

FACULDADE DE SETE LAGOAS - FACSETE

FRANCINE GUEDES TEIXEIRA

**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DE CLASSE II EM DENTIÇÃO
PERMANENTE ATRAVÉS DO APARELHO DE PROTRUSÃO MANDIBULAR
(APM): RELATO DE CASO**

**SÃO LUÍS
2020**

FRANCINE GUEDES TEIXEIRA

**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DE CLASSE II EM DENTIÇÃO
PERMANENTE ATRAVÉS DO APARELHO DE PROTRUSÃO MANDIBULAR
(APM): RELATO DE CASO**

Artigo científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE. Como requisito parcial para a conclusão do Curso de Ortodontia.

Orientador: Prof °Ms.Cristiane Pontes de B.Leal
Prof Ms Márvio Martins Dias

SÃO LUÍS
2020

Monografia intitulada "Tratamento compensatório de classe II em dentição permanente através do aparelho de protusão mandibular (APM): relato de caso" de autoria da aluna Francine Guedes Teixeira.

Aprovada em 04/02/20 pela banca constituída dos seguintes professores:


Prof. Dr. Márvio Martins Dias
Orientador


1º Examinador


2º Examinador

São Luís 04 de Fevereiro 2020.

RESUMO

A má oclusão de II está presente em nosso consultório diariamente, pois ela implica esteticamente no rosto do indivíduo, se tornando uma das queixas dos pacientes, pensando nisso esse trabalho tem por objetivo descrever o relato do tratamento ortodôntico sendo ele um caso de correção da má oclusão de classe II por meio do aparelho protrator mandibular (APM).

Palavras-chaves: Aparelho protrator mandibular; APM; Classe II; Dentição mista.

Abstratc

The malocclusion of II is present in our office daily, as it implies aesthetically on the individual's face, becoming one of the patients' complaints. Thinking about this, the objective of this study is to describe the report of orthodontic treatment where a case of correction of the condition is presented. Class II malocclusion by mandibular protractor (APM).

Keywords: Mandibular protractor apparatus; APM; Class II; Mixed dentition.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 6 |
| REVISÃO DE LITERATURA e DISCUSSÃO | 7 |
| RELATO DE CASO | 12 |
| CONCLUSÃO | 20 |
| REFERÊNCIAS | 21 |

REVISÃO DE LITERATURA e DISCUSSÃO

Coelho Filho (1995) por problemas de colaboração dos pacientes, foi levado a buscar soluções na literatura, quando tomou conhecimento dos trabalhos de Panchers (1979) onde o aparelho Herbst foi apresentado à comunidade ortodôntica. Entretanto os dados sobre tal aparelho eram raros, o que impediu que Coelho Filho experimentasse esse recurso. Essas dificuldades levaram Coelho Filho a desenvolver uma série de aparelhos baseados nos princípios mecânicos do Herbst., em 1995, descreveu e idealizou um aparelho fixo que leva seu nome e que mantinha a mandíbula protruída continuamente e os dentes em oclusão. Coelho Filho (1995) descreveu o aparelho protractor mandibular que se tratava de um dispositivo que poderia ser fabricado e instalado pelo próprio ortodontista. O autor tinha como objetivos que seu aparelho fizesse as seguintes funções: força distal sobre a maxila; posicionasse a mandíbula mesialmente; dispositivo fixo, não dependendo da colaboração do paciente para ser usado em tempo integral; que sendo fixo, permitisse ao paciente abrir e fechar a boca, mastigar e falar confortavelmente.

O primeiro modelo de APM era bastante simples e se tratava apenas de uma haste de 0.9mm com duas alças nas pontas que eram inseridas nos arcos superiores e inferiores. Porém, esse modelo limitava bastante a abertura da boca e por consequência muitas quebras. Esses problemas levaram ao desenvolvimento do APM2, que apresentava como principal vantagem a melhora da extensão da abertura bucal. Essa versão, porém, logo caiu em desuso, pois tinha uma mecânica muito complexa, era de difícil adaptação e quebrava com muita frequência. O APM1 e o APM 2 apesar de tais problemas alcançaram resultados clínicos favoráveis. Coelho Filho (1998) descreveu a nova versão do aparelho de protração mandibular, o APM3, que se apresentava de duas maneiras, soldada e caldeada. Essa versão era mais simples de ser construída, mais leve e com quase nenhuma interferência no movimento de abertura bucal. O autor descreveu adaptações como 15 a colocação de molas níquel titânio entre o tubo e o stop anterior que diminuía o efeito ortopédico e aumentavam o efeito dentoalveolar. Em 2002, Loiola et al. descreveram o APM 4 e demonstraram modificações clínicas feitas nessa versão com a finalidade de proporcionar maior conforto aos pacientes, diminuir o índice de quebras dos acessórios ortodônticos, evitar a incorporação de dobras de primeira ordem entre

caninos e pré-molares inferiores, controlar o giro dos molares superiores e facilitar sua construção em série. As alterações citadas nesse trabalho são as seguintes: arquear o tubo telescópico e a haste mandibular com a finalidade de afastar o conjunto mecânico dos acessórios ortodônticos, reduzindo assim as interferências durante a mastigação; soldagem de uma alça em formato de ferradura com fio de 1 mm em uma das extremidades do tubo telescópico que se encaixa juntamente com uma trava destemperada de fio 1mm ao tubo do molar, com a finalidade de tornar o aparelho menos traumático aos tecidos moles; no arco inferior seria feita apenas uma alça helicoidal, evitando assim a incorporação de dobras de primeira ordem; construção de uma barra palatina com fio 0.8mm, com a finalidade de controlar a rotação dos molares.

O aparelho de protrusão mandibular é composto por um mecanismo telescópico, possuindo acessórios particulares para os arcos superiores e inferiores. Componentes do arco superior: tubo maxilar — tubo de aço inoxidável com 1.0mm de diâmetro e aproximadamente 27 mm de comprimento (Fig A) contendo um pequeno segmento do mesmo tubo denominado alça maxilar (Fig1B) soldado 16 em 90° em uma das extremidades. Trava para o tubo molar-segmento de fio 0.9mm de aço inoxidável com um stop soldado em um dos lados (Fig1C), que é adaptado na alça maxilar e dobrado em 90°. Esse componente é destemperado, pois vai servir como trava para o APM, sendo dobrado e amarrado no fio de nivelamento quando adaptado ao tubo 0.045" do primeiro molar superior. Componentes do arco inferior: Haste mandibular-segmento de fio reto 0.9mm de aço inoxidável dobrado 90° em uma das extremidades e com um stop soldado no lado menor (Fig1D). Esse acessório é encaixado dentro do tubo maxilar. Arco vestibular inferior - construído em fio 0,019" x 0.025" de aço inoxidável com duas alças helicoidais distais a cada canino e voltadas para a oclusal (Fig.2A2B). Este arco deve ser amarrado justo aos tubos molar inferiores e ter torque lingual na região dos incisivos. A haste mandibular deve é encaixada de lingual para vestibular nos helicoides do arco vestibular inferior (Fig.3) e posteriormente acoplada ao tubo maxilar. Em seguida, após o avanço postural da mandíbula, a trava do molar deve ser encaixada por distal, dobrada por mesial no tubo do molar superior e amarrada no fio de nivelamento resultando então no sistema mecânico do APM 4 (Fig.4).

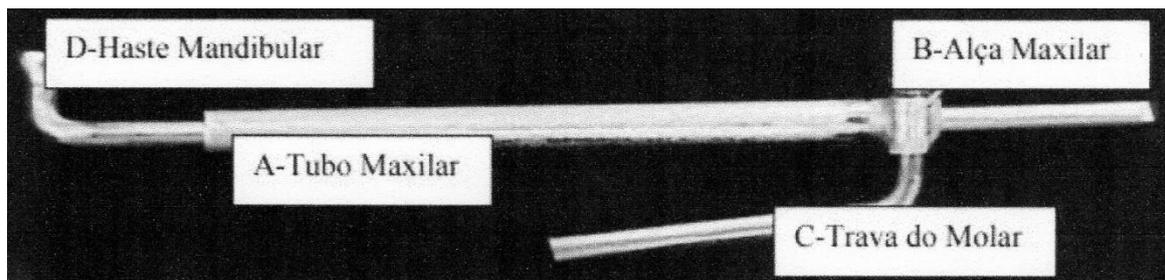


Fig1A -A) Tubo maxilar B) Alça maxilar C) Trava Molar D) Haste Mandibular

Fonte: R. Clin Ortodon Dental Press, Maringá, v. 1, n. 4, p.31-37 – ago./set. 2002

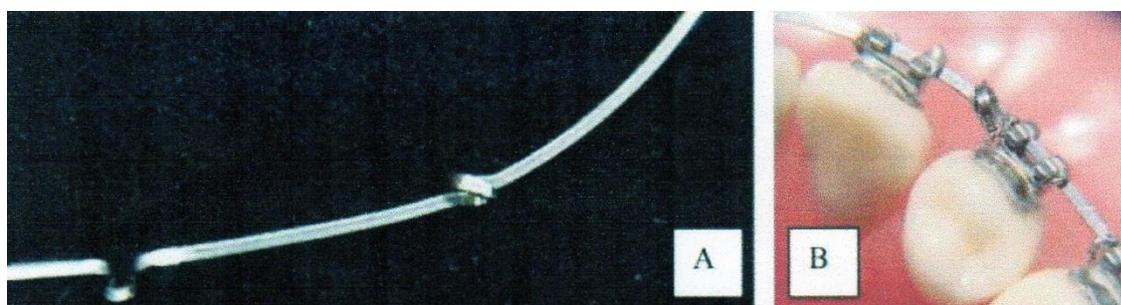


FIGURA 2 – a) helicoides simples e angulados B) Arco vestibular inferior Fonte: R clin Ortodon Dental Press, Maringá, v. 1, n. 4, p. 31-37 – ago./set. 2002

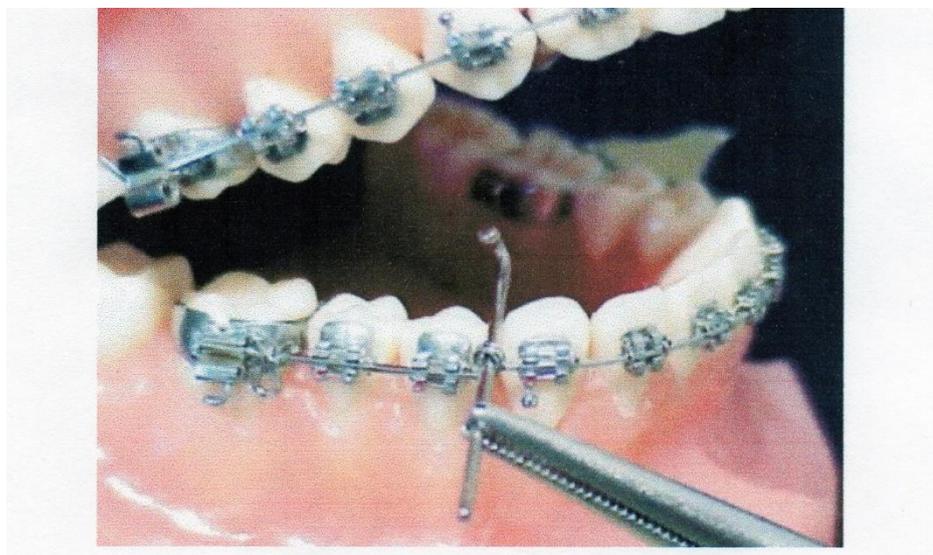


FIGURA 3 – Adaptação da haste mandibular.

Fonte: R Clin Ortodon Dental Press, Maringá, v. 1, n. 4,p. 31-37 – ago./set. 2002



FIGURA 4 - Sistema mecânico do APM IV.

Fonte: R Clín Ortodon Dental Press, Maringá, v. 1. n. 4, p. 31-37 - ago./set. 2002.

Os casos em que esse aparelho será muito bem empregado segundo COELHO FILHO (1998) são: - Má-oclusão de classe II com retrognatismo mandibular; - Em pacientes adultos ou jovens pouco colaboradores; - Mecânicas assimétricas (unilaterais); - Em pacientes Classe I como mecanismo de ancoragem em casos de biprotrusão envolvendo extrações de pré-molares ou primeiros molares. - Em pacientes Classe II com extração com o objetivo de distalização dos molares superiores.

A principal vantagem desse aparelho é independência da colaboração do paciente para promover o avanço mandibular. A construção do APM é relativamente simples podendo ser fabricado, instalado e adaptado pelo próprio ortodontista. Por se tratar de um aparelho com ancoragem intrabucal, é de fácil aceitação por parte dos pacientes. Quando bem instalado, permite ao paciente a abertura e o fechamento da boca sem interferências. Possui ação tanto unilateral como bilateral. Como desvantagens podem citar algumas fraturas de componentes do aparelho. Existe também a possibilidade de ferimentos na região posterior do APM 20. Por vezes pode também ser necessário o uso de barra transpalatina para melhorar o controle sobre o giro dos molares superiores.

As figuras 5 representam o modo provável de ação do APM no tratamento das discrepâncias sagitais dentoalveolares da Classe II. A correção é essencialmente dentoalveolar. As figuras A a B representam a anteriorização da mandíbula em função do comprimento do APM, medido individualmente para cada paciente, até o estabelecimento de uma relação de topo de incisivos. A partir daí, a musculatura de retração da mandíbula tende a levá-la de volta à sua posição distal original, distalizando, juntamente consigo, o processo dentoalveolar superior, ao qual está conjugada através do APM. Pelo fato de - durante todo o percurso do movimento distal da mandíbula e do processo dentoalveolar superior, de modo conjugado - os incisivos permanecerem em topo, quando a mandíbula finaliza o retorno à sua posição mais distal na cavidade glenóide, os incisivos continuam em quase topo e ficam reciprocamente apoiados, praticamente impossibilitando a recidiva da sobressaliência horizontal, já que a mandíbula não pode ficar mais distal do que já está (desde que o APM somente tenha sido retirado após o retorno completo da mandíbula à posição distal original). Pela mesma razão, a correção das sobremordidas verticais é também bastante estável, já que o apoio recíproco dos incisivos via cíngulo, não permite recidiva por deslize vertical extrusivo dos incisivos superiores e inferiores. Ainda no aspecto vertical, o APM apoiado em distal do primeiro molar superior tende a elevar o plano oclusal em sua parte distal, determinando um giro horário do mesmo em sua parte anterior. Isso gera um movimento de fechamento da mordida, no caso da existência de uma mordida aberta. O fechamento da mordida ocorre até o momento em que os incisivos superiores tocam os inferiores, estabilizando a mordida, verticalmente, através do contato dos inferiores com o cíngulo dos superiores (CAPRISTANO, A; XEREZ, J, E,;TAVARES, S,;BORBA,D,;PEDRIN,R,R,A et. al. 2018).

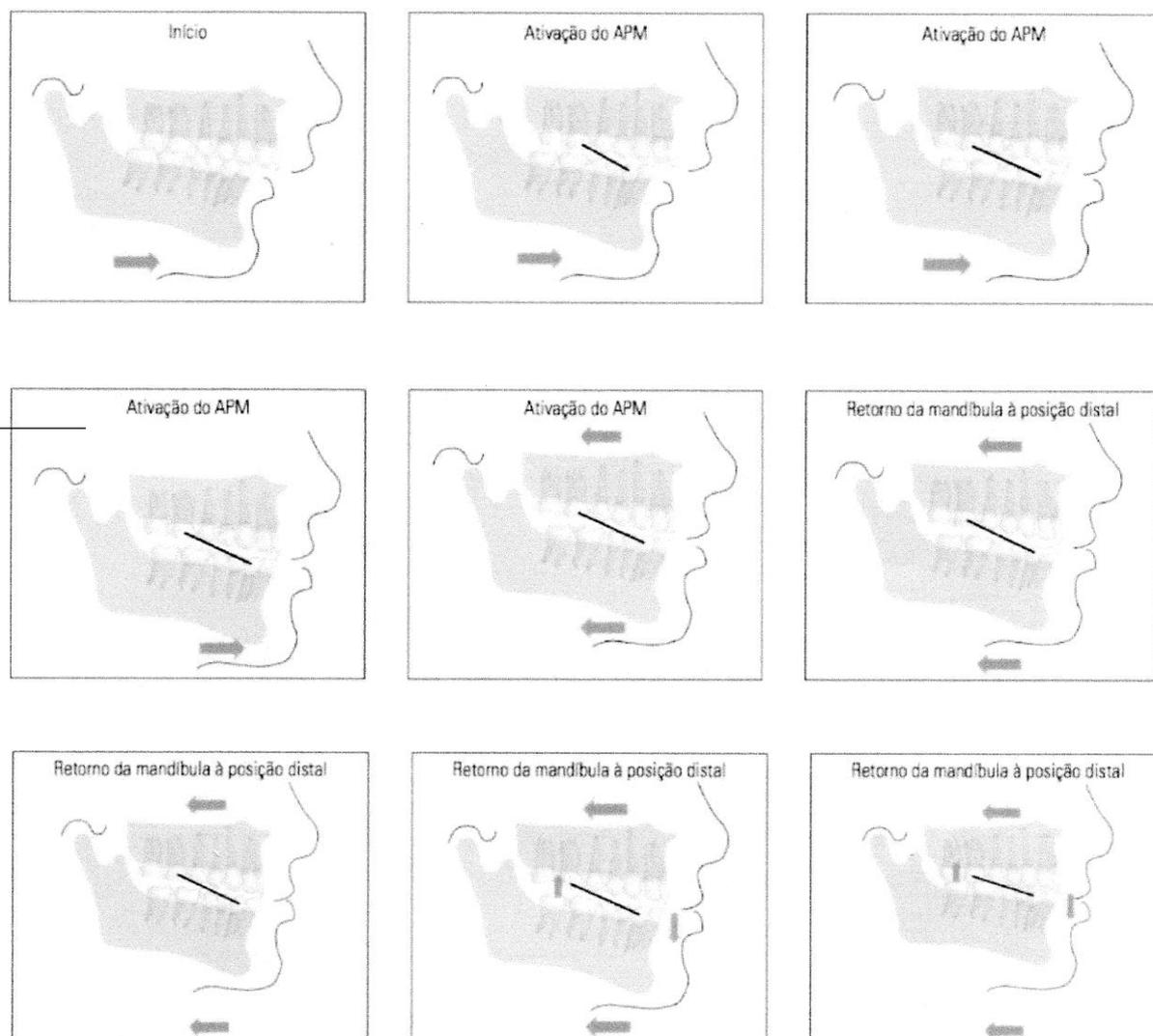


Figura 5) Mostra a sequência do mecanismo de ação do APM.

RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente com 12 ano de idade, sexo feminino, leucoderma procurou tratamento ortodôntico por achar que seus dentes estão muito vestibularizados e devido aos diastemas anteriores.

A análise facial frontal revelou simetria, terço inferior levemente retruído, bom posicionamento do mento, boa expressão zigomática, boa implantação do nariz,
ângulo nasolabial adequado. Na análise do perfil, a convexidade facial

mostrava-se
aumentada, a linha queixo-pescoço boa, formando um ângulo fechado com a
linha do

pescoço e desproporção com a profundidade da face média, eversão do lábio inferior e consequente sulco mentolabial profundo.

A relação sagital entre arcadas era de Classe II de canino completa bilateral, com trespasse horizontal acentuado, sobremordida aumentada.

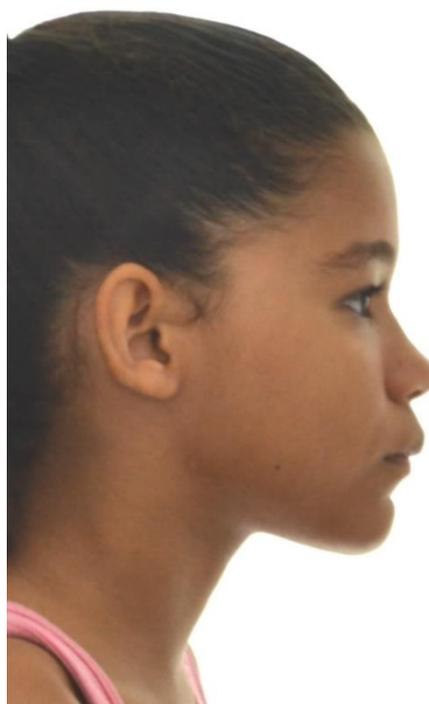
Após a análise dos exames de face, oclusão e radiografia, o diagnóstico foi elaborado: Paciente Jovem, Padrão II, deficiência mandibular moderada e face convexa. A relação oclusal era de Classe II de caninos completa bilateral, (de canino) .Os incisivos inferiores apresentavam muito vestibularizados, e os superiores também apresentava dente conóide, dente 12, primeiros pré molares superiores em brodie, vários diastemas superiores. Segue fotos iniciais do caso citado.



Figura 6) a) Foto frontal inicial b) Foto frontal sorrindo inicial.



C)



D)

Figura 6) c) Teleradiografia Lateral inicial d) Foto de perfil Inicial



F)



G)



E)

Figura 6) e) Foto intrabucal lado direito f) Foto intrabucal do lado esquerdo g) Foto intrabucal frontal

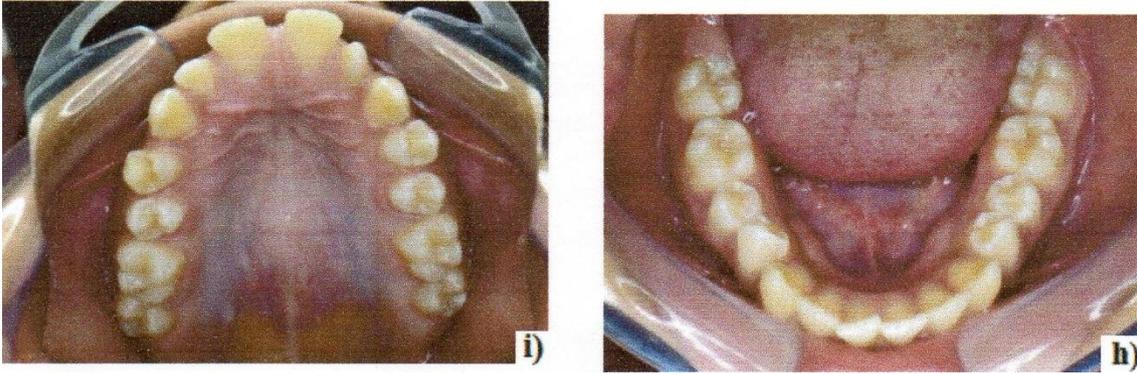


Figura 6) h) Foto intrabucal oclusal superior inicial i)Foto oclusal inferior inicial.

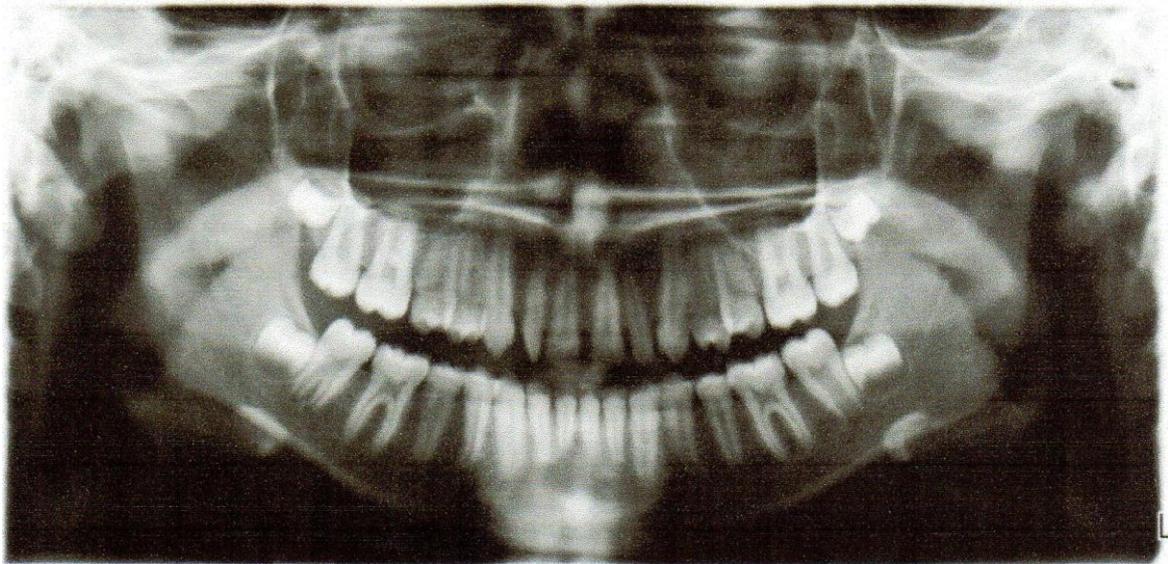


Figura 6) j) Radiografia Panorâmica inicial.

O objetivo do tratamento incluiu reduzir a discrepância entre as arcadas. O estabelecimento da relação de chave de oclusão os caninos, a correção da angulação e inclinação na região anterior e a redução da sobressaliência também foram almejados.

No aspecto facial, buscou-se a melhora do perfil e a manutenção das proporções faciais, assim como da linha de sorriso.

A instalação do aparelho ortodôntico fixo foi feita em colagem direta com prescrição Capelozza, padrão II, que nos ajuda na mecânica ortodôntica devido sua inclinação, angulação e torque que favorece a correção da classe II.

Foi cimentado bandas nos primeiros e segundos molares superiores e primeiros molares inferiores, com tubo duplo.

Na primeira fase foi usado fio Niti 0,14" sendo ele contínuo, para alinhamento e nivelamento dos dentes.

A sequência de arcos foi 0,16" Niti , 0,18" Niti, 0,20" Niti, 0,18 aço, 0,20 aço, 0,19x 0,25 Niti chegamos no 0,19x0,25 aço e somente nesta fase que se deu início na instalação do propulsor mandibular, com helicoides oclusais na distal dos caninos inferiores figura 7a) para adaptação das hastes mandibulares. Segue fotos Fig 7) do aparelho montado em função.

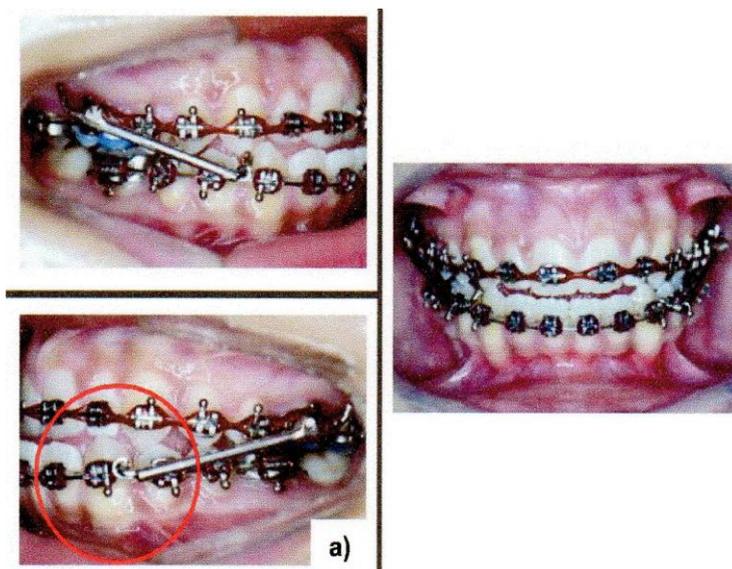


Figura 7) Aparelho protractor mandibular (APM) instalado.7a) helicóide para adaptação da haste

A paciente fez uso do dispositivo APM durante 9 (nove) meses,

Foi feito um aumento do incisivo lateral dente 12, ele apresentava-se com massa dentária diminuída e com esse procedimento ajustou a proporção e criou uma harmonia no sorriso.

Os resultados obtidos mostram um bom engrenamento oclusal, uma melhora substancial na face da paciente em questão solucionando as queixas iniciais. Correção da relação entre as arcadas dos primeiros pré molares superiores com os inferiores. A sobressaliência foi corrigida, o ângulo nasolabial está menos acentuado configurando um perfil menos convexo.



Figura 12) Radiografia panorâmica pós isso do APM



Figura 10) Fotos extra bucais perfil antes e depois

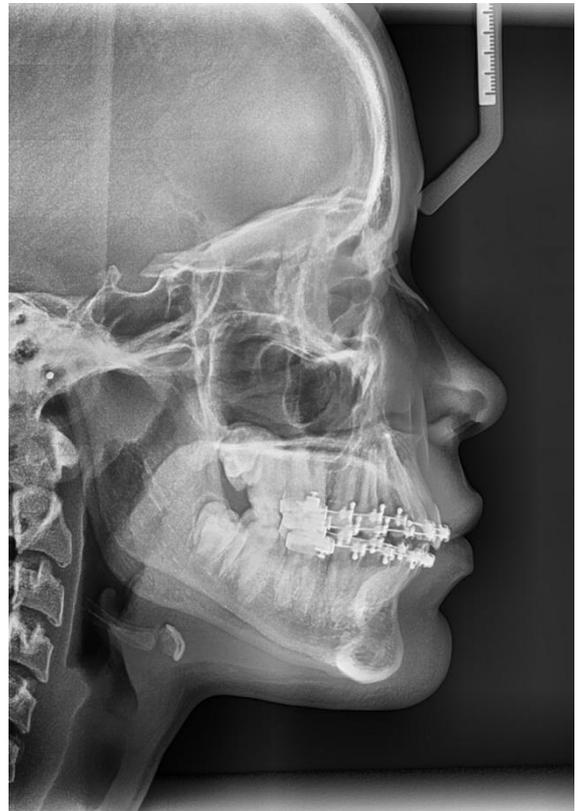


Figura 11) Telereadiografia lateral inicial e depois do uso do dispositivo



Figura 8) Fotos intrabucais antes e após uso do aparelho protador mandibular APM



Figura 9) Foto Extra bucal frontal sorrindo

CONCLUSÃO

O tratamento da má oclusão de Padrão II necessita de um diagnóstico preciso para que o plano de tratamento que seja individualizado com objetivos para quem e excuta e quem recebe o tratamento. No caso clínico mostrado, o tratamento ortodôntico com propulsor mandibular associado a escolha da prescrição do aparelho fixo conseguiu atender o planejamento prévio do planejamento. Mostrando que o aparelho protractor mandibular traz bons resultados quando bem indicado.

REFERÊNCIAS

- 1 AMARAL RMP, Gandini Júnior LG, Gandini MREAS, Mello PB. Tratamento da maloclusão de Classe II, Divisão 1, na dentadura mista com aparelho extrabucal removível. *Rev Clin Ortod Dental Press* 2011 fev.-mar.;10(1):37-43.
- 2 BRUNHARO IHP, Mendes AM, Quintão CCA, Fernandes ÁFC, Gravina MA. Classe II esquelética com excesso maxilar: tratamento ortodôntico em duas fases *Rev clín ortodon Dental Press* 2006 fev.-mar.;5(1):77-82
- 3 JANSON G, Barros SEC, Simão TM, Freitas MR. Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial, Maringá* 2009 ago.;14(4):149- 57.
- 4 PERES KG, Traebert ESA, Marcenes W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. *Rev Saúde Pública* 2002 abr.;36(2):230- 6
- 5 FARIA VM, Nogueira PRNR, Shinozaki E, editors. Aparelhos ortopédicos no tratamento das más oclusões de Classe II. VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação; 2008; Vale do Paraíba: Universidade do Vale do Paraíba
- 6 ALVES PFR, Oliveira AG, Silveira CA, Oliveira JN, Oliveira Júnior JN, Coelho Filho CM. Estudo comparativo dos efeitos esqueléticos dentários e tegumentares, promovidos pelo tratamento da má oclusão Classe II mandibular com a aparelho de Herbst e com o Aparelho de Protração Mandibular. *Rev clín ortodon Dental Press* 2006 fev.-mar.;5(1):105.
- 7 Utilização do APM no tratamento da má oclusão de Classe II, 2ª divisão, em paciente adulto. *Rev Clín Ortod Dent Press* 2007 fev.-mar.;6(1):99-106.
- 8 CAPELOZZA Filho L. Padrão II. In: Capellozza Filho, L. *Diagnóstico em ortodontia*. Maringá: Dental Press; 2004. p. 147-234.
- 9 Avaliação cefalométrica dos efeitos do aparelho de protração mandibular (APM) associado à aparatologia fixa em relação às estruturas esqueléticas em pacientes portadores de má oclusão Classe II, 1ª divisão. *Dental Press 1. orthod.* 2011, vol.16, n.3, pp.113-124.
- 10 COELHO FILHO, C. M. Clinical application of the mandibular protraction appliances. *J. Clin. orthod.*, Boulder, v. 31, no. 2, p. 92-102, Feb. 1997.

11 COELHO FILHO, C. M. Emprego clínico do aparelho para projeção da mandíbula. *R Dental Press Ortodon Ortop facial*, Maringá, v. 3, n. 5, p. 69-130, set./out. 1998.

12 SILVA FILHO, O. G.; FREITAS, S. E.; CAVASSAN, A. O. A prevalência da oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte II: influência da estratificação sócio-econômica. *Rev. Odontol. Univ. São Paulo*, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 189-196, 1990.

13 CAPRISTANO, A; XEREZ, J E;;TAVARES, S;;BORBA,D;;PEDRIN,R,R,A,.APM/FLF no tratamento de classe II em adulto:8 anos de acompanhamento. *Rev Clin Ortd Dental Press* , Maringá, 17 (2) 58-71, abril-maio, 2018.