FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

FABIANA MORENO DA SILVA MIRANDA

CORREÇÃO DE MORDIDA ABERTA EM PACIENTE COM MÁ OCLUSAO DE CLASSE III COM A TÉCNICA MULTILOOP EDGEWISE ARCHWIRE: RELATO DE CASO

SÃO LUIS

2023

FABIANA MORENO DA SILVA MIRANDA

CORREÇÃO DE MORDIDA ABERTA EM PACIENTE COM MÁ OCLUSAO DE CLASSE III COM A TÉCNICA MULTILOOP EDGEWISE ARCHWIRE: RELATO DE CASO

Monografia apresentada ao Programa de pós graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito a obtenção do título de especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial.

Orientador: Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira

SÃO LUIS

2023

Gomes Barbosa, Nayane.
Correção de mordida aberta em paciente com má oclusao de Classe III com a técnica multiloop edgewise archwire: relato de caso / Fabiana Moreno. -- 2023
18 f.

Orientador: Alex Luiz Pozzobon Pereira
Monografia - Faculdade Sete Lagoas.
Sete Lagoas, 2023. Inclui bibliografia.

1.Classe III. 2. Mordida Aberta Anterior. 3. MEAW. I. Correção de mordida aberta em paciente com má oclusao de Classe III com a técnica multiloop edgewise archwire: relato de caso

CDD:617.643

Monografai intitulada “**Correção de mordida aberta em paciente com má oclusao de Classe III com a técnica multiloop edgewise archwire: relato de caso**” de autoria da aluna **Fabiana Moreno**.

Aprovada em ____/____/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Prof. Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira

_____

Prof. Ms. Dyele Kaline

_____

Prof. Daniel Dias

São Luís, ___ de agosto de 2023

Faculdade Seta Lagoas - FACSETE

Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG

Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

ARTIGO ORIGINAL

Correção de mordida aberta em paciente com má oclusao de Classe III com a técnica multiloop edgewise archwire: relato de caso

Open bitecorrection in a patientwithClass III malocclusionusing the multiloopedgewisearchwiretechnique: Case report

Fabiana Moreno da Silva Miranda[1]

Alex Luiz Pozzobon Pereira[2]

[1]Curso de Odontologia, Centro Uni Dom Bosco, São Luís, MA, Brasil.

[2]Curso de Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

Autor Correspondente: Fabiana Moreno da

Email: fabii_ana28@icloud.com

Tel: (98) 984635000

Especialidade do artigo: Ortodontia

RESUMO

O tratamento de pacientes com mordida aberta anterior é sempre um desafio para a odontologia. A mesma consiste em uma anomalia de oclusão complexa caracterizada por falta de contato vertical, mais especificamente dos dentes do segmento anterior podendo se estender aos posteriores. O desenvolvimento e crescimento normal das estruturas faciais é muito prejudicado com a má oclusão de classe III, alteração que pode afetar funções do sistema estomatognático, como fonação e deglutição e interferir na qualidade de vida do paciente. Sendo assim, é essencial que seja feito um diagnóstico e tratamento precoce, que proporciona benefícios funcionais, estéticos e psicológicos. Diferentes casos de mordida aberta foram tratados com sucesso utilizando a técnica MEAW, demostrando assim a efetividade da técnica na correção das mordidas abertas nos casos onde não podem ser tratados cirurgicamente sempre e quando, o paciente é colaborador com o uso dos elásticos intermaxilares.

Palavras - chave: Mordida aberta. Má oclusão de Classe III. Ortodontia.

ABSTRACT

The treatment of patients with anterior open bite is always a challenge for dentistry. It consists of a complex occlusion anomaly characterized by lack of vertical contact, more specifically the teeth of the anterior segment, which may extend to the posterior ones. The normal development and growth of facial structures is greatly impaired with class III malocclusion, an alteration that can affect functions of the stomatognathic system, such as speech and swallowing, and interfere with the patient's quality of life. Therefore, it is essential that an early diagnosis and treatment be made, which provides functional, aesthetic and psychological benefits. Different cases of open bite were successfully treated using the MEAW technique, thus demonstrating the effectiveness of the technique in correcting open bites in cases where they cannot be treated surgically, as long as the patient cooperates with the use of intermaxillary elastics.

Keywords: Open bite. Class III malocclusion. Orthodontics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9
2 RELATO DE CASO..... 11
3 DISCUSSÃO..... 16
4 CONCLUSÃO 18
REFERÊNCIAS 19
ANEXOS 20

1 INTRODUÇÃO

O tratamento de pacientes com mordida aberta anterior (MAA) é sempre um desafio para a odontologia. A mesma consiste em uma anomalia de oclusão complexa, caracterizada por falta de contato vertical, mais especificamente dos dentes do segmento anterior, podendo se estender aos posteriores e, comumente, pacientes com MAA buscam ajuda odontológica por questões estéticas, mastigatórias e/ou fonológicas. (FREITAS et al., 2018)

Numerosas modalidades de tratamento foram propostas para tratar a má oclusão de MAA, incluindo: dispositivos de hábito, terapia miofuncional, aparelhos fixos convencionais, extração de dentes, alinhadores transparentes, dispositivos de ancoragem temporária (TADs), dentre outros. (FREITAS et al., 2018)

A etiologia da MAA pode ser direta, como um hábito digital, ou multifatorial, relacionada a problemas esqueléticos, respiratórios e/ ou a fatores neuromusculares. Podendo ser resultado da associação de várias causas ou do agravante de hábitos como: respiração bucal, interposição de língua, hábitos de sucção do dedo, uso prolongado de chupeta e padrões de crescimento desfavoráveis. (ALIAGA-DEL et al., 2021)

Um dos tipos de padrão de crescimento desfavoravel é a má oclusão de Classe III, caracterizada pela mesialização da arcada inferior em relação a superior, onde a cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior oclui distalmente ao sulco mésio-vestbular do primeiro molar inferior (MATOS, 2014; BRITO, 2006; BHANDARI, 2014). Quando da possibilidade de compensação sem cirurgia ortognática, os tratamentos com aparelhos fixos consistem em mecânicas de intrusão de molares com dobras ou podem ser indicados elásticos intermaxilares associados ou não à técnica multiloop edgewise archwire (MEAW), bem como retração com ancoragem esquelética.

O arco MEAW foi introduzido pelo Dr. Kim em 1967 para a correção da má oclusão de mordida aberta por meio da movimentação dentária posterior individual e de grupo dos incisivos, sendo bem indicada para pacientes com MAA severa, para modificações no plano oclusal, como também do eixo facial e para

finalizações ortodônticas. Embora esta técnica seja muito indicada para tais finalidades, é importante ressaltar que o uso do MEAW requer grande colaboração do paciente com o uso contínuo de elásticos. Essa abordagem de tratamento tem se mostrado eficiente, proporcionando resultados estáveis na correção de MAA grave. (TABANCIS, 2020; CRUZ, 2017)

O arco é feito com fios de aço 0.016”x0.022” e são incorporadas alças em L entre os dentes, totalizando cinco em cada quadrante, para reduzir a deflexão de carga do fio. Possui dois componentes sendo um o vertical (para reduzir as forças entre os dentes o que fornece controle vertical) e o outro horizontal (fornece controle vertical como extrusão ou intrusão de cada dente de forma independente). A curva de Spee é ajustada de forma acentuada no arco superior e inferior, que resulta em forças intrusivas logo, são utilizados elásticos verticais nas alças anteriores para eliminar a intrusão dos incisivos e obter a intrusão dos molares juntamente com a extrusão dos incisivos. (MASOUD, 2022)

Portanto, a finalidade do presente relato de caso foi comparar a qualidade dos resultados obtidos em um paciente jovem com mordida aberta anterior e má oclusão de Classe III tratado com a técnica MEAW.

2 RELATO DE CASO

O relato deste caso clínico foi previamente autorizado mediante assinatura do termo de consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável do paciente.

A paciente A. J. S. S., 13 anos de idade, sexo feminino, compareceu a clínica da pós-saúde de ensino, localizado em São Luís- Ma. Com a seguinte queixa principal: “os dentes são tortos”. Durante anamnese foi notado que a expectativa do paciente era a correção da mordida anterior.

Em relação aos hábitos de higiene bucal paciente relatou fazer três escovações diárias e uso de fio dental, porém, foi encontrando placa dentária na região de 5 sextante e molares .

No exame clínico foi diagnosticada má oclusão de classe III, com mordida aberta anterior por interposição lingual. Nos exames radiográficos e fotos da documentação ortodôntica, foi visto que a paciente é biprotusa, com AFAI aumentada e ângulo nasolabial agradável. Incisivos superiores e inferiores vestibularizados e protruídos. (1. NA: 38.86 e 1-NA: 11,39mm; 1.NB: 41.73 e 1-NB: 11,46mm), padrão de crescimento dolicofacial e perfil facial reto.

Foi instalado o aparelho ortodôntico fixo convencional, com esporões colados nas faces palatinas dos incisivos superiores (figura 3), com a seqüência de fios para alinhamento e nivelamento, 0.012” NiTi, 0.016”NiTi , 0.018” NiTi, 0.016x0.022 NiTi, 0.019x0.025NiTi , e, então, o arco MEAW no fio 0.019x0.025 aço (Figura 4) foi instalado para fechamento de MAA, associado à elásticos transversais 1/8 (figura 5) nas alças anteriores junto com elásticos 3/16 para correção da má oclusão de classe III.

Figura 1. Fotos extrabucais iniciais

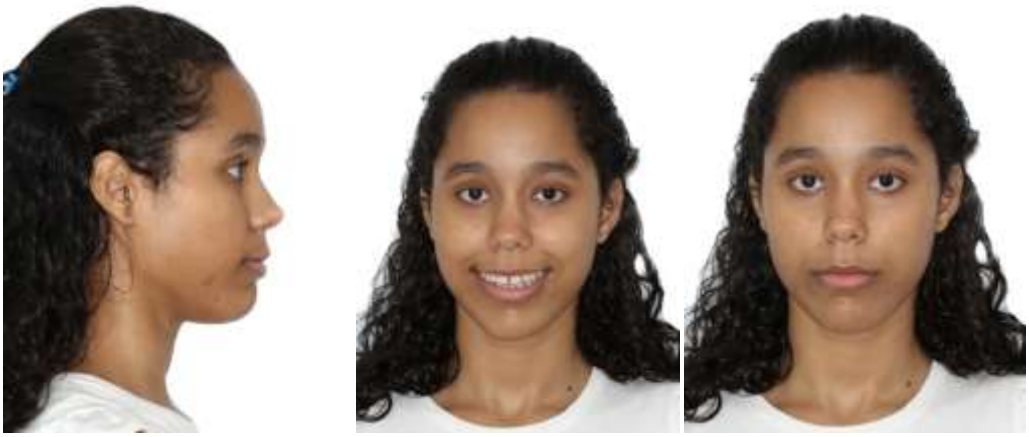

Figura 2: Fotos intrabucais iniciais



Figura 3: Foi usado esporão inferior para ajudar com a interposição lingual.



Figura 4: dobras de multiloop no fio 0.019x0.025 aço



Figura 5: Paciente usando elásticos transversais 1/8 na alça do canino e 3/16 para classe III, paciente usou por 6 meses para correção de classe III.



Figura 6: paciente com 18 meses com MEAW e elástico corrente, elásticos 1/8 pesado na alça do canino e elástico 5/16 para classe II direita. Foi feito torque lingual inferior para melhorar a posição dos incisivos.



Tabela 1: Dados Cefalométricos iniciais e finais

SN.GoGn	40.63 gr	40.66 gr	Dolicoceflico
SN-Plano Oclusal	19.68 gr	18.59 gr	Dolicoceflico
FMA	35.46 gr	34.67 gr	Dolicoceflico
SN.Gn(Y)	69.51 gr	71.05 gr	Dolicoceflico
SNA	79.09 gr	81.50 gr	Max. Retruida
SNB	75.72 gr	75.91 gr	Mand. Retruida
ANB	3.38 gr	5.59 gr	Classe II
SND	74.01 gr	73.53 gr	Mand. Retruida
Incisivo Superior.NA	38.86 gr	17.70 gr	Vestibularizad
Incisivo Superior-NA	11.19 mm	5.19 mm	Protruido
Incisivo Inferior.NB	41.73 gr	42.33 gr	Vestibularizad
Incisivo Inferior-NB	11.46 mm	10.61 mm	Protruido
Ângulo Interincisivo	96.04 gr	114.38 gr	Fechado
IMPA	103.34 gr	103.68 gr	Vestibularizad
H-Nariz	-0.55 mm	2.16 mm	Convexo
NAP	2.84 gr	8.79 gr	Convexo
Pog-NB	3.54 mm	2.13 mm	0.00

Resultados

A paciente apresenta um retrusão maxilar e mandibular. Após a utilização do MEAW observou -se melhora na disposição dos dentes anteriores e na mordida. Com a analise cefalométrica notou – se um leve crescimento na maxila no sentido antero-posterior, além da lingualização e retrusão acentuada dos incisivos superiores e leve retrusão dos incisivos inferiores. Apresenta melhora na disposição dos tecidos moles, apesar do perfil continuar convexo na analise H-

Nariz, NAP e Pog-NB (Tabela 1) a unidade métrica que era valor negativo passou mais de 1mm para positivo. Os dados mostram que o MEAW compensou a Mordida aberta anterior

3 DISCUSSÃO

O caso relado demonstra as dificuldades e limitações encontradas na tomada de decisão da melhor alternativa de tratamento para pacientes com MAA e, ainda, associada à má oclusão de classe II, visto que o desenvolvimento e crescimento normal das estruturas faciais é muito prejudicado com a má oclusão de classe III, alteração que pode afetar funções do sistema estomatognático, como fonação e deglutição e interferir na qualidade de vida do paciente. Sendo assim, é essencial que seja feito um diagnóstico e tratamento precoce, que proporciona benefícios funcionais, estéticos e psicológicos. (PADILHA 2016; OLTRAMARI et al., 2005).

As discrepâncias dentomaxilofaciais de classe III são crescimentos desfavoráveis sagitais entre a relação maxilomandibular, onde a arcada inferior oclui mesialmente à superior. O tratamento ortodôntico torna-se um desafio, tendo apenas as opções de compensação e/ou cirúrgica. Através da radiografia lateral da paciente (figura) e da cefalometria (tabela 1) observou - se protrusão dos incisivos superiores, melhorando a classe III (ANGHEBEN, 2013; PRADO, 2007).

A estratégia muito utilizada é intrusão de molares sobre extruidos, mesialização do arco superior e distalização do arco inferior com elásticos intermaxilares, a proclinação dos incisivos superiores e lingualização os inferiores, além dos elásticos verticais para correção trespasse vertical; permitindo – se assim a harmonia interarcos, o que corrobora com os resultados obtidos (Tabela 1). (VALLADARES, 2014)

A técnica utilizada para o tratamento da má oclusão de Classe III e concomitantemente da mordida aberta foi o MEAW, uma das diversas técnicas compensatórias com resultado satisfatório e bom prognóstico para tratar má oclusões leves e moderadas (LERTNIMUICHAI, 2015). Diferentes casos de mordida aberta foram tratados com sucesso utilizando a técnica MEAW, demostrando assim a efetividade da técnica na correção das mordidas abertas nos casos onde não podem ser tratados cirurgicamente sempre. Houve sucesso na utilização dos elásticos intermaxilares e colaboração no presente caso (Figura 5) (SUDA et al., 2004; FUKUI et al., 2009; HWANG et al., 2011; SASAGURI et

al., 2009; VOSS, 2006; VOSS, 2008; KUO, CHEN, 2009; CANAVARRO et al., 2009). A paciente foi beneficiada assim como a literatura descreve com a indicação da técnica e encontra-se na fase final de intercuspidação.

4 CONCLUSÃO

Dessa maneira, a técnica MEAW auxiliado por elásticos de vetor de Classe III e verticais mostrou -se eficaz na compensação da má oclusão de Classe III e correção da mordida aberta anterior. Uma alternativa para alguns tratamentos ortodônticos e possibilitou um bom prognóstico e resolução de vários tipos de discrepâncias dentomaxilofaciais sem procedimentos cirúrgicos.

REFERÊNCIAS

MASOUD AI, TSAY TP. **Multiloop edgewise archwire treatment for a patient with a severe anterior open bite and amelogenesis imperfecta.** Angle Orthod. 2022 Jan1;92(1):137-147.

ALIAGA-DEL CASTILLO A, SOLDEVILLA L, VALERIO MV, BELLINI-PEREIRA SA, VILANOVA
L, ARRIOLA-GUILLÉN LE, JANSON G. **Class II malocclusion treatment with a customized dual force distalizer.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2021 Nov;160(5):743-756.

TABANCIS M, RATZMANN A, DOBERSCHÜTZ P, KREY KF. **Multiloop edgewise archwire technique and denture frame analysis: a systematic review.** Head Face Med. 2020 Nov 26;16(1):32.

FREITAS BV, ABAS FRAZÃO MC, DIAS L, FERNANDES DOS SANTOS PC, FREITAS HV,
BOSIO JA. Nonsurgical correction of a severe anterior open bite with mandibular molar intrusion using mini-implants and the multiloop edgewise archwire technique. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2018 Apr;153(4):577-587. doi: 10.1016/j.ajodo.2016.12.032. PMID: 29602350.

CRUZ-ESCALANTE MA, ALIAGA-DEL CASTILLO A, SOLDEVILLA L, JANSON G, YATABE M,
ZUAZOLA RV. Extreme skeletal open bite correction with vertical elastics. Angle Orthod. 2017 Nov;87(6):911-923. doi: 10.2319/042817-287.1. Epub 2017 Sep 12. PMID: 28895751; PMCID: PMC8317572.

SUDA, N.; MATSUDA, A.; YODA, S.; ISHIZAKI, T.; HIGASHIBORI, N.; KIM, F.; OTANI-SAITO, K.; OHYAMA, K**. Orthodontictreatment of a case of Becker muscular dystrophy**. Orthodontics& Craniofacial Research, v. 7 n. 1, p. 55-62, 2004.

FUKUI, T.; YEON-BUM, C.; YAMAGUCHI, H.; YOKOHAMA, M. **Treatment of a horizontal open bitewithaninvisiblemultiloopappliance in a girl withtooh trauma.** AJODO, v. 136 n. 4, p. 596-606, 2009.

HWANG, D.; PARK, K.; KWON, Y.; KIM, S**. Articlecitation: treatment of Class II open bitecomplicatedbyanankylosedmaxillary central incisor.** AngleOrthodontic, v. 81 n. 4, p. 726-735, 2011.

SASAGURI, K.; ISHIZAKI-TAKEUCHI, R.; KURAMAE, S.; TANAKA, E.; SAKURAI, T.; SATO, S. **The temporomandibular joint in a rheumatoid arthritis patient after orthodontic treatment**. AngleOrthodontic, v. 79 n. 4, p. 804-811, 2009.

VOSS, R. **Arco de canto multiansas (multiloopedgewisearchwire: MEAW) por quémultiloop? aspectos clínicos y biomecánica.** R Sociedad Argentina de Ortodoncia, v. 71, n. 143, p. 70-80, 2008.

VOSS, R. **Mordida abierta como resultado de discrepancia posterior y sutratamiento mediante MultiloopEdgewiseArchwire (MEAW).** R Chilena de Ortodoncia, v. 27, n. 1, p. 43-52, 2006.

CANAVARRO, C.; COSENDEY, V.; CAPELLI, J. **Treatment of an anterior open bitewith the multilooparchwiretechnique.** World J Orthod, v. 10 n. 2, p. 104-110, 2009.

ANGHEBEN, C.Z., VALARELLI, F.P., FREITAS, K.M.S., CANÇADO, R.H. Tratamento compensatório da má oclusão de Classe III esquelética com a técnica Biofuncional. RevClínOrtod Dental Press, v.12, n.5, p. 42-8, 2013.

BHANDARI, P.K., ANBUSELVAN, G.J. Nonsurgical management of class III malocclusion: Acase report. Journal of Indian Academy of Dental Specialist Researchers, v.1, n.1, 2014.

BRITO-JÚNIOR, V.S., URSI, W.J.S. O aparelho pré-ajustado: sua evolução e suas prescrições. R Dental Press Ortodon. Ortop Facial, v.11, n.3, p.104-56, 2006.

MATOS, H.A.S. Anomalia de classe III. [Tese de Mestrado]. Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2014.

KIM, Y.H. Tratamiento de maloclusiones severas mediante la técnica de alambre EdgewiseMultiloop (MultiloopEdgewiseArch-Wire, MEAW).Ortodoncia Clínica, v.7, n.1, p.22-34, 2004.

VALLADARES NETO, J. Compensatory orthodontic treatment of skeletal Class III malocclusion with anterior crossbite. Dental press journal of orthodontics, v. 19, n. 1, p. 113-122, 2014.

OLTRAMARI, PVP; GARIB, DG; CONTI, ACCF; HENRIQUES, JFC; FREITAS, MR. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial; v.10, p.72-82, 2005.

LERTNIMULCHAI, S., GODFREY, K. Non-Surgical and Non-Extraction Treatment of a Severe Skeletal Class III Deep Bite Patient.JDentAssocThai, v.65, n.1, 2015.

PADILHA, Josiane Aparecida da Silva. A estabilidade do tratamento ortopédico da Classe III: relato de caso clínico. 2016. 27 f. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em Ortodontia)- Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2016. Disponível em: .Acesso em: 27 abr. 2020