

Má oclusão Classe III de Angle, subdivisão direita, tratada sem exodontias e com controle de crescimento*

Sérgio Henrique Casarim Fernandes**

Resumo

A Classe III de Angle é uma má oclusão caracterizada por discrepâncias anteroposteriores dentárias e faciais, normalmente acompanhadas por alterações esqueléticas, com componente genético associado. O diagnóstico precoce e correto e o tratamento adequado são de suma importância para promover o controle do crescimento e evitar recidivas. Este artigo relata o tratamento, executado em duas fases, de uma paciente do sexo feminino de 12 anos de idade, apresentando uma má oclusão de Classe III de Angle, subdivisão direita, com mordida cruzada anterior em máxima intercuspidação habitual (MIH) e topo em relação cêntrica (RC), apresentando, ainda, falta de espaço na maxila, que foi tratada sem exodontias e com controle de crescimento. Esse caso foi apresentado à Diretoria do Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial (BBO), representando a categoria 1, ou seja, uma má oclusão Classe III de Angle, tratada sem exodontias e com controle de crescimento, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Diplomado pelo BBO.

Palavras-chave: Classe III de Angle. Protração maxilar. Ortodontia interceptativa.

HISTÓRIA E ETIOLOGIA

A paciente, leucoderma, do sexo feminino, apresentou-se para consulta ortodôntica aos 12 anos de idade, com bom estado de saúde geral, não relatando histórico de doenças graves e/ou traumas. Não foram observados hábitos posturais ou de sucção, possuindo deglutição e fonação normais.

Encontrava-se em fase de dentição permanente, ainda sem os segundos molares superiores. A menarca havia ocorrido cinco meses antes, sugerindo que a paciente se encontrava em uma

fase descendente do surto de crescimento. Não apresentava lesões cáries relevantes nem problemas periodontais. Em relação cêntrica (RC), apresentava mordida de topo na região anterior e, em máxima intercuspidação habitual (MIH), mordida cruzada anterior severa (Fig. 1, 2, 3). Na pesquisa do histórico familiar, pôde ser observado que a mãe possuía relação dentária de topo na região anterior. Sua queixa principal era estética, pois, segundo a paciente, incomodava bastante o fato de os dentes inferiores ficarem projetados para a frente.

* Relato de caso clínico, categoria 1, aprovado pelo Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial (BBO).

** Mestre e Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial pela COP/PUC-Minas. Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia da ABO - Juiz de Fora. Diplomado pelo Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial.

DIAGNÓSTICO

Na avaliação facial, a paciente possuía simetria facial, perfil reto, terços verticais proporcionais, selamento labial passivo e respiração predominantemente nasal (Fig. 1).

Com relação ao aspecto dentário, apresentava, em RC, uma má oclusão de Classe III de Angle, subdivisão direita, relação de topo nos incisivos e no lado direito, mordida aberta posterior bilateral, apinhamento dentário superior e inferior, com giroversões, falta de espaço para o dente 13, com leve impactação, permanência do dente 53 e desvio da linha média superior de 3,5mm para a

direita (Fig. 1, 2). Quando em MIH, a má oclusão Classe III de Angle se agravava, com mordida cruzada anterior acentuada e lateral direita e, ainda, sobremordida profunda (Fig. 3).

Na análise das radiografias periapicais, foi observada a presença de todos os dentes permanentes, além do 53, e o início da formação dos terceiros molares. Nenhuma alteração que pudesse comprometer o início do tratamento ortodôntico foi encontrada (Fig. 4).

O padrão dentário apresentava os incisivos inferiores retroinclinados ($1-NB = 15,5^\circ$ e $IMPA = 84^\circ$), e os superiores levemente projetados e



FIGURA 1 - Fotografias faciais e intrabucais iniciais, em RC.

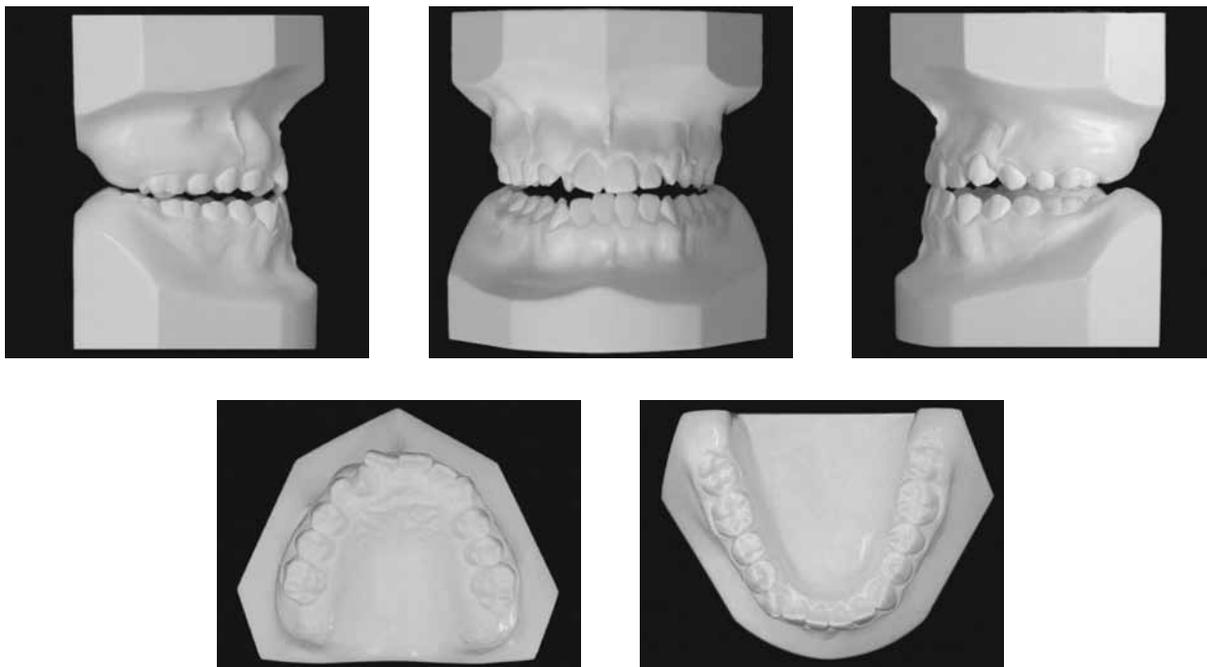


FIGURA 2 - Modelos iniciais, em RC.

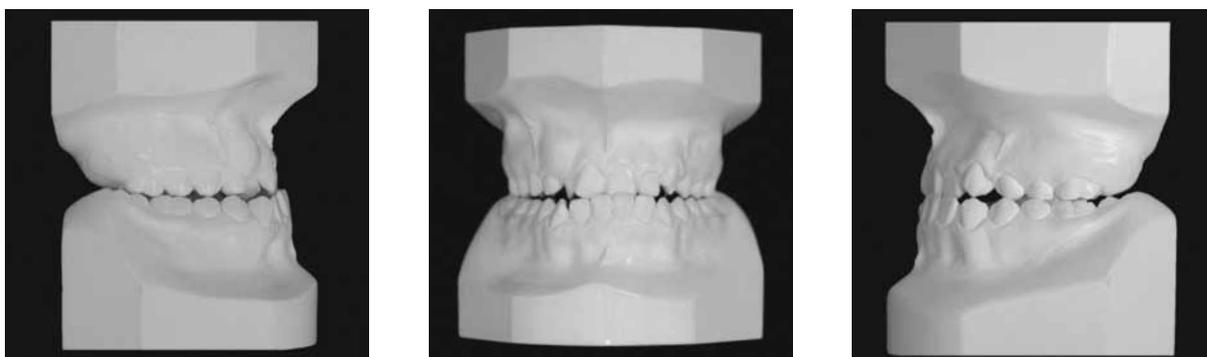


FIGURA 3 - Modelos iniciais, em MIH.

inclinados ($1-NA = 6,5\text{mm}$ e $1-NB = 24^\circ$), o que é condizente com a má oclusão de Classe III apresentada pela paciente (Tab. 1).

Cefalometricamente em RC (Fig. 5), apresentava um padrão esquelético de Classe III, principalmente por retrusão maxilar ($WITS = -7\text{mm}$; $ANB = -2^\circ$, com $SNA = 75^\circ$ e $SNB = 77^\circ$), estando o terço inferior da face aumentado ($SN-GoGn = 34,5^\circ$; $FMA = 32^\circ$ e eixo $Y = 67^\circ$). Vale ressaltar que esses valores foram influenciados pela relação de topo nos incisivos durante a tomada radiográfica em RC. As medidas cefalométricas encontram-se na Tabela 1.

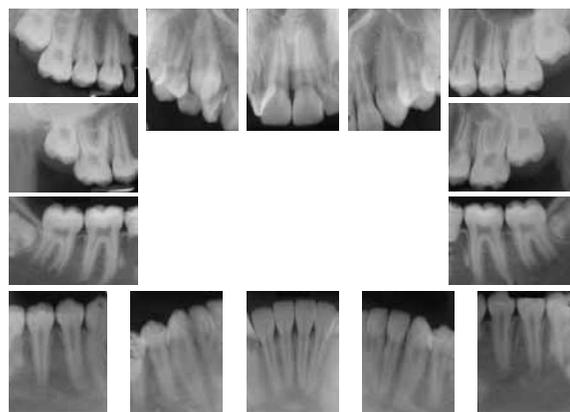


FIGURA 4 - Radiografias periapicais iniciais.

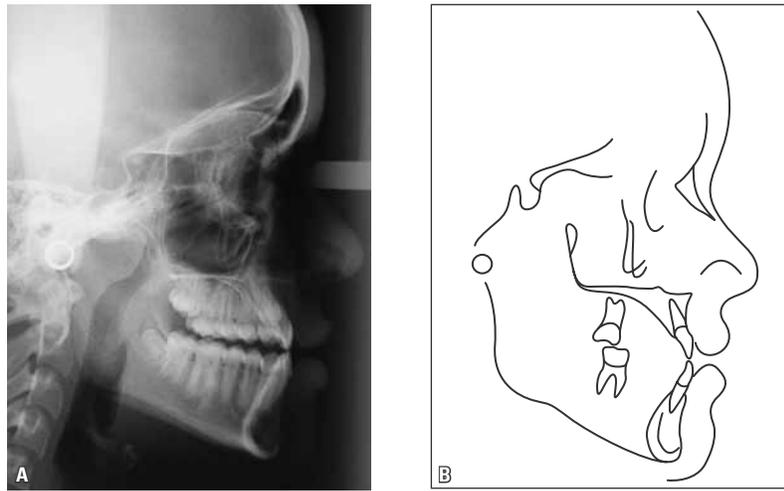


FIGURA 5 - A) Radiografia cefalométrica de perfil realizada em RC e B) traçado cefalométrico iniciais.

OBJETIVOS DO TRATAMENTO

Como se tratava de uma paciente ainda em crescimento, pretendeu-se, em relação aos aspectos faciais, redirecionar o crescimento mandibular, melhorando a relação entre os lábios superior e inferior. Quanto aos aspectos dentários, necessitava-se obter espaços para a correção dos apinhamentos, giroversões e linha média. Pretendeu-se manter a inclinação dos incisivos superiores e acentuar a inclinação para vestibular dos incisivos inferiores, além de obter adequadas relações de caninos e molares. Do ponto de vista esquelético, objetivou-se reduzir a discrepância anteroposterior, por meio da protração maxilar e do redirecionamento do crescimento mandibular, com a intenção de permitir um crescimento mais harmonioso, expandir a arcada superior e controlar a direção vertical de crescimento.

PLANO DE TRATAMENTO

Para obter os resultados desejados, a paciente e seus pais foram informados sobre a importância da colaboração no uso dos aparelhos indicados e da realização do tratamento em duas fases.

Na primeira fase, planejou-se adaptar um apa-

relho removível tipo Skyhook (600g), associado a um disjuntor palatino tipo Hyrax, com duas ativações diárias, para a correção da mordida cruzada. Ainda com o disjuntor, seriam colados braquetes nos incisivos superiores, prescrição Roth (0,022" x 0,028"), para o início do alinhamento e nivelamento e, caso necessário, leve projeção dos mesmos.

Na segunda fase, o disjuntor seria removido, com manutenção da mentoneira em uso noturno, e colagem do aparelho fixo total para continuar o alinhamento e nivelamento, com arcos de níquel-titânio (NiTi) 0,012" e de aço inoxidável 0,014" a 0,020". Caso necessário, seriam utilizados, a partir dos arcos 0,018", elásticos intermaxilares com direção de classe III, no lado direito. Em seguida, arcos retangulares de aço inoxidável 0,019" x 0,025" superior e inferior, para finalização. Após o término do tratamento ativo, contenção fixa inferior intercaninos com fio 0,8mm, e superior removível tipo *wraparound*, com uso integral por seis meses e noturno por mais seis meses. A paciente e os pais seriam ainda informados, por escrito, da necessidade de cuidados com a higienização e com os aparelhos, para o bom desenvolvimento do tratamento e da contenção.

PROGRESSO DO TRATAMENTO

Inicialmente, foram confeccionados anéis nos primeiros molares superiores e realizada moldagem da arcada superior e do mento, para confecção dos aparelhos planejados. Depois de confeccionados, foi adaptado o aparelho tipo Hyrax — com duas extensões para vestibular, na região dos caninos, a fim de receber os elásticos para a protração, com recomendação de duas ativações diárias (0,5mm por dia) —, juntamente com o Skyhook (prescrição de utilização de, no mínimo, 16 horas por dia), com força de tração da maxila em torno de 300g por lado (elástico 3/16" pesado). Os elásticos foram posicionados formando um ângulo de 30° com o plano oclusal, com o objetivo de compensar o provável giro no sentido anti-horário que ocorreria na maxila. A disjunção se processou normalmente e, após dez dias de ativação, o parafuso foi estabilizado. Passados 21 dias, realizou-se a colagem de braquetes metálicos do sistema Straight-Wire, prescrição Roth, nos incisivos superiores, para alinhamento e nivelamento e para obtenção de espaço para o dente 13. A remoção do disjuntor e do aparelho de protração ocorreu após seis meses de utilização, quando a paciente apresentava a correção das mordidas cruzadas anterior e posterior e, também, da Classe III dentária. Nesse momento, foi instalado o restante da aparelhagem superior e inferior, com o primeiro arco de NiTi 0,012" para alinhamento e nivelamento. Seguiu-se a sequência de arcos de aço inoxidável 0,014", 0,016", 0,018" e 0,020". A partir desse momento, foram utilizados elásticos com direção de classe III (5/16", com força de 200g) para controle da Classe III de Angle. Na arcada inferior, foram ainda realizados desgastes nas faces proximais dos incisivos, para permitir a correção do apinhamento. Em seguida, foram utilizados arcos retangulares 0,018" x 0,025", corrigindo-se o torque do dente 12, para acertar sua posição de raiz, que se encontrava para palatina. Após a correção final dos torques, com arco ideal

0,019" x 0,025", e verificação de que os objetivos pretendidos haviam sido atingidos, realizou-se a remoção dos braquetes e a colocação dos aparelhos de contenção. Utilizou-se uma barra intercaninos inferior, confeccionada com fio de aço inoxidável 0,8mm, e um aparelho removível superior tipo *wraparound*, com instruções de uso de 24 horas por dia, nos primeiros seis meses, e noturno, por mais seis meses.

RESULTADOS DO TRATAMENTO

Na avaliação dos resultados finais (Fig. 6-10) e de seis anos após a remoção dos aparelhos (Fig. 11-15), pode-se verificar que tanto os objetivos pretendidos quanto a estabilidade do tratamento foram alcançados de maneira bastante satisfatória. A mordida cruzada posterior foi corrigida e o redirecionamento do crescimento no sentido anteroposterior foi conseguido com êxito. Na mandíbula, ocorreu aumento de 1,5° no SNB, passando de 77° para 78,5° durante o tratamento; enquanto, na maxila, houve aumento de 2,5° no SNA, passando de 75° para 77,5°. Dessa forma, houve aumento de 1° no ANB, que passou de -2° para -1° (Fig. 10, Tab. 1). Conseguiu-se, também, controlar a dimensão vertical, com manutenção da posição maxilar e diminuição do ângulo do plano mandibular (SN-GoGn), que passou de 34,5° para 31°. Embora possa parecer uma grande diminuição, é importante lembrar que a primeira radiografia cefalométrica foi realizada em RC e, nessa posição, havia uma relação de topo dos incisivos, o que ocasionava maior abertura do plano mandibular. Com relação às posições dentárias, obteve-se alinhamento e nivelamento adequados e a correção da Classe III de Angle, da mordida cruzada, da linha média, da sobremordida e da sobressaliência, além do estabelecimento de corretas guias de desocclusão. Infelizmente, houve necessidade de se aumentar a inclinação dos incisivos superiores para vestibular em 15°, que passou de 24° para 39°. Contudo, conseguiu-se



FIGURA 6 - Fotografias faciais e intrabucais finais.

a mesialização do molar superior, com obtenção da relação de chave de oclusão, ligeira intrusão dos incisivos superiores e leve inclinação dos incisivos inferiores para vestibular em 4° , passando de $15,5^\circ$ para 19° (Fig. 10, Tab. 1). Apesar dessas alterações, as distâncias intermolares e intercaninos se mantiveram estáveis, exceto pela ligeira diminuição de 1mm na distância intermolares inferiores (Tab. 1). Na observação facial, pode-se perceber ligeira melhora no perfil, com leve projeção do lábio superior, manutenção da posição do mento e da dimensão

vertical. Quanto à estabilidade, pode-se observar que, seis anos após o término do tratamento, a oclusão da paciente se encontra bem estabelecida, com preservação das relações de molares e caninos, guias de desoclusão, sobremordida e sobressaliência adequadas, bem como a estética facial (Fig. 11,12). Cefalometricamente, pode-se notar que as medidas referentes ao posicionamento da maxila e da mandíbula sofreram pequenas alterações, condizentes com o padrão de crescimento, enquanto as dentárias se mantiveram bastante estáveis (Fig. 15, Tab. 1).

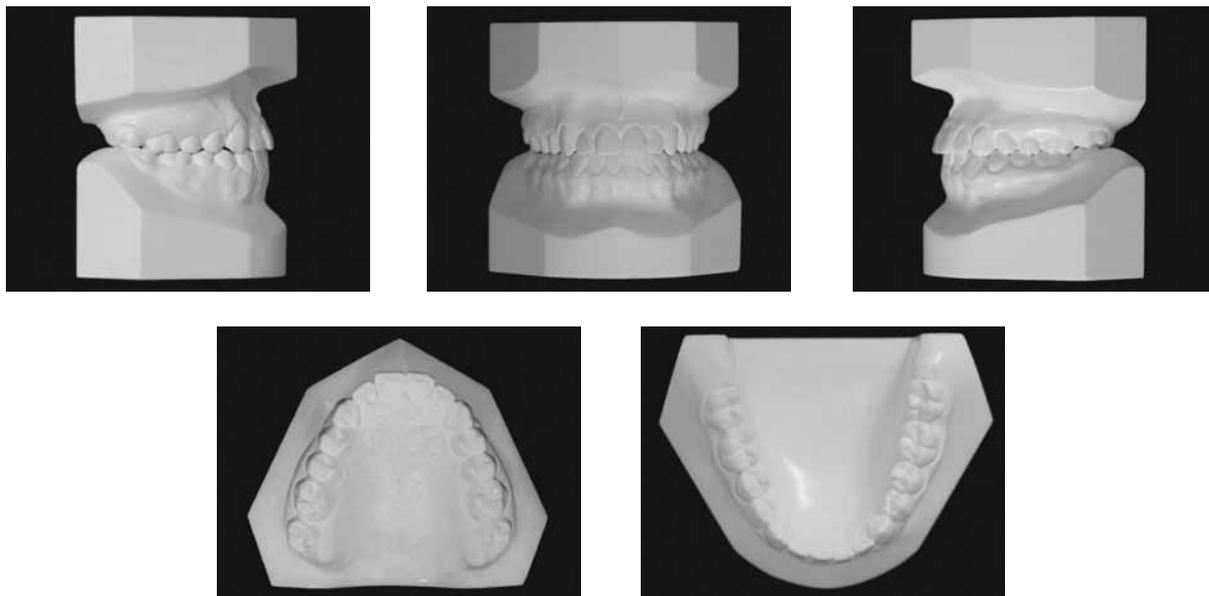


FIGURA 7 - Modelos finais.

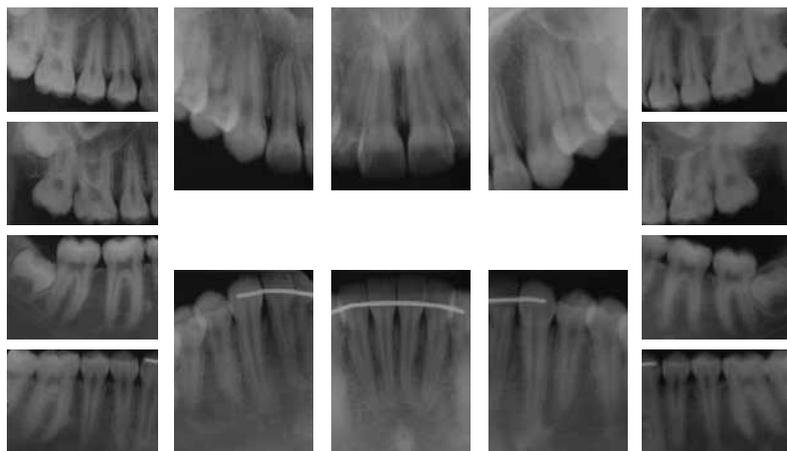


FIGURA 8 - Radiografias periapicais finais.

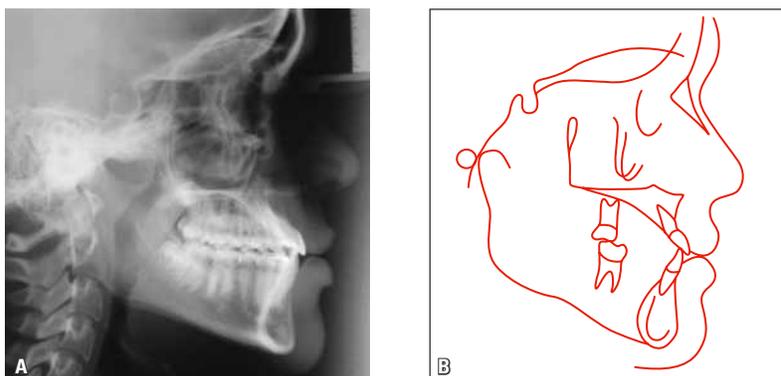


FIGURA 9 - **A)** Radiografia cefalométrica de perfil e **B)** traçado cefalométrico finais.

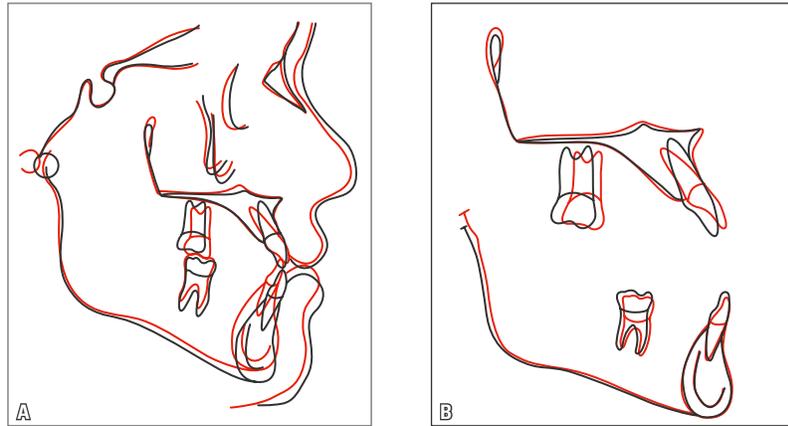


FIGURA 10 - Sobreposições **A**) total e **B**) parciais dos traçados cefalométricos inicial (preto) e final (vermelho).



FIGURA 11 - Fotografias faciais e intrabucais de controle seis anos após o término do tratamento.

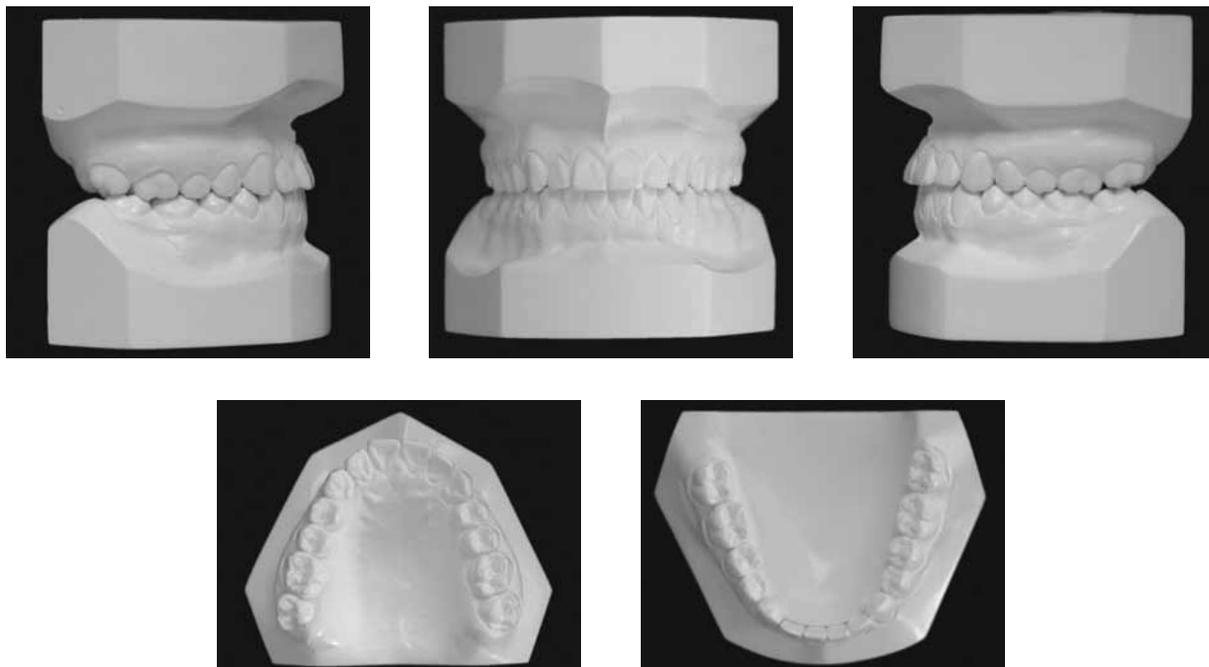


FIGURA 12 - Modelos de controle seis anos após o término do tratamento.



FIGURA 13 - Radiografia panorâmica de controle seis anos após o término do tratamento.

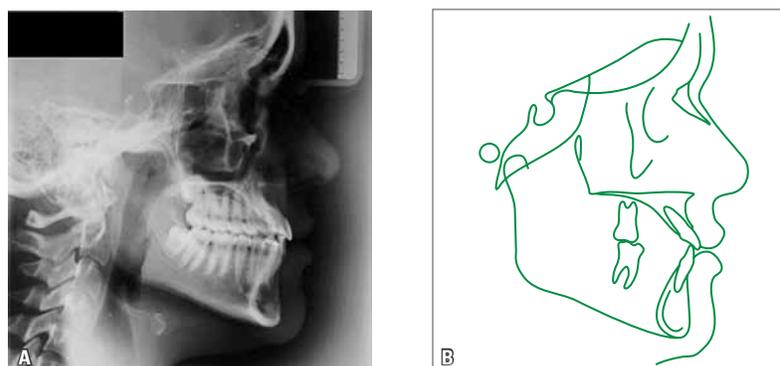


FIGURA 14 - **A)** Radiografia cefalométrica de perfil e **B)** traçado cefalométrico de controle seis anos após o término do tratamento.

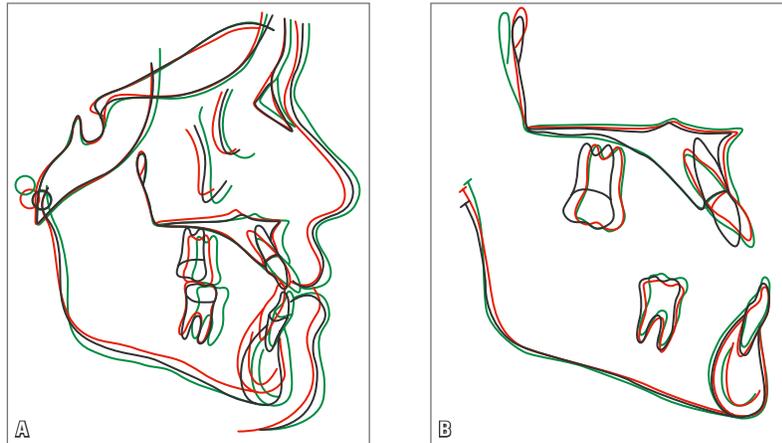


FIGURA 15 - Sobreposições **A** total e **B** parciais dos traçados cefalométricos inicial (preto), final (vermelho) e de controle seis anos após o término do tratamento (verde).

TABELA 1 - Resumo das medidas cefalométricas.

	MEDIDAS	Normal	A	B	DIFERENÇA A/B	C
Padrão Esquelético	SNA (Steiner)	82°	75°	77,5°	2,5	77°
	SNB (Steiner)	80°	77°	78,5°	1,5	78°
	ANB (Steiner)	2°	-2°	-1°	1	-1°
	Ângulo de Convexidade (Downs)	0°	-4°	-4°	0	-3°
	Eixo Y (Downs)	59°	67°	62°	5	62°
	Ângulo Facial (Downs)	87°	80°	89°	9	84°
	SN-GoGn (Steiner)	32°	34,5°	31°	3,5	32,5°
	FMA (Tweed)	25°	32°	27°	5	26,5°
	IMPA (Tweed)	90°	84°	89°	5	88°
Padrão Dentário	$\underline{1}$ - NA (graus) (Steiner)	22°	24°	39°	15	40°
	$\underline{1}$ - NA (mm) (Steiner)	4mm	6,5mm	8mm	1,5	7,5mm
	$\bar{1}$ - NB (graus) (Steiner)	25°	15,5°	19°	3,5	17,5°
	$\bar{1}$ - NB (mm) (Steiner)	4mm	4mm	3mm	1	3,5mm
	$\frac{1}{1}$ - Ângulo Interincisal (Downs)	130°	143°	126°	17	124°
	$\bar{1}$ - APo (mm) (Ricketts)	1mm	2mm	2mm	17	1,5mm
Perfil	Lábio Superior-Linha S (Steiner)	0mm	0mm	0mm	0	-1mm
	Lábio Inferior-Linha S (Steiner)	0mm	1mm	0,5mm	3	0mm
WITS	WITS	0mm	-7mm	-4mm	3	-3mm
	Distância intercaninos	Superior	NE	34mm	—	34mm
		Inferior	27mm	27mm	0	26,5mm
Distância intermolares	Superior	53mm	53mm	0	54mm	
	Inferior	46mm	45mm	1	46mm	

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A má oclusão Classe III de Angle é de difícil planejamento e controle, pois pode ter um componente genético muito forte¹⁻¹⁰. Além disso, existem vários outros fatores etiológicos a se considerar, como as más posições dentárias individuais, o crescimento excessivo mandibular, a falta de crescimento maxilar, os problemas verticais ou a combinação de vários deles^{2,3,4,6}. O planejamento deve considerar todos esses fatores, além da idade do paciente, para tentar prever os resultados e a estabilidade do tratamento^{1,8,9}. No presente caso, especificamente, é importante lembrar que a radiografia cefalométrica, as fotografias e os modelos iniciais foram realizados em RC, o que pode ter modificado as medidas cefalométricas mandibulares para menos, em uma direção anteroposterior, e para mais, em relação às medidas verticais, mascarando uma Classe III ainda mais severa. Em MIH, a paciente apresentava mordida cruzada funcional total, com os incisivos superiores sendo cobertos pelos inferiores. A opção para a tomada da documentação em RC foi mostrar que, realmente,

mesmo em RC, a paciente apresentava uma relação verdadeira de Classe III de Angle. Assim sendo, os objetivos foram obtidos, com a correção da relação molar, das mordidas cruzadas anterior e posterior e, também, da linha média. Ocorreu melhora no padrão esquelético, com maior crescimento maxilar em relação à mandíbula e, embora os resultados cefalométricos obtidos tenham mostrado apenas ligeiras alterações, deve-se lembrar, novamente, que a radiografia inicial foi realizada em RC, o que pode ter minimizado o problema apresentado pela paciente. Entretanto, para o estabelecimento de uma correta relação na região anterior, necessitou-se de excessiva inclinação dos incisivos superiores, compatível com o tratamento compensatório para a má oclusão de Classe III, objetivo desse tratamento. No acompanhamento de seis anos, pode-se verificar a estabilidade estética e funcional do tratamento. Ocorreu ligeira extrusão dos incisivos e dos molares inferiores, mas o padrão de crescimento se manteve bastante estável. Dessa forma, pode-se confirmar que a mecânica utilizada foi efetiva e bem indicada.

Angle Class III malocclusion, subdivision right, treated without extractions and with growth control

Abstract

Angle Class III malocclusion is characterized by anteroposterior dental and facial discrepancies usually accompanied by skeletal changes associated with a genetic component. Early, accurate diagnosis and appropriate treatment are of paramount importance to promote growth control and prevent relapse. This article reports the two-phase treatment of a female patient, aged 12 years, with an Angle Class III, subdivision right malocclusion with anterior crossbite in maximum intercuspation (MIC) and end-on bite in centric relation, further presenting with lack of maxillary space. The case was treated without extractions and with growth control. This case was presented to the Brazilian Board of Orthodontics and Facial Orthopedics (BBO) as representative of Category 1, i.e., Angle Class III malocclusion treated without tooth extractions, as part of the requirements for obtaining the BBO Diploma.

Keywords: Angle Class III. Maxillary protraction. Interceptive orthodontics.

REFERÊNCIAS

1. Angermann R, Berg R. Evaluation of orthodontic treatment success in patients with pronounced Angle Class III. *J Orofac Orthop.* 1999;60(4):246-58.
2. Brunetto AR. Má oclusão de Classe I de Angle, com tendência à Classe III esquelética, tratada com controle de crescimento. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2009 set-out;14(5):129-45.
3. Carlini MG, Miguel JAM, Goldner MTA. Tratamento precoce da má-oclusão Classe III de Angle com expansão rápida e uso de máscara facial: relato de um caso clínico. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2002 mar-abr;7(2):71-5.
4. Consolaro A, Consolaro MF. Expansão rápida da maxila e constrição alternadas (ERMC-ALT) e técnica de protração maxilar efetiva: extrapolação de conhecimentos prévios para fundamentação biológica. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2008 jan-fev;13(1):18-23.
5. Ferrer KJN, Cardoso GAS, Barone TY. Estudo cefalométrico pós-protração maxilar. *Ortodontia.* 2006 jan-mar;39(1):37-44.
6. Liou EJ, Tsai WC. A new protocol for maxillary protraction in cleft patients: repetitive weekly protocol of alternate rapid maxillary expansions and constrictions. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005 mar;42(2):121-7.
7. Moraes ML, Martins LP, Maia LGM, Santos-Pinto A, Amaral RMP. Máscara facial versus aparelho Skyhook: revisão de literatura e relato de casos clínicos. *Ortodontia.* 2009 jul-set;41(3):209-21.
8. Prado E. Pergunte a um Expert. Questionando paradigmas no tratamento da Classe III em adultos. Qual seria o limite das compensações em pacientes adultos? Existe remodelação dentoalveolar ou o problema esquelético seria uma maldição? *Rev Clín Ortod Dental Press.* 2007 jun-jul;6(3):71-5.
9. Trankmann J, Lissou JA, Treutlein C. Different orthodontic treatment effects in Angle Class III patients. *J Orofac Orthop.* 2001 set;62(5):327-36.
10. Zentner A, Doll GM. Size discrepancy of apical bases and treatment success in angle Class III malocclusion. *J Orofac Orthop.* 2001 mar;62(2):97-106.

Enviado em: julho de 2010
Revisado e aceito: setembro de 2010

Endereço para correspondência
Sérgio Henrique Casarim Fernandes
Rua Henrique Surerus Sobrinho, 132
CEP: 36.036-246 – Juiz de Fora – MG
E-mail: sergiocasarim@terra.com.br