FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

LAURA CASSINE FERNANDES

VILDIANE CATIQUE DUARTE

FECHAMENTO DE ESPAÇO ORTODÔNTICO COM O USO DE ALÇA EM T

CASTANHAL - PARÁ

2024

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

LAURA CASSINE FERNANDES

VILDIANE CATIQUE DUARTE

FECHAMENTO DE ESPAÇO ORTODÔNTICO COM O USO DE ALÇA EM T

Trabalho de apresentado ao curso de especialização *Lato Sensu* da FACULDADE SETE LAGOAS-FACSETE, apresentado como requisito parcial para conclusão do curso de especialização em ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Kikuchi

CASTANHAL- PARÁ

2024

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

LAURA CASSINE FERNANDES

VILDIANE CATIQUE DUARTE

FECHAMENTO DE ESPAÇO ORTODÔNTICO COM O USO De ALÇA EM T

Data de aprovação:___/___/___

Banca Examinadora:

_____
Prof. Dr. Anderson Kikuchi Moraes de Oliveira
Orientador-

_____
Prof. Me. Rafael Simas
Membro examinador

CASTANHAL- PARÁ

2024

AGRADECIMENTO

RESUMO

O fechamento de espaço e movimento sagital na ortodontia é frequentemente utilizada pra corrigir espaços entre os dentes ou para fechar espaços deixados por dentes ausentes. Para o fechamento de espaço existe duas técnicas mecânicas, com atrito e sem atrito. A mecânica sem atrito envolve diferentes tipos de forças e movimento em segmentos diferentes da arcada dentária. Neste trabalho relata-se um caso de um paciente do sexo masculino, 16 ano, com maloclusão de classe 1 de Angle, com presença de mordida cruzada anterior, apinhamento superior e inferior e com indicação de exodontia dos primeiros pré-molares superiores e inferiores. Diante do diagnóstico, o dispositivo proposto para o tratamento foi a alça em T, dispositivo descrito por *Burston* em 1962, permitindo um maior controle da movimentação dentária.

Palavras-chave: Alça T ; Fechamento de espaço; Mecânica com atrito; Mecânica sem atrito.

ABSTRACT

Space closure and sagittal movement in orthodontics is often used to correct spaces between teeth or to close spaces left by missing teeth. There are two mechanical techniques for closing space, with friction and without friction. Frictionless mechanics involves different types of forces and movement in different segments of the dental arch. In this work we report a case of a 16-year-old male patient with Angle class 1 malocclusion, with the presence of anterior crossbite, upper and lower crowding and with indication for extraction of the upper and lower first premolars. Given the diagnosis, the device proposed for treatment was the T-loop, a device described by Burston in 1962, allowing greater control of tooth movement.

Keywords: T-Handle; Space closure; Mechanics with friction; Frictionless mechan

SUMÁRIO

- **INTRODUÇAO..... 7**
- **RELATO DO CASO.....8**
- **RESULTADOS E DISCUSSÃO..... 10**
- **CONCLUSÃO..... 12**
- **REFERÊNCIAS..... 13**

INTRODUCÃO

A técnica de fechamento de espaço e movimento sagital na ortodontia é frequentemente utilizada para corrigir espaços entre os dentes ou para fechar espaços deixados por dentes ausentes.

Existem duas técnicas descritas para realizar fechamento de espaço: mecânicas com atrito e ou sem atrito. Por definição, na mecânica por atrito, a força é aplicada entre dois dentes ou grupos de dentes, de tal forma que eles se movam ou deslizem em um fio linear inserido nos respectivos bráquetes dos dois segmentos. Já a mecânica sem atrito é uma abordagem que envolve aplicação de diferentes tipos de forças e movimentos em segmentos específicos da arcada dentária, em vez de tratar todos os dentes como único conjunto. (NANDA, et al 2015).

Na mecânica sem atrito, para a retração dos dentes do segmento anterior e preservação da unidade de ancoragem, pode ser utilizada a alça “T”, um dispositivo descrito por Burstone em (1962), que permite um maior controle da movimentação dentaria. Dentre as propriedades mecânicas da alça em "T" pode-se citar a carga/deflexão, a proporção momento forca (M/F), as forças vertical e horizontal, as quais sofrem alteração de acordo com a liga metálica utilizada, as dobras de pré-ativações, o desenho da alça e a quantidade de fio empregada.

Desse modo, o objetivo do presente relato de caso foi demonstrar a eficácia da alça “T” para fechamento de espaço após exodontia dentaria em paciente classe I.

RELATO DO CASO

Paciente, sexo masculino, 16 anos de idade, compareceu ao Instituto Kikuchi com queixa principal “meus dentes são amontoados”. Após avaliação clínica, foi solicitada documentação ortodôntica completa para elaboração de plano de tratamento. Seguida a análise de modelo, facial e numérica, o diagnóstico do paciente :apresentou uma discrepância dentária superior de -5mm, discrepância cefalométrica superior de -4mm , curva de spee zero, com uma discrepância superior total de -9mm. Na arcada inferior, discrepância dentária de -4mm, discrepância cefalométrica de -8mm, curva de spee zero, com uma discrepância inferior total de -12 mm, má oclusão de classe I de Angle, com presença de mordida cruzada anterior, apinhamento superior e inferior.

Diante de uma discrepância total superior de -9 mm e uma discrepância total inferior de -12 mm, e a presença de apinhamento severo, foi proposto a exodontia dos elementos dentários 14 e 24, 34 e 44 para correção do apinhamento anterior, utilizando também um fio de niti 0,014” , realizamos um levante de mordida para favorecer o tratamento da mordida cruzada anterior. Com base no diagnóstico anterior, optamos por uma mecânica sem atrito para o fechamento de espaço pós exodontia, sendo o dispositivo de escolha a alça de retração em “T”, dispositivo que confeccionamos com o fio de Tma 0,017 x 0,025 com uma configuração de 10,0 mm de largura por 7,00mm de altura. A longo do tratamento foram realizadas três ativações mensais, do tipo B de ancoragem, quando o fechamento de espaço ocorre pela distalização do canino e movimento mesial dos posteriores, com a alça em “T” centralizada na distância entre os segmentos.

Pré-ativação da Alça

Antes da alça ser inserida no espaço de extração, determinadas “dobras de pré-ativação” devem ser colocadas de modo que a alça forme um contorno global em forma de V ou de U. As dobras de pré-ativação também são conhecidas como dobras alfa (NANDA, R.,2015). (curvatura anterior, ativada em 40º) e dobras beta (curvatura posterior, ativada em 30º) , Sakima,2024)

Resultado e Discussão

Após 90 dias com o uso da alça em “T”, com ativações mensais, obtivemos como resultado o fechamento total do espaço, resultado semelhante ao encontrado em três casos clínicos em que foi utilizado a alça em "T" que obtiveram resultados semelhantes e satisfatórios semelhante ao nosso caso relatado. (Ribeiro, G L Ulema), Sakima, Mauricio Tatsuei. (2024).

Na literatura não encontramos trabalhos com a descrição semelhante ao do nosso caso, porém encontram-se estudos sobre alça em “T”, os quais avaliaram a liga metálica utilizada, proporção M/F, tipos de ativação, a configuração e orientação sobre o uso desta. Sendo importante segundo FERREIRA et al. 2008**),** o conhecimento da biomecânica e sua importância para o entendimento do sistema de forças envolvido e, consequentemente, para a escolha adequada da alça e das magnitudes de ativações e pré-ativações.

Pode-se afirmar que a alça em T, desde que sejam respeitados os parâmetros, limitações e indicações para cada caso, permite uma utilização segura e satisfatória em casos onde seja necessário fazer retração dos dentes anteriores, de maneira controlada e dentro dos limites biológicos e biomecânicos adequados a uma consciente prática ortodôntica. (MACHADO et al.2016).



Figura 1. Fotos iniciais



Figura 2. Com alça em T

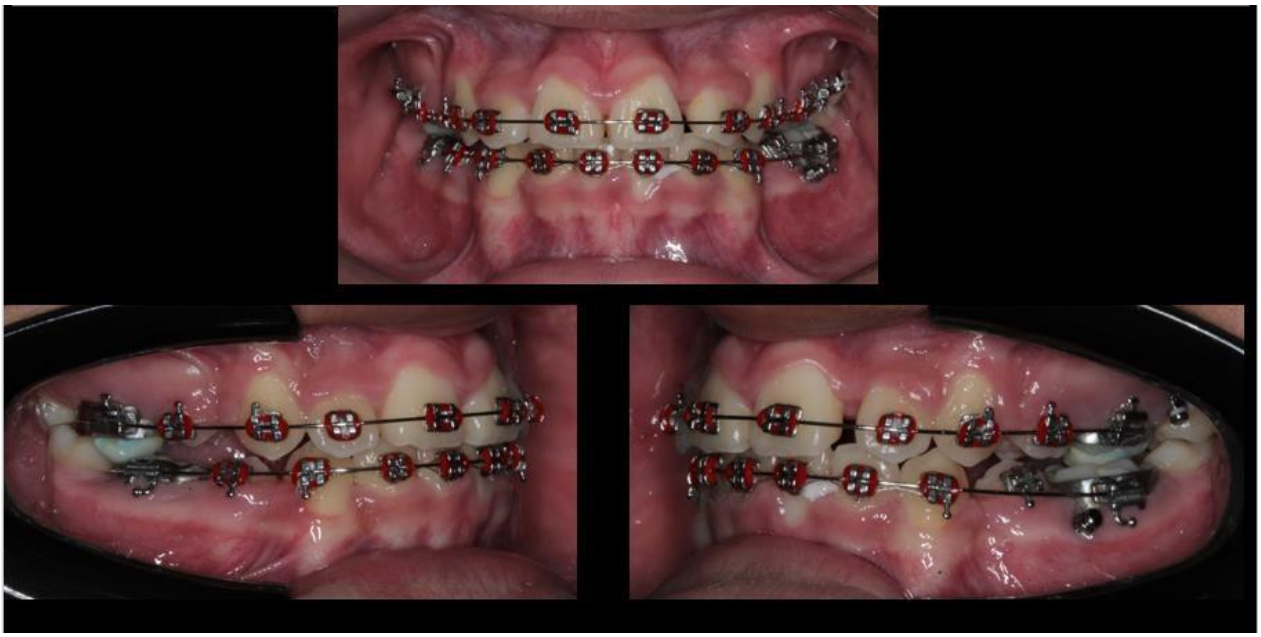


Figura 3. Fotos finais

CONCLUSÃO

No caso clínico apresentado, a utilização da alça em “T” demonstrou ser um dispositivo efetivo para o fechamento de espaço com controle, tendo sido obtido o resultadoalmejado para o paciente em questão.

REFERÊNCIAS

Burstone CJ, **The segmented arch approach to spaace clousure**. Am J Orthod. 1982 Nov; 82 (5):361-78

Burstone CJ, Koening HÁ. **Optimizing anterior and canine retraction**. Am orthod.1976 Jul: 70 (1):1-19

CLARO, et al. 2014; KULSHRESTHA, 2015; SHARMA et al.,2015

FERREIRA, M. A.; BORGES, P. C.; LUERSEN, M. A. **Alguns aspectos da mecânica das alças de retração ortodôntica.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial,Maringá, v. 13, n. 3, p. 112-123, maio/jun. 2008

Machado RM, Schroeder MA, Motta AT. **Avaliação in vitro do desempenho da alça ortodôntica em T**. Orthod. Sci. Pract. 2016; 9(33):72-78.

Ribeiro, Gerson & Brunetto, Mauricio & Weissheimer, Andre & Tanaka, Orlando. (2015). **Fechamento de espaços com arco contínuo e alças em "T" distais aos caninos.**

Sakima, Mauricio Tatsuei. (2024).**Ortodontia em casos complexos**. Biomecanica racional.

Upadhyay, M., Yadav, S., & Nanda, R. (2015). **Biomechanical basis of extraction space closure.** ***Esthetics and biomechanics in orthodontics***, 108-20.