

APM/FLF no tratamento da Classe II em adulto: 8 anos de acompanhamento

Anderson Capistrano^{1,2}

Juan Érico Xerez^{3,4}

Stenyo Tavares^{5,6}

Daniela Borba^{7,8}

Renata Rodrigues de Almeida Pedrin^{9,10}

1) Faculdade de Odontologia do Recife (Recife/PE, Brasil).

2) Mestre em Ortodontia pela Universidade Sagrada Coração (Bauru/SP, Brasil).

3) Ortodontista em clínica privada (Natal/RN, Brasil).

4) Especialista em Ortodontia pelas Faculdades Unidas do Norte de Minas (Montes Claros/MG, Brasil).

5) Professor do Curso de Especialização em Ortodontia do Centro de Pós-graduação em Odontologia (Recife/PE, Brasil).

6) Doutor em Ortodontia pela Universidade de Campinas (Piracicaba/SP, Brasil).

7) Professora do Curso de Ortodontia Avançada da Associação Brasileira de Ortodontia e Ortopedia Facial (Recife/PE, Brasil).

8) Especialista em Ortodontia pela Associação Brasileira de Odontologia (Recife/PE, Brasil).

9) Coordenadora do Programa de Mestrado em Ortodontia da Universidade Sagrada Coração (Bauru/SP, Brasil).

10) Doutora em Ortodontia pela Universidade de São Paulo (Bauru/SP, Brasil).

Resumo: O tratamento das más oclusões dos indivíduos Padrão II, Classe II representa um desafio clínico diário, pela sua alta prevalência clínica. No entanto, muitos dos métodos utilizados para o seu tratamento têm sua aplicação bastante restrita em pacientes adultos com mutilações dentárias. O presente artigo tem como objetivo demonstrar, por meio de um caso clínico com acompanhamento pós-tratamento de 8 anos, a eficácia da abordagem individualizada, integrando a escolha dos braquetes com a utilização de um propulsor mandibular

rígido (APM/FLF). O tratamento foi realizado em uma paciente adulta, sexo feminino, 27 anos e 5 meses de idade, Padrão II, Classe II com sobressaliência e sobremordida aumentadas, incisivos inferiores inclinados para vestibular e perdas dos seguintes elementos dentários: 16, 15, 35, 45 e 46. Ao fim do tratamento, a paciente apresentava uma oclusão de Classe I com sobremordida e sobressaliência corrigidas à custa de uma suave retroinclinação dos incisivos superiores e aumento da inclinação vestibular dos incisivos inferiores, resultado

compensatório esperado para a região anterior das arcadas. A associação de braquetes individualizados que respeitam as compensações naturais dos dentes —que são inerentes ao padrão morfológico da face e, obviamente, influenciadas pela relação sagital entre as arcadas— mostrou-se bastante eficaz na produção dos resultados almejados e, em longo prazo, mostrou um excelente potencial de estabilidade. **Palavras-chave:** Má oclusão Classe II de Angle. Braquetes ortodônticos. Aparelhos ortopédicos.

MPA/FLF in the treatment of Class II in adult patient: 8-years follow-up

Abstract: The treatment of Pattern II, Class II malocclusion represents a daily clinical challenge, due to its high prevalence. However, many of the methods used for its treatment have a fairly restricted application in adult patients with dental mutilations. This article aims at demonstrating, by means of a case with 8-years post-treatment follow-up, the effectiveness of an individualized approach interacting with brackets selection and the use of a rigid mandibular

protractor (MPA/FLF). The correction was performed in a female adult patient, 27 years and 5 months old, Pattern II, Class II, with increased overjet and overbite, labially tipped lower incisors and losses of the following dental elements: 16, 15, 35, 45 and 46. At the end of treatment, the patient presented with Class I occlusion, corrected overbite and overjet at the expense of a mild retro-inclination of upper incisors and increased labial inclination of lower incisors, an expected

compensatory result for the anterior region of dental arches. The association of individualized brackets, which respects natural compensation of teeth inherent to morphologic pattern of face and, clearly, influenced by sagittal relationship between the arches, showed great effectiveness in producing the aimed results and, in long term, presented an excellent stability potential. **Keywords:** Malocclusion, Angle Class II. Orthodontic brackets. Orthodontic appliances, functional.

Como citar: Capistrano A, Xerez JE, Tavares S, Borba D, Pedrin RRA. APM/FLF no tratamento da Classe II em adulto: 8 anos de acompanhamento. Rev Clin Ortod Dental Press. 2018 Abr-Maio;17(2):58-71.

DOI: <https://doi.org/10.14436/1676-6849.17.2.058-071.art>

Enviado em: 14/10/2016 - **Revisado e aceito:** 16/06/2017

Endereço para correspondência: Anderson Capistrano

Av. Eng. Domingos Ferreira, 3647, 3101, Boa Viagem-Recife/PE - CEP: 51.020-035

Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse nos produtos e companhias descritos nesse artigo. O(s) paciente(s) que aparece(m) no presente artigo autorizou(aram) previamente a publicação de suas fotografias faciais e intrabucais, e/ou radiografias.

INTRODUÇÃO

A Classe II dentária representa uma das alterações morfológicas da oclusão mais prevalentes na clínica ortodôntica, exigindo acuracidade do profissional, desde o diagnóstico até o controle de resultados no tratamento do paciente portador dessa má oclusão¹.

A má oclusão de Classe II é caracterizada por uma desarmonia anteroposterior, podendo estar presente nos mais variados padrões morfológicos faciais, sendo mais prevalente nos Padrões II e I. Assim, existem diversas possibilidades terapêuticas, e a eleição do método a ser utilizado irá depender de fatores relacionados à severidade da Classe II, idade do paciente, comprometimento da estética facial e o nível de colaboração com o tratamento, além da habilidade e grau de experiência do profissional^{2,3}.

Para a resolução das alterações sagitais de Classe II, principalmente o degrau sagital anterior, existem, basicamente, abordagens com ou sem extração de pré-molares. No protocolo em que são realizadas extrações, os primeiros pré-molares superiores costumam ser extraídos para distalização da bateria anterior. Já o tratamento sem extrações pode ser realizado utilizando-se a ancoragem extrabucal, os aparelhos ortopédicos funcionais removíveis e fixos (propulsores mandibulares), os elásticos de Classe II associados a aparelhos fixos ou, ainda, os distalizadores intrabucais, que podem ser ancorados em miniparafusos⁴.

Os elásticos são dispositivos amplamente utilizados para o tratamento da Classe II, causando verticalização dos incisivos centrais superiores e mesialização dos molares inferiores, tendo como efeito secundário a extrusão dos incisivos superiores e dos molares inferiores, gerando uma rotação horária dos planos mandibulares e da mandíbula. No entanto, dependem da colaboração dos pacientes, e uma falha nesse processo acarreta em

resultados pobres, aquém do planejado. Há ainda na literatura autores que os julguem como prejudiciais para as ATMs; mas essas fontes carecem de fatos científicos para comprovar a contra-indicação desse dispositivo⁵.

Desde o final de década de 70, o uso dos propulsores mandibulares tem se tornado uma realidade para o tratamento da Classe II nos pacientes em crescimento. Entretanto, na última década, esses dispositivos vêm sendo muito utilizados também nos pacientes adultos, que podem não apresentar a mesma capacidade remodeladora periodontal e não apresentam mais crescimento mandibular. No entanto, a capacidade de ajuste anteroposterior do complexo dentoalveolar nesses pacientes parece compensar essas prováveis “desvantagens”.

Desde 1979, quando Pancherz recolocou o Herbst em foco, incentivando seu uso clínico e mais pesquisas em torno desse aparelho, chamando a atenção para a possibilidade de estímulo de crescimento mandibular, vários modelos de aparelhos ortopédicos fixos foram desenhados. A grande aceitação dos profissionais gerada pela ausência de colaboração por parte do paciente, por ser um dispositivo interno e não interferir na fala e na estética, tornou esses aparelhos uma realidade na prática clínica diária para resolução da Classe II⁶.

Diversos estudos comprovam a eficiência dos diferentes tipos de propulsores em corrigir a Classe II dentária, tornando-os, assim, uma opção relevante para casos limítrofes nos quais o ganho facial não é o objetivo principal, nem o motivo pelo qual o paciente procurou tratamento⁷⁻¹².

Em estudo de Ruf e Pancherz¹³, comparou-se o tratamento cirúrgico e a utilização do propulsor do tipo Herbst para correção da má oclusão de Classe II divisão 1. Uma amostra similar, do ponto de vista da discrepância sagital, foi utilizada.

Os resultados obtidos demonstraram que ambos os tratamentos foram efetivos na correção da Classe II. A diferença, no entanto, reside no mecanismo utilizado para essa correção, que é basicamente dentária na amostra do Herbst e esquelética no grupo tratado cirurgicamente¹³.

Muito se discutiu em torno do verdadeiro mecanismo de atuação desse aparelho no complexo articular, parecendo não haver um consenso até os dias atuais. Reabsorção na fossa glenoide e crescimento condilar, com recrutamento de células mesenquimais, foi relatada por alguns autores, levando à correção do degraú sagital. O que parece ocorrer realmente – conforme descrito em diversos artigos, por meio da observação de telerradiografias tomadas antes e após o tratamento com os propulsores – é uma forte compensação dentoalveolar, havendo restrição no deslocamento anterior da arcada superior e inclinação dos incisivos inferiores para vestibular¹³.

Os propulsores mantêm o paciente em um avanço fixo da mandíbula, não necessitando da sua colaboração. Segundo Chaiyongsirirern et al.¹⁴, essa posição anterior mandibular estimula o meio ambiente articular, recrutando células mesenquimais que induzem a remodelação óssea e cartilaginosa na região condilar de pacientes adultos, concomitante à redução da convexidade facial.

Outra polêmica que envolve o uso dos propulsores mandibulares é a inclinação excessiva dos incisivos inferiores e o efeito que isso causa no periodonto. Antes, falava-se que essa inclinação exagerada era responsável por causar recessão gengival, devido à diminuição do espessamento do osso alveolar na face vestibular desses incisivos. Tanto Pancherz et al.¹⁵ quanto Allais e Melsen¹⁶ atestam que a protrusão dos incisivos não causa retração e que os aparelhos propulsores são uma ótima alternativa para tratamentos não extracionistas.

As vantagens no uso desse tipo de aparelho funcional são diversas: são aparelhos fixos e trabalham 24 horas por dia; reduzem o tempo de tratamento, sem comprometimento fonético ou estético; possuem boa aceitação e colaboração por parte do paciente e promovem mesialização dos molares inferiores. As prováveis desvantagens residem no fato de alguns terem alto custo e dificuldade de instalação, exigindo laboratórios especializados, que não são realidade em todo país. Alguns autores relatam quebra do aparelho propulsor, sendo necessária a troca do sistema, acarretando em perda de tempo e aumento no custo do tratamento^{17,18}.

A estabilidade ainda é um tópico bastante investigado e discutido, e a Ortodontia muito se beneficiaria se parâmetros objetivos para alcançá-la fossem definidos. No entanto, ainda se encontra na literatura muita controvérsia acerca do tema, onde podem ser vistos trabalhos afirmando não haver diferença na estabilidade em longo prazo entre tratamentos de má oclusão de Classe I e Classe II com ou sem extração. Por outro lado, artigos sugerem que pacientes com má oclusão de Classe II têm duas vezes mais chances de recidiva do que pacientes com má oclusão de Classe I^{19,12}. Em estudo comparando a estabilidade em longo prazo de pacientes Classe II tratados com camuflagem ortodôntica e cirurgia ortognática, Mihalik et al.¹ encontraram que a sobremordida foi igualmente estável em ambos os grupos. No entanto, ao comparar a sobressaliência, notaram que a recidiva era duas vezes maior no grupo tratado cirurgicamente e que os pacientes tratados com camuflagem reportaram menos problemas funcionais e da ATM do que os pacientes cirúrgicos, tendo ambos os grupos uma satisfação similar com o tratamento recebido¹.

Em 2010, Bock et al.¹² avaliaram a estabilidade oclusal de 26 pacientes adultos Classe II divisão 1 tratados com o aparelho Herbst. A oclusão foi avaliada antes do tratamento, imediatamente

após o tratamento e durante o período de contenção, em média 32 meses após o término do tratamento. Quando avaliada a relação dos molares, a recidiva foi menor que 10% em todos os casos. Já quando se avaliou a relação de caninos, notou-se recidiva em menos de 2% dos casos; e, quando avaliadas a sobressaliência e a sobremordida, não foi notada recidiva¹².

No presente artigo, será apresentado o caso clínico de uma paciente adulta, Padrão II, Classe II completa bilateral, sobressaliência de 7,0mm, com perdas dentárias, que foi tratada com propulsor mandibular e, atualmente, encontra-se em acompanhamento de 8 anos pós-tratamento.

DIAGNÓSTICO

Paciente com 27 anos e 5 meses de idade, sexo feminino, leucoderma, procurou tratamento ortodôntico devido a um espaço aberto na região inferior direita, e distância aumentada entre os dentes anteriores superiores e inferiores.

A análise facial frontal revelou simetria, terço inferior levemente aumentado, boa expressão zigomática, boa implantação do nariz, sulco nasogeniano marcado e ângulo nasolabial adequado. Na análise do perfil, a convexidade facial mostrava-se aumentada, a linha queixo-pescoço moderada, formando um ângulo aberto com a linha do pescoço e desproporção com a profundidade da face média, eversão do lábio inferior e consequente sulco mentolabial profundo (Fig. 1A a 1C).

Na avaliação oclusal, a paciente apresentava ausências dentárias dos elementos 15, 16, 26, 34, 45 e 46, confirmadas por meio da análise da radiografia panorâmica, e espaço não reabilitado na região entre os elementos 44 e 47, com os elementos 47 e 48 angulados para mesial. A relação sagital interarcadas era de Classe II completa bilateral, com trespasse horizontal acentuado (6,0mm), sobremordida aumentada (5,0mm) e compensação dentária (incisivos superiores verticalizados e inferiores com inclinação vestibular acentuada). A arcada superior apresentava atresia dentoalveolar compensatória e a arcada inferior mostrava-se com formato triangular e distância intercaninos diminuída, devido à inclinação vestibular acentuada dos incisivos (Fig. 1D a 1G).

A avaliação da radiografia lateral de face mostrou um degrau maxilomandibular aumentado, devido a uma moderada deficiência mandibular. A maxila apresentava excesso vertical anterior e posterior, confirmado pelo aumento da distância do ápice dos incisivos e molares ao plano palatino (Fig. 1H).

Após a compilação dos exames morfológicos de face, oclusão e radiografias, o diagnóstico foi elaborado: paciente adulta, Padrão II, deficiência mandibular moderada e face aceitável. A relação oclusal era de Classe II bilateral completa (nos caninos), com trespases horizontal e vertical aumentados. Os incisivos inferiores apresentavam-se inclinados para vestibular e os superiores, verticalizados.



Figura 1: Fotografias faciais (A-C) e intrabucais (D-F) iniciais. G) Radiografia panorâmica inicial. H) Radiografia lateral de face inicial.

OBJETIVOS DO TRATAMENTO

O prognóstico para tratamento era limitado à oclusão, visto que o tratamento corretivo só seria possível mediante abordagem ortodôntica-cirúrgica, e essa não foi a opção escolhida. As metas terapêuticas consistiam em dar uma condição oclusal mais estética e funcional, com a diminuição da sobremordida e da sobressaliência e reequilíbrio no espaço protético dos elementos 45 e 46, além da verticalização dos elementos 47 e 48. A correção dessas alterações oclusais teria a capacidade de estabelecer uma oclusão mais equilibrada, oferecendo à paciente uma melhora da sua capacidade mastigatória e um sorriso mais atrativo.

PLANO DE TRATAMENTO

Foram apresentados dois planos de tratamento para a paciente, com os devidos esclarecimentos sobre todos os pontos positivos e negativos de cada um. Um deles era o tratamento corretivo com preparo ortodôntico para cirurgia ortognática. No entanto, como a paciente não tinha queixa facial, essa opção foi rejeitada.

A opção compensatória foi escolhida e consistia na verticalização dos elementos 47 e 48, alinhamento e nivelamento das arcadas, barra transpalatina para ancoragem transversal e o uso de um propulsor mandibular rígido como principal mecanismo de correção da má oclusão sagital.

PROGRESSO DO TRATAMENTO

O plano de tratamento escolhido e discutido com a paciente consistia em colagem de aparelho fixo superior, com braquetes Capelozza® de prescrição II, com caninos superiores angulados 5° para mesial, bandas nos primeiros molares superiores, tubos triplos para o apoio do aparelho

propulsor mandibular e suportes linguais para futura adaptação de uma barra transpalatina para reforço de ancoragem. Na arcada inferior, foram instalados braquetes da prescrição II (incisivos inferiores com 4° de inclinação vestibular e 2° de angulação mesial).

A verticalização dos elementos 47 e 48 foi realizada com molas de verticalização, e a manutenção do espaço protético para o futuro implante do 45 foi realizada com uma mola de secção fechada durante o uso do propulsor mandibular.

Após o alinhamento e nivelamento, nos arcos 0,019" x 0,025" de aço superior e inferior, com uma barra transpalatina nos primeiros molares superiores para ancoragem transversal (Fig. 2), foi instalado um propulsor mandibular rígido (APM/FLF®), com helicoides oclusais na distal dos caninos inferiores, para adaptação das hastes mandibulares (Fig. 3).

Após 10 meses de uso, o propulsor foi removido junto com a barra transpalatina e foi iniciada a fase de refinamento oclusal, com a intercuspidação e diminuição do calibre do arco inferior para o 0,017" x 0,025" de aço. Essa medida visa permitir que a inclinação aumentada dos incisivos inferiores estabelecida pela rígida mecânica seja preservada, ao mesmo tempo em que os dentes são intercuspidados com o uso de um fio *braded* 0,018" x 0,025" superior (Fig. 4).

Após 24 meses de tratamento, o aparelho fixo foi removido e os aparelhos de contenção instalados da seguinte forma: contenção móvel superior com fio meia cana 1,50mm x 0,75mm na região anterior e redondo 0,70mm na região posterior. Contenção inferior fixa 4x3 modificada e uma contenção móvel com um provisório, para manutenção do espaço do 45 (Fig. 5).



Figura 2: Preparo concluído (fios 0,019" x 0,025").



Figura 3: Instalação de propulsor mandibular rígido (APM/FLF®).



Figura 4: Finalização - após uso do propulsor (APM/FLF®).





Figura 5: Fotografias faciais (A-C) e intrabucais (D-I) finais; J) contenção inferior fixa 4x3 modificada; K, L) vistas laterais das contenções; M, N) vistas oclusais das contenções; O) vista frontal das contenções; P) radiografia panorâmica final; Q) radiografia lateral de face final; R, S) radiografias periapicais dos incisivos superiores e inferiores ao fim do tratamento.

RESULTADO DO TRATAMENTO

O tempo de tratamento total foi de 24 meses e os resultados finais demonstram um bom enghrenamento oclusal, embora algumas ausências dentárias posteriores tenham dificultado bastante a finalização. A ausência do elemento 34, por exemplo, estabeleceu uma necessidade não usual no planejamento ortodôntico de finalização dos molares em Classe III completa, uma vez que os pré-molares superiores foram preservados no planejamento. No entanto, do ponto de vista funcional, as guias anteriores de desocclusão funcionam satisfatoriamente com imediatismo, tanto nas guias laterais, pelos caninos, como na guia anterior, com participação dos incisivos. A Tabela 1, por meio de algumas medidas cefalométricas, demonstra um claro aumento de inclinação dos incisivos inferiores, o que era totalmente previsto e esperado, pois: na mecânica com propulsor mandibular, esse aumento de inclinação faz parte do manejo compensatório do tratamento da Classe II. As medidas cefalométricas demonstram um nítido efeito compensatório nos incisivos superiores, diminuindo a inclinação vestibular, e nos inferiores, aumentando sua inclinação e não causando praticamente nenhum efeito esquelético, como era esperado para esse tipo de abordagem mecânica numa pa-

ciente adulta. A análise facial pós-tratamento demonstra um ligeiro ganho na postura mandibular, tendo como consequência principal a melhora da relação entre os lábios inferior e superior.

As fotografias intrabuciais (Fig. 6) após 8 anos de controle, período no qual apenas a contenção anteroinferior 3 x 3 foi mantida, demonstram uma boa estabilidade da relação sagital entre as arcadas, com a correção da sobressaliência totalmente estável, registrando-se apenas uma pequena recidiva no aprofundamento da mordida anterior. No espaço preparado durante a Ortodontia para posterior reabilitação na região inferior direita, a paciente colocou um implante osseointegrável numa dimensão mesiodistal mais próxima de um pré-molar. Ainda que o espaço encontrado na má oclusão inicial fosse correspondente a dois dentes, 45 e 46, essa diminuição ortodôntica do espaço protético recebe o nome de premolarização do espaço protético, o que melhora a condição anatômica de reabilitação funcional.

Nas fotografias faciais (Fig. 7), observa-se que o processo de amadurecimento facial ainda não retirou os benefícios alcançados com o tratamento – melhor postura mandibular e melhor relação labial, ou seja, para a face os ganhos foram pequenos, mas estáveis em longo prazo.

Tabela 1: Medidas cefalométricas iniciais e pós-tratamento ortodôntico com propulsor mandibular.

	ANTES	DEPOIS
SNA	88	87,5
SNB	82	83
ANB	6	4,5
SN-GOGN	29,64	30,72
IMPA	91,5	101
1.PP	103	99



Figura 6: Fotografias intrabucais de controle após 8 anos.

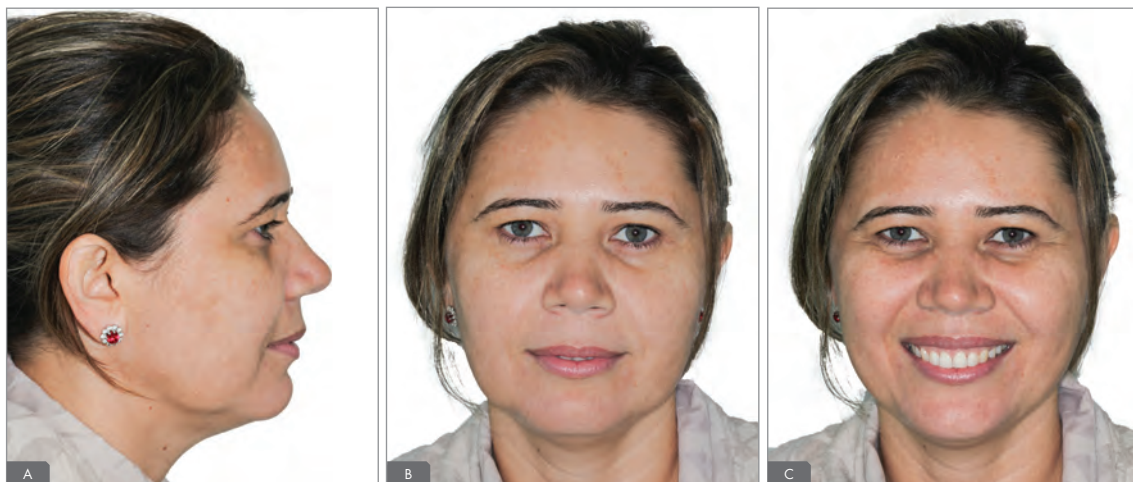


Figura 7: Fotografias faciais de controle após 8 anos.

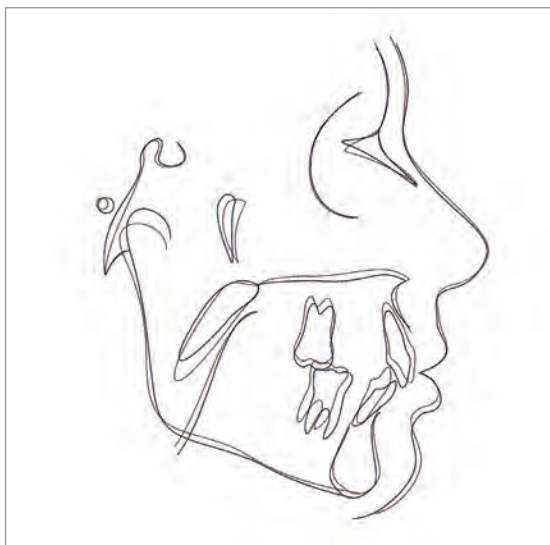


Figura 8: Desenho anatômico inicial em vermelho. Em azul, relação de finalização.

DISCUSSÃO

Por ser a discrepância sagital mais comum e a de maior prevalência em tratamento nos consultórios ortodônticos, a Classe II é também a mais estudada por clínicos que buscam meios para sua correção. Nos casos em que a análise facial demonstra uma face desagradável, os pacientes são encaminhados para um tratamento conjunto entre o cirurgião e o ortodontista, submetendo-se a uma cirurgia para reposicionamento das bases ósseas. Já em casos nos quais a face apresenta-se no mínimo aceitável, o tratamento será ortodôntico compensatório, respeitando-se também a queixa do paciente^{21,22,23}.

Os meios mais utilizados para a resolução da Classe II dentária são os aparelhos funcionais (Bionator de Balters e Klammt, por exemplo), aparelhos extrabucais, elásticos e os propulsores^{20,24}. No entanto, a maior parte deles encontra-se limitada a pacientes sem perdas dentárias prévias ao tratamento ou com perdas pontuais, que não invia-

bilizariam um tratamento ortodôntico corretivo simples. No caso em questão, a ausência de seis dentes, excetuando-se os terceiros molares, limitava a utilização de boa parte dos recursos terapêuticos para o tratamento corretivo da Classe II^{25,26,27}.

A capacidade de estímulo do crescimento mandibular é o efeito mais controverso no tratamento com aparelhos ortopédicos funcionais. Estudos clínicos sugerem que o tratamento com esses aparelhos pode alterar o crescimento mandibular, estimulando o crescimento condilar e o remodelamento da fossa glenóide¹³. No entanto, para Mihalik et al.¹ e Stuck et al.¹⁰, ao fim do tratamento, esses aparelhos promovem “apenas” uma forte compensação dentoalveolar, que se pronuncia à medida que o paciente envelhece e se distancia da fase de surto de crescimento, sendo capaz de corrigir grandes magnitudes de Classe II, figurando como alternativa terapêutica na arcada inferior quando as exodontias ou distalizações superiores não são a primeira escolha.

Uma das principais vantagens dessa abordagem é a ausência da necessidade de colaboração por parte dos pacientes, já que se trata de um aparelho funcional fixo e que apenas pode ser manuseado pelo ortodontista, abrindo um leque de indicações para aqueles pacientes nos quais houve falha na colaboração com o uso de aparelhos ortopédicos removíveis^{8,9}.

No caso clínico apresentado, os objetivos almejados eram restabelecer a estética facial e dentária, respeitando as características individuais da paciente, mantendo a saúde periodontal e a oclusão funcional, que provavelmente estaria presente se condições ideais de erupção e crescimento fossem permitidas, bem como reabertura de espaços para reabilitação após o tratamento ortodôntico. A esse conceito²⁷, foi dado o nome de “resgate de forma”. Para esse caso clínico, o conceito se aplica perfeitamente, uma vez que o Padrão II,

de origem genética, foi agravado pelas perdas dentárias, sendo necessário um planejamento integrado com a Implantodontia e a Prótese, para futura reabilitação do elemento 45, com um espaço protético reduzido para um melhor prognóstico da reabilitação. As demais ausências foram compensadas pelo manejo protrusivo para a arcada inferior e retrusivo para os dentes superiores, efeitos produzidos pelo propulsor mandibular.

Com o objetivo de maximizar os efeitos compensatórios na arcada inferior e, ao mesmo tempo, evitar uma maior diminuição na inclinação vestibular dos incisivos superiores, já que era diminuída ($1.PP = 103^\circ$), foram escolhidos braquetes Prescrição II. Um trabalho realizado por Aslan et al.²⁸ demonstrou que, quando se restringe o aumento de inclinação dos incisivos inferiores, ocorre um efeito compensatório de igual proporção na diminuição da inclinação dos incisivos superiores, algo totalmente contraindicado para essa paciente. A mesma escolha se repetiu na arcada superior, onde um conjunto de braquetes Prescrição II foi escolhido; na verdade, a única mudança em relação à prescrição padrão é a angulação de 5° mesial dos caninos. Essa escolha deveu-se à necessidade de maior perda das angulações positivas para os caninos superiores, uma vez que a magnitude da Classe II exigia uma maior necessidade compensatória na angulação dos dentes posteriores. Os resultados finais demonstram que essa escolha foi acertada²⁸.

A meta terapêutica estabelecida no plano de tratamento levou em consideração as limitações específicas da paciente, que as reconhecia e, principalmente, as aceitava. Especialmente em pacientes adultos, o planejamento deve ser realizado com minúcia, definindo diagnóstico, meta terapêutica, prognóstico e plano de tratamento individualizados, aumentando as taxas de sucesso do tratamento.

CONCLUSÃO

O tratamento das más oclusões do Padrão II, com deficiência mandibular, requer um diagnóstico preciso para um plano de tratamento individualizado e em consonância com a queixa do paciente. No caso clínico exposto, o tratamento ortodôntico com propulsor mandibular, associado à correta escolha da prescrição da aparatologia fixa, conseguiu atender às metas terapêuticas estabelecidas no pré-tratamento, apesar das limitações impostas pelas perdas dentárias. As expectativas da paciente foram completamente atingidas com a melhora da estética facial e da oclusão.

As expressivas mudanças oclusais provocadas por essa mecânica se mostraram estáveis. Isso sempre representou uma especial preocupação, uma vez que as perdas dentárias prévias ao tratamento ortodôntico poderiam contaminar os resultados obtidos com o passar do tempo. No entanto, ao longo dos 8 anos de controle pós-tratamento, as relações estáticas e dinâmicas oclusais foram mantidas de forma bastante satisfatória.

Referências:

1. Mihalik CA, Proffit WR, Phillips C. Long-term follow-up of Class II adults treated with orthodontic camouflage: A comparison with orthognathic surgery outcomes. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003 Mar;123(3):266-78.
2. Vaden JL, Harris EF, Behrents RG. Adult versus adolescent Class II correction: a comparison. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1995 June;107(6):651-61.
3. Serogl HG, Zentner A. A comparative assessment of acceptance of different types of functional appliances. *Eur J Orthod.* 1998 Oct;20(5):517-24.
4. Chhibber A, Upadhyay M, Uribe F, Nanda R. Long-term surgical versus functional Class II correction: a comparison of identical twins. *Angle Orthod.* 2015 Jan;85(1):142-56.
5. Reddy YM. A Case report of growing skeletal class II treated with forsus fatigue resistance appliance. *Ann Essences Dent.* 2010 [Access in: 2015 May 2];3:89-93. Available from: <http://www.aedj.in/pdf/2011.3.1.3.7.pdf>
6. Karacay S, Akin E, Olmez H, Gurton AU, Sagdic D. Forsus Nitinol Flat Spring and Jasper Jumper corrections of Class II division 1 malocclusions. *Angle Orthod.* 2006 July;76(4):666-72.
7. Dermaut LR, Aelbers CM. Orthopedics in orthodontics: Fiction or reality. A review of the literature—Part II. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1996 Dec;110(6):667-71.
8. Franchi L, Alvetro L, Giuntini V, Masucci C, Defraia E, Baccetti T. Effectiveness of comprehensive fixed appliance treatment used with the Forsus Fatigue Resistant Device in Class II patients. *Angle Orthod.* 2011 July;81(4):678-83.
9. Upadhyay M, Yadav S, Nagaraj K, Uribe F, Nanda R. Mini-implants vs fixed functional appliances for treatment of young adult Class II female patients: a prospective clinical trial. *Angle Orthod.* 2012 Mar;82(2):294-303.
10. Stucki N, Ingervall B. The use of the Jasper Jumper for the correction of Class II malocclusion in the young permanent dentition. *Eur J Orthod.* 1998 June;20(3):271-81.
11. Paulsen HU, Karle A. Computer tomographic and radiographic changes in the temporomandibular joints of two young adults with occlusal asymmetry, treated with the Herbst appliance. *Eur J Orthod.* 2000 Dec;22(6):649-56.
12. Bock NC, von Bremen J, Ruf S. Occlusal stability of adult Class II Division 1 treatment with the Herbst appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010 Aug;138(2):146-51.
13. Ruf S, Pancherz H. Orthognathic surgery and dentofacial orthopedics in adult Class II Division 1 treatment: mandibular sagittal split osteotomy versus Herbst appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004 Aug;126(2):140-52; quiz 254-5.
14. Chaiyongsiriseran A, Rabie AB, Wong RW. Stepwise Advancement Herbst Appliance versus Mandibular Sagittal Split Osteotomy. *Angle Orthod.* 2009 Nov;79(6):1084-94.
15. Ruf S, Hansen K, Pancherz H. Does orthodontic proclination of lower incisors in children and adolescent cause gingival recession? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998 July;114(1):100-6.
16. Allais D, Melsen B. Does labial movement of lower incisors influence the level of the gingival margin? A case-control study of adult orthodontic patients. *Eur J Orthod.* 2003 Aug;25(4):343-52.
17. Cacciatore G, Ghislanzoni LT, Alvetro L, Giuntini V, Franchi L. Treatment and posttreatment effects induced by the Forsus appliance: a controlled clinical study. *Angle Orthod.* 2014 Nov;84(6):1010-7.
18. Flores-Mir C, Young A, Greiss A, Woyrowski M, Peng J. Lower incisor inclination changes during Xbow treatment according to vertical facial type. *Angle Orthod.* 2010 Nov;80(6):1075-80.
19. Guirro WJ, Freitas KM, Janson G, Freitas MR, Quaglio CL. Maxillary anterior alignment stability in Class I and Class II malocclusions treated with or without extraction. *Angle Orthod.* 2016 Jan;86(1):3-9.
20. Quaglio CL, Henriques RP, Henriques JFC, Freitas MR. Classe II divisão 1 associada à deficiência transversal maxilar. Tratamento com disjuntor tipo Hyrax e aparelho de Herbst: Relato de caso clínico. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial.* 2009 Set-Out;14(5):118-28.
21. Cardoso MDA, Guedes FP, Mazzottini R, Filho LC. Tratamento ortodôntico-cirúrgico de má oclusão do Padrão II relacionado à SAOS: relato de caso. *Rev Clín Ortod Dental Press.* 2012 Abr-Maio;11(2):70-82.
22. Araújo EM, Matoso RM, Diógenes AMN, Lima KC. Cephalometric evaluation of the effects of the joint use of a mandibular protraction appliance (MPA) and a fixed orthodontic appliance on the skeletal structures of patients with Angle Class II, division 1 malocclusion. *Dental Press J Orthod.* 2011 May-June;16(3):113-24.
23. Cassidy DW Jr, Herbosa EG, Rotskoff KS, Johnston LE Jr. A comparison of surgery and orthodontics in "borderline" adults with Class II, division 1 malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1993 Nov;104(5):455-70.
24. Janson G, Estelita S, Barros C, Simão TM, Freitas MR. Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2009 July-Aug;14(4):149-57.
25. Zachrisson B. Aspectos importantes da estabilidade a longo prazo. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 1997 July-Ago;3(4):90-121.
26. Freitas JC. Má oclusão Classe II, divisão 1, de Angle com discrepância anteroposterior acentuada. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial.* 2009 Mar-Abr;14(2):131-43.
27. Capelozza Filho L, Aranha MFB, Ozawa TO, Cavassan AO. Orthodontic treatment in adults: Restoring smile esthetics. *Dental Press J Orthod.* 2012 Sept-Oct;17(5):53-63.
28. Aslan BI, Kucukkaraca E, Turkoz C, Dincer M. Treatment effects of the Forsus Fatigue Resistant Device used with miniscrew anchorage. *Angle Orthod.* 2014 Jan;84(1):76-87.