simples uso da colagem diferenciada dos acessórios anteriores deslocados para a cervical favorece a correção do trespasse vertical^{4,16,23}.

Outras estratégias utilizadas podem favorecer tanto o tratamento quanto a estabilidade da correção da má oclusão. Como o uso de elásticos verticais anteriores precoces, elásticos intermaxilares, uso de mini-implantes, colagem diferenciada dos acessórios, uso esporões linguais, desgastes interproximais e exodontia^{20,21,23}.

O presente artigo tem o propósito de apresentar a correção da má oclusão de Classe III subdivisão direita e mordida aberta anterior dentoalveolar com interposição lingual, por meio de colagem diferenciada, esporão lingual e uso de elásticos intermaxilares.

2 - DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Paciente I.C.A.P, 16 anos, gênero feminino, apresentou-se para tratamento com queixa principal “espaço entre os dentes da frente”. No exame extrabucal, observou-se a presença de simetria facial, boa harmonia dos terços faciais, perfil facial reto, selamento labial ativo, hábito de interposição atípica lingual e a linha média dentária inferior e com o plano sagital mediano (Fig. 1A-C)



Figura 1A

Figura 1B

Figura 1C

FIGURA 1 (A-C) – Fotografias Extrabucais Iniciais

Na análise intrabucal foi constatada a presença de uma mordida aberta anterior dentoalveolar com comprometimento restrito aos dentes anteriores. Diagnosticou-se uma má oclusão classe III subdivisão direita, trespasse vertical de -2.4 mm, trespasse horizontal de 2.6 mm, tecidos bucais em condições de normalidade e presença de todos os dentes permanentes até segundos molares.

Analisou-se que a linha média dentária superior era coincidente com a linha média dentária inferior e com o plano sagital mediano.

Observou-se também, que a curva de Spee apresentava-se de forma acentuada e na região anteroinferior havia um leve apinhamento dentário. (Fig. 2 A-E)



Figura 2A

Figura 2B

Figura 2C



Figura 2D

Figura 2E

FIGURA 2 (A-E) – Fotografias Intrabucais Iniciais

Na radiografia panorâmica inicial, puderam-se observar características de normalidades das estruturas dentoalveolar e estruturas adjacentes, bem como a presença de todos os dentes permanentes. Verificou-se, ainda, a presença dos germes dos terceiros molares. (Fig.3)



FIGURA 3 - Radiografia Panorâmica Inicial

Na telerradiografia inicial, identificou-se um padrão facial mesocefálico, perfil reto e giro da mandíbula no sentido horário (Fig. 4).

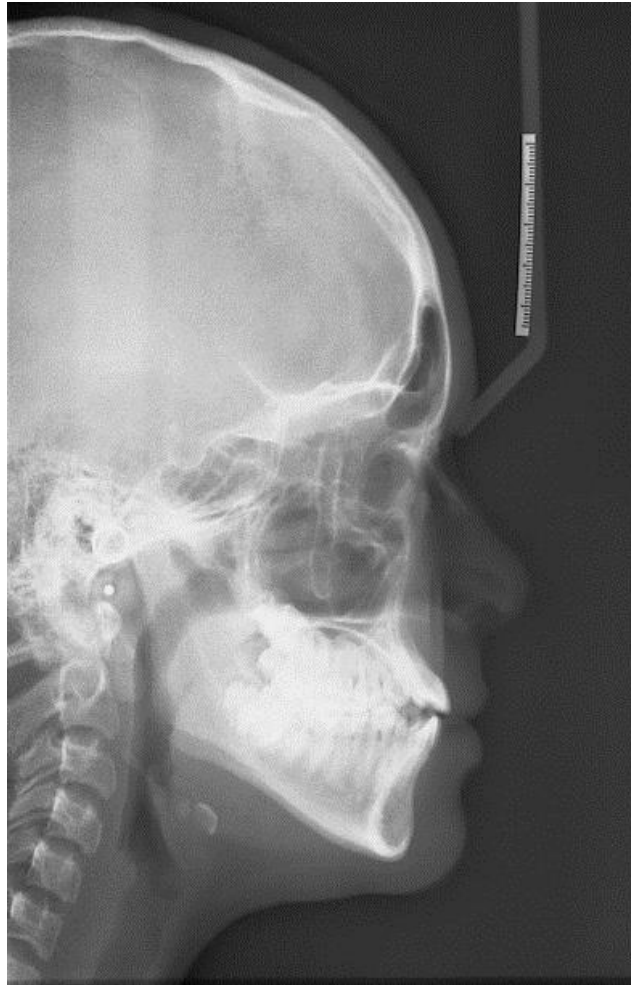


FIGURA 4 –Telerradiografia em norma lateral ao início do tratamento.

Após as avaliações clínicas e radiográficas, obtiveram-se informações necessárias para a definição do diagnóstico e possível tratamento. A seguir, veem-se as possibilidades terapêuticas para o referido caso.

2.1 - POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS

Após o diagnóstico da má oclusão, algumas possibilidades terapêuticas podem ser seguidas para tratar o paciente:

- a) Tratamento ortodôntico conservador sem extrações dentárias. Nessa opção, seria realizada colagem diferenciada dos acessórios $x+0,5$ nos incisivos superiores e inferiores mais uso de esporão lingual nos incisivos superiores e inferiores, a discrepância anteroposterior seria tratada com

prognóstico favorável através do uso de elásticos intermaxilares de Classe III.

- b) Uma das opções de tratamento para mordida aberta é através de extrações dentárias de dois ou quatro pré-molares, para tanto devem ser indicado de acordo com o grau de apinhamento e se faz necessário que o perfil do paciente seja compatível com esta terapia. Nessa opção seria realizado alinhamento e nivelamento mais fechamento dos espaços com elástico corrente. No entanto, para pacientes com perfil reto, poderia proporcionar uma diminuição no suporte labial comprometendo, assim, o perfil do paciente ao final do tratamento.

A paciente optou pelo tratamento ortodôntico conservador com colagem diferenciada dos acessórios, colagem de esporão lingual e uso de elástico intermaxilares.

2.2 - TRATAMENTO

Inicialmente, foram instalados os acessórios ortodonticos pré-ajustados da prescrição Roth, com slot .022"x.030". As colagens dos braquetes foram realizadas 0,5 mm mais para cervical em relação ao centro da coroa, de canino a canino de ambos os arcos, para auxiliar no fechamento da mordida aberta, proporcionando uma extrusão dos dentes nesta região. (Fig. 5A-E) Foram instalados, também, esporões linguais nos incisivos superiores e inferiores.



Figura 5A

Figura 5B

Figura 5C



Figura 5D

Figura 5E

FIGURA 5 (A-E) – Fotos Intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos e colagem dos esporões linguais.

Nas fases de alinhamento e nivelamento, foi utilizada a seguinte sequência de fios de níquel-titânio (NiTi) .012', .014", .016", .018", .019"x.025" .

Posteriormente, foram inseridos arcos retangulares .019"x.025" de aço inoxidável associado ao uso de elásticos de Classe III (3/16" médio) bilateral do primeiro pré molar superior ao primeiro molar inferior. Os elásticos intermaxilares foram utilizados com a finalidade de corrigir a má oclusão e promover melhor intercuspidação entre os dentes superiores e inferiores. (Fig. 6A-C)



Figura 6A

Figura 6B

Figura 6C



Figura 6D

Figura 6E

FIGURA 6 (A-E) – Fotografias Intrabucais mostrando a utilização dos elásticos para Classe III.

No decorrer do tratamento, também foi realizada dobra de extrusão nos incisivos superiores com a finalidade de melhorar o posicionamento desses dentes no arco dentário, pois havia uma suave mordida aberta. (Fig.7A-C)



Figura 7A

Figura 7B

Figura 7C



Figura 7D

Figura 7E

FIGURA 7 (A-C) – Fotografias Intrabucais da dobra de extrusão nos incisivos superiores.

Após a correção da má oclusão, procedeu-se a remoção do aparelho fixo e foram instaladas as contenções, utilizando-se nesse caso placa de Hawley no arco superior e 3X3 no arco inferior. Recomendou-se, também, a utilização da placa de contenção superior 24 horas por dia, durante 6 meses, e uso noturno após esse período, totalizando 12 meses de uso. A 3x3 inferior foi recomendada ouso por tempo indeterminado. (Fig. 8A-E)



Figura 8A

Figura 8B

Figura 8C



Figura 8D

Figura 8E

FIGURA 8 (A-E) - Fotografias Intrabucais Finais.

Finalizado o tratamento, pôde-se observar através da panorâmica final que as raízes não sofreram qualquer tipo de alteração. (Fig. 9)



FIGURA 9 – Radiografia Panorâmica Final

Nas telerradiografias laterais inicial e final, observou-se a melhora da inclinação dos incisivos superiores. (Fig. 10)



FIGURA 10 – Telerradiografia em norma lateral ao final do tratamento.

Ao final do tratamento, com uso dos recursos ortodônticos, conseguiu-se boa correção da má oclusão, o que promoveu estética e harmonia ao sorriso e a face da paciente. (Fig. 11A-C)



Figura 11A

Figura 11B

Figura 11C

FIGURA 11(A-C) – Fotografias Extrabucais Finais ao tratamento ortodôntico.

Após 12 meses do final do tratamento, na fase de controle, a correção da má oclusão se manteve estável. (Fig. 12A-E)



Figura 12A

Figura 12B

Figura 12C



Figura 12D

Figura 12E

FIGURA 12(A-E) – Fotografias Intratrabuicais 12 meses após o término do tratamento.

Ainda, verificou-se que a face se manteve agradável e harmônica após o término do tratamento. (Fig. 13A-C)



Figura 13A

Figura 13B

Figura 13C

FIGURA 13(A-C) — Fotografias Extrabuicais Finais 12 meses após o término do tratamento ortodôntico.

2.3 - RESULTADOS

Para obtenção dos resultados, utilizou-se o programa Dolphin® comparando as telerradiografias inicial e final (Tabela 1).

Foi verificado um pequeno crescimento da mandíbula e alterações não relevantes da maxila. Essas suaves alterações esqueléticas observadas devido a paciente se encontrar em fase de crescimento.

Em relação aos componentes dentoalveolares houve alterações mais significativas. Averiguou-se que, no componente dentoalveolar superior, houve uma lingualização dos incisivos superiores (7.3°) associada a uma extrusão de (1.6 mm) e retrusão (1.1mm), já, no molar, foi observada uma distalização do molar (1.4mm), pequena extrusão (1.3 mm) e distoangulação (4.4°)(tabela 1).

No componente dentoalveolar inferior, os incisivos inferiores sofreram extrusão de (2.6mm), nos molares observou-se uma distalização de (2.2mm) e uma distoangulação de (3.7°) contribuindo, desta forma, para a correção da má oclusão anteroposterior. (tabela 1).

No componente de relação dentária a variável que sofreu maior alteração foi a sobremordida (3.7mm), dessa forma, a mordida aberta foi corrigida e houve trespasse vertical positivo de (1.3mm) ao final do tratamento.

Componente Maxilar		
SNA ($^\circ$)	75.4	77.6
Co-A (mm)	72.7	72.9
Componente Mandibular		
SNB ($^\circ$)	78.5	79.9
Co-Gn (mm)	104.8	106.0
Relação entre Maxila e Mandíbula		
ANB ($^\circ$)	-3.1	-2.2
Wits (mm)	-3.9	-3.2
Componente Vertical		
FMA ($^\circ$)	25.2	26.9
SN.GoGn ($^\circ$)	35.3	34.6
SN.ocl($^\circ$)	12.9	11.9
AFAI (mm)	60.1	62.4
Componente Dentoalveolar Superior		
IS.PP ($^\circ$)	128.9	121.6
IS - NA (mm)	11.1	10.0
IS - PP (mm)	23.2	24.8
MS - PT Vertical (mm)	22.4	21.0
MS - PP (mm)	19.8	21.1
MS- SN ($^\circ$)	81.3	76.9
Componente Dentoalveolar Inferior		

IMPA (L1-MP) (°)	87.8	87.4
II - NB (mm)	4.5	4.7
II- GoMe (mm)	35.7	38.3
MI - Sínfise (mm)	17.4	19.6
MI - GoMe (mm)	26.1	26.3
MI. GoM e (°)	62.5	58.8
Relação Dentária		
Sobressaliência (mm)	2.6	2.5
Sobremordida (mm)	-2.4	1.3
Perfil Tegumentar		
LI- LinhaE (mm)	0.5	1.4
LS- Linha E (mm)	-1.7	-1.6
ANL = Ângulo Nasolabial (°)	118.5	102.9

Tabela 1– Variáveis Cefalométricas.

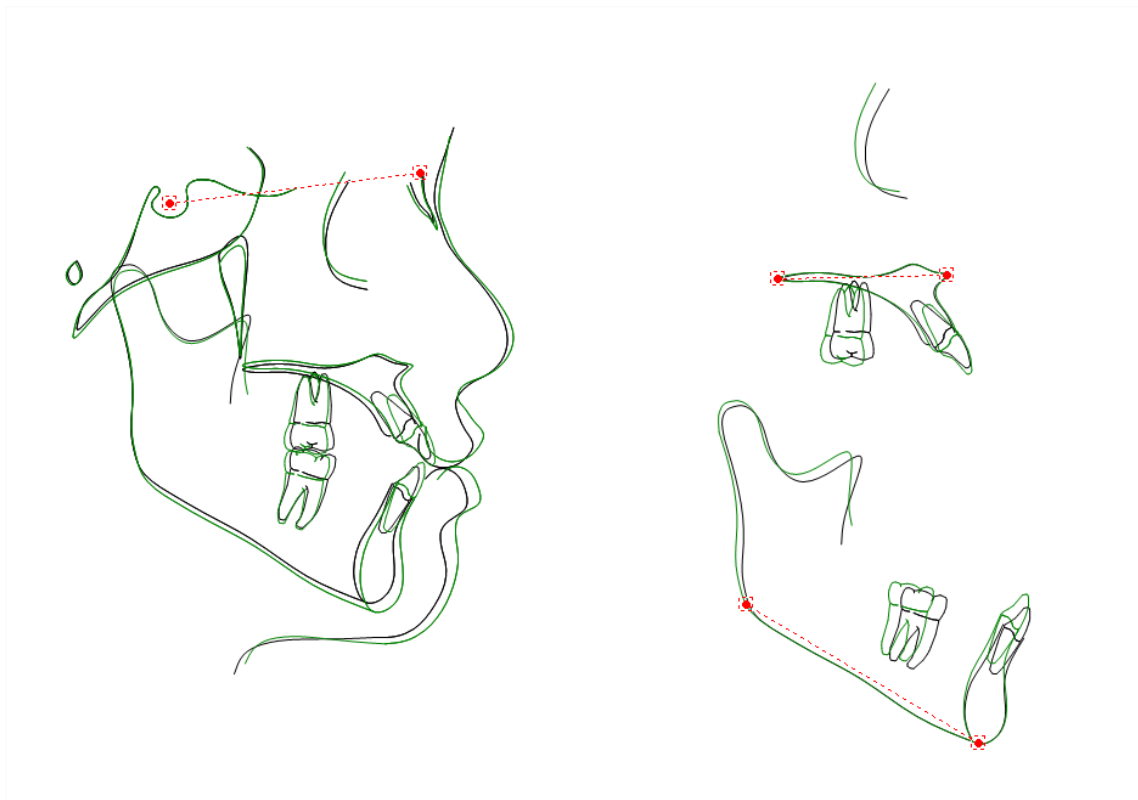


Figura 14 – (A) Sobreposições Craniofaciais dos traçados inicial e final.

3 - DISCUSSÃO

Para o tratamento da mordida aberta anterior na dentadura permanente, é essencial que seja determinado se a mordida aberta anterior é predominantemente dentoalveolar ou com comprometimento esquelético¹⁴. Esse diagnóstico diferencial é de suma importância para elaboração de um plano de tratamento adequado para a correção da má oclusão e posteriormente sua estabilidade^{14,20}.

Neste caso clínico, a paciente apresentava uma má oclusão de mordida aberta anterior com comprometimento predominantemente dentoalveolar restrita aos dentes anteriores, selamento labial ativo, hábito de interposição lingual atípica e uma boa exposição dos incisivos. Além disso, apresentava uma má oclusão Classe III subdivisão direita e Classe I lado esquerdo com o perfil facial reto.

Desde o início do tratamento foi realizada colagem diferenciada dos acessórios e uso do esporão lingual nos dentes anteroinferiores^{14,21}. Posteriormente foram utilizados elásticos intermaxilares para correção da Classe III²². Essas manobras favorecem para o fechamento da mordida aberta anterior^{8,10,14,23}.

Existem diferentes maneiras pelas quais a posição dos acessórios nos dentes anteroinferiores pode ajudar a corrigir erros verticais, levando a intrusão ou extrusão⁸. A colagem dos braquetes nos incisivos e caninos deve ser deslocado mais para cervical, pois essa mecânica vai permitir um maior movimento vertical destes dentes, beneficiando a extrusão com a simples evolução dos fios, do mais leve para o mais pesado, assim, permitindo maior trespasse vertical dos dentes anteriores.^{8,10,14,23}

Essa mecânica proporcionou uma melhora da sobremordia de (-2.4mm) para (1.3mm), gerando um tratamento relativamente rápido e estável¹⁶. O resultado também foi observado por outros autores, onde a colagem diferenciada melhora o trespasse vertical^{20, 23}. Pôde-se perceber que a sobressaliência não sofreu alteração significativa de (2.6mm) para (2.5mm).

Esporões linguais foram colados com a finalidade de impedir a interposição da língua na região anterior dos dentes, atuando desta maneira como educador postural lingual, desde modo aumentando a eficiência mecânica ortodôntica^{5,11,13,19}. No presente caso clínico podemos observar que houve uma lingualização dos incisivos superiores (7.3º) associadas a uma extrusão de (1.6mm) e retrusão

(1.1mm) devido essa mecânica e ao mesmo tempo uma melhora no trespassse vertical que antes era (-2.4mm) e passou para (1.3mm)^{19,20,22}.

Quando são utilizados elásticos intermaxilares para a correção de Classe III os molares superiores sofrem extrusão e mesialização^{4,6,13}. Corrobora com o presente caso clínico que para a correção da má oclusão de Classe III em virtude da utilização dos elásticos intermaxilares os molares superiores sofreram uma distalização com uma pequena extrusão, contribuindo, desta forma, para a correção da má oclusão anteroposterior. No que se referem aos incisivos, os elásticos de Classe III promovem extrusão e lingualização, que é benéfico para o fechamento da mordida e obtenção do trespassse vertical positivo^{11,22}. Tal resultado também foi observado neste caso clínico.

No tratamento em questão observou-se que os componentes dentoalveolares mostraram maior mudança. É importante ressaltar que a colaboração da paciente com o uso dos elásticos intermaxilares de Classe III mais o cuidado para não soltar os esporões é de suma importância durante o tratamento, o que permitiu uma finalização satisfatória^{5,16}.

4 - CONCLUSÃO

As colagens diferenciadas dos acessórios ortodônticos mais para a cervical nos dentes anteriores superior e inferior, o uso de esporões linguais e elásticos intermaxilares, mostraram-se eficientes para a correção da mordida aberta anterior e má oclusão de Classe III, contribuindo satisfatoriamente para a boa posição dos dentes e harmonia do sorriso da paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Almeida RR, et al. Displasia verticais: mordida aberta anterior – tratamento e estabilidade. Rev. Dental Press OrtodonOrtop Facial, v.8, n.4, p.91-110, 2003.
2. Almeida RR, et al. Etiologia das más oclusões: causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). Rev. Dental Press OrtodonOrtop Facial. 2000;5(6): 107-129.
3. Artese, A. et al. Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. Dental Press J Orthod, v.16, n.3, p. 136-61, 2011
4. Angheben C. Valarelli F. Freitas K. Cançado R. Tratamento compensatório da má oclusão de Classe III esquelética com a técnica Biofuncional. Rev Clin Ortod Dental Press. 2013 abr-maio;12(2):42-8
5. Canuto L, Campos I, Freitas F, Chagas A, Cançado R, Valarelli F, Freitas K. O uso dos esporões linguais no tratamento precoce da mordida aberta anterior. Compêndio Orthod Sci. Pract, v.6, n.22, p. 196-204
6. Correction of anterior open bite with spurs: long-term stability. Le Journal l'Edgewise, [S. l.], v. 42, 2000.
7. De Souza JE. Questionando paradigmas no tratamento da Classe III em adulto. Qual seria o limite da compensação em pacientes adultos? Existe remodelação dentoalveolar ou o problema esquelético seria uma maldição. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial 2007 6(3):16-28.
8. Fernandes V. Nelson M. O posicionamento vertical dos acessórios na montagem do aparelho ortodôntico fixo* R Dental Press Ortodon Facial. Maringá, v. 11, n. 4, p. 66-75, jul./ago.2006
9. Henriques JFC, Janson G, Almeida RR, Dainesi EA, Hayasaki SM. Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. Apresentação de um caso clínico. Ver Dental Press OrtodonOrtop Facial, 2000; 5 (3): 29-36
10. Janson, G. et al. Considerações Clínicas sobre o posicionamento vertical dos acessórios. Rev. Dental Press OrtodonOrtop Facial, v.5, n.3, p.45-51, 2000.
11. Janson, G et al. Stability of anterior open-bite extraction and nonextraction treatment in the permanent dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.129, n.6, p.768-74, 2006.
12. Janson G, Souza J, Alves F, Andrade P, Jr., Nakamura A, de Freitas MR, et al. Extreme dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2005 Dec; 128(6):787-94.
13. Janson G. Maranhão o. Compensatory Class III malocclusion treatment associated with mandibular canine extractions. Dental Press J Orthod. 2017 Nov-Dec;22(6):86-98
14. Janson G, Valarelli F, Cançado R. Tratamento dos Problemas Verticais: Mordida Aberta Anterior. Ortodontia Estética – uma Visão Multidisciplinar Cap. 8, p.148-159, 2016
15. Janson G, Valarelli F, Freitas K, Cançado R. Tratamento da mordida aberta anterior na dentadura permanente. 9º Congresso Internacional da ABOR-Ortodontia e Ortopedia Facial. p.150-156
16. Janson, G.; Valarelli, F.P. Mordida aberta: tratamento e estabilidade. 1 ed Maringá: Dental Press, p. 155.p., 2016.

17. Justus R. Correction of Anterior Open Bite with Spurs: Long-Term Stability. *WORLD J Orthod* 2001; 2(3):219-31
18. Moyers, R. E. *Ortodontia*. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
19. Nogueira, F.F. et al. Esporão lingual colado Nogueira®: tratamento coadjuvante da deglutição atípica por pressionamento lingual. *Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facial*, v. 10, n.2, p. 129-56, 2005.
20. Tavares S, Capistrano A, Junior G, Valencia P. Protocolo de tratamento para mordida aberta dentária em dentição permanente. *Orthodontic Sci. Pract.* 2011; 4(16): 859-866
21. Valarelli F, Janson G. O tratamento não cirúrgico da mordida aberta anterior no paciente adulto. *Orthod. Sci. Pract.* 2014; 7(27):252-270.
22. Valarelli F, Silva D, Patel M, Silva C, Caçado R, Freitas K. Tratamento da mordida aberta anterior em paciente padrão III - Relato de caso clínico. *Rev. Uningá*. Vol.42, pp.70-75, Out-Dez 2014
23. Valarelli F, Vasquez D, Bento J, Pinto R, Grec R, Freitas K. O tratamento da mordida aberta anterior com comprometimento dentoalveolar no adulto. *Rev. Uningá, Maringá*, v. 55, n.4, p. 168-176, out./dez. 2018