

Tratamento ortodôntico-cirúrgico da assimetria facial esquelética: relato de caso

Susiane Allgayer*, Fernanda Santos Mezzomo**, Waldemar Daudt Polido***, Gabriella Rosenbach****, Carlos Alberto Estevanell Tavares*****

Resumo

Introdução: as assimetrias faciais representam um desequilíbrio entre as estruturas esqueléticas homólogas da face. A maioria das pessoas apresenta algum grau de assimetria facial, pois é rara a condição de perfeita simetria. Todavia, somente quando é perceptível aos olhos do paciente, essa assimetria passa a ser relevante. Em tal condição, a correção ortocirúrgica ou o tratamento ortodôntico são possibilidades normalmente adotadas. **Objetivo:** o presente trabalho, baseado em uma revisão de literatura, é ilustrado por um caso clínico cujo tratamento consistiu em cirurgia ortognática Le Fort I para avanço e rotação da maxila e, na mandíbula, o tratamento foi conservador. **Conclusão:** o conhecimento da queixa principal e da expectativa do paciente e exames de diagnóstico bem realizados são itens importantes na decisão do plano de tratamento e no sucesso do resultado final.

Palavras-chave: Assimetria facial. Ortodontia corretiva. Extração dentária. Estética.

INTRODUÇÃO

A simetria facial se refere a um estado de equilíbrio em que os dois lados da face se relacionam perfeitamente bem e, portanto, apresentam o mesmo tamanho, mesma forma e mesma posição. Inversamente, o termo assimetria é utilizado quando existe um desequilíbrio quanto às partes homólogas componentes do complexo dentofacial, assim afetando a proporção entre as estruturas¹.

Muitas vezes, a assimetria facial se apresenta de forma subclínica. Nessa condição, a desarmonia esquelética existe, porém está mascarada pelos tecidos moles que a recobrem^{2,3}. Assim, os tecidos moles que se sobrepõem às estruturas ósseas, como o músculo masseter, podem minimizar ou até mesmo compensar uma deformidade esquelética presente. Portanto, quando existe uma discrepância entre as medidas esqueléticas e a aparência facial,

Como citar este artigo: Allgayer S, Mezzomo FS, Polido WD, Rosenbach G, Tavares CAE. Tratamento ortodôntico-cirúrgico da assimetria facial esquelética: relato de caso. Dental Press J Orthod. 2011 Nov-Dec;16(6):100-10.

» Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias descritos nesse artigo.

* Aluna do curso de Doutorado em Ortodontia da PUCRS. Mestre em Ortodontia e Ortopedia Facial pela PUC/RS. Especialista em Ortodontia pela ABO/RS e Especialista em Endodontia pela UPF.
 ** Especialista em Ortodontia pela ABO/RS.
 *** Doutor e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial pela PUC/RS. Coordenador do curso de especialização em implantodontia ABORS.
 **** Mestre e Especialista em Ortodontia pela UERJ. Professora do Curso de Especialização em Ortodontia da ABORS.
 ***** Doutor e Mestre em Ortodontia pela UFRJ. Professor do Curso de Especialização em Ortodontia da ABORS. Diplomado pelo Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial (BBO).

deve-se levar em consideração a influência dos tecidos moles sobre as assimetrias faciais³.

Segundo alguns autores^{2,3}, a expressão clínica da assimetria somente ocorre quando o desvio ósseo for de, no mínimo, 4mm. Abaixo desse valor, a assimetria é considerada subclínica. Em outras palavras, a sensibilidade humana para perceber desequilíbrios na face ocorre mais facilmente quando a deformação for próxima ou maior do que 4mm. No entanto, a expressão da assimetria ou o seu mascaramento irão depender das características individuais, como a espessura de tecido mole sobre a região em desequilíbrio.

Em relação a esse tema, o objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão de literatura a respeito das assimetrias faciais esqueléticas e ilustrá-lo com um caso clínico de assimetria envolvendo tanto a maxila quanto a mandíbula, onde o planejamento escolhido foi a associação de tratamento cirúrgico para a maxila e tratamento conservador para a mandíbula.

ASSIMETRIAS FACIAIS ESQUELÉTICAS

As deformidades dentofaciais afetam aproximadamente 20% da população, e os pacientes com tais discrepâncias podem apresentar vários graus de comprometimento funcional e estético⁴, sendo classificadas em assimetrias mandibulares isoladas ou assimetrias maxilomandibulares. Não ocorrem, entretanto, assimetrias maxilares isoladas, uma vez que, quando a maxila está deformada, ela provoca simultaneamente alterações mandibulares⁵.

Com relação às assimetrias mandibulares, podem ser decorrentes de um crescimento excessivo ou deficiente do corpo e do ramo mandibular ou, ainda, a mandíbula pode estar desviada em função de um crescimento assimétrico de outras estruturas. Essas condições provocam laterognatismo mandibular, ou seja, desvio mandibular para um dos lados da linha média facial⁵. Alguns estudos explicam que a maior incidência de assimetrias mandibulares pode estar relacionada com um maior tempo de crescimento da mandíbula, quando comparada com a

maxila, e, portanto, maior chance de sofrer desvios. Além disso, a mandíbula é um osso móvel, enquanto a maxila está conectada rigidamente com outras estruturas ósseas, através de suturas e sincondroses^{3,6}. O côndilo é o principal centro de crescimento da mandíbula e, por isso, injúrias ocorridas nessa área durante o período de crescimento podem resultar em um distúrbio de crescimento da mandíbula^{7,8}.

Embora H. Peck e S. Peck⁹ tenham constatado que não houve diferença significativa no lado onde ocorre o desvio mandibular, em casos de assimetria esquelética da mandíbula, conforme Haraguchi et al.⁶, o laterodesvio é mais comum no terço inferior da face e 85% das deformidades dentofaciais apresentam desvios laterais para o lado esquerdo, tendência que é reforçada por outros estudos^{2,6,10}. Por sua vez, Bell, Proffit e White¹¹ relacionaram as assimetrias esqueléticas com a má oclusão de Classe III e observaram que 40% dessas más oclusões apresentavam algum grau de assimetria facial.

Na anamnese, é importante definir a queixa principal do paciente, identificar se existe a percepção do desequilíbrio facial e se essa condição traz desconforto e incômodo. Traumas ocorridos, anquilose ou lesões como os osteocondromas, que atingem a articulação temporomandibular, desordens intra-articulares, parto a fórceps, fraturas condilares, infecção otológica, uso inadequado de aparelhos ortopédicos^{11,13}, bem como lesões em nervos faciais, podem levar a uma assimetria¹².

No exame clínico, a análise extrabucal é parte fundamental no diagnóstico das assimetrias, uma vez que a análise das proporções faciais, ou, ainda, do grau de equilíbrio entre os terços faciais e as estruturas homólogas da face, geralmente indica onde se localiza o desequilíbrio¹¹. A análise das proporções faciais permite avaliar a harmonia entre os terços, que deve ser de 1:1. Na avaliação de perfil, se um dos lábios se encontra muito aquém ou muito além da linha S de Steiner, existe uma possível desproporção entre maxila e mandíbula, por conseguinte, um desequilíbrio entre as estruturas faciais¹¹.

No exame intrabucal, a avaliação dentária através da relação cêntrica deve incluir avaliação das linhas médias dentárias e de sua coincidência ou não com a linha média facial, se existe mordida cruzada ou inclinação do plano oclusal¹⁴. Estando as linhas médias dentárias coincidentes entre si, um desvio de até 4mm para um dos lados da linha média facial pode não ser detectado pelo leigo, contudo, se as coroas dos incisivos estiverem anguladas, desvios acima de 2mm se tornam perceptíveis^{15,16,17}.

A avaliação radiográfica tem considerável importância nesse tipo de deformidade e pode ajudar o ortodontista no momento de identificar o local, a natureza e a magnitude da assimetria¹³. A radiografia posteroanterior (PA) é uma valiosa ferramenta para comparar estruturas entre os lados direito e o esquerdo da face⁶. Estando as linhas médias dentárias coincidentes entre si e desviadas em até, aproximadamente, 2mm da linha média facial, essa será considerada, ainda assim, uma situação harmoniosa, uma vez que a quantidade de desvio supracitado não é perceptível ao leigo e pode ser camuflada pelos tecidos moles da face^{3,6,18}. A radiografia cefalométrica lateral fornece informações quanto ao componente anteroposterior da deformidade⁵.

Quando mencionadas as alternativas de tratamento, é importante avaliar a eficácia dos tratamentos. Tratando-se de desequilíbrios esqueléticos, em que o profissional deve decidir entre tratar de forma cirúrgica ou não, deve-se ter muito claro o quanto de benefícios estéticos, dentários e faciais o tratamento eleito trará¹³. Ainda que a correção cirúrgica seja a preferência para casos severos e/ou em situações onde não haja mais crescimento ósseo, a camuflagem é uma forma de tratamento conservador indicado para correção de assimetrias leves^{16,19,20}. O tratamento para as assimetrias esqueléticas pode ser uma associação de tratamento conservador e cirurgia ortognática^{21,22}. Assim, opta-se por corrigir cirurgicamente o desequilíbrio em

um dos ossos maxilares e, no outro, a correção será através de compensações dentárias em que, a partir do alinhamento e nivelamento, o objetivo final é atingir uma oclusão adequada e com coincidência das linhas médias entre as arcadas superior e inferior²⁰.

CASO CLÍNICO

Paciente, leucoderma, sexo feminino, 17 anos e 4 meses de idade, procurou tratamento ortodôntico com a queixa principal de “mordida cruzada”. A paciente afirmou não ter sofrido nenhum traumatismo dentário e/ou esquelético nas estruturas da face e não apresentava nenhuma alteração sistêmica ou histórico de patologias prévias.

DIAGNÓSTICO

Ao exame extrabucal, observou-se assimetria facial do terço inferior da face, com laterognatismo esquelético mandibular para o lado esquerdo e leve laterognatismo esquelético maxilar para o lado direito. A deficiência no sentido anteroposterior no terço médio da face era facilmente reconhecida pelo aprofundamento das regiões paranasais e infraorbitárias, pelos sulcos nasogenianos profundos, pelo lábio superior sem suporte e a base do nariz afilada. O lábio inferior se encontrava protruído 4mm em relação à Linha S (Fig. 1A-E).

No exame clínico intrabucal, verificou-se a relação molar, em ambos os lados, de Classe III e a relação de caninos de Classe III no lado direito e de Classe I no lado esquerdo, bem como ausência dos terceiros molares e do primeiro pré-molar inferior direito. A linha média dentária superior apresentava desvio de 2mm para a direita; e a inferior, 2,5mm para esquerda. O contato prematuro do dente 21 provocava um desvio da mandíbula para anterior, cruzando a mordida na região dos dentes 21, 22 e 23 e no lado esquerdo posteriormente (Fig. 1F-J).

A análise cefalométrica (Fig. 3B, 3C, Tab. 1) demonstrou um padrão esquelético de Classe III



FIGURA 1 - Fotografias extrabucais (A, B, C, D, E) e intrabucais (F, G, H, I, J) iniciais.

com um componente vertical importante, onde $ANB=-2^\circ$, $WITTS=-6,5\text{mm}$, $SN.GoGn=35^\circ$ e $FMA=29^\circ$. Conforme os registros obtidos sobre a radiografia posteroanterior (Fig. 3D, E), existia um leve desvio maxilar de 0,5mm para a direita e um desvio mandibular de 3mm para a esquerda. A radiografia panorâmica (Fig. 3A) evidenciou a presença dos terceiros molares inclusos, com exceção do 18 e do 28, que estavam ausentes.

ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO

As seguintes alternativas de tratamento foram apresentadas à paciente:

1) Tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática combinada na maxila e na mandíbula, com extração de três pré-molares, seguido de cirurgia ortognática de avanço e giro maxilar para a esquerda e giro mandibular para a direita. A finalização ortodôntica deveria ser

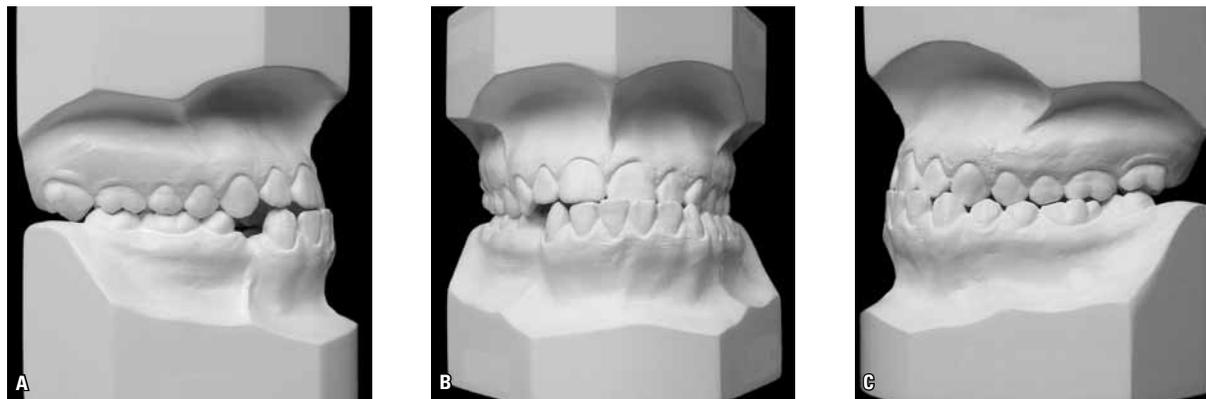


FIGURA 2 - Fotografia dos modelos iniciais.

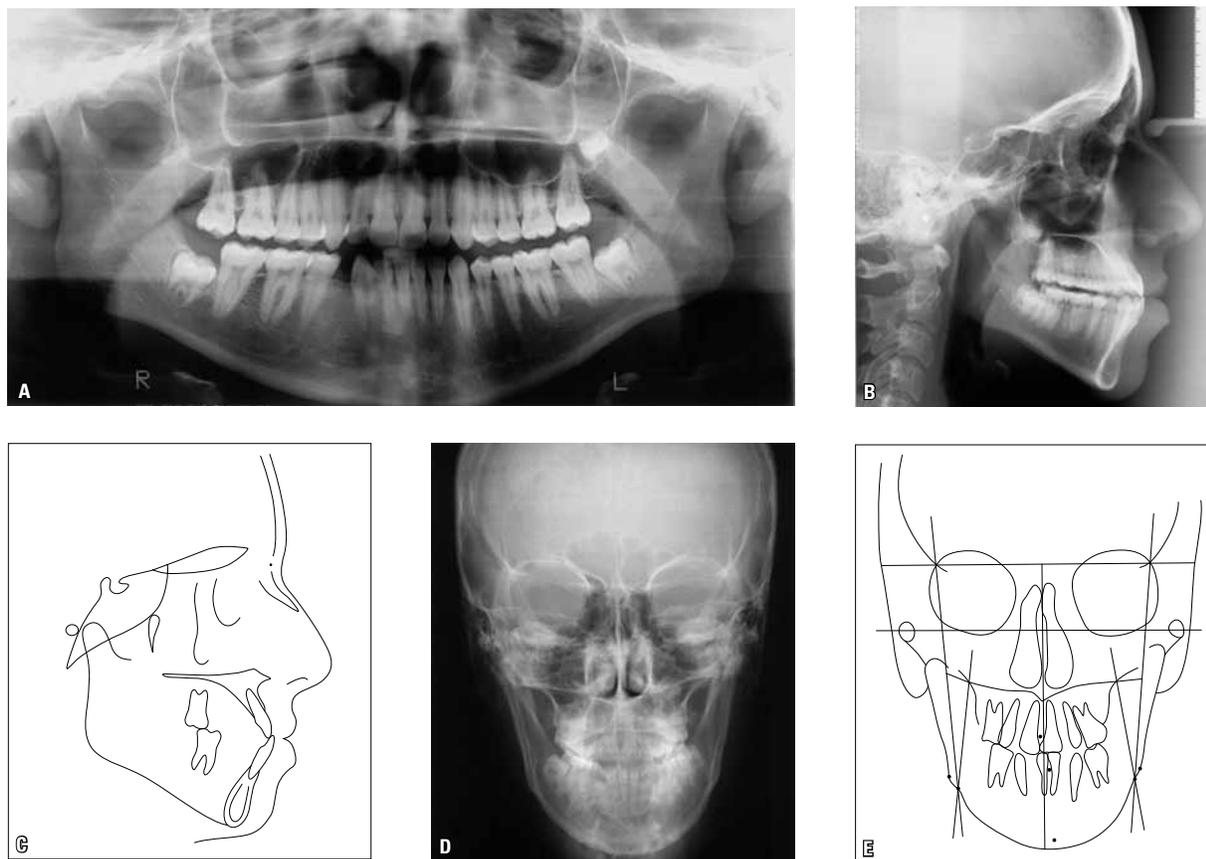


FIGURA 3 - **A)** Radiografia panorâmica inicial, **B)** telerradiografia lateral inicial, **C)** traçado cefalométrico inicial, **D)** radiografia posteroanterior inicial, **E)** traçado cefalométrico inicial.

TABELA 1 - Resumo das medidas cefalométricas.

	MEDIDAS	NORMAL	INICIAL (A)	FINAL (B)
Padrão esquelético	SNA (Steiner)	82°	77°	79°
	SNB (Steiner)	80°	75°	79°
	ANB (Steiner)	2°	- 2°	0°
	Ângulo de Convexidade (Downs)	0°	- 3°	0°
	Ângulo do Eixo Y (Downs)	59°	62°	60°
	Ângulo Facial (Downs)	87°	85°	86°
	SN-GoGn (Steiner)	32°	35°	35°
	FMA (Tweed)	25°	29°	29°
Padrão dentário	IMPA (Tweed)	90°	89°	81°
	1-NA (graus) (Steiner)	22°	33°	34°
	1-NA (mm) (Steiner)	4mm	9,5mm	7mm
	1-NB (graus) (Steiner)	25°	24°	17°
	1-NB (mm) (Steiner)	4mm	8mm	4mm
	Ângulo interincisal (Downs)	130°	125°	129°
	1-Apo (mm) (Ricketts)	1mm	10mm	5mm
Perfil	Lábio superior – Linha S (Steiner)	0mm	- 2mm	- 2mm
	Lábio inferior – Linha S (Steiner)	0mm	4mm	1mm

com molares e caninos em Classe I e as linhas médias dentárias coincidentes entre si e com a linha média facial.

2) Tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática somente na maxila, com extração de três pré-molares, seguido de cirurgia ortognática de avanço e giro maxilar para o lado esquerdo. A finalização ortodôntica deveria ser com molares e caninos em Classe I e as linhas médias dentárias coincidentes entre si, porém desviadas para o lado esquerdo da linha média facial.

Com base nos dados de diagnóstico e de acordo com a escolha da paciente, a segunda opção de tratamento foi realizada, com avanço e rotação maxilar para o lado esquerdo. Na mandíbula, o tratamento se limitou à correção das posições dentárias e, portanto, o laterodesvio mandibular permaneceu.

SEQUÊNCIA DO TRATAMENTO

Na arcada superior, foi instalada uma barra palatina com botão de Nance nos segundos

molares superiores e, na inferior, anéis nos primeiros e segundos molares. Foi solicitada a exodontia dos dentes 15, 24 e 35. Após a colagem dos braquetes Edgewise Standard nos demais dentes, seguiu-se ao alinhamento e nivelamento com arcos de aço do 0,014" ao 0,020" até 0,019" x 0,025". Elásticos em cadeia foram utilizados para retrair os pré-molares e caninos mesiais aos espaços das extrações, para distalizar o 22 e o 21 e mesializar o 11 e o 12 até a linha média dentária coincidir com o centro da maxila e, também, para distalizar o 43, 42 e 41 e mesializar o 32 e o 31. Para fechamento dos espaços remanescentes, utilizou-se um arco retangular 0,019" x 0,025" com alças. No pré-cirúrgico imediato, removeu-se a barra palatina e se instalou um arco retangular 0,020" x 0,025" com ganchos.

Moldagens subsequentes foram executadas para avaliar a intercuspidação e simular o movimento de avanço e rotação maxilar para a esquerda (Fig. 4).

Juntamente com o cirurgião bucomaxilofacial, foi planejada uma osteotomia tipo Le Fort I para avanço



FIGURA 4 - Fotografias extrabucais (A, B, C, D) e intra-bucais (E, F, G, H, I) pré-cirúrgicas.



FIGURA 5 - Fotografias extrabucais pós-cirurgia.

e giro da maxila para o lado esquerdo (Fig. 5). Decorrido um mês do procedimento cirúrgico, a paciente foi submetida a procedimentos ortodônticos de finalização, para remoção do aparelho.

A paciente terminou o tratamento com as linhas médias dentárias coincidentes entre si, porém desviadas da linha média facial para o lado esquerdo, sem comprometimento estético e, tampouco, funcional, visto que o desvio estava dentro do limite considerado imperceptível aos olhos do leigo. Funcionalmente, exibia os mo-

vimentos mandibulares laterais e protrusivos. Ademais, o perfil facial resultou mais harmonioso, tendo em vista a melhora na relação entre os lábios (Fig. 6, 7, 8).

As radiografias finais demonstram uma finalização ortodôntica com correto posicionamento das raízes e ausência de reabsorções radiculares. Cefalometricamente, pode-se perceber alterações significativas, com a paciente finalizando o tratamento com um padrão esquelético de Classe I ($ANB=0^\circ$, $WITTS=-4mm$) (Fig. 9, Tab. 1).



FIGURA 6 - Fotografias extrabucais (A, B, C, D, E) e intrabucais (F, G, H, I, J) finais.



FIGURA 7 - Fotografias dos movimentos excursivos. Desocclusão, pelo canino, de todos os dentes nos movimentos mandibulares PROTRUSIVOS: **A)** vista do lado direito, **B)** vista frontal, **C)** vista do lado esquerdo. LATERALIDADE DIREITA: **D)** lado direito, **E)** lado esquerdo. LATERALIDADE ESQUERDA: **F)** lado direito, **G)** lado esquerdo.

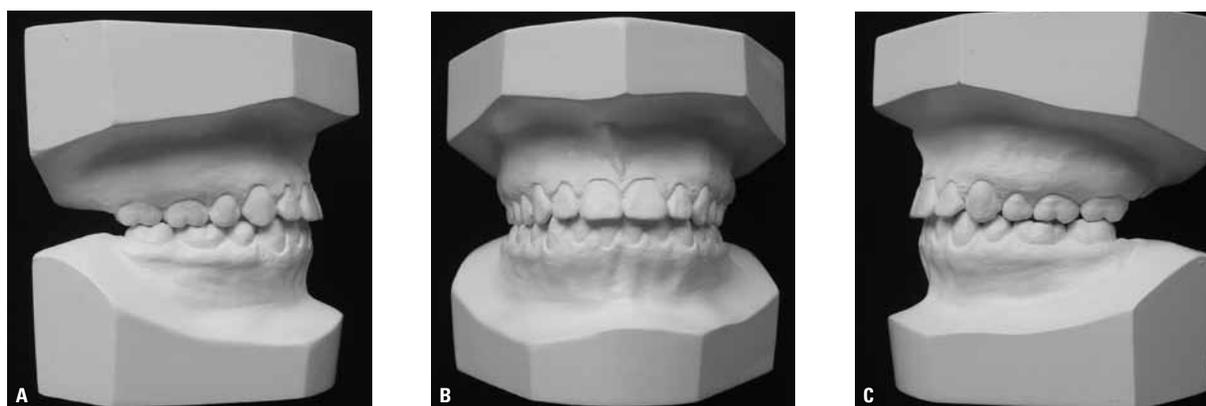


FIGURA 8 - Fotografia dos modelos finais.

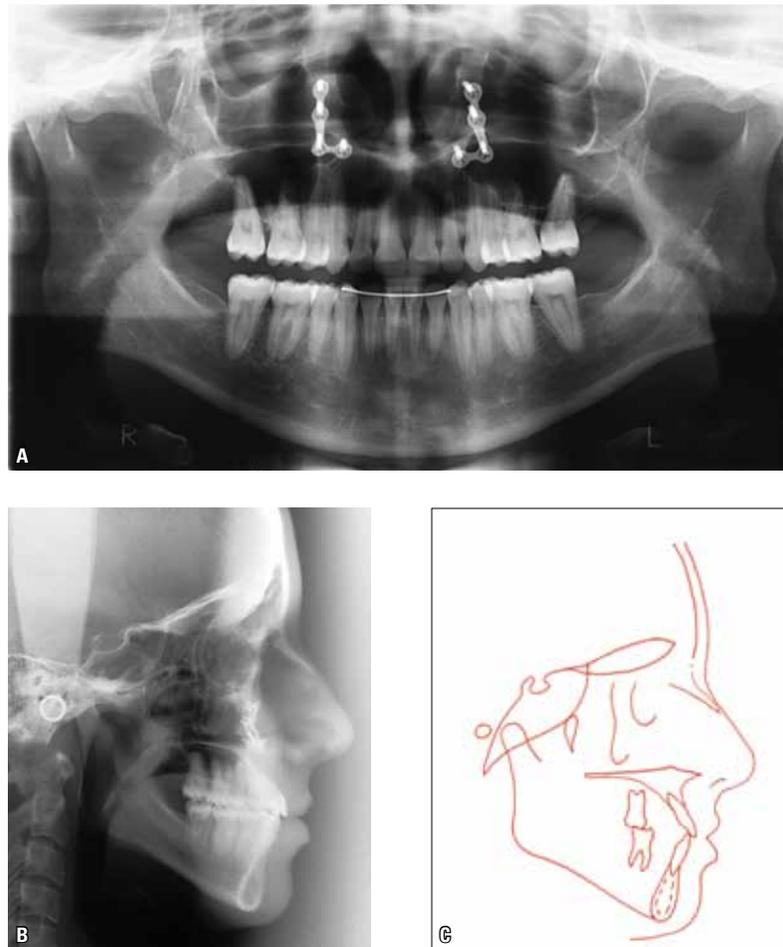


FIGURA 9 - A) Radiografia panorâmica final, B) telerradiografia lateral final, C) traçado cefalométrico final.

CONCLUSÃO

Avaliando-se os resultados obtidos após o tratamento, pode-se concluir que a técnica empregada no caso clínico descrito, abordagem cirúrgica na maxila associada a uma terapia conservadora na mandíbula, foi bem-sucedida. Ainda que a

paciente apresente laterodesvio mandibular para esquerda e as linhas médias dentárias desviadas para o lado esquerdo em relação à linha média facial, o caso foi finalizado perfeitamente compensado, com agradável sorriso e aprazível aspecto facial estético tanto de perfil quanto de frente.

Orthodontic-surgical treatment of skeletal facial asymmetry: Case report

Abstract

Introduction: Facial asymmetries consist of an imbalance between the homologous skeletal structures of the face. Most people present some degree of facial asymmetry, since a state of perfect balance is rare. The asymmetry is relevant only when it is perceivable by the patient. The orthodontic surgical correction or orthodontic treatment are normally adopted for this condition. **Objective:** This study, based on a literature review, has been illustrated by a case report comprising Le Fort I orthognathic surgery for maxillary advancement and rotation, with conservative treatment in the mandible. **Conclusion:** Knowledge on the patient's chief complaint and expectations, as well as proper diagnostic examinations, are important factors to decide the treatment plan and for the final treatment outcome.

Keywords: Facial asymmetry. Corrective orthodontics. Tooth extraction. Esthetics.

REFERÊNCIAS

- Fischer B. Asymmetries of the dentofacial complex. *Angle Orthod.* 1954;24(4):179-92.
- Peck S, Peck L, Kataja M. Skeletal asymmetry in esthetically pleasing faces. *Angle Orthod.* 1991;61(1):43-8.
- Masuoka N, Momoi Y, Arijii Y, Nawa H, Muramatsu A, Goto S, et al. Can cephalometric indices and subjective evaluation be consistent for facial asymmetry? *Angle Orthod.* 2005;75(4):651-5.
- Silva EDO, Laureano Filho JR, Rocha NS, Annes PMR, Tavares PO. Tratamento cirúrgico de assimetria mandibular: relato de caso clínico. *Rev Cir Traumat Buco-Maxilo-Fac.* 2004;4(1):23-9.
- Medeiros JP, Medeiros PP. Cirurgia ortognática para o ortodontista. 2nd ed. São Paulo: Ed. Santos; 2004.
- Haraguchi S, Takada K, Yasuda Y. Facial asymmetry in subjects with skeletal Class III deformity. *Angle Orthod.* 2002;72(1):28-35.
- Yamashiro T, Okada T, Takada K. Case report: facial asymmetry and early condylar fracture. *Angle Orthod.* 1998;68(1):85-90.
- Duthie J, Bharwani D, Tallents RH, Bellohusen R, Fishman L. A longitudinal study of normal asymmetric mandibular growth and its relationship to skeletal maturation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;132(2):179-84.
- Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod.* 1970;40(4):284-318.
- Shah S, Joshi M. An assessment of asymmetry in the normal craniofacial complex. *Angle Orthod.* 1978;48(2):141-8.
- Bell WH, Proffit WR, White RP. Surgical correction of dentofacial deformities. Hardcover: Saunders; 1980. v. 1.
- Legan HL. Surgical correction of patients with asymmetries. *Semin Orthod.* 1998;4(3):189-98.
- Carlini JL, Gomes KU. Diagnóstico e tratamento das assimetrias dentofaciais. *Rev Dental Press Ortod Ortod Facial.* 2005;10(1):18-29.
- Burstone CJ. Diagnosis and treatment planning of patients with asymmetries. *Semin Orthod.* 1998;4(3):153-64.
- Kokich VO, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Rest Dent.* 1999;11(6):311-24.
- Anhoury PS. Nonsurgical treatment of an adult with mandibular asymmetry and unilateral posterior crossbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135(1):118-26.
- Janson G, Camardella LT, Freitas MR, Almeida RR, Martins DR. Treatment of a Class II subdivision malocclusion with multiple congenitally missing teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135(5):663-70.
- Joondeph DR. Mysteries of asymmetries. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2000;117(5):577-9.
- Shroff B, Siegel SM. Treatment of patients with asymmetries using asymmetric mechanics. *Semin Orthod.* 1998;4(3):165-79.
- Mucha JN. As limitações do tratamento ortodôntico não-cirúrgico. In: Medeiros PJ, Medeiros PP. Cirurgia ortognática para ortodontista. São Paulo: Ed. Santos; 2004. p. 29-56.
- Rizzato SM, Menezes LM, Farret MM, Lima EM, Belle R, Lanes MA. Surgically assisted rapid maxillary expansion combined with maxillary protraction in an adult: a patient report. *World J Orthod.* 2009;10(4):334-44.
- Lima EMS, Farret MM, Araújo LL. Tratamento ortodôntico-cirúrgico da má-oclusão de classe III: relato de caso. *Rev Clín Ortod Dental Press.* 2010 dez-jan 2011;8(6):61-70.
- Kurt G, Uysal T, Sisman Y, Ramoglu SI. Mandibular asymmetry in Class II subdivision malocclusion. *Angle Orthod.* 2008;78(1):32-7.
- Letzer GM, Kronmam JH. A Posteroanterior cephalometric evaluation of craniofacial asymmetry. *Angle Orthod.* 1967;37(3):205-11.
- Sutton PRN. Lateral facial asymmetry: methods of assessment. *Angle Orthod.* 1968;38(1):82-92.
- Williamson EH, Simmons MD. Mandibular asymmetry and its relation to pain dysfunction. *Am J Orthod.* 1979;76(6):612-7.
- Chebib FS, Chamma AM. Indices of craniofacial asymmetry. *Angle Orthod.* 1981;51(3):214-26.
- Woo TL. On the asymmetry of the human skull. *Biometrika* 1931;22(3-4):324-41.
- Lundström A. Some asymmetries of the dental arches, jaws and skull, and their etiological significance. *Am J Orthod.* 1961;47(2):81-106.
- Villegas C, Uribe F, Sugawara J, Nanda R. Expedited correction of significant dentofacial asymmetry using a "surgery first" approach. *J Clin Orthod.* 2010;44(2):97-103.

Enviado em: 29 de agosto de 2010
Revisado e aceito: 20 de janeiro de 2011

Endereço para correspondência
Susiane Allgayer

Rua Furriel Luiz Antônio de Vargas, 134 – Mont'Serrat
CEP: 90.470-130 – Porto Alegre/RS
E-mail: susianeallgayer@gmail.com