



F. de Carlos

Cambios en la posición del incisivo inferior asociados con el pendulum

Lower incisor position changes associated with the pendulum appliance

F. DE CARLOS VILLAFRANCA*, J. COBO PLANA**,

Oviedo

RESUMEN: El uso del péndulo en los pacientes que presentan una maloclusión de Clase II, división 2.^a, de Angle en dentición mixta permite distalar el primer molar superior permanente apoyándonos como anclaje en los primeros y segundos molares deciduos o en los premolares. Aunque la acción terapéutica principal tiene lugar en el maxilar superior, el objetivo de este estudio se ha centrado en la mandíbula, donde el hallazgo fundamental ha sido la vestibuloversión espontánea de los incisivos inferiores sin la utilización de aparatología complementaria inferior.

PALABRAS CLAVE: Pendulum de Hilgers. Vestibuloversión incisiva. Cefalometría. Arco mandibular.

ABSTRACT: The use of the pendulum in Class II, division 2.^a, malocclusions in mixed dentition allows to distalize the first upper molar, using the first and second temporary molars as anchorage. Although the fundamental effects of the pendulum are generated in the maxillary arch, the object of this study focuses on the lower arch. Thus, the main finding is the spontaneous proclination of the lower incisors without the use of any kind of appliances.

KEY WORDS: Hilger's pendulum. Mandibular arch. Cephalometry. Incisor proclination.

INTRODUCCIÓN

La llegada del pendulum al armamentario clínico del ortodoncista ha supuesto la incorporación de un eficaz distalizador del primer molar superior sin cooperación para el tratamiento de las maloclusiones de Clase II. Desde su aparición hasta el momento actual ha sido sobradamente estudiado por diferentes autores¹⁻⁵. La utilización del pendulum en la maloclusión de Clase II, división 2.^a, en dentición mixta permite distalar el primer molar superior utilizando como anclaje el primer y segundo molar temporal (y/o los premolares superiores), aumentando el espacio disponible en la arcada superior. Este aumento de espacio es debido en un 76% a la distalización del primer molar y en un 24% al movimiento recíproco anterior de los dientes de anclaje.

Se presentan dos casos tratados de maloclusiones de Clase II, división 2.^a, de Angle en dentición mixta.

En ellos se evalúan los resultados obtenidos en los 6 primeros meses. Aunque el tratamiento realizado se centra exclusivamente en el maxilar superior, el hecho que pretendemos destacar es el movimiento espontáneo hacia vestibular (labial) de los incisivos inferiores.

CASOS CLINICOS

Caso 1

Paciente varón de 10,4 años que presenta una maloclusión de Clase II, división 2.^a, en dentición mixta (fig. 1). Se le ha realizado un tratamiento con péndulo de Hilgers y brackets a los cuatro incisivos superiores con un seccional de NiTi de 0,016”.

A los 6 meses de tratamiento puede observarse la distalización molar obtenida así como la correc-

*Profesor asociado de Ortodoncia. Universidad de Oviedo.

**Catedrático de Ortodoncia. Universidad de Oviedo.



Fig. 1. A, B y C: Fotografías intraorales pretratamiento.



Fig. 2. A, B y C: Fotografías intraorales finalizado el distalamiento molar.

ción de la sobremordida (fig. 2), En la figura 3 A puede observarse la telerradiografía lateral de cráneo inicial y la figura 3 B representa la telerradiografía lateral de cráneo a los 6 meses de iniciarse el tratamiento.

Para observar los cambios se realizó la superposición de los trazados cefalométricos del incisivo inferior tomando como referencia el ángulo entre el eje axial del incisivo inferior y el plano mandibular (I-MP) que puede apreciarse en la figura 3 C, donde muestra el cambio «espontáneo» en su posición, sin

haber colocado ningún tipo de aparatología, pasando de los 77° al inicio del tratamiento a los 92° que aparecen tras los 6 primeros meses de tratamiento.

Caso 2

En el segundo caso se trata de una niña de 9,10 años en dentición mixta de nuevo con maloclusión de Clase II, división 2.^a (fig. 4). En este caso se utilizó, al igual que en el caso precedente, un péndulo de

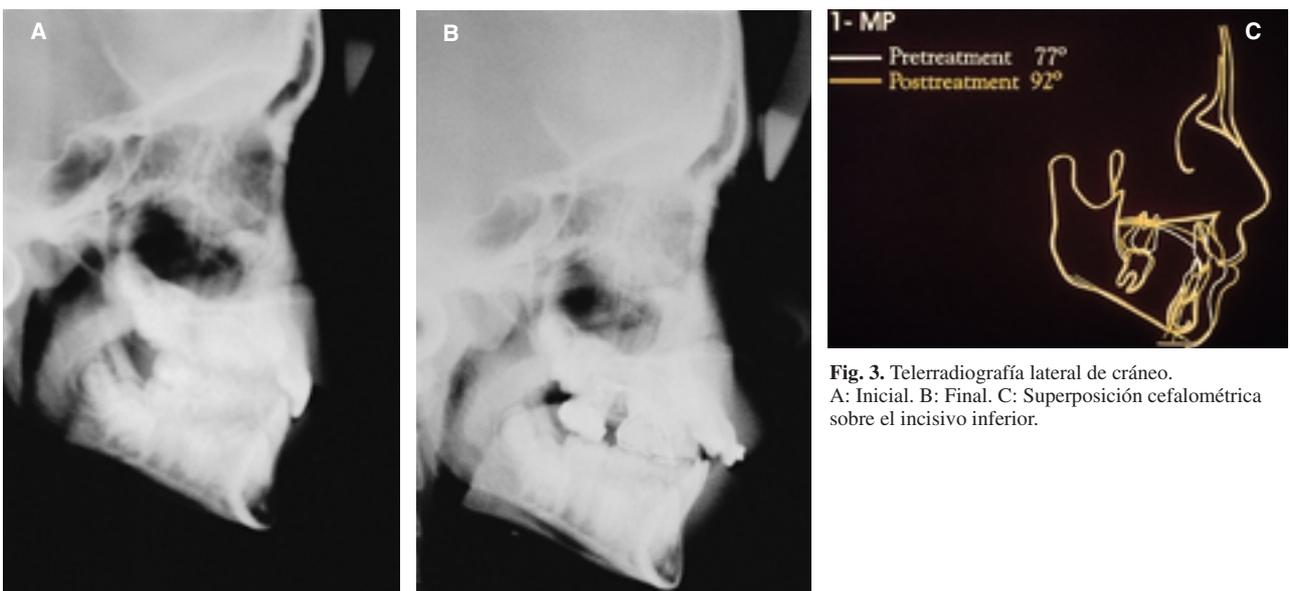


Fig. 3. Telerradiografía lateral de cráneo. A: Inicial. B: Final. C: Superposición cefalométrica sobre el incisivo inferior.



Fig. 4. A, B y C: Fotografías intraorales pretratamiento.



Fig. 5. A y B: Fotografías intraorales finalizado el distaliamiento molar. C: Detalle de la relación interincisiva.

Hilgers, pero en esta ocasión se colocaron brackets desde los dientes 5,5 a 6,5 inclusive, con un alambre de NiTi 0,016" hasta los primeros molares.

A los 6 meses de tratamiento se aprecia la distalización molar obtenida, así como la mejoría de la sobremordida (figs. 5 A y B). En la figura 5 C se percibe con más detalle la interrelación incisiva. La figura 6 A muestra la telerradiografía lateral de cráneo inicial y la figura 6 B una nueva telerradiografía a los 6 meses de la primera.

El trazado de las superposiciones de la posición del incisivo inferior, tomando también como referencia el ángulo 1-MP (fig. 6 C), muestra el cambio espontáneo en la posición del mismo, pasando de los 70° iniciales hasta los 94° que aparecen al sexto mes de tratamiento. En la figura 7 A aparece la vista oclusal al inicio del tratamiento tras la colocación del pendulum, y en la figura 7 B se aprecian los cambios a los 6 primeros meses de tratamiento. Comparando ambas imágenes puede apreciarse la armonización

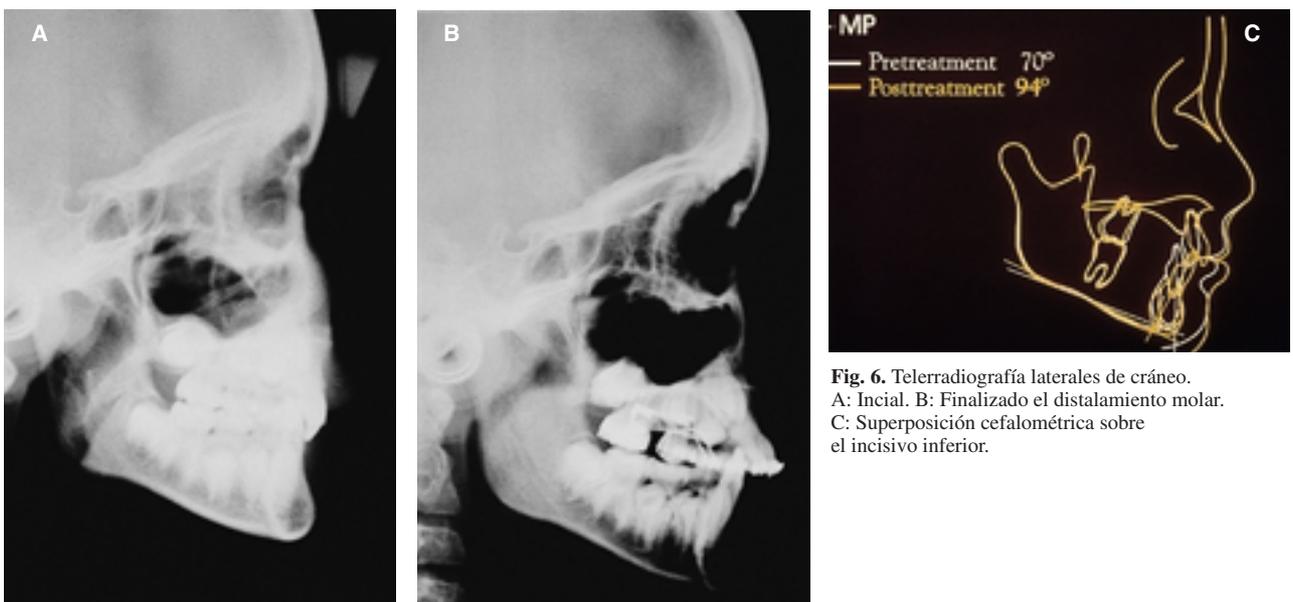


Fig. 6. Telerradiografía laterales de cráneo. A: Inicial. B: Finalizado el distaliamiento molar. C: Superposición cefalométrica sobre el incisivo inferior.

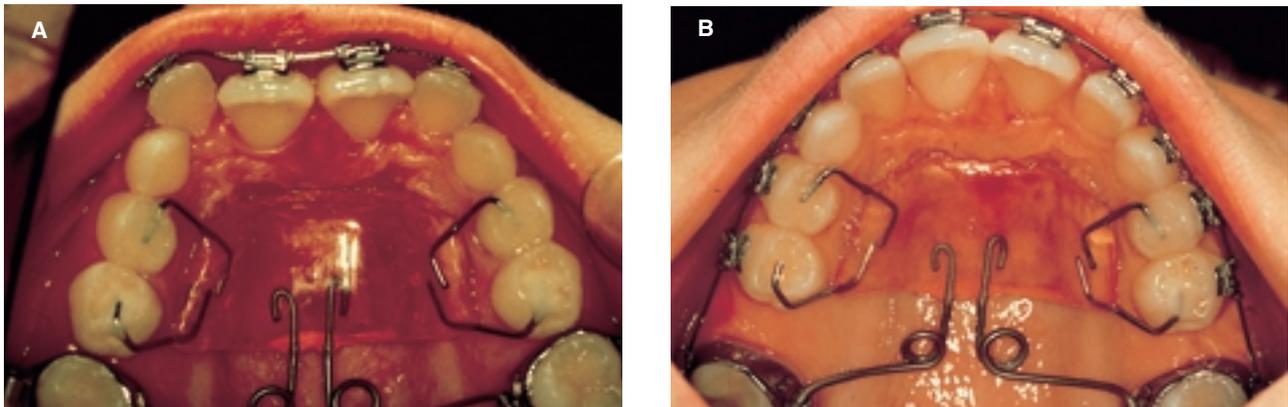


Fig. 7. Vista oclusal del pendulum. A: En el momento de su colocación. B: Finalizado el distalamiento.

de la arcada maxilar, así como la desaparición de la tensión en el labio superior con normalización de las estructuras blandas (fig. 7 B).

DISCUSIÓN

En las maloclusiones de Clase II, división 2.^a, en dentición mixta el péndulo facilita la sobrecorrección de la distoclusión, el aumento de la longitud de arcada⁶ y, como hemos observado, es capaz de mejorar la sobremordida cuando se le asocia precozmente con aparatología fija. Los dos casos presentados demuestran su eficacia a los 6 meses de tratamiento.

Aunque los efectos fundamentales del péndulo se generan en la arcada superior, el objeto de este estudio se centra en la arcada inferior. Así, el hallazgo principal es la inclinación anterior espontánea de los incisivos inferiores sin haber colocado ningún tipo de aparatología en la mandíbula. Esta proinclinación del incisivo inferior ocurre a los 6 primeros meses de tratamiento y parece estar relacionada con el hecho de que la aparatología fija utilizada en el maxilar superior sobre Corrige rápidamente la sobremordida aumentada y normaliza la tensión sobre el labio superior. El mismo fenómeno ha sido observado en otros pacientes con Clase II, división 2.^a, tratados de la misma forma. Nuestros resultados sobre el incisivo inferior difieren de los de otros autores quizá por el hecho de que nuestra muestra se centra en un grupo homogéneo de Clases II, división 2.^a, tipos B de Van Der Linden⁷ y no en todas las Clases II en general.

La intrusión de los incisivos maxilares en los casos de Clase II, división 2.^a, es un fenómeno que a menudo resulta impredecible. La corrección de la sobremordida con aparatología fija asociada precoz-

mente al péndulo está facilitada por la interferencia del material de cementación del aparato en los molares temporales^{8,9}. Esta interferencia levanta la oclusión, a modo de *build up*, provocando una postrotación mandibular que favorece la corrección de la sobremordida. Con esta mecánica también se favorece tanto el distalamiento del primer molar superior como el desbloqueo de la mandíbula, que en ocasiones se acompaña de una reposición del cóndilo más anterior e inferior¹⁰.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bussick TJ, McNamara JA. Dentoalveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2000;117:333-43.
2. Higers JJ. The pendulum appliance for Class II non-compliance therapy. *Journal of Clinical Orthodontics* 1992;18:445-8.
3. Hilgers JJ. The pendulum appliance: an update. *Clinical Impressions* 1993;2(1):15-7.
4. Bennet RK, Hilgers JJ. The pendulum appliance: creating the gain. *Clinical Impressions* 1994;3:14-18.
5. Snodgrass DJ. A fixed appliance for maxillary expansion, molar rotation and molar distalization. *Journal of Clinical Orthodontics* 1992;230:156-9.
6. Bennet RK, Hilgers JJ. The pendulum appliance: maintaining the gain. *Clinical Impressions* 1994;3:6-9,14-18,22.
7. Van der Linden FPGM. *Development of the dentition*. Chicago: Quintessence; 1983;11:93-104.
8. Byloff FK, Darendeliev MA. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part I: the effects of maxillary root uprighting bends. *Angle Orthodontics* 1997;67(4):249-60.
9. Byloff FK. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part II: clinical and radiological evaluation. *Angle Orthodontics* 1997;67(4):261-70.
10. Cobo J, Díaz-Esnal B, Puente M, Carlos F. Distalisation des molaires supérieures par «pendulum». *Revue d'Orthopédie Dento Faciale* 1998;32:41-50.