

BRUNA BABLER IGREJA

TRATAMENTO DA CLASSE II - RELATO DE UM CASO CLÍNICO

BRUNA BABLER IGREJA

TRATAMENTO DA CLASSE II - RELATO DE UM CASO CLÍNICO

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof.a. Me. Icris Dayane Rodrigues Jardim Balbueno

Co-orientador (a): Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli



Artigo intitulado "TRATAMENTO DA CLASSE II – RELATO DE UM CASO CLÍNICO" de autoria da aluna Bruna Babler Igreja, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Me. Roberta Francisca Martins de Castro FACSET – SOEP – PVH/RO

Prof. Me. Elen Caroline Ferreira Alves Resem

FACSET – SOEP – PVH/RO

Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli FACSET – SOEP – PVH/RO

Porto Velho/RO, 19 de março de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me permitir e dar forças para a finalização de mais esta etapa.

Aos meus pais, Sergio e Rute Helena, que me ensinaram tudo, só estou aqui por vocês e para vocês, esses anos longe de casa busquei ser motivo de orgulho, me ensinaram que o estudo é o caminho e nunca mediram esforços para me propiciar o melhor, agora volto para casa numa nova fase, que não será fácil para nós, mas acredito em milagres e eles acontecem todos os dias.

Ao meu irmão, Roger, por ser fundamental e importante na minha vida, que me deu junto a Nathalya um grande presente, minha afilhada Mariana, motivo de renovação e alegria.

Agradeço imensamente ao meu noivo Éryck, por estar ao meu lado, principalmente neste último ano, em todos os momentos, sem me deixar desistir jamais.

Aos colegas de curso, pelo tempo, pelas conversas, à minha dupla Gisela, sempre muito atenciosa e amiga.

Aos pacientes, que confiaram e me permitiram cuidar de vocês.

Ao Prof. Dr. Fabrício Valarelli, à Prof.ª Me. Juliana Curi e ao Prof. Virgílio de Miranda pelos ensinamentos e pela paciência durante o decorrer do curso, e finalmente, à minha orientadora, Prof.ª. Me. Icris Dayane que além de tudo que poderia ter me ensinado sobre ortodontia, é uma amiga querida que levarei no coração.

RESUMO

A má oclusão de Classe II é uma discrepância maxilomandibular no plano sagital com envolvimento dentoalveolar e/ou esquelético, sendo que quanto maior o comprometimento esquelético, mais complexo torna-se o tratamento. O objetivo deste trabalho foi relatar o tratamento ortodôntico de uma paciente de 14 anos, com queixa de dentes desalinhados e presença de má oclusão de Classe II dentária associada a discrepância de Bolton anterior. O tratamento foi feito com acessórios ortodônticos de prescrição Roth, com slot .022"x .030", seguido de alinhamento e nivelamento e uso de elásticos de Classe II do lado esquerdo. A adesão da paciente ao uso do elástico intermaxilar permitiu alcançar uma boa intercuspidação. Após a remoção, foram utilizadas as contenções do tipo placa de Hawley no arco superior e fixa 3X3 no arco inferior. Após 28 meses de acompanhamento, a oclusão mantevese estável, evidenciando um tratamento satisfatório.

Palavras-chave: Má oclusão de Classe II. Elástico de Classe II. Discrepância de Bolton.

ABSTRACT

Class II malocclusion is a maxillomandibular discrepancy in the sagittal plane with dentoalveolar and/or skeletal involvement, and the greater the skeletal involvement, the more complex the treatment. The aim of this study was to report the orthodontic treatment of a 14-year-old female patient with a complaint of misaligned teeth and the presence of Class II dental malocclusion associated with an anterior Bolton discrepancy. Treatment was performed with Roth prescription orthodontic accessories, with a .022"x .030" slot, followed by alignment and leveling and use of Class II elastics on the left side. The patient's adherence to the use of the intermaxillary elastic allowed a good intercuspation to be achieved. After removal, Hawley plate retainers were used in the upper arch and 3X3 fixed retainers in the lower arch. After 28 months of follow-up, the occlusion remained stable, showing satisfactory treatment.

Keywords: Class II malocclusion. Class II Elastic. Bolton discrepancy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografias Extrabucais Iniciais	10
Figura 2 – Fotografias Intrabucais Iniciais	11
Figura 3 – Radiografia Panorâmica Inicial	11
Figura 4 – Telerradiografia em norma lateral ao início do tratamento	12
Figura 5 – Fotografias intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos	13
Figura 6 – Fotografias intrabucais mostrando a utilização do elástico de Classe II	14
Figura 7 – Fotografias intrabucais com molas abertas entre os incisivos	14
Figura 8 – Fotografias Intrabucais da mecânica de fechamento dos espaços	15
Figura 9 – Fotografias Intrabucais Finais ao tratamento ortodôntico	16
Figura 10 – Fotografias Extrabucais Finais ao tratamento ortodôntico	16
Figura 11 - Radiografia Panorâmica Final	17
Figura 12 - Telerradiografia em norma lateral ao final do tratamento	17
Figura 13 - Fotografias Intrabucais 28 meses após o término do tratamento	18
Figura 14 - Fotografias extrabucais finais 28 meses após o término do tratamento ortodôntico	18
Figura 15 - Sobreposições Craniofaciais dos traçados inicial e final	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis Cefalométricas

19

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	9
2 - DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO	
2.3 - RESULTADOS	19
3 - DISCUSSÃO	22
4 - CONCLUSÃO	25
RIBLIOGRAFIA	26

1 - INTRODUÇÃO

Um tratamento ortodôntico satisfatório deve ser fundamentado por um diagnóstico correto, pois quando há falhas nesta etapa, a finalização torna-se complexa e deficiente¹. O diagnóstico é dependente das análises faciais, cefalométrica e de modelos, pois elas permitem a determinação dos padrões dentários, esqueléticos, funcionais e musculares^{2,3}.

As análises faciais, dentárias e cefalométricas permitem a definição do perfil, da tipologia facial e do tipo de má oclusão, sendo a mais frequente a Classe II. A má oclusão de Classe II é uma discrepância maxilomandibular no plano sagital com envolvimento dentoalveolar e/ou esquelético. A displasia mais comum é a presença de uma mandíbula menor e retruída, mas também pode haver protrusão da maxila e/ou do processo alveolar maxilar, retrusão dos dentes inferiores, excesso vertical maxilar, deficiência maxilar transversal, articulação temporomandibular posteriorizada ou ainda a associação destes fatores⁴⁻⁶.

É através da análise de modelos que é possível identificar a presença de discrepância do tamanho dentário em relação às bases da maxila e mandíbula, que é denominada discrepância de Bolton. A incidência dessa discrepância varia de acordo com fatores como gênero, características raciais e étnicas e tipo de má oclusão. Seu diagnóstico é fundamental para a determinação do plano de tratamento adequado^{2,3,7}.

Bolton desenvolveu um método para calcular a razão entre a largura mesiodistal dos dentes superiores e inferiores, pois acreditava que uma oclusão estável, saudável e harmoniosa só é possível mediante uma compatível proporção dos tamanhos dos dentes, com trespasses vertical e horizontal adequados⁷⁻⁹. A análise de Bolton pode ser realizada manualmente com o auxílio de um compasso de ponta seca ou um paquímetro digital em modelos de gesso, mas recentemente por meio da digitalização de imagens pode-se fazer essa análise pelo método computadorizado³.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo descrever o tratamento compensatório de uma paciente com Classe II associada a discrepância de Bolton.

2 - DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Paciente J.C.M., 14 anos, leucoderma, gênero feminino, apresentou-se para tratamento na clínica ortodôntica com queixa principal "que os dentes não se encaixam". No exame extrabucal, observou-se uma boa harmonia dos terços faciais, padrão tipo mesofacial, com perfil reto, selamento labial passivo (Figura 1A-C).

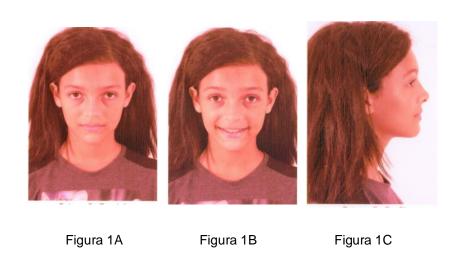


Figura 1 (A-C) – Fotografias Extrabucais Iniciais.

Na análise intrabucal, diagnosticou-se uma má oclusão com ½ Classe II, divisão 2, subdivisão esquerda, trespasse vertical de 4,3 mm, trespasse horizontal de 3,7 mm, tecidos bucais em condições de normalidade e presença de todos os dentes permanentes, sendo que os segundos molares superiores estavam em processo de irrompimento.

Também, analisou-se que a linha média dentária superior e inferior eram coincidentes com o plano sagital mediano.

Ainda, a curva de Spee apresentava-se de forma moderada e observou-se, suave giro versões nos dentes: 22, 23 e 33. Por fim, a análise de oclusão inicial, observou-se o fechamento mandibular em M.I.H. coincidente com R.C., ausência de desvio lateral e desvio para anterior, desoclusão pelo canino no lado direito e desoclusão em grupo no lado esquerdo (Figura 2 A-E).



Figura 2 (A-E) – Fotografias Intrabucais Iniciais.

Na radiografia panorâmica inicial, puderam-se observar características de normalidades das estruturas dentoalveolares, bem como a presença de todos os dentes permanentes. Verificou-se, ainda, a presença dos germes dentais dos terceiros molares superiores e inferiores com exceção do dente 18 (Figura 3).



FIGURA 3 - Radiografia Panorâmica Inicial.

Na telerradiografia inicial, identificou-se um padrão facial mesocefálico, perfil reto, suave giro da mandíbula no sentido anti-horário (Figura 4).



FIGURA 4 – Telerradiografia em norma lateral ao início do tratamento.

Após as avaliações clínicas e radiográficas, obtiveram-se informações necessárias para a definição do diagnóstico e possível tratamento. A seguir, veem-se as possibilidades terapêuticas para o referido caso.

2.1 - POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS

Frente ao quadro clínico apresentado, algumas possibilidades terapêuticas podem ser seguidas para tratar o paciente:

- a) Tratamento ortodôntico conservador com aumento das distâncias interproximais dos incisivos superiores através do uso de molas abertas e reanatomização dos incisivos com restaurações em resina composta ao término do tratamento ortodôntico.
- b) Tratamento ortodôntico com desgastes interproximais para redução dentária dos incisivos inferiores.

c) Tratamento ortodôntico com extrações de 2 pré-molares superiores.

Após analisar o caso clínico, optou-se pelo tratamento conservador com aumento das distâncias interproximais dos incisivos superiores, uso de elásticos intermaxilares e reanatomização dos incisivos superiores ao término do tratamento ortodôntico. Entre todas as opções, a menos viável seria a que envolve extrações, pois o perfil biretruso da paciente não permitiria retrações, logo o fechamento dos espaços seria restrito a perda de ancoragem.

2.2 - TRATAMENTO

Inicialmente, foram instalados os acessórios ortodônticos pré-ajustados da prescrição Roth, com slot .022"x .030". Nas fases de alinhamento e nivelamento, foi utilizada a seguinte sequência de fios de níquel-titânio (NiTi) .014", .016", .018", .019"x .025" e, logo após o final dessa fase, já não estavam presentes as giroversões (Figura 5A-E).

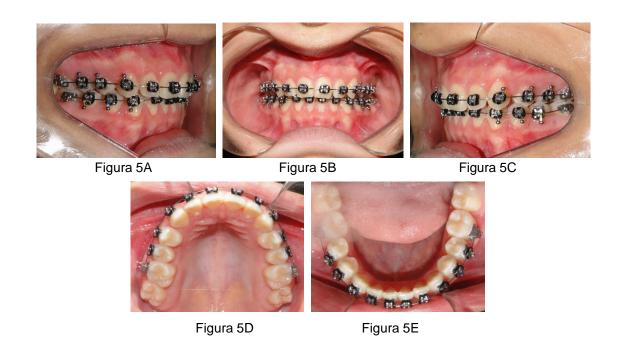


FIGURA 5 (A-E) – Fotos Intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos.

Posteriormente a fase de alinhamento e nivelamento, foram inseridos arcos retangulares .019"x.025" de aço inoxidável com acentuação e reversão da curva de Spee, torque vestibular na região de incisivos superiores e uso de elásticos de

Classe II do lado esquerdo. Os segundos molares também foram incluídos na mecânica ortodôntica (Figura 6A-E).

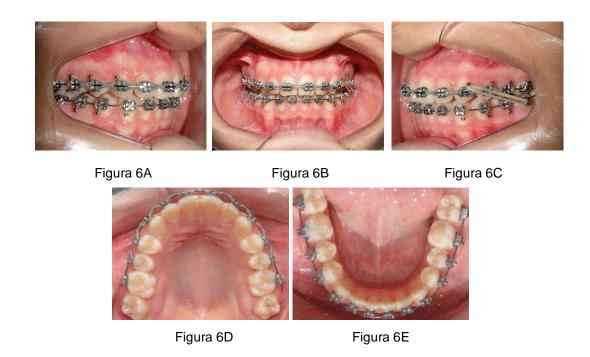


FIGURA 6 (A-E) – Fotografias Intrabucais mostrando a utilização do elástico para Classe II.

No decorrer do tratamento, também foi realizado batente oclusal nos dentes 36 e 46 e uso de molas abertas entre os dentes 12-11, 11-21 e 21-22 pois a paciente apresenta discrepância de Bolton e para uma finalização eficaz, seria necessária a reanatomização dos incisivos superiores (Figura7A-E).



Figura 7A Figura 7B Figura 7C

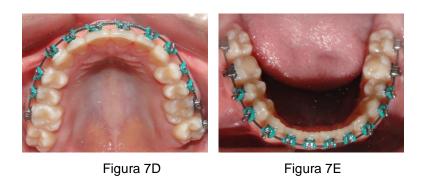


FIGURA 7 (A-E) – Fotografias Intrabucais com molas abertas entre os incisivos.

Após a obtenção de espaço para a correção da Discrepância de Bolton, a paciente optou por não realizar a reanatomização dos incisivos superiores. Desta forma, o elástico corrente foi recolocado para fechamento dos espaços (Figura 8A-E).

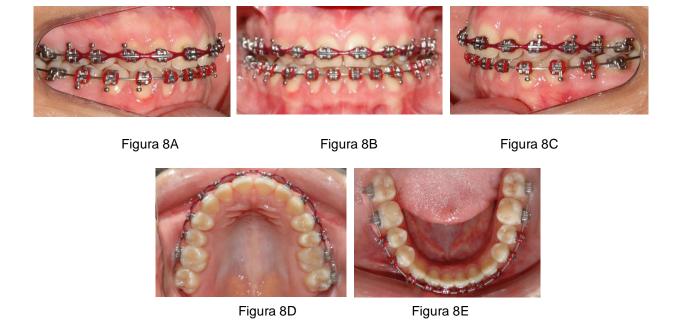


Figura 8 (A-E) - Fotografias Intrabucais da mecânica de fechamento dos espaços

Após o fechamento, foi realizada a remoção do aparelho e instaladas as contenções, sendo a placa de Hawley no arco superior e 3X3 no arco inferior. Recomendou-se, também, a utilização da placa de contenção superior 24 horas por dia, durante 6 meses, e uso noturno após esse período por tempo indeterminado, assim como a 3x3 inferior (Figura 9A-E e 10A-C).

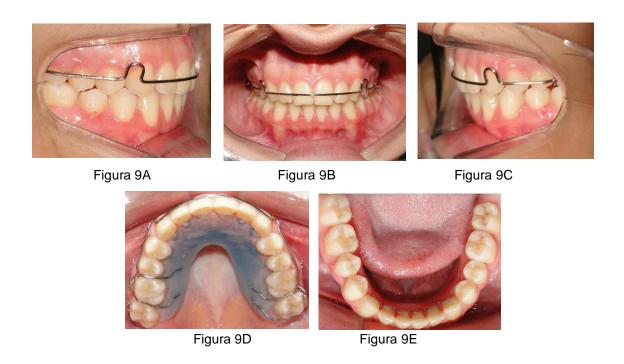


Figura 9 (A-E) - Fotografias Intrabucais Finais ao tratamento ortodôntico.

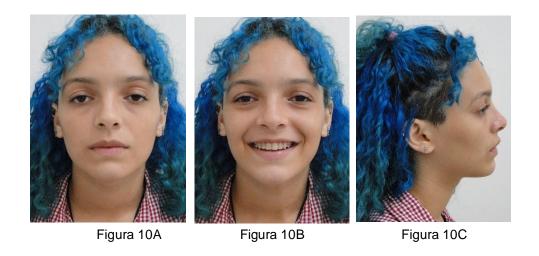


Figura 10(A-C) – Fotografias Extrabucais Finais ao tratamento ortodôntico.

Finalizado o tratamento, pôde-se observar através da panorâmica final que as raízes ficaram bem posicionadas e não sofreram alterações significativas (Figura 11).

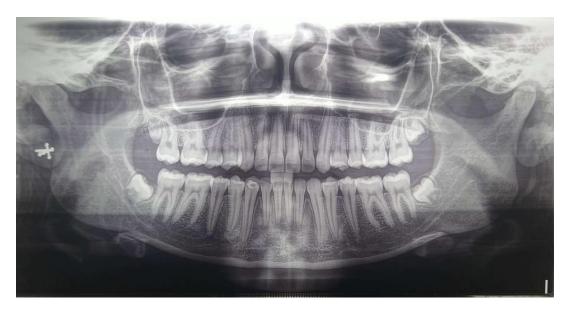


Figura 11 – Radiografia Panorâmica Final.

Comparando as telerradiografias laterais inicial e final, observou-se a melhora da inclinação dos incisivos superiores e inferiores, adequando os trespasses vertical e horizontal (Figura 12).



Figura 12 – Telerradiografia em norma lateral ao final do tratamento.

Ao final do tratamento, a correção anteroposterior da má oclusão não foi completamente satisfatória, pois a reanatomização dos incisivos superiores não foi executada, portanto, a discrepância de Bolton não foi corrigida como o indicado para a finalização correta do caso.

Após 28 meses do final do tratamento, na fase de controle, a correção da má oclusão se manteve estável (Figura 13A-E).



Figura 13(A-E) – Fotografias Intrabucais 28 meses após o término do tratamento.

Ainda, verificou-se que a face se manteve agradável e harmônica após o término do tratamento (Figura 14A-C).

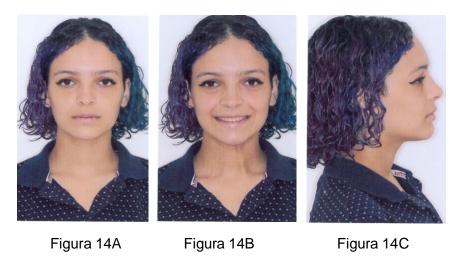


Figura 14(A-C) — Fotografias Extrabucais Finais 28 meses após o término do tratamento ortodôntico.

2.3 - RESULTADOS

Os resultados foram obtidos através de uma análise comparativa das telerradiografias laterais realizadas no início e no término do tratamento, examinadas pelo programa Dolphim® (Tabela 1).

No início do tratamento ortodôntico a paciente tinha 14 anos de idade e conforme as análises cefalométricas iniciais e finais demonstraram, mínimas alterações esqueléticas ocorreram.

No componente vertical, a AFAI teve um aumento significativo de 58.1° para 61.1° (Tabela 1).

Observou-se no componente dentoalveolar superior uma vestibularização dos incisivos superiores (12.6°) associada a uma angulação para distal (2.2°) dos molares (Tabela 1).

No componente dentoalveolar inferior, os incisivos inferiores demonstraram uma significativa vestibularização (14.0°), suave protrusão (1,9mm) e intrusão (2 mm). Os molares inferiores mesializaram (3.8mm), extruíram (3.3 mm) e angularam para mesial (7.12°).

Nas relações dentárias, a sobressaliência foi reduzida de 3,7 mm para 2.8 mm e a sobremordida reduziu de 4,3 mm para 1.3 mm (Tabela 1).

No perfil, o ângulo nasolabial apresentou redução de 4°, em os lábios superior e inferior não sofreram alterações significativas (Tabela 1).

VARIÁVEIS	INICIAL	FINAL		
Componente Maxilar				
SNA (°)	73.2	73.5		
Co-A (mm)	78.3	79.2		
Componente Mandibular				
SNB (°)	73.9	74.1		
Co-Gn (mm)	102.5	105.5		
Relação entre Maxila e Mandíbula				
ANB (°)	-0.7	-0.6		
Wits (mm)	-0.3	-1.8		
Componente Vertical				
FMA (°)	19.8	19.8		
SN.GoGn (°)	28.1	29.7		
SN.ocl (°)	15.5	17.7		

AFAI (°)	58.1	61.1		
Componente Dentoalveolar Superior				
IS.NA (°)	21.4	34.0		
IS - NA (mm)	5.0	5.8		
IS - PP (mm)	25.6	25.9		
MS - PT Vertical (mm)	14.3	13.8		
MS - PP (mm)	16.8	17.4		
MS- SN (°)	74.6	72.4		
Componente Dentoalveolar Inferior				
II - NB (°)	8.1	22.1		
II - NB (mm)	0.3	2.2		
II- GoMe (mm)	31.4	33.4		
MI - Sínfise (mm)	18.6	14.8		
MI – GoMe (mm)	23.7	27.0		
MI. GoMe (°)	74.7	81.2		
Relação Dentária				
Sobressaliência (mm)	3.7	2.8		
Sobremordida (mm)	4.3	1.3		
Perfil Tegumentar				
LS- Linha E (mm)	-4.4	-4.8		
LI- Linha E (mm)	-1.4	-1.9		
ANL = Ângulo Nasolabial (°)	111.3	107.3		

Tabela 1- Variáveis Cefalométricas

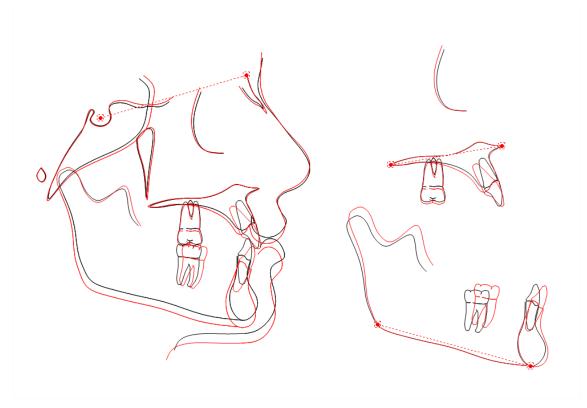


Figura 15 – Sobreposições Craniofaciais dos traçados inicial (preto) e final (vermelho).

3 - DISCUSSÃO

A má oclusão de Classe II de Angle associada a uma discrepância dentária ântero-posterior torna-se ainda mais complexa na presença de uma desarmonia esquelética, seja por assimetria, retrognatismo mandibular, prognatismo maxilar ou ainda pela combinação destes^{10,11}. Essas alterações esqueléticas comprometem a função e a estética do perfil facial, podendo muitas vezes levar a consequências psicossociais e comprometimento respiratório como a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono^{5,6,12}.

No presente estudo, embora a paciente fosse biretrusa (SNA inicial = 73.2° e SNB inicial = 73.9°) e sua má oclusão dentária fosse uma relação de Classe II, as análises cefalométricas iniciais (ANB = -0,7°) e finais (ANB = -0,6°) evidenciaram uma leve tendência Classe III esquelética, o que não trouxe significativo comprometimento esquelético e facial. O comprimento efetivo da maxila (Co-A inicial = 78.3mm) e da mandíbula (Co-Gn inicial = 102.5mm) estavam diminuídos, o que favoreceu o surgimento do apinhamento suave¹³. A literatura relata que no processo evolutivo humano está ocorrendo uma diminuição da face e dos maxilares, o que consequentemente está reduzindo o espaço para acomodação dos dentes¹⁴.

O sucesso do tratamento de uma má oclusão de Classe II está intimamente relacionado ao protocolo de tratamento eleito pelo profissional, a severidade da má oclusão, a idade do paciente e ao seu grau de colaboração. A severidade da má oclusão e a idade são características intrínsecas, o que permite prever sua influência sobre o tratamento. Em contrapartida, o grau de colaboração do paciente é de difícil previsão e pode comprometer imperativamente o tratamento quando este incluir aparelhos removíveis ou elásticos de Classe associados a aparelhos fixos^{4,15}. Neste caso clínico, a má oclusão não era tão severa, a idade da paciente era favorável ao tratamento e foi possível contar com a colaboração da mesma durante o uso dos elásticos intermaxilares de Classe II, permitindo alcançar uma boa intercuspidação.

A paciente apresentava uma discrepância de Bolton associada a uma má oclusão de Classe II dentária. De acordo com a literatura, essa discrepância consiste em uma diferença no diâmetro mesiodistal dos dentes do arco inferior em relação aos dentes do arco superior, podendo estar associada ao surgimento de diastemas ou apinhamentos, falta de intercuspidação dos dentes, alterações na sobressaliência, na sobremordida e na curva de Spee^{10,16}.

As propostas para o tratamento da discrepância de Bolton incluem redução da massa dentária através de desgastes interproximais, aumento das distâncias interproximais com restaurações ou ainda exodontia de um incisivo inferior quando o apinhamento ântero-inferior é severo^{2,3,16}. Para Janson et al. (2009)⁴, o protocolo de tratamento da má oclusão de Classe II com extrações de dois pré-molares superiores mostra-se mais efetivo do que tratamento com extrações de quatro pré-molares ou sem extrações. Entretanto, o presente caso clínico demonstrou-se satisfatório diante da eleição de um plano de tratamento sem extrações.

Como no presente caso as exodontias não seriam benéficas, o tratamento compreendeu alinhamento e nivelamento, uso de elásticos intermaxilares de Classe II e aumento das distâncias interproximais com molas abertas para futura reanatomização dos incisivos. Contudo, ao término do tratamento, a paciente não concordou com a realização das restaurações, alegando não achar relevante. Esse posicionamento é contrário ao da maioria das pessoas, que costumam se incomodar com a interferência dos diastemas na estética do sorriso¹⁷. Mesmo diante desta adversidade e sendo necessário fechar os diastemas com elástico corrente, o caso demonstrou-se estável após 28 meses de acompanhamento e a paciente satisfeita com o resultado.

Valarelli et al. (2017)¹⁸ descreveram um caso clínico semelhante a este e diante do uso do elástico de Classe II obtiveram nos incisivos superiores uma lingualização, retrusão e extrusão e nos incisivos inferiores uma significativa vestibularização. Neste caso clínico, a vestibularização foi observada não somente nos incisivos inferiores, mas também nos incisivos superiores devido o emprego de torque vestibular no fio e teve como consequência o fechamento do ângulo nasolabial, deixando o perfil suavemente convexo.

Ao término do tratamento a correção anteroposterior não foi completamente satisfatória, mas foi alcançada arcadas coordenadas, correção da sobressaliência e sobremordida. A análise funcional demonstrou equilíbrio da oclusão em movimentos de protrusão e lateralidade direita e esquerda. Através das análises cefalométricas iniciais e finais por meio do programa Dolphim® observou-se crescimento maxilar e mandibular, mas a relação maxilomandibular manteve-se com um leve padrão de Classe III com ANB negativo. O aumento dos valores dos componentes verticais permitiu um bom padrão facial mesmo diante da tendência à Classe III esquelética.

A curva de Spee começou a ser planificada desde o alinhamento e nivelamento e a sobremordida foi corrigida através da extrusão dos molares inferiores (3.3 mm) e pela intrusão dos incisivos inferiores (2 mm). A significativa vestibularização dos incisivos inferiores (14.0°) favoreceu a redução da sobressaliência (0.9 mm). A Classe II dentária, com o auxílio dos elásticos intermaxilares, foi corrigida através da angulação distal dos molares superiores (2.2°) e da mesialização dos molares inferiores (7.12°), ou seja, por resultado dentoalveolar¹⁹.

Neste caso clínico, após o alinhamento e nivelamento e uso de molas, surgiram os diastemas superiores, que deveriam ter sido fechados com a reanatomização estética dos incisivos para manter a estabilidade oclusal. A alteração do planejamento inicial e o fechamento destes diastemas com elástico corrente comprometeu a correção anteroposterior, permitindo uma suave recidiva dos caninos para Classe II. Isso evidenciou a importância de seguir o plano de tratamento que foi individualizado para aquele paciente, visando uma estabilidade oclusal duradoura⁷⁻⁹.

A expectativa do paciente é um fator psicológico fundamental, principalmente no tratamento ortodôntico, que demanda um longo período e está intimamente relacionado à estética. As principais expectativas relatadas na literatura são melhora da aparência facial ou dentária, saúde bucal e função oral²⁰. No presente caso clínico, foi possível finalizar o tratamento de acordo com os objetivos da paciente, logo, pode-se considerar que ele foi concluído com êxito.

4 - CONCLUSÃO

Um correto diagnóstico inicial, identificando a presença de discrepância de Bolton, é fundamental para uma satisfatória finalização do tratamento ortodôntico, que pode requerer abordagem multidisciplinar.

A escolha do plano de tratamento deve ser feita em conjunto com o paciente e seu responsável, para que no final do tratamento não ocorra divergência de opiniões.

O uso dos elásticos intermaxilares de Classe II foi efetivo na correção sagital, favorecendo a obtenção de adequada intercuspidação, guias, correção da sobremordida e da sobressaliência.

BIBLIOGRAFIA

- 1. Araujo E, Souki M. Bolton anterior tooth size discrepancies among different malocclusion groups. Angle Orthodontist. 2003; 73(3): 307-313.
- 2. Cançado RH, Gonçalves Júnior W, Valarelli FP, Freitas KMS, Crêspo JAL. Association between Bolton discrepancy and Angle malocclusions. Braz Oral Res [online]. 2015; 29(1): 1-6.
- 3. Bigliazzi R, Fernandez RLC, Barbosa HAM, Oliveira DTN, Bertoz APM, Faltin Junior K. Estudo comparativo da análise de Bolton pelos métodos manual e computadorizado. Arch Health Invest. 2017; 6(2): 80-84.
- 4. Janson G, Barros SEC, Simão TM, Freitas MR. Relevant variables of Class II malocclusion treatment. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2009; 14(4): 149-157.
- 5. Lima EM, Barth AR, Souza HR, Soares VK, Abreu MC, Rizzatto SMD. Estabilidade do tratamento da Classe II em crescimento: relato de caso. Revista Ortodontia Gaúcha. 2017; 22(1): 49-60.
- 6. Sigilião LCF, Moraes FS. Tratamento ortocirúrgico de uma má oclusão Classe II esquelética: relato de caso. Rev Nav Odontol. 2020; 47(1): 23-32.
- 7. Pizzol KEDC, Gonçalves JR, Santos-Pinto A, Peixoto AP. Bolton analysis: na alternative proposal for simplification of its use. Dental Press J Orthod. 2011; 16(6): 69-77.
- 8. Bolton W. Disharmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion. Angle Orthod. 1958; 28(3): 113-130.
- 9. Bolton W. The clinical application of a tooth-size analysis. Am. J. Orthodontics. 1962; 48(7): 504-529.
- 10. Pizzol KEDC, Gonçalves JR, Santos-Pinto PR, Dela Coleta R, Guaglianoni DG. Estudo comparativo da discrepância nas dimensões dentárias em pacientes portadores de diferentes deformidades esqueléticas. Revista de Odontologia da UNESP. 2005; 34(4): 149-154.
- 11. Thiesen G. Má oclusão de Classe II 1ª divisão, subdivisão, com assimetria mandibular em fase de crescimento. Rev Clín Ortod Dental Press. 2017; 16(1): 109-121.
- 12. Freitas JC. Má oclusão Classe II, divisão 1, de Angle com discrepância ânteroposterior acentuada. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2009; 14(2): 131-143.

- 13. Janson G, Goizueta OEFM, Garib DG, Janson M. Relationship between maxillary and mandibular base lengths and dental crowding in patients with complete Class II malocclusions. Angle Orthodontist. 2011; 81(2): 217-221.
- 14. Almeida RR, Pedrin RRA, Almeida MR, Garib DG, Almeida PCMR, Pinzan A. Etiologia das más oclusões causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2000; 5(6): 107-129.
- 15. Ferreira TJNR, Silva CC, Valarelli FP, Freitas KMS, Cançado RH. Tratamento compensatório da má oclusão de Classe II com o uso de elásticos intermaxilares. Rev Clín Ortod Dental Press. 2016; 15(5): 74-84.
- 16. Ramos AL, Suguino R, Terada HH, Furquim LZ, Silva Filho OG. Considerações sobre análise da discrepância dentária de Bolton e a finalização ortodôntica. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar. 1996; 1(2): 86-106.
- 17. Souza RA, Nouer DF, Magnani MBBA, Siqueira VCV, Pereira Neto JS, Acevedo MCB. Interação entre Ortodontia e Dentística em um caso clínico com discrepância de Bolton. R Dental Press Estét. 2006; 3(4): 26-33.
- 18. Valarelli FP, Patel MP, Lazzarin AM, Penhavel RA, Valarelli DP. Efeitos dentoalveolares da correção da Classe II por meio dos elásticos intermaxilares. Orthod. Sci. Pract. 2017; 10(39):88-102.
- 19. Alvares JCC, Cançado RH, Valarelli FP, Freitas KMS, Angheben CZ. Class II malocclusion treatment with the Herbst appliance in patients after the growth peak. Dental Press J Orthod. 2013; 18(5): 38-45.
- 20. Yao J, Li DD, Yang YQ, McGrath CPJ, Mattheos N. What are patients' expectations of orthodontic treatment: a systematic review. Oral Health. 2016; 16(19).



Artigo intitulado "TRATAMENTO DA CLASSE II – RELATO DE UM CASO CLÍNICO" de autoria da aluna Bruna Babler Igreja, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Roberta fu Castro

Prof. Me. Roberta Francisca Martins de Castro

FACSET - SOEP - PVH/RO

Elen Caroline fenera alus

Prof. Me. Elen Caroline Ferreira Alves Resem

FACSET - SOEP - PVH/RO

Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli

FACSET - SOEP - PVH/RO