

**Tratamento de maloclusão de Classe III esquelética com aparelho de
McNamara e máscara de Petit**

*Early treatment of skeletal Class III malocclusion with McNamara appliance
conjugated to Petit mask*

Maíra Bisinoto Melo Cardoso¹

Emne Hammoud Gumieiro²

Regina Ascensão Pequeneza³

Ivana Uglík Garbui⁴

Renato Castro de Almeida⁵

1. Especialista em Ortodontia – Sociedade Paulista de Ortodontia.
2. Doutora em Otorrinolaringologia e Cabeça e Pescoço – Unifesp.
3. Mestre em Ortodontia – Universidade Camilo Castelo Branco.
4. Doutora em Ortodontia – Unicamp.
5. Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Sociedade Paulista de Ortodontia.

Endereço para correspondência:

Maíra Bisinoto Melo Cardoso

Avenida Marcos Penteado de Ulhôa Rodrigues, 1081 – apto 132B

Tamboré – Santana de Parnaíba

São Paulo – CEP 06543-001

Resumo

As maloclusões de classe III estão intimamente ligadas á fatores genéticos, sendo assim o tratamento precoce de pacientes que apresentem tais condições em seus familiares é de suma importância e tem apresentado bons resultados. Os aparelhos ortopédicos são os mecanismos mais utilizados para essa correção e demonstram bons resultados quando a colaboração do paciente é efetiva. Este artigo tem o propósito de relatar o caso de um paciente que apresenta maloclusão Classe III esquelética, cujo pai também apresenta o mesmo tipo de condição, e o tratamento escolhido foi a expansão maxilar com aparelho de McNamara com uso da máscara facial de Petit. Os resultados obtidos e a influência da genética nas maloclusões de classe III foram discutidos numa breve revisão de literatura.

Palavras - chave: Máscara de Petit, Classe III esquelética, aparelho de McNamara

Abstract

Class III malocclusions are closely linked to genetic factors, so early treatment of patients presenting such conditions in their relatives is of paramount importance and has shown good results. Orthopedic appliances are the most used mechanisms for this correction and demonstrate good results when the patient's collaboration is effective. This article aims to report the case of a patient who presents with Class III skeletal malocclusion, whose father also presents the same type of condition, and the treatment chosen was the maxillary expansion with McNamara appliance using the Petit facial mask. The results obtained and the influence of genetics on class III malocclusions were discussed in a brief literature review.

Keywords : Petit mask , skeletal class III ,McNamara appliance

Introdução

A posição dos dentes e a relação entre as bases ósseas são consideradas na classificação das maloclusões, sendo a nomenclatura baseada na posição dos dentes proposta por Angle a mais conhecida: classe I para a correta relação entre dentes superiores e inferiores, classe II com os dentes inferiores situados distalmente e a classe III com os dentes inferiores em posição mesializada em relação à posição normal (ANGLE, 1899; NETO; MUCHA, 2000).

Além da classificação de maloclusão dentária, a relação entre as bases ósseas é de grande importância para o diagnóstico de anomalias esqueléticas. Uma condição clássica é o prognatismo mandibular, quando a mandíbula se encontra anterior em relação à maxila, achado comum nos pacientes com maloclusão de classe III (LITTON et al., 1970). Segundo a classificação de Graber, a etiologia das maloclusões pode ser intrínseca, relacionadas aos elementos dentários, ou extrínseca, como deformidades congênitas, fatores ambientais metabólicos, alterações dietéticas, postura, acidentes e traumas e a hereditariedade, que será abordada nesse trabalho (VELLINI-FERREIRA, 2002).

A prevalência de maloclusão de Classe III tem sido objeto de estudo por diversos autores no século XX e fatores genéticos estariam implicados na condição, pois indivíduos com a maloclusão também possuem parentes com o mesmo padrão (STEIN; KELLEY; WOOD, 1956). Na década de 70, a maloclusão foi associada a uma influência poligênica (LITTON et al., 1970), sendo mais tarde observada alta correlação entre pacientes e seus pais, dos fatores poligênicos e ambientais (NAKASIMA et al., 1982). Outro relato mostra duas gêmeas monozigóticas, no qual uma das irmãs apresentava maloclusão de Classe III e a outra não, concluindo-se que, apesar de importante, o fator genético não é o único determinante no desenvolvimento da morfologia das bases ósseas (JENA et al., 2005).

A intervenção precoce em casos de pacientes com antecedentes familiares de Classe III obteve resultado, conforme outro relato de caso demonstra, sugerindo também importante influência de fatores ambientais (QUINTERO, 2007).

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um paciente que apresenta maloclusão Classe III de um menino, cujo pai também apresenta o mesmo tipo de condição, e o tratamento escolhido foi a expansão maxilar com uso da máscara facial.

Relato de caso clínico

Paciente do sexo masculino, 11 anos de idade, foi trazido pelos pais para tratamento ortodôntico, com queixa principal de que o “o queixo estava muito para frente” (sic).

Ao exame extrabucal, observou-se terços faciais não equilibrados, selamento labial passivo, e perfil côncavo desarmônico (Figura 1 e 2). Ao exame intrabucal, verificou-se mordida cruzada anterior de canino a canino, sendo os superiores decíduos, desvio de linha média superior para a direita, pré-molares inferiores do lado esquerdo girovertidos em direção oposta entre si, e relação molar de classe III (Figura 3, 4 e 5).

Na avaliação da radiografia panorâmica, com exceção dos caninos superiores, segundos e terceiros molares, os demais dentes permanentes estavam erupcionados ou terminando a erupção (Figura 6).

A análise cefalométrica revelou incisivos superiores retruídos e palatinizados, incisivos inferiores protruídos e lingualizados, maxila retruída e mandíbula protruída em relação à base do crânio, padrão esquelético dólcofacial e perfil mole não harmônico (Figura 7) (Tabela 1).

O pai do paciente também apresentava maloclusão de classe III, com mordida cruzada anterior entre os incisivos laterais, sugerindo a influência da hereditariedade nas maloclusões de classe III.

Foi instituído tratamento ortopédico com aparelho de McNamara e máscara de Petit, sem aparelhagem fixa.

O aparelho de McNamara foi confeccionado com recobrimento acrílico dos pré-molares e molares, e ganchos para que se pudesse acoplar a máscara de Petit, e cimentado com ionômero de vidro e ajuste oclusal do mesmo. A ativação foi feita nas consultas mensais do paciente com uma volta do parafuso expensor. Orientou-se utilizar a máscara de Petit o máximo de horas por dia, com elásticos 3/16” pesados de 350g, os quais foram trocados a cada três dias.

No mês seguinte à instalação, foi feito o reembasamento do aparelho de McNamara, visto que com a erupção dos pré-molares o mesmo deslocou. Foi feita também a troca para elásticos 3/16” pesados com 400g de força.

Após dois meses, com boa cooperação por parte do paciente, a mordida anterior foi corrigida para a posição de topo-a-topo e houve uma melhora significativa em seu perfil (Figura 8 e 9), e depois de 1 ano de uso da máscara,

obteve-se trespasse satisfatório para o início do tratamento com aparelhagem fixa. (Figura 10, 11, 12 e 13).

Discussão

A relação genética com o aparecimento da condição óssea desfavorável foi muito explorada em diferentes estudos (JENA et al., 2005; LITTON et al., 1970; NAKASIMA et al., 1982; STEIN; KELLEY; WOOD, 1956), e com o avanço do estudo genético a presença alelos específicos e relações com hormônios, como o do crescimento, estão sendo demonstradas e os fatores que predis põem as maloclusões estão sendo melhor compreendidos (BAYRAM; BASCIFTCI; KURAR, 2014; CAKAN; ULKUR; TANER, 2012). No presente caso, tanto o paciente quanto o pai apresentavam prognatismo mandibular, concordando assim, com a literatura da importância de fatores genéticos nesse tipo de maloclusão.

O desenvolvimento e o crescimento da maxila e mandíbula ocorrem principalmente na infância e adolescência. Para um prognóstico favorável a intervenção precoce é extremamente importante na resolução de maloclusões de Classe III. Quando há retrognatismo maxilar, aparelhos ortopédicos podem ser utilizados para realizar a disjunção maxilar em conjunto com máscaras faciais para guiar anteriormente o crescimento da base óssea (ELLIS; MCNAMARA, 1984), evitando a necessidade de procedimentos cirúrgicos no futuro, mesmo em pacientes com dentição mista (HINO et al., 2013; OLTRAMARI et al., 2005).

Para o tratamento do caso apresentado foi escolhido o uso do aparelho ortopédico de McNamara com uso da máscara facial de Petit. A literatura demonstrou que essa proposta terapêutica é viável para pacientes adolescentes com dentição mista, e quanto mais precoce for a intervenção, melhor será o prognóstico (BACCETTI et al., 1998, 2001; WESTWOOD et al., 2003). A expansão rápida da maxila em conjunto com sua anteriorização, utilizando a máscara facial, tem grande importância, pois a posição anterior da maxila em relação à mandíbula resulta em crescimento harmônico de ambas bases ósseas (KAPUST; SINCLAIR; TURLEY, 1998).

Mesmo com a melhora da relação maxilo-mandibular, há a necessidade de acompanhamento devido à grande frequência de recidiva dessa maloclusão, na maioria dos casos, o tratamento ortodôntico com aparelhagem fixa é necessária

para corrigir discrepâncias dentárias e atingir posições desejadas nas relações de primeiros molares e caninos (KUMARI; NAYAN, 2016; SINGH et al., 2017).

Conclusão

Com os dados obtidos no relato de caso, a terapêutica com aparelho ortopédico de McNamara e máscara facial de Petit se mostrou eficiente para corrigir a maloclusão de classe III, sendo necessário o acompanhamento a longo prazo durante o tratamento com aparelho fixo, devido à potencial de recidiva.

Referências

- ANGLE, E. H. Classification of malocclusions. **Dental Cosmos**, v. 41, n. 18, p. 248–264, 1899.
- BACCETTI, T. et al. Skeletal effects of early treatment of Class III malocclusion with maxillary expansion and face-mask therapy. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics**, v. 113, n. 3, p. 333–343, 1998.
- BACCETTI, T. et al. Treatment Timing for Rapid Maxillary Expansion. **Angle Orthodontist**, v. 71, n. 5, p. 343–350, 2001.
- BAYRAM, S.; BASCIFTCI, F. A.; KURAR, E. Relationship between P561T and C422F polymorphisms in growth hormone receptor gene and mandibular prognathism. **Angle Orthodontist**, v. 84, n. 5, p. 803–809, 2014.
- CAKAN, D. G.; ULKUR, F.; TANER, T. U. The genetic basis of facial skeletal characteristics and its relation with orthodontics. **European Journal of Dentistry**, v. 6, n. 3, p. 340–345, 2012.
- ELLIS, E.; MCNAMARA, J. A. Components of adult class III malocclusion. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 42, n. 5, p. 295–305, 1984.
- HINO, C. T. et al. Three-dimensional analysis of maxillary changes associated with facemask and rapid maxillary expansion compared with bone anchored maxillary protraction. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 144, n. 5, p. 705–714, nov. 2013.
- JENA, A. K. et al. Class-III malocclusion: genetics or environment? A twins study. **Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 23, n. 1, p. 27–30, mar. 2005.
- KAPUST, A. J.; SINCLAIR, P. M.; TURLEY, P. K. Cephalometric effects of face mask/expansion therapy in Class III children: a comparison of three age groups. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics**, v. 113, n. 2, p. 204–212, 1998.
- KUMARI, L.; NAYAN, K. Non-surgical Management of Skeletal Class III Malocclusion with Bilateral Posterior Crossbite: A Case Report. **Journal of clinical and diagnostic research : JCDR**, v. 10, n. 12, p. ZD04-ZD06, dez. 2016.

- LITTON, S. F. et al. A genetic study of class III malocclusion. **American Journal of Orthodontics**, v. 58, n. 6, p. 565–577, dez. 1970.
- NAKASIMA, A. et al. Hereditary factors in the craniofacial morphology of Angle's Class II and Class III malocclusions. **American journal of orthodontics**, v. 82, n. 2, p. 150–6, ago. 1982.
- NETO, A. B. M.; MUCHA, J. N. **Classificação das maloclusões - uma nova proposta** *Ortodontia Gaúcha*, 2000.
- OLTRAMARI, P. V. P. et al. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 10, n. 5, p. 72–82, out. 2005.
- QUINTERO, Y. Relación esquelética clase III con factor genético predominante. Reporte de un caso. **CES Odontología**, v. 20, n. 2, p. 43–50, 2007.
- SINGH, S. P. et al. Management of Developing Skeletal Class III Malocclusion in a Prepubertal Girl with Prognathic Mandible in Late Mixed Dentition. **Contemporary clinical dentistry**, v. 8, n. 1, p. 139–144, 2017.
- STEIN, K. F.; KELLEY, T. J.; WOOD, E. Influence of heredity in the etiology of malocclusion. **American Journal of Orthodontics**, v. 42, n. 2, p. 125–141, fev. 1956.
- VELLINI-FERREIRA, F. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 5. ed. São Paulo: Artes médicas, 2002.
- WESTWOOD, P. V. et al. Long-term effects of Class III treatment with rapid maxillary expansion and facemask therapy followed by fixed appliances. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 123, n. 3, p. 306–320, 2003.

Legendas

Figura 1 - Foto em norma frontal.

Figura 2 - Foto em norma lateral

Figura 3 - Foto intrabucal em norma frontal

Figura 4 - Foto intrabucal vista lateral direita

Figura 5 - Foto intrabucal vista lateral esquerda

Figura 6 - Radiografia panorâmica

Figura 7 - Teleradiografia em norma lateral

Figura 8 - Foto intrabucal em norma frontal após 2 meses tratamento

Figura 9 – Foto em norma lateral após 2 meses de tratamento

Figura 10 - Foto intrabucal frontal após 1 ano de tratamento e remoção do aparelho de McNamara

Figura 11 - Foto intrabucal lateral direita após 1 ano de tratamento e remoção do aparelho de McNamara

Figura 12 - Foto intrabucal lateral esquerda após 1 ano de tratamento e remoção do aparelho de McNamara

Foto 13 – Foto em norma lateral após 1 ano de tratamento e remoção do aparelho de McNamara

Tabela 1. Medidas cefalométricas iniciais

Grandezas	Paciente	Norma	Desvios
(N-Pog).(Po-Orb)	87,06°	88,00±1,00	
N-A.Pog	-12,55°	0,00±2,00	-----
S-N.A	78,82°	82,00	
S-N.B	83,76°	80,00	
A-N.B	-4,93°	2,00	
S-N.D	81,58°	76,00	
S-N.Gn	63,17°	67,00	
S-N.Ocl	16,17°	14,00	
(S-N).(Go-Me)	36,06°	32,00	
(Go-Gn).Ocl	18,49°	18,00	
1./1	154,77°	131,00	
1/.NS	100,04°	103,00	
/1-Orbita	4,70mm	5,00	
1/.NA	21,22°	22,00	
1/-NA	4,63mm	4,00	
/1.NB	8,94°	25,00	
/1-NB	0,82mm	4,00	

/1.NPog	-0,36mm	0,00	
H.(N-B)	2,53°	10,50±1,50	----
H-Nariz	14,73mm	10,00±1,00	++++
Pog- NB	1,70mm	0,00	
Eminência Mentoniana	7,42mm	7,00±1,00	
FMIA	83,07°	68,00	
FMA	27,80°	25,00	
IMPA	69,13°	87,00	
TPi	-13,85mm	0,00	
/1-Linha I	-3,32mm	0,00	
(Go-Me).(V-T)	66,18°	72,00	
F.(V-T)	86,02°	81,00	
A-(V-T)	-6,49mm	3,00	
lii-(V-T)	0,96mm	6,00	
H.(V-T)	8,53°	5,00	
DC(Vigorito)	2,12mm	0,00	

Figura 1 - Foto em norma frontal



Figura 2 - Foto em norma lateral



Figura 3 - Foto intrabucal em norma frontal



Figura 4 - Foto intrabucal vista lateral direita



Figura 5 - Foto intrabucal vista lateral esquerda



Figura 6 - Radiografia panorâmica

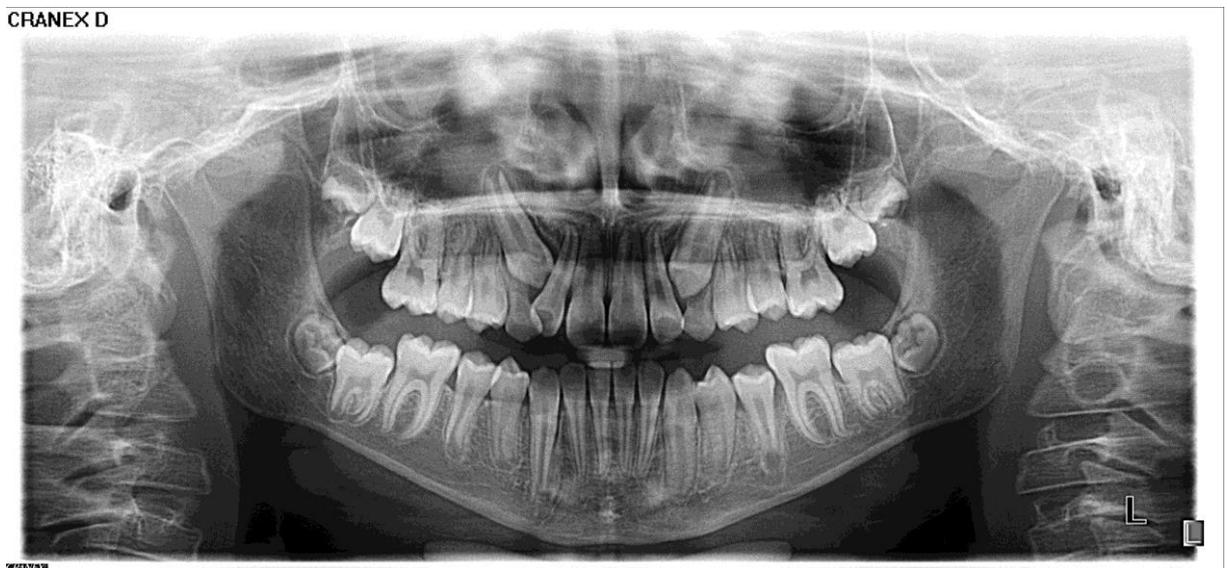


Figura 7 - Teleradiografia em norma lateral



Figura 8 - Foto intrabucal em norma frontal após 2 meses tratamento



Figura 9 – Foto em norma lateral após 2 meses de tratamento



Figura 10 - Foto intrabucal frontal após 1 ano de tratamento e remoção do aparelho de McNamara



Figura 11 - Foto intrabucal lateral direita após 1 ano de tratamento e remoção do aparelho de McNamara



Figura 12 - Foto intrabucal lateral esquerda após 1 ano de tratamento e remoção do aparelho de McNamara



Foto 13 – Foto em norma lateral após 1 ano de tratamento e remoção do aparelho de McNamara

