



A eficácia do aparelho autoligado no tratamento de mordida cruzada unilateral: relato de caso

The effectiveness of the self-ligated appliance in the treatment of unilateral cross bite: case report

La efectividad del aparato de autoligado en el tratamiento de la mordedura cruzada unilateral: reporte de un caso

Mariana Winckler Casagrande 

Weber Adriano Nogueira 

Endereço para correspondência:

Mariana Winckler Casagrande

Rua Bento Gonçalves, 377

Centro

99600-000 - Nonoai - Rio Grande do Sul - Brasil

E-mail: mariianacasagrande@gmail.com

RECEBIDO: 17.02.2025

ACEITO: 10.04.2025

RESUMO

A mordida cruzada é uma alteração oclusal caracterizada pelo mal posicionamento dos dentes superiores com relação aos inferiores. Pode estar associada a fatores dentários, funcionais ou esqueléticos. É imprescindível o tratamento ortodôntico para evitar problemas futuros na articulação temporomandibular, assimetrias faciais e também para o paciente ter mais comodidades na hora da mastigação. O aparelho autoligado tem se destacado na ortodontia moderna pois há uma redução no tempo de tratamento, visto que as movimentações dentárias são mais rápidas e eficazes, devido a redução do atrito entre arcos e braquetes. A partir de um relato de caso clínico de uma paciente atendida na clínica que possuía mordida cruzada unilateral, este trabalho aborda o seu tratamento com o uso do aparelho autoligado, sem precisa submeter a paciente a uma expansão maxilar com aparelhos ortopédicos. O caso foi acompanhado mensalmente e registrado com fotografias, demonstrando a correção da má oclusão em um período reduzido, concluindo que a abordagem terapêutica escolhida foi uma alternativa viável e eficiente para a resolução da queixa da paciente, promovendo uma melhora na estética e na função mastigatória.

PALAVRAS-CHAVE: Má oclusão. Aparelhos ortodônticos. Técnicas de movimentação dentária.

ABSTRACT

Crossbite is an occlusal disorder characterized by poor positioning of the upper teeth in relation to the lower teeth. It may be associated with dental, functional or skeletal factors. Orthodontic treatment is essential to avoid future problems with the temporomandibular joint, facial asymmetries and also for the patient to have more comfort when chewing. The self-ligating device has stood out in modern orthodontics, as there is a reduction in treatment time, as tooth movements are faster and more effective, due to the reduction in friction between arch wires and brackets. Based on a clinical case report of a patient treated at the clinic who had a unilateral crossbite, this work addresses its treatment with the use of a self-ligating appliance, without the need to subject the patient to maxillary expansion with orthopedic appliances. The case was monitored monthly and recorded with photographs, demonstrating the correction of the malocclusion in a reduced period of time, concluding that the chosen therapeutic approach was a viable and efficient alternative for resolving the patient's complaint, promoting an improvement in aesthetics and chewing function.

KEYWORDS: Malocclusion. Orthodontic appliances. Tooth movement techniques.

RESUMEN

La mordida cruzada es un trastorno oclusal caracterizado por una mala posición de los dientes superiores en relación con los inferiores. Puede estar asociado con factores dentales, funcionales o esqueléticos. El tratamiento de ortodoncia es fundamental para evitar futuros problemas con la articulación temporomandibular, asimetrías faciales y también para que el paciente tenga mayor comodidad al masticar. El dispositivo de autoligado se ha destacado en la ortodoncia moderna por la reducción del tiempo de tratamiento, al ser los movimientos de los dientes más rápidos y efectivos, debido a la reducción de la fricción entre arcos y brackets. Basado en el reporte de un caso clínico de un paciente atendido en la clínica que presentó mordida cruzada unilateral, este trabajo aborda su tratamiento con el uso de aparatología de autoligado, sin necesidad de someter al paciente a expansión maxilar con aparatología ortopédica. El caso fue monitoreado mensualmente y registrado con fotografías, demostrando la corrección de la maloclusión en un período de tiempo reducido, concluyendo que el abordaje terapéutico elegido fue una alternativa viable y eficiente para resolver el malestar del paciente, promoviendo una mejora en la estética y la función masticatoria.

PALABRAS CLAVE: Maloclusión. Aparatos ortodóncicos. Técnicas de movimiento dental.

INTRODUÇÃO

A mordida cruzada é uma alteração caracterizada pela relação inadequada entre os dentes superiores e inferiores, podendo ser decorrente de erro nas bases ósseas (maxila e mandíbula) ou na inclinação dos dentes¹. Pode apresentar-se na região anterior e/ou posterior, unilateral ou bilateral. Essa condição pode ser causada por fatores genéticos ou hábitos inadequados que interferem no desenvolvimento ósseo, como por exemplo a chupeta. A mordida cruzada além de afetar a parte estética, se não tratada pode gerar graves problemas na mastigação, fonação e também na articulação temporomandibular².

O tratamento é mais eficaz na dentição mista, quando a sutura palatina mediana ainda está aberta, tornando possível a disjunção palatina. Em pacientes adultos, o uso de aparelhos disjuntores são limitados, sendo muitas vezes necessário um tratamento cirúrgico ou utilização de técnicas para compensar o desalinhamento dos dentes, melhorando a oclusão³.

O uso do aparelho fixo com braquetes autoligados e com os fios termoativos, tem mostrado uma abordagem eficiente em gerar uma expansão do arco dentário. O uso deste aparelho com a técnica correta possibilita alinhamento e correção das inclinações dentárias, não sendo invasivo e oferecendo um resultado satisfatório em um tempo menor⁴.

O objetivo deste artigo é relatar um caso clínico de uma paciente com mordida cruzada unilateral utilizando o aparelho autoligado, apresentando o diagnóstico, o planejamento e avaliando as mudanças dentárias e oclusais obtidas até o presente momento.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, com 18 anos de idade, compareceu à Clínica de Especialização em Ortodontia do IPEL (Instituto de pesquisa e Ensino do Sul Chapecó/SC), com a queixa principal de “arrumar a mordida”. A paciente apresenta boa higiene oral, deglutição normal e sem hábitos deletérios.

Realizou-se a documentação ortodôntica completa com fotografias extraorais (Figura 1) e intraorais

(Figura 2). Ao exame extrabucal a paciente apresentava selamento labial normal, perfil reto, dolicocefálico devido ao ângulo SNGn estar aumentado, indicando que a mandíbula tem uma rotação no sentido horário, típico deste padrão. Ao exame intrabucal, observou-se dentição permanente, mordida cruzada anterior e posterior unilateral, relação de molares Classe II subdivisão esquerda, atresia de maxila e sem desvio de linha média.

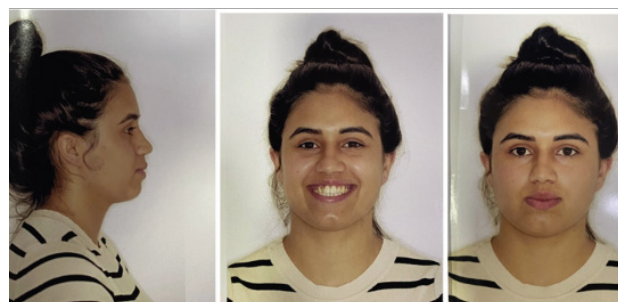


Figura 1 - Imagens extraorais da paciente.



Figura 2 - Imagens intraorais da paciente.

No exame radiográfico panorâmico inicial (Figura 3), observou-se elementos 18, 28 e 48 semi-eurpcionados/impactados/mesioangulados que foram encaminhados para extração. Falta de espaço na região do elemento 12 e demais estruturas sem alterações. A telerradiografia lateral da face (Figura 4) mostrou padrão de crescimento normal com bom perfil.



Figura 3 - Radiografia panorâmica.

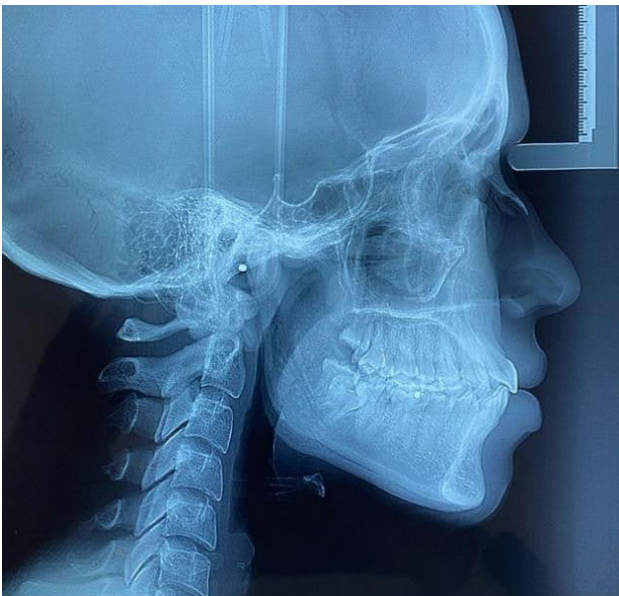


Figura 4 - Telerradiografia lateral.

A análise cefalométrica (USP) indicou padrão facial verticalizado com retrusão maxilar e mandibular, mas tendo relação esquelética Classe I. Observou-se também que os incisivos superiores e inferiores estavam vestibularizados e protruídos (Tabela 1).

Tabela 1 - Análise cefalométrica USP.

SN.Gn (67°)	72.56°	1-NA (4 mm)	7.80 mm
SN.PLO (14°)	15.36°	1.NB (25°)	27.03° bom posicionamento
SN.GoGn (32°)	37.86°	1-NB (4 mm)	6.20 mm
FMA (25°)	25.23°	1/I (131°)	119.77°
SNA (82°)	74.87° retrusão maxilar	IMPA (87°)	95.50°
SNB (80°)	73.67° retrusão mandibular	F10 (15° - 30°)	
SND (76°)	71.60°	NAP (0)	0.35°
ANB (2°)	1.20° Cl I esquelética	H-Nariz (9-11 mm)	4.01 mm
1.NA (22°)	32° inclinação superior	Pog - NB	1.74 mm

Análise vertical apresenta sobremordida normal, análise sagital Classe II subdivisão esquerda e mordida cruzada anterior e análise transversal atresia de maxila e mandíbula e mordida cruzada.

Em fevereiro de 2024 foi instalado o aparelho fixo com braquetes autoligado prescrição Roth SLP (Morelli), colado tubos simples (Morelli) nos primeiros e segundos molares superiores e também feito levante de mordida nos primeiros molares superiores. No segundo mês foi feita a instalação do aparelho inferior e colado os tubos nos primeiros e segundos molares (Figura 5).



Figura 5 - Imagens intraorais após instalação aparelho.

Em maio do mesmo ano foram colados botões palatinos nos elementos 13 e 14 para ser usado os elásticos intermaxilares, que desempenharam um papel fundamental na correção da mordida cruzada. Inicialmente, foram utilizados elásticos 3/16 médio para promover a movimentação dentária necessária. O uso desses elásticos foi essencial para favorecer a movimentação dentária desejada e alcançar uma relação oclusal mais estável e funcional. Esse protocolo demonstra a importância da individualização da mecânica ortodôntica no tratamento da mordida cruzada, otimizando os resultados clínicos e garantindo maior previsibilidade no desfecho do caso.

O tratamento proposto seria realizado em uma única etapa, visto que a paciente já está na idade adulta e o prognóstico de disjunção da maxila não é favorável. Instalação do aparelho autoligado fixo superior e inferior, sequência de arcos para alinhamento e nivelamento e após uso de contenções ortodônticas.

Após o correto uso dos elásticos diurno e noturno, em apenas oito meses houve a correção da mordida cruzada (Figura 6). O tratamento em questão segue em andamento. Será dado continuidade nos arcos até arco de finalização e então feita as contenções (móvel superior e fixa inferior) e remoção do aparelho.



Figura 6 - Imagens intraorais após 8 meses de tratamento.

DISCUSSÃO

No presente caso, o tratamento foi realizado com o aparelho fixo autoligado, com o objetivo de demonstrar sua eficácia no manejo de mordida cruzada unilateral.

As más oclusões são caracterizadas por uma disposição inadequada dos dentes nos arcos dentários, além de uma relação desarmônica com as bases ósseas e as estruturas globais associadas⁵.

A mordida cruzada resulta da interação de fatores genéticos e ambientais. Os hábitos de sucção não nutritivos são considerados os principais causadores desta má oclusão, visto que diversos estudos apontam sua presença como fator determinante. Além disso, outros fatores como hereditariedade, padrão respiratório oral e hipertrofia das adenoides e amígdalas estão associados⁶.

No cenário atual, o ortodontista tem à sua disposição diversas filosofias para tratamento nos planejamentos ortodônticos e uma ampla variedade de mecânicas para a realização de movimentos dentários desejados. Conta-se com uma grande variedade de modelos de braquetes e prescrições para os posicionamentos dentários, permitindo ao profissional a escolha do aparelho mais adequado para cada caso, de acordo com a necessidade individual do paciente⁷.

A busca por tratamentos ortodônticos mais rápidos em adultos tem levado os ortodontistas a adotarem abordagens inovadoras, estratégias modernas que irão aumentar a produtividade clínica e ajudar a atender melhor as expectativas dos pacientes⁸.

Comparando com o aparelho fixo convencional, o aparelho autoligado demonstrou promover uma expansão do arco dentário. A principal vantagem do aparelho autoligado é sua mecânica de baixa fricção⁹ que permite uma melhor movimentação dentária contribuindo para um menor tempo de tratamento, além de proporcionar menor desconforto para o paciente.

É importante salientar que, para o sucesso do tratamento, a escolha do aparelho e o estudo das suas mecânicas são de fundamental importância. Além disso, fatores individuais, como a colaboração do paciente e complexidade de cada caso, desempenham papel fundamental no resultado.

A mordida cruzada pode se apresentar de diversas formas e graus de complexidade, exigindo abordagens personalizadas que considerem suas peculiaridades. Há três abordagens para o manejo da mordida

cruzada, principalmente em crianças: interrupção do hábito de sucção, desgaste seletivo de interferências dentárias na oclusão (mordida cruzada postural) e a expansão do arco dentário¹⁰.

Uma abordagem terapêutica utilizada em pacientes adultos é a expansão rápida da maxila, porém com tratamento menos conservador e prognóstico duvidoso, devido a ossificação total da sutura palatina mediana.

A expansão rápida da maxila realizada por meio cirúrgico é amplamente feita em pacientes adultos, é uma abordagem mais invasiva e possui um pós-operatório mais complexo³. A ERM é capaz de separar não apenas a sutura palatina mediana, mas também de influenciar o sistema de suturas que circundam a maxila e o osso zigomático. Efeitos benéficos na correção de más oclusões de Classe II e III¹¹. Levando em consideração este fato, fora proposto um protocolo de tratamento menos invasivo.

Os braquetes autoligados são indicados para todos os indivíduos, independentemente de sua má oclusão. Nos casos de apinhamento severo a sua associação com os fios superelásticos demonstram um caráter expansivo, promovendo a expansão dos arcos e aumento na vestibularizações dos incisivos, permitindo um maior alinhamento dos elementos¹².

O aparelho autoligado com levante de mordida, uso de elásticos e uso dos stops de maneira adequada garantiram um resultado rápido e eficaz, em apenas 8 meses tivemos a correção da mordida cruzada. A paciente demonstrou ser bem colaborativa utilizando sempre os elásticos intermaxilares de acordo com a orientação e tendo os cuidados sempre em dia com a higiene e também para que não houvessem quebras e descolamento dos braquetes, fatores indispensáveis para sucesso do tratamento. O acompanhamento clínico mensal permitiu a visualização da progressão positiva e constante do tratamento, evidenciando a efetividade da abordagem escolhida.

CONCLUSÃO

A interação do tipo de aparelho escolhido com os fatores biológicos de cada indivíduo é determinante para o êxito do tratamento, ressaltando a importância

do diagnóstico e do entendimento do profissional em relação a mecânica do aparelho, aliados ao planejamento e à execução precisa das etapas. A escolha do aparelho autoligado, neste caso, destacou-se pela eficiência na resolução do problema principal da paciente, a mordida cruzada posterior unilateral. Além disso apresentou vantagens como maior conforto a paciente e eficiência no tempo de tratamento, resolvendo a mordida cruzada em 8 meses. É importante salientar que cada caso deve ser analisado com cuidado, visto que o sucesso do tratamento também depende da colaboração do paciente. O comprometimento com as consultas clínicas e a adesão às orientações profissionais são fatores indispensáveis. Assim, o alinhamento entre o diagnóstico preciso, abordagem terapêutica e participação do paciente são fatores essenciais para o êxito do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Cruz JHA, Souza ERL, Souza LX, Oliveira BF, Guênes GMT, Macena MCB. Mordida cruzada posterior: um enfoque à epidemiologia, etiologia, diagnóstico e tratamento. *Arch Health Invest.* 2019;8(3):157-63.
2. Locks A, Weissheimer A, Ritter DE, Ribeiro GLU, Menezes LM, Derech D, et al. Mordida cruzada posterior: uma classificação mais didática. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2008;13(2).
3. Santos MP. Expansão da maxila em adultos jovens: uma revisão de literatura. *J Multidiscip Dent.* 2023;13(3):79-84.
4. Franzão BF, Castro AGB, Piau CGBC, Dobranszki A. Aparelhos autoligados e convencionais: uma análise crítica. *ROPLAC.* 2014;4(1):15-22.
5. López FU, Cezar GM, Ghisleni GL, Farina JC, Beltrame KP, Ferreira ES. Prevalência de malocclusão na dentição decidua. *Rev Fac Odontol.* 2001;43(2):8-11.
6. Heimer MV, Katz CRT, Rosenblatt A. Non-nutritive sucking habits, dental malocclusions, and facial morphology in Brazilian children: a longitudinal study. *Eur J Orthod.* 2008;30(6):580-5.
7. Brito VS Júnior, Ursi WJS. O aparelho pré-ajustado: sua evolução e suas prescrições. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2006;11(3):104-56.
8. Arruda CA, Freitas RR, Melo EH. Tratamento compensatório em Classe III: um estudo de revisão. *J Multidiscip Dent.* 2022;12 (1):185-90.

1. Castro R. Braquetes autoligados: eficiência x evidências científicas. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2009;14(4):20-4.
2. Castelo PM, Gavião MBD, Pereira LJ, Bonjardim LR. Evaluation of changes in muscle thickness, bite force and facial asymmetry during early treatment of functional posterior crossbite. *J Clin Pediatr Dent*. 2010;34(4):369-74.
3. Gomes ECBS, Junqueira-Mendes CHZ, Morais LS, Oliveira PR Junior. Revisão de literatura: expansão rápida da maxila nos padrões sagitais Classe II e III. *J Multidiscip Dent*. 2021;11(1):98-102.
4. Burrow S. To extract or not to extract: a diagnostic decision, not a marketing decision. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008;133(3):341-2.