



Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

MONIQUE SANTOS DINIZ

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO CLASSE II ASSOCIADO AO USO DE
ELÁSTICOS – RELATO DE CASO CLÍNICO

PORTO VELHO/RO

2018

MONIQUE SANTOS DINIZ

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II ASSOCIADO AO USO DE
ELÁSTICOS– RELATO DE CASO CLÍNICO

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensus da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof. Fabrício Pinelli Valarelli

Co-orientador (a): Prof. Carolina Nazif Rasul

PORTO VELHO/RO

2018

FACSETE

Artigo intitulado “TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II ASSOCIADO AO USO DE ELÁSTICOS – Relato de caso clínico” de autoria da aluna Monique Santos Diniz, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Fabricio Pinelli Valarelli - FACSETE

Prof.Dino Almeida - FACSETE

Prof. Karina Gerhardt Silva Bianca- FACSETE

Porto Velho/RO, 24 de Fevereiro de 2018.

AGRADECIMENTOS

Especialmente agradecer à Deus;

Meus pais Francisco Santos e Zaine Diniz pelo apoio incondicional;

Aos doutores que ensinaram desde as técnicas até o respeito com o paciente;

Minha orientadora Dra. Carolina Rasul pelos ensinamentos, companheirismo e amizade.

Gratidão!

Resumo: Devido à grande procura por tratamento ortodôntico e a alta prevalência da má oclusão de Classe II, este relato de caso descreve o tratamento de tal má oclusão envolvendo o uso de elásticos intermaxilares, por meio de efeitos dentoalveolares e controle dos movimentos indesejáveis. O objetivo deste trabalho foi demonstrar o tratamento de uma má oclusão de 1/4 de Classe II, com ótima finalização estética e funcional, bem como evidenciando a importância da colaboração e motivação do paciente para obtenção de um resultado satisfatório.

Palavras-chave: Má oclusão, Classe II, tratamento ortodôntico.

Abstract: Due to the great demand for orthodontic treatment and the high prevalence of Class II malocclusion, this case report describes the treatment of such malocclusion involving the use of intermaxillary elastics, through dentoalveolar effects and control of undesirable movements. The objective of this study was to demonstrate the treatment of a Class II malocclusion, with optimal aesthetic and functional finality, as well as showing the importance of patient collaboration and motivation to obtain a satisfactory result.

Key Words: Malocclusion, Class II, orthodontic treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fotografias extrabuciais iniciais.....	9
Figura 2 – Fotografias intrabuciais iniciais.....	9
Figura 3 – Radiografia panorâmica inicial.....	10
Figura 4 – Telerradiografia inicial.....	11
Figura 5 – Fotografias iniciais da instalação do aparelho.....	12
Figura 6 –Fotografias com mecânica de correção de CI II com uso de elásticos intermaxilares.....	12
Figura 7–Fotografiasintrabuciaiscom elásticos de intercuspidação.....	13
Figura 8 – Fotografias intrabuciais com a Placa de Hawley e 3x3.....	14
Figura 9 – Fotografias intrabuciais finais.....	15
Figura 10 – Radiografia panorâmica final.....	16
Figura 11 – Telerradiografia final.....	16
Figura 12 – Tabela de variáveis cefalométricas.....	17
Figura 13 – Sobreposição de imagem dos perfis inicial e final.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis cefalométricas ao início e final do tratamento ortodôntico.....	9
--	---

SUMÁRIO

1 – Resumo.....	5
2 – Introdução.....	8
3 – Caso clínico.....	9
3.1 – Opções de tratamento.....	11
4 – Resultados.....	17
5 – Discussão.....	19
6 – Conclusão.....	21
7 – Bibliografia.....	22

INTRODUÇÃO

Atualmente observa-se uma grande procura entre pacientes por tratamento ortodôntico, geralmente envolvendo fatores funcionais e psicossociais, incluindo a autoestima, em busca de um perfil mais agradável e um sorriso mais harmônico(1, 2).

Entre as más oclusões, a Classe II tornou-se amplamente pesquisada devido à sua alta prevalência, sendo caracterizada como uma alteração anteroposterior da maxila em relação à mandíbula(3).Deste modo, existem várias alternativas de tratamento a fim de corrigir tal alteração(4-9),podendo ser com aparelhos ortopédicos, distalizadores, propulsor mandibular, elásticos intermaxilares de classe II, extração de dois pré molares, extração de quatro pré molares, extração de molares e em casos mais severos cirurgia ortognática(10).

Em contrapartida, com os avanços da tecnologia, pesquisas de materiais ortodônticos e em estudos científicos, tem-se observado uma diminuição significativa de extrações dentárias, tendo como protocolo de tratamento o uso de elásticos intermaxilares(11, 12).

As ligaduras elásticas vêm sendo muito utilizadas, como auxiliares para aparelhos extrabuciais, fechamento de espaços e melhora na relação interarcos(13). Os elásticos intermaxilares são bem indicados no tratamento conservador, ou seja em casos tratados sem extrações,sendo que o efeito desejado no caso da má oclusão de Classe II é de exercer uma força distal no arco superiores e mesial no arco inferior(14). Porém o ortodontista deve ter conhecimento dos efeitos promovidos pelo elástico de Classe II, assim como dos efeitos colaterais, afim de controlar a mecânica utilizada(15).

O bom prognóstico do tratamento de pacientes Classe II pode ser fortemente influenciado por características que são inerentes ao paciente, como idade, severidade da má oclusão e grau de colaboração(16), assim como a conduta do profissional sobre a escolha de protocolo a ser seguido. Neste caso em questão, a colaboração do paciente torna-se um fator importante para o sucesso do tratamento, entretanto, esta é uma variável difícil de ser prevista através apenas da anamnese e avaliação comportamental(17).

Deste modo, esse trabalho tem como o objetivo apresentar um caso clínico de paciente Classe II, com queixa em relação a estética do sorriso e padrão facial satisfatório. Portanto, foi proposto tratamento com elásticos, exigindo colaboração e conscientização do paciente em relação ao uso adequado para um bom resultado final.

Relato de caso clínico

Paciente G. T. O., 13 anos, procurou a clínica depós-graduação em ortodontia com a queixa principal de desconforto em relação à estética do sorriso. Na análise facial,lo paciente apresentava simetria frontal facial, perfil suavemente convexo, linha média superior coincidente com a inferior e ambas as linhas médias coincidentes com o plano sagital mediano, boa exposição dos incisivos superiores e selamento labial passivo (Figura 1A-C).



Fig. 1 A

Fig. 1 B

Fig. 1 C

Figura 1 A - C - Fotografias extrabucais iniciais

Ao exame clínico intrabucal foi constatado uma má oclusão de 1/4 de Classe II, trespasse horizontal de 5 mm, trespasse vertical de 4 mm e curva de *Spee* moderada (Figura 2A – E).



Fig. 2 A

Fig. 2 B

Fig. 2 C



Fig. 2 D Fig. 2 E

Figura 2A – E - Fotografias intrabucais iniciais

Na radiografia panorâmica notou-se dentadura permanente com a presença de todos os dentes, terceiros molares em estágio de formação de coroa não foi encontrada nenhuma alteração de número, formação e cronologia de erupção (Figura 3).



Figura 3 – Radiografia Panorâmica Inicial

Na telerradiografia lateral observa-se padrão de crescimento horizontal, perfil suavemente convexo, incisivos superiores pouco extruídos ocasionando sobremordida, incisivos inferiores bem posicionados em relação à base óssea e ângulo nasolabial satisfatório (Figura 4).



Figura 4 – Telerradiografia inicial

Opção de Tratamento:

Após o diagnóstico da má oclusão, foi exposto para o paciente o plano de tratamento com utilização de elásticos intermaxilares.

Desenvolvimento Clínico:

O tratamento ortodôntico deu-se por meio da instalação de bráquetes pré-ajustados de prescrição Roth com slot 0,022"x0,030", alinhamento e nivelamento realizado através da sequência de fios: 0,014" niti, 0,016" niti, 0,018" niti, 0,018" aço, 0,020" niti, 0,020" de aço, 0,016"x0,022" niti, 0,016"x0,022" aço 0,019"x0,025" niti e 0,019"x 0,025" de aço (Figura 5A-E).



Fig. 5 A

Fig. 5 B

Fig. 5 C



Fig. 5 D

Fig. 5 E

Figura 5 A- E – fotografias após instalação dos acessórios ortodônticos e evolução dos fios.

Após a fase de alinhamento e nivelamento, foi introduzido elásticos intermaxilares de Classe II 3/16 médio bilateral, nos fios retangulares de aço 0,019"x0,025" (Fig. 6 A-E).



Fig. 6 A

Fig. 6 B

Fig. 6 C

Figura 6 A- E – fotografias com mecânica de correção de CI II com uso de elásticos intermaxilares

Ao corrigir a má oclusão de Classe II, foi utilizado elástico 3/16 leve para correção da linha média (figura 7 A-C).



Fig. 7 A

Fig. 7 B

Fig. 7 C

Figura 8 A – C – Uso do elástico para correção de linha media.

Posteriormente à fase de intercuspidação, removeu-se o aparelho ortodôntico fixo e instalou-se as contenções, utilizando-se placa de Hawley superior e 3x3 inferior (Figura 8 A-E).



Fig. 8A

Fig. 8 B

Fig. 8 C



Fig. 8 D

Fig. 8 E

Figura 8A – E–Fotos extrabucais ao final do tratamento com placa de hawley superior e 3x3 inferior

Após a remoção do aparelho observou-se a correção da má oclusão de Classe II e estabilidade do tratamento, assim como melhora no perfil facial(Figura10A-H).



Fig. 9A



Fig. 9B

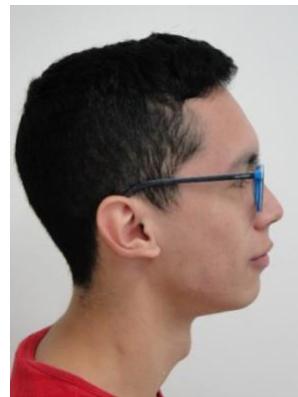


Fig. 9C



Fig. 9D



Fig. 9E



Fig. 9F



Fig. 9G



Fig. 9H

Figura 9A-H – Fotos extra e intrabucais ao final do tratamento

Na radiografia panorâmica após a remoção dos acessórios ortodônticos, observa-se o bom posicionamento das raízes e os terceiros molares impactados, os quais foram encaminhados para extração (fig. 10).



Figura 10 - Radiografia panorâmica ao final do tratamento

Na telerradiografialateral final nota-se que houve intrusão dos incisivos superiores, projeção dos incisivos inferiores, planificação da curva de *Spee* e correção da sobremordida (Figura 11).



Figura 11–Telerradiografia em norma lateral ao final do tratamento

Resultados

Ao analisar a tabela 1, pode-se constatar que as alterações significativas ocorreram nos componentes dentoalveolares.

Observa-se que não houve alterações significativas no componente maxilar.

Já no componente mandibular, houve aumento das variáveis SNB e Co-Gn, e também gerou uma diminuição na diferença da relação entre maxila e mandíbula.

No componente vertical, não houve alterações significantes do padrão facial

Os incisivos superiores apresentaram igualização de 2,4° e extrusão de 0,3mm. Os molares superiores sofreram angulação para distal de 2mm e intrusão de 1,6mm (Figura 13).

Os incisivos inferiores apresentaram significativa vestibularização, sendo de 18,4°, intrusão de 2,7mm e protrusão de 1,6mm. Os molares inferiores angularam 3mm para distal e houve 1,8° de extrusão (Figura 13).

Observa-se significativa correção da má oclusão de Classe II, e consequentemente da sobressaliência e sobremordida (Tabela 1)(Figura 13).

Houve leve aumento do ângulo nasolabial de 2mm e 2° e retrusão dos lábios superior e inferior, sendo 1mm, 1° e 1,9° respectivamente (Tabela 1) (Figura 14).

Componente Maxilar		
SNA (°)	82.6	82.7
Co-A (mm)	84.5	84.8
Componente Mandibular		
SNB (°)	77.7	78.9
Co-Gn(mm)	114.0	116.2
Relação maxila e mandíbula		
ANB (°)	4.9	3.8
Wits (mm)	1.9	0.0
Componente Vertical		
FMA (°)	29.0	29.1
SN.GoGn (°)	32.8	32.8
SGn.SN (°)	17.1	16.1
AFAI (mm)	69.8	71.7
ComponenteDentoalveolar Superior		
IS.NA (°)	21.5	19.1
IS - NA (mm)	3.7	4.0
IS - PP (mm)	30.7	31.4
MS - PT Vertical (mm)	13.6	15.6
MS - PP (mm)	21.0	22.6

MS.SN (°)	80.8	76.9
Componente Dentoalveolar Inferior		
II.NB (°)	27.6	46.0
II - NB (mm)	5.2	7.9
IMPA(mm)	40.8	39.2
MI-Ápice-Sínfise (mm)	16.7	13.7
MI-Coroa-Sínfise (mm)	26.5	27.2
MI.GoMe (°)	62.2	64.0
Relação dentária		
Sobressaliência (mm)	6.3	2.1
Sobremordida(mm)	4.1	1.9
Tecido Mole		
Lábio inferior – Plano E (mm)	2.2	0.3
Lábio superior – Plano E (mm) (mm)	1.3	0.2
Convexidade facial(°)	19.8	18.6
Ângulo nasolabial (Col-Sn-UL) (°)	121.5	119.3

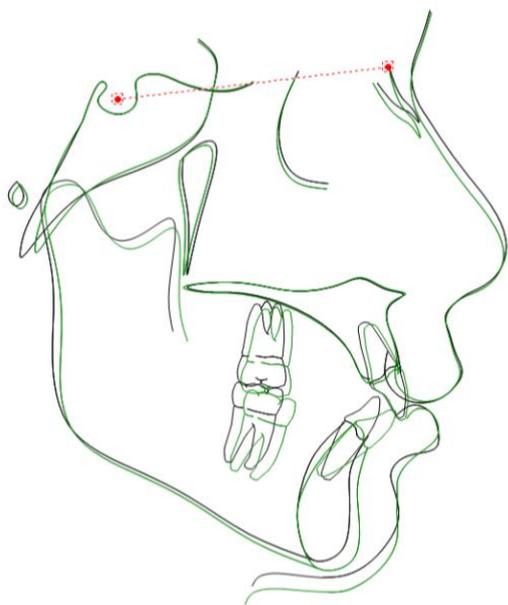


Figura 13 – Sobreposição da telerradiografia no programa Dolphin

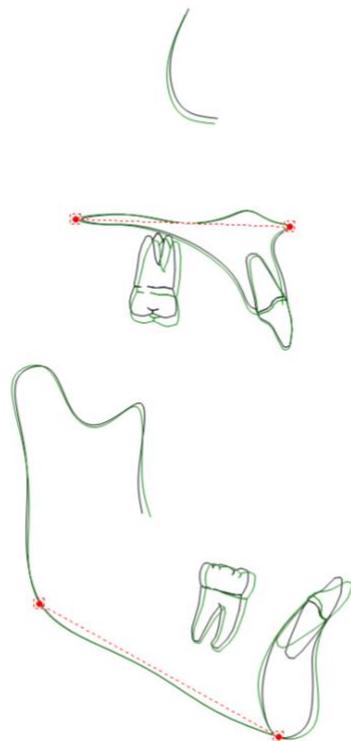


Figura 14 - Sobreposição da telerradiografia no programa Dolphin

DISCUSSÃO

Ao realizar o correto diagnóstico da má oclusão de Classe II, pode-se obter um resultado satisfatório desde que saiba controlar a mecânica a ser escolhida.

O objetivo do uso de elásticos intermaxilares no tratamento da má oclusão de Classe II é promover uma força distal no arco superior e para mesial no arco inferior(18). Entretanto, essas forças não são paralelas ao plano oclusal, o que resultam em componentes de força verticais e horizontais, sendo que quanto maior for a distância anteroposterior, pode-se minimizar os efeitos de extrusão e potencializar os resultados de mecânica de Classe II que está sendo aplicada(19, 20).

Segundo Cabrera *et. Al.*, com referência à magnitude de força, é recomendado que utilize-se de 200 a 250g na mecânica de Classe II com elásticos, o que corrobora com este caso clínico (14, 21).

Segundo Edward Angleque seguia uma teoria não extracionista, o uso de elásticos intermaxilares de Classe II, possibilitam a correção da má oclusão e

assegura a estabilidade de seus casos(22).Porém, é imprescindível manter o controle dos efeitos indesejáveis, tanto dentários quanto no perfil facial, a fim de destacar os efeitos favoráveis de acordo com o planejamento de cada caso(13, 23).Por outro lado, se o tratamento da má oclusão de Classe II é realizado sem extrações, ocorre a necessidade de movimentação dos molares superiores para distal, o que não apenas compromete o controle da dimensão vertical(24), como também dificulta a correção da discrepância anteroposterior entre os arcos, quando comparado ao tratamento com duas extrações superiores (25, 26). Desta forma, o caso clínico apresentado, está de acordo com os autores descritos acima.

Não houve alterações significativas no componente maxilar, assim como da AFAI, mesmo com a movimentação para a distal de todo o arco superior, o que difere de Janson et. AL., em 2009(26).

De fato, a idade do paciente colaborou para o crescimento mandibular e isso possibilitou uma melhor relação da mandíbula em relação à base do crânio.Ocorreu discretalingualizações nos incisivos inferiores devido ao torque vestibular resistente, já que estavam bem posicionados no alvéolo.

Considerando assim, a escolha do protocolo de tratamento da Classe II deve ser influenciada de acordo com a severidade da má oclusão, o grau de colaboração e a idade do paciente assim como pelo grau de eficiência do protocolo escolhido e habilidade no controle da técnica para correção da relação anteroposterior dos arcos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o uso de elásticos intermaxilares foi eficiente para a correção da má oclusão de Classe II, quando bem planejado e executado, juntamente com a colaboração do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Prado SR, Souza MMG, Lira ALS. Tratamento da maloclusão de Classe II com a extração de 4 premolares superiores - relato de caso *Orthodontic Science and Practice*. 2011;4(15).
2. Bishara SE, Cummins DM, Jakobsen JR, Zaher AR. Dentofacial and soft tissue changes in Class II division 1 cases treated with and without extractions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1995;101(1):28-37.
3. Mendes PHK, Sampaio LP, Raveli DB, Raveli TB, Landázuri DR. Efeitos do aparelho de Herbst no tratamento precoce da má oclusão. Classe II de Angle. *Orthodontic Science and Practice*. 2012;5(19):410-5.
4. Derech CD, Baratieri C, Ribeiro GLU, Locks L, Sant'anna EF, Bolognese AN, et al. Avaliação longitudinal em pacientes com má oclusão de Classe II Divisão 1 submetidos ao tratamento ortodôntico sem extrações – análise de modelos. *Orthod Sci Pract*. 2015;8(31):268-74.
5. Derech CD, Locks A, Bolognese AM. Palatal configuration in Class II Division 1 malocclusion: a longitudinal study. 2010;137:658-64.
6. Filho RML, Ruellas ACO. Long-term maxillary changes in patients with skeletal Class II malocclusion treated with slow and rapid palatal expansion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008;134:383-8.
7. Kirjavainen M, Kirjavainen T, Haavikko K. Changes in dental arch dimensions by use of an orthopedic cervical headgear in Class II correction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1997;111:59-66.
8. Janson G, Salazar VL, Salazar RL, Janson M, Freitas MR. Long-term stability of Class II, Division 1, nonextraction cervical face-bow therapy I. Model analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1996;109:271-6.
9. Tulloch JF, Phillips C, Koch G, Proffit WR. The effect of early intervention on skeletal pattern in Class II malocclusion. A randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1997;111:391-400.
10. Prieto MGL, Fuziy A, Prieto LT, Mangiolardo N, Jara LP, Steilein AP. Tratamento da Classe II assimétrica - uma abordagem em Ortodontia Lingual. *Orthod Sci Pract*. 2014;7(27):334-43.
11. Anderson GM. On the diagnosis and treatment of distoclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1946;32:88-94.
12. Janson M. Classification of occlusion. *ASDC J dent child*. 1975;41(1):28-30.
13. Loriato LB, Machado AW, Pacheco W. Considerações clínicas e biomecânicas de elásticos em ortodontia. *R Clin Ortodon Dental Press*. 2006;5(1).
14. Janson G, Sathler R, Fernandes TM, Branco NC, Freitas MR. Correction of class II malocclusion with class II elastics: a systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2013;143(3):383-92.
15. Janson G. Class II treatment success rate in 2- and 4-premolar extraction protocols. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004;125(4):472-9.
16. Nanda RSK, M. J. Prediction of cooperation in orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1992;102(1):15-21.
17. Valarelli FP, Patel MP, Lazzarin AM, Penhavel RA, Valarelli DP. Efeitos dentoalveolares da correção da classe II por meio de elásticos intermaxilares. 2017;10:88-102.
18. Philippe J. Mechanical analysis of class II elastics. *J clin Orthod*. 1995;24:367-72.
19. Loriato LB MA, Pacheco W. Considerações clínicas e biomecânicas de elásticos em ortodontia. *R Clin Ortodon Dental Press*. 2006;5.
20. Cabreba MC. Elásticos em ortodontia: comportamento e aplicação clínica. *R Dental Press Ortodon Ortop facial*. 2003;8:115-29.
21. Rizzato SMD, Thiesen G. A extração de incisivos permanentes com finalidade ortodôntica. *R Clin Ortodon Dental Press*. 2004;3(2):73-87.
22. Ferreira TJNR, Silva CC, Valarelli FP, Freitas KMS, Caçado RH. Tratamento compensatório da má oclusão de Classe II com uso de elásticos intermaxilares. *Rev Clin Ortod Dental press*. 2016;15(5):74-84.

23. Klapper L NS, Bowman D, Pawlowski B. The influence of extraction and nonextraction orthodontic treatment on brachyfacial and dolichofacial growth patterns. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1992;101:425-30.
24. Janson G. Class II treatment efficiency in maxillary premolar extraction and nonextraction protocols. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007 132:490-8.
25. Janson G, Simão TM, Freita MR. Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II R *Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2009;14:149-57.