FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

CILAS GABRIEL BOMFIM DE HOLANDA

TRATAMENTO DE MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II COM PROPULSOR POWERSCOPE EM PACIENTE ADULTO: Relato de Caso

São Luís - MA

2023

CILAS GABRIEL BOMFIM DE HOLANDA

TRATAMENTO DE MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II COM PROPULSOR POWERSCOPE EM PACIENTE ADULTO: Relato de Caso

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para a conclusão do curso de Especialização em Ortodontia.

Orientadora: Profa. Ma. Dyele Kalynne Costa da Silva.

São Luís – MA

2023

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Monografia intitulada TRATAMENTO DE MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II COM PROPULSOR POWERSCOPE EM PACIENTE ADULTO: Relato de Caso

Aprovada em ___/ ___/ _____ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Profa. Ma. Dyele Kalynne Costa da Silva

_____

Examinado (1)

_____

Examinado (2)

São Luís, 30 de abril de 2023.

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Rua Italo Pontelo 50 – 35.700-170_ Sete Lagoas, MG
Telefone (31)37733268 – www.facsete.edu.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por me proporcionar a oportunidade de estar podendo fazer o que amor com saúde, à minha orientadora e "mãezona" profa. Ms. Dyele, por todo apoio e ajuda nessa caminhada nervosa!!! Aos professores Alex e Daniel por passarem seu conhecimento sem da melhor forma possível, sem vocês essa caminhada não teria sido tão prazerosa. Que nossa amizade e parceria se fortaleça sempre! Agradeço também a minha esposa Ana Carolina por me apoiar incondicionalmente nessa caminha, amo você, e a minha família que sem o suporte deles jamais poderia alçar voos maiores!!

RESUMO

Existem diferentes alternativas de tratamento para das más oclusões de Classe II, entendida como uma má relação entre as bases ósseas. Essas, englobam os aparelhos propulsores da mandíbula ortopédicos funcionais (Bionator de Balters, Klammt e Frankel) e os aparelhos funcionais fixos-AFFs (FORSUS, Twin Force e APM), seguindo alguns protocolos bem estabelecidos. O Powerscope™ é um propulsor híbrido, que também pode oferecer aos pacientes uma inovação para o tratamento da classe II, com uma fácil instalação e um conforto para o paciente. O objetivo deste relato de caso foi apresentar e avaliar os resultados desta abordagem de tratamento, como alternativa para a correção da má oclusão de Classe II esquelética e dentária sem exodontia em paciente adulto. Ao exame clínico e radiográfico constatou-se bi protrusão das bases ósseas, classe II esquelética, incisivos superiores e inferiores vestibularizados e protruídos, tendência de crescimento horizontal. Foi realizada colagem de aparelho fixo (“Roth 022”), sequência de fios, para, então, instalar o Powerscope™. O tratamento compensatório alcançou os resultados esperados, além da satisfação funcional e estética do paciente.

Descritores: Má Oclusão Classe II de Angle, Ortodontia, Aparelhos Ortodônticos Funcionais, Aparelhos Ortodônticos Fixos.

ABSTRACT

There are different treatment alternatives for Class II malocclusions, understood as a poor relationship between the bone bases. These include functional orthopedic jaw propulsion appliances (Bionator by Balters, Klammt and Frankel) and fixed functional appliances-FFAs (FORSUS, Twin Force and MPA), following some well-established protocols. The Powerscope™ is a hybrid thruster, which can also offer patients an innovation for Class II treatment, with easy installation and patient comfort. The objective of this case report was to present and evaluate the results of this treatment approach, as an alternative for the correction of skeletal and dental Class II malocclusion without extraction in adult patient. The clinical and radiographic examination showed biprotrusion of the bone bases, skeletal class II, upper and lower incisors vestibularized and protruding, horizontal growth tendency. A fixed appliance was bonded (Roth 022”), wire sequence, to then install the Powerscope™. The compensatory treatment achieved the expected results, in addition to the functional and aesthetic satisfaction of the patient.

Descriptors: Malocclusion Angle Class II, Orthodontics, Orthodontic Appliances, Functional, Orthodontic Appliances, Fixed

SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO.....8

2 RELATO DE CASO.....9

3 DISCUSSÃO.....15

4 CONCLUSÃO.....16

REFERÊNCIAS.....17

INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II pode ser entendida como uma má relação entre as bases ósseas, de origem dentoalveolar e/ou esquelética (SASSOUNI, 1969). Pode estar relacionada esqueleticamente à protrusão da maxila e/ou retrusão mandibular, bem como à protrusão dos dentes superiores e/ou retrusão dos dentes inferiores, ou, até mesmo, uma combinação desses fatores, sendo a Classe II esquelética por retrusão mandibular mais frequente (MCNAMARA, 1969). Assim, nesses casos, tem-se a indicação do uso de aparelhos para avanço mandibular (STAHL et al., 2008). A esse respeito, o avanço mandibular por meio do uso de aparelhos funcionais é considerado uma abordagem de tratamento popular em indivíduos em crescimento (ZYMPERDIKAS, 2015).

Dentre as alternativas de tratamento têm-se os aparelhos propulsores da mandíbula ortopédicos funcionais (Bionator de Balters, Klammt e Frankel) e os aparelhos funcionais fixos-AFFs (FORSUS, Twin Force e APM) (COSTA et al., 2016). Os aparelhos funcionais como Twin-Block, Vanbeek e Herbst, se demonstram eficazes, melhorando o perfil facial, a correção da classe II esquelética e modificação da relação molar de classe II e, mais recentemente, os alinhadores também vêm sendo indicados, pois corrigem o overjet, alinham e nivelam, estabelecendo uma boa relação oclusal. Entretanto, revisões sistemáticas e meta-análises apontam que nem os aparelhos ortopédicos, nem os AFFs produzem alterações esqueléticas puras, na verdade, seus efeitos são mais dentoalveolares, mesmo associados à ancoragem esquelética (ALHAMMADI et al., 2022).

A partir do aparelho Herbst (1905), foram criados vários aparelhos fixos, como o Forsus, o APM e o Twin Force (COSTA, 2018), além do PowerScope, que também pode oferecer aos pacientes uma inovação para o tratamento da classe ll. Ele é um propulsor híbrido que foi desenvolvido a partir dos anseios dos pacientes e dos ortodontistas, apresenta-se com uma fácil instalação e um conforto para o paciente (MORO et al., 2015).

Portanto, o objetivo deste relato de caso foi apresentar e avaliar os resultados desta abordagem de tratamento, como alternativa para a correção da má oclusão de Classe II esquelética e dentária sem exodontia e usando o propulsor power scoop, associados ao aparelho fixo.

Relato de caso

Este relato de caso foi autorizado pela responsável do paciente mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Eclarecido.

Paciente, ASDJ, sexo masculino, 42 anos de idade procurou atendimento, com queixa principal “quero arrumar meus dentes sem tirar nenhum”. Após avaliação intra e extrabucais, observou-se o paciente com face equilibrada frontalmente, com assimetria facial leve, apresentava selamento labial passivo, linha media inferior desviada pra direita, formato triangular dos arcos, arco inferior com torus, ausencia dos elementos 36 e 45, mordida cruzada posterior unilateral esquerda, relação molar ausente e classe II de canino do lado direito e classe I esquerda, canino superior (13) em infra oclusão e apinhamento (Figuras 1 e 2).

A telerradiografia lateral e análise cefalométrica indicaram bases ósseas biprotrusas (SNA 86,73º, SNB 83,61º), arcos mal relacionados de classe II esquelética (ANB 3,12º), incisivos superiores e inferiores vestibularizados e protruídos (1/.NA 28,39º, 1/-NA 6,22mm, /1.NB 28,26º, /1-NB 6,32mm), tendência de crescimento horizontal (FMA 15,46º) e perfil ligeiramente côncavo (NAP 3,05º, H-Nariz 8,09mm, H.NB 7,73º). A radiografia panoramica não exibiu alterações que contraindicassem o tratamento (Figura 3 e 4).

Foi planejado então, tratamento compensatório por meio de ortodontia fixa com aparelho propulsor Power Scope (Figura 5). Inicialmente, foram bandados os molares e posteriormente feito a colagem direta ate os segundos pré-molares do aparelho corretivo (prescrição Roth marca comercial Morelli) com levante de mordida na região de pré-molares. No nivelamento foram utilizados os fios NiTi 014”, 016”, 018”, 020”, 016”x22”, 019”x25”. Com a utilização de sobre fio de TMA para descruzar a mordida posterior, necessitando mudar mecânica para utilização de botões e elástico pra descruzar, para enfim colocarmos o fio 019”x25” de aço e consequentemente instalar o PowerScope. Associou-se elástico corrente para minimizar os diastemas nos caninos, acrescentaram-se extensores frisaveis do lado direito que aumentou a compressão na mola pra potencializar o tratamento do lado direito. Apos 5 meses de uso foi removido o

propulsor pois o paciente fraturou o dente 17, voltando e ser instalado 2 meses depois utilizando por mais 17 meses, corrigindo a classe II e passando mais 11 meses para finalização com elasticos. O tempo total de tratamento foram 04 anos e 02 meses e corrigiu-se tudo que foi proposto, o tratamento foi demorado pois ocorreu em meio a pandemia de covid.



Figura 1. Fotos Extra bucais.



Figura 2. Fotos Intra bucais

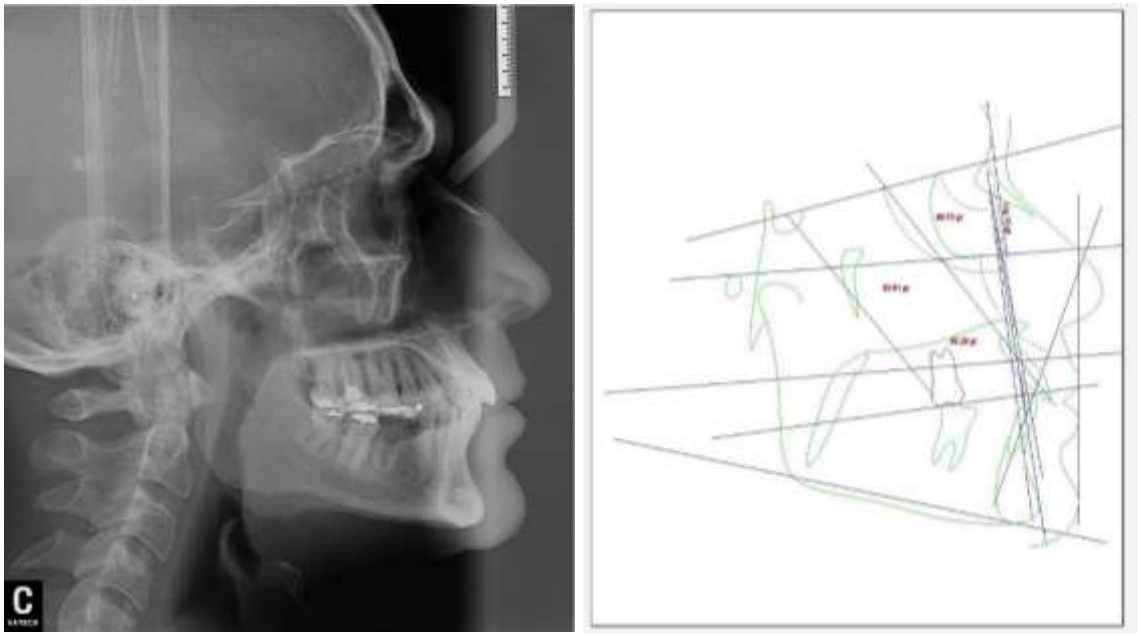


Figura 3. Telerradiografia Lateral e Traçado Cefalométrico.



Figura 4. Radiografia Panorâmica



Figura 5. Kit PowerScope com Chaves e Extensores 1, 2 e 3 mm.

Após avaliação clínica e cefalométrica ao final do tratamento, observou-se uma melhor simetria facial, com correção da linha média e mordida cruzada posterior, assim como a correção da classe II, por conta de intercorrências no tratamento houve necessidade de suspenção do tratamento fazendo com que o mesmo tenha se prolongado por mais tempo (Figura 6 e 7). Houve compensação por protrusão e vestibularização dos incisivos inferiores (/1.NB 31,89º, /1-NB 5,66mm) e sem alterações significativas no perfil (/1.NPog 4,25mm, N-APog 5.56º, /1-Linha I -3,23mm), mas, uma melhora na altura facial (FMA 16.96º e AFAI 64.90º) (Figura 8 , 9 e tabela 1).

Tabela 1 - Análise cefalométrica inicial e final.

	VALOR INICIAL	VALOR FINAL	NORMA
SNA	86.73º	88.13º	82º
SNB	83.61º	84.41º	80º
ANB	3.12º	3.71º	02º
1/./1	120.22º	116.56º	131º
1/.NA	28.39º	27.84º	22º
1/-NA	6.22mm	5.47mm	4mm
/1.NB	28.26º	31.89º	25º
/1-NB	6.mm	5.66mm	4mm
/1.NPOG	4.05mm	4.25mm	0mm
N-A.POG	3.05º	5.56º	0.00 +- 2.00
/1-Linha I	-3.56mm	-3.23mm	0.00
Iii-(A-Pog)	3.12mm	3.12mm	2.30+-2.40
H-Nariz	8.09mm	6.78mm	10.00+-1.00
FMA	15.46º	16.97º	25º
FMIA	65.29º	58.33º	68º
IMPA	99.24º	104.70º	87º



Figura 06. Fotos extra bucais



Figura 07. Fotos intra bucais

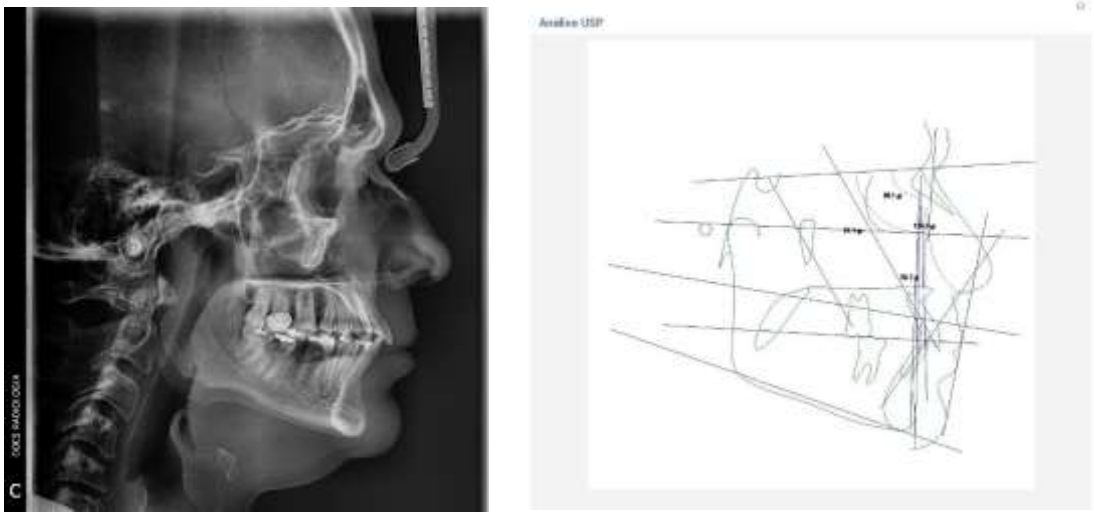


Figura 8. Telerradiografia lateral e Traçado Cefalométrico finais.



Figura 9. Radiografia Panoramica final.

DISCUSSÃO

O tratamento com FFA resultou em alterações dentoalveolares e de tecidos moles significativas. Vários fatores relacionados ao paciente ou ao aparelho parecem afetar o resultado do tratamento. Os aparelhos propulsores mandibulares fixos são utilizados para correção de classe ll com retrognatismo da mandíbula e proporciona uma alteração na postura mandibular, posicionando-se a frente, com o objetivo de repostrurar a mandíbula (RITTO, 2002). São aparelhos que dependem muito pouco da colaboração dos pacientes e de acordo com Ritto (2001).

Em 1905 buscando não precisar da colaboração direta do paciente para o uso do aparelho, Emil Herbst elaborou um aparelho fixo para avançar a mandíbula, a partir deste, foram criados vários aparelhos fixos, como o Forsus, o APM e o Twin Force (COSTA, 2018). O PowerScope também é um propulsor híbrido que foi desenvolvido a partir dos anseios dos pacientes e dos ortodontistas, apresenta-se com uma fácil instalação e um conforto para o paciente (MORO et al., 2015) como observado no caso relatado. Ele pode ser utilizado em casos em que os tubos estão colados diretamente nos molares e dispensa a necessidade de bandas especiais ou tubo extrabucais, pois o mesmo é instalado diretamente no fio ortodôntico, ele oferece simplicidade e eficiência no tratamento da má oclusão de classe ll (MORO et al., 2015).

Efeitos colaterais dos propulsores sao percebidos, como intrusao e vestibularização dos incisivos inferiores. Para redução de tais efeitos pode-se lançar mão de torques de resistência para minimizar o efeito de vestibularização e intrusão anteroinferior (OLIVEIRA, N et al. 2020). Por tanto foram feitas essas manobras para minimizar esses efeitos no caso relatado.

Por fim, analizando perfil facial, embora as medidas iniciais e finais não tenham tido uma mudança significativa o paciente encontra-se satisfeito com os resultados e guias atingidos, que eram suas principais queixas. Para prevenção do resultado obitido, foi recomendado uso de placa de Hawley em tempo contínuo como contenção.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir a partir dos resultados obtidos que:

- O paciente ficou satisfeito com os resultados e as guias obtidas, mesmo sem alterações significativas na Cefalometria;
- O Powerscope favorece o tratamento compensatório em classe II em adultos;
- O powerscope dispõe de um maior conforto ao paciente;
- Houve uma compensação esperada dos incisivos;
- Correção da linha média.

REFERÊNCIAS

ALHAMMADI, M. S. et al. Efeitos esqueléticos e dentoalveolares do tratamento da má oclusão de classe II usando ancoragem esquelética bimaxilar: uma revisão sistemática. BMC Oral Health, v. 22, n. 339, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12903-022-02363-3. Acesso em: 14 jul. 2023.

A.; FUZIY, A.; FREITAS, M.R.; HENRIQUES, J.F.C.; JANSON, G.R.P.; O aparelho de Herbst e suas variaçöes. Rev. dent. pressortodon. ortop. maxilar, v. 5, n. 2, p. 35-41, 2000. MORO, A.; LOCATELLI, A.; SILVA, J.F.E.; BIÉ,

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.

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

CANÇADO, R. H. el 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.

COSTA, G.R.F.; OLIVEIRA, R.C.G.; OLIVEIRA, R.C.G.; Aparelhos propulsores mandibular ortopédicos funcionais x aparelhos propulsores mandibular ortopédico mecânico. Revista uningá review, v. 25, n. 1, p. 48-55, 2018.

MORO, A.; et al. Correção simplificada da Classe II com o propulsor mandibular PowerScope. OrthodSciPract, v. 8, n. 31, p. 260-6, 2015.

MORO, 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.

M.D.D.; LOPES, S.K.; Eficiência no tratamento da má-oclusão de Classe II com o aparelho Forsus. OrthoSci., Orthod. sci. pract, v. 3, n. 11, p. 229-239, 2010

OLIVEIRA, Nivaldo et al. Tratamento de má oclusão de Classe II com propulsor mandibular em paciente adulto–relato de caso. Orthod. l Sci. Pract, v. 13, n. 49, p. 30-35, 2020.

RITTO, A. K.. Aparelhos funcionais fixos - uma classificação atualizada. Journal of Orthopedics – Orthodontics and Pediatric Dentistry, n. 6, p. 56-75, 2002.

SASSOUNI, V.. Uma classificação dos tipos faciais esqueléticos. Am J Orthod, v. 55, n. 2, p. 109-123, 1969.

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.

Zymperdikas VF, Koretsi V, Papageorgiou SN, Papadopoulos MA. Treatment effects of fixed functional appliances in patients with Class II malocclusion: a systematic review and meta-analysis. Eur J Orthod. 2016 Apr;38(2):113-26. doi: 10.1093/ejo/cjv034. Epub 2015 May 19. PMID: 25995359; PMCID: PMC4914762.

2 McNamara JA Jr. Componentes da má oclusão de classe II em crianças de 8 a 10 anos. Angle Orthod 1981;51(3):177–202
3 Stahl F, Baccetti T, Franchi L, McNamara JA Jr. Longitudinal growth changes in untreated subjects with Class II Division 1 malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2008;134:125–37.
4 classe 2 b

3 Martina S, Di Stefano ML, Paduano FP, Aiello D, Valletta R, Paduano S, Avaliação das alterações de perfil em indivíduos classe II tratados por meio do aparelho Herst Miniscope. Dent J (Basileia)2020;8(1):27
Martins R, da Rosa MJ, Martins L, Buschang P. Componentes esqueléticos e dentários da correção da Classe II com o bionator e aparelhos extrabucais pontiagudos removíveis. Am J Orthodont Dentofacial Orthop. 2008;134(6):732–41.

20 Koretsi V, Zymperdikas VF, Papageorgiou SN, Papadopoulos MA. Treatment efects of removable functional appliances in patients with Class II malocclusion: a systematic review and meta-analysis. Eur J Orthod. 2015;37:418–34.
21. Cacciatore G, Ghislanzoni LT, Alvetro L, Giuntini V, Franchi L. Treatment and posttreatment efects induced by the Forsus appliance: a controlled clinical study. Angle Orthod. 2014;84:1010–7.