



MORDIDA ABERTA ANTERIOR SEVERA NUM PACIENTE ADULTO: ORTODONTIA COM TÉCNICA AUTOLIGÁVEL E AVALIAÇÃO DA REABSORÇÃO ÓSSEA COM CBCT

RESUMO

A mordida aberta anterior é uma má oclusão comum entre os pacientes que procuram tratamento ortodôntico. Este artigo tem como objetivo descrever um caso não cirúrgico de uma paciente adulta (25 anos), com uma mordida aberta anterior severa, resolvida com a técnica autoligável (Sistema Damon) num período de 24 meses.

Palavras-chave: Mordida Aberta, Má oclusão, Ortodontia, Técnica Autoligável, Sistema Damon

Introdução

Consoante a idade do paciente e a origem da mordida aberta anterior, existem várias possibilidades de tratamento, desde uma variedade de aparelhos ortodônticos até cirurgia ortognática. O tratamento gold standard para estes casos é a abordagem combinada de tratamento ortodôntico e cirurgia ortognática¹. A técnica autoligável é um sistema de tratamento ortodôntico que permite um maior controlo e eficácia do movimento dentário². É crucial entender a origem da má oclusão ao definir o plano de tratamento, especialmente em casos de interposição lingual³. Para um diagnóstico e plano de tratamento mais preciso, entre uma cirurgia ortognática ou tratamento com aparelho fixo, são necessários meios auxiliares de diagnóstico imagiológicos tais como cefalometria e radiografias. Outros exames complementares, como o CBCT (tomografia computadorizada de feixe cónico) podem ser úteis na ortodontia, uma vez que permite comparar de forma mais precisa os resultados do tratamento.

Neste caso clínico, foram incluídos o CBCT inicial e final, com o objetivo de avaliar os processos de reabsorção radicular e a preservação óssea que podem ocorrer durante o tratamento ortodôntico.

Diagnóstico e Etiologia

Paciente com 25 anos do género feminino compareceu a uma consulta de ortodontia devido à insatisfação estética do seu sorriso e problemas mastigatórios.

Após uma análise clínica, radiográfica e cefalométrica digital (Nemoceph-Nemotec), foi diagnosticada uma mordida aberta anterior e lateral severa, com um overbite de -13 mm e mordida cruzada bilateral posterior. A paciente não apresentava sintomas de dor na ATM nem história familiar deste tipo de má oclusão (Fig. 1).

A análise facial revelou um aumento do terço inferior da face, exposição dos incisivos superiores em repouso, lábios finos, uma ligeira reversão do lábio inferior e um sorriso inclinado para a direita em relação à linha média facial. Verificou-se também um perfil convexo e ausência de selamento labial (Fig. 8).

A análise cefalométrica revelou um perfil esquelético convexo, um ângulo goníaco aberto, uma sínfise mandibu-

lar estreita e longa, característica de um padrão dolicofacial (Fig. 7 e 10).

Antes e após a conclusão do tratamento, foram realizados uma CBCT (Carestream9500) e ortopantomografia (Fig. 6 e 9).

O tratamento apenas foi iniciado após um controlo da higiene oral da paciente.

Objetivos do tratamento

Apesar de ser um caso inicial com indicação cirúrgica, previamente definido como um caso cirúrgico, após análise cefalométrica, o tratamento proposto foi o não cirúrgico aplicando a técnica de um aparelho fixo ortodôntico autoligável durante um período de 24 meses e extração dos quatro primeiros molares que estavam severamente comprometidos. O objetivo era controlar o padrão vertical e estabelecer o correto overbite para obter uma oclusão satisfatória, estética facial e dentária.

Alternativas de tratamento

Alternativamente foi proposta cirurgia ortognática e tratamento ortodôntico posterior, para ajudar a fechar a mordida e estabelecer uma correta oclusão.

Progresso do tratamento

Em setembro de 2013 (Fig. 1), o aparelho Damon Q autoligável (Damon-system, EUA) foi cimentado do 16 ao 26 com um sistema de cimentação de brackets fotopolimerizáveis (BrackFix, Voco, Alemanha) aplicando um torque standard, com exceção do 13 e 23, onde foi aplicado um alto torque. No 17 a 27, foram utilizados brackets standard Damon QSL (Damon-system, EUA). Foi usado um arco de cobre níquel-titânio (CuNiTi) (Ormco) 0.014". Um mês depois, foi cimentado um aparelho fixo autoligável do 35 ao 45 e aplicado um arco 0,013 " CuNiTi.

Em dezembro de 2013 (Figura 2) foram colocados arcos Cu-NiTi de 0,018" superior e 0,014" inferior. Os botões linguais (Ormco) foram colocados nos pré-molares, e foram aplicados elásticos cruzados 3/16 2 oz (Ormco) entre os pré-molares superiores e inferiores. No mês seguinte, foram colocados tubos a nível do 37 e 47 e fio 0,018 " CuNiTi inferior (Ormco) e fio 0,014x0,025 " superior retangular CuNiTi

(Ormco). Os primeiros molares inferiores foram extraídos: o 36 por apresentar mau prognóstico e o 46 para a simetria dos maxilares. O paciente foi instruído a continuar a usar os elásticos cruzados de 3/16 2 oz (Ormco). Os espaços no arco inferior começaram a fechar gradualmente. Em maio de 2014, procedeu-se à colocação de fio CuNiTi (Ormco) retangular de 0,018x0,025 " superior e 0,014x0,025" fio retangular inferior (Ormco). Continuaram a ser utilizados elásticos criss-cross 4,5 oz (Ormco), foram aplicados elásticos de cima para baixo ¼ 3,5 oz (Ormco) nos caninos para alcançar bons contactos oclusais e ajudar a fechar a mordida.

Como a paciente apresentava hipomobilidade de língua, foi realizada uma frenectomia de língua com laser (Servotome, Satelec) (Fig. 3).

Em agosto de 2014, foi obtida a correção da mordida cruzada lateral entre pré-molar e molar. Os primeiros molares superiores, que tinham mau prognóstico inicial, foram extraídos, pois não eram mais necessários para ancoragem.

Dois meses depois, foram colocados arcos de aço superior e inferior 0,019x0,025 " (Ormco) com ganchos entre laterais e caninos.

Os elásticos de classe II 5/16 6 oz (Ormco) e as molas Ni-Ti 9mm (Ormco) foram usadas para ajudar a fechar os espaços criados pela extração. Os elásticos foram colocados no gancho e não diretamente no canino, a fim de ter uma melhor distribuição da força no fio, e evitar sobrecarga no dente. A paciente continuou a usar elásticos 4,5 oz (Ormco).

Em Fevereiro de 2015, o dente 47 foi diagnosticado como anquilosado, e um implante foi posteriormente colocado na região do 46. Foram retiradas as molas superiores em NiTi (Fig. 4).

Em maio de 2015, os elásticos de classe II deixaram de ser utilizados e foram substituídos por elásticos 3,5 oz, colocados em forma de triângulo (canino superior- canino inferior- pré-molar inferior).

Em setembro de 2015, foram colocados elásticos curtos de classe II entre caninos superiores e pré-molares.

Em novembro de 2015, os movimentos do arco superior foram bloqueados com uma ligadura contínua e foram colocados elásticos verticais 3,5 oz em forma de triângulo. A mola de NiTi no 37 deixou de ser usada.



Fig. 1. Fotografias iniciais. Setembro 2013.



Fig. 2. Dezembro 2013: arcos 0.018" superior e 0.014" inferior Cu-NiTi.



Fig. 3. Julho 2014. Frenectomia com laser (Servotome, Satelec) devido a hipomobilidade lingual.



Fig. 4. Fevereiro 2015.



Fig. 5. Caso finalizado. Fevereiro 2016, com um *overbite* e *overjet* corrigidos. Após remoção do aparelho fixo o implante foi reabilitado com uma coroa definitiva de cerâmica (dissilicato de lítico com núcleo em zircônica) a nível do 46.

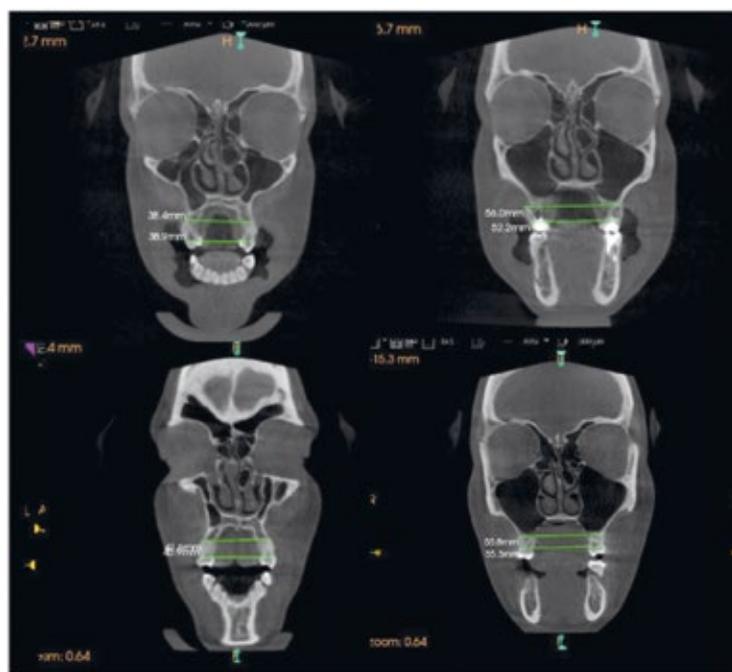


Fig. 6. CBCT inicial e final, as imagens demonstram preservação óssea após o tratamento ortodôntico a nível do 1º pré-molar e 1º molar.

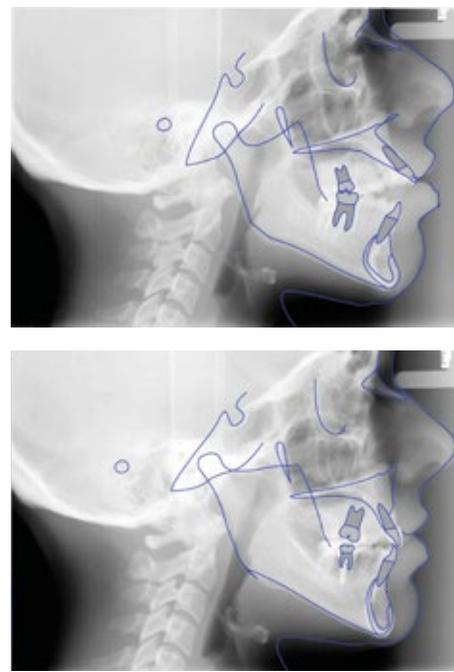


Fig. 7. Análise cefalométrica: inicial e final.



Fig. 8. Fotografias extraorais: Inicial e final.

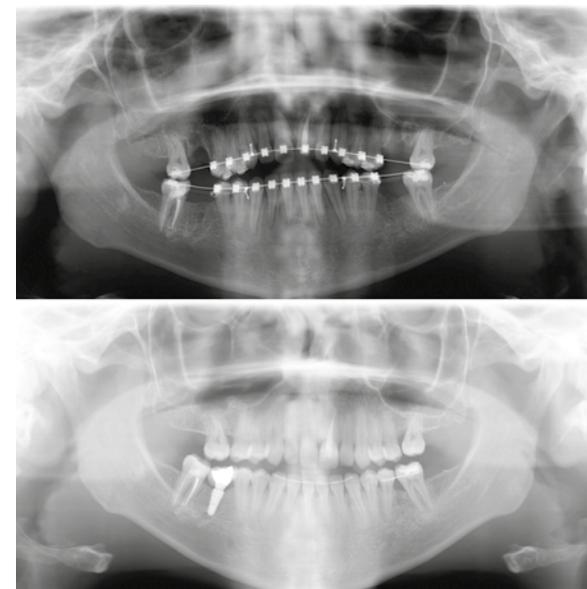


Fig. 9. Radiografia panorâmica. Inicial e final.

| Measurements | Normal | A | B | Dif. A/B | |
|------------------|--------------------|-------|------|----------|-----|
| Skeletal pattern | SNA | 85° | 75° | 78° | -3 |
| | SNB | 79° | 72° | 76° | -4 |
| | ANB | 3° | 2° | 3° | -1 |
| | Facial axis | 90° | 86° | 98° | -12 |
| Dental pattern | 1.Na (degrees) | 22° | 38° | 21° | 17 |
| | 1-NA (mm) | 4 mm | 10 | 3 | 7 |
| | 1.NB (degrees) | 25° | 33° | 26° | 7 |
| | 1-NB (mm) | 4 mm | 6 | 3 | 3 |
| | Interincisal angle | 131° | 106° | 130° | -24 |
| | 1-APg | 1 mm | 10 | 3 | 7 |
| | Overjet | 3 mm | 6 | 3 | 3 |
| | Overbite | 3 mm | -11 | 0 | -11 |
| Profile | ANS-Ls' | 24 mm | 30 | 30 | 0 |
| | Sto'/OcP | -3 mm | -15 | -5 | -10 |

Fig. 10. Análise cefalométrica. Rickets: Facial axis, 1-APg, Overjet, Overbite, ANS-Ls', Sto'/OcP. Steiner: SNA, SNB, ANB, 1.NA, 1.NB; Downs: Interincisal angle. (A: Inicial B: Final)

Em fevereiro de 2016 (Fig. 5), uma vez alcançado o overbite e overjet adequados, os aparelhos fixos foram removidos. Foi colocada uma contenção para prevenir uma recidiva na dimensão vertical. A contenção inferior foi colocada de canino a canino com fio de aço inoxidável de 0,025". Também foi realizada uma contenção de Hawley superior com uma grade anterior com o objetivo de evitar a interposição lingual.

A paciente foi instruída a usá-la num período integral de seis meses, posteriormente durante a noite durante seis meses e, finalmente, à noite, três vezes por semana.

Em novembro de 2016, o implante foi reabilitado com uma coroa definitiva em cerâmica de dissilicato de lítio com núcleo de zircônica na região do dente 46.

Durante o tratamento ortodôntico e após a finalização do mesmo, a paciente compareceu a consultas de terapia da fala de forma a evitar recidiva.

Foi realizado um CBCT final para avaliar a reabsorção óssea após o tratamento (Fig. 6).

Resultados do tratamento

A mordida aberta foi fechada de forma a alcançar uma intercuspidação correta. A expansão transversal dos dentes foi obtida durante o tratamento e documentada com a CBCT. As imagens iniciais e finais através do CBCT demonstraram preservação óssea após tratamento ortodôntico na zona do 1º pré-molar e 1º molar. Houve uma melhoria visível na posição dos dentes inferiores e a relação entre incisivos superiores e inferiores. O perfil tornou-se reto e o paciente obteve um selamento labial apropriado, obtendo uma harmonia facial e dentária.

Discussão

A CBCT tem inúmeras vantagens em relação à imagem de diagnóstico bidimensional (2D), tendo menos limitações e menos distorção.

Para uso ortodôntico, oferece importantes informações tridimensionais (3D) volumétricas, auxiliando assim os médicos dentistas na avaliação, diagnóstico e planeamento do tratamento⁴.

Na avaliação da reabsorção radicular, existem vários estudos que comprovam a eficácia e sensibilidade do CBCT na avaliação da morfologia dentária e deteção da reabsorção radicular⁴⁻⁶.

A mordida aberta é uma má oclusão multifatorial com inúmeras etiologias, envolvendo a componente esquelética, dentária e funcional. Na idade adulta, o tratamento ortodôntico e cirúrgico combinado é o mais recomendado¹. No entanto, devido a questões económicas e ao facto da paciente não querer ser submetida a tratamento cirúrgico, foi sugerido um tratamento não cirúrgico.

Contudo, uma correção não cirúrgica é mais complicada e geralmente leva mais tempo de tratamento⁷. Sarver e Weissman⁸ descreveram critérios de diagnóstico que permitem um tratamento ortodôntico: incisivos superiores ou inferior pro-inclinados, o padrão esquelético não deve ser dolicocefálico e não deve haver exposição gengival excessiva na linha do sorriso. A paciente apresentava as características citadas, o que possibilitou a abordagem ortodôntica.

No início do tratamento, todos os primeiros molares foram utilizados para ancoragem, porém poucos meses depois os molares inferiores foram extraídos (36 devido ao seu prognóstico - mau; e 46 para obter simetria) e os primeiros molares superiores também (devido ao seu mau prognóstico). Desta forma, a extração dos primeiros molares ajudou no

encerramento da mordida, prevenindo uma reabsorção radicular externa.

Foi obtida a correção da mordida cruzada lateral entre pré-molar e molar.

Segundo a literatura científica, não existem diferenças significativas entre um sistema autoligável Damon e brackets convencionais no que se refere à presença de reabsorção radicular⁹.

A recidiva é uma grande preocupação em todas as mordidas abertas. Estudos indicam que a taxa de recidiva pode variar de 35% a 42,9%^{10,11}. Chang e Moon descreveram que o tratamento com extração é mais estável do que sem extração¹².

Com o intuito de manter estabilizado o resultado final foi realizada uma contenção de Hawley superior com uma grade anterior e uma contenção inferior do 33-43 feita de aço inoxidável de 0,025.

A utilização da grade anterior na contenção de Hawley também contribui para a estabilidade a longo prazo do tratamento¹³⁻¹⁵, uma vez que se consegue evitar o hábito da interposição lingual.

A literatura científica advoga que a terapia da fala contribui para a evitar recidivas em tratamentos ortodônticos com interposição lingual³, pelo que se considerou importante neste caso incluir as referidas consultas, uma vez que a interposição da língua era uma das principais causas da má oclusão.

Conclusão

O caso apresentado representa o desafio de uma mordida aberta severa num paciente adulto. No entanto, o sucesso do tratamento da mordida aberta severa foi alcançado e o resultado final foi uma oclusão funcional. A queixa principal da paciente foi tratada com sucesso.

O que ocorre normalmente nos casos de tratamentos não cirúrgicos é a camuflagem das alterações esqueléticas para satisfazer preferências estéticas e necessidades funcionais do paciente. Esta opção requer mais tempo, é mais difícil e por vezes obtêm-se resultados menos satisfatórios em relação ao tratamento cirúrgico. ■

¹Dr. Miguel Stanley, Médico Dentista, Departamento de Reabilitação Oral, White Clinic, Lisboa.

²Dra. Alessandra Curto, Médica Dentista, Departamento de Ortodontia, White Clinic, Lisboa.

³Dra. Ana Paz, Médica Dentista, White Clinic, Lisboa.

⁴Dra. Rita Fernandes, Terapeuta da Fala, Departamento de Terapia da Fala, White Clinic, Lisboa.

⁵Dr. Diogo Mendes, Médico Dentista colaborador do Departamento Científico da White Clinic, Lisboa

Referências Bibliográficas

1. Proffit, William R., Henry W. Fields, and David M. Sarver. Contemporary Orthodontics. St. Louis, Mo: Mosby Elsevier, 2007
2. Harradine N.W.T. Self-ligating brackets and treatment efficiency. ClinOrthod Res, 2001; 220-227
3. Grandi D. "Speech and Language Therapy: the key to Functional Control and Relapse Avoidance in Lingual Orthodontic Treatments". En ROMANO, R. Lingual & Esthetics Orthodontics. Quintessence Publishing, London 2011
4. Kapila S, Conley RS, Harrell WE Jr. The current status of cone beam computed tomography imaging in orthodontics. Dentomaxillofac Radiol. 2011 Jan;40(1):24-34
5. Castroa IO, Alencarb AHG, Valladares-Netoc J, Estrelad C. Apical root resorption due to orthodontic treatment detected by cone beam computed tomography. Angle Orthod. 2013; 83(2):196-203.
6. Dudic A, Giannopoulou C, Leuzinger M, Kiliaridis S. Detection of apical root resorption after orthodontic treatment by using panoramic radiography and cone-beam computed tomography of super-high resolution. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2009 Apr;135(4):434-7.
7. Hiller ME. Nonsurgical correction of Class II open bite malocclusion in an adult patient. Am. J. Orthod. 2002; 122:210-216.
8. Sarver DM, Weissman SM. Nonsurgical treatment of open bite in nongrowing patients. Am. J. Orthod. 1995; 108:651-659.
9. Handem RH, Janson G, Matias M, de Freitas KM, de Lima DV, Garib DG, de Freitas MR. External root resorption with the self-ligating Damon system—a retrospective study. Prog Orthod. 2016 Dec;17(1):20.
10. Lopez-Gavito G, Wallen TR, Little RM, Joondeph DR. Anterior open-bite malocclusion: A longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. Am. J. Orthod. 1985; 87:175-186.
11. Denison TF, Kokich VG, Shapiro PA. Stability of maxillary surgery in openbite versus nonopenbite malocclusions. Angle Orthod. 1989; 59:5-10.
12. Chang YI, Moon SC. Cephalometric evaluation of the anterior open bite treatment. Am. J. Orthod. 1999; 115:29-38.
13. Huang GJ, Justus R, Kennedy DB, Kokich VG. Stability of anterior open bite treated with crib therapy. Angle Orthod. 1990; 60:17-26.
14. De Cuebas JO. Nonsurgical treatment of a skeletal vertical discrepancy with a significant open bite. Am. J. Orthod. 1997; 112:124-131.
15. Justus R. Correction of anterior open bite with spurs: Long-term stability. World J. Orthod. 2001; 2:219-231.