

Barra palatina assimétrica em “L”: ancoragem em casos de Classe II subdivisão tipo 2 tratados com extração de um pré-molar superior

L-shaped asymmetrical palatal bar: anchorage in Class II type 2 subdivision cases treated with one premolar extraction

Darwin Vaz de LIMA*

Karina Maria Salvatore de FREITAS**

Resumo

A barra palatina é um dispositivo ortodôntico utilizado, com muita eficiência, há várias décadas, em diferentes técnicas ortodônticas. Tem como características principais: baixo custo, fácil manuseio e mínima necessidade de cooperação do paciente. Com ela, pode-se obter movimentos nos molares superiores como: rotação, expansão ou contração, ancoragem, intrusão, torque, distalização e mesialização. Este trabalho relata o caso clínico de um paciente com má oclusão de Classe II subdivisão esquerda, tratado com extração assimétrica do primeiro pré-molar superior esquerdo e cuja ancoragem foi realizada com uma barra palatina modificada, ou seja, assimétrica. Os resultados finais demonstraram boa oclusão, relação de Classe I de caninos, Classe II de molar no lado esquerdo e Classe I de molar no lado direito, um excelente alinhamento dos dentes e sobremordida e sobressaliência normais.

Palavras-chave:

Extração dentária. Assimetria facial. Ortodontia corretiva.

Abstract

The palatal bar is a very efficient orthodontic device, used for several decades in various orthodontic techniques. It has as main characteristics: low cost, easy handling and minimal patient cooperation. With it, one can obtain such movements on maxillary molars as rotation, expansion or contraction, anchorage, intrusion, torque, distalization and mesialization. This paper reports the case of a patient presenting with Class II left subdivision malocclusion.

Keywords:

Tooth extraction. Facial asymmetry. Corrective orthodontics.

The chosen treatment was the asymmetric extraction of left maxillary first premolar, and the anchorage was obtained with a modified palatal bar, i.e., asymmetrical. Final results showed a good occlusion, Class I canines relationship, molars in Class II on the left side and in Class I on the right side, an excellent dental alignment and normal overbite and overjet.

Como citar este artigo: Lima DV, Freitas KMS. Barra palatina assimétrica em “L”: ancoragem em casos de Classe II subdivisão tipo 2 tratados com extração de um pré-molar superior. Rev Clin Ortod Dental Press. 2013 fev-mar;12(1):30-8.

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

* Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia do Instituto Darwin de Odontologia, Cuiabá/MT.

** Coordenadora do Mestrado em Ortodontia da Faculdade Ingá, Maringá/PR.

INTRODUÇÃO

A barra palatina vem se destacando de forma crescente, no cenário da Ortodontia moderna, como importante instrumento para se atingir uma oclusão ideal, em todos os segmentos dentários, e para obtenção do equilíbrio do sistema mastigatório e demais objetivos dos tratamentos ortodônticos.

Em 1972, Dr. Robert Goshgarian¹ introduziu e patenteou a barra transpalatina (BTP), adaptando-a ao palato e fixando-a, por meio de solda ou encaixe, em bainhas posicionadas nas faces palatinas das bandas, unindo dois molares superiores homólogos. Desde então, diversos trabalhos descreveram as mais variadas formas de aplicabilidade clínica da BTP^{2,3,4}.

As principais indicações do uso da BTP são a manutenção da ancoragem, correção da giroversão de molares, distalização unilateral, mesialização unilateral, controle do torque, expansão e contração da arcada superior, bem como intrusão desses dentes citados. Ramos et al.⁵ descreveram as aplicações mais frequentes da BTP — como rotação, expansão, torque, distalização e ancoragem —, além de discutirem os momentos de força gerados na sua aplicação clínica.

O presente artigo visa demonstrar o uso de uma barra palatina assimétrica em "L", empregada em casos de Classe II subdivisão tipo 2, onde apenas um pré-molar do lado da Classe II é extraído. Essa modificação da barra palatina visa aumentar o apoio no lado da Classe I, gerando uma maior ancoragem do lado onde a retração anterior irá ocorrer. Será relatado o caso de um paciente apresentando má oclusão de Classe II subdivisão esquerda, tratado com extração assimétrica do primeiro pré-molar superior esquerdo, e cuja ancoragem foi realizada com a barra palatina assimétrica modificada.

HISTÓRICO

O paciente do sexo masculino, com 18 anos e 9 meses de idade, compareceu ao consultório particular para avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico. Sua queixa principal era a insatisfação com o sorriso, e desejava obter uma melhora na estética dentária.

DIAGNÓSTICO

As fotografias extrabucais (Fig. 1) mostram um perfil suavemente convexo e a presença de selamento labial passivo. As fotografias intrabucais e os modelos de gesso (Fig. 2, 3) mostram uma má oclusão de Classe II subdivisão esquerda, com desvio da linha média superior para a direita e a linha média inferior coincidente com o plano sagital mediano. O paciente apresentava, também, um suave apinhamento dos incisivos superiores e inferiores. A análise da radiografia panorâmica (Fig. 4) demonstrou a presença de todos os dentes permanentes, inclusive os terceiros molares.

A telerradiografia em normal lateral (Fig. 5) e a análise cefalométrica (Tab. 1), realizada com auxílio do programa Dolphin Imaging versão 11.5, demonstraram a presença de um perfil bom, ligeiramente convexo, com bom relacionamento anteroposterior entre as bases ósseas, demonstrado pelo bom ângulo ANB. O padrão de crescimento era equilibrado. Os incisivos superiores apresentavam-se protruídos e vestibularizados, e os inferiores, bem posicionados. A sobressaliência e a sobremordida estavam, ambas, aumentadas (Tab. 1).

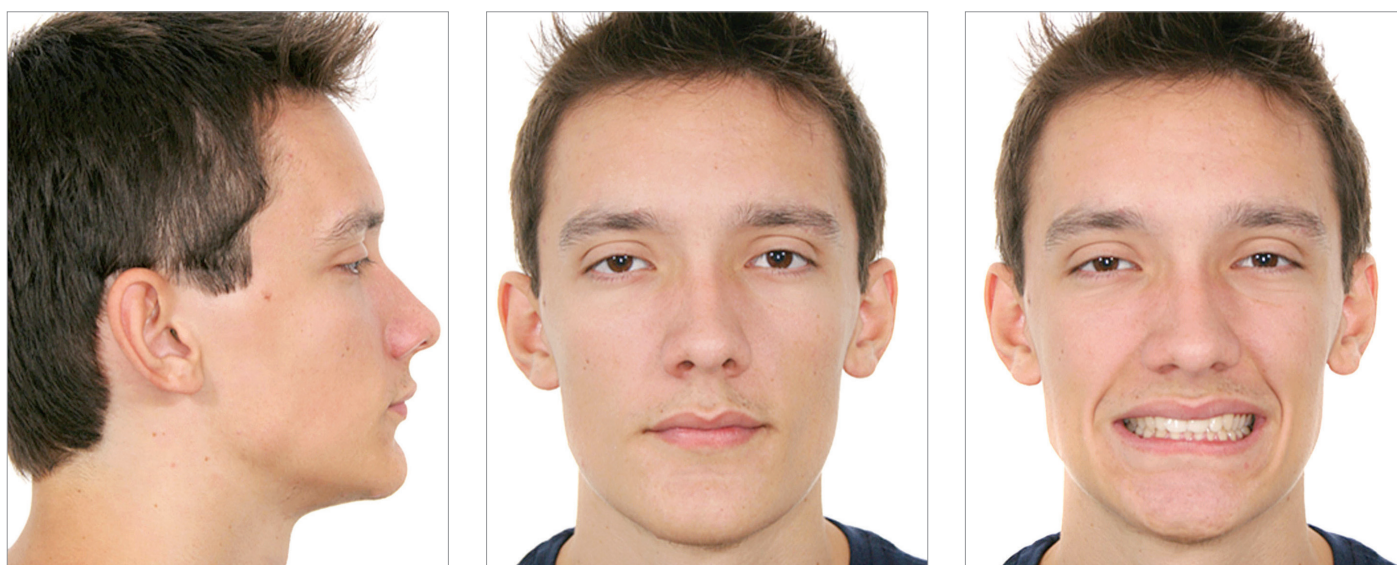


Figura 1 Fotografias extrabucais ao início do tratamento.



Figura 2 Fotografias intrabucais ao início do tratamento.

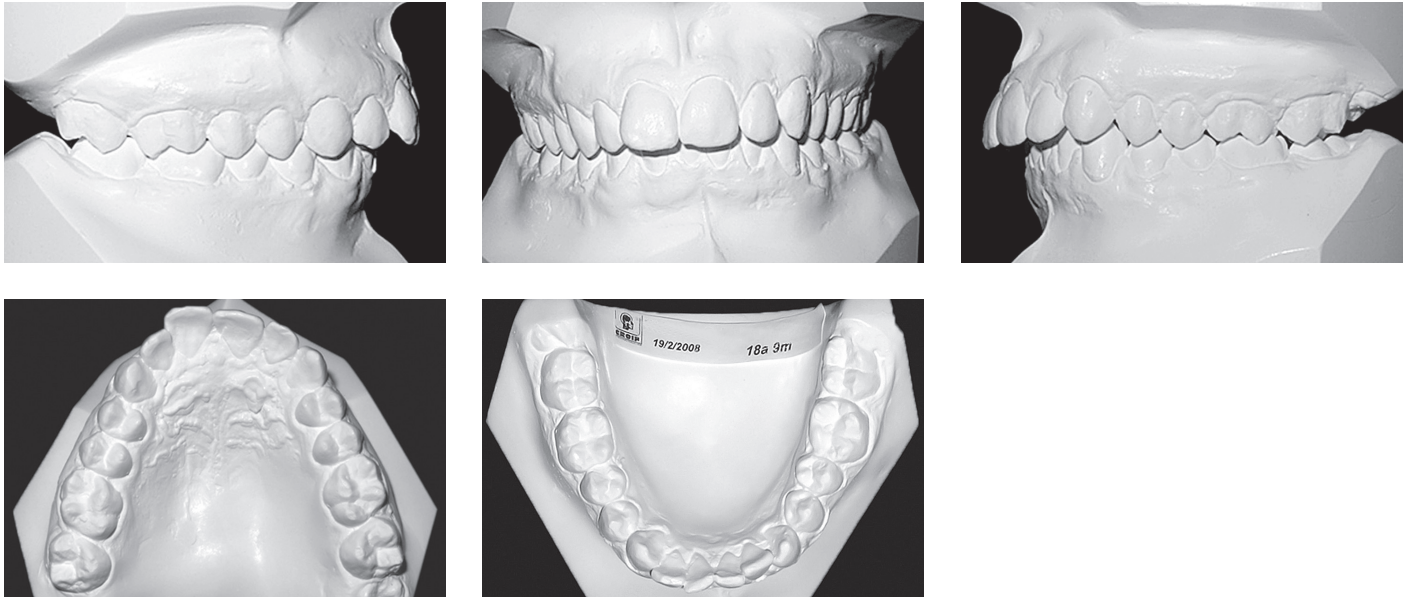


Figura 3 Modelos de estudo ao início do tratamento.

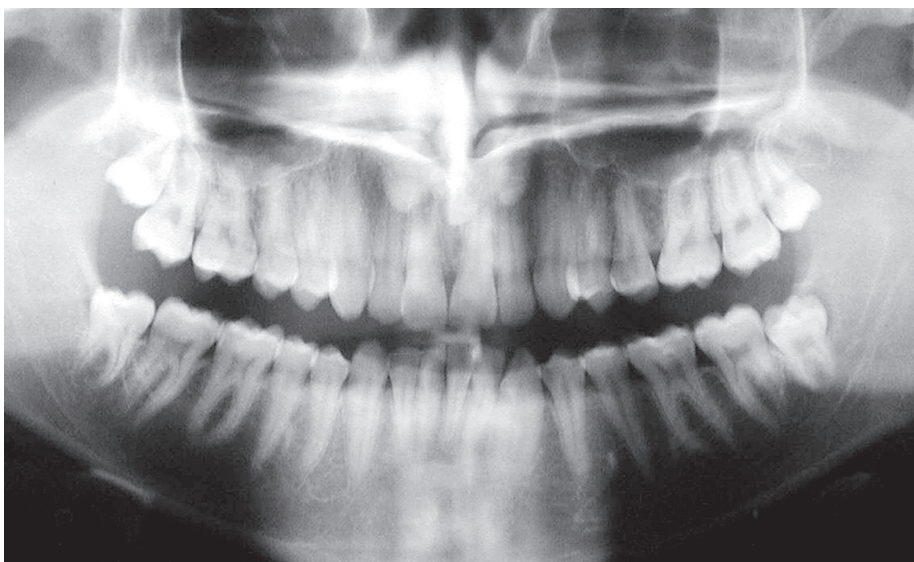


Figura 4 Radiografia panorâmica ao início do tratamento.

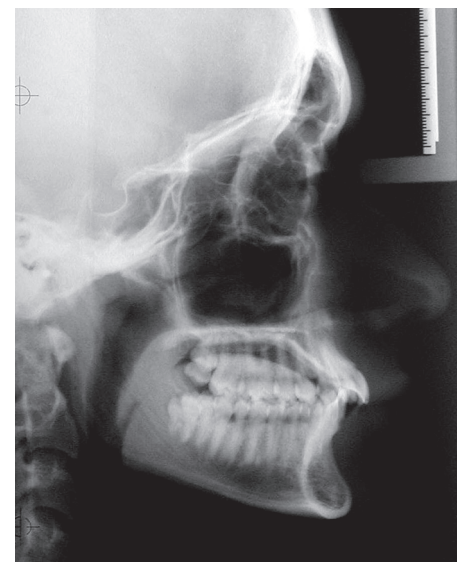


Figura 5 Telerradiografia em norma lateral ao início do tratamento.

Tabela 1 Medidas cefalométricas nas fases inicial e final.

Medidas cefalométricas	Inicial	Final
SNA (graus)	75,5	75,8
A-Nperp (mm)	-2,7	-2,3
SNB (graus)	73,6	73,7
P-Nperp (mm)	-1,8	-1,7
ANB (graus)	1,9	2,1
FMA (graus)	24,4	23,9
AFAI (mm)	68,4	69,0
1-NA (mm)	8,4	5,7
1-Aperp (mm)	8,8	6,0
1.NA (graus)	34,2	37,4
1-NB (mm)	3,5	5,1
1-AP (mm)	-0,2	1,2
1.NB (graus)	23,5	26,2
Trespasse horizontal (mm)	7,6	1,9
Trespasse vertical (mm)	6,0	1,9
Ls-E (mm)	-3,5	-4,1
Li-E (mm)	-5,7	-6,1
Ângulo nasolabial (graus)	110,7	108,7

OBJETIVOS DO TRATAMENTO

Os objetivos do tratamento para esse paciente incluíram a extração assimétrica do primeiro pré-molar superior esquerdo, para corrigir a Classe II e a linha média superior, que estava desviada para a direita. Dessa forma, o término seria com relação molar de Classe I no lado direito e de Classe II no lado esquerdo, e relação de caninos de Classe I bilateralmente. Assim haveria a correção da sobressaliência e da sobremordida, sem retração dos incisivos inferiores e do lábio inferior, em prejuízo do perfil facial que o paciente apresentava ao início do tratamento.

PROGRESSO DO TRATAMENTO

Os objetivos e alternativas do tratamento foram explicados e discutidos com o paciente. Em seguida, instalou-se o aparelho fixo da técnica Straight-Wire (0,022", "A" Company).

Previamente à extração do primeiro pré-molar superior esquerdo, o nivelamento e o alinhamento foram executados com fios redondos e fios retangulares até 0,019" x 0,025" — colocados em ambas as arcadas, para que a coordenação das arcadas pudesse ser estabelecida ao final do tratamento. O nivelamento e alinhamento até o fio 0,019" x 0,025" se deu com o intuito de permitir o paralelismo dos slots dos tubos dos molares e um melhor deslize do fio durante a retração unilateral. Foi, então, instalada uma barra palatina assimétrica em "L", ou seja, com extensão do molar até o canino do lado sem extração (no caso, lado direito do paciente), para promover uma maior ancoragem para a retração do lado oposto (Fig. 6). A Figura 7 mostra o desenho esquemático da barra palatina assimétrica em "L" utilizada. Assim, iniciou-se a retração superior do lado esquerdo, para fechamento do espaço da extração (Fig. 8, 9, 10). As Figuras 11 e 12 demonstram o movimento esperado dos dentes superiores, mostrando que há retração no lado da extração (no caso, o lado esquerdo) e manutenção dos dentes em posição no lado da não extração (no caso, o lado direito).

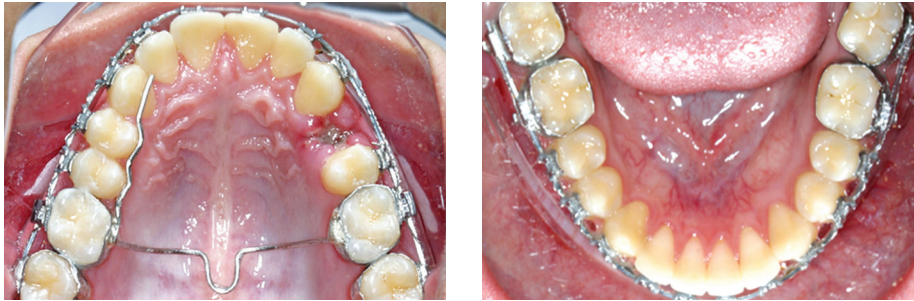


Figura 6 Fotografias oclusais após a extração do primeiro pré-molar superior esquerdo, mostrando a barra palatina assimétrica instalada.

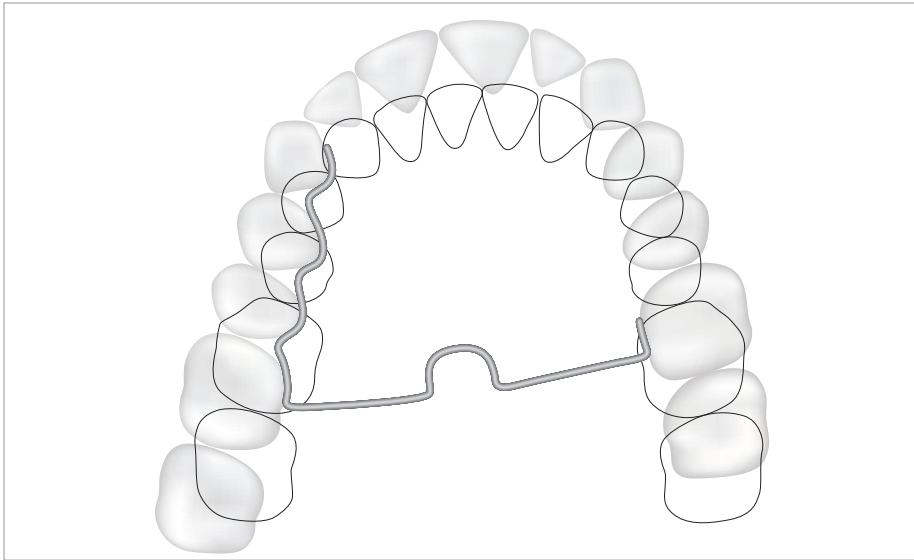


Figura 7 Figura esquemática da barra palatina assimétrica em "L".

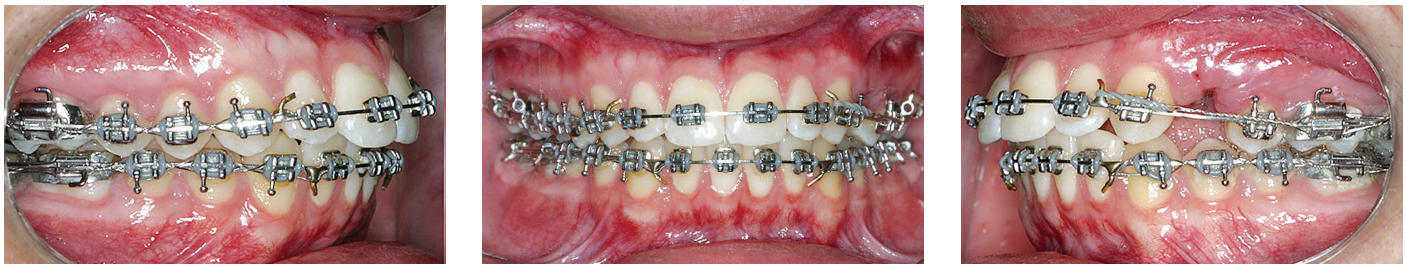


Figura 8 Fotografias intrabucais mostrando o início da retração anterior superior do lado esquerdo.

O nivelamento durou cerca de 10 meses, a retração durou 10 meses e o acabamento e finalização, 8 meses. Durante o tratamento todo, não foi necessário o uso de elástico de Classe II, aparelho extrabucal ou qualquer outro dispositivo

de ancoragem associado. O aparelho fixo foi removido após um tempo efetivo de tratamento total de 28 meses. Como contenção, o paciente utilizou placa de Hawley superior e um 3x3 colado de canino a canino na arcada inferior.



Figura 9 Fotografias oclusais mostrando o andamento da retração anterior superior no lado esquerdo.



Figura 10 Fotografias oclusais mostrando o fechamento do espaço da extração do primeiro pré-molar superior esquerdo.

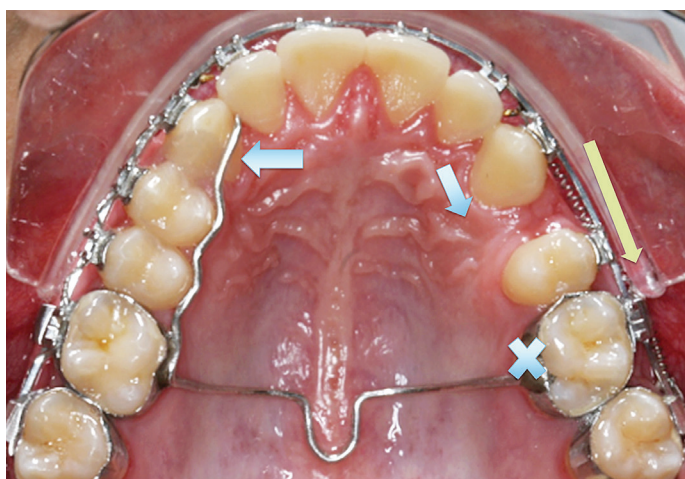


Figura 11 Fotografia oclusal superior com as setas indicando a direção da movimentação ortodôntica com o uso da barra palatina assimétrica em "L".



Figura 12 Fotografia oclusal superior com as setas indicando a direção da movimentação ortodôntica, dente a dente, com o uso da barra palatina assimétrica em "L".

RESULTADOS DO TRATAMENTO

Houve manutenção do perfil e uma melhora na estética facial e do sorriso do paciente (Fig. 13). Obteve-se relação molar de Classe I no lado direito e de Classe II no lado esquerdo, e relação de caninos em Classe I bilateralmente, com as linhas médias superior e inferior coincidentes entre si e com o plano sagital mediano (Fig. 14, 15). A radiografia panorâmica mostra

um bom paralelismo radicular, de acordo com a oclusão dentária exigida ao final do tratamento (Fig. 16). A telerradiografia final e a análise cefalométrica mostram que não houve grandes alterações no posicionamento anteroposterior da maxila e da mandíbula (Fig. 17, Tab. 1). Observa-se, também, que praticamente não houve aumento da altura facial anteroinferior (AFAI), provavelmente devido ao uso da barra palatina, que ajuda na restrição da extrusão dos molares superiores^{5,6}.



Figura 13 Fotografias extrabucais ao final do tratamento.



Figura 14 Fotografias intrabucais ao final do tratamento.

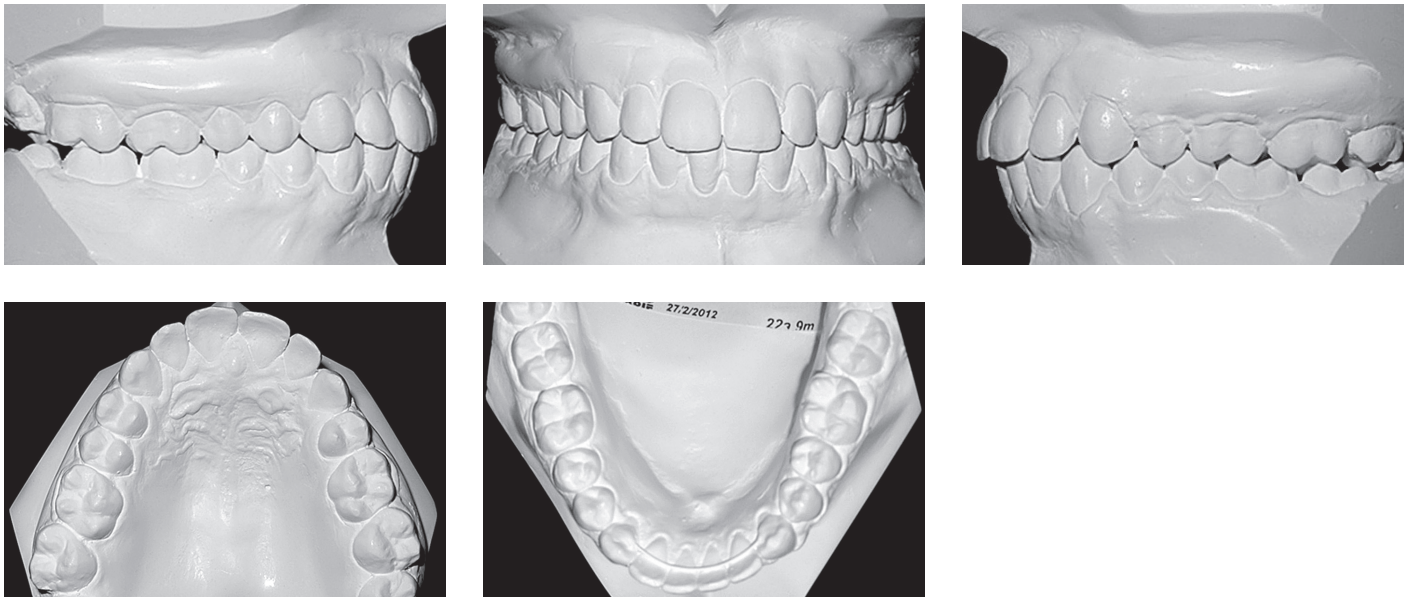


Figura 15 Modelos de estudo ao final do tratamento.

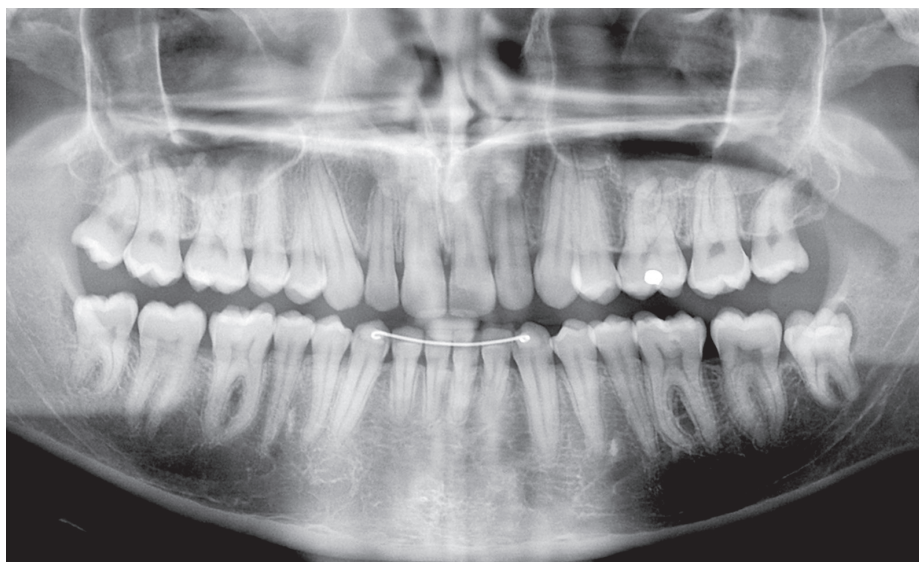


Figura 16 Radiografia panorâmica ao final do tratamento.

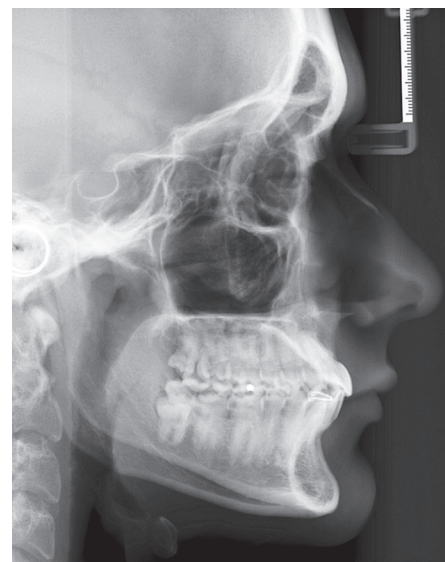


Figura 17 Telerradiografia em norma lateral ao final do tratamento.

Houve retração dos incisivos superiores, com vestibularização dos mesmos. Isso se deve à aplicação de torque vestibular resistente nos incisivos superiores durante a retração anterior do segmento esquerdo da arcada. Esse torque resistente, mantendo a inclinação dos incisivos, é muito importante para a manutenção de uma estética ideal de sorriso. Os incisivos inferiores foram suavemente protruídos e vestibularizados com o tratamento, provavelmente devido à resolução do apinhamento durante o nivelamento e alinhamento. Houve grande correção dos trespasses horizontal e vertical, normalizando a sobressaliência e a sobremordida do paciente. Houve mínima protrusão dos lábios superior e inferior, e uma suave melhora no ângulo nasolabial (Tab. 1).

A sobreposição do traçado cefalométrico da maxila mostra a manutenção dos molares em posição, comprovando que a ancoragem realizada pela barra palatina assimétrica foi efetiva, não havendo qualquer movimento de mesialização dos molares, em ambos os lados (Fig. 18).

DISCUSSÃO

A BTP tem sido um dispositivo ortodôntico muito usado na Ortodontia, tanto no passado quanto na Ortodontia moderna. É um importante instrumento de ancoragem intrabucal.

Suas principais vantagens são a não dependência da colaboração do paciente, fácil confecção e baixo custo, boa resistência, fácil higienização e remoção. A BTP pode ser confeccionada com fios de vários diâmetros (0,8mm/0,9mm), de aço ou

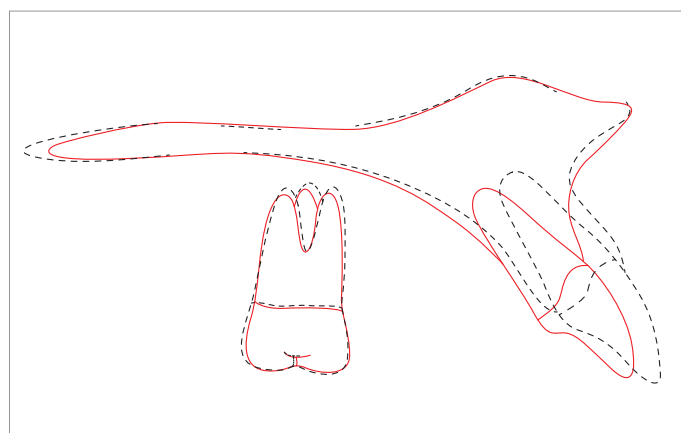


Figura 18 Sobreposição da maxila em plano palatino: inicial (preto) e final (vermelha).

de TMA, de acordo com a técnica e habilidade do profissional, e com a característica do movimento a ser efetuado (ancoragem, expansão ou contração, mesialização, distalização, torque, intrusão)⁵. No caso clínico apresentado, a barra palatina utilizada foi confeccionada com fio de aço inoxidável 0,9mm, para promover um ideal controle de ancoragem, devido à sua rigidez.

Quando passiva, a BTP pode ser usada como mantenedora de ancoragem, principalmente na mecânica de fechamento de espaços¹, como utilizado no caso apresentado. Também pode ser usada ativa, sendo igualmente muito efetiva. Lamons e Holmes⁷ observaram, com a BTP ativa, alta porcentagem de molares superiores com giroversão,

principalmente aqueles vertidos mesiolingualmente; e, quando corrigidos distolingualmente, os dentes anteriores, aparentemente, foram mais facilmente para suas posições corretas. Com essas rotações corrigidas, obteve-se um ganho de 1 a 2mm por hemiarçada.

Para Fantini e Kanashiro⁸, quando a BTP é ativada no sentido transversal, fazendo os movimentos de contração ou expansão, pode-se modificar o formato da arcada sempre que os dentes a serem movimentados estiverem conectados ou ligados a outros elementos dentários. No entanto, expansões maiores que 1 a 2mm devem ser feitas com aparelhos disjuntores⁴.

Gunduz et al.^{9,10} modificaram a barra palatina com o objetivo de torná-la mais propícia à rotação dos molares. A maior modificação feita foi na quantidade e na forma do *loop* palatino. No entanto, a barra palatina assimétrica em "L" apresentada no presente trabalho, com extensão unilateral do molar até o canino do lado onde se deseja a ancoragem — ou seja, a não movimentação desses dentes —, ainda não havia sido descrita na literatura.

Aidar et al.¹¹ demonstraram o uso da barra palatina no tratamento da Classe II subdivisão; no entanto, tratada sem

extração e com distalização com o aparelho Jones Jig. A BTP foi utilizada, associada ao aparelho Jones Jig, para ajudar na distalização do segundo molar do lado da Classe II.

Essa barra palatina modificada se mostrou um eficiente auxiliar na manutenção da ancoragem em caso de extração unilateral na arcada superior, em pacientes com Classe II subdivisão completa. Os resultados ao final do tratamento confirmaram a ancoragem efetiva da barra palatina assimétrica, pela retração considerável dos incisivos superiores; e, também, na sobreposição dos traçados inicial e final, demonstrando que não houve mesialização do molar superior (Fig. 18).

CONCLUSÕES

O caso clínico relatado ilustrou o uso da barra palatina assimétrica em "L" em casos de Classe II subdivisão, tratados com extração de um pré-molar superior no lado da Classe II, promovendo uma maior ancoragem e otimização do tempo para a retração anterior unilateral, com obtenção de resultados oclusais e estéticos satisfatórios.

REFERÊNCIAS

1. Goshgarian RA. Orthodontic palatal arch wires. United States: Government Patent Office; 1972.
2. Panhóca VH, Lima RS. Barra transpalatina: aplicações e seus efeitos. *Rev Straight Wire Brasil*. 1994;3(5):13-21.
3. Baldini G, Luder HU. Influence of arch shape on the transverse effects of transpalatal arches of the Goshgarian type during application of buccal root torque. *Am J Orthod*. 1982;81(3):202-8.
4. McNamara JA Jr. Transpalatal arches. In: *Integrated treatment of the orthodontic patient: diagnosis, treatment planning and clinical management*. Ann Arbor: University of Michigan; 1986.
5. Ramos AL, Sakima MT, Pinto AS, Martins LP, Raveli DB. Barra palatina. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2000;5(1):75-100.
6. Almeida MR, Almeida RR, Almeida-Pedrin RR. Barra palatina modificada: intrusão de molares. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2004;3(3):16-25.
7. Lamons FH, Holmes CW. The problem of the rotated maxillary first permanent molar. *Am J Orthod*. 1961;47(4):246-72.
8. Fantini SM, Kanashiro LK. Barra transpalatina no tratamento ortodôntico: Parte I. *Ortodontia*. 2002;35(2):161-70.
9. Gunduz E, Crismani AG, Bantleon HP, Honigl KD, Zachrisson BU. An improved transpalatal bar design. Part II. Clinical upper molar derotation: case report. *Angle Orthod*. 2003;73(3):244-8.
10. Gunduz E, Zachrisson BU, Honigl KD, Crismani AG, Bantleon HP. An improved transpalatal bar design. Part I. Comparison of moments and forces delivered by two bar designs for symmetrical molar derotation. *Angle Orthod*. 2003;73(3):239-43.
11. Aidar LAA, Scanavini MA, Marchi LC, Daud EH, Novikoff S. Jones Jig e Barra Transpalatina - Tratamento alternativo na correção unilateral da má oclusão Classe II, divisão 2, subdivisão. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2000;5(3):58-62.



ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Karina Maria Salvatore de Freitas

Rua Jamil Gebara, 1-25 apto 111 – 17.017-150 – Bauru/SP

E-mail: kmsf@uol.com.br