

**Distalización De Molares Superiores Con El Distalizador Dual Force  
Soportado Por Mini-Implantes: Un Estudio Clínico**

*Artículo enviado a la revista **ANGLE ORTHODONTISTS** para su  
publicación*

Giovanni Oberti,  
Carlos Villegas  
Martha Ealo  
John Camilo Palacio  
Tiziano Baccetti

UNIVERSIDAD CES  
Medellín, Colombia

# **DISTALIZACION DE MOLARES SUPERIORES CON EL DISTALIZADOR DUAL FORCE SOPORTADO POR MINI-IMPLANTES: UN ESTUDIO CLINICO**

Giovanni Oberti, Carlos Villegas, Martha Ealo, John Camilo Palacio, Tiziano Baccetti  
Medellín, Colombia

## **RESUMEN**

El objetivo de éste estudio fue describir los efectos clínicos de un nuevo aparato distalizador óseo-soportado (Distalizador Dual Force-DDF). El grupo de estudio incluyó 16 pacientes (promedio de edad 14.3 años) con una relación molar clase II. El DDF consiste en un botón acrílico anclado a la parte anterior del paladar por medio de dos mini-implantes, y de cuatro brazos soportando resortes de Ni-Ti que liberan la fuerza a las superficies bucal y palatina de los primeros molares superiores. Se tomaron modelos de estudio y radiografías cefálicas laterales al inicio (T1) y al final del movimiento de distalización (T2) para registrar los cambios dentales y esqueléticos. El promedio de tiempo de distalización fue de 5 meses con una rata de movimiento de 1.2mm por mes; a nivel coronal la distalización fue de  $5.9\text{mm} \pm 1.72\text{mm}$  y de  $4.4\text{mm} \pm 1.41\text{mm}$  a nivel de la furca. El promedio de inclinación molar fue de  $5.6^\circ \pm 3.7^\circ$ , la cual es menor que la cantidad de inclinación generada por aparatos óseo-soportados que usan fuerzas distalizadoras simples. La correlación entre inclinación y distalización no fue significativa, indicando así un movimiento predominantemente en cuerpo. Los dientes anteriores al primer molar se movieron hacia distal; los segundos premolares se distalizaron en promedio 4.26mm y los incisivos se retruyeron 0.53mm. El DDF representa una alternativa válida como aparato distalizador que genera una distalización molar controlada con una buena rata de movimiento sin alguna pérdida de anclaje.

## **INTRODUCCION**

Una serie de aparatos intraorales como los resortes de Ni-Ti,<sup>5,6</sup> magnetos,<sup>5,7</sup> el Distal Jet,<sup>8,9</sup> el First Class,<sup>10</sup> el Jones Jig,<sup>11,12</sup> y el péndulo<sup>13,14</sup> entre otros, han sido desarrollados con el propósito de distalizar los primeros molares superiores en pacientes clase II, sin necesidad de cooperación del paciente. Una característica

fundamental de esos aparatos es que son dentosoportados, lo cual implica que la fuerza de distalización aplicada a los molares produce una fuerza de reacción ejercida sobre los dientes anteriores con la subsecuente mesialización y pérdida de anclaje. Una pérdida de anclaje adicional es producida durante la retracción activa de premolares y dientes anteriores luego de la distalización, sobre todo en aquellos casos donde el proceso de distalización estuvo acompañado por una marcada inclinación distal de los molares.<sup>15-19</sup> De hecho, una de las metas principales de la distalización es obtener un movimiento en cuerpo de los molares con mínima rotación e inclinación distal.

Los aparatos para la distalización de molares han sido combinados con diferentes tipos de implantes para lograr un anclaje óseo y superar las limitaciones de los aparatos dentosoportados. Al principio los aparatos usados fueron anclados sobre implantes óseo-integrados<sup>20,21</sup> los cuales requieren procedimientos quirúrgicos complejos y un periodo de cicatrización para lograr la oseointegración del implante antes de aplicar alguna fuerza. Esos tipos de aparatos requieren además procedimientos de laboratorio adicionales. La aparición de los mini-implantes temporales en ortodoncia introdujo varias ventajas tales como la posibilidad de ser cargados inmediatamente, bajo costo, y una amplia disponibilidad de sitios anatómicos para la inserción del implante. Esta última característica resultó en una ventaja biomecánica sobre los implantes óseo-integrados cuando se realizan movimientos dentales específicos.<sup>22-24</sup> Investigaciones recientes han sido desarrolladas para mejorar características prácticas de los mini-implantes junto con aparatos de distalización.<sup>25-30</sup>

El objetivo de este estudio fue investigar los efectos clínicos de un nuevo aparato distalizador óseo-soportado (Distalizador Dual Force-DDF) con mini-implantes de carga inmediata, y aplicación de la fuerza distalizadora a los primeros molares sobre las superficies bucal y palatina con el fin de obtener un movimiento en cuerpo.

## **SUJETOS Y MÉTODOS**

Se recolectó una muestra por conveniencia de 16 pacientes (12 hombres y 4 mujeres) con un promedio de edad de 14.3 años y una etapa de maduración CS3 de acuerdo al método de maduración vertebral cervical<sup>31</sup> (correspondiente al pico de maduración

esquelética) al inicio del tratamiento. Los criterios diagnósticos de inclusión fueron: pacientes con una maloclusión dental clase II requiriendo distalización de molares maxilares junto con varios grados de apiñamiento anterior en el arco maxilar, con relaciones verticales normales o un ángulo del plano mandibular disminuido, y ausencia de caries dental, enfermedad periodontal o enfermedad sistémica no controlada. Los pacientes fueron informados acerca del procedimiento y firmaron un consentimiento informado con la aprobación de sus padres. El diseño de la investigación fue revisado y aprobado por el comité de ética de la Universidad CES.

El aparato usado en este estudio fue el Distalizador Dual Force (DDF) (Fig. 1), un aparato que consta de un botón de acrílico del cual se desprenden dos brazos de alambre 0.028" bilateralmente, uno se extiende hacia la zona bucal, desde la parte mesial de los premolares y el otro se extiende hacia la zona palatina. Ambos brazos son insertados dentro de tubos de 0.045" (vestibular y palatino) que están soldados a las bandas cementadas a los primeros molares superiores. Cada brazo presenta dos topes. Uno mesial al tubo, y su función es soportar un resorte abierto de Ni-Ti comprimido. Este resorte actúa a modo de pistón ejerciendo una fuerza distalizadora (250-300gr aprox.) a los molares durante el proceso de inserción del aparato. El otro tope está localizado distal al tubo del molar y marca el final del movimiento. La diferencia entre los diámetros del alambre y el tubo permite la corrección inicial de la rotación molar para reducir la fricción durante el movimiento dental. Un botón acrílico se ancla a la parte anterior del paladar por medio de dos mini-implantes de 11mm de longitud y 2mm de diámetro (Fig. 1).

Se toma una impresión con las bandas adaptadas a los primeros molares maxilares. Luego las bandas son transferidas a la impresión y ésta es vaciada en yeso para la confección del aparato. Con el aparato listo, el operador (el mismo para todos los pacientes) realiza dos perforaciones en el botón de Nance, una detrás de la otra, en la parte media de la sutura media palatina. Luego el aparato es cementado a los primeros molares y el botón acrílico se sostiene en el paladar para hacer las perforaciones piloto a través de los agujeros hechos previamente para la colocación de los mini-implantes y ajuste final del DDF al paladar.

Se prescribieron analgésicos no esteroideos a los pacientes por 1 día, y se dieron instrucciones para mantener una buena higiene oral.

Los pacientes fueron evaluados cada mes y, si era necesario, se reactivaban los resortes de Ni-Ti, colocando un tope en los brazos mesial al resorte.

La distalización fue realizada hasta sobre corregir la relación molar clase II hasta una superclase I molar, y una vez que la distalización se completara, el DDF se dejaba en posición como un aparato retenedor y se removieron los brazos vestibulares.

Modelos de estudio y radiografías cefálicas laterales fueron tomadas una vez que el DDF (T1) estuviera en lugar, y otra vez al final del movimiento de distalización (T2), para determinar los cambios verticales, sagitales y angulares de los primeros molares, segundos premolares e incisivos maxilares, los cambios del ángulo del plano mandibular, y los cambios posicionales del aparato usando referencias cefalométricas utilizadas en previos estudios.<sup>30</sup> (Fig. 2)

Se realizó una calibración inter e intra observador con un coeficiente de correlación interclase de 0.984, indicando un alto nivel de concordancia. La rotación del primer molar y la distancia intermolar fueron analizadas sobre los modelos con el programa AutoCAD (Autodesk, Inc. 111 McInnis Parkway, San Rafael, CA 94903, USA) con un coeficiente de correlación interclase de 0.999.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Un análisis estadístico descriptivo fue realizado usando medidas de tendencia central, medidas de dispersión y coeficientes de variación.

Un test no paramétrico fue usado para datos pareados (test de Wilcoxon) ( $P < .05$ ) para comparar inclinaciones, desplazamiento mesio-distal, y cambios verticales en los incisivos, premolares y molares durante el tratamiento.

El coeficiente de correlación de Spearman fue usado para establecer si existía alguna correlación entre la inclinación y desplazamiento del molar al final del tratamiento, y distalización del molar a nivel coronal con la distalización a nivel de la furca.

## RESULTADOS

El promedio de tiempo de distalización con el DDF fue de 5 meses. La rata de movimiento distal de los molares fue de 1.2mm por mes. A nivel coronal la distalización fue de  $5.9 \pm 1.72\text{mm}$  (U6pm-ejeY) ( $P < .001$ ) y  $4.4 \pm 1.41\text{mm}$  a nivel de la furca (U6f-ejeY) ( $P < .001$ ), y el promedio de inclinación molar fue de  $5.6 \pm 3.7^\circ$  (U6-FH $^\circ$ ) ( $P < .001$ ). (Tabla 1).

El promedio de incremento de la distancia intermolar fue de  $4.7 \pm 2\text{mm}$  ( $P < .000$ ) y los primeros molares maxilares derechos e izquierdos rotaron en promedio  $1.2 \pm 2.3^\circ$  ( $P = .53$ ), lo cual no fue estadísticamente significativo. El movimiento distal del molar fue acompañado por un movimiento de intrusión en promedio de  $0.62 \pm 1.1\text{mm}$  (U6mc-FH) ( $P = .032$ ).

El segundo premolar maxilar se distalizó en promedio  $4.26 \pm 1.9\text{mm}$  (U5-ejeY) ( $P < .001$ ), y su inclinación fue de  $5.4 \pm 3.8^\circ$  (U5-FH $^\circ$ ) ( $P < .001$ ). Este diente se intruyó en promedio  $0.7 \pm 1.1\text{mm}$  ( $P < .026$ ) (U5-FH)

Los incisivos centrales maxilares se retruyeron en promedio  $0.53 \pm 0.76\text{mm}$  (U1-ejeY) ( $P < .015$ ), se movieron hacia lingual  $0.84 \pm 1.41^\circ$  (U1-FH $^\circ$ ) ( $P = .026$ ) y se extruyeron  $0.15 \pm 0.5\text{mm}$  (U1-FH) ( $P = .258$ ) (No significativo).

El plano mandibular rotó a favor de las manecillas del reloj  $0.46 \pm 0.84^\circ$  (MP-FH) (Sin cambios significativos).

El aparato mostró buena estabilidad en todos los 16 pacientes y no presentó desplazamiento horizontal o vertical apreciable a través del tratamiento.

El coeficiente de correlación entre la distalización molar a nivel coronal (U6mp-YA) y a nivel de la furcación radicular (U6f-YA) fue 0.739, indicando así, que el movimiento de la corona y la raíz se correlacionaron directamente en forma significativa. El coeficiente de correlación para el desplazamiento de la corona (U6mp-YA) y la inclinación molar (U6f-YA) fue 0.308, indicando una baja correlación y donde el comportamiento de una está siendo explicado por la variación de la otra solo en un 9% (Fig. 3)

## DISCUSIÓN

El presente estudio investigó los efectos clínicos de un aparato desarrollado recientemente para llevar a cabo la distalización de molares maxilares, el Distalizador Dual Force (DDF). El DDF utiliza las ventajas del anclaje óseo, que está dado por dos mini-implantes inmediatamente cargados. Esos mini-implantes presionan el botón acrílico contra el paladar mientras la fuerza distalizadora es ejercida bucal y palatalmente a los primeros molares por medio de resortes bilaterales de Ni-Ti con el objetivo final de lograr un movimiento en cuerpo de esos dientes.

### Distalización Molar

Estudios longitudinales previos sobre los efectos de aparatos óseo soportados para distalización de molares, Ej. péndulos soportados por mini-implantes,<sup>21,29,30</sup> reportan una distalización de molares superiores de 5.1mm y 6.4mm. Esta cantidad de movimiento dental es similar al promedio de distalización a nivel coronal del molar (5.9mm) obtenida en el actual estudio. La rata de movimiento presentada por el DDF es mayor que la rata de movimiento encontrada en previos reportes. Kircelli<sup>29</sup> et al. describe una distalización molar en promedio de 6.4mm en 7 meses, Escobar<sup>30</sup> et al. 6mm en 7.8 meses, mientras Öncag<sup>21</sup> et al., quien comparó el péndulo óseo-soportado con uno dento-soportado, encontró una distalización de 3.4mm a 4.5mm en 6 meses en el grupo del péndulo óseo-soportado

El coeficiente de correlación de Spearman mostró que el movimiento generado en los molares con el DDF fue predominantemente un movimiento en cuerpo. La cantidad de inclinación molar (5.6°, junto con la distalización de 5.9mm) fue menor que la inclinación generada por el péndulo u otros aparatos distalizadores que usan fuerzas distalizadoras unilaterales en los molares.<sup>16,18</sup> Kircelli et al.<sup>29</sup> reporta 10.9° para 6.4mm de distalización, Escobar et al.<sup>30</sup> 11.3° para 6mm de distalización y Öncag et al.<sup>21</sup> 10° para 3.4mm en el molar derecho y 14° para 4.5mm en el molar izquierdo en el grupo en el cual utilizó el péndulo dento-soportado.

La explicación para un movimiento predominantemente en cuerpo generado por el DDF puede deberse al hecho que este aparato

ejerce una fuerza constante de igual magnitud en los lados vestibular y palatino de los primeros molares superiores, generando así un movimiento distal más controlado con menor inclinación y rotación dental que aparatos investigados previamente <sup>21,29</sup> que aplican la fuerza distalizadora solo en un lado.

El DDF tuvo unos principios similares al First Class <sup>10</sup>

### **Comportamiento de los dientes anteriores al primer molar**

Como ha sido descrito en previos reportes de distalizadores óseo-soportados <sup>21,29,30</sup> y en contraste con los aparatos dento-soportados<sup>8-14</sup> el comportamiento característico de los dientes anteriores a los primeros molares se mueven en la misma dirección de los molares, debido a las fibras transeptales. Por ésta razón, los segundos premolares se distalizaron en promedio 4.3mm con una inclinación de 5.4°, y los incisivos se retruyeron 0.5mm y se movieron hacia lingual 0.8°, facilitando así la corrección del apiñamiento, mientras presumiblemente se reducía el tiempo total de tratamiento con aparatología fija.

Finalmente, se debe hacer énfasis en que la distalización molar fue lograda sin una modificación significativa en la inclinación del plano mandibular. El plano mandibular rotó a favor de las manecillas del reloj solo 0.5° lo cual no fue estadísticamente significativo, similar a los resultados de previas investigaciones sobre aparatos distalizadores óseo-soportados <sup>21-32</sup>

### **CONCLUSIÓN**

El DDF constituye una opción válida de tratamiento para aquellos pacientes con una maloclusión clase II en los cuales la distalización de molares maxilares es el procedimiento terapéutico de elección. El DDF produce una distalización predominantemente en cuerpo de los molares superiores como una consecuencia de la aplicación bilateral de la fuerza sobre los molares. La rata de movimiento de los molares es mayor que en previos reportes sobre los efectos de los aparatos óseo-soportados con una aplicación simple de la fuerza distalizadora. Los premolares y dientes anteriores siguieron el movimiento distal de los molares sin pérdida de anclaje y mejoramiento espontáneo del apiñamiento anterior en el arco maxilar



## **Agradecimientos**

Nosotros agradecemos a los pacientes, la Universidad CES, en centro odontológico de la Congregación Mariana, RP dental, Mondeal Medical Systems GMBH, Imax, Daniel Yarce, Diego Rey, y Gonzalo Álvarez quienes contribuyeron a este estudio.

## BIBLIOGRAFIA

1. Cangialosi TJ, Meistrel ME Jr, Leung MA, Yang Ko J. A cephalometric appraisal of Edgewise class II nonextraction treatment with extraoral force. *Am J Orthod* 1988; 93:315-24.
2. Ferro F, Monsurro´ A, Perillo L. Sagittal and vertical changes after treatment of Class II Division 1 malocclusion according to the Cetlin method. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 118:150-8.
3. Haas AJ. Headgear therapy: the most efficient way to distalize molars. *Semin Orthod* 2000; 6:79-90.
4. Schiavon Gandini MREA, Gandini LG Jr, da Rosa Martins JC, Del Santo M Jr. Effects of cervical headgear and edgewise appliances on growing patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001; 119:531-9.
5. Bondemark L, Kuroi J, Bernhold M. Repelling magnets versus superelastic NiTi simultaneous distal movement of maxillary first and second molars. *Angle Orthod* 1994; 64:189-98.
6. Keim R G, Berkman CH. Intra-arch maxillary molar distalization appliances for class II correction. *JCO sept.* 2004; 37(9):505-511.
7. Gianelly AA, Vaitas AS, Thomas W M. The use of magnetes to move molar distally .*Am J Orthod Dentofac Orthop* 1989; 96 (2):611-617.
8. Carano A, and Testa M. the distal Jet for upper molar distalization. *J. Clin Orthod.* 1996; 30: 374-380.
9. Ngantung V, Nanda RS, Bowman J. Posttreatment evaluation of the distal jet appliance. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2001; 120 (2):178-185.
10. Fortini A, Lupoli M, Giuntoli F, Franchi L. Dento skeletal effects induced by rapid molar distalization with the first class appliance. *Am. J. Orthod Dentofac Orthop.* 2004; 125: 697-705.
11. Brickman D, Sinha PK, Nanda RS. Evaluation of the Jones jig appliance for distal molar movement. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2000;118 (5):526-534.
12. Haydar S, Üner O. Comparison of jones jig molar distalization appliance with extraoral traction. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2000; 117:49-53.
13. Hilgers JJ. El pendulum en el tratamiento de la clase II sin necesidad de cooperación. *J Clin.Orthod* 1996; 2(3)190-19.
14. Bussick T, McNamara JA Jr. Dentoalveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 117:333-43.

15. Byloff FK, Darendeliler MA. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part 1: clinical and radiological evaluation. *Angle Orthod* 1997; 67:249-60.
16. Gulati S, Kharbanda OP, Parkash H. Dental and skeletal changes after intraoral molar distalization with sectional jig assembly. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 114:319-27.
17. Bussick TJ, McNamara JA Jr. Dentoalveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 117:333-43.
18. Fortini A, Lupoli M, Giuntoli F, Franchi L. Dentoskeletal effects induced by rapid molar distalization with the first class appliance *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;125:697-705.
19. Kinzinger GSM, Fritz UB, Sander FG, Diedrich PR. Efficiency of a pendulum appliance for molar distalization related to second and third molar eruption stage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 125:8-23.
20. Keles A, Erverdi N, Sezen S. Bodily distalization of molars with absolute anchorage. *Angle Orthod.* 2003; 73:471–482.
21. Önçagaç G, Seçkin Ö, Dinçer B, Arikand F. Osseointegrated implants with pendulum springs for maxillary molar distalization: A cephalometric study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;131:16-26
22. Lin JC, Liou EJ. A new bone screw for orthodontic anchorage. *J Clin. Orthod* 2003; 37(12):677-680
23. Bae SM, Park HS, Kyung HM, Kwon O, Sung J. Clinical application of microimplant anchorage. *J Clin.Orthod* 2002; 36(5): 299-302
24. Kyung HM, Park HS, Bae SM, Sung JH, Kim IB. Development of orthodontic micro-implant for intraoral anchorage. *J.Clin. Orthod* 2003; 37 (6): 321-328
25. Karcher H, Bylo FK, Clar E. The Graz implant supported pendulum, a technical note. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 2002; 30: 87–90
26. Karaman AI, Basciftci FA, Polat O. Unilateral distal molar movement with an implant-supported distal jet appliance. *The Angle Orthodontist* 2002; 72 (2):167–174.
27. Gelgör IE, Büyükyılmaz T, Karaman AI, Dolanmaz D, Kalayc A. Intraosseous Screw-Supported Upper Molar Distalization *The Angle Orthodontist* 2004, 74, (6): 838–850.

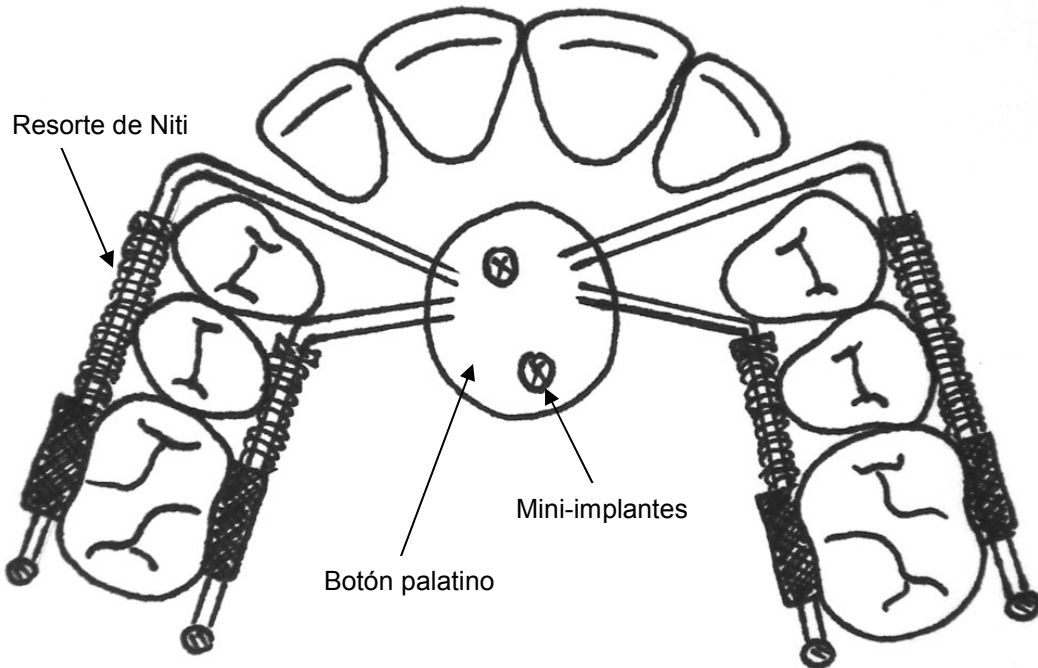
28. Chang HN, Hsiao HY, Tsai CM, Roberts WE. Bone-Screw Anchorage for Pendulum Appliances and Other Fixed Mechanics Applications. *Semin Orthod* 2006;12:284-293.
29. Kircelli BH, Pektas ZO, Kircelli C. Maxillary Molar Distalization with a Bone-Anchored Pendulum Appliance. *The Angle Orthodontist* 2006; 76 (4): 650-659
30. Escobar SA, Tellez PA, Moncada CA, Villegas CA, Latorre CM, Oberti G. Distalization of maxillary molars with the bone-supported pendulum: A clinical study. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. In press.
31. Baccetti T, Franchi L, McNamara JA. The Cervical Vertebral Maturation (CVM) Method for the Assessment of Optimal: Treatment Timing in Dentofacial Orthopedics. *Seminars in Orthodontics* 2005;11:119-129
32. Sugawara J, Kanzaki R, Takahashi H, Nanda R. Distal movement of maxillary molars in nongrowing patients with the skeletal anchorage system *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;129:723-33

**Tabla 1. Efectos dentoalveolares y esqueléticos del DDF**

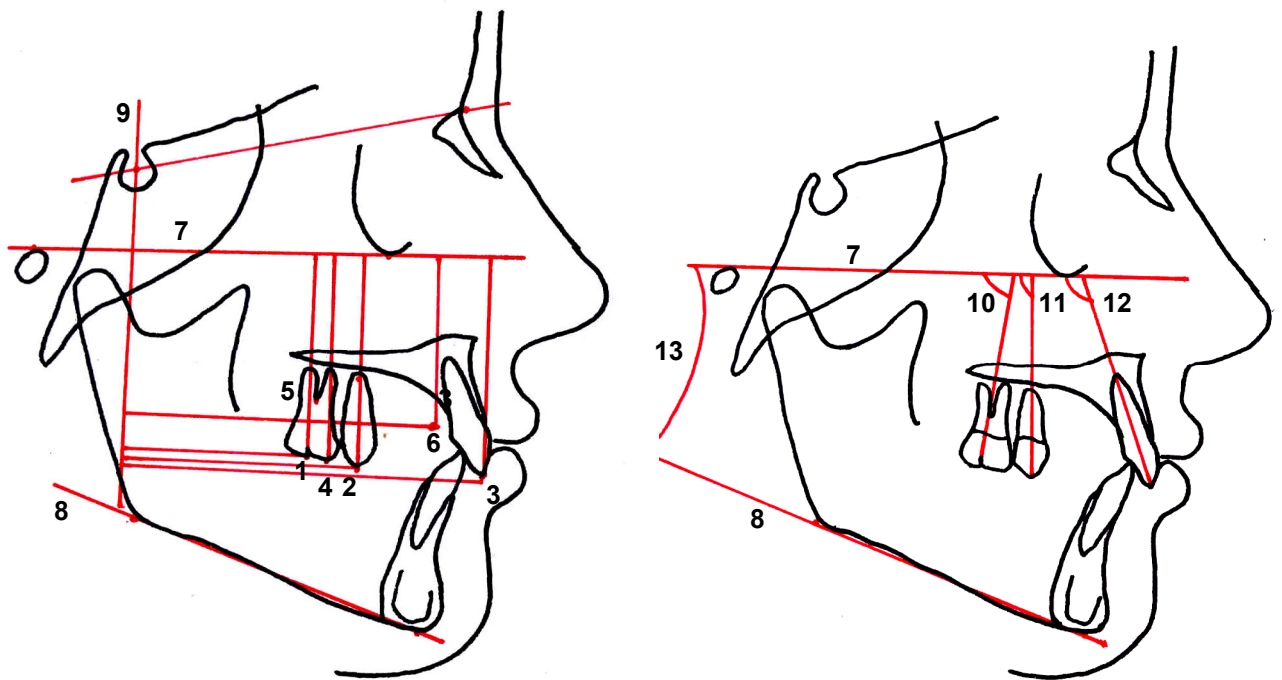
	T1 (predistalización)		T2 (postdistalización)		Diferencias	Valor P	Significancia
	N= 16		N=16				
	Mean	±	Mean	±	Mean		
<b>U1-FH(°)</b>	111,62	8,34	110,78	7,88	0,84	0,026	*
<b>U5-FH (°)</b>	85,83	10,14	80,40	10,95	5,43	0,001	***
<b>U6-FH (°)</b>	81,43	8,42	75,75	9,53	5,68	0,000	****
<b>U1-YA (mm)</b>	75,40	5,48	74,87	5,73	0,53	0,015	*
<b>U5-YA (mm)</b>	50,40	6,02	46,13	6,49	4,27	0,001	***
<b>U6mp-YA (mm)</b>	40,59	6,37	34,71	6,19	5,88	0,000	****
<b>U6f-YA (mm)</b>	43,09	5,88	38,68	5,30	4,41	0,000	****
<b>U1-FH (mm)</b>	55,40	4,67	55,56	4,81	-0,16	0,258	NS
<b>U5-FH (mm)</b>	51,13	3,72	50,40	4,20	0,73	0,026	*
<b>U6mc-FH (mm)</b>	49,00	3,89	48,37	4,34	0,63	0,032	*
<b>U6- mp(mm)</b>	47,59	4,04	46,75	4,21	0,84	0,011	*
<b>MP-FH (°)</b>	25,84	8,01	26,31	7,97	-0,47	0,059	NS
<b>Ang Molar der (°)</b>	25,42	5,17	26,63	5,69	-1,21	0,535	NS
<b>Ang Molar izq (°)</b>	32,04	6,84	30,82	6,58	1,22	0,379	NS
<b>Amplitud Molar (mm)</b>	45,63	2,74	50,31	3,20	-4,68	0,000	****
<b>Mb-YA</b>	61,78	6,36	61,87	6,32	-0,09	0,180	NS
<b>Mb-FH</b>	44,34	4,08	44,37	4,11	-0,03	0,317	NS

\*  $P < .05$ ; \*\*  $P < .01$ ; \*\*\*  $P < .001$ ; \*\*\*\*  $P < .0001$

**Fig. 1** Diseño del aparato DDF



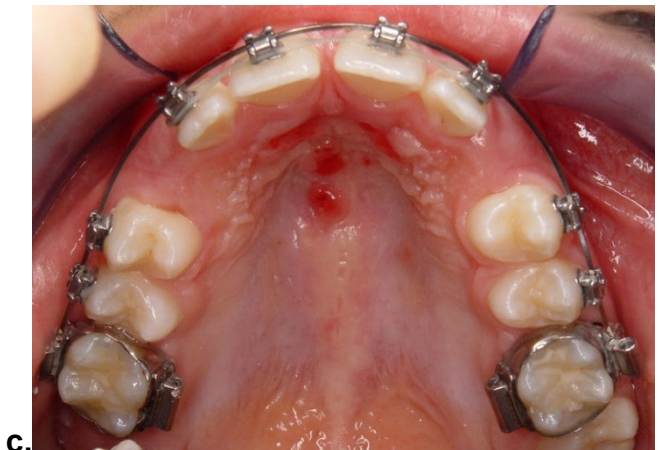
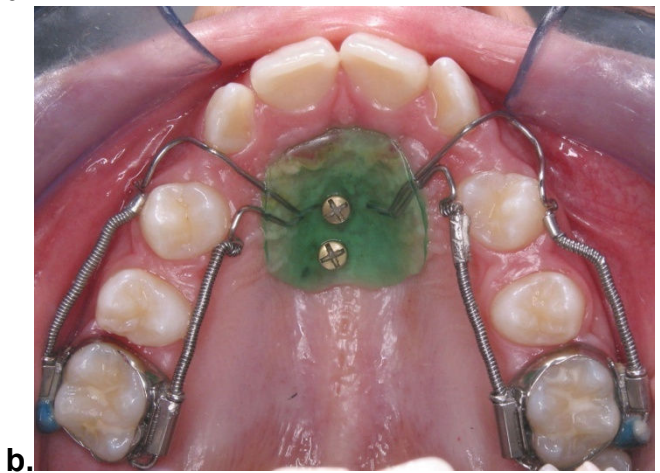
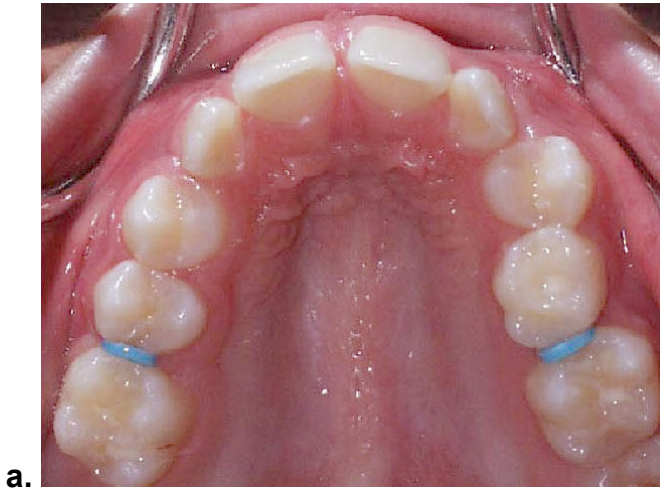
**Fig. 2**



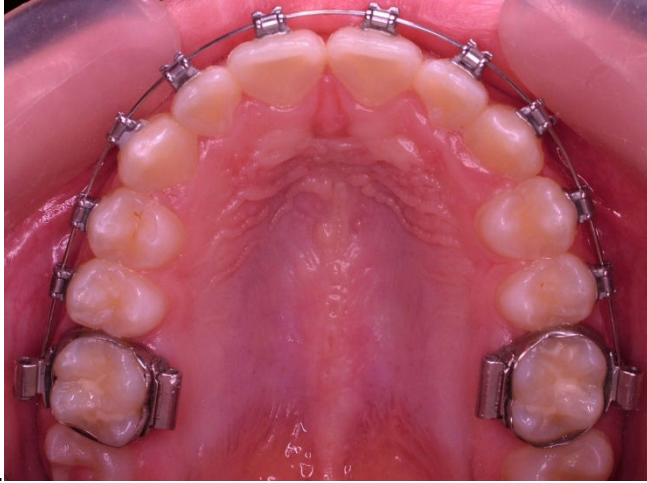
**Fig. 2. a,b** Puntos de referencia cefalométricos, planos, medidas sagitales, verticales y angulares

- **Puntos de referencia cefalométricos y planos:** 1. **U6mp**: punto medio oclusal del primer molar maxilar, 2. **U5**: punta de la cúspide vestibular del segundo premolar maxilar, 3. **U1**: borde incisal del incisivo central maxilar, 4. **U6mc**: cúspide mesial del primer molar maxilar, 5. **U6f**: furca del primer molar maxilar, 6. **Mb**: punto medio del balón metálico 7. **FH**: plano Frankfort 8. **MP**: plano mandibular, 9. **YA** : eje Y perpendicular a FH desde Silla.
- **Medidas Sagitales:** U6mp a YA; U5 a YA; U1 a YA
- **Medidas Verticales:** U6mp-FH; U6mc-FH; U5-FH; U1-FH.
- **Medidas angulares:** 10. U6mp-FH; 11. U5-FH; 12. U1-FH; 13. MP-FH.

**Fig.3. a. Paciente antes de DDF con caninos impactados b. luego de la distalización con el DDF c. Paladar inmediatamente después de remover el DDF y d. Arco superior completamente alineado.**







d.

**UPPER MOLAR DISTALIZATION WITH THE DUAL FORCE DISTALIZER  
SUPPORTED BY MINI-IMPLANTS: A CLINICAL STUDY**

Giovanni Oberti, DDS, Assistant Professor, Department of Orthodontics, CES University, Medellín, Colombia.

Carlos Villegas, DDS, Assistant Professor, Department of Orthodontics and Maxillofacial Surgery, CES University, Medellín, Colombia.

Martha Ealo, DDS, Orthodontist, CES University, Medellín, Colombia.

John Camilo Palacio, DDS, Orthodontist, CES University, Medellín, Colombia.

Tiziano Baccetti

Medellín, Colombia, and Florence, Italy

Corresponding author: Dr Giovanni Oberti, Department of Orthodontics, CES University, Cra.48 # 12 Sur-70 T.1 Cons. 301, Medellín, Antioquia, Colombia(e-mail: [goberti@yahoo.com](mailto:goberti@yahoo.com))

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano

Con formato: Español (España - alfabetización internacional)

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)

Con formato ... 1]

Con formato ... 2]

Con formato ... 3]

Con formato ... 4]

Con formato ... 5]

Con formato: Inglés (Reino Unido)

Con formato ... 6]

Con formato: Derecha: 0,63 cm

**ABSTRACT**

**Aim:** The objective of this prospective study is to describe the clinical effects of a bone supported molar distalizing appliance (Dual Force Distalizer - DFD). **Materials and Methods:** The study group included 16 patients (mean age 14.3years) with Class II molar relationship. The DFD consists of an acrylic button anchored to the anterior part of the palate by means of two mini-implants, and of four arms supporting ni-ti coil springs that deliver the force to both buccal and palatal surfaces of the first upper molars. Study models and lateral cephalograms were taken before (T1) and after the distalizing movement (T2) to record significant dental and skeletal changes (Wilcoxon test). **Results:** The average distalization time was 5 months with a rate for movement of 1.2mm per month; at the crown level the distalization was of 5.9mm ± 1.72mm and of 4.4mm ± 1.41mm at the furcation level. The average molar inclination was 5.6° ± 3.7°, which is smaller than the amount of inclination generated by bone supported appliances that use single distalizing forces. The correlation between inclination and distalization was not significant, thus indicating a predominantly bodily movement. The teeth anterior to the first moved distally as well; the second premolars distalized an average of 4.26mm and the incisors retruded 0.53mm. **Conclusions:** The DFD represents a valid alternative distalizing appliance that generates a controlled molar distalization with a good rate of movement without any loss of anchorage.

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11

pt  
Con formato: Fuente: Times New Roman, 11

Con formato ... [7]

Eliminado: new

Eliminado: er

Con formato ... [8]

Eliminado: was ... is constituted ... by ... supported on ... and is anchored to it apply ... on the buccal and palatal surfaces by coil s ... [9]

Eliminado: at the beginning ... end of ... th ... [10]

Con formato ... [11]

Eliminado: SD ... SD ... ave rage ... of ... SD ... ó ... [12]

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11

Eliminado: molars accompany its dis ... tal movement ... [13]

Con formato ... [14]

Eliminado: shows

Eliminado: ed

Eliminado: to be ... good er ... [15]

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11  
pt  
Eliminado: INTRODUCCION¶

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11

pt  
Con formato: Derecha: 0,63 cm

A series of intraoral appliances have been developed, such as Niti's springs,<sup>5,6</sup> magnets,<sup>5,7</sup> the Distal Jet,<sup>8,9</sup> the First Class,<sup>10</sup> the Jones Jig,<sup>11,12</sup> and the pendulum,<sup>13,14</sup> among others, with the aim of distalizing upper molars in Class II patients in absence of patient's cooperation. A fundamental characteristic of these appliances is that they are tooth supported, which implies that the distalization force applied to the molars produces a reaction force exerted on the anterior teeth with subsequent mesialization of these teeth, and anchorage loss.<sup>8-14</sup> Additional loss of anchorage is produced during active retraction of premolars and anterior teeth following molar distalization, even more in those cases where the distalization process was accompanied by a marked distal inclination of the molars.<sup>10,15-19</sup> As a matter of fact, one of the main goals of molar distalizing therapy is to obtain a bodily tooth movement of the molars with minimal rotation and distal inclination.<sup>10-19</sup>

Molar distalizing appliances have been combined with different types of implants in order to achieve an osseous anchorage and overcome the limitations of tooth supported appliances. At the beginning, the appliances were anchored over osseous integrated implants,<sup>20,21</sup> which required complex surgical procedures and a period of healing in order to allow the osseous integration of the implant before any force could be applied to them. The appearance of temporary mini-implants in orthodontics introduced several benefits such as the possibility of immediate loading, lower cost, and a wider availability of anatomical sites for implant insertion.<sup>22,23,24</sup> Research has been developed to improve practical characteristics of mini-implants in conjunction with distalizing appliances.<sup>25,26,27,28,29,30</sup>

The objective of this study is to investigate into the clinical effects of a new bone-supported molar distalizing appliance (Dual Force Distalizer, DFD) with mini-implants for immediate loading, and application of distalizing forces to both buccal and palatal surfaces of the first molars in order to obtain bodily tooth movement.

- Eliminado: Cervic (... [36]
- Con formato (... [37]
- Eliminado: a... (... [38]
- Con formato (... [39]
- Eliminado: their (... [40]
- Eliminado: Once t (... [41]
- Eliminado: , 16, 17, 19 (... [42]
- Con formato (... [42]
- Con formato (... [43]
- Eliminado: With t (... [44]
- Eliminado: implem (... [45]
- Eliminado: exerted over (... [46]
- Eliminado: These (... [46]
- Eliminado: transit (... [47]
- Eliminado: This la (... [48]
- Eliminado: , (... [49]
- Eliminado: resulted (... [50]
- Eliminado: ting (... [51]
- Eliminado: in a bio (... [52]
- Eliminado: - (... [53]
- Eliminado: mecha (... [29]
- Eliminado: making (... [54]
- Eliminado: planni (... [30]
- Eliminado: over t (... [31]
- Eliminado: "New (... [32]
- Con formato (... [33]
- Eliminado: these (... [34]
- Eliminado: favorable (... [35]
- Eliminado: the (... [36]
- Eliminado: ¶ (... [35]
- Con formato (... [36]
- Con formato (... [37]
- Con formato (... [38]
- Eliminado: descri (... [39]
- Con formato (... [40]
- Eliminado: of...ap (... [41]
- Eliminado: on both (... [42]
- Eliminado: the (... [43]
- Eliminado: bucca (... [42]
- Eliminado: (... [43]
- Eliminado: (... [44]
- Eliminado: trying (... [43]
- Con formato (... [44]
- Con formato (... [45]

## SUBJECTS AND METHODS

The sample for this prospective study consisted of 16 patients (12 males, 4 females) with an average age of 14.3 years and a CS3 maturation stage according to the cervical vertebral maturation method<sup>31</sup> (corresponding to the skeletal maturation spurt) at the beginning of treatment. The inclusion criteria to be enrolled in the study were: patients with a Class II dental malocclusion requiring distalization of maxillary molars, in association with various degrees of anterior crowding in the maxillary arch, normal or low-angle vertical relationships, and absence of dental caries, or periodontal disease, or uncontrolled systemic diseases. The patients were informed about the procedures and they signed an informed consent with the approval of their parents. The research design was reviewed and approved by the Ethical Committee of the CES University.

The appliance used in this study was the Dual Force Distalizer (DFD) (Fig. 1), an appliance made of an acrylic button from which two 0.028" wire arms spread out bilaterally, one extending toward the buccal zone, from the mesial aspect of the premolars, and the other one extending toward the palatal zone. Both arms are inserted into 0.045" tubes (vestibular and palatal) that are soldered to bands cemented to the upper first molars. Each arm presents two stops. One is mesial to the tube, and its function is to support an open ni-ti compressed coil spring. This spring acts like a piston exerting a distalizing force (250 – 300gr approx.) to the molar during the appliance insertion process. The other stop is located distally to the molar tube and it sets the end of the movement. The tolerance between the wire and tube diameters allows for initial correction of molar rotation to reduce friction during tooth movement. An acrylic button is anchored to the anterior part of the palate by means of two mini-implants of 1mm in length and 2mm in diameter.

An impression with the bands adapted to the maxillary first molars was taken. Then the bands were transferred to the impression, which was poured with plaster for the manufacturing of the appliance. With the appliance ready, the operator (the same for all the patients) made two perforations in the Nance button, one behind the other, in the anterior region of the palate. Then the appliance was cemented to the first molars and the acrylic button was held on the palate to make pilot perforations through the previously made holes for placement of the mini-implants and final setting of the DFD to the palate.

Non-steroid analgesics were prescribed to the patients for 1 day, and instructions for appropriate oral hygiene were given. The patients were evaluated every month and, if necessary, the ni-ti coil springs were reactivated by placing a crimpable stop in the arms mesial to the coil spring. The distalization was performed until the Class II molar relationship was

Eliminado: MATERIAL

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11

Con formato: Sangria: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6

Eliminado: in this descriptive

Eliminado: in this clinical study... and ... [46]

Eliminado: of

Con formato ... [47]

Eliminado: e...<sup>31</sup> ... [48]

Eliminado: diagnostic

Eliminado: c

Eliminado: with

Eliminado:

Eliminado: a...reduced...t he ..., and it... also...s ... [49]

Eliminado: ¶

Eliminado: f

Con formato ... [50]

Eliminado: caliber going ...going ..., caliber 0.045" ..., cemented whose ...mol... included inside the arm...ation...on when it is compressed difference in...e's...to ... [51]

Eliminado: (Fig. 1)

Eliminado: ¶

Eliminado: is ...ar ... [52]

Eliminado: in ... [53]

Eliminado: makes ... [54]

Eliminado: mid pa ... [55]

Eliminado: is ...i. ... [56]

Eliminado: in the ... [57]

Eliminado:

Eliminado:

Con formato ... [58]

Eliminado: ¶ ... [59]

Eliminado: ¶

Eliminado: c

Con formato ... [60]

overcorrected up to a super Class I molar relationship. Once the distalization was completed, the DFD was left in position as a retainer device and the buccal arms were removed.

Study models and lateral cephalograms were taken once the DFD (T1) was in place, and again at the end of the distalization movement (T2), in order to determine the vertical, sagittal and angular changes of the first molars, second premolars and maxillary incisors, the changes of the mandibular plane angle, and the positional change of the appliance using the cephalometric landmarks used in previous studies.<sup>30</sup> (Fig 2)

The inter- and intra-observer calibration was carried out with an intraclass correlation coefficient of 0.984, indicating a high level of concordance. The rotation of the first molars and the intermolar distance were analyzed on the models with the AutoCAD program (Autodesk, Inc. 111 McInnis Parkway, San Rafael, CA 94903, USA) with an intraclass correlation coefficient of 0.999.

### Statistical Analysis

A descriptive statistical analysis was performed using central tendency measurements, dispersion measurements, and variation coefficients. A non-parametric test was used for paired data (Wilcoxon test) ( $P < .05$ ) to compare inclinations, mesial-distal displacement, and vertical changes in the incisors, premolars, and molars during treatment (T2 vs. T1).

The Spearman correlation coefficient was used to establish if any correlation existed at the end of treatment between the inclination and the displacement of the molars, and between distalization of the molar at the crown level and the distalization at the furcation level.

### RESULTS

The average distalization time with the DFD was 5 months. The rate for the distal movement of the molars was 1.2mm per month. At the crown level the distalization was 5.9mm  $\pm$  1.7mm (U6mp-Y axis) ( $P < .001$ ), and 4.4mm  $\pm$  1.41mm at the furcation level (U6f-Y axis) ( $P < .001$ ). The amount of molar inclination averaged 5.6°  $\pm$  3.7° (U6-FH°) ( $P < .001$ ). (Table 1)

The average increase of the intermolar distance was 4.7mm  $\pm$  2mm ( $P < .000$ ). The maxillary first molars rotated an average of 1.2°  $\pm$  2.3°, which was not statistically significant ( $P = .53$ ). The distal movement of the molar was accompanied by an average intrusion of 0.62mm  $\pm$  1.1mm (U6mc-FH) ( $P = .032$ ).

- Eliminado:
- Eliminado: c..... [61]
- Con formato ... [62]
- Eliminado: was
- Eliminado: ¶
- Eliminado: Model s...ies...radiographs ... [63]
- Con formato ... [64]
- Eliminado: ¶
- Eliminado: ...interclass correlation ...er...corr... [65]
- Eliminado: ¶
- ¶
- Con formato: Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5
- Eliminado: STAT(... [66]
- Con formato ... [67]
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [68]
- Con formato ... [69]
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [70]
- Eliminado: exists ... [71]
- Eliminado: with
- Con formato ... [72]
- Con formato ... [73]
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [74]
- Con formato ... [75]
- Con formato ... [76]
- Eliminado: SD
- Eliminado: 2
- Eliminado: 0...SD ... [77]
- Eliminado: , and tl... [78]
- Eliminado: SD...0 ... [79]
- Eliminado: SD
- Eliminado: and t... [80]
- Eliminado: in ...S ... [81]
- Eliminado: (P
- Eliminado: <
- Eliminado: = .53),
- Eliminado: ve movement
- Eliminado: (U6mc-FH)
- Eliminado: SD...< ... [82]
- Con formato ... [83]

The maxillary second premolar distalized on average 4.26mm ± 1.9mm (U5-Y axis) (P<.001), and its inclination was 5.4° ± 3.8° (U5-FH°) (P<.001). This tooth intruded an average of 0.7mm ± 1.1mm (P<.026) (U5-FH).

The maxillary central incisors were retruded an average of 0.53mm ± 0.76mm (U1-Y axis) (P<.015), moved lingually 0.84° ± 1.41° (U1-FH°) (P=.026), and extruded 0.15m ± 0.5mm (U1-FH) (P=.258) (not significant). The mandibular plane rotated clockwise 0.46° ± 0.84° (MP-FH) (not significant change).

The appliance showed good stability in the 16 patients, and it did not present with any appreciable vertical or horizontal displacement throughout therapy.

The correlation coefficient between molar distalization at the crown level (U6mp-YA) and at the radicular furcation level (U6f-YA) was 0.74, thus indicating that the crown and root movements were significantly correlated. The correlation coefficient for the crown displacement (U6mp-YA) and molar inclination (U6f-YA) was 0.308, thus indicating that the molar inclination and the distal displacement were not significantly correlated.

## DISCUSSION

The present study investigated into the clinical effects of a newly-developed device to carry out distalization of the maxillary molars, the Dual Force Distalizer (DFD). The DFD utilizes the advantages of osseous anchorage, that is provided by two immediately-loaded mini-implants. These mini-implants hold the acrylic button against the palate while the distalizing force is delivered buccally and palatally to the first molars by means of bilateral ni-ti coil springs, with the final goal of bodily movement of these teeth with absolute anchorage.

### Molar distalization (Figure 3)

Previous longitudinal studies on the effects of bony supported distalizing appliances, namely pendulums supported by mini-implants,<sup>21,29,30</sup> report a distalization of the upper molars ranging from 5.1 mm to 6.4mm. This amount of tooth movement is similar to the average distalization at the molar crown level (5.9mm) obtained in the current study. The movement rate presented by the DFD is higher than the movement rate found in previous reports. Kircelli<sup>29</sup> et al. describe an average molar distalization of 6.4mm in 7 months, Escobar<sup>30</sup> et al. 6mm in 7.8 months, while Öncag<sup>21</sup> et al., who compared the osseous supported pendulum with a tooth supported one, found a distalization of 3.4mm to 4.5mm in 6 months in the bone supported appliance group.

- Eliminado: r [4]
- Eliminado: i...SD...the... of...SD..., and ...SD [4]
- Eliminado: SD...SD...< SD...< [5]
- Eliminado: ¶ [5]
- Eliminado: SD [5]
- Eliminado: T [5]
- Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 [5]
- Eliminado: was...stable remained ...practically static with a non significant... vertical and horizontal displacement [6]
- Eliminado: ¶ [7]
- Eliminado: are .....¶ [8]
- ¶ a...The two relations [8]
- Con formato [9]
- Eliminado: (Fig. 3) [9]
- Con formato [9]
- Con formato [9]
- Eliminado: ¶ [9]
- Eliminado: In [9]
- Con formato [9]
- Con formato [9]
- Eliminado: t..... [9]
- Con formato [9]
- Eliminado: ,...ing [9]
- Eliminado: ¶ [9]
- Con formato [9]
- Con formato [9]
- Con formato [10]
- Eliminado: ¶ [10]
- Con formato [10]
- Eliminado: Other [10]
- Con formato [10]
- Eliminado: Kircelli [10]
- Con formato [10]
- Eliminado: et al. [10]
- Eliminado: and [10]
- Eliminado: and [10]
- Con formato [10]
- Eliminado: the... [10]
- Con formato [10]

The Spearman correlation coefficient showed that the movement generated by the molars with the DFD was predominantly a bodily movement. The amount of molar inclination (5.6°, in association with 5.9mm of distalization in 5 months) was smaller than the inclination generated by the pendulum or other distalizing appliances that use unilateral distalizing forces on molars.<sup>12-17</sup> Kircelli et al.<sup>29</sup> reports 10.9° for 6.4mm of distalization, Escobar et al.<sup>30</sup> 11.3° for 6mm of distalization, and Öncag et al.<sup>21</sup> 10° for 3.4mm in the right molar and 14° for 4.5mm in the left molar for the group in which the tooth supported pendulum was used. The explanation for the predominant bodily movement with the DFD may reside in the fact that this appliance exerts a constant force of equal magnitude in the buccal and the palatal sides of the upper molar (similar to the First Class appliance<sup>10</sup>), thus producing a more controlled distal movement with less tooth inclination and rotation than previously-investigated appliances that apply the distalizing force just on one side of the tooth.<sup>11-17</sup>

### Behavior of teeth anterior to the first molar (Figure 3)

As it has been described in previous reports on bone supported distalizers,<sup>21,29,30</sup> and in contrast with the tooth supported appliances,<sup>8-20</sup> the characteristic behavior of the devices that use an intraosseous support is that the teeth anterior to the first molars move distally, in the same direction as the molars, due to the transeptal fibers.<sup>8-20</sup> In the current study, the second premolars distalized an average of 4.3mm with an inclination of 5.4°, and the incisors retruded 0.5mm and were tipped lingually 0.8°, thus facilitating the correction of the malocclusion, while presumably reducing the total treatment time with fixed appliances.

Finally, it should be emphasized that molar distalization was achieved without a significant modification in the inclination of the mandibular plane. The mandibular plane rotated clockwise only by 0.5° which is not clinically nor statistically significant, similar to the findings of previous research on bone supported distalizing appliances.<sup>21,29,30,32</sup>

### CONCLUSIONS

The DFD appliance constitutes a valid treatment option for those patients with Class II malocclusion in which distalization of the maxillary molars is the therapeutical procedure of choice. The DFD produces a predominantly bodily distal movement of the upper molars as a consequence of the bilateral application of the force on the molar. The rate of movement of the molars is greater than previous reports on the effects on bone supported appliances with single application of the distalizing force. The premolars and anterior teeth follow the distal movement of the molars without any loss of anchorage in the anterior segment of the maxillary arch.

- Eliminado: ¶
- Eliminado: This ... [1] 01
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [1] 11
- Eliminado: us
- Eliminado: ;...t. ... [1] 21
- Con formato ... [1] 31
- Eliminado: in... ... [1] 41
- Eliminado: exact ... [1] 51
- Eliminado: generated by
- Con formato ... [1] 61
- Eliminado: is
- Eliminado: appliance
- Eliminado: is not ... [1] 71
- Con formato ... [1] 81
- Eliminado: The. ... [1] 91
- Eliminado: c
- Eliminado: )
- Con formato ... [1] 01
- Eliminado: generating
- Eliminado: s...s. ... [1] 11
- Eliminado: 11-17
- Eliminado: only ... [1] 21
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [1] 31
- Con formato ... [1] 41
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [1] 51
- Con formato ... [1] 61
- Con formato ... [1] 71
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [1] 81
- Eliminado: was
- Eliminado: f...os ... [1] 91
- Eliminado: 9,10,11,12,13,14
- Eliminado: ;...os ... [1] 01
- Eliminado: is to ... [1] 11
- Eliminado: For t
- Eliminado: T
- Eliminado: his reason
- Eliminado: is...h ... [1] 21
- Eliminado: moved
- Eliminado: 4...re ... [1] 31
- Eliminado: crowding
- Eliminado: at the ... [1] 41
- Eliminado: ¶
- Eliminado: ¶
- Eliminado: 46... ... [1] 51
- Con formato ... [1] 61
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [1] 71
- Eliminado: ¶
- Con formato ... [1] 81
- Con formato ... [1] 91
- Con formato ... [1] 01
- Con formato ... [1] 11
- Con formato ... [1] 21
- Con formato ... [1] 31
- Con formato ... [1] 41



## Acknowledgements

We thank the [CES university](#), Congregación Mariana Dental Center, RPdental, Mondeal Medical Systems GMBH, Imax, Daniel Yarce, Diego Rey, and Gonzalo Alvarez [who contributed to the article](#).

## REFERENCES

1. Cangialosi TJ, Meistrel ME Jr, Leung MA, Yang Ko J. A cephalometric appraisal of Edgewise class II nonextraction treatment with extraoral force. *Am J Orthod*. 1988;93:315-324.
2. Ferro F, Monsurro A, Perillo L. Sagittal and vertical changes after treatment of Class II Division 1 malocclusion according to the Cetlin method. *Am J Orthod*. 2000;118:150-158.
3. Haas AJ. Headgear therapy: the most efficient way to distalize molars. *Semin Orthod*. 2000; 6:79-90.
4. Schiavon Gandini MREA, Gandini LG Jr, da Rosa Martins JC, Del Santo M Jr. Effects of cervical headgear and edgewise appliances on growing patients. *Am J Orthod*. 2001; 119:531-539.
5. Bondemark L, Kurol J, Bernhold M. Repelling magnets versus superelastic NiTi simultaneous distal movement of maxillary first and second molars. *Angle Orthod*. 1994; 64:189-98.
6. Keim R G, Berkman CH. Intra-arch maxillary molar distalization appliances for class II correction. *J Clin Orthod*. 2004;37:505-511.
7. Gianelly AA, Vaitas AS, Thomas W M. The use of magnetes to move molar distally. *Am J Orthod*. 1989;96:611-617.

8. Carano A, and Testa M. the distal Jet for upper molar distalization. *J Clin Orthod.* 1996; 30:374-380.
9. Ngantung V, Nanda RS, Bowman J. Posttreatment evaluation of the distal jet appliance. *Am J Orthod.* 2001;120:178-185.
10. Fortini A, Lupoli M, Giuntoli F, Franchi L. Dento skeletal effects induced by rapid molar distalization with the first class appliance. *Am J Orthod.* 2004;125:697-705.
11. Brickman D, Sinha PK, Nanda RS. Evaluation of the Jones jig appliance for distal molar movement. *Am J Orthod.* 2000;118:526-534.
12. Haydar S, Üner O. Comparison of jones jig molar distalization appliance with extraoral traction. *Am J Orthod.* 2000;117:49-53.
13. Hilgers JJ. The pendulum appliance for Class II non-compliance therapy. *J Clin Orthod.* 1992;26:706-14.
14. Bussick T, McNamara JA Jr. Dentoalveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance. *Am J Orthod.* 2000;117:333-43.
15. Byloff FK, Darendeliler MA. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part 1: clinical and radiological evaluation. *Angle Orthod.* 1997; 67:249-60.
16. Gulati S, Kharbanda OP, Parkash H. Dental and skeletal changes after intraoral molar distalization with sectional jig assembly. *Am J Orthod.* 1998;114:319-27.
17. Bussick TJ, McNamara JA Jr. Dentoalveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance. *Am J Orthod.* 2000;117:333-43.

Con formato	...	[194]
Eliminado:	.	
Con formato	...	[195]
Con formato	...	[196]
Con formato	...	[197]
Eliminado:		
Con formato	...	[198]
Con formato	...	[199]
Con formato	...	[200]
Eliminado: Dent	...	[201]
Con formato	...	[202]
Eliminado: ... (2	...	[203]
Con formato	...	[204]
Con formato	...	[205]
Con formato	...	[206]
Eliminado: J...	...	[207]
Con formato	...	[208]
Eliminado: Dent	...	[209]
Con formato	...	[210]
Eliminado: ...	...	[211]
Con formato	...	[212]
Eliminado: Dent	...	[213]
Con formato	...	[214]
Eliminado: (5)		
Con formato	...	[215]
Con formato	...	[216]
Con formato	...	[217]
Con formato	...	[218]
Eliminado: Dent	...	[219]
Con formato	...	[220]
Con formato	...	[221]
Eliminado: El p	...	[223]
Con formato	...	[224]
Eliminado:		
Con formato	...	[225]
Eliminado: .		
Con formato	...	[226]
Eliminado: 6		
Con formato	...	[227]
Eliminado:		
Con formato	...	[228]
Eliminado: (3)190-19		
Con formato	...	[229]
Con formato	...	[230]
Con formato	...	[231]
Con formato	...	[232]
Eliminado: Dent	...	[233]
Con formato	...	[234]
Eliminado:		
Con formato	...	[235]
Con formato	...	[236]
Con formato	...	[237]
Con formato	...	[238]
Con formato	...	[239]
Con formato	...	[240]
Con formato	...	[241]
Con formato	...	[242]
	...	[243]
Con formato	...	[244]

18. Kinzinger GSM, Fritz UB, Sander FG, Diedrich PR. Efficiency of a pendulum appliance for molar distalization related to second and third molar eruption stage. *Am J Orthod*. 2004; 125:8-23.

19. Kinzinger GSM, Wehrbein H, Diedrich PR. Molar Distalization with a modified Pendulum Appliance- In Vitro Analysis of the force systems and In Vivo study in children and adolescents. *Angle Orthod*. 2005;75:558-567.

20. Keles A, Erverdi N, Sezen S. Bodily distalization of molars with absolute anchorage. *Angle Orthod*. 2003;73:471-482.

21. Öncagç G, Seçkin Ö, Dinçer B, Arikand F. Osseointegrated implants with pendulum springs for maxillary molar distalization: A cephalometric study. *Am J Orthod*. 2007;131:16-26.

22. Lin JC, Liou EJ. A new bone screw for orthodontic anchorage. *J Clin Orthod*. 2003; 37:677-680.

23. Bae SM, Park HS, Kyung HM, Kwon O, Sung J. Clinical application of microimplant anchorage. *J Clin Orthod*. 2002;36:299-302.

24. Kyung HM, Park HS, Bae SM, Sung JH, Kim IB. Development of orthodontic micro-implant for intraoral anchorage. *J Clin Orthod*. 2003;37:321-328.

25. Karcher H, Bylo FK, Clar E. The Graz implant supported pendulum, a technical note. *J Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2002;30:87-90.

26. Karaman AI, Basciftci FA, Polat O. Unilateral distal molar movement with an implant-supported distal jet appliance. *Angle Orthod*. 2002;72:167-174.

27. Gelgör IE, Büyükyılmaz T, Karaman AI, Dolanmaz D, Kalayc A. Intraosseous Screw-Supported Upper Molar Distalization. *Angle Orthod*. 2004;74:838-850.

28. Chang HN, Hsiao HY, Tsai CM, Roberts WE. Bone-Screw Anchorage for Pendulum Appliances and Other Fixed Mechanics Applications. *Semin Orthod*. 2006;12:284-293.

29. Kircelli BH, Pektas ZO. Kircelli C. Maxillary Molar Distalization with a Bone-Anchored Pendulum Appliance. *Angle Orthod*. 2006;76:650-659.

30. Escobar SA, Tellez PA, Moncada CA, Villegas CA, Latorre CM, Oberti G. Distalization of maxillary molars with the bone-supported pendulum: A clinical study. *Am J Orthod*. 2007;131:545-9.

31. Baccetti T, Franchi L, McNamara JA. The Cervical Vertebral Maturation (CVM) Method for the Assessment of Optimal: Treatment Timing in Dentofacial Orthopedics. *Semin Orthod*. 2005;11:119-129.

32. Sugawara J, Kanzaki R, Takahashi H, Nanda R. Distal movement of maxillary molars in nongrowing patients with the skeletal anchorage system. *Am J Orthod*. 2006;129:723-33.

Con formato: Fuente: Times New Roman, 11

Eliminado: The

Con formato: Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

Eliminado: Orthodontist

Eliminado: , ... [298]

Eliminado: ,(6). [299]

Con formato: Fuente: Cursiva

Con formato: Fuente: Times New Roman, 11

Con formato: Fuente: Times New Roman, 11

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11

Con formato [300]

Con formato [301]

Con formato [302]

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11

Eliminado: The

Con formato [303]

Eliminado: ontist

Con formato [304]

Eliminado: ... (4) [305]

Con formato [306]

Con formato [307]

Con formato [308]

Con formato [309]

Eliminado: Dent [310]

Con formato [311]

Eliminado: In press.

Con formato [312]

Eliminado: ¶

Con formato [313]

Eliminado: ars in [314]

Con formato [315]

Con formato [316]

Con formato [317]

Con formato [318]

Eliminado: Dent [319]

Con formato [320]

Con formato [321]

Legends to illustrations

Fig. 1. Design of the DFD appliance.

Fig. 2. (a,b) Cephalometric landmarks, planes, sagittal, vertical and angular measurements

- Cephalometric landmarks and planes; 1. U6mp: occlusal midpoint of maxillary first molar, 2. U5: vestibular cusp tip of maxillary second premolar, 3. U1: incisal tip of maxillary central incisor, 4. U6mc: cusp of maxillary first molar, 5. U6f: furcation point of maxillary first molars, 6. Mb: midpoint of metallic bearing 7. FH: Frankfort horizontal 8. MP: mandibular plane, 9. Yaxis : perpendicular to FH from Sella.
- Sagittal measurements: U6mp to Y-axis; U5 to Y-axis; U1 to Y-axis
- Vertical measurements: U6mp-FH; U6mc-FH; U5-FH; U1-FH.
- Angular measurements: 10. U6mp-FH; 11. U5-FH; 12. U1-FH; 13. MP-FH.

Fig. 3. a. Patient before DFD with impacted canines; b. After distalization with the DFD; c. Immediately after removal of the DFD; d. Completely aligned maxillary arch.

Con formato	...	[32]
Con formato	...	[323]
Con formato	...	[324]
Con formato	...	[325]
Con formato	...	[326]
Con formato	...	[327]
Con formato	...	[328]
Con formato	...	[329]
Con formato	...	[330]
Con formato	...	[331]
Con formato	...	[332]
Con formato	...	[333]
Con formato:	Numeración y v	[334]
Con formato	...	[335]
Con formato	...	[336]
Con formato	...	[337]
Con formato	...	[338]
Con formato	...	[339]
Con formato	...	[340]
Con formato	...	[341]
Con formato	...	[342]
Con formato	...	[343]
Con formato	...	[344]
Con formato	...	[345]
Con formato	...	[346]
Con formato	...	[347]
Con formato	...	[348]
Con formato	...	[349]
Con formato	...	[350]
Con formato	...	[351]
Con formato	...	[352]
Con formato	...	[353]
Con formato	...	[354]
Con formato	...	[355]
Con formato	...	[356]
Con formato	...	[357]
Con formato	...	[358]
Con formato	...	[359]
Con formato	...	[360]
Con formato	...	[361]
Con formato	...	[362]
Eliminado: ¶	...	[363]
Con formato	...	[364]

**Table 1. Dentoalveolar and skeletal effects of the DFD appliance**

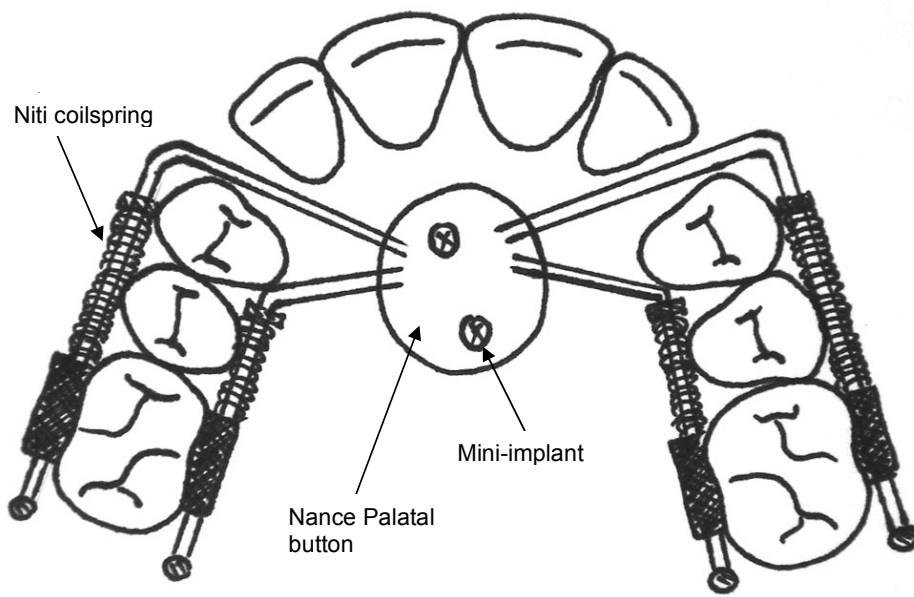
	<u>T1</u> <u>(predistalization)</u>		<u>T2 (postdistalization)</u>		<u>Differences</u>  <u>Mean</u>	<u>Value</u> <u>P</u>	<u>Significance</u>
	<u>N= 16</u>		<u>N=16</u>				
	<u>Mean</u>	<u>SD</u>	<u>Mean</u>	<u>SD</u>			
<u>U1-FH(°)</u>	<u>111,62</u>	<u>8,34</u>	<u>110,78</u>	<u>7,88</u>	<u>0,84</u>	<u>0,026</u>	<u>*</u>
<u>U5-FH (°)</u>	<u>85,83</u>	<u>10,14</u>	<u>80,40</u>	<u>10,95</u>	<u>5,43</u>	<u>0,001</u>	<u>***</u>
<u>U6-FH (°)</u>	<u>81,43</u>	<u>8,42</u>	<u>75,75</u>	<u>9,53</u>	<u>5,68</u>	<u>0,000</u>	<u>****</u>
<u>U1-Yaxis</u> <u>(mm)</u>	<u>75,40</u>	<u>5,48</u>	<u>74,87</u>	<u>5,73</u>	<u>0,53</u>	<u>0,015</u>	<u>*</u>
<u>U5-Yaxis</u> <u>(mm)</u>	<u>50,40</u>	<u>6,02</u>	<u>46,13</u>	<u>6,49</u>	<u>4,27</u>	<u>0,001</u>	<u>***</u>
<u>U6mp-</u> <u>Yaxis</u> <u>(mm)</u>	<u>40,59</u>	<u>6,37</u>	<u>34,71</u>	<u>6,19</u>	<u>5,88</u>	<u>0,000</u>	<u>****</u>
<u>U6f-Yaxis</u> <u>(mm)</u>	<u>43,09</u>	<u>5,88</u>	<u>38,68</u>	<u>5,30</u>	<u>4,41</u>	<u>0,000</u>	<u>****</u>
<u>U1-FH</u> <u>(mm)</u>	<u>55,40</u>	<u>4,67</u>	<u>55,56</u>	<u>4,81</u>	<u>-0,16</u>	<u>0,258</u>	<u>NS</u>
<u>U5-FH</u> <u>(mm)</u>	<u>51,13</u>	<u>3,72</u>	<u>50,40</u>	<u>4,20</u>	<u>0,73</u>	<u>0,026</u>	<u>*</u>
<u>U6mc-FH</u> <u>(mm)</u>	<u>49,00</u>	<u>3,89</u>	<u>48,37</u>	<u>4,34</u>	<u>0,63</u>	<u>0,032</u>	<u>*</u>
<u>U6-</u> <u>mp(mm)</u>	<u>47,59</u>	<u>4,04</u>	<u>46,75</u>	<u>4,21</u>	<u>0,84</u>	<u>0,011</u>	<u>*</u>
<u>MP-FH (°)</u>	<u>25,84</u>	<u>8,01</u>	<u>26,31</u>	<u>7,97</u>	<u>-0,47</u>	<u>0,059</u>	<u>NS</u>
<u>Right Molar</u> <u>ang (°)</u>	<u>25,42</u>	<u>5,17</u>	<u>26,63</u>	<u>5,69</u>	<u>-1,21</u>	<u>0,535</u>	<u>NS</u>
<u>LeftMolar</u> <u>ang (°)</u>	<u>32,04</u>	<u>6,84</u>	<u>30,82</u>	<u>6,58</u>	<u>1,22</u>	<u>0,379</u>	<u>NS</u>
<u>Molar</u> <u>Width (mm)</u>	<u>45,63</u>	<u>2,74</u>	<u>50,31</u>	<u>3,20</u>	<u>-4,68</u>	<u>0,000</u>	<u>****</u>
<u>Mb-YA</u>	<u>61,78</u>	<u>6,36</u>	<u>61,87</u>	<u>6,32</u>	<u>-0,09</u>	<u>0,180</u>	<u>NS</u>
<u>Mb-FH</u>	<u>44,34</u>	<u>4,08</u>	<u>44,37</u>	<u>4,11</u>	<u>-0,03</u>	<u>0,317</u>	<u>NS</u>

\*  $P < .05$ ; \*\*  $P < .01$ ; \*\*\*  $P < .001$ ; \*\*\*\*  $P < .0001$

Con formato: Fuente:

10 pt  
Con formato:  
Derecha: 0,63 cm

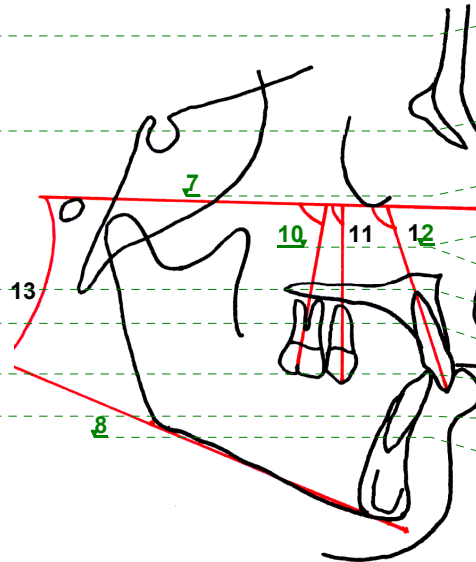
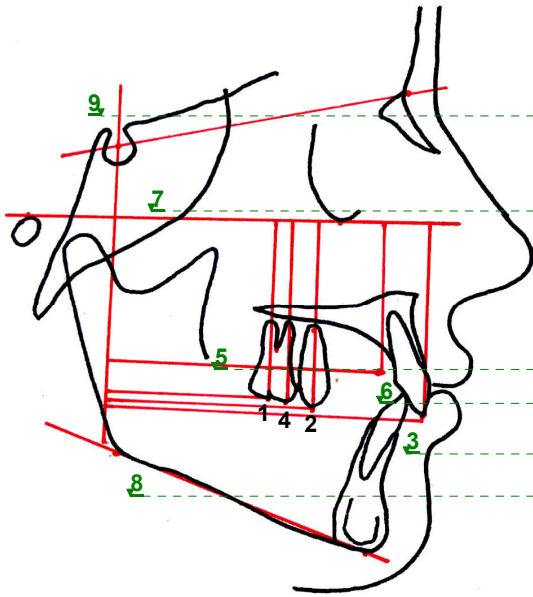
**Fig. 1**



Con formato:  
Derecha: 0,63 cm

Fig. 2 a

Fig 2b

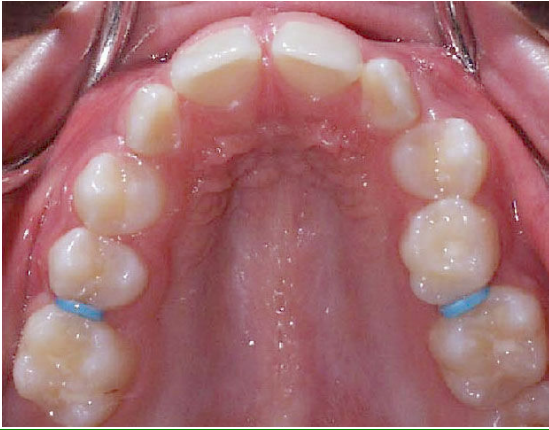


- Eliminado: 2
- Eliminado: 2
- Eliminado: 2
- Eliminado: 1
- Eliminado: 13
- Eliminado: 2
- Eliminado: 2
- Eliminado: 2
- Eliminado: 13
- Eliminado: 13

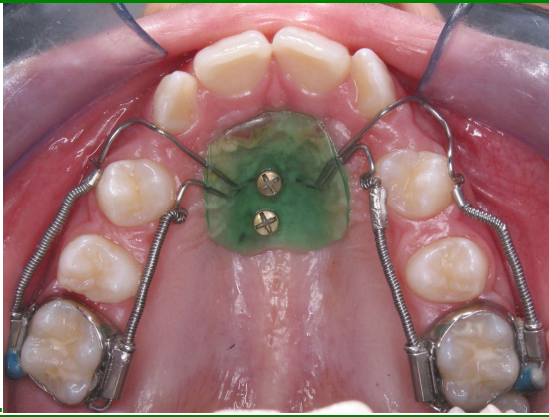
Con formato:  
Derecha: 0,63 cm



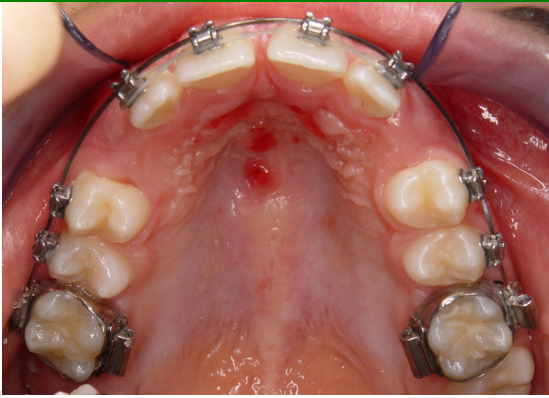
**Fig. 3**



**a.**



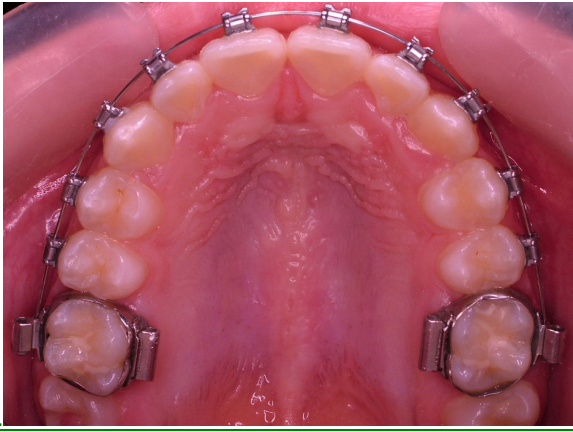
**b.**



**c.**

Con formato:  
Derecha: 0,63 cm

d.



Eliminado: Table 1.  
Dentoalveolar and skeletal  
effects of the DFD appliance¶  
\*  $P<.05$ ; \*\*  $P<.01$ ; \*\*\*  
 $P1<.001$ ; \*\*\*\*  $P<.0001$ ¶  
Fig. 1 Design of the DFD  
Appliance¶

- <sp> ... [365]
- Con formato ... [366]
- Con formato ... [367]
- Con formato ... [368]
- Con formato ... [369]
- Con formato ... [370]
- Con formato ... [371]
- Con formato ... [372]
- Con formato ... [373]
- Con formato ... [374]
- Con formato ... [375]
- Con formato ... [376]
- Con formato ... [377]
- Con formato: Fuente:
- Con formato ... [378]
- Con formato: Fuente:
- Con formato ... [379]
- Con formato ... [380]
- Con formato: Fuente:
- Con formato ... [381]
- Con formato ... [382]
- Con formato ... [383]
- Con formato ... [384]
- Con formato ... [385]
- Con formato ... [386]
- Con formato ... [387]
- Con formato ... [388]
- Con formato ... [389]
- Con formato ... [390]
- Con formato ... [391]
- Con formato ... [392]

<b>Página 1: [1] Con formato</b>	.	25/05/2007 11:26:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano (Italia)		
<b>Página 1: [2] Con formato</b>	.	25/05/2007 11:26:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano (Italia)		
<b>Página 1: [3] Con formato</b>	.	25/05/2007 11:26:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano (Italia)		
<b>Página 1: [4] Con formato</b>	.	25/05/2007 11:29:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano (Italia)		
<b>Página 1: [5] Con formato</b>	.	25/05/2007 11:26:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Italiano (Italia)		
<b>Página 1: [6] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:33:00
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas		
<b>Página 2: [7] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:33:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Negrita		
<b>Página 2: [7] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 2: [8] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 2: [8] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:33:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Negrita, Color de fuente: Automático		
<b>Página 2: [8] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 2: [8] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 2: [9] Eliminado</b>	<b>Er</b>	24/04/2007 10:37:00
was		
<b>Página 2: [9] Eliminado</b>	<b>Er</b>	24/04/2007 10:39:00
is constituted		
<b>Página 2: [9] Eliminado</b>	<b>Er</b>	24/04/2007 10:39:00
by		
<b>Página 2: [9] Eliminado</b>	<b>Er</b>	24/04/2007 10:37:00
supported on		
<b>Página 2: [9] Eliminado</b>	<b>Er</b>	24/04/2007 10:38:00
and is anchored to it		
<b>Página 2: [9] Eliminado</b>	<b>Er</b>	24/04/2007 10:39:00
apply		
<b>Página 2: [9] Eliminado</b>	<b>Er</b>	24/04/2007 10:42:00
on the buccal and palatal surfaces by coil springs		

Página 2: [10] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:05:00
--------------------------	-----------------	---------------------

at the beginning

Página 2: [10] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:05:00
--------------------------	-----------------	---------------------

end of

Página 2: [10] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:07:00
--------------------------	-----------------	---------------------

the

Página 2: [11] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 2: [11] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 2: [11] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 2: [11] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:34:00
----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Negrita

Página 2: [11] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 2: [11] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 2: [12] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
--------------------------	----	--------------------

SD

Página 2: [12] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
--------------------------	----	--------------------

SD

Página 2: [12] Eliminado	Er	24/04/2007 10:43:00
--------------------------	----	---------------------

average

Página 2: [12] Eliminado	Er	24/04/2007 10:43:00
--------------------------	----	---------------------

of

Página 2: [12] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
--------------------------	----	--------------------

SD

Página 2: [12] Eliminado	Er	24/04/2007 10:44:00
--------------------------	----	---------------------

ó

Página 2: [13] Eliminado	Er	24/04/2007 10:45:00
--------------------------	----	---------------------

molars accompany its dis

Página 2: [13] Eliminado	Er	24/04/2007 10:45:00
--------------------------	----	---------------------

tal movement

**Página 2: [14] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**

Fuente: Times New Roman, 11 pt

**Página 2: [14] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

**Página 2: [14] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**

Fuente: Times New Roman, 11 pt

**Página 2: [14] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:34:00**

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Negrita

**Página 2: [14] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**

Fuente: Times New Roman, 11 pt

**Página 2: [15] Eliminado Er 24/04/2007 10:45:00**

to be

**Página 2: [15] Eliminado Er 24/04/2007 10:45:00**

good

**Página 2: [15] Eliminado Er 24/04/2007 10:45:00**

er

**Página 3: [16] Eliminado Er 24/04/2007 8:18:00**

Cervical headgear has been one of the most used appliances to distalize molars.<sup>1,2,3,4</sup>  
However, due to the need of patient cooperation and to the little acceptance by the patients because of the psychosocial implications,

**Página 3: [17] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:34:00**

Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pt, Interlineado: 1,5 líneas

**Página 3: [18] Eliminado Er 24/04/2007 8:19:00**

a

**Página 3: [18] Eliminado Er 24/04/2007 8:20:00**

**Página 3: [19] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

**Página 3: [20] Eliminado Er 24/04/2007 8:25:00**

Once the distalization is achieved, the same molars become the anchorage to the retraction force of the anterior teeth with an additional loss of anchorage during this process (round trip), and

**Página 3: [20] Eliminado Er 24/04/2007 8:25:00**

if

**Página 3: [20] Eliminado Er 24/04/2007 8:25:00**  
s, as has been reported

**Página 3: [21] Eliminado Lorenzo Franchi 23/05/2007 15:10:00**  
, 16, 17, 18,

**Página 3: [21] Eliminado Lorenzo Franchi 23/05/2007 15:10:00**

**Página 3: [22] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:33:00**  
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

**Página 3: [23] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:34:00**  
Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

**Página 3: [24] Eliminado Er 24/04/2007 8:28:00**  
With the development of research on mini-implants, researchers have taken advantage to develop combinations with existing distalizing appliances

**Página 3: [24] Eliminado Er 24/04/2007 8:29:00**  
surpassing the inconvenient of

**Página 3: [25] Eliminado Lorenzo Franchi 23/05/2007 15:10:00**  
implemented

**Página 3: [25] Eliminado Lorenzo Franchi 23/05/2007 15:10:00**  
can

**Página 3: [26] Eliminado Lorenzo Franchi 23/05/2007 15:11:00**  
These types of appliances require also additional lab procedures. Ref

**Página 3: [27] Eliminado Er 24/04/2007 8:32:00**  
transitory

**Página 3: [27] Eliminado Er 24/04/2007 8:32:00**  
has

**Página 3: [27] Eliminado Er 24/04/2007 8:41:00**  
advantages

**Página 3: [27] Eliminado Er 24/04/2007 8:32:00**  
being

Página 3: [27] Eliminado	Er	24/04/2007 8:33:00
ed immediately		
Página 3: [27] Eliminado	Er	24/04/2007 8:33:00
ess		
Página 3: [27] Eliminado	Er	24/04/2007 8:34:00
possi		
Página 3: [27] Eliminado	Er	24/04/2007 8:35:00
their		
Página 3: [28] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:54:00
This last feature		
Página 3: [29] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:54:00
mechanical advantage over the osseointegrated implants when		
Página 3: [30] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:54:00
planning specific dental movements		
Página 3: [31] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:54:00
over the osseointegrated implants		
Página 3: [32] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:54:00
.		
Página 3: [32] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:54:00
New		
Página 3: [32] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:54:00
r		
Página 3: [33] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
Página 3: [34] Eliminado	Er	24/04/2007 8:38:00
these advantages		
Página 3: [35] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:34:00

<b>Página 3: [36] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas		
<b>Página 3: [37] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 3: [38] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:34:00</b>
Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas		
<b>Página 3: [39] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 8:49:00</b>
describe		
<b>Página 3: [39] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 8:42:00</b>
er		
<b>Página 3: [40] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 3: [40] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 3: [41] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 8:42:00</b>
of		
<b>Página 3: [41] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 8:50:00</b>
applying the		
<b>Página 3: [42] Eliminado</b>	<b>Lorenzo Franchi</b>	<b>23/05/2007 15:12:00</b>
buccal and palatal surfaces		
<b>Página 3: [43] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 8:50:00</b>
trying		
<b>Página 3: [43] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 8:51:00</b>
(Fig. 1)		
<b>Página 3: [44] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas		
<b>Página 1: [45] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:46:00</b>
Derecha: 0,63 cm		
<b>Página 4: [46] Eliminado</b>	<b>Lorenzo Franchi</b>	<b>23/05/2007 15:12:00</b>
in this clinical study		
<b>Página 4: [46] Eliminado</b>	<b>Lorenzo Franchi</b>	<b>23/05/2007 15:12:00</b>
and		
<b>Página 4: [47] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Superíndice		



**Página 4: [47] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

**Página 4: [48] Eliminado Er 24/04/2007 8:53:00**  
e

**Página 4: [48] Eliminado Er 24/04/2007 8:53:00**  
31

**Página 4: [49] Eliminado Er 24/04/2007 8:55:00**  
a

**Página 4: [49] Eliminado Er 24/04/2007 8:55:00**  
reduced

**Página 4: [49] Eliminado Er 24/04/2007 8:56:00**  
the

**Página 4: [49] Eliminado Er 24/04/2007 8:56:00**  
, and it

**Página 4: [49] Eliminado Er 24/04/2007 8:57:00**  
also

**Página 4: [49] Eliminado Er 24/04/2007 8:58:00**  
s

**Página 4: [50] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

**Página 4: [50] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

**Página 4: [51] Eliminado Er 24/04/2007 8:59:00**  
caliber

**Página 4: [51] Eliminado Er 24/04/2007 8:59:00**  
going

**Página 4: [51] Eliminado Er 24/04/2007 8:59:00**  
going

**Página 4: [51] Eliminado Er 24/04/2007 9:00:00**  
, caliber 0.045”

Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:00:00
,		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:01:00
cemented		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:02:00
whose		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:02:00
nol		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:05:00
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:04:00
included inside the arm		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:04:00
ation		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:06:00
on		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:06:00
when it is compressed		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:08:00
difference in		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:07:00
e's		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:09:00
to the tube in the molar		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:09:00
is to		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:09:00
the		

Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:10:00
any small		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:10:00
presented by the molar and thus		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:11:00
achieve a more uniform movement with low		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:12:00
The		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:13:00
supported on the		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:13:00
and is anchored to it		
Página 4: [51] Eliminado	Er	24/04/2007 9:14:00
, placed through, one behind the other		
Página 4: [52] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
is		
Página 4: [52] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
are		
Página 4: [52] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:15:00
and it i		
Página 4: [53] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:04:00
in		
Página 4: [53] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:04:00
confection		
Página 4: [54] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
makes		
Página 4: [54] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
at		

Página 4: [54] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
palat zone		
Página 4: [55] Eliminado	Er	15/05/2007 7:19:00
mid palatal suture		
Página 4: [56] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
is		
Página 4: [56] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
i		
Página 4: [56] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
s		
Página 4: [56] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:16:00
in		
Página 4: [57] Eliminado	Er	24/04/2007 9:16:00
in the palate		
Página 4: [57] Eliminado	Er	24/04/2007 9:16:00
of the button		
Página 4: [57] Eliminado	Er	24/04/2007 9:17:00
in order to then place		
Página 4: [57] Eliminado	Er	24/04/2007 9:17:00
,		
Página 4: [58] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
Página 4: [58] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
Página 4: [59] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:35:00
Página 4: [59] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:06:00
good		
Página 4: [59] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:35:00

Página 1: [60] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:46:00
Derecha: 0,63 cm		
Página 5: [61] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:06:00
c		
Página 5: [61] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:06:00
,		
Página 5: [61] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:06:00
and o		
Página 5: [62] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
Página 5: [62] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
Página 5: [63] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:19:00
Model		
Página 5: [63] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:19:00
s		
Página 5: [63] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:19:00
ies		
Página 5: [63] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:19:00
radiographs		
Página 5: [64] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
Página 5: [64] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
Página 5: [65] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:20:00
Página 5: [65] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:20:00
interclass		
Página 5: [65] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:21:00
correlation		
Página 5: [65] Eliminado	Lorenzo Franchi	23/05/2007 15:20:00
er		

<b>Página 5: [65] Eliminado</b>	<b>Lorenzo Franchi</b>	<b>23/05/2007 15:21:00</b>
---------------------------------	------------------------	----------------------------

correlation

<b>Página 5: [66] Eliminado</b>	<b>Lorenzo Franchi</b>	<b>23/05/2007 15:21:00</b>
---------------------------------	------------------------	----------------------------

**STATISTICAL ANALYSIS**

<b>Página 5: [67] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)

<b>Página 5: [67] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 5: [67] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)

<b>Página 5: [68] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:35:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

<b>Página 5: [69] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 5: [70] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 5: [70] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 5: [71] Eliminado</b>	<b>Lorenzo Franchi</b>	<b>23/05/2007 15:22:00</b>
---------------------------------	------------------------	----------------------------

exists

<b>Página 5: [71] Eliminado</b>	<b>Lorenzo Franchi</b>	<b>23/05/2007 15:23:00</b>
---------------------------------	------------------------	----------------------------

at the end of treatment

<b>Página 5: [72] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

<b>Página 5: [73] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:36:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas, No ajustar espacio entre texto latino y asiático, No ajustar espacio entre texto asiático y números

<b>Página 5: [74] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

<b>Página 5: [75] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:35:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

<b>Página 5: [76] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 5: [76] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 5: [77] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:22:00</b>
---------------------------------	-----------	---------------------------

0

<b>Página 5: [77] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:21:00</b>
---------------------------------	-----------	---------------------------

SD

Página 5: [77] Eliminado	Er	24/04/2007 9:22:00
0		
Página 5: [78] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:12:00
, and the		
Página 5: [78] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:12:00
was		
Página 5: [79] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
SD		
Página 5: [79] Eliminado	Er	24/04/2007 9:22:00
0		
Página 5: [80] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:12:00
and t		
Página 5: [80] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:12:00
right and left		
Página 5: [81] Eliminado	Er	24/04/2007 9:23:00
in		
Página 5: [81] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
SD		
Página 5: [81] Eliminado	Er	24/04/2007 9:23:00
,		
Página 5: [82] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
SD		
Página 5: [82] Eliminado	Er	24/04/2007 9:24:00
<		
Página 1: [83] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:46:00
Derecha: 0,63 cm		
Página 6: [84] Eliminado	Er	24/04/2007 9:24:00
i		
Página 6: [84] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00

SD

Página 6: [84] Eliminado	Er	24/04/2007 9:25:00
the		
Página 6: [84] Eliminado	Er	24/04/2007 9:24:00
of		
Página 6: [84] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
SD		
Página 6: [84] Eliminado	Er	24/04/2007 9:25:00
, and		
Página 6: [84] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
SD		
Página 6: [85] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
SD		
Página 6: [85] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
SD		
Página 6: [85] Eliminado	Er	24/04/2007 9:28:00
<		
Página 6: [85] Eliminado	Er	24/04/2007 9:21:00
SD		
Página 6: [85] Eliminado	Er	24/04/2007 9:28:00
<		
Página 6: [86] Eliminado	Er	24/04/2007 9:28:00
was		
Página 6: [86] Eliminado	Er	24/04/2007 9:29:00
stable		
Página 6: [86] Eliminado	Er	24/04/2007 9:29:00
remained		



**Página 6: [86] Eliminado Er 24/04/2007 9:30:00**  
practically static with a non significant

**Página 6: [86] Eliminado Er 24/04/2007 9:29:00**  
vertical and horizontal displacement

**Página 6: [87] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:36:00**

**Página 6: [87] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:14:00**  
39

**Página 6: [88] Eliminado Er 24/04/2007 9:30:00**  
are

**Página 6: [88] Eliminado Er 24/04/2007 9:32:00**  
.

**Página 6: [88] Eliminado Er 24/04/2007 9:32:00**

**Página 6: [88] Eliminado Er 24/04/2007 9:31:00**  
a

**Página 6: [88] Eliminado Er 24/04/2007 9:33:00**  
The two relations expressed indicate that the distalization movement developed by the DFD is predominantly a bodily movement.

**Página 6: [89] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

**Página 6: [89] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

**Página 6: [90] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:33:00**  
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

**Página 6: [91] Con formato . 25/05/2007 10:06:00**  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)

**Página 6: [92] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00**  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

**Página 6: [93] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:36:00**  
Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

**Página 6: [94] Eliminado Er 24/04/2007 9:36:00**  
t

Página 6: [94] Eliminado	Er	24/04/2007 9:36:00
,		
Página 6: [94] Eliminado	Er	24/04/2007 9:37:00
was tested		
Página 6: [95] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
Página 6: [95] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:38:00
,		
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:38:00
ing		
Página 6: [96] Eliminado	Er	15/05/2007 7:28:00
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:40:00
achieved through		
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:39:00
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:41:00
fixing		
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:41:00
to		
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:41:00
and applying		
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:42:00
with two arms with		
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:43:00
in buccal as well as palatal sides of the maxillary first molars looking		
Página 6: [96] Eliminado	Er	24/04/2007 9:43:00
for a		

<b>Página 6: [97] Eliminado</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:36:00</b>
---------------------------------	-------------------------	----------------------------

<b>Página 6: [98] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

<b>Página 6: [99] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 14:04:00</b>
-----------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Sin Negrita

<b>Página 6: [100] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 6: [101] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 6: [102] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:44:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

Other

<b>Página 6: [102] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:54:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

of

<b>Página 6: [102] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:45:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

distalizing osseous

<b>Página 6: [102] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:53:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

*such as*

<b>Página 6: [103] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 6: [103] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 6: [103] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Superíndice

<b>Página 6: [104] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 6: [105] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:47:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

et al. and Escobar

<b>Página 6: [105] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:47:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

et al.,

<b>Página 6: [105] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:45:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

with pendulums supported by mini-implants,

<b>Página 6: [106] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 9:58:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

and 6mm respectively

Página 6: [106] Eliminado Er 24/04/2007 9:48:00

,

Página 6: [106] Eliminado Er 24/04/2007 9:49:00

is

Página 6: [106] Eliminado Er 24/04/2007 9:59:00

on the molar at crown level (5.9mm)

Página 6: [106] Eliminado Er 24/04/2007 9:50:00

;

Página 6: [106] Eliminado Er 24/04/2007 9:50:00

not withstanding the

Página 6: [107] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00

Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 6: [107] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 6: [108] Eliminado Er 24/04/2007 9:51:00

the

Página 6: [108] Eliminado Er 24/04/2007 9:59:00

report

Página 6: [108] Eliminado Er 24/04/2007 9:56:00

s

Página 6: [108] Eliminado Er 24/04/2007 10:00:00

to

Página 6: [108] Eliminado Er 24/04/2007 10:00:00

the highest rate was shown in the tooth supported group, with

Página 6: [108] Eliminado Er 26/04/2007 6:31:00

5.1

Página 6: [108] Eliminado Er 24/04/2007 10:01:00

, while the PSD is 5.9mm in 5 months.

Página 1: [109] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:46:00

Derecha: 0,63 cm

<b>Página 7: [110] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:03:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

This study, besides quantifying the distalization at crown level, measured the distalization at the furcation level as a representative point of root distalization in the same way it is reported by Escobar<sup>30</sup> et al. and, in a similar manner, as Sugawara<sup>32</sup> et al. represents it as the most distal point of the root of the first molar, determining if the molar distalized bodily or if the movement was predominantly at the crown.

<b>Página 7: [111] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:36:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:03:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

;

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:03:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

t

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:04:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

of

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:04:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

for

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:05:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

i

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:04:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

below

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:05:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

and

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>15/05/2007 7:56:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

16,18

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>15/05/2007 7:56:00</b>
----------------------------------	-----------	---------------------------

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:06:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

presen

<b>Página 7: [112] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:06:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

,

Página 7: [112] Eliminado	Er	24/04/2007 10:07:00
---------------------------	----	---------------------

21

Página 7: [112] Eliminado	Er	26/04/2007 6:32:00
---------------------------	----	--------------------

3

Página 7: [113] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
-----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 7: [113] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
-----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 7: [114] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:18:00
---------------------------	------------------	---------------------

in

Página 7: [114] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:18:00
---------------------------	------------------	---------------------

in

Página 7: [114] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:19:00
---------------------------	------------------	---------------------

with wich

Página 7: [114] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:19:00
---------------------------	------------------	---------------------

he used

Página 7: [114] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:20:00
---------------------------	------------------	---------------------

Some reports described a more bodily movement in the distalization of the upper molars.<sup>9,10,19,20</sup>

Página 7: [115] Eliminado	Er	24/04/2007 10:09:00
---------------------------	----	---------------------

exact

Página 7: [115] Eliminado	Er	24/04/2007 10:09:00
---------------------------	----	---------------------

ly

Página 7: [116] Con formato	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:31:00
-----------------------------	------------------	---------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 7: [117] Eliminado	Er	24/04/2007 10:09:00
---------------------------	----	---------------------

is not clear. Keles<sup>20</sup> et al., who in a case report presents a distalizer anchored to a screw in the palate, shows how the distalization of the molar is a bodily movement, and he explains that this is because the force is applied at the level of the center of resistance of the molar.

Sugawara<sup>32</sup> et al. presents a study where the distalization of the molars is done by means of a coil spring exerting a buccal force, with an osseous anchorage through plates fixed to the zygomatic bone, and reports bodily distalization, because the molar is displaced along the arch of the fixed appliance.

<b>Página 7: [117] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:10:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

<b>Página 7: [118] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: 11 pt

<b>Página 7: [118] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 7: [119] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:10:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

The

<b>Página 7: [119] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:10:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

DFD applies

<b>Página 7: [120] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 7: [121] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:11:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

s

<b>Página 7: [121] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:11:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

s

<b>Página 7: [121] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:11:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

the

<b>Página 7: [122] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:12:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

only on one surface achieving a more bodily movement implying less anchorage during retraction of the anterior teeth.

<b>Página 7: [123] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 7: [124] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

<b>Página 7: [125] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 7: [126] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 14:04:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Sin Negrita

<b>Página 7: [127] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 7: [128] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:36:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

Página 7: [129] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:21:00
---------------------------	------------------	---------------------

f

Página 7: [129] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:21:00
---------------------------	------------------	---------------------

OSSEOUS

Página 7: [129] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:48:00
---------------------------	------------------	---------------------

Página 7: [130] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:21:00
---------------------------	------------------	---------------------

Página 7: [130] Eliminado	Tiziano Baccetti	24/05/2007 10:22:00
---------------------------	------------------	---------------------

osseous supported,

Página 7: [131] Eliminado	Er	15/05/2007 8:04:00
---------------------------	----	--------------------

is to

Página 7: [131] Eliminado	Er	24/04/2007 10:17:00
---------------------------	----	---------------------

accompany its movement, thanks to

Página 7: [132] Eliminado	Er	24/04/2007 10:18:00
---------------------------	----	---------------------

is

Página 7: [132] Eliminado	Er	24/04/2007 10:18:00
---------------------------	----	---------------------

how

Página 7: [132] Eliminado	Er	24/04/2007 10:18:00
---------------------------	----	---------------------

26

Página 7: [132] Eliminado	Er	24/04/2007 10:18:00
---------------------------	----	---------------------

3

Página 7: [133] Eliminado	Er	24/04/2007 10:18:00
---------------------------	----	---------------------

4

Página 7: [133] Eliminado	Er	24/04/2007 10:19:00
---------------------------	----	---------------------

resolution

Página 7: [134] Eliminado	Er	24/04/2007 10:22:00
---------------------------	----	---------------------

at the same time,



<b>Página 7: [135] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:24:00</b>
46		

<b>Página 7: [135] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:25:00</b>
Kircelli <sup>29</sup> et al. studies, Escobar <sup>30</sup> et al, and Sugawara <sup>32</sup> et al.		

<b>Página 7: [136] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas		

<b>Página 7: [137] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		

<b>Página 7: [138] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:37:00</b>
Sangría: Primera línea: 1,25 cm, Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas		

<b>Página 7: [139] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		

<b>Página 7: [139] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		

<b>Página 7: [140] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:25:00</b>
tuted		

<b>Página 7: [140] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:26:00</b>
good		

<b>Página 7: [140] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:26:00</b>
alternative		

<b>Página 7: [140] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:26:00</b>
c		

<b>Página 7: [140] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:26:00</b>
de		

<b>Página 7: [141] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		

<b>Página 7: [141] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		

<b>Página 7: [142] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		

<b>Página 7: [142] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		

<b>Página 7: [143] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:27:00</b>
because		

<b>Página 7: [143] Eliminado</b>	<b>Er</b>	<b>24/04/2007 10:28:00</b>
----------------------------------	-----------	----------------------------

of the force is applicated in the buccal and the palatal sides of de first molars

Página 7: [144] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 7: [145] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:28:00  
lack

Página 7: [145] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:28:00  
of

Página 7: [145] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:28:00  
and spontaneous improvement of anterior crowding

Página 7: [145] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:28:00

Página 7: [146] Eliminado Er 24/04/2007 10:33:00  
because of the bone supported anchorage resolving the crowding spontaneously.

Página 1: [147] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:46:00  
Derecha: 0,63 cm

Página 8: [148] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:37:00

Página 8: [149] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 8: [150] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:33:00  
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas

Página 8: [151] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 8: [152] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:51:00

the patients, the CES University,

Página 8: [153] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 8: [154] Eliminado Er 24/04/2007 10:33:00

Tiziano Baccetti

Página 8: [155] Eliminado Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:52:00

who contributed to this study

<b>Página 8: [156] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 8: [157] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
Espacio Después: 6 pto		
<b>Página 8: [158] Eliminado</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:37:00</b>

## BIBLIOGRAFIA

<b>Página 8: [159] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 8: [160] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas		
<b>Página 8: [161] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 8: [162] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 8: [163] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:33:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 8: [164] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 8: [165] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 8: [166] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 8: [167] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:36:00</b>

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 8: [168] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [169] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:36:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

Dentofacial Orthop

<b>Página 8: [169] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:36:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

<b>Página 8: [170] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [171] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [172] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:36:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 8: [173] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [174] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:37:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 8: [175] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:37:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

Dentofacial Orthop

<b>Página 8: [176] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [176] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [177] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [178] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [178] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [179] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:37:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 8: [180] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [180] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [181] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:37:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)

<b>Página 8: [182] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [183] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:40:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 8: [183] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:40:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Cursiva

<b>Página 8: [183] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:40:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 8: [183] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:40:00
------------------------------------	---	---------------------

Fuente: Cursiva

<b>Página 8: [183] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:40:00
------------------------------------	---	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 8: [183] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:40:00
------------------------------------	---	---------------------

Fuente: Cursiva

<b>Página 8: [184] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
------------------------------------	-------------------------	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [185] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:40:00
----------------------------------	---	---------------------

sept.

<b>Página 8: [185] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:40:00
----------------------------------	---	---------------------

<b>Página 8: [185] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:41:00
----------------------------------	---	---------------------

(9)

<b>Página 8: [186] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
------------------------------------	-------------------------	---------------------

Fuente: 11 pt

<b>Página 8: [187] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
------------------------------------	-------------------------	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [188] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:42:00
------------------------------------	---	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 8: [189] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:40:00
----------------------------------	---	---------------------

Dentofac Orthop

<b>Página 8: [190] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
------------------------------------	-------------------------	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 8: [191] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:47:00
----------------------------------	---	---------------------

<b>Página 8: [191] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:40:00
----------------------------------	---	---------------------

(2)

<b>Página 8: [192] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
------------------------------------	-------------------------	---------------------

Fuente: 11 pt

<b>Página 1: [193] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:46:00
------------------------------------	-------------------------	---------------------

Derecha: 0,63 cm

<b>Página 9: [194] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
------------------------------------	-------------------------	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 9: [195] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:42:00
------------------------------------	---	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 9: [196] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:42:00
------------------------------------	---	---------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 9: [197] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 9: [198] Con formato</b>	<b>USUARIO</b>	<b>14/06/2007 21:51:00</b>
------------------------------------	----------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Español (España - alfab. internacional)

<b>Página 9: [199] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 9: [200] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:43:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 9: [201] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:43:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

Dentofac Orthop

<b>Página 9: [202] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 9: [203] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:43:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

<b>Página 9: [203] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:43:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

(2)

<b>Página 9: [204] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: 11 pt

<b>Página 9: [205] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 9: [206] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:44:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 9: [207] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 14:05:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

J

<b>Página 9: [207] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 14:05:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

.

<b>Página 9: [208] Con formato</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:44:00</b>
------------------------------------	----------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 9: [209] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:44:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

Dentofac Orthop

<b>Página 9: [210] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
------------------------------------	-------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 9: [211] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:44:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

<b>Página 9: [211] Eliminado</b>	<b>.</b>	<b>25/05/2007 10:44:00</b>
----------------------------------	----------	----------------------------

<b>Página 9: [212] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:44:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 9: [213] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:44:00
Dentofac Orthop		
<b>Página 9: [214] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [215] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: 11 pt		
<b>Página 9: [216] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [216] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [217] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:45:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 9: [218] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [219] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:44:00
Dentofac Orthop		
<b>Página 9: [219] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:45:00
<b>Página 9: [220] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:45:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Español (España - alfab. internacional)		
<b>Página 9: [221] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: 11 pt		
<b>Página 9: [222] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [222] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [223] Eliminado</b>	.	26/05/2007 5:54:00
El pendulum en el tratamiento de la clase II sin necesidad de cooperación		
<b>Página 9: [224] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [225] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [226] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [226] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [226] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [227] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		

<b>Página 9: [228] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [229] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [229] Con formato</b>	.	26/05/2007 5:56:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [230] Con formato</b>	<b>USUARIO</b>	14/06/2007 21:51:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Estados Unidos)		
<b>Página 9: [231] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [231] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [231] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [232] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:46:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 9: [233] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:46:00
Dentofacial Orthop		
<b>Página 9: [234] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [234] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [234] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [235] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [236] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [237] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [237] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [238] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:46:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [239] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [240] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:46:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [241] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 9: [242] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:46:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 9: [243] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:46:00
Dentofacial Orthop		
<b>Página 9: [244] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00



Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 9: [245] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:46:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)		
<b>Página 9: [246] Con formato</b>	<b>USUARIO</b>	14/06/2007 21:51:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Español (España - alfab. internacional)		
<b>Página 1: [247] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:46:00
Derecha: 0,63 cm		
<b>Página 10: [248] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [248] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [248] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [248] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [248] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [249] Cambio</b>	<b>Er</b>	14/05/2007 6:23:00
Numeración y viñetas con formato		
<b>Página 10: [250] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:48:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 10: [251] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:47:00
Dentofacial Orthop		

<b>Página 10: [252] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [252] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [252] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [252] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Color de fuente: Automático, Inglés (Estados Unidos)		
<b>Página 10: [253] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [254] Eliminado</b>	<b>Er</b>	14/05/2007 6:24:00
Fortini A, Lupoli M, Giuntoli F, Franchi L. Dentoskeletal effects induced by rapid molar distalization with the first class appliance Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004;125:697-705.		

<b>Página 10: [255] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Alemán (Alemania)		
<b>Página 10: [256] Cambio</b>	<b>Er</b>	24/04/2007 8:17:00
Numeración y viñetas con formato		
<b>Página 10: [257] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:48:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva, Sin Resaltar		
<b>Página 10: [258] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	24/05/2007 10:31:00

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Sin Resaltar

<b>Página 10: [258] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [259] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [260] Eliminado Er</b>	<b>14/05/2007 6:23:00</b>
Kinzinger GSM, Fritz UB, Sander FG, Diedrich PR. Efficiency of a pendulum appliance for molar distalization related to second and third molar eruption stage. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004; 125:8-23.	
<b>Página 10: [261] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [261] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [261] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [261] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [261] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [261] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [261] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [261] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [262] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [262] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [263] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:48:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva	
<b>Página 10: [264] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [265] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:48:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)	
<b>Página 10: [266] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [267] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 10: [268] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:48:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva	
<b>Página 10: [268] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:48:00</b>
Fuente: Cursiva	
<b>Página 10: [269] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:48:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva	
<b>Página 10: [269] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:48:00</b>
Fuente: Cursiva	

<b>Página 10: [270] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:48:00
<i>Dentofacial Orthop</i>		
<b>Página 10: [271] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:48:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 10: [272] Con formato Tiziano Baccetti</b>		24/05/2007 10:31:00
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [272] Con formato Tiziano Baccetti</b>		24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [273] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:49:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 10: [274] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:49:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 10: [275] Con formato Tiziano Baccetti</b>		24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [276] Con formato Tiziano Baccetti</b>		24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [277] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:49:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 10: [278] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:49:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 10: [279] Con formato Tiziano Baccetti</b>		24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [280] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:49:00
<b>Página 10: [280] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:49:00
(5)		
<b>Página 10: [280] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:49:00
<b>Página 10: [281] Con formato Tiziano Baccetti</b>		24/05/2007 10:31:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 10: [282] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:50:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 10: [283] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:50:00
Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva		
<b>Página 10: [284] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:50:00
<i>n</i>		
<b>Página 10: [284] Eliminado</b>	.	25/05/2007 10:50:00
.		
<b>Página 10: [285] Con formato</b>	.	25/05/2007 10:50:00

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 10: [286] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
--	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 10: [287] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:50:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

<b>Página 10: [287] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:50:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

(6)

<b>Página 10: [287] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:50:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

<b>Página 10: [288] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
--	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 10: [289] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
--	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 10: [290] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:55:00</b>
---------------------------------------	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 10: [291] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
--	----------------------------

Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

<b>Página 10: [292] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:55:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

<b>Página 10: [292] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:55:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

<b>Página 10: [293] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
--	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 10: [294] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:56:00</b>
---------------------------------------	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt, Cursiva

<b>Página 10: [295] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
--	----------------------------

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 10: [296] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:55:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

<b>Página 10: [296] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:55:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

(2)

<b>Página 1: [297] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:46:00</b>
---	----------------------------

Derecha: 0,63 cm

<b>Página 11: [298] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:57:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

,

<b>Página 11: [298] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:56:00</b>
-------------------------------------	----------------------------

Página 11: [299] Eliminado . 25/05/2007 10:56:00  
, (6)

Página 11: [299] Eliminado . 25/05/2007 10:56:00

Página 11: [300] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 11: [300] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 11: [300] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 11: [300] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 11: [301] Con formato . 25/05/2007 10:57:00  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva

Página 11: [301] Con formato . 25/05/2007 10:57:00  
Fuente: Cursiva

Página 11: [302] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 11: [302] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 11: [303] Con formato . 25/05/2007 10:58:00  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva

Página 11: [303] Con formato . 25/05/2007 10:58:00  
Inglés (Reino Unido)

Página 11: [304] Con formato . 25/05/2007 10:57:00  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Inglés (Reino Unido)

Página 11: [305] Eliminado . 25/05/2007 10:58:00

Página 11: [305] Eliminado . 25/05/2007 10:57:00  
(4)

Página 11: [305] Eliminado . 25/05/2007 10:57:00

Página 11: [306] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

Página 11: [307] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt

Página 11: [308] Con formato Tiziano Baccetti 24/05/2007 10:31:00  
Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 11: [308] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [309] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 10:59:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva	
<b>Página 11: [310] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 10:59:00</b>
Dentofac Orthop	
<b>Página 11: [311] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [312] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [312] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [313] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [314] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 11:13:00</b>
<i>ars in</i>	
<b>Página 11: [314] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 11:13:00</b>
ontics	
<b>Página 11: [315] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 11:13:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva	
<b>Página 11: [316] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [316] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [317] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [317] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [317] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [317] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [317] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [318] Con formato .</b>	<b>25/05/2007 11:14:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Cursiva	
<b>Página 11: [319] Eliminado .</b>	<b>25/05/2007 11:13:00</b>
Dentofacial Orthop	
<b>Página 11: [320] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 11: [320] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	

<b>Página 1: [321] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:46:00</b>
Derecha: 0,63 cm		
<b>Página 12: [322] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:43:00</b>
Fuente: Negrita		
<b>Página 12: [323] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:43:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt, Negrita		
<b>Página 12: [324] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:43:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [325] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:43:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [326] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:43:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [327] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 12: [328] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:45:00</b>
Espacio Después: 6 pto		
<b>Página 12: [329] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [330] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [331] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [332] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [333] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:45:00</b>
Interlineado: sencillo		
<b>Página 12: [334] Cambio</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Numeración y viñetas con formato		
<b>Página 12: [335] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [336] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [337] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [338] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [339] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [340] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [341] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [342] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [343] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [344] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		

<b>Página 12: [345] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [346] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [347] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [348] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [349] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [350] Con formato</b>	<b>USUARIO</b>	<b>14/06/2007 21:51:00</b>
Fuente: Sin Negrita, Español (España - alfab. internacional)		
<b>Página 12: [351] Con formato</b>	<b>USUARIO</b>	<b>14/06/2007 21:51:00</b>
Español (España - alfab. internacional)		
<b>Página 12: [352] Con formato</b>	<b>USUARIO</b>	<b>14/06/2007 21:51:00</b>
Fuente: Sin Negrita, Español (España - alfab. internacional)		
<b>Página 12: [353] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [354] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [355] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [356] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [357] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:44:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [358] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:45:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [359] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:45:00</b>
Fuente: Sin Negrita		
<b>Página 12: [360] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:45:00</b>
Sangría: Primera línea: 1,25 cm		
<b>Página 12: [361] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt		
<b>Página 12: [362] Con formato</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:33:00</b>
Espacio Después: 6 pto, Interlineado: 1,5 líneas		
<b>Página 12: [363] Eliminado</b>	<b>Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:46:00</b>



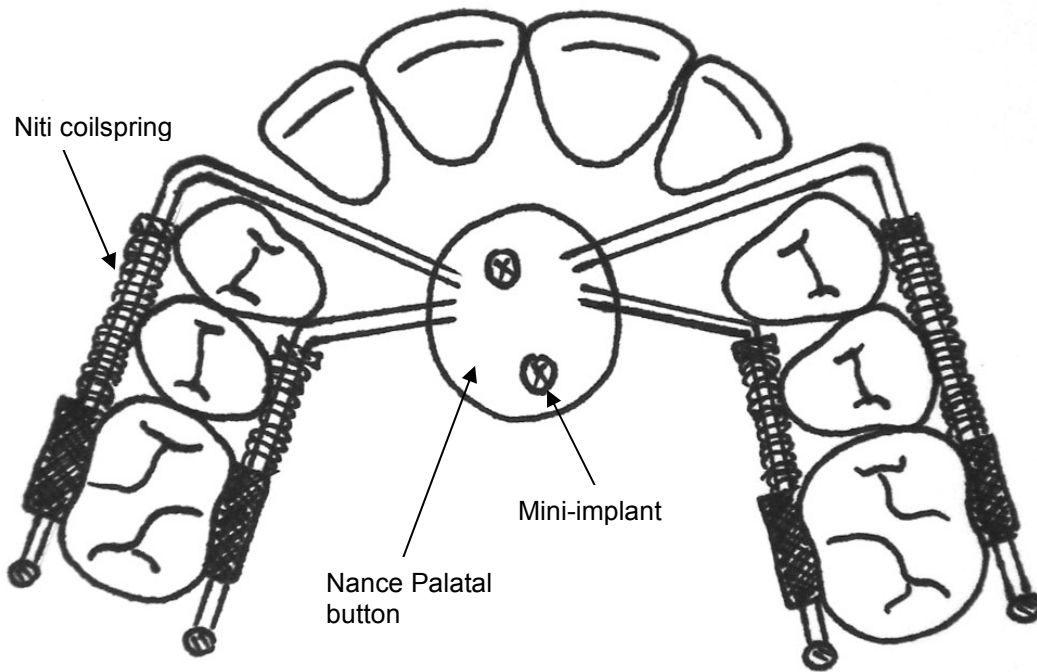


	T1 (predistalization)		T2 (postdistalization)		Differences	Value P	Significance
	N= 16		N=16				
	Mean	SD±	Mean	SD±	Mean		
<b>U1-FH(°)</b>	111,62	8,34	110,78	7,88	0,84	0,026	*
<b>U5-FH (°)</b>	85,83	10,14	80,40	10,95	5,43	0,001	***
<b>U6-FH (°)</b>	81,43	8,42	75,75	9,53	5,68	0,000	****
<b>U1-Yaxis (mm)</b>	75,40	5,48	74,87	5,73	0,53	0,015	*
<b>U5-Yaxis (mm)</b>	50,40	6,02	46,13	6,49	4,27	0,001	***
<b>U6mp- Yaxis (mm)</b>	40,59	6,37	34,71	6,19	5,88	0,000	****
<b>U6f-Yaxis (mm)</b>	43,09	5,88	38,68	5,30	4,41	0,000	****
<b>U1-FH (mm)</b>	55,40	4,67	55,56	4,81	-0,16	0,258	NS
<b>U5-FH (mm)</b>	51,13	3,72	50,40	4,20	0,73	0,026	*
<b>U6mc-FH (mm)</b>	49,00	3,89	48,37	4,34	0,63	0,032	*
<b>U6- mp(mm)</b>	47,59	4,04	46,75	4,21	0,84	0,011	*
<b>MP-FH (°)</b>	25,84	8,01	26,31	7,97	-0,47	0,059	NS
<b>Right Molar ang (°)</b>	25,42	5,17	26,63	5,69	-1,21	0,535	NS
<b>LeftMolar ang (°)</b>	32,04	6,84	30,82	6,58	1,22	0,379	NS
<b>Molar Width (mm)</b>	45,63	2,74	50,31	3,20	-4,68	0,000	****
<b>Mb-YA</b>	61,78	6,36	61,87	6,32	-0,09	0,180	NS
<b>Mb-FH</b>	44,34	4,08	44,37	4,11	-0,03	0,317	NS

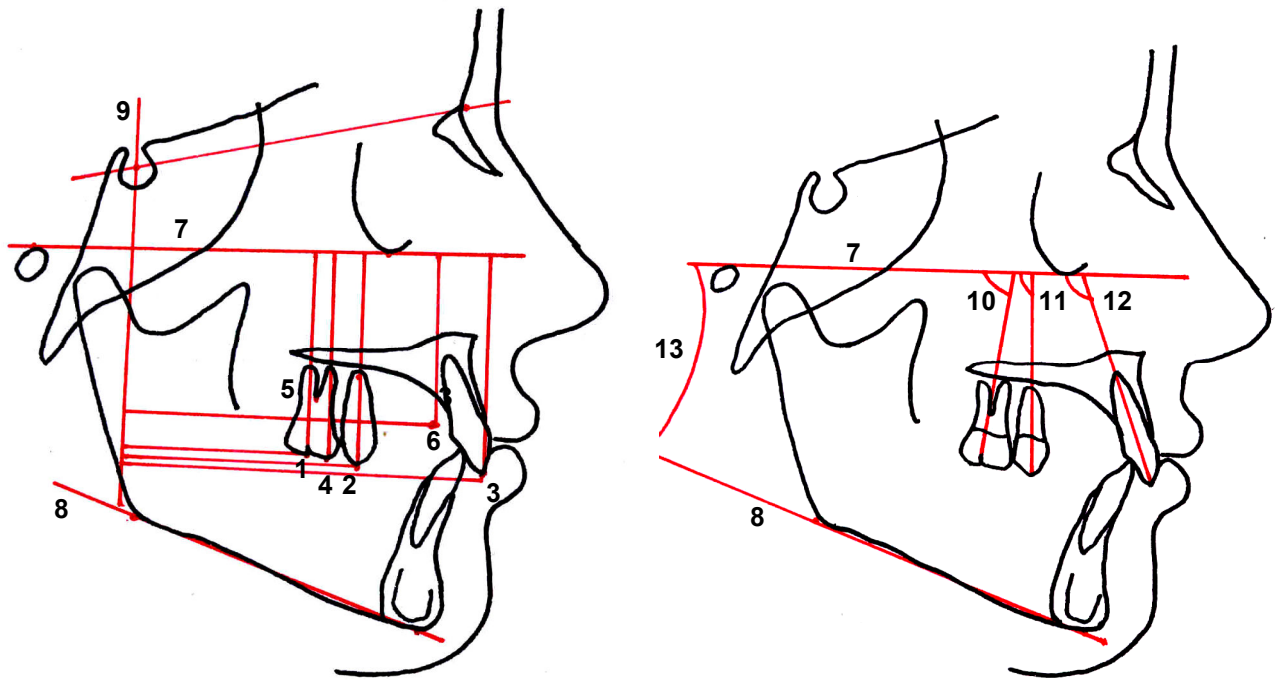
**Table 1. Dentoalveolar and skeletal effects of the DFD appliance**

\*  $P < .05$ ; \*\*  $P < .01$ ; \*\*\*  $P < .001$ ; \*\*\*\*  $P < .0001$

**Fig. 1 Design of the DFD Appliance**



**Fig. 2**



**Fig. 2. a,b** Cephalometric landmarks, planes, sagittal, vertical and angular measurements

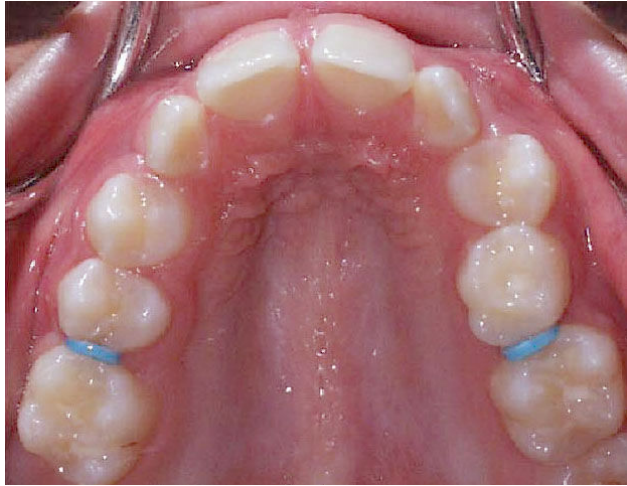
**Cephalometric landmarks and planes:** **1.U6mp:** occlusal midpoint of maxillary first molar, **2. U5:** vestibular cusp tip of maxillary second premolar, **3. U1:** incisal tip of maxillary central incisor, **4. U6mc:** cusp of maxillary first molar, **5. U6f:** furcation point of maxillary first molars, **6. Mb:** midpoint of metallic bearing **7. FH:** Frankfort horizontal **8.MP:** mandibular plane, **9. Yaxis :** perpendicular to FH from Sella.

**Sagittal measurements:** U6mp to Y-axis; U5 to Y-axis; U1 to Y-axis

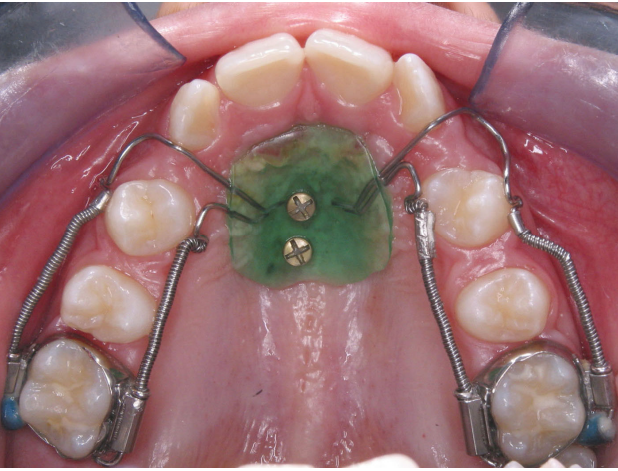
**Vertical measurements:** U6mp-FH; U6mc-FH; U5-FH; U1-FH.

**Angular measurements:** **10.** U6mp-FH; **11.** U5-FH; **12.** U1-FH; **13.** MP-FH.

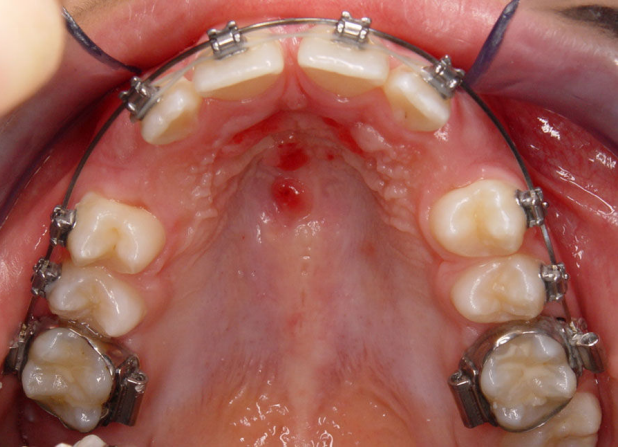
**Fig.3. a.** Patient before DFD with impacted canines **b.** After distalizing with the DFD **c.** Palate immediately after DFD removed **d.** Complete aligned arch.



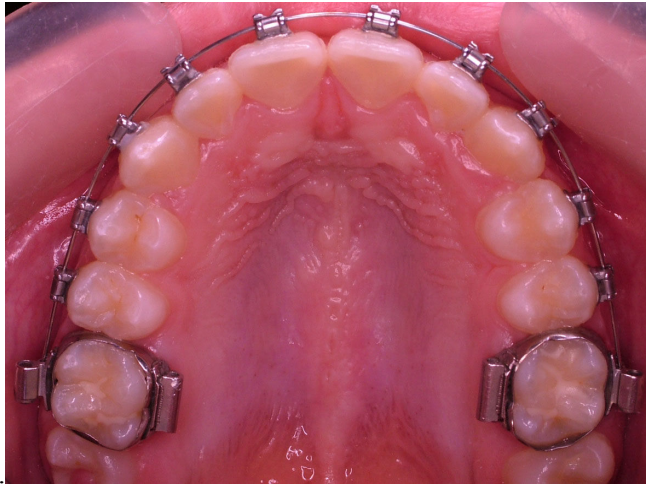
a.



b.



c.



d.

<b>Página 17: [366] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [367] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [368] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [369] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [370] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [371] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [372] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [373] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [374] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [375] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [376] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [377] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [378] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [379] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [380] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [381] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [382] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [383] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>

Fuente: Times New Roman, 11 pt

<b>Página 17: [384] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [385] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [386] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [387] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [388] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [389] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [390] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 11 pt	
<b>Página 17: [391] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:31:00</b>
Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 10 pt	
<b>Página 1: [392] Con formato Tiziano Baccetti</b>	<b>24/05/2007 10:46:00</b>
Derecha: 0,63 cm	