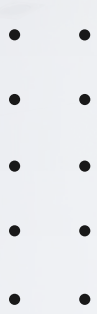




CASO CLÍNICO



TRATAMIENTO DE MORDIDA ABERTA COM ALINHADORES SECRETALIGNER

Pablo Kehyaian, Diana Pereira, Marcelo Prados, Constanza
Cuadrado, María Celeste Masciarelli, Paula Alonso



RESUMO

A mordida aberta anterior corresponde a uma alteração da oclusão no plano vertical, caracterizada pela falta de contacto entre os incisivos superiores e inferiores. Pode desenvolver-se em padrões esqueléticos de Classe I, II ou III. O tratamento ortodôntico desta condição tem evoluído ao longo do tempo, desde as técnicas utilizadas na ortodontia convencional até aos movimentos atualmente planeados com alinhadores.¹

INTRODUÇÃO

A mordida aberta é uma das más oclusões que mais receio causa aos ortodontistas, pois, independentemente da complexidade do seu tratamento, é uma das que apresenta maior taxa de recidiva.¹

As mordidas abertas que encontramos na consulta apresentam uma etiologia muito variada e, em determinados casos, uma origem multifatorial. Na maioria das situações, tratam-se de mordidas abertas com etiologia funcional adquirida, geralmente associada a um hábito (deglutição atípica acompanhada de posição lingual baixa, interposição lingual, anquiloglossia, sucção digital, sucção ou interposição labial, uso prolongado de biberão e chupeta, entre outros).

Sabemos que, ao planear qualquer tratamento com alinhadores, é importante ter em conta a previsibilidade de cada um dos movimentos e sequenciá-los de forma a aumentar o sucesso do nosso tratamento.¹

Como primeira opção, consideraremos a expansão, seguida pela extrusão relativa (gerada pela retroinclinação) e a extrusão absoluta dos incisivos (tanto superiores como inferiores) e, por último, a intrusão dos sectores posteriores.

Apresenta-se um caso clínico de uma paciente com mordida aberta anterior, padrão mesofacial e Classe II canina bilateral. O objetivo deste artigo é analisar os movimentos planeados e, a partir disso, propor protocolos que permitam uma resolução mais eficaz do encerramento da mordida aberta num tratamento com alinhadores.

Diferentes autores falam da expansão ou movimento de inclinação bucolingual, entre eles Haoulini², que conclui que o movimento com maior previsibilidade nos tratamentos com alinhadores é o torque coronal bucal-lingual. Rossini³ afirma que, com alinhadores, podemos realizar movimentos de voltagem com facilidade, mas que podem ou não ser controlados.

Quanto ao movimento de extrusão, Shuka Moshiri⁵, que realizou um estudo sobre mordida aberta anterior em adultos sem extrações, propõe que o fechamento das mordidas abertas com alinhadores se deve à combinação de movimentos de extrusão dos incisivos e intrusão dos molares.

Por fim, nos movimentos de intrusão existem diversos relatos que referem uma intrusão conseguida com alinhadores, assegurando uma média de 1 milímetro de intrusão.⁸

Shuka Moshiri⁵, através de uma avaliação cefalométrica de pacientes com mordida aberta anterior tratados com alinhadores, observou uma intrusão média de 0,6 mm na arcada superior, enquanto na arcada inferior os resultados evidenciaram uma média de 0,4 mm.^{9—10}

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 32 anos, consulta devido a uma má oclusão e desalinhamento dos dentes superiores e inferiores.

AVALIAÇÃO FACIAL

Paciente com perfil ligeiramente convexo. Na foto frontal, observa-se um sorriso médio, corredores bucais estreitos com compressão dentária, juntamente com um leve sorriso gengival posterior. Linha média dentária coincidente com a linha média facial.



Fig. 1. Foto frontal com sorriso



Fig. 2: Fotografia de perfil com sorriso

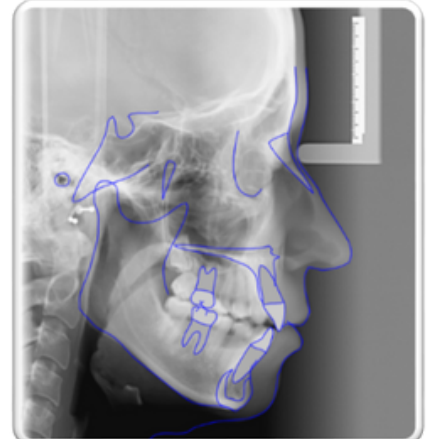


Fig. 3. Cefalometria inicial

ANÁLISE RADIOGRÁFICA

Paciente mesofacial, classe I esquelético, observamos o seguindo alterações nos incisivos superior concebido de acordo com Steiner (+4), incisivos inferiores são salientes (+5,2) e inclinado (33°) conforme para Ricketts. Adequado permeabilidade das vias aéreas aéreo. Destaque aumentado (5 mm) de acordo com a norma proposto por Ricketts. Fecho bilabial adequado.

Projeção labial adequada (- 1mm) de acordo com o plano Estética de Ricketts. Presença dos dentes 18 e 28 inclusos. Ausência dos dentes 38 e 48. Não se observam restaurações protéticas nem endodônticas. Pequena perda óssea horizontal nos sectores anteriores.

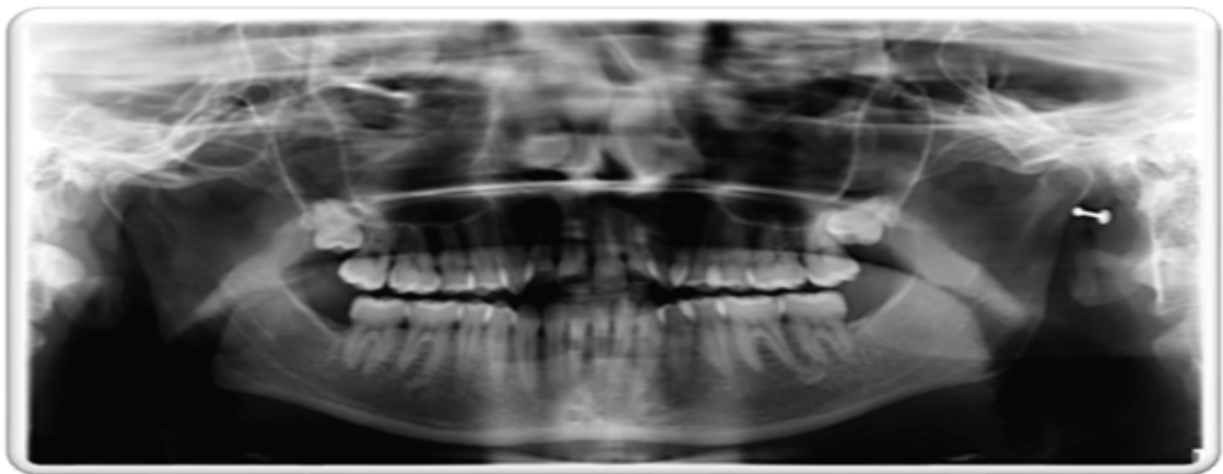


Fig. 4. Panorâmica inicial

AVALIAÇÃO DAS ARCADAS

Classe I molar e Classe II canina bilateral, compressão dentoalveolar bimaxilar, torques negativos dos molares superiores, acompanhados de apinhamento anterior severo no maxilar superior e moderado no inferior.

Fig. 5. Fotografias intraorais iniciais



PLANIFICAÇÃO DO TRATAMENTO

O tratamento é realizado com alinhadores (SecretAligner), planejando-se uma expansão dentoalveolar bimaxilar em ambas as arcadas para gerar espaços e permitir a correção do apinhamento anterior. Para o fecho da mordida aberta anterior, planeou-se o tratamento com expansão posterior bimaxilar, eliminando com esta mecânica os contactos prematuros, conseguindo assim uma relação cúspide-fossa no sector posterior que, somada ao efeito de intrusão passiva posterior obtido com o uso dos alinhadores, permitirá o fecho da mordida aberta anterior.

O plano de tratamento consistia em 20 alinhadores superiores e 12 inferiores. Realizámos o tratamento em fases de 10 alinhadores, onde efetuámos movimentos sequenciados, utilizando um protocolo de ancoragem diferencial para aumentar a previsibilidade dos movimentos. Planeou-se IPR desde o início no sector anteroinferior para retroinclinare os incisivos e melhorar os triângulos negros. Após esta primeira etapa do planeamento, adicionámos movimentos sinérgicos de expansão em massa posterior e retrusão anterior. Planeou-se, juntamente com os últimos alinhadores, o uso de elásticos de engrenagem para melhorar a guia canina. A troca dos alinhadores foi realizada a cada 14 dias devido à complexidade dos movimentos¹⁰, com as consultas programadas a cada 15 dias.



Fig. 6. Visualizador inicial



Fig. 7. Visualizador final



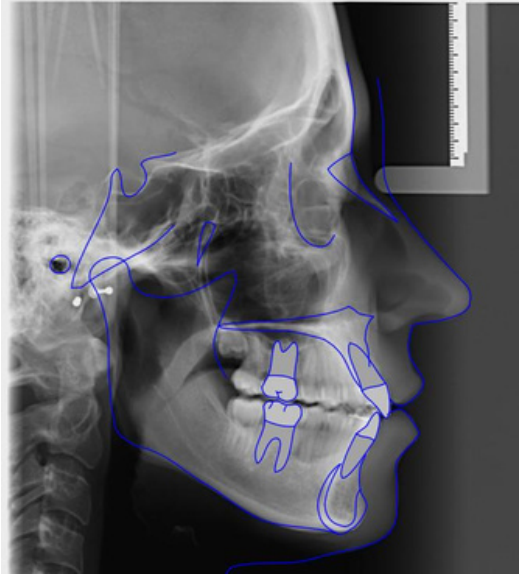
Fig. 8. Comparação entre visualizador inicial e fotografia inicial



Fig. 9. Comparação entre visualizador final e fotografia final

FINALIZAÇÃO DO CASO

Nas fotografias finais, destaca-se a intrusão posterior conseguida. Além disso, melhorou-se a inclinação dos incisivos inferiores em relação às suas bases (25°).



Podemos comprovar estas afirmações na telerradiografia final.

Fig. 10. Cefalometria final

Fig. 11. Fotografias intraorais finais



CONCLUSION

O tratamento para mordidas abertas anteriores deve ser sempre focado em função do diagnóstico e da etiologia da má oclusão, sendo as mecânicas mais previsíveis as seguintes:

1. Expansão dos sectores posteriores com torque bucal, gerando com esta mecânica uma intrusão relativa posterior e favorecendo uma relação cúspide-fossa. Isto, em conjunto com a eliminação dos contactos prematuros posteriores, permite-nos melhorar o engrenamento posterior e contribuir para o fecho da mordida anterior.
2. Retroinclinação dos sectores anteriores, que gera um efeito de extrusão relativa que, em muitos casos, permite melhorar ou corrigir a mordida aberta anterior. Antes de planejar o torque negativo dos dentes anteriores, é necessário avaliar a inclinação dos dentes em relação às bases ósseas e o espaço proximal disponível. Caso não exista espaço suficiente, será necessário realizar stripping para permitir os movimentos planeados, pois, como sabemos, os alinhadores são sistemas de forças fechados onde os dentes precisam de espaço proximal para se mover.
3. Extrusão dos sectores anteriores, onde avaliaremos o grau de exposição dos dentes e gengiva ao sorrir. É importante, nestes casos, tratar a etiologia.
4. Intrusão dos sectores posteriores planeada com alinhadores ou com elementos auxiliares ao uso dos alinhadores, como microparafusos. A sua escolha dependerá do grau de intrusão necessário para corrigir a mordida aberta anterior. Além disso, podemos aproveitar o efeito secundário da intrusão passiva do uso dos alinhadores, que em casos de mordidas abertas compensáveis será útil para o seu fecho.

BIBLIOGRAFIA

1. Larson BE, Vaubel CJ, Grünheid T. Effectiveness of computer-assisted orthodontic treatment technology to achieve predicted outcomes. *Angle Orthod.* 2013; 83: 557— 562. doi:10.2319/080612-635.1 Google Scholar
2. Haouili N, Kravitz ND, Vaid NR, Ferguson DJ, Makki L. Has Invisalign improved? A prospective follow-up study on the efficacy of tooth movement with Invisalign. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* Published online 2020: 1— 6. doi:10.1016/j.ajodo.2019.12.015
3. Gabriele R, Simone P, Tommaso C, Andrea D, Cesare L. Efficacy of clear aligner in controlling orthodontic tooth movement: a systematic review. *Angle Orthod.* 2015 Sep;85(5):881-9. doi: 10.2319/061614-436.1
4. Kassas W, Al-Jewair T, Preston CB, Tabbaa S. Assessment of Invisalign treatment outcomes using the ABO Model Grading System. *J World Fed Orthod.* 2013;2:e61—e64. Google Scholar
5. Moshiri S, Araujo EA, McCray JF, Thiesen G, Kim KB. Cephalometric evaluation of adult anterior open bite non-extraction treatment with Invisalign. *Dental Press J Orthod.* 2017;22(5):30—38. doi: 10.1590/2177-6709.22.5.030-038.oar [CrossRef] [Google Scholar]
6. Kayla H et al. Evaluation of open bite closure using clear aligners: a retrospective study. *Prog Orthod* 2020;21:23. doi: 10.1186/s40510-020-00325-5. [PMC free article] [PubMed]
7. Kravitz ND, Kusnoto B, Agran B, Viana G. How well does Invisalign work? A prospective clinical study evaluating the efficacy of tooth movement with Invisalign. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;35:27—35. Google Scholar CrossRef
8. Vela A, Lopez R, Garcia V, Paredes V, Lasagabaster F. Nonsurgical treatment of skeletal anterior open bite in adult patients: Posterior build-ups. *The Angle Orthodontist*: January 2017, Vol. 87, No. 1, pp. 33-40
9. Román M. Extrusión con el sistema Invisalign. *Ortodoncia Clínica* 2009;12(3):80-84
10. Mays A, Kravitz N, Hansa I, Makki L, Ferguson D, Vaid N. Effect of clear aligner wear protocol on the efficacy of tooth movement: A randomized clinical trial. *Angle Orthod* (2021) 91 (2): 157— 163. doi.org/10.2319/071520-630.1