

Tratamiento de una maloclusión esquelética de Clase II distalizando los molares con anclaje palatino oseosoportado



A. Walter

ANDY WALTER

RESUMEN

La incorporación a la práctica ortodóncica de los microtornillos permite disponer de sistemas mecánicos con anclaje absoluto que eliminan las fuerzas de reacción y permiten movimientos dentarios más eficientes con una mínima cooperación del paciente. El caso clínico que se presenta a continuación es un paciente adulto con una maloclusión dental y esquelética de Clase II y patrón hipodivergente, tratado mediante distalización de los sectores posteriores utilizando un sistema de anclaje basado en dos microtornillos palatinos.

Palabras clave: Distalización. Anclaje óseo. Microtornillos. Clase II.

Treatment of a skeletal Class II malocclusion by means of molar distalization with a palatine bone anchorage

Walter A.

ABSTRACT

The use of microscrews in orthodontics has given the clinician mechanical means of working with absolute anchorage, eliminating reaction forces and allowing more efficient dental movements without the patients compliance. This case report is an adult patient with a short face and dental and skeletal Class II treated by distalizing the posterior segments using two miniscrews in the palatal vault (Rev Esp Ortod 2007;37:137-44).

Corresponding author: Andy Walter, andy@clinicawalter.com

Key words: Distalization. Bone anchorage. Microscrews. Class II.

Correspondencia:

Andy Walter
Avda. Constitución, 95 B
08860 Castelldefels (Barcelona)
E-mail: andy@clinicawalter.com

Profesor asociado Máster de Ortodoncia.
Universitat Internacional de Catalunya

MOTIVO DE CONSULTA

Paciente varón, de 25 años de edad, que acude a la consulta porque «sus dientes maxilares sobresalen demasiado y están separados». El paciente demanda una segunda opinión después de que otro profesional le propusiera un camuflaje ortodóncico con extracción de los primeros premolares superiores que el paciente no aceptó.

Anamnesis

No hay antecedentes médicos o quirúrgicos de interés.

Los dos incisivos centrales superiores presentan restauraciones incisales de *composite* con *pins* como consecuencia de un traumatismo dentario.

Bruxismo nocturno con facetas de desgaste en los incisivos superiores e inferiores. No refiere sintomatología de disfunción de la articulación temporomandibular.

Análisis facial

El examen facial frontal del paciente muestra un tercio inferior corto, con sellado labial normal. Las proporciones labiales son correctas y no se aprecian asimetrías faciales. La exposición de incisivos en reposo es de 5 mm.

El análisis facial lateral muestra un perfil convexo, con un ángulo nasolabial ligeramente obtuso y un labio inferior evertido. El surco sublabial está muy acentuado y hay una insuficiente proyección del mentón.

En el análisis frontal sonriendo hay una exposición completa de incisivos superiores con 3 mm de exposición gingival y sin exposición de incisivos inferiores. (Fig. 1).

Análisis de la función articular

La exploración de articulación temporomandibular, movimientos funcionales mandibulares y musculatura masticatoria fue normal.

Se apreció una ligera discrepancia de 1 mm entre el cierre habitual y el cierre en relación céntrica. La exploración ulterior mediante relajación de la musculatura con técnica bimanual de Dawson y desprogramación con un *jig* no mostraron cambios significativos, por lo que no se consideró necesario el uso de una férula de desprogramación.

Análisis intraoral

Dentición permanente completa incluyendo terceros molares. No existen caries y los incisivos centrales superiores están restaurados con *composite* (Fig. 2). La condición periodontal del paciente es buena, no hay recesiones gingivales y el sondaje periodontal es normal. El paciente presenta un biotipo periodontal grueso con una adecuada encía insertada en incisivos inferiores.

En el análisis de la oclusión en el plano sagital se observa una relación bilateral de Clase II molar (3,5 mm) y Clase II canina (5 mm), con un resalte aumentado (6 mm).

En el plano vertical hay una sobremordida importante (9 mm), con un escalón vertical de 4 mm entre los incisivos superiores (sobrerupcionados) y el resto de los dientes del maxilar superior (Fig. 1). La oclusión en el plano transversal no presenta anomalías y las líneas medias se encuentran centradas.

La discrepancia oseodentaria superior es ligeramente positiva en ambas arcadas, +2,5 mm en la superior y +3 mm en la arcada inferior.

Análisis de modelos

- Modelo superior: arcada simétrica con forma de U, vestibulización de incisivos superiores, diastemas interincisivos y discrepancia oseodentaria de +2,5 mm. Curva de compensación invertida de unos 4 mm.
- Modelo inferior: arcada simétrica con forma de U, curva de Spee de 2 mm y discrepancia oseodentaria de +3 mm.
- Modelos en oclusión: relación molar de Clase II de 3,5 mm y relación canina de 5 mm. Resalte de 6 mm y sobremordida del 100%. Líneas medias centradas (Fig. 2).

Análisis radiográfico y cefalométrico (Figs. 3 y 4)

Clase II esquelética leve y patrón hipodivergente. El incisivo superior está normoposicionado y proinclinado, el incisivo inferior está algo protruido y proinclinado (Tabla 1).

Diagnóstico morfológico

Maloclusión de Clase II esquelética, Clase II/1 dental y cara corta.



Figura 1. Fotografías extra e intraorales.



Figura 2. Análisis de los modelos de estudio.

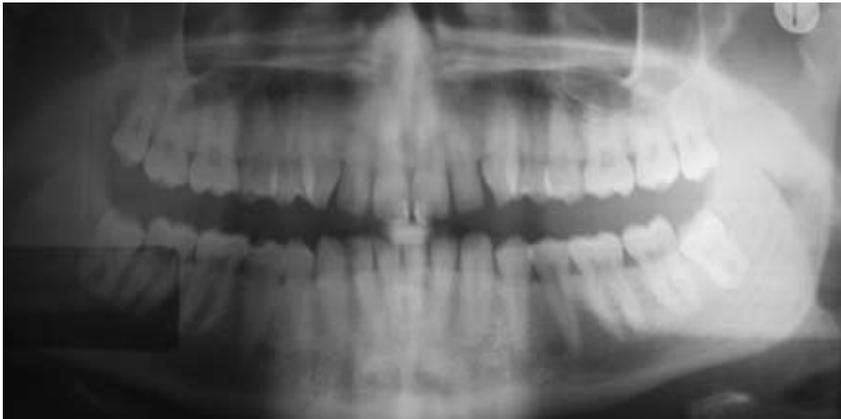


Figura 3. Ortopantomografía pretratamiento.

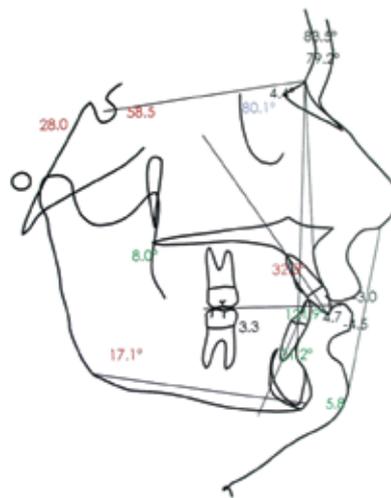


Figura 4. Telerradiografía lateral de cráneo y trazado cefalométrico.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

El paciente había acudido en demanda de tratamiento de su maloclusión dentaria y ya había descartado la opción de camuflaje con extracción de los primeros premolares superiores.

No se planteó el tratamiento del problema esquelético por ser un problema leve y por no existir un problema estético para el paciente.

Para conseguir el camuflaje de la maloclusión sin extracción de premolares superiores se propuso la distalización de los sectores posterosuperiores para conseguir una relación molar y canina de Clase I.

La corrección del resalte una vez conseguida la relación de Clase I canina se consiguió con una retrac-

ción de 2,5 mm de los incisivos superiores y protrusión de 2,5 mm de los incisivos inferiores.

Se procuró corregir la sobremordida con una intrusión mínima de los incisivos superiores para no deteriorar la estética de la sonrisa, e intruyendo y proinclinando los incisivos inferiores.

PROGRESO DEL CASO

Utilización de aparatología fija: técnica de arco recto con brackets estéticos con ranura de .022 × .028" y prescripción MBT.

El tratamiento se inició en diciembre de 2003 con el alineamiento y nivelación de la arcada maxilar para corregir la curva de compensación. La secuen-

Tabla 1. Análisis cefalométrico pretratamiento

Análisis esquelético	Valor pretratamiento	Media
SNA	83,5	82 ± 2
SNB	79,2	80 ± 2
ANB	4,4	2 ± 2
SND	80,1	76 ± 2
Distancia SE	28,0	22 ± 2
Distancia SL	58,5	51 ± 2
Plano oclusal	8,0	14 ± 4
Plano mandibular	17,1	32 ± 4
ANÁLISIS DENTAL		
Posición IS	4,7	4 ± 1
Posición II	3,3	4 ± 1
Distancia Pg a NB	5,8	4 ± 1
Ángulo interincisivo	121,9	131 ± 6
Inclinación incisivo superior	32,5	22 ± 2
Inclinación incisivo inferior	21,2	25 ± 2
ANÁLISIS TEJIDOS BLANDOS		
Labio superior	-3,0	
Labio inferior	-4,5	

cia de arcos de alineamiento concluyó con un arco de níquel titanio de .016 × .022”.

Concluida la nivelación, en junio de 2004, se colocan dos microtornillos palatinos, Spider Screw® regular 2,0 × 9,0 mm (Fig. 5) como procedimiento de anclaje indirecto para conseguir la distalización de la arcada maxilar. Sobre los microtornillos se colocó un botón de resina acrílica (Fig. 6) del que partían unos alambres que se fijaron con resina a la cara oclusal de los premolares superiores. La resina oclusal permitía disocluid los molares y facilitaba su distalización al eliminar interferencias oclusales durante su desplazamiento.

Establecido el sistema de anclaje se exodonciaron los terceros molares superiores y se inició la distalización de los molares superiores sobre un arco de .018 × .018” con muelles abiertos de níquel titanio situados entre segundos premolares y primeros molares. En agosto de 2004 los molares se habían distalizado 2 mm y en noviembre de 2004 la distalización era de 4 mm.

Una vez completado el movimiento distal de molares, se estabilizaron con una barra palatina y con acrílico añadido al botón de resina (Fig. 7).

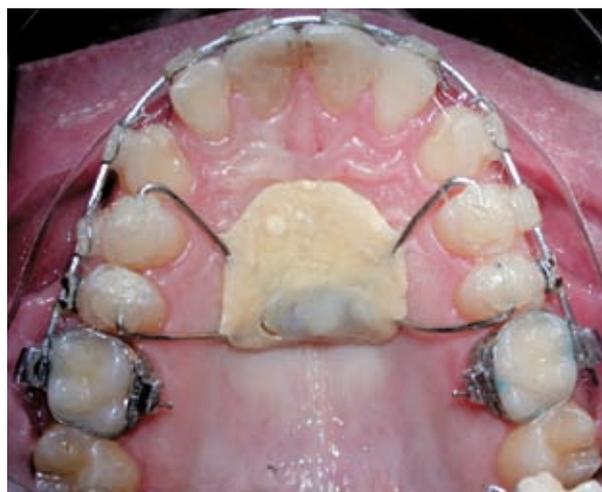
**Figura 5. Colocación de los microtornillos palatinos.****Figura 6. Colocación botón acrílico.****Figura 7. Estabilización de los molares e inicio de la distalización de los segundos premolares.**



Figura 8. Fotografías extraorales postratamiento.

Para permitir el movimiento distal de los premolares se cortó el alambre que los fijaba al botón de acrílico, mientras tanto, el anclaje molar estaba asegurado por los microtornillos y la barra palatina.

En diciembre de 2004 se inició la retracción de los primeros premolares con un arco de acero $0.016 \times 0.022''$. La mecánica inferior se colocó una vez concluida la retracción de premolares e incorporaba un arco auxiliar de intrusión de acero de $.018 \times .018''$. En los incisivos superiores se colocaron topes oclusales anteriores metálicos (Bite-Turbo®).

En marzo de 2005 se colocaron arcos de acero $0.017 \times 0.025''$ en ambos maxilares y se colocan elásticos de Clase II suaves (2 oz.). En la arcada inferior también se colocó un arco auxiliar de intrusión de acero $0.018 \times 0.018''$.

En octubre de 2005 se inició la retracción en masa de los caninos superiores con retroligaduras activas y elásticos de Clase II suaves de (2 oz.).

En enero de 2006 se colocó un arco de cierre activo de acero $0.019 \times 0.025''$ con retroligaduras y auxiliares de torque. Se retiró la barra palatina y los microtornillos.

En abril de 2006 se colocó un arco de acero $0.021 \times 0.025''$ y auxiliares de torque superior.

En junio de 2006 se colocaron arcos de nitinol $0.016''$ y elásticos laterales de ajuste de oclusión (2 oz.).

En julio de 2006 se retiró la aparatología y se inició la fase de retención, quedando pendientes de realización las extracciones de los cordales inferiores.

El tiempo total de tratamiento activo fue de 32 meses.

Retención: en el maxilar una placa de Hawley con plano de mordida, y en la mandíbula una retención fija de 3-3 con alambre 0.018 redondo de acero inoxidable.

RESULTADOS

- Estética facial: el tercio facial inferior permanece prácticamente inalterado (Fig. 8), y apenas se ha producido alteración del nasolabial, lo que está en consonancia con nuestro plan de tratamiento. La extracción de primeros premolares superiores probablemente habría aumentado el ángulo nasolabial.
- Oclusión (Fig. 9): se han cerrado los diastemas interincisivos en la arcada superior. Se consiguió una intrusión de incisivos superiores de aproximadamente 2 mm, quedando una exposición gingival en sonrisa de 1 mm, con un festoneado gingival más equilibrado y armónico. No hay exposición de incisivos inferiores en sonrisa debido a la intrusión y proinclinación, y la línea de sonrisa dibujada por el labio inferior coincide con los contornos oclusales de los dientes superiores. Se han conseguido los objetivos oclusales tanto estáticos como funcionales.

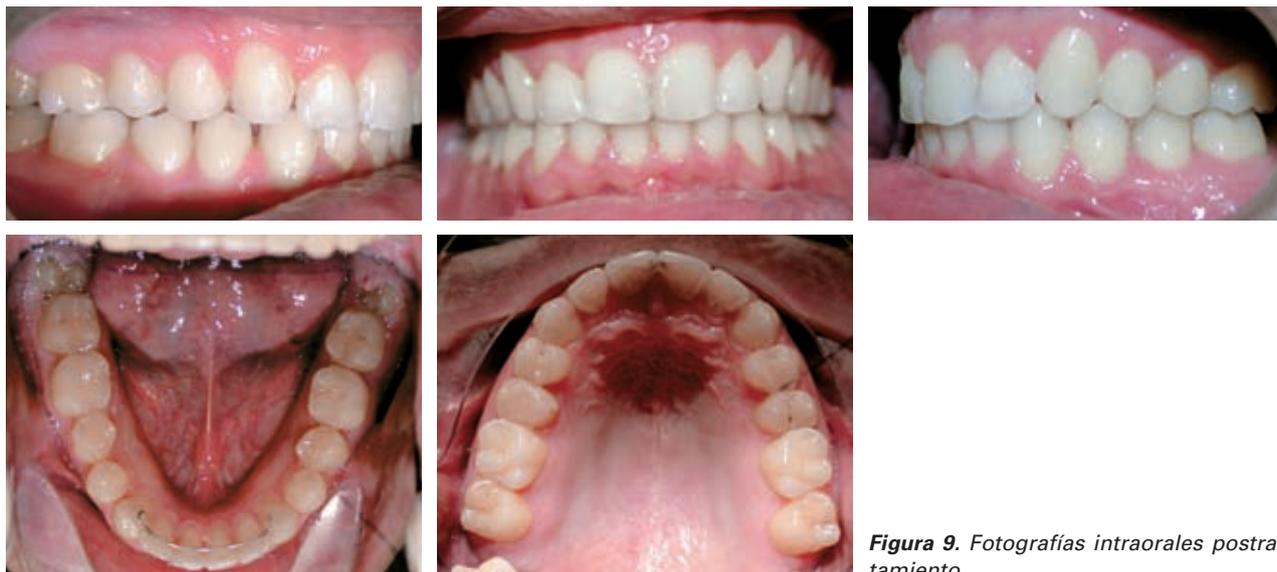


Figura 9. Fotografías intraorales postratamiento.

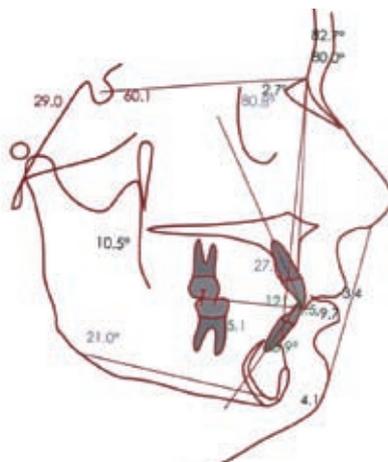


Figura 10. Telerradiografía lateral de cráneo postratamiento.

- Análisis cefalométrico (Tabla 2): los cambios más importantes se produjeron a nivel dental, como puede verse en la tabla donde se comparan los valores pretratamiento y postratamiento.
- Análisis de las superposiciones: hay una retrusión del incisivo superior de 2,2 mm y una intrusión de 3 mm. El incisivo inferior se vestibulizó 2 mm (Figs. 9-11). El molar superior se distalizó 2 mm y el molar inferior se mesializó 2 mm. No se produjeron cambios en el eje facial.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El tratamiento ortodóncico para camuflar la maloclusión esquelética de Clase II se hubiera podido

realizar mediante la extracción de los primeros bicúspides superiores, probablemente con un resultado estético y de sonrisa muy parecidos a los obtenidos, pero la presencia de los dos bicúspides en la sonrisa es más satisfactoria desde el punto de vista estético.

En este paciente con una cara muy corta y reticente a extraerse los premolares superiores se optó por un tratamiento que incluyó el uso de microtornillos de anclaje temporal.

La incorporación reciente de los microtornillos de anclaje temporal es una buena alternativa en casos donde se necesita un anclaje absoluto o donde el paciente no está dispuesto a cooperar con aparatolo-

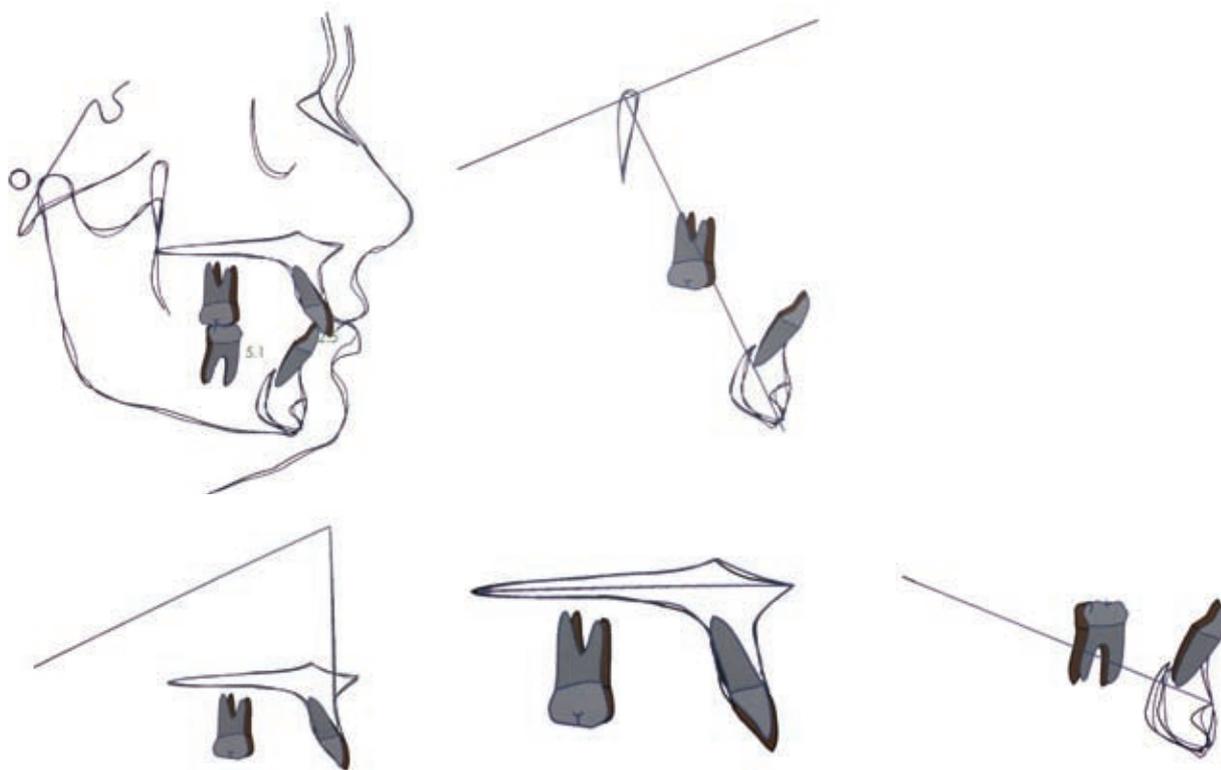


Figura 11. Superposiciones.

Tabla 2. Valores cefalométricos pre y postratamiento

Análisis esquelético	Pretratamiento	Postratamiento	Media
SNA	83,5	84,1	82 ± 2
SNB	79,2	80,5	80 ± 2
ANB	4,4	3,5	2 ± 2
SND	80,1	82,4	76 ± 2
Distancia SE	28,0	27,3	22 ± 2
Distancia SL	58,5	57,3	51 ± 2
Plano oclusal	8,0	10,7	14 ± 4
Plano mandibular	17,1	18,4	32 ± 4
ANÁLISIS DENTAL			
Posición IS	4,7	2,5	4 ± 1
Posición II	3,3	5,1	4 ± 1
Distancia Pg a NB	5,8	2,9	4 ± 1
Ángulo interincisivo	121,9	122,0	131 ± 6
Inclinación incisivo superior	32,5	24,0	22 ± 2
Inclinación incisivo inferior	21,2	30,5	25 ± 2
ANÁLISIS DE TEJIDOS BLANDOS			
Labio superior	-3,0	-3,4	
Labio inferior	-4,5	-4,1	

gía auxiliar de anclaje. Es una solución más económica que el implante osteointegrado en el paladar, aunque menos segura, y una vez finalizado el tratamiento puede retirarse sin problemas. El implante osteointegrado, a pesar de sus ventajas, es más costoso y precisa de dos fases quirúrgicas para colocarlo y retirarlo.

En este paciente se colocaron dos microtornillos anchos para intentar evitar, en la medida de lo posible, fracturas por fatiga mecánica de material y posibles rotaciones horizontales del aparato.

La distalización de molares en pacientes de Clase II cara corta, como el presentado, es una de las opciones terapéuticas que no afectan la estética final de la cara tras el tratamiento, y que permiten corregir de forma efectiva la maloclusión de Clase II. El uso de microtornillos en el paladar, como en este caso, o en otras ubicaciones, es una de las alternativas de anclaje más eficientes.