Ventajas del sistema de brackets linguales Incognito™

• *Dra. Gema Olmos Sanz* •
Ortodoncista de práctica exclusiva en Murcia.
dra.olmos@ortoperio.net

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, algunos de nuestros pacientes sólo aceptan ser tratados mediante aparatos que resulten invisibles. En estos casos, la ortodoncia lingual es una magnífica alternativa.

Tal y cómo se ha descrito en previas ediciones de esta revista, el sistema Incognito™ aporta soluciones a los principales problemas a los que tradicionalmente se ha enfrentado la ortodoncia lingual: dificultades durante el proceso de cementado y re-cementado, dificultades en la fase de acabado, y molestias del paciente[1]. Se presentarán dos casos describiendo cómo las características del sistema pueden resultar de gran ayuda práctica durante el tratamiento.

Pero, además de resultar invisible, ¿presenta el sistema de brackets linguales Incognito™ alguna otra ventaja frente a la ortodoncia vestibular?

Me gustaría señalar y someter a debate algunas de las ventajas que nos puede ofrecer. La mayoría de ellas han sido sugeridas por estudios clínicos recientemente publicados.

- El riesgo de descalcificaciones del esmalte es menor[2].
- La precisión con la que permite alcanzar los movimientos programados[3]. Esto confiere un valor añadido al set-up que puede ser utilizado en casos multidisciplinares.
- Permite un magnífico control del torque de los incisivos. Esta última característica es especialmente interesante en tratamientos de clases II que requieren el uso combinado de aparatos auxiliares tipo Herbst®. Los resultados clínicos observados respecto al control del torque de los incisivos inferiores en tratamientos de ortodoncia lingual combinada con Herbst® son muy alentadores. Gracias a la exactitud de las dimensiones de la ranura de los brackets y de los arcos se logra una máxima expresión del torque prescrito en el set-up. Esto combinado con el uso de arcos extremadamente rígidos (.018'' x .025'' acero) y un punto de aplicación de la fuerza más cercano el centro de resistencia del diente, evita una excesiva proclinación de los incisivos inferiores en los casos en los que esto resulta indeseable: es el set-up el que determina la posición final del incisivo inferior[4], [5].
- Mediante el set-up de tratamiento se consigue una prescripción y una forma de arcada individualizada.
- Nos permite cubrir los espacios de extracción con carillas de composite de modo que no se vean huecos durante el tratamiento.
- La mejoría estética es evidente desde el primer momento.

El sistema de brackets linguales Incognito™ es una herramienta más a nuestra disposición, con sus ventajas y sus desventajas, tal y como el Dr. Boccio, el Dr. de las Heras y el Dr. Janer describieron en el número anterior de esta revista, y con cuyo análisis coincido.

Ciertamente, la curva de aprendizaje es lenta y por lo general exige mucho más tiempo de sillón que los sistemas tradicionales, pero creo que poco a poco se irá consolidando como una alternativa de tratamiento. Para ello será imprescindible continuar con la labor analítica, autocrítica y exigente que el Dr. Wiechmann y sus colaboradores han llevado a cabo hasta el día de hoy, introduciendo mejoras en las sucesivas versiones del aparato, todas ellas previamente testadas y con resultados contrastados, ofreciéndonos un sistema eficaz en el que poder confiar.

A continuación se presentan dos casos tratados con Incognito™. Estos casos tienen en común que representaban situaciones particularmente incómodas de afrontar para mí según mi experiencia previa con otros tipos de sistemas de ortodoncia lingual:

1. Casos de apiñamiento inferior severo (por la reducida distancia interbracket, que a menudo impide el cementado de todos los brackets desde el inicio del tratamiento y dificulta la creación del espacio necesario para el alineamiento) y coronas premolares con coronas clínicas cortas.
2. Pacientes especialmente sensibles, exigentes, y poco colaboradores.

Gracias al diseño individualizado de las bases de los brackets Incognito™, en el primer caso todos los brackets pudieron ser cementados desde el principio a pesar del severo apiñamiento. Esto unido al clip de autoligado presente en el sector anteroinferior, facilitó el alineamiento de la arcada inferior. La posibilidad de extender la base del bracket hacia el cíngulo en los premolares inferiores con coronas clínicas cortas resulta muy útil. El re-cementado de bracket es mucho más sencillo, rápido y preciso gracias al perfecto ajuste de la base a la cara palatina o lingual de los dientes.

La completa individualización de los arcos permite una mínima distancia entre el slot y la superficie dental, reduciendo:(1) el riesgo de descementado,(2) las discrepancias verticales originadas por la diferente expresión del torque,(3) el grosor final del aparato - lo que se traduce en una mayor comodidad y menos alteraciones en la pronunciación durante el periodo de adaptación. Esto fue un factor clave en el tratamiento del segundo caso presentado.

CASO 1: TRATAMIENTO SIN EXTRACCIONES DE UNA CLASE II ESQUELÉTICA, CLASE I MOLAR DE ANGLE, CON MORDIDA PROFUNDA Y APIÑAMIENTO SEVERO DE LA ARCADA INFERIOR

Paciente varón, de 25 años que acude a la consulta en mayo del 2009 para resolver su apiñamiento para mejorar la estética de su sonrisa. El paciente demanda un tratamiento de ortodoncia lingual y evitar extracciones dentarias.

Exploración clínica

Presenta una clase II esquelética de causa mandibular, clase I molar y canina. Apiñamiento moderado superior y severo inferior. Líneas medias centradas entre sí y con el filtrum. Sobremordida excesiva debida curva de Spee inferior aumentada. La exploración funcional es asintomática, no hay limitación de apertura. No presenta decalaje importante entre máxima intercuspidación y relación céntrica. Presenta una severa gingivitis y una higiene deficiente con gran acumulación de cálculo en la zona anteroinferior. Su biotipo periodontal es grueso. No presenta asimetrías importantes. Línea de sonrisa (sonrisa social) con exposición de coronas completa. Sonrisa gingival en máxima sonrisa. Perfil armónico. (Fig. 1).

Hallazgos radiológicos de interés

Presencia de los cordales que están incluidos, el 38 está además impactado. Clase II esquelética de causa mandibular. Mesofacial. Incisivos inferiores en vestibuloversión. (Fig. 2).

Plan de tratamiento

Objetivos: Alinear y nivelar mediante expansión y stripping en la arcada inferior. Mejorar clase canina. Normalizar resalte y sobremordida.

Figura 1.

Figura 2.

Aparatología: Sistema de ortodoncia lingual Incognito™ + elásticos clase II.

Diseño: Serie de bracket Ribbonwise VH, biteplanes en los caninos, brackets en primeros molares, tubos en segundos molares con ganchos y muesca para fácil inserción. Clip de autoligado en la arcada inferior.

Limitaciones: no se corregirá la vestibuloversión de los incisivos inferiores, es posible que incluso aumente. Vigilar la respuesta periodontal al movimiento dentario en el sector anteroinferior.

Secuencia y tratamiento multidisciplinar

1. Revisión dental por su dentista.
2. Periodoncia: Profilaxis y alta periodontal. Mantenimiento y refuerzo de higiene cada 3 meses.
3. Ortodoncia.
4. Estética: reconstrucción bordes incisales 11 y 21.
5. Extracción cordales: el paciente prefiere posponer la extracción del 38 al final tratamiento de ortodoncia.

Secuencia de arcos

Arcada superior

- .014" Nitinol™ SE
- .016" Nitinol™ SE
- .016" x .022" Nitinol™ SE
- .016" x .022" acero con extratorque
- .0182" x .0182" Beta III titanio

Arcada inferior

- .012" Nitinol™ SE
- .014" Nitinol™ SE
- .016" Nitinol™ SE
- .016" x .022" Nitinol™ SE
- .016" x .022" acero
- .0182" x .0182" Beta III titanio

Tratamiento

Se cementaron ambas arcadas el mismo día. Aunque se había previsto utilizar biteplanes en los caninos para abrir la mordida, se decidió colocar además planos de levante de composite en las cúspides de los primeros molares superiores para minimizar el riesgo de despegamiento de brackets. Una mejor opción hubiera sido diseñar el aparato con Half-occlusal pads en los segundos molares superiores e inferiores. Se realizó stripping en la arcada inferior. En la arcada superior se colocó un arco de .014" Nitinol™ SE en el slot de todos los brackets con ligadura metálica simple. En la arcada inferior se colocó un arco de .012" Nitinol™ SE en el clip de autoligado en todos dientes. (Fig. 3).

Un mes después fue posible insertar el .016" Nitinol™ SE en la arcada superior. Se colocó un lasso para ayudar a corregir la rotación del 22. En la arcada inferior se mantuvo el mismo arco, ligándolo esta vez en el slot. Probablemente el segundo arco fino de niti no hubiera sido necesario en la arcada superior. (Fig. 4).

Figura 3.

Figura 4.

Figura 5.

Figura 6.

Una vez corregidas las rotaciones en la arcada superior, se colocó el .016x.022" Nitinol™ SE, con overties en el sector anterior y módulos elásticos en los posteriores. En la arcada inferior se colocó un .014" Nitinol™ SE. (Fig. 5).

Un mes después, se re-cementó el bracket del 1.5 que se había caído. Se mantuvo el mismo arco en la arcada superior. En la arcada inferior se colocó el .016" Nitinol™ SE. Probablemente sólo uno o dos arcos finos de niti hubieran sido necesarios. (Fig. 6).

Figura 7.

Figura 8.

Tras dos meses, se colocó el acero superior. En la arcada inferior se subió a .016 x .022" Nitinol™ SE. En sucesivas visitas se colocaron power ties para mejorar el tip de 11 y 21 en la arcada superior y transcurridos otros dos meses se colocó el acero inferior. Se instruye al paciente para que use gomas de clase II. (Fig. 7).

Tres meses después se colocaron los arcos de .0182" x .0182" Beta III titanio superior e inferior. El arco superior se cincha verticalmente pero se despega el bracket del 27 y se corta para recementarlo. Después se colocó una cadeneta para evitar que se abrieran espacios. Se usaron lassos con la intención de mejorar la posición de 13 y 12. Hubiera sido mejor hacer un step in en el arco para lograr una ligera rotación mesio palatina. (Fig. 8).

En sucesivas vistas se realizan deformaciones en el arco para intruir y rotar 22 y dar tip radiculo distal al 12. (Fig. 9).

Se retiró el aparato 15 meses después de haber comenzado el tratamiento. Como retención se usó una placa circunferencial superior temporal para facilitar la reconstrucción de 11 y 21, retención fija de canino a canino en la arcada inferior indefinida. Se reconstruyeron los bordes incisales de 11 y 21. (Fig. 10).

Figura 9.

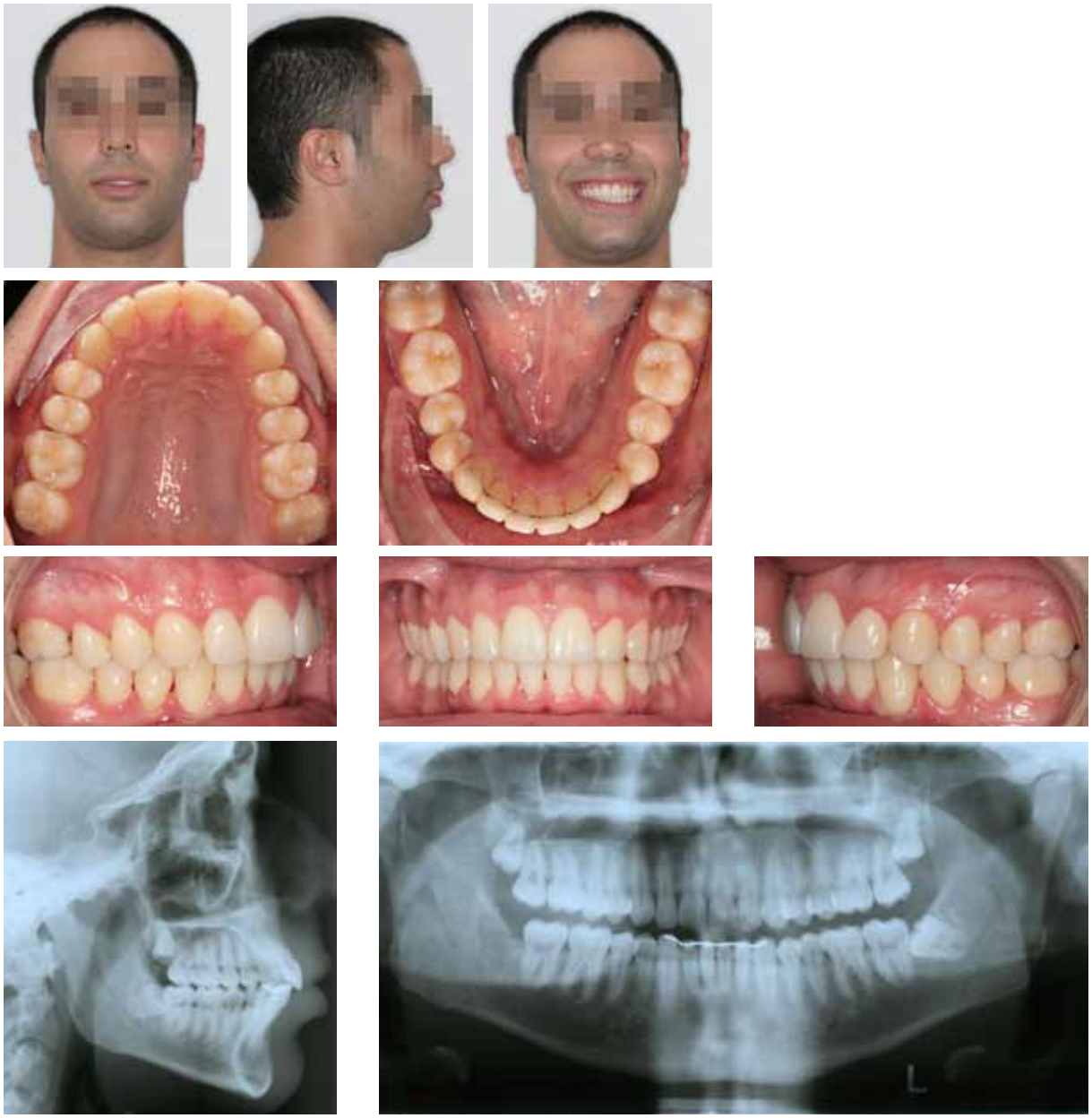

Figura 10.

Conclusiones

A pesar de la sobremordida profunda con la que se partía, sólo dos brackets se despegaron durante el tratamiento. Esto no supuso ningún problema ya que la perfecta adaptación de la base del bracket a la cara palatina nos permite re-cementarlos de forma directa en la posición adecuada.

Una de las limitaciones del tratamiento sin extracciones era no poder corregir la vestibuloversión de los incisivos inferiores. No obstante, el ángulo del incisivo inferior respecto al plano mandibular sólo aumentó 3º. No tuvimos problemas a nivel periodontal.

Hoy en día recomendaría algunos cambios en el diseño del aparato y secuencia de arcos:

- Half oclusal pads en 7 superiores e inferiores, en vez de biteplanes.
- Un sólo arco de .014" Nitinol™ SE en la arcada superior.
- .014 Nitinol™ SE inferior en el clip de autoligado primero, o en el slot después.
- .016" x .024" acero con ET en vez de de .016" x .022" acero para prevenir la posible pérdida de torque de los incisivos superiores por el uso de elásticos.

CASO 2: CLASE III ESQUELÉTICA, SÚPER CLASE I DE ANGLE CON APIÑAMIENTO Y MORDIDA CRUZADA ANTERIOR

Paciente mujer, de 50 años, acude a la consulta en julio del 2008 para resolver el apiñamiento dentario y la mordida cruzada anterior que presentaba. Demanda ortodoncia lingual. Anteriormente comenzó un tratamiento de ortodoncia vestibular que tuvo que ser retirado por su ortodoncista a los pocos meses de iniciarse porque, según nos refiere la paciente, "las molestias le resultaban insoportables".

Aunque dados los antecedentes somos inicialmente reacios a tratarla con ortodoncia lingual, la paciente insiste. Decidimos mantener la oclusión posterior y colocar brackets sólo hasta los segundos premolares en un intento de hacer más cómodo el aparato durante el periodo de adaptación.

Resumen diagnóstico

Clase III esquelética de origen maxilar. Mesofacial. Incisivos superiores en vestibuloversión.

Súper clase I molar y canina. Mordida cruzada anterior a nivel de 43 42. Líneas medias centradas entre sí y con el filtrum. Resalte y sobremordida disminuidos. Apiñamiento anterior leve en la arcada superior, moderado en la arcada inferior. Recesiones en 43 42. Bordes incisales desgastados de forma irregular. No hay alteraciones transversales. No presenta sintomatología articular. No encontramos asimetrías importantes en el examen extraoral. Perfil recto. Sonrisa social con exposición completa de coronas. Intuimos que en máxima sonrisa mostrará 1-2mm de encía.

En la ortopantomografía observamos la ausencia de terceros molares. (Fig. 1).

Plan de tratamiento

Objetivos: alinear y nivelar ambas arcadas y resolver mordida cruzada anterior. Mantener oclusión posterior, mejorar la sobremordida y resalte.

Aparatología: Sistema de ortodoncia lingual Incognito™ hasta los segundos premolares.

Diseño: Serie de bracket Ribbonwise VH, clip de autoligado en la arcada inferior.

Secuencia de arcos

Arcada superior

- .014" Nitinol™ SE
- .016" x .022" Nitinol™ SE
- .018" x .025" Nitinol™ SE
- .016" x .022" acero

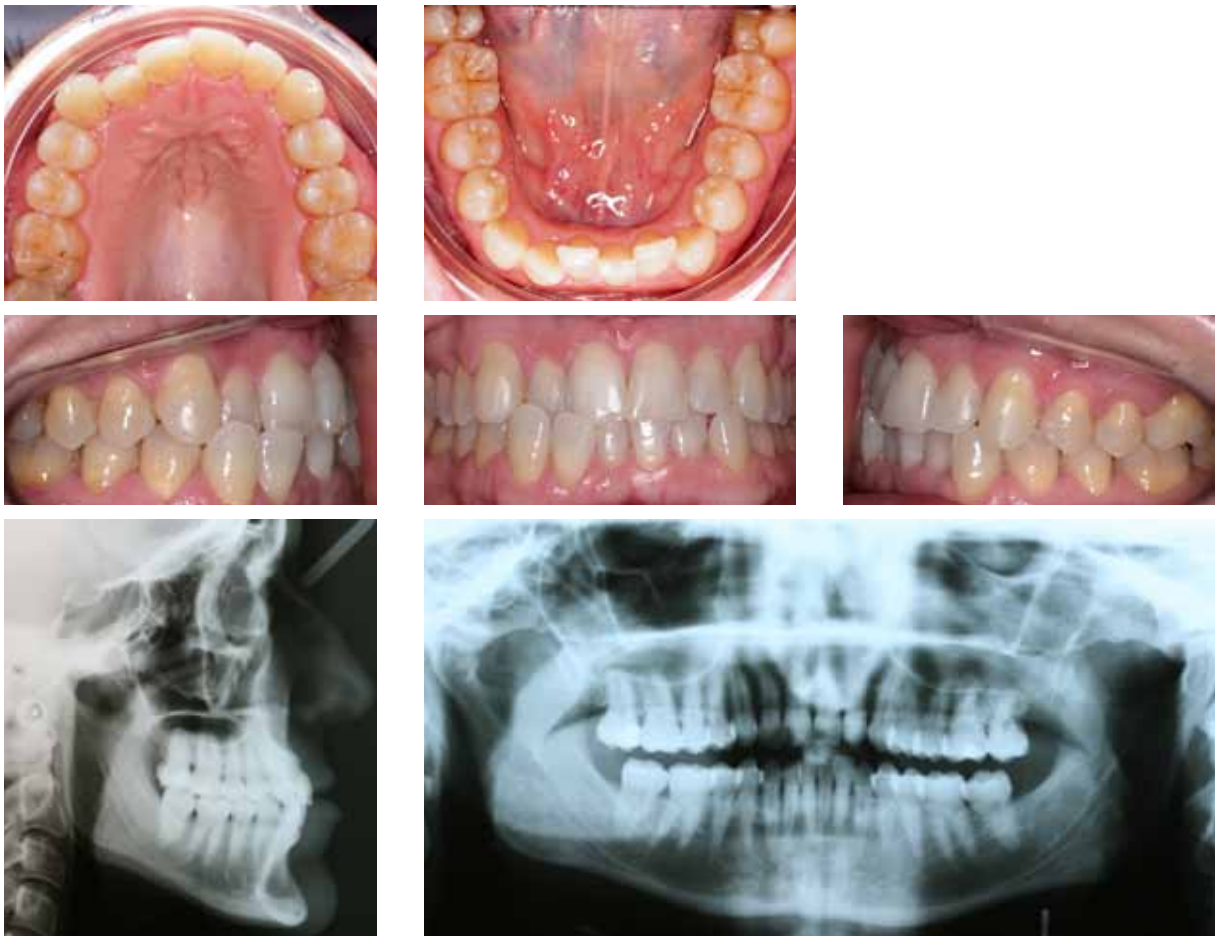

Figura 1.

- .0182” x .025” Beta III titanio Arcada inferior
- .014” Nitinol ™ SE
- .016” x .022” Nitinol™ SE
- .016” x .022” acero
- .0182” x .025” Beta III Titanio

Tratamiento

Se cementaron ambas arcadas el mismo día. Se colocaron arcos de .014” Nitinol™ SE superior e inferior. En la inferior se insertó en el clip de autoligado. Se realizó stripping inferior. Se levantó la mordida mediante planos de levante de composite para facilitar la corrección de la mordida cruzada. (Fig. 2).

Dos meses después se colocó el .016” x .022” Nitinol™ SE en la arcada superior. Al cabo de otro mes, se subió a .018” x .025” Nitinol™ SE en la arcada superior y a .016” x .022” Nitinol™ SE en la arcada inferior. Durante este periodo el bracket del 25 se despegó dos veces, una de ellas se perdió y hubo que solicitar a TOP-Service uno nuevo. Se utilizó un lasso en el 33 para ayudar a corregir la rotación, y power ties en 41 y 43 para mejorar el tip y el torque respectivamente. (Fig. 3).

Un mes más tarde se colocó el acero superior. Tres meses después se colocó el acero inferior. Se vuelve a colocar un lasso en 33 para mejorar rotación. Para evitar que la cadeneta baje hasta el margen gingival, se pone un pequeño botón de composite. Hubiera sido mejor haber corregido esta rotación con los arcos de niti. Se instruye a la paciente para utilizar gomas de línea media (3/16 y 3.5 onzas) para centrar la línea media inferior a la derecha. (Fig. 4).

No obtuvimos la suficiente colaboración de la paciente en el uso de elásticos. Dos meses después, la línea media inferior seguía desviada a la izquierda. Decidimos aceptar la desviación y subimos .0182” x .025” Beta III titanio superior e inferior. (Fig. 5).

Intentamos convencer a la paciente de que nos ayudara a aumentar la sobremordida usando elásticos en triángulo, para lo cual cementamos botones vestibulares

Figura 2.

Figura 3.

Figura 4.

Figura 5.

en caninos superiores y caninos y primeros premolares inferiores. Tuvimos que quitarlos 1 semana después de colocarlos ante la negativa de la paciente a llevar nada que resultara visible. (Fig. 6).

Tras 14 meses de tratamiento, alcanzados los objetivos de mantener la clase I canina y molar, resolver el apiñamiento y la mordida cruzada anterior, decidimos retirar el aparato. Se propuso una retención fija indefinida en ambas arcadas, pero sólo la aceptó en la arcada inferior, por lo que se optó por un Essix superior como aparato de retención. (Fig. 7).

Conclusiones

Nos hubiera gustado lograr más sobremordida, pero para ello hubiera sido necesaria la colaboración de la paciente en el uso de elásticos intermaxilares. Sólo dos brackets se despegaron durante el tratamiento. La pérdida del bracket del 25 y la poca colaboración en el uso de elásticos alargó innecesariamente el tratamiento. A pesar de ser una paciente especialmente sensible, su actitud respecto al aparato fue extremadamente positiva desde el principio.

Figura 6.

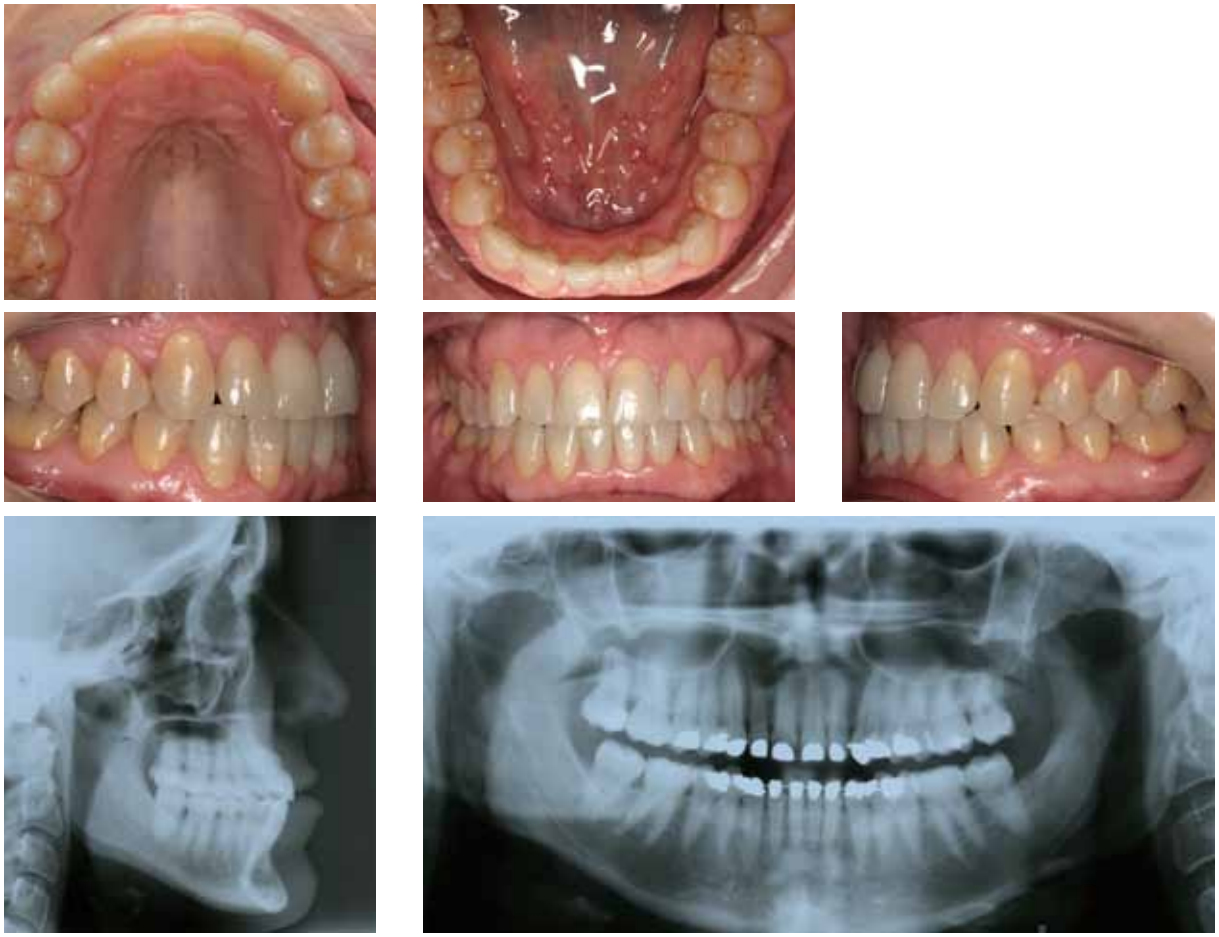

Figura 7.

En la actualidad prescindiría del .018" x .025" Nitinol™ SE superior y de los aceros, utilizaría el arco final protocolario .0182" x .0182" Beta III titanio (pues no eran previsibles problemas de tip en los sectores laterales ni estaba programado hacer expansión) y haría más énfasis antes de comenzar el tratamiento en la importancia del uso de elásticos intermaxilares en la última fase de tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wiechmann et al. Customized brackets and archwires for lingual orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2003; 124:593-9.
2. Van der Veen, M. H.; Attin, R; Schwetka-Polly, R; Wiechmann, D.Caries outcomes alter orthodontic treatment with fixed appliances; do lingual brackets make a difference? European Journal of Oral Sciences. June 2010. 118(3): 298-303.
3. Alexander Harry Pauls. Therapeutic Accuracy of individualized brackets in lingual orthodontics. J Orofac Orthop 2010; 71:348-61.
4. Wiechamann,D; Schwestka-Polly, R.;Hohoff, A. .Herbst appliance in lingual orthodontics. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2008; 134:439-46.
5. Wiechmann, D; Schwestka-Polly, R; Pancerz H. Hohoff, A. Control of mandibular incisors with the combined Herbst and completely customized lingual appliance-a pilot study. Head and Face Medicine 2010, 6:3.