

# CARRIERE MOTION DISTALIZER. PROTOCOLO CLÍNICO

**Palavras-chave:** Tratamento de Classe II. Carriere Motion Distalizer (CMD).

## RESUMO

O Carriere Motion Distalizer (CMD) permite um tratamento simplificado das mal oclusões de classe II e III de forma eficaz e estética, reduzindo o tempo de tratamento com brackets e a duração total do tratamento ortodôntico.

## Introdução

O Carriere Motion Distalizer (CMD) (Fig. 1) é um aparelho para realizar tratamentos com distalização desenhado pelo Dr. Luis Carriere, que se pode utilizar tanto na arcada dentária superior como na arcada dentária inferior. Este aparelho é cimentado no canino e no primeiro molar e é composto pelas seguintes partes:

- A parte canina, que contém um gancho para a ancoragem dos elásticos e que se cimenta no dente canino.
- Braço conector.
- A parte molar que tem uma articulação em forma de esfera que permite um movimento de rotação de 15° tanto no plano vertical como no plano horizontal e que se cimenta no dente molar (Figs. 2 e 3).

As ações do CMD são:

- Distalização do canino (Figs. 4 e 5).
- Distalização dos pré-molares (Figs. 4 e 5).
- Distalização do molar (Figs. 4 e 5).



### Dr. Pablo Echarri

Prática exclusiva de Ortodontia na Clínica Echarri, Barcelona, Espanha; Co-fundador da World Society of Lingual Orthodontics (WSLO), Diretor pedagógico e docente no Ctro. Ortodontia e ATM Ladent, Badalona, Espanha; Coordenador da Pós-Graduação Ortodontia Avançada | Técnica CSW, da EspaçORTO, Portugal



### Dr. Miguel Ángel Pérez-Campoy

Licenciado em medicina dentária pela Universidade de Barcelona, Espanha; Pós-graduação em ortodontia avançada de arco recto; Técnica Custom made Straight Wire (CSW). Centro de Ortodontia e ATM, Ladent, Badalona, Barcelona; Prática exclusiva em Ortodontia, Clínica Echarri, Badalona, Barcelona, Espanha; Prática exclusiva em Ortodontia, Clínica DKV, Barcelona, Espanha; Colaborador na Pós-graduação do Centro de Ortodontia Ladent, Badalona, Barcelona, Espanha.



### Dr. Martín Pedernera

Prática de ortodontia na clínica Moreno-Montalvo, Tarragona, Espanha, Docente no Ctro. Ortodontia e ATM Ladent, Badalona, Espanha

- Endireitamento do molar até 15° (Fig. 6).
- Rotação para distal do molar até 15° (Fig. 7).

O endireitamento e a rotação para distal do molar são controlados pela articulação da base molar (Figs. 6 e 7).

O CMD encontra-se disponível num kit que inclui o CMD direito e o CMD esquerdo (não são permutáveis) e uma régua para medição da distância canino-molar (Fig. 1). Encontra-se disponível em 6 comprimentos (16 mm, 18 mm, 20 mm, 23 mm, 25 mm e 27 mm), e para seleccionar o tamanho adequado deve-se medir a distância entre a ponta do canino e o sulco médio do primeiro molar, optando-se pela medida de CMD que melhor se ajuste ao caso.

Em caso do canino se encontrar fora da arcada dentária por exemplo, em casos de erupção ectópica vestibular alta ou caninos erupcionados no palato, é possível cimentar-se o CMD no primeiro pré-molar e primeiro molar escolhendo o tamanho adequado de acordo com a distância existente entre estes dentes.

O CMD cimenta-se durante o mesmo procedimento clínico em que se cimentam os *brackets* e utilizam-se os mesmo biomateriais. O CMD é passivo até que o paciente utilize os elásticos de tração.

O encaixe dos elástico pode ser realizado:

- Em faixas cimentadas nos molares opostos cujo encaixe esteja reforçado por um arco lingual ou palatino (Fig. 8).
- Em botões ou tubos cimentados nos molares opostos, reforçando o encaixe molar com um alinhador de 0,75 mm de espessura (esta opção é muito utilizada já que é mais simples e facilita a distalização dos dentes que se encontrem fora de oclusão) (Fig. 9).
- Em faixas ou tubos cimentados nos molares opostos, com *brackets* em todos os dentes e um arco rectangular de aço (Fig. 10).
- Em micro-implantes na arcada dentária oposta (Fig. 11) ou na mesma arcada dentária (Fig. 12).

As indicações para o CMD cimentado na arcada dentária superior são:

- Molar classe II, divisão 1 ou divisão 2.
- Endireitamento de molares superiores (inclinação para distal até 15°).
- Rotação para distal dos molares superiores até 15°.

As indicações para o CMD cimentado na arcada dentária inferior são:

- Molar classe III.
- Endireitamento de molares inferiores (inclinação para distal até 15°).
- Rotação para distal dos molares inferiores até 15°.

Vantagens do CMD:

- Estética: a distalização dos caninos, pré-molares e

molares realiza-se sem ser necessária a cimentação de *brackets* nos incisivos.

- Eficácia: distalizam-se os molares evitando efeitos de inclinação para distal ou rotação para distal.
- Poupança de tempo: a distalização simultânea dos caninos, pré-molares e molares significa uma diminuição do tempo de tratamento.
- Controlo do torque molar durante a distalização.
- Compatível com todas as técnicas ortodônticas de aparelhos fixos.
- Permite a correção da classe molar e terminar o caso com *aligners* estéticos.
- Podem realizar-se tratamentos sem extrações.

## Protocolo clínico do CMD com *brackets* Carriere SLX em casos de classe II (Fig. 13)

**1.** Seleção do tamanho do CMD: medição da distância desde a ponta do canino até ao sulco médio do primeiro molar e selecção do CMD cujo comprimento se aproxime mais a esta medida (Fig. 14).

**2.** Fixação do CMD: isolamento de campo, ataque com ácido do canino e do primeiro molar, lavagem e secagem, aplicação do “primer” e polimerização, aplicação do adesivo nas almofadas do CMD, posicionamento e polimerização (Fig. 15).

**3.** Fixação do botão ou tubo no primeiro molar da arcada dentária oposta (Fig. 15).

**4.** Colocação do alinhador de 0,75 mm de espessura para reforço do encaixe molar (Fig. 15).

**5.** Indicação de uso de elásticos inter-maxilares: quando o molar se encontra em classe II completa (a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior oclui no espaço interdentário entre o segundo pré-molar inferior e o primeiro molar inferior) utilizam-se os elásticos Force 1 (6 onças, ¼”). O uso deve ser contínuo, ou seja, 24 horas por dia exceto durante mastigação. Quando o molar atinge uma posição em que a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior oclui com a cúspide méso-vestibular do primeiro molar inferior (normalmente às 6 semanas de tratamento), recomenda-se o uso de elásticos Force 2 (8 onças, 3/16”) até que se alcance a relação de classe I molar (Fig. 15).

**6.** Uma vez alcançada a classe I molar, pré-molar e canina, situação conhecida como plataforma de classe I (Fig. 16), continua-se o tratamento com *brackets*. Fixação de *brackets* Carriere SLX em todos os dentes superiores e ligadura em “8” de canino a molar (Fig. 17). Coloca-se o primeiro arco .013” ou .014” NiTi Copper 27° até completar o alinhamento. Se se observarem diastemas entre incisivos, devem-se fechar com corrente elástica (Fig. 18).

**7.** Continua-se o tratamento com um arco .014” x .025” NiTi Copper 35° até se completar o estabelecimento do torque (Fig. 19).

**8.** O arco seguinte é de .017” x .025” de aço com *crimpable hooks* a distal dos incisivos laterais. Coloca-se a



Fig. 1. Carriere Motion Distalizer, CMD.



Fig. 2. Rotação do CMD de 15° no plano horizontal.



Fig. 3. Rotação do CMD de 15° no plano vertical.

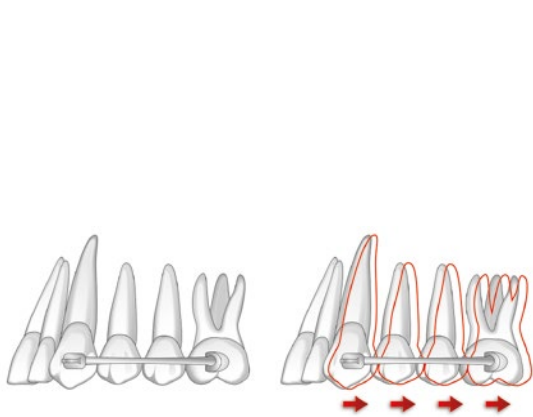


Fig. 4. Distalização do canino, pré-molares e molar, vista vestibular.

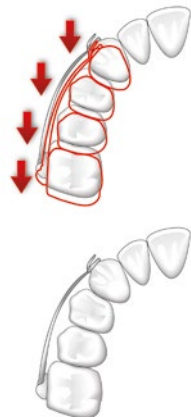


Fig. 5. Distalização do canino, pré-molares e molar, vista oclusal.

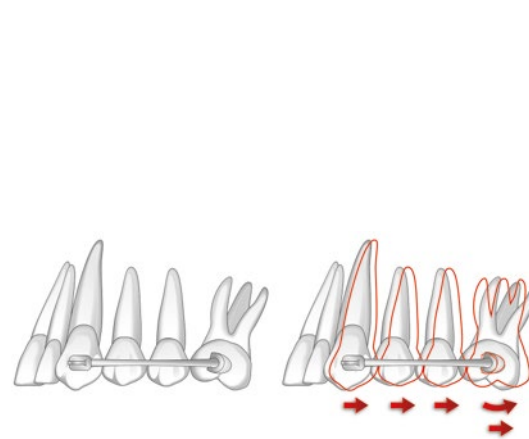


Fig. 6. Distalização do canino, pré-molar e molar e endireitamento (inclinação para distal) molar de até 15°.

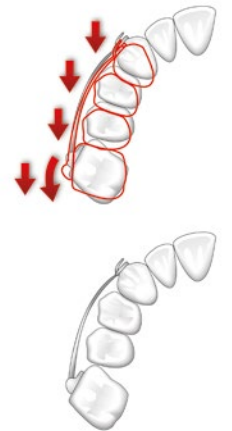


Fig. 7. Distalização do canino, pré-molar e molar, e correção da méso-rotação molar de até 15°.

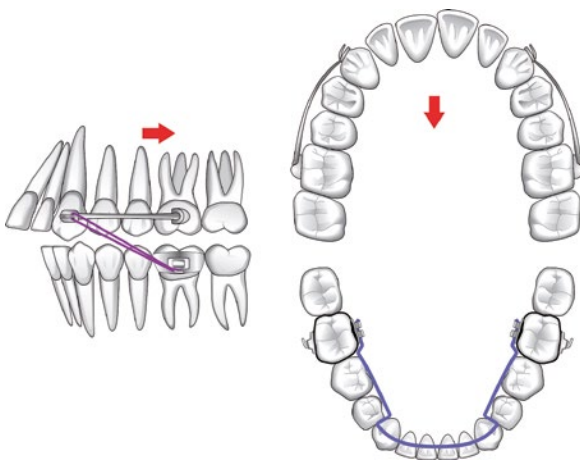


Fig. 8. Ancoragem com bandas e arco lingual.

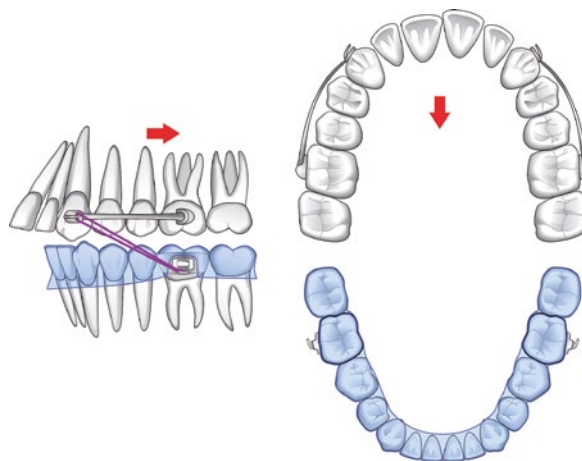


Fig. 9. Ancoragem com botão ou tubo e alinhador.

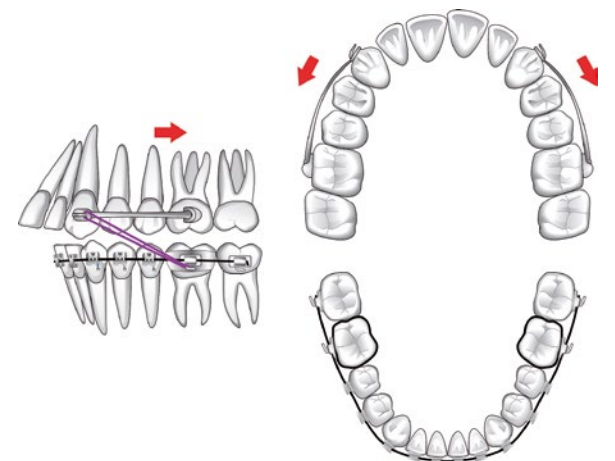


Fig. 10. Ancoragem com aparelho fixo na arcada dentária oposta.

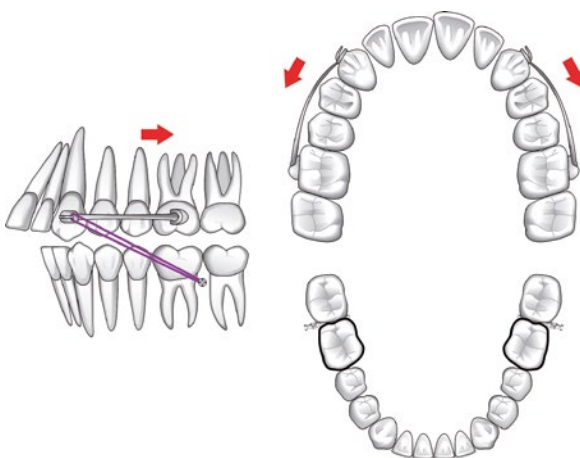


Fig. 11. Ancoragem com micro-implante na arcada dentária oposta.

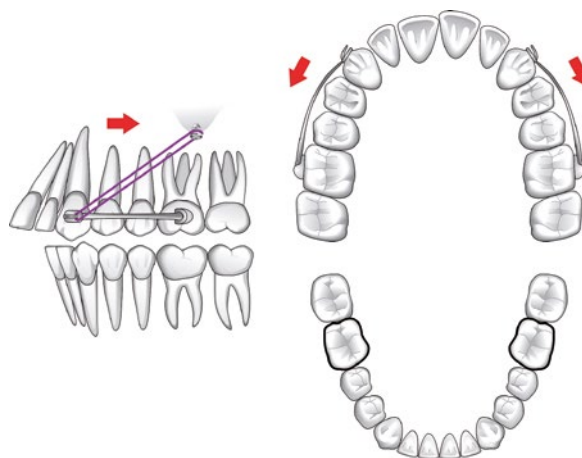


Fig. 12. Ancoragem com micro-implante na mesma arcada dentária.

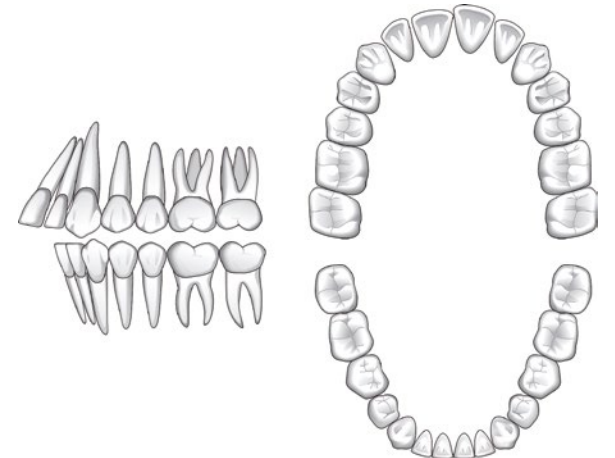


Fig. 13. Caso com Classe II.

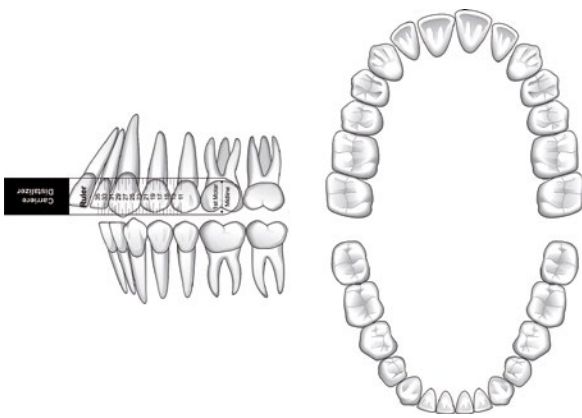


Fig. 14. Medição da distância canino-molar.

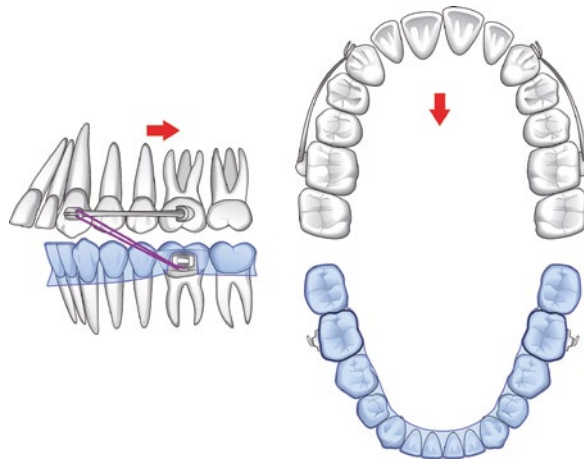


Fig. 15. Cimentação do CMD, ancoragem oposta com botão e alinhador, uso de elásticos Force 1 e Force 2.

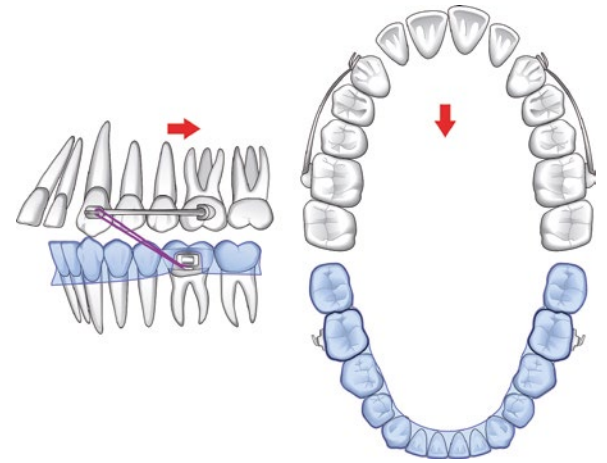


Fig. 16. Plataforma de classe I.

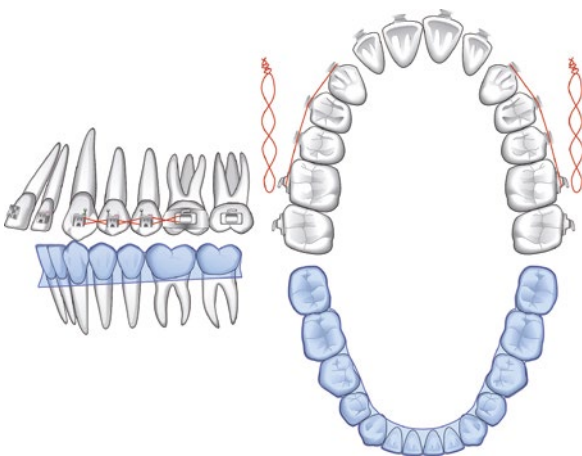


Fig. 17. Cimentação de brackets superiores. Ligadura em "8" de canino a molar.

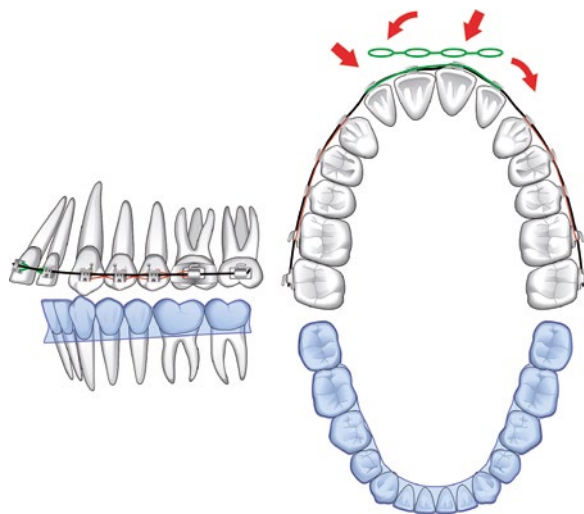


Fig. 18. Arco para alinhamento.

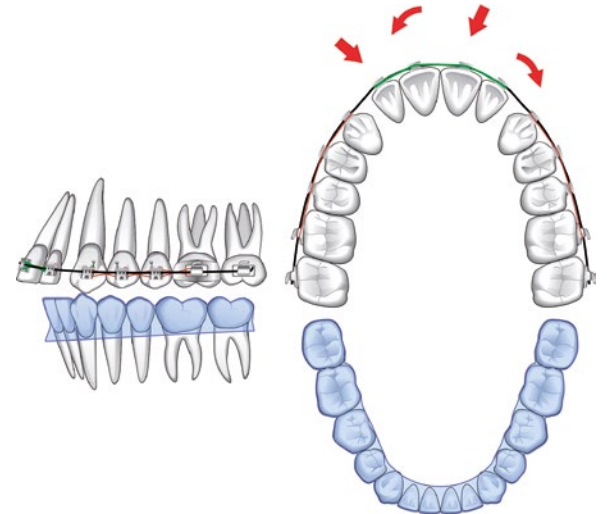


Fig. 19. Arco para estabelecimento do torque.

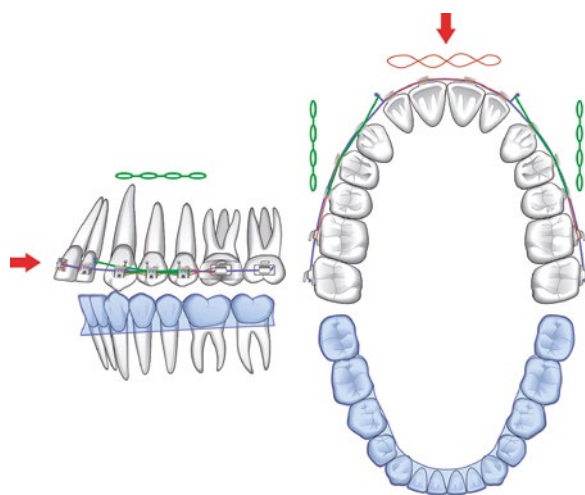


Fig. 20. Arco para retrusão da frente anterior.

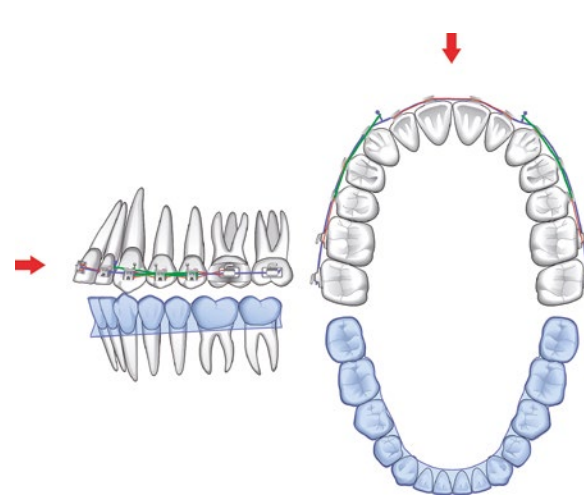


Fig. 21. Arco para retrusão da frente anterior (Retrusão terminada).

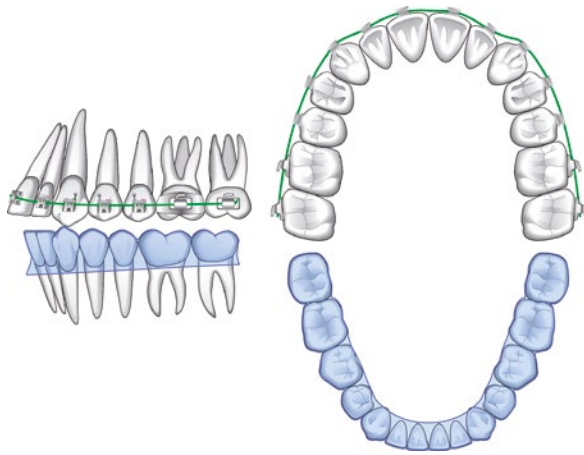


Fig. 22. Arco de conclusão.

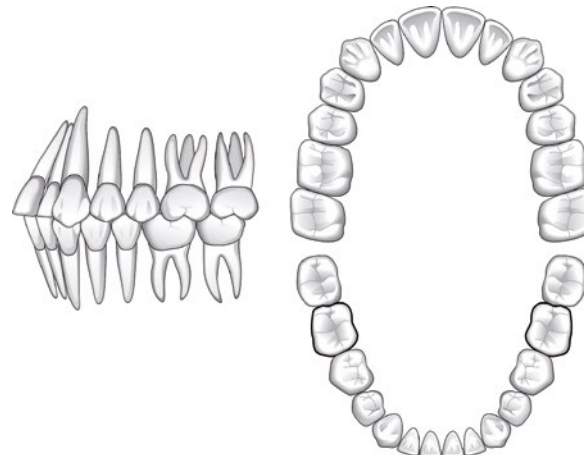


Fig. 23. Caso terminado.

corrente elástica desde os *crimpable hooks* até aos ganchos dos tubos dos primeiros molares para a retrusão da frente anterior (Figs. 20 e 21).

9. Continua-se com um arco de .019" x .025" de aço e, se for necessário, termina-se com um arco de .021" x .027" de aço ou CNA (Fig. 22).

10. A arcada dentária oposta trata-se da forma habitual com aparelho fixo ou com *aligners*. Na figura 23 pode ser observado o esquema do caso concluído.

### Protocolo clínico do CMD em casos de assimetria de classe II

O Dr. Héctor Luis Rodríguez propõe a utilização do CMD em casos de assimetria de classe II, cimentando-a unilate-

ralmente e utilizando a fixação habitual na arcada dentária oposta. Aconselha o uso unilateral de elásticos Force 1 e Force 2 da forma habitual.

Para dar mais conforto ao paciente, pode cimentar-se o CMD de forma unilateral, aconselhar os elásticos Force 1 e Force 2 no lado da classe II e aconselhar elásticos de 2,5 onças e 3/16" no lado da classe I molar.

### Protocolo clínico do CMD com *brackets* Carriere SLX em casos de classe III

O CMD também se pode utilizar no tratamento de classe III, mas nestes casos deve ser cimentado na arcada inferior. O protocolo de tratamento é o mesmo que para a classe II mas realizado sobre a arcada dentária inferior.

### Protocolo clínico do CMD com alinhadores em casos de classe II ou III

Seguem-se os passos 1 a 5 do protocolo do CMD com *brackets*, tanto nos casos de classe I como nos casos de classe III, para alcançar a plataforma de classe I. Em seguida realizam-se as impressões da arcadas dentária ou através do *scanner* intraoral prepara-se a realização do tratamento com *aligners* sequenciais transparentes pelo método habitual.

### Conclusões

O CMD permite um tratamento simplificado das maloclusões de classe II e III de forma mais eficaz, da estética, reduzindo a duração dos *brackets* nos dentes anteriores e o tempo total do tratamento. ■

#### Bibliografia Básica

- 1-Maddox R. Shifting compliance to create choices. *Orthodontic practice* - US 2014;3(5):18-20.
- 2-Carriere, L. Help Improve Your Practice with the Carriere Motion Distalizer. *Ortho Organizers* (2014)
- 3-Carriere L. Syllabus on Carriere Distalizer and its use. [Online]. *Class One Orthodontics*. *Districlinic*. Disponível em [http://www.carriere.es/pdf/distalizer\\_syllabus\\_esp.pdf](http://www.carriere.es/pdf/distalizer_syllabus_esp.pdf)

#### Bibliografia da utilização do CMD em distalização unilateral

- 1-Rodríguez HL. Case report. Unilateral application of the Carriere distalizer. *J Clin Orthod* 2011 Mar;45(3):177-80.
- 2-Rodríguez HL. Case report. Nonextraction treatment of a class II open bite in an adult patient. *J Clin Orthod* 2012 Jun;46(6):367-71.
- 3-Carriere, L. The Carriere Motion Workbook. Turn Class II into Simple Class I Patients. *Ortho Organizers* (2015).
- 4-Carriere, L. The Carriere Motion. Turn Class II into Simple Class I Patients. *Ortho Organizers* (2015).

#### Bibliografia da utilização do CMD em combinação com alinhadores estéticos

- 1-Schupp W, Haubrich J, Neumann I. Class II correction with the Invisalign System. *J Clin Orthod* 2010;44(1):28-35
- 2-Colville C. Carriere Distalizer and invisalign combo for class II treatment. *Aling Technology*. 2012
- 3-Carriere L. Using the Carriere distalizer for an improved class I platform. *Orthodontic practice* 2011;4(2):17-22
- 4-Rodríguez HL. Case report. Nonextraction treatment of a class II open bite in an adult patient. *J Clin Orthod* 2012 Jun;46(6):367-71.
- 5-Carriere L. Syllabus on Carriere Distalizer and its use. [Online]. *Class One Orthodontics*. *Districlinic*. Disponível em [http://www.carriere.es/pdf/distalizer\\_syllabus\\_esp.pdf](http://www.carriere.es/pdf/distalizer_syllabus_esp.pdf)
- 6-Carriere, L. Help Improve Your Practice with the Carriere Motion Distalizer. *Ortho Organizers* (2014).
- 7-Carriere, L. Turn Class II into simple Class I patients. The carrier Motion Appliance. *Ortho Organizers* (2014).
- 8-Carriere, L. The Carriere Motion Workbook. Turn Class II into Simple Class I Patients. *Ortho Organizers* (2015).
- 9-Echarri P. Clear Aligner. 1ª edición. Madrid (España): Ripano Médica; 2012.

#### Bibliografia da utilização do CMD em maloclusões de Classe II

- 1-Schupp W, Haubrich J, Neumann I. Class II correction with the Invisalign System. *J Clin Orthod* 2010;44(1):28-35
- 2-Carriere L. A new class II distalizer. *J Clin Orthod* 2004 Apr;38(4):224-31
- 3-Colville C. All about the E's. *Orthodontic products*. Practical solutions for orthodontists. 2014.
- 4-Colville C. Carriere Distalizer and invisalign combo for class II treatment. *Aling Technology*. 2012
- 5-Carriere L. Using the Carriere distalizer for an improved class I platform. *Orthodontic practice* 2011;4(2):17-22
- 6-Sandifer C, English J, Colville C, Gallerano R, Akyalcin S. Treatment effects of the Carriere distalizer using lingual arch and full fixed appliances. *Journal of the world federation of orthodontics* 2014;(3):e49-e54
- 7-Pardo López B, de Carlos Villafranca F, Cobo Plana J. Case report. Distalizer treatment of an adult class II, division 2 malocclusion. *J Clin Orthod* 2006 Sep;40(9):561-5.
- 8-Rodríguez HL. Case report. Unilateral application of the Carriere distalizer. *J Clin Orthod* 2011 Mar;45(3):177-80.
- 9-Rodríguez HL. Case report. Nonextraction treatment of a class II open bite in an adult patient. *J Clin Orthod* 2012 Jun;46(6):367-71.
- 10-Carriere L. Syllabus on Carriere Distalizer and its use. [Online]. *Class One Orthodontics*. *Districlinic*. Disponível em [http://www.carriere.es/pdf/distalizer\\_syllabus\\_esp.pdf](http://www.carriere.es/pdf/distalizer_syllabus_esp.pdf)
- 11-Carriere, L. Motion Elastics Protocols. 2015. *Ortho Organizers*.
- 12-Carriere, L. Turn Class II into simple Class I patients. The carrier Motion Appliance. 2014. *Ortho Organizers*.
- 13-Carriere, L. Carriere Motion Distalizer. A comparison with Forsus. *Ortho Organizers* (2014).
- 14-Carriere, L. The Carriere Motion Workbook. Turn Class II into Simple Class I Patients. *Ortho Organizers* (2015).
- 15-McFarlane B. Class II correction prior to orthodontics with the Carriere distalizer. *Int J Orthod Milwaukee* 2013 Fall;24(3):35-6.
- 16-Hamilton CF, Saltaji H, Preston CB, Flores-Mir C, Tabbaa S. Adolescent patients experience with the Carriere distalizer appliance. *Eur J Paediatr Dent* 2013 Sep;14(3):219-24.
- 17-Echarri P. Clear Aligner. 1ª edición. Madrid (España): Ripano Médica; 2012.

#### Bibliografia da utilização do CMD em maloclusões de Classe III

- 1-Carriere L. A new class II distalizer. *J Clin Orthod* 2004 Apr;38(4):224-31.
- 2-Carriere, L. Motion Elastics Protocols. *Ortho Organizers* (2015).
- 3-Carriere, L. Introducing a remarkable breakthrough in class III correction. *Ortho Organizers* (2015).