

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II ASSIMÉTRICA COM PROPULSOR MANDIBULAR

Treatment of an asymmetrical Class II malocclusion with mandibular protraction appliance

Renan Morais Peloso¹

Renata Cristina Gobbi de Oliveira²

Ricardo Cesar Gobbi de Oliveira²

Karina Maria Salvatore Freitas³

Fabricio Pinelli Valarelli³

¹Especialista e Mestrando em Ortodontia pelo Centro Universitário Ingá, UNINGÁ, Maringá – PR, Brasil.

²Doutora em Ortodontia pela Universidade de São Paulo, Bauru – SP, Brasil. Docente do Centro Universitário Ingá – UNINGÁ, Maringá – PR, Brasil.

³Doutor em Ortodontia pela Universidade de São Paulo, Bauru – SP, Brasil. Docente do Mestrado em Odontologia do Centro Universitário Ingá – UNINGÁ, Maringá – PR, Brasil.

PELOSO, Renan Morais *et al.* Tratamento da má oclusão de classe II assimétrica com propulsor mandibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 38, n. 4, p. 1075-1091, 2019.

RESUMO

Introdução: As más oclusões de classe II apresentam diversos protocolos de tratamento, sendo que a cada dia mais estamos caminhando para uma ortodontia mais conservadora, fugindo sempre que possível de extrações dentárias. Uma ótima alternativa para o tratamento em pacientes padrão II tem sido o uso de propulsores mandibulares, que promovem uma correção dessa má oclusão. No artigo em questão, será relatado o uso do aparelho Twin Force Bite

Recebido em: 09/09/2019

Aceito em: 26/12/2019

Corrector na correção de uma classe II unilateral. **Objetivo:** relato de caso de má oclusão com uso de propulsor mandibular. **Método:** tratamento em uma fase com a utilização de aparelho ortodôntico fixo associado a um aparelho ortopédico fixo de propulsão mandibular, Twin Force Bite Corrector (TFBC). **Resultado e Conclusão:** O tratamento foi capaz de promover a redução do overjet, obtenção de uma relação Classe I molar e canina estável com linhas médias coincidentes e a melhora do perfil do tecido mole.

Palavras-chave: Má Oclusão de Classe II. Avanço mandibular. Ortodontia. Técnicas de movimentação dentária.

ABSTRACT

Introduction: *Class II malocclusions have several treatment protocols, and we are increasingly moving towards more conservative orthodontics, avoiding dental extractions whenever possible. A great alternative for treatment in standard II patients has been the use of mandibular protraction appliance, which promote correction of this malocclusion. In the article in question will be reported the use of the Twin Force Bite Corrector appliance in the correction of a unilateral class II. Objective:* case report of malocclusion with mandibular propellant. **Method:** *One-phase treatment with the use of a fixed orthodontic appliance associated with a fixed mandibular propulsion orthopedic appliance, Twin Force Bite Corrector (TFBC). Result and Conclusion:* *The treatment was able to promote the reduction of the overjet, obtaining a stable Class I molar and canine relationship with coincident midlines and the improvement of the soft tissue profile.*

Keywords: *Class II Malocclusion; mandibular advancement; orthodontics; tooth movement*

INTRODUÇÃO

A cada dia, mais indivíduos almejam uma harmonia do sorriso, sendo que uma das maneiras mais utilizadas para isso é o tratamento ortodôntico, que busca individualizar cada má oclusão para que o tratamento mais eficaz seja eleito.

Dentre os problemas oclusais mais frequentes na população ocidental, temos a oclusão classe II, que se caracteriza por uma

PELOSO, Renan Morais *et al.* Tratamento da má oclusão de classe II assimétrica com propulsor mandibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 38, n. 4, p. 1075-1091, 2019.

PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.

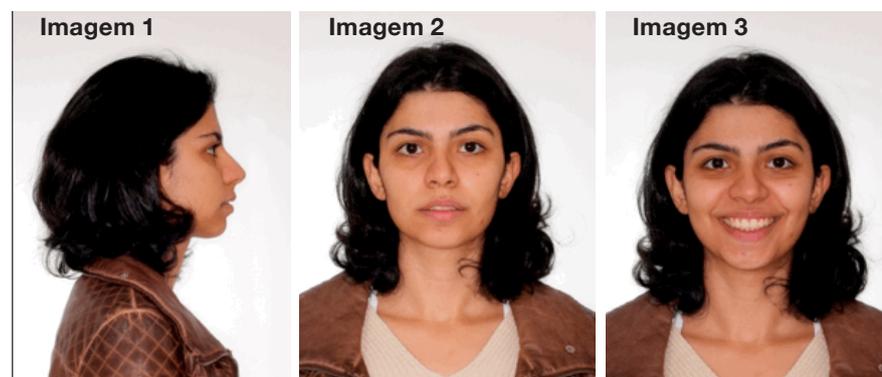
relação incorreta entre a mandíbula e a maxila, podendo ser de origem esquelética, dentária ou ambas (PRAKASH *et al.*, 2013; SOOD, 2011). Sua característica mais comum é a presença de uma retrusão mandibular conforme demonstrado em estudos anteriores (BACCETTI *et al.*, 1997; CLARK, 1988; FREITAS *et al.*, 2005; MCNAMARA, 1981; SOOD, 2011). Além disso, tem sido relatado que, na maioria das situações, a discrepância esquelética de Classe II não se autocorrige com o crescimento e, portanto, o tratamento ortodôntico visando corrigir a discrepância esquelética entre as bases ósseas se torna necessário (STAHL *et al.*, 2008).

Atualmente, os tratamentos da má oclusão de Classe II na dentadura permanente em uma fase vêm se mostrando mais eficientes em comparação ao protocolo de tratamento em duas fases, com resultados oclusais e cefalométricos semelhantes em um tempo de tratamento consideravelmente menor (CANÇADO *et al.*, 2009; CANÇADO *et al.*, 2008; LIMA *et al.*, 2013; LIVIERATOS; JOHNSTON, 1995).

Neste artigo serão relatadas as diversas fases do tratamento de uma paciente com má oclusão de Classe II assimétrica através da ortodontia fixa convencional associada ao aparelho funcional fixo Twin Force Bite Corrector (TFBC).

DIAGNÓSTICO

A paciente S. S. B. de 23 anos e 3 meses de idade apresentava má oclusão de classe II divisão 1 subdivisão esquerda dentária, trespasse vertical de 3,5 mm e trespasse horizontal de 4 mm. A maxila e a mandíbula apresentavam-se retruídas, com grau maior na mandíbula, sendo uma ANB de 5,13. O perfil facial é convexo. Os arcos superiores e inferiores não apresentavam apinhamento, apenas pequenos giros dentários. A queixa principal da paciente era o espaço entre os dentes de cima e de baixo (trespasse horizontal).





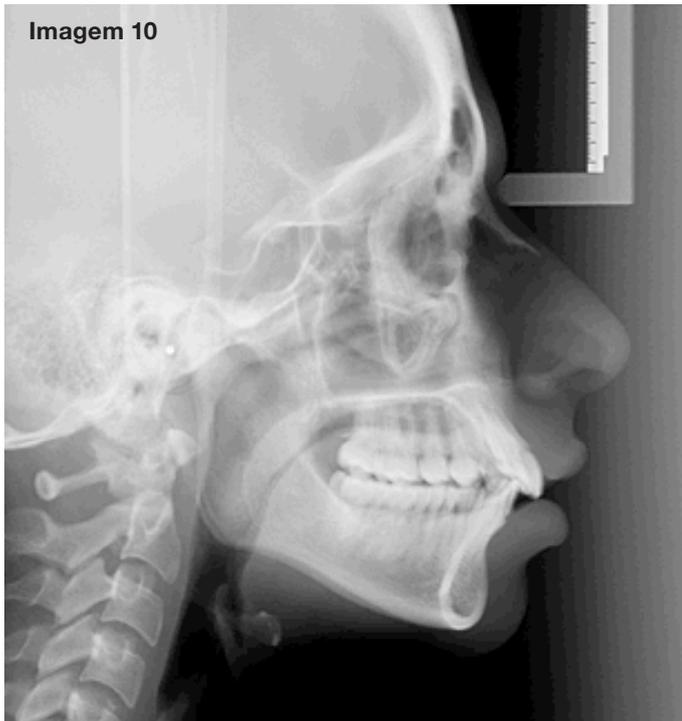
PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.

PELOSO, Renan Moraes
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.



Imagens 4, 5, 6, 7, 8: fotos intra orais.





Imagens 9 e 10: raio-x panorâmico e cefalometria.

PELOSO, Renan Morais *et al.* Tratamento da má oclusão de classe II assimétrica com propulsor mandibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 38, n. 4, p. 1075-1091, 2019.

ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO

Três opções de tratamento foram apresentadas à paciente:

1º opção - tratamento em uma fase com a utilização de aparelho ortodôntico fixo associado a um aparelho ortopédico fixo de propulsão mandibular, Twin Force Bite Corrector (TFBC), que foi sugerido por apresentar algumas vantagens em relação a outros aparelhos funcionais fixos, como não necessitar de fase laboratorial, maior conforto para o paciente por permitir a execução dos movimentos de lateralidade com ampla liberdade e menor tempo de tratamento.

2º opção - tratamento através do uso de elásticos intermaxilares para classe II.

3º opção – Exodontia dos primeiros pré-molares superiores.

A opção 1 foi eleita por ser eficiente, não necessitar da colaboração do paciente e por dispensar extrações dentárias, preservando as características do perfil facial.

PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.

O PROPULSOR MANDIBULAR TWIN FORCE BITE CORRECTOR (TFBC)

O TFBC é um aparelho fixo de pressão fixado bilateralmente nos arcos superior e inferior. Cada unidade é composta por dois cilindros paralelos de 15 mm, que abrigam molas helicoidais de níquel-titânio. Um êmbolo é incorporado em cada cilindro, em extremidades opostas. Nas extremidades livres dos êmbolos, as porcas sextavadas fixam o aparelho aos arcos, mesialmente aos molares superiores e distais aos caninos inferiores. Uma força constante de aproximadamente 210g é entregue em cada lado na compressão total. Uma vez que o aparelho é movido por músculos, no entanto, sua magnitude de força exata é difícil de quantificar.

Imagem 11



Imagem 11: apresentação do Aparelho Twin Force.

RELATO DE CASO

Foi realizada a instalação do aparelho fixo com braquetes metálicos (prescrição Roth slot 0.022") incluindo a colagem de tubos nos segundos molares. Após 15 meses de tratamento os dentes estavam alinhados e nivelados seguindo a progressão dos fios até que arcos retangulares de aço de dimensão 0.019" x 0.025" superior e inferior.

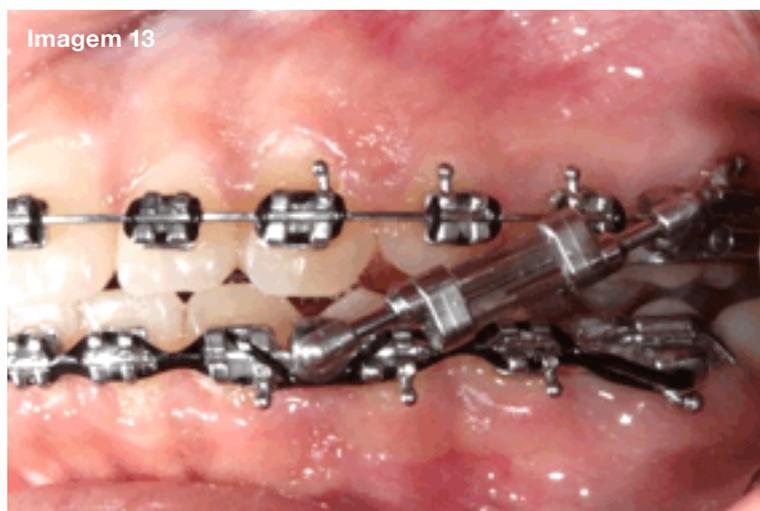
É necessário escolher o tamanho do aparelho Twin Force. Para isso, colocamos o paciente na posição de máxima intercuspidação habitual (MIH), medindo a distância da mesial do tubo do primeiro molar superior até a distal do braquete do canino inferior. Se a medida for entre 27 mm e 36 mm, utiliza-se o tamanho padrão, caso seja de 23 mm a 32 mm, utiliza-se o tamanho pequeno. No caso, usamos o tamanho padrão.

Os arcos retangulares de aço foram dobrados 90° na distal dos tubos dos primeiros molares superiores e inferiores, com a finalidade de evitar que o fio corra e que a força do aparelho seja distribuída para

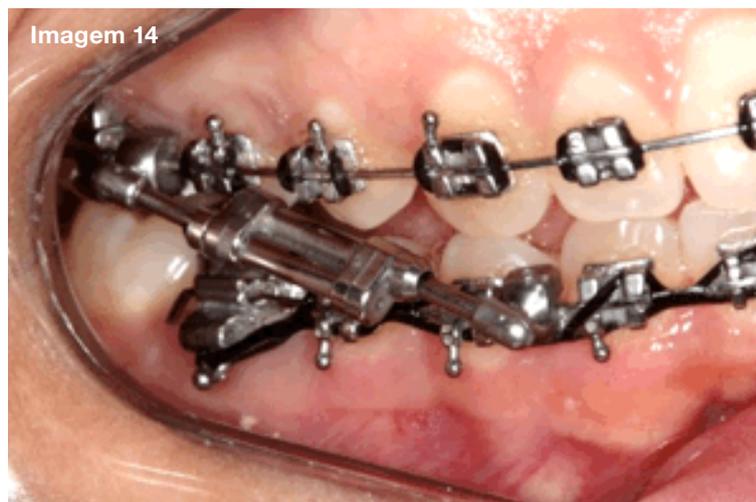
todos os dentes superiores e inferiores (unidade dentária completa). Os molares, pré-molares e caninos inferiores foram conjugados com um amarrilho metálico 0.010". Elásticos em forma de corrente também podem ser utilizados no arco inferior, para minimizar a inclinação para vestibular dos incisivos inferiores.

Tomados esses cuidados, seguimos com a instalação do Twin Force, de modo que ele foi preso no fio, na região mesial ao primeiro molar inferior e distal ao canino inferior. Na paciente em questão, temos uma classe II assimétrica, então iremos posicionar no lado esquerdo o aparelho fixado o mais próximo possível do dente 25 e do dente 34, isso aliado ao fato de o lado da classe II apresentar menor distância se comparado ao lado da classe I, promovendo assim ação maior neste lado. A paciente foi alertada sobre os cuidados e as consultas seguiram uma vez ao mês até atingir o resultado esperado.

PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.



PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.



Imagens 12, 13 e 14: aparelho Twin Force instalado na paciente.
(15 meses de tratamento)

O aparelho propulsor foi removido quando o paciente apresentou a mandíbula em posição de relação cêntrica (RC), uma relação molar sobrecorrigida, ou seja, uma relação de Classe III (1 a 2 mm da relação de Classe I) (JANSON *et al.*, 2003).

Foi relatada uma tendência de recidiva e retorno à má oclusão de Classe II, da sobremordida e da sobressaliência (PANCHERZ, 1997; WIESLANDER, 1993). Por isso, necessitamos dessa sobrecorreção. O Twin Force foi utilizado por quatro meses.

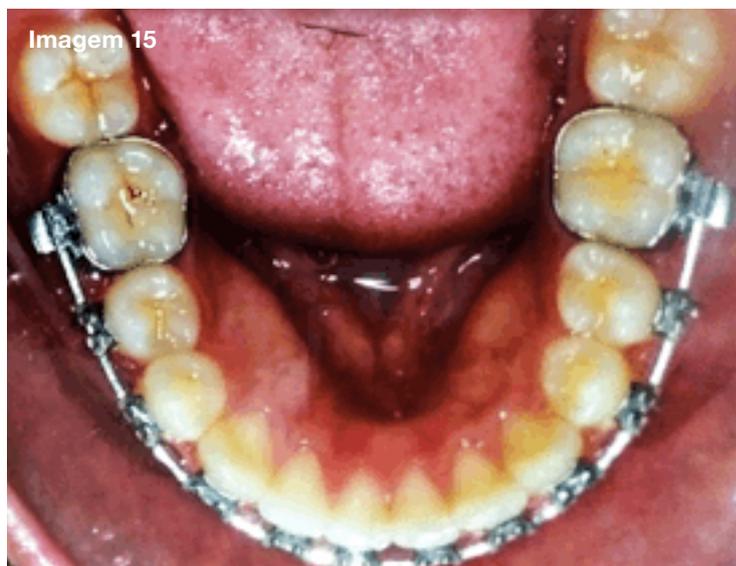


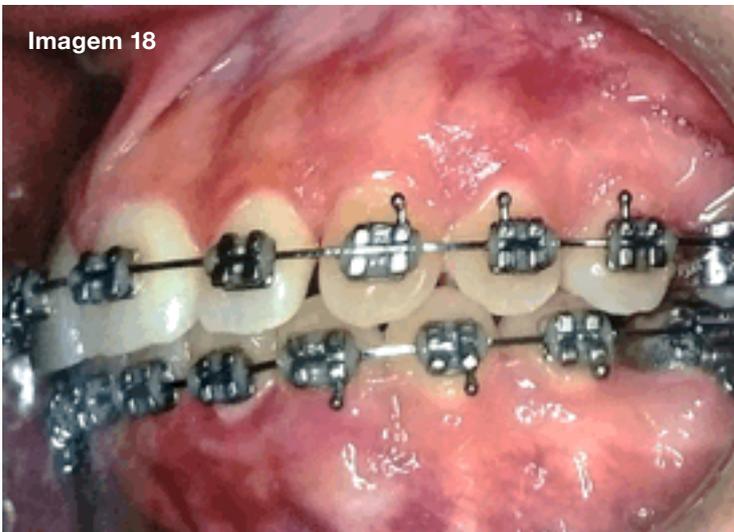
Imagem 16



Imagem 17



Imagem 18



PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.

PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.

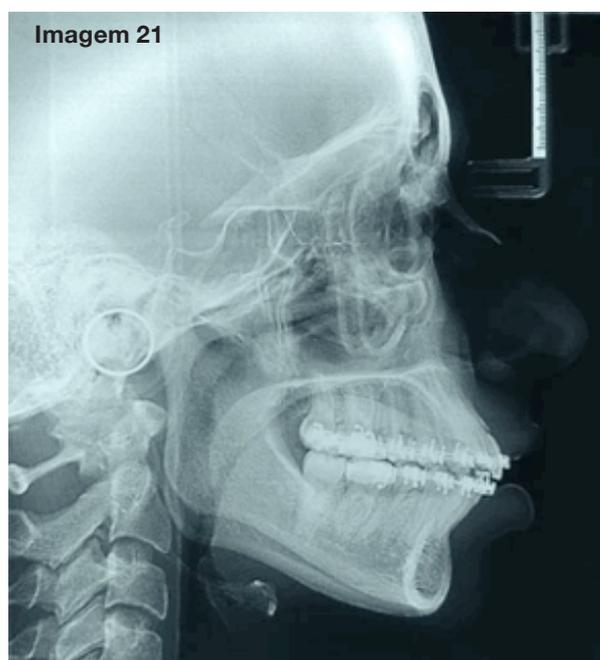
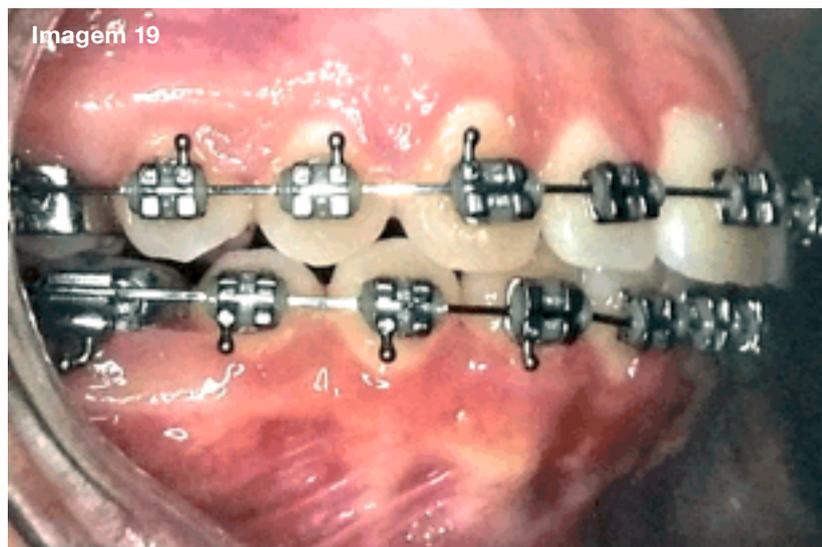


Imagem 22

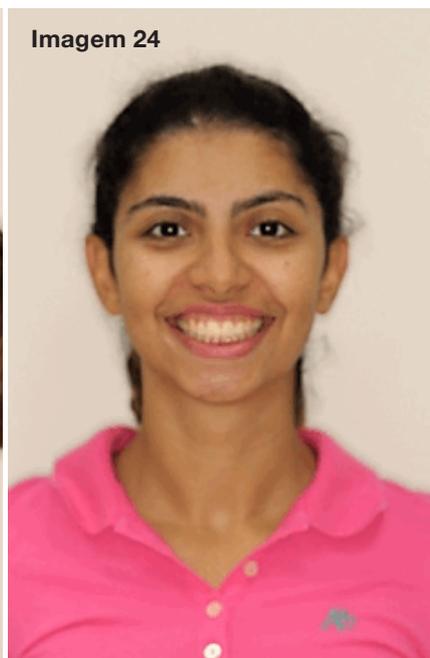
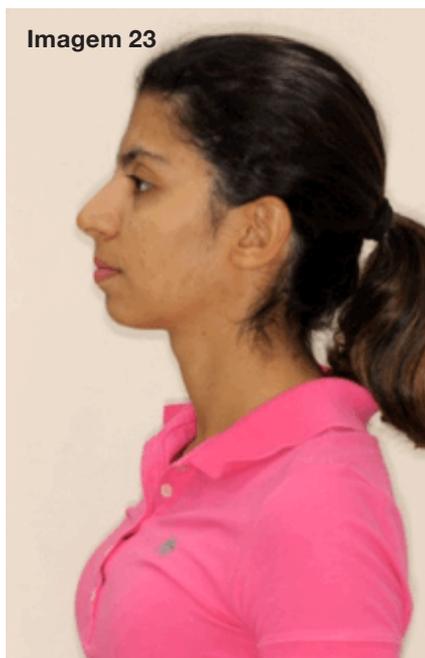


Imagens 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 : Fotos intra bucais e raio-x com 20 meses de tratamento.

Após 20 meses de tratamento, foram usados elásticos intermaxilares 5/16'' de intercuspidação por mais três meses para manter a relação dentária de classe I. Durante essa fase final, foram feitas dobras de primeira e segunda ordem para melhor finalizar o caso, sendo o aparelho fixo removido com 25 meses de tratamento. Como contenção, foi utilizada uma placa de Hawley com arco vestibular contínuo na arcada superior e uma contenção fixa 3x3 inferior.

PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.

PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.



PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.



Imagens 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,: Fotos finais da face e intra bucais.

PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.

CONCLUSÃO

O tratamento foi capaz de promover a redução do overjet, obtenção de uma relação Classe I molar e canina estável com linhas médias coincidentes e a melhora do perfil do tecido mole.

A correção da má oclusão de Classe II com o aparelho funcional fixo se mostrou eficaz e de fácil uso, ocorrendo correção da oclusão, principalmente por conta das alterações de natureza dentoalveolar (SOOD, 2011; UPADHYAY *et al.*, 2012.). Havendo verticalização dos incisivos superiores, vestibularização dos incisivos inferiores, movimento para distal dos dentes superiores e movimento para mesial dos dentes inferiores.

REFERÊNCIAS

- BACCETTI, T. et al. Early dentofacial features of Class II malocclusion: a longitudinal study from the deciduous through the mixed dentition. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, Atlanta, v. 111, n. 5, p. 502-509, 1997.
- CANÇADO, R. H. et al. Eficiência dos protocolos de tratamento em uma e duas fases da má oclusão de Classe II, divisão 1. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 14, n. 1, p. 61-79, 2009.
- CANÇADO, R. H. et al. Occlusal outcomes and efficiency of 1 and 2 phase protocols in the treatment of Class II division 1 malocclusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, Atlanta, v. 133, n. 2, p. 245-253, 2008.
- CLARK, W. The twin block technique A functional orthopedic appliance system. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, Atlanta, v. 93, p. 1-18, 1988.
- FREITAS, M. R. et al. Cephalometric characterization of skeletal Class II, division 1 malocclusion in white Brazilian subjects. **J Appl Oral Sci.**, Bauru, v. 13, n. 2, p. 198-203, Apr-June 2005.
- JANSON, G. et al. Racionalização dos procedimentos para diagnóstico ortodôntico em relação cêntrica. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 8, n. 5, p. 139-155, 2003.
- LIMA, K. J. et al. Dentoskeletal changes induced by the Jasper jumper and the activator-headgear combination appliances followed by fixed orthodontic treatment. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, Atlanta, v. 143, n. 5, p. 684-694, 2013.
- LIVIERATOS, F. A.; JOHNSTON, L. E. Jr. A comparison of one-stage and two-stage non extraction alternatives in matched Class II samples. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, Atlanta, v. 108, n. 2, p. 118-131, 1995.
- MCNAMARA, J. A. Jr. Components of Class II malocclusion in children 8-10 years of age. **Angle Orthod**, Lawrence, v. 51, n. 3, p. 177-202, 1981.
- PANCHERZ, H. The effects, limitations, and long-term dentofacial adaptations to treatment with the Herbst appliance. **Semin Orthod**, Philadelphia, v. 3, n. 4, p. 232-243, 1997.
- PRAKASH, A. et al, Beauty of Forsus in adult patient of class II division II malocclusion. **Univers J Med Dent**, [s.i] v. 2, n. 1, p. 13-18, Apr 2013.
- PELOSO, Renan Morais et al. Tratamento da má oclusão de classe II assimétrica com propulsor mandibular. **SALUSVITA**, Bauru, v. 38, n. 4, p. 1075-1091, 2019.

PELOSO, Renan Morais
et al. Tratamento da
má oclusão de classe
II assimétrica com
propulsor mandibular.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 4, p. 1075-1091, 2019.

SOOD, S. The Forsus Fatigue Resistant Device as a fixed functional appliance. **J Clin Orthod**, United States, v. 45, n. 8, p. 463-6, Aug 2011.

STAHL, F. et al. Longitudinal growth changes in untreated subjects with Class II division 1 malocclusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. Atlanta, v. 134, n.1, p. 125-137, 2008.

UPADHYAY, M. et al. Mini-implants vs fixed functional appliances for treatment of young adult class II female patients A prospective clinical trial, **Angle Orthod**, Lawrence, v. 82, p. 294-303, 2012.

WIESLANDER, L. Long-term effect of treatment with the headgear - Herbst appliance in the early mixed dentition. Stability or relapse? **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, Atlanta, v. 104, n. 4, p. 319-329, 1993.

