

TRATAMENTO DA CLASSE III DENTÁRIA COM ALÇA DE FORÇAS PARALELAS- RELATO DE CASO

Carlos Sanches Vargas-Junior*.

* *Professor Cursos de Pós-Graduação no Instituto Alexandre Ponte - Parapuã-SP.*

* *Autor para correspondência e-mail: contato@carlossanches.com*

PALAVRAS-CHAVE

Classe III de Angle
Má Oclusão Esquelética
Alças de Forças Paralelas

KEYWORDS

Class III of Angle
Skeletal Malocclusion
Parallel Force Handles

RESUMO: A má oclusão de Classe III é um tipo de desvio dentoesquelético cuja incidência varia entre 3% e 13% da população, sendo muito difícil de se diagnosticar e tratar, e o tratamento ortodôntico precoce tem sido a principal forma de tratamento para os pacientes que apresentam esta deformidade, com envolvimento dentário e/ou esquelético. A má oclusão de Classe III de Angle apresenta o sulco méσιο-vestibular do primeiro molar inferior posicionado mesialmente em relação à cúspide méσιο-vestibular do primeiro molar superior. O diagnóstico adequado é indispensável para a decisão do tratamento, uma vez que pode ser observado o envolvimento de vários elementos, tais como dentes, ossos e musculatura, que caracterizam, respectivamente os tipos de Classe III dentária, esquelética e funcional. Os pacientes que são relutantes em relação à cirurgia, ou encontram-se relativamente satisfeitos com a sua aparência, recorrem a uma das únicas alternativas, que seria tratar por meio de uma compensação dentoalveolar, sem a correção do problema esquelético. O propósito deste trabalho é apresentar um caso clínico de má oclusão de Classe III de Angle, paciente R. L. (21 anos), diagnosticado, através de exames clínico e radiográfico, como Classe III esquelética. Utilizou-se a filosofia de Ricketts (arco seccionado) para realizar o tratamento ortodôntico compensatório com a utilização da alça de forças paralelas para distalizar os primeiros molares inferiores, levando-os a relação de Classe I de Angle. O tratamento durou um ano e seis meses, o perfil côncavo do paciente se manteve. Concluiu-se, portanto, que o tratamento com arcos seccionados é uma excelente opção para a distalização dos molares inferiores nas más oclusões de Classe III de Angle.

TREATMENT OF DENTAL CLASS III WITH PARALLEL FORCES LOOP - CASE REPORT

Class III malocclusion is a type of dentoskeletal deviation whose incidence varies between 3% and 13% of the population, being very difficult to diagnose and treat, and early orthodontic treatment has been the main form of treatment for patients presenting this deformity, with dental and / or skeletal involvement. Angle Class III malocclusion presents the mesiobuccal groove of the first lower molar positioned mesially with respect to the mesiobuccal cusp of the first maxillary first molar. Adequate diagnosis is indispensable for the treatment decision, since the involvement of several elements, such as teeth, bones and musculature, which characterize the dental, skeletal and functional Class III types respectively, can be observed. Patients who are reluctant to surgery, or are relatively satisfied with their appearance, resort to one of the only alternatives, which would be treated by dentoalveolar compensation, without correction of the skeletal problem. The purpose of this paper is to present a clinical case of Angle Class III malocclusion, R. L. patient (21 years), diagnosed by clinical and radiographic examination as a skeletal Class III. The Ricketts' philosophy (sectioned arch) was used to perform the compensatory orthodontic treatment using the parallel forces loop to distalize the lower first molars, leading them to an Angle Class I relationship. The treatment lasted one year and six months, the concave profile of the patient remained. It was concluded, therefore, that the treatment with sectioned arches is an excellent option for the distalization of the lower molars in Angle Class III malocclusions.

Recebido em: 08/01/2021

Aprovação final em: 05/03/2021

DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2021.v24i2.574>

INTRODUÇÃO

Várias questões foram levantadas sobre o tratamento ortodôntico precoce por causa de controvérsias e equívocos. As revisões sistemáticas atuais relataram que o nível de evidência não foi suficiente para revelar a eficácia do tratamento ortodôntico precoce devido à falta de padronização dos critérios diagnósticos e protocolo de tratamento, metodologia adequada e estudos de acompanhamento em longo prazo (SUNNAK *et al.*, 2015; FILHO *et al.*, 2015; THIRUVENKATACHARI *et al.*, 2013).

A má oclusão de Classe III é um tipo de desvio dentoalveolar cuja incidência varia entre 3% e 13% da população, sendo muito difícil de se diagnosticar e tratar, e o tratamento ortodôntico precoce tem sido a principal forma de tratamento para os pacientes que apresentam esta deformidade, com envolvimento dentário e/ou esquelético (AMARAL, 1998; ANDREWS, 1979; ANGLE, 1899; ARAT *et al.*, 2003; ARAÚJO *et al.*, 2003 e ARAÚJO, 2000), geralmente com a utilização de aparatos tais como: disjuntor de Hirax; disjuntor híbrido apoiado em mini implantes, em conjunto com máscara facial, mentoneira e aparelhos funcionais para Classe III, sendo utilizados em pacientes em fase de crescimento com idades que podem variar dos 7 aos 12 anos e o tempo de tratamento desta primeira fase se dá após a correção da má oclusão (ARAÚJO, 2000; ARAÚJO *et al.*, 2017; BACCETTI *et al.*, 2007; BOARD, 2008; BOLTON, 1962; BRODIE, 1941 e GARBIN *et al.*, 2009). Já nos pacientes adultos que apresentam uma Classe III esquelética, podemos realizar dois tipos de tratamento: 1- Descompensação dentária piorando a Classe III e posteriormente a realização de cirurgia ortognática, visando o equilíbrio entre as bases ósseas, engrenamento dos dentes, melhorando o perfil do paciente, este tratamento em média pode durar de 3 a 4 anos; 2- Tratamento ortodôntico corretivo com a finalidade de devolver a Classe I dentária, sem a alteração do perfil côncavo do paciente, que pode levar até 3 anos de tratamento, com auxílio de mini-implantes, placas de ancoragem e alças de distalização (BRODIE, 1941; GARBIN *et al.*, 2009). As miniplacas são dispositivos de ancoragem esquelética muito estáveis, uma vez que são apoiados por dois ou mais mini-parafusos. Os autores colocaram estes por trás dos segundos molares inferiores, o que permitiu uma distalização mandibular suficiente, ao mesmo tempo em que usavam forças elevadas em pacientes adultos (HAKAMI *et al.*, 2018).

No aspecto psicológico, é importante ressaltar que, dentre os portadores de má oclusão, os de Classe III costumam apresentar os índices mais baixos de autoestima, pois estes necessitam utilizar aparatos ortodônticos externos por um período médio de 6 a 8 meses (BRODIE, 1941). Pacientes adultos estão preocupados em melhorar sua aparência e aceitação social são mais frequentes do que melhorar sua função oral ou saúde (SOUSA *et al.*, 2010 e BITTENCOURT *et al.*, 2009).

Se a má oclusão tem impactos psicossociais semelhantes na qualidade de vida em adultos, assim como nos grupos etários mais jovens ainda permanece incerta. Até o momento, poucos estudos avaliaram os efeitos da má oclusão na qualidade de vida entre adultos, e quase todos eles têm se voltado para adultos jovens (geralmente entre 16 e 25 anos de idade) AL-MOZANY *et al.*, 2017.

A má oclusão de Classe III de Angle apresenta o sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior posicionado mesialmente em relação à cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior (BITTENCOURT *et al.*, 2009). A mordida cruzada anterior e o perfil facial côncavo são características observadas no exame clínico do paciente. O diagnóstico adequado é indispensável para a decisão do tratamento, uma vez que pode ser observado o envolvimento de vários elementos, tais como dentes, ossos e musculatura, que caracterizam, respectivamente os tipos de Classe III dentária, esquelética e funcional (BITTENCOURT *et al.*, 2009).

Apenas um estudo prévio entre adultos mostrou que pacientes com má oclusão de Classe II ou III (combinados em um único grupo) apresentaram pior qualidade de vida, medida pela forma abreviada do Oral Health Impact Pro le (OHIP-14), do que aqueles com oclusão de Classe I ou normooclusão (combinados em um único grupo). Nenhuma informação sobre quais domínios OHIP-14 foram mais afetados pela má oclusão foi relatada pelos autores (BITTENCOURT *et al.*, 2009). O estudo proposto pelo autor mostra

que as percepções dos adultos sobre a qualidade de vida variam de acordo com o tipo de má oclusão. Isso foi particularmente relevante para pacientes com má oclusão de Classe III que relataram pior qualidade de vida do que aqueles com má oclusão de Classe I. Pacientes com má oclusão de Classe III relataram maiores impactos em três domínios do OHIP-14 em comparação com aqueles de oclusão de Classe I. Esses domínios eram físicos (dieta insatisfatória e refeições interrompidas), psicológica (dificuldade de relaxamento e constrangimento) e incapacidade social (irritabilidade e dificuldade em realizar tarefas habituais) AL-MOZANY *et al.*, 2017.

Os pacientes que são relutantes em relação à cirurgia, ou encontram-se relativamente satisfeitos com a sua aparência, recorrem a uma das únicas alternativas, que seria tratar por meio de uma compensação dentoalveolar, sem a correção do problema esquelético. Obviamente, a terapia cirúrgica produziria um melhor resultado estético ao perfil do que a simples compensação ortodôntica (MAINO *et al.*, 2018; AVED *et al.*, 2016; NGAN, 2002 e GARBIN *et al.*, 2015).

O propósito deste trabalho é apresentar um caso clínico de má oclusão de Classe III de Angle, diagnosticado, através de exames clínico e radiográfico, como Classe III esquelética. Após esclarecimento do caso ao paciente, o mesmo, junto com o corpo clínico, decidiu realizar o tratamento dentário compensatório, não se interessando em realizar a cirurgia ortognática. Para isso, foram utilizados no tratamento arcos seccionados (alças de forças paralelas), associado a elásticos intermaxilares, para distalização dos primeiros molares inferiores.

CASO CLÍNICO

DESCRIÇÃO DO CASO

O paciente R.L. (21anos) compareceu à clínica de Ortodontia da ABO/Araçatuba para tratamento. No exame clínico e radiográfico, foi detectado a má oclusão de Classe III de Angle esquelética com mordida cruzada anterior, paciente relata não ter realizado nenhum tratamento ortodôntico prévio, o mesmo se encontra em perfeitas condições de saúde e não se queixa do perfil côncavo.

PLANO DE TRATAMENTO

Utilizou-se a Filosofia Bioprogressiva de Ricketts (arco seccionado) com braquetes da marca Morelli, Ricketts Atual Slot 0,18 para realizar o tratamento ortodôntico compensatório com a utilização da alça de forças paralelas (confeccionadas em fio Elgiloy 0,016"x0,016") para distalizar os primeiros molares inferiores, levando-os a relação de Classe I de Angle.

TRATAMENTO

Iniciou-se o tratamento com a colagem progressiva dos braquetes de canino a canino (superior/inferior) e bandagem dos primeiros molares (superior/inferior) com tudo duplo. A mecânica foi iniciada com a confecção de dois Arcos Base (fio Elgiloy 0,016"x0,016") com a finalidade de intrusão dos incisivos superior e inferior (Figura 5).

Após a intrusão dos incisivos procede-se a colagem dos braquetes nos pré-molares (superior/inferior), no arco superior foi mantido o arco base com o fio 0,16 Nti sobreposto para promover o alinhamento posterior e manter incisivos e molares em posição. Já no arco inferior a contração foi realizada com fio elástico de seda passando pelo slot dos braquetes de molar a molar (Figura 6).

No arco inferior foram confeccionadas alças de forças paralelas com fio Elgiloy 0,016"x0,016" associadas ao elástico intermaxilar 5/16" com força média, a ancoragem do arco superior realizada com Arco Base de Ricketts e arco sobreposto de aço 0,016" (Figuras 7-9).

Com o uso contínuo do elástico intermaxilar 5/16" com força média, ocorreu a distalização dos primeiros molares inferiores para uma relação de Classe I de Angle. Com a perfeita intercuspidação a remoção

do aparelho ortodôntico ocorreu de forma progressiva. Foi utilizado a placa Hawley superior e barra 3/3 inferior como contenção. O tratamento durou um ano e seis meses, sendo que o perfil côncavo do paciente se manteve. Períodos de reavaliação foram marcados de três em três meses até completar dois anos (Figuras 10-12).

Figura 1,2 e 3 - Fotos iniciais frontal e laterais.



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 4 - Perfil facial concavo.



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 5 - Intrusão dos incisivos superiores e inferiores com AB de Ricketts, confeccionados com fio Elgiloy 0,016"x0,016".



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 6 - Contração do arco inferior com fio elástico de seda passando pelo slot dos braquetes de molar a molar.



Figura 7, 8 e 9 - Alças de forças paralelas confeccionadas com fio Elgiloy 0,016"x0,016" associadas ao elástico intermaxilar 5/16" com força média. Ancoragem do arco superior realizada com Arco Base de Ricketts e arco sobreposto de aço 0,016".



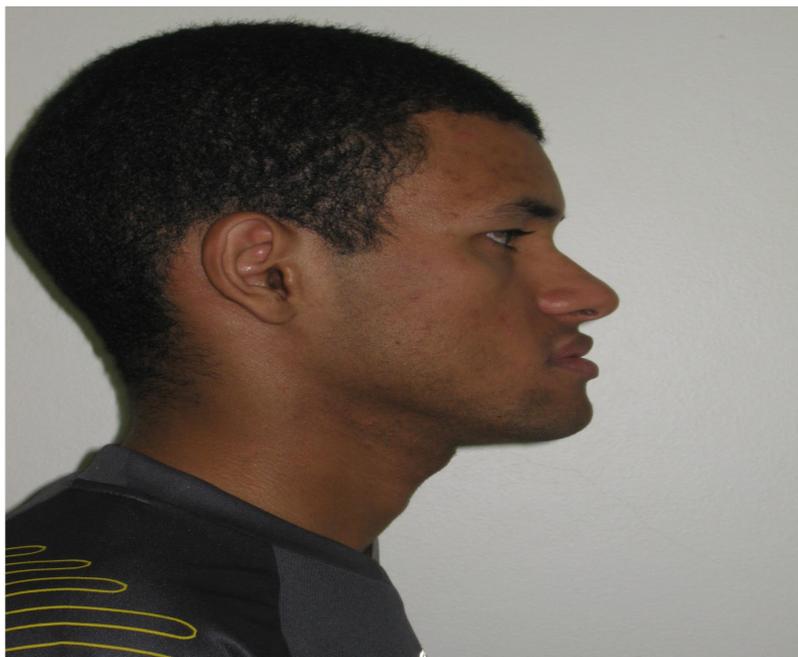
Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 10,11 e 12 - Fotos finais frontal e laterais após tratamento dentário compensatório.



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 13 - Perfil facial concavo não alterado pelo tratamento.



Fonte: elaborada pelo autor.

DISCUSSÃO

No caso clínico apresentado utilizando a técnica Bioprogressiva de Ricketts, a compensação dentária foi conseguida através da utilização da alça de forças paralelas, sem a necessidade de extrações dentárias, sendo uma vantagem do arco segmentado, por outro lado, temos a desvantagem da não alteração do perfil côncavo do paciente (GARBIN *et al.*, 2015).

O autor faz um relato de caso apresentando um tratamento ortodôntico em compensação dentária de um paciente adulto com uma má oclusão de Classe III esquelética pronunciada, em que o mesmo não aceitou opções de tratamento cirúrgico ou de extração. Miniplacas foram usadas para retrair os dentes inferiores para alcançar oclusão dentária aceitável com overjet e overbite normais, pequenas alterações favoráveis no lábio inferior e não alteração do perfil côncavo (HAKAMI *et al.*, 2018). Este caso descrito pelo autor teve como vantagem a ancoragem esquelética para a distalização dos primeiros molares inferiores em contrapartida teve a mesma desvantagem de não alteração do perfil côncavo do paciente.

Analisando estes dois modelos de tratamento da má oclusão de Classe III esquelética em adultos, podemos perceber que a alteração do perfil côncavo não teve alteração considerável, mas já em relação a má oclusão, conseguiu-se realizar a distalização dos primeiros molares inferiores levando-os em uma relação de Classe I de Angle.

CONCLUSÃO

Concluiu-se, portanto, que o tratamento com arcos seccionados (Terapia Bioprogressiva de Ricketts) é uma excelente opção para a distalização dos molares inferiores nas más oclusões de Classe III de Angle, sem a necessidade de extrações dentárias ao cirurgias para instalação de dispositivos de ancoragem.

REFERÊNCIA

AL-MOZANY, S.A.; DALCI, O.; ALMUZIAN, M.; GONZALEZ, C., TARRAF, N.E.; DARENDELILER, M.

A novel method for treatment of Class III malocclusion in growing patients. **Progress in orthodontics**, v. 18, n.1, p. 40, 2017.

AMARAL, R. L. **Avaliação cefalométrica através de um Wigglegram**: uma nova proposta. 1998. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)–Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

ANDREWS, L. F. The six keys to normal occlusion. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 62, n. 3, p. 296-309, Sept. 1979.

ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. **Dental Cosmos**, Philadelphia, v. 41, n. 18, p. 248-264, Mar. 1899.

ARAT, Z. M.; AKÇAM, M. O.; GÖKALP, H. Long-term effects of chincap therapy on the temporomandibular joints. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 25, no. 5, p. 471-475, Oct. 2003.

ARAÚJO, E. A. Hereditariedade em Ortodontia. In: SAKAI, E. *et al.* **Nova visão em Ortodontia e Ortopedia Facial**. São Paulo: Sociedade Paulista de Ortodontia, 2000.

ARAÚJO, E. A.; KIM, B. J.; WOLF, G. Two superimposition methods to assess Class III treatment. **Semin. Orthod.**, Philadelphia, v. 13, no. 3, p. 200-208, Sept. 2007.

ARAÚJO, E. A.; SOUKI, M. Bolton anterior tooth size discrepancies among different malocclusion groups. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 73, no. 3, p. 307-313, June 2003.

BACCETTI, T.; FRANCHI, L.; McNAMARA JR., J. A. Growth in the untreated Class III subject. **Semin. Orthod.**, Philadelphia, v. 13, p. 130-142, Sept. 2007.

BITTENCOURT, MARCOS ALAN VIEIRA. Má oclusão Classe III de Angle com discrepância ântero-posterior acentuada. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. Maringá, v. 14, n. 1, p. 132-142, jan./fev. 2009.

BOARD BRASILEIRO DE ORTODONTIA E ORTOPEDIA FACIAL. **Manual de normas para certificação**. Disponível em: <<http://www.bbo.org.br/>> Acesso em: 4 jun. 2008.

BOLTON, W. A. The clinical application of tooth-size analysis. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 48, no. 7, p. 504-529, July 1962.

BRODIE, A. G. On the growth pattern of the human head: from the third month to the eight year of life. **Am. J. Anat.**, Chicago, v. 68, no. 2, p. 209-262, Mar. 1941.

FILHO HL, MAIA LH, LAU TC, DE SOUZA MM, MAIA LC. Early vs late orthodontic treatment of tooth crowding by first premolar extraction: a systematic review. **Angle Orthod.** V. 85, p.510– 517, 2015.

GARBIN, ARTÊNIO JOSÉ ISPER, GRIECO, FRANCISCO ANTÔNIO DELGADO, LEANDRO BIELLI ROSSI. **Ortodontia de Visão: Filosofia de Ricketts**. Editora Tota, Araçatuba, 2015, 512 p.

GARBIN, ARTÊNIO JOSÉ ISPER, GUEDES-PINTO, EDUARDO, GRIECO, FRANCISCO ANTÔNIO DELGADO. **Bioprogressiva e reabilitação neuro-oclusal: a evolução da Ortodontia**. Editora Somos,

Araçatuba, p. 512, 2009.

HAKAMI Z, CHEN PJ, AHMIDA A, JANAKIRAMAN N, URIBE F. Miniplate-Aided Mandibular Dentition Distalization as a Camouflage Treatment of a Class III Malocclusion in an Adult. **Case reports in dentistry**. 2018;2018:3542792.

JAVED O, BERNABE E. Oral Impacts on Quality of Life in Adult Patients with Class I, II and III Malocclusion. **Oral health & preventive dentistry**, v. 14, n. 1, p. 27-32, 2016.

MAINO G, TURCI Y, ARREGHINI A, PAOLETTO E, SICILIANI G, LOMBARDO L. Skeletal and dentoalveolar effects of hybrid rapid palatal expansion and facemask treatment in growing skeletal Class III patients. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, American Board of Orthodontics*. V. 153, n. 2, p. 262-268, 2018.

NGAN, P. Biomechanics of maxillary expansion and protraction in Class III patients. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 121, no. 6, p. 582-583, June 2002.

SOUSA, MACLAINE CAMILA NUNES DE; GONÇALVES, MILEIDE DE ARAÚJO; PINHEIRO, PAULO MÁRCIO DE MENDONÇA . Má oclusão classe III de Angle: diagnóstico e tratamento precoce. **Revista Científica do ITPAC** . v. 13, n. 2, Abril de 2010.

SUNNAK R, JOHAL A, FLEMING PS. Is orthodontics prior to 11 years of age evidence-based? A systematic review and meta-analysis. **J Dent**. v. 43, p.477-486, 2015.

THIRUVENKATACHARI B, HARRISON JE, WORTHINGTON HV, O'BRIEN KD. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children. **Cochrane Database Syst Rev**. v.11, 2013. CD003452.