

# RESOLUCIÓN DE CLASE II MORDIDA PROFUNDA CON DISTALAMIENTO MOLAR MINI-IMPLANTO ASISTIDA REPORTE DE CASO CLÍNICO

Recibido 05/03/2019

Aceptado 06/06/2019

Mateu MA, Vazquez DJ, Ahmadi M,  
García Habiaga M, Coronel Mendoza JC

**Cátedra de Ortodoncia**

Facultad de Odontología

Universidad de Buenos Aires

## RESUMEN

En todos los tratamientos ortodónticos, el primer objetivo a cumplir es alinear y nivelar las piezas dentales. Para tal fin, deberíamos generar espacio dentro del arco dentario. Existen tres procedimientos diferentes para lograr este objetivo, según el grado de apiñamiento dental o Índice de nance, que son los siguientes: a) stripping o desgaste interproximal, b) exodoncia de piezas dentales y c) distalamiento.

La distalización de los molares es una de las técnicas más antiguas de la terapéutica ortodóntica y se han empleado distintos recursos terapéuticos para tal fin, como pendulum, jig de jans, first class, entre otros; cada uno con sus ventajas y desventajas. La introducción de los mini-implantes dentro de nuestra especialidad ha revolucionado en forma drástica los conceptos de anclaje, brindándonos movimientos dentarios sin generar efectos colaterales indeseables.

El objetivo de este caso clínico, es mostrar la utilización de un Orthorama modificado, y mini-implantes como distalador de los molares superiores.

**Palabras claves:** Distalización, Anclaje Esquelético, Mini-implantes, Orthorama

## ABSTRACT

In all orthodontic treatments, the first objective to achieve is to align and level the teeth, for this purpose, we should generate space within the dental arch. There are three different procedures to achieve this goal, according to the degree of dental crowding or (Nance Index) which are the following: a) stripping or interproximal wear, b) tooth extraction and c) distalization. Molars distalization is one of the oldest techniques of orthodontic therapeutics and different devices have been used for this purpose, such as pendulum, jig de jans, first class, among others, and each one with its advantages and disadvantages. Mini-Screws introduction in our specialty has drastically revolutionized the concepts of anchoring, providing dental movements without generating undesirable side effects.

The aim of this clinical trial is to show the use of a modified Orthorama supported by mini-implants as a maxillary molar distalizer.

**Key words:** Distalization, Skeletal Anchor, Mini-Screws, Orthorama

## INTRODUCCIÓN

La distalización de los molares superiores es un procedimiento opcional para la corrección de mordidas profundas y maloclusiones clase II. Este tratamiento está indicado idealmente en pacientes con dentición mixta, los cuales no tengan los segundos molares en boca y que presenten agenesia de los terceros molares, pudiendo así evitar la retención de los mismos, después de la mecánica de distalización. Está indicado en pacientes braquifaciales con AFI (Altura Facial Inferior) disminuída, mordidas profundas, perfil convexo con el labio inferior y superior evertidos (Cozzani, 2011).

A lo largo de los años se ha utilizado una gran variedad de distaladores, como anclaje extraoral de tracción cervical junto al arco facial (Kloehn, 1961), en los cuales el éxito terapéutico dependía de la utilización de los pacientes, ya que debían ser usados al menos 12-14 horas por día, hasta los de anclaje intraoral como: Jet distal de Carano (Carano, 1996), la técnica de repeler imanes (Gianelly, 1996), el aparato de Herbst (Panchers, 1982), el sistema MGBM (Maino et al., 2007), el sistema pendular de Higers (Hilgers, 1992), placa distaladora de Benac (Feijó, 1980), placa distaladora de Cetlin (Cetlin, 1983), Splint distalador

removible (Rito, 2000), Técnica de Mollin (Rose, 1984), botón distalador de Pretz (Pretz, 2002), Jig Jones (Jones, 1992) y otros más que han nacido del ingenio y experiencia de los Especialistas en Ortodoncia.

Sin embargo, su estabilidad y éxito terapéutico a lo largo de los años ha sido discutido, ya que su anclaje era dento-alveolar, permitiendo así la aparición de efectos colaterales como era la mesialización de los premolares, la rotación e inclinación de molares y la pérdida de anclaje posterior (Fudalej et al., 2011).

La aparición de los mini-implantes como método de anclaje óseo temporal, empezó a ser utilizado para disminuir los efectos colaterales indeseables y tener un control tridimensional y unidireccional de los movimientos dentarios, disminuyendo tiempos de tratamiento (Grec et al., 2013).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Paciente de 12 años de edad, sexo femenino, de la Cátedra de Ortodoncia FOUBA, clase II esquelética y dentaria, apiñamiento severo (discrepancia de 7mm), biotipo braquifacial y una mordida profunda con una sobremordida (Overbite) de 5mm (Figura N° 1-5). En la Radiografía panorámica y lateral se puede observar que los ápices de los premolares están en formación, por lo que se decidió posponer la colocación de brackets durante los meses de distalamiento (Fig.6-7). Se cementó bandas en primeros molares superiores, tanto derecho como izquierdo y se diseñó la colocación del Orthorama modificado con 2 brazos laterales, se utilizaron 2 mini-implantes de 12mm de largo y 2mm de diámetro marca American Orthodontics.



FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3



FIGURA 4



FIGURA 5



FIGURA 6



FIGURA 7

- 
- FIGURA 1.** Fotografía intraoral de frente  
**FIGURA 2.** Fotografía intraoral lateral derecha  
**FIGURA 3.** Fotografía intraoral lateral izquierda  
**FIGURA 4.** Fotografía intraoral, Overjet y Overbite  
**FIGURA 5.** Fotografía extraoral de frente  
**FIGURA 6.** Radiografía lateral de cráneo  
**FIGURA 7.** Radiografía panorámica

## MÉTODO

Definido el plan de tratamiento, y estableciendo cuántos milímetros de distalamiento se deben lograr, se confecciona sobre el modelo de yeso el Orthorama modificado, empleando un alambre de acero inoxidable de .09 cuyo brazos laterales, en sus extremos, tienen la forma de gancho para agarre de resortes (Fig.8). Luego se lo inserta en la caja palatina de las bandas de los primeros molares, donde se liga con ligaduras metálicas para asegurar su estabilidad. Con el fin de distorotar ligeramente los molares, se deja instalado el Orthorama libre de cargas en un período de un mes (Fig. 9). En la siguiente cita se programa la colocación de los mini-implantes, en donde, como protocolo, se coloca anestesia infiltrativa supraperiostica en la región palatina entre los primeros molares y segundos premolares superiores, tanto izquierdo como derecho (Fig. 10), y se colocan los mini-implantes marca AO (American Orthodontics) con una longitud de 12mm y un diámetro de 2mm, a una distancia de 7mm del margen gingival, teniendo en cuenta

el recorrido de los vasos sanguíneos (Fig. 11), en la misma cita se realiza la primera activación, a través de un módulo elástico (elástico de separación molar), tomando anclaje en los mini-implantes, activado con una ligadura metálica 0.20 hacia los brazos laterales del Orthorama, estirando dos veces su longitud original. Se realizan activaciones cada 30 días, por 4 meses consecutivos, hasta llegar a obtener los 4mm por lado que se necesitaban en la paciente (Fig. 12-13). Una vez finalizado el proceso de distalamiento se evalúa el cierre apical de los premolares superiores e inferiores (Fig. 14), y se decide el armado de la aparatología fija, con brackets metálicos Synthesis de la Marca ORMCO slot 0.22 prescripción Roth.



FIGURA 8



FIGURA 9

**FIGURA 8.** Confección de Orthorama modificado (imagen ilustrativa)

**FIGURA 9.** Colocación de Orthorama en boca

**FIGURA 10.** Anestesia infiltrativa suprapariosteica

**FIGURA 11.** Colocación de mini-implantes AO

**FIGURA 12.** Segunda activación

**FIGURA 13.** Tercera activación

**FIGURA 14.** Radiografía panorámica con ápices cerrados



FIGURA 10



FIGURA 11



FIGURA 12



FIGURA 13



FIGURA 14

**RESULTADOS**

Después de realizar la medición a través de un calibre de metal, se pudo observar cómo se obtuvo un distaliamiento de 4mm en el lado derecho y 4 mm en el lado izquierdo posterior, a 4 meses de haber usado el Orthorama modificado, después de haber sido activado por el profesional 1 vez al mes. Se observa cómo las piezas dentarias, que se encontraban fuera del arco superior, sin haber usado ninguna otra mecánica, se fueron incluyendo por sí solas, y se pudo reforzar el anclaje en el sector posterior y fijar el Orthorama a los mini-implantes a través de una ligadura metálica 0.20mm, dando la estabilidad propia de la rigidez del acero, evitando así la recidiva y otros efectos contralaterales (Fig. 15).



**FIGURA 15**



**FIGURA 15 bis**



**FIGURA 15 bis A**



**FIGURA 15 bis B**



**FIGURA 15 bis C**



**FIGURA 15 bis D**



**FIGURA 15 bis E**



**FIGURA 15 bis F**



**FIGURA 15 bis G**



**FIGURA 15 bis H**

**FIGURA 15.** Fotografía oclusal superior inicial

**FIGURA 15 BIS.** Fotografía oclusal superior final, después de 4 meses de activación

**FIGURA 15 BIS A.** Fotografía intraoral lateral derecha inicial

**FIGURA 15 BIS B.** Fotografía intraoral lateral derecha pos-distalar

**FIGURA 15 BIS C.** Fotografía intraoral lateral izquierda inicial

**FIGURA 15 BIS D.** Fotografía intraoral lateral izquierda pos-distalar

**FIGURA 15 BIS E.** Fotografía intraoral de frente inicial

**FIGURA 15 BIS F.** Fotografía intraoral de frente pos-distalar

**FIGURA 15 BIS G.** Fotografía intraoral overjet y overbite inicial

**FIGURA 15 BIS H.** Fotografía intraoral overjet y overbite pos-distalar

## DISCUSIÓN

Los mini-implantes nos brindan un anclaje esquelético absoluto. Es una herramienta que por sus características está siendo ampliamente utilizada en todos los tratamientos ortodónticos donde el anclaje juega un rol primordial, en resolver la maloclusión independientemente de la filosofía de tratamiento. El sitio de inserción de los mini-implantes también debe ser tenido en cuenta, varios autores mencionan zonas seguras donde se pueden colocar mini-implantes, prediciendo su éxito terapéutico y estabilidad a lo largo del tratamiento (Poggio et al., 2006).

El Orthorama modificado para distalar los primeros molares superiores es una herramienta económica, de fácil confección y brinda la rigidez necesaria para soportar fuerzas de 250g que se necesitan para distalar los molares superiores.

## CONCLUSIÓN

La corrección de maloclusión clase II con mordida profunda fue efectiva con el distalamiento de 4mm de los primeros molares superiores izquierdo y derecho, permitiendo obtener el espacio necesario para alinear y nivelar sector anterior, y lograr clase I molar y canina.

No aparecieron efectos indeseados como inclinación o rotación de molares, mesialización de premolares o signos de injuria en el área de colocación de los mini-implantes.

La evidencia científica demuestra que el proceso de distalamiento debe ser ejecutado bajo el previo análisis del especialista en ortodoncia, ya que no se puede realizar en todos los casos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carano A, Testa M. The distal jet for upper molar distalization. *J Clin Orthod.* 1996; 30:374–380.

Cetlin, NM, Ten Hoeve, A. Non extraction treatment. *J Clin Orthod.* 1983;(17): 396-413.

Cozzani M, Gracco A, Lombardo L, Siciliani G. Why, when and how distalizing maxillary molars. *Ortognatod Ital.* 2007; 14:21–27.

Feijó, GM. Ortopedia funcional. Atlas de aparatología ortopédica. 3era ed. Buenos Aires. Editorial Mundi. 1980. 110-111

Fudalej P, Antoszewska J. Are orthodontic distalizers reinforced with the temporary skeletal anchorage devices effective? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011; 139:722–9.

Gianelly AA, Viatas AS, Thomas WM. The use of magnets to move molars distally. *Am J Orthod.* 1989; 96:161–167.

Grec RH, Janson G, Branco NC, Moura-Grec PG, Patel MP, Castanha-Henriques JF. Intraoral distalizer effects with conventional and skeletal anchorage: a meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013; 143:602–15.

Hilgers JJ. The pendulum appliance for Class II non-compliance therapy. *J Clin Orthod.* 1992; 26:706–714.  
Jones, R. White, M. Rapid Class II molar correction with an open coil jip. *J Clin Orthod.* 1992; 26(10): 97-100.

Kloehn SJ. Evaluation of cervical traction of the maxilla and upper first permanent molar. *Angle Orthod.* 1961;31:91–104.

Maino BG, Gianelly AA, Bednar J, Mura P, Maino G. MGBM system: new protocol for Class II non extraction treatment without cooperation. *Prog Orthod.* 2007; 8:130–143.

Pancherz H. The mechanism of Class II correction in Herbst appliance treatment: a cephalometric investigation. *Am J Orthod.* 1982;82:104–113.

Poggio M, Incorvati C, Velo S, Carano A. "Safe zones": a guide for miniscrew positioning in the maxillary and mandibular arch. *Angle Orthod.* 2006; 76:191–197.  
Pretz, P. Distalamiento. *Revista Sociedad argentina de Ortodoncia.* 2002;(66): 19-47.

Ritto, K. Los aparatos funcionales fijos, una clasificación actualizada. 2000. The functional orthodontics.

Rose, M. Verdon, P. Ortodoncia de Mollin. Adroque Gráfica. Buenos Aires. 1984. Pág.: 15-121.

## Dirección para correspondencia

Cátedra de Ortodoncia  
Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires  
M. T. de Alvear 2142, P 14 sector A, C1122AAH  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
E-mail: ortodoncia@odontologia.uba.ar