LUCAS NOGUEIRA PINHEIRO

EFEITOS DO TRATAMENTO DA CLASSE III COM O USO DO APARELHO BIOFUNCIONAL

PORTO VELHO/RO

2024

EFEITOS DO TRATAMENTO DA CLASSE III COM O USO DO APARELHO BIOFUNCIONAL

Lucas Nogueira Pinheiro[1]
Juliana Volpato Curi Pacini[2]

RESUMO

Este trabalho visa mostar o tratamento ortodôntico de uma paciente adulta com uma má oclusão de classe III de forma compensatória, visto que a mesma não apresentava queixas em relação ao perfil. Foram usados bráquetes pré-ajustados de prescrição Biofuncional, onde o torque inserido no acessório é nulo na região anterossuperior, e de 10° para a vestibular nos incisivos inferiores. Essa característica confere aos bráquetes da prescrição biofuncional um potencial de resistência ao movimento de inclinação característico da compensação dentária. Ao final do tratamento, pode ser especulado que houve a correção da má oclusão com mínimas compensações dentárias e mínimas giroversão no sentido anti-horário do plano oclusal, o que conferiu a paciente ótima harmonia do sorriso e da face.

PALAVRAS-CHAVE: Má Oclusão de Angle Classe III, Cirurgia Ortognática, Braquetes Ortodônticos.

EFFECTS OF CLASS III TREATMENT WITH THE USE OF BIOFUNCTIONAL DEVICE

ABSTRACT: This work aims to demonstrate the orthodontic treatment of an adult patient with a class III malocclusion in a compensatory way, as she had no complaints regarding her profile. Pre-adjusted Biofunctional prescription brackets were used, where the torque inserted into the accessory is zero in the anterosuperior region, and 10° for the vestibular region in the lower incisors. This characteristic gives the biofunctional prescription brackets a potential to resist the tilting movement characteristic of dental compensation. At the end of the treatment, it can be speculated that the malocclusion was corrected with minimal dental compensations and minimal counterclockwise rotation of the occlusal plane, which gave the patient great harmony in her smile and face.

KEYWORDS: Class III Angle Malocclusion, Orthognathic Surgery, Orthodontic Brackets.

---

[1]Especializando em Ortodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário São Lucas UniSL Afya, em 2020.
[2]Mestre em Ortodontia pela Unicid - SP, em 2020; Especialista em Ortodontia pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, em 2017; Graduada em Odontologia pela Faculdades Araçatuba UNESP, em 1997. Orientadora.

INTRODUÇÃO

Historicamente, Angle 1899 descreve a má oclusão de Classe III, como a posição mesial do primeiro molar inferior respeito a cúspide vestibular do primeiro molar superior (Angle, 1899), atualmente, refere-se a uma relação de classe III: esquelético, dentária, funcional ou uma combinação das anteriores (Quintero, 2007), outros autores descrevem como uma síndrome com alterações dento-alveolares e esqueléticas nos três planos do espaço: vertical, transversal e sagital (Kanas, 2008).

A Classe III é uma má oclusão multifatorial sendo o componente hereditário o mais atuante (Guyer, 1986; Chang, 1992; Battagel, 1993). A incidência desta má oclusão tem predileção por brancos em aproximadamente em 1% a 5%, en las probabilidade asiáticas sim embargo na incidência oscila entre 9% e 19%, e nas probabilidades latinas a incidência é de aproximadamente 5% (Toffol, 2008).

Lawrence Andrews em 1972, após a publicação do artigo "6 chaves da oclusão", introduz a técnica de Straight-Wire que usa braquetes programados ou construídos individualmente para que cada dente ao final do tratamento estejam posicionados idealmente (Capelozza, 1999). Atualmente o clínico encontra diferentes filosofias para lidar com o planejamento dos tratamentos, com uma diversidade de opções mecânicas diferentes e uma variada quantidade de braquetes e preescripções, existindo a possibilidade hoje de aplicar um ou outro aparelho dependendo das necessidades de cada paciente (Brito, 2006).

A prescrição biofuncional é uma alternativa para a correção da má oclusão de Classe III tratada por meio da camuflagem ortodôntica (Alvez, 2003; Janson, 2005). Esta prescrição apresenta torque vestibular acentuado de coroa nos incisivos inferiores e torque lingual de coroa nos incisivos superiores, que quando utilizado arcos retangulares com elásticos intermaxilares de Classe III, esta prescrição promove uma resistência ao movimento de compensação dentária, resultando num melhor posicionamento dos incisivos em sua base óssea (Alvez, 2003; Janson, 2005; Prado, 2007).

DESENVOLVIMENTO

Descrição do caso clínico

A paciente Y.S.G.S,17 anos, gênero feminino, procurou tratamento na clínica de ortodontia, queixando-se dos dentes “tortos”. Na análise facial foi observado perfil facial reto, selamento labial normal e padrão mesocefáfilo figura (1).



Figura 1 A-C extra bucal. Análise facial.

Na análise intrabucal constatou-se uma má oclusão de ¼ de Classe III direita, e Classe I esquerda molar. Caninos superiores em infraversão, apinhamento dentário na região antero-superior e antero-inferior (Figura 2).Na análise constatou-se uma boa forma parabólica dos arcos, com presença de apinhamento em ambos os arcos, higiene satisfatória, tecidos bucais com aspectos de normalidade.



Figura 2 A-E: Fotografias intrabucais. Análise dentária

Na radiografia panorâmica inicial observa-se a presença dos terceiros molares, paralelismo radicular e ausência de anomalias dentárias. (Figura 3)

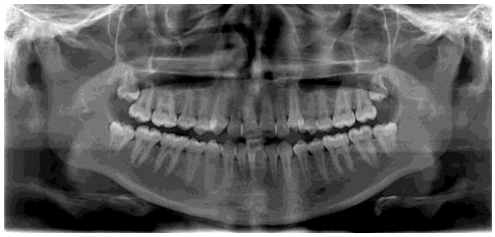


Figura 3: Radiografia panorâmica inicial

Na teleradiografia inicial (Figura 4) observou-se a inclinação excessiva dos incisivos superiores para vestibular e perfil reto.



Figura 4: Telerradiografia inicial

Tratamento

A opção dada a paciente, primeiramente, foi fazer o tratamento orto-cirúrgico. Como segunda opção de tratamento, realização de expansão rápida da maxila com a utilização de aparelho expansor e tratamento compensatório para correção da Classe III. Devido aos riscos oferecidos diante a uma cirurgia ortognática, a paciente optou pela segunda opção.

inicialmente foi feita a instalação do aparelho Hyrax para expansão rápida da maxila. Foi realizada um protocolo de ativação de 2/4 de volta por dia no aparelho durante 10 dias.

Após a expansão rápida foi deixado o aparelho Hyrax por 4 meses como contenção com o parafuso travado com resina. Realizou-se então a colagem dos acessórios com prescrição Biofuncional. Durante o alinhamento e nivelamento utilizou-se mola aberta entre os dentes 21 e 23, para adequação do espaço para a vestibuloversão do dente 22, viso que o mesmo se encontrava lingualizado.



Figura 05: Expansão de maxila por meio do aparelho ortopédico Hyrax



Figura 06: Alinhamento e nivelamento e em seguida uso de fio de aço



Após o alinhamento e nivelamento e com arcos retangulares de aço 0,019” x 0,025” utilizou-se elásticos intermaxilares bilaterais para a correção da Classe III.

Após a correção da má oclusão foi removido o aparelho ortodôntico e como contenção utilizou-se placa de Hawley superior e 3 x 3 inferior. Observa-se uma boa conformação do arco e eliminação do apinhamento superior e inferior.



Nas fotografias finais intrabucais, mostra-se um ótimo alinhamento e nivelamento, classe I canino bilateral, correto trespasse vertical e horizontal. Oclusal fotografias, mostra uma boa conformação do arco e a eliminação do apinhamento superior e inferior.

Resultados

Ao final do tratamento nas fotografías extraoral (Figura 10 A-C) pode-se observar que a paciente apresenta uma melhoria especialmente nas fotos de frente, em qual se pode apreciar uma harmonia no sorriso, mantendo o selamento labial e perfil reto.

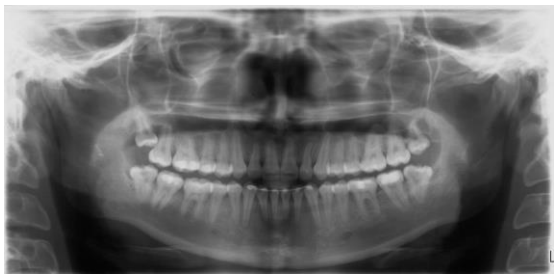


Figura: Radiografia Panorâmica final.



Figura: Telerradiografía final

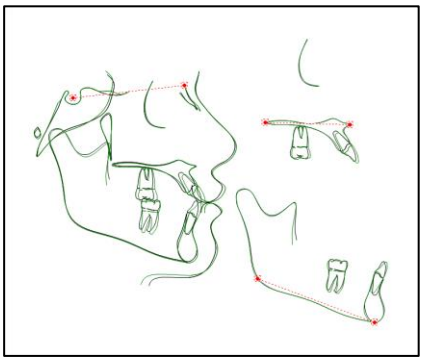


Figura: Sobreposiçãodos traçados anatômico.

Grandezas Cefalométricas(Unidade)	Pré-Tratamento	Pós Tratamento
Componente Maxilar		
SNA (º)	86.7	86.8
Co-A(mm)	80.7	80.9
Componente Mandibular		
SNB (º)	86.7	86.8
Co-Gn(mm)	109.6	110.0
Relação entre maxila e mandíbula		
ANB (º)	-0.0	0.0
WITS (mm)	-3.2	-3.5
Padrão de crescimento		
FMA (MP-FH) (º)	19.9	20.8
SN - GoGn (º)	25.0	23.9
Sn.Ocl (º)	8.6	9.1
AFAI (mm)	55.9	56.5
Componente dentoalveolar superior		
1.NA(º)	31.7	32.9
1-NA(mm)	5.7	7.9
1-PP(mm)	21.2	22.1
6-PP(mm)	20.9	22.1
6-PTV(mm)	18.4	18.2
6.SN(º)	82.1	88.3
Componente dentoalveolar inferior		
1.NB(º)	19.2	28.6
1-NB(mm)	3.4	5.5
1-MP(mm)	35.5	35.2
Md 6 Crown to Symphysis (mm)	19.2	19.6
L6 - PP UMKC (mm)	21.8	21.3
L6 long axis - MP (º)	64.0	53.4
Relações Dentárias		
Relação molar(mm)	-3.6	-1.8
Trespasse horizontal(mm)	1.9	2.6
Trespasse vertical(mm)	0.8	1.1
Perfil mole		
Lábio inferior-plano E(mm)	-0.7	-1.4
Lábio superior-Plano E(mm)	-2.9	-2.0
Ângulo nasolabial(º)	109.0	104.2

Tabla: Grandezas Cefalométricas antes e despois do tratamento.

DISCUSSÃO

As opções de tratamento para pacientes Classe III quando o crescimento termina resumem-se em compensação dentária ou cirurgia ortognática. A compensação ortodótica de maior oclusão esquelética é uma série de alternativas possíveis para pacientes adultos que não desejam se submeter à cirurgia ortognática (Stellzig-Eisenhauer, 2002; Janson, 2005).

No caso clínico apresentado, a paciente apresentava uma discrepância maxilo mandibular de pouca severidade. Na maioria desses casos é realizada uma terapia compensatória proporcionando uma camuflagem por meio da inclinação dos dentes anteriores, vestibularizando os incisivos superiores e lingualizando os incisivos inferiores (Hiller, 2002; Janson, 2005; Sivakumar, 2006; Souza, 2006; Prado, 2007).

Neste tratamento, a colaboração do paciente para o uso do elástico de classe III é essencial. A técnica biofuncional neutraliza os efeitos colaterais da mecânica realizada com os elásticos intermaxilares de Classe III, permite que os incisivos fiquem sujeitos a movimento de corpo, tendo uma melhor remodelação alveolar, ficando mais centralizados no rebordo ao fim do tratamento (Wainwright, 1973; Prado, 2007).

CONCLUSÃO

Diante os resultados obtidos neste caso apresentado, percebe-se que a má oclusão de Classe III esquelética pode ser corrigida com bráquetes de prescrição biofuncional favorecendo a compensação dentária.

A técnica usando a prescrição biofuncional representa uma boa alternativa de tratamento para pacientes que não submetem a um tratamento ortodôntico-cirúrgico. A prescrição biofuncional tem como objetivo minimizar os efeitos colaterais da mecânica do elástico de Classe III e deixar os incisivos superiores e inferiores bem posicionados em sua base óssea.

Assim, o resultado final deste tratamento foi a correção da má oclusão de Classe III, com um ótimo posicionamento dos incisivos em suas bases ósseas proporcionando uma melhora da oclusão e da estética, cumprindo positivamente as especulações levantadas no início do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. ALVEZ, F. A. Orthodontics: Biofuncional Therapy. São Paulo: 2003.
2. ANGLE, H. Classification of Malocclusion. The Dental Cosmosv. 41, n. 3, p. 248-64, 1899. Acesso em: https://quod.lib.umich.edu/d/dencos/acf8385.0041.001/26 6:56?rgn=main;view=image#top
3. BATTAGEL, J. M. The aetiological factors in Class III malocclusion. European Journal of Orthodontics v. 15, n. 5, p. 347-70, Oct 1993. ISSN 0141-5387 (Print)
4. 0141-5387 (Linking). Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/822397 0 >.
5. BRITO, V. S. U., W. J. S. O aparelho pré-ajustado: sua evolução e suas prescrições. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial v. 11, n. 3, p. 104-156 2006.
6. BURNS, N. R. Class III camouflage treatment: what are the limits? Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 137, n. 1, p. 9 e1-9 e13; discussion 9-11, Jan 2010. ISSN 1097-6752 (Electronic) 0889-5406 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20122418 >.
7. CAPELOZZA, L. F. E. A. Individualização de Braquetes na Técnica de Straight-Wire: Revisão de Conceitos e Sugestõ de Indicações para Uso. Rev Dental Press Ortodon Ortop, v. 4(4), n. 4, p. 87-106., 1999.
8. CHANG, H. P. K., Z.; KAWAMOTO, T. Craniofacial pattern of Class III deciduous dentition. Angle Orthod, v. 62, n. 2, p. 139-44, Summer 1992. ISSN 0003-3219 (Print) 0003-3219 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubme d/1626748 >.
9. ELLIS, E. I. M., J. A. JR. Components of adult Class III malocclusion. J Oral Maxillofac Surg, v. 42, n. 5, p. 295-305, May 1984. ISSN 0278-2391 (Print)
10. 0278-2391 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6 585502 >.
11. GODT, A. E. A. Early treatment to Correct Class III Relations with or without Face Masks. Angle Orthodontist, v. 78, n. 1, p. 44-9, Jan 2008. ISSN 0003-3219 (Print)
12. 0003-3219 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed181939 68 >.
13. GUYER, E. C. E., E. E.; MCNAMARA, J. A. Components of Class III Malocclusion in Juveniles and Adolescents. The Angle Orthodontist, v. 56, n. 1, p. 7-30, Jan 1986. ISSN 0003-3219 (Print) 0003-3219 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.lm.nih.gov/pubmed/3485393 >.
14. HILLER, M. E. Nonsurgical correction of Class III open bite malocclusion in an adult patient. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 122, n. 2, p. 210-6, Aug 2002. ISSN 0889-5406 (Print)0889-5406 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm. nih.gov/pubmed/12165777 >.
15. JANSON, G. D. S., J. E.; BARROS, S. E.; ANDRADE JUNIOR, P.; NAKAMURA, A. Y. Orthodontic treatment alternative to a class III subdivision malocclusion. Journal of Applied Oral Science, v. 17, n. 4, p. 354-63, Jul-Aug 2009. ISSN 1678-7765 (Electronic)1678-7757 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nl m.nih.gov/pubmed/19668997 >.
16. JANSON, G. E. A. Extreme dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. American Journal of Orthodontics, v. 128, n. 6, p. 787-94, Dec 2005. ISSN 0889-5406 (Print)0889-5406 (Linking). Disponível em: < http://www.nc bi.nlm.nih.gov/pubmed/16360922 >.
17. KANAS, R. J. C., L.; KANAS, S. J. Treatment classification of Class III malocclu sion. The Journal of Clinical Pediatric Dentistryv. 33, n. 2, p. 175-85, Winter 2008. ISSN 1053-4628 (Print) 1053-4628.
18. PRADO, E. Pergunte a um Expert. Rev Clín Ortodon Dental Press, v. 6, n. 3, p. 16-29, 2007.
19. PROFFIT, W. E. A. Ortodoncia Contemporánea. 4a. 2008.
20. QUINTERO, Y. Relación esquelética clase III con factor genético predominante. Revista CES Odontología, v. 20, n. N° 2, p. 43-50, 2007.

Monografia intitulada “EFEITOS DO TRATAMENTO DA CLASSE III COM O USO DO APARELHO BIOFUNCIONAL” de autoria do aluno LUCAS NOGUEIRA PINHEIRO.

Aprovada em 23 / 03 / 2024 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. Dra. **JULIANA VOLPATO CURI PACCINI**



Prof. Dr. **FABRICIO PIRELLI VALARELLI**



Prof. Dr. **FLÁVIO LUÍS ZANDONAI JÚNIOR**

Porto Velho, 23 de março 2024.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br