

# Tratamiento interdisciplinario: retratamiento del sector anterosuperior

Francisco J. Enrile de Rojas, José Miguel Romero Griñolo,  
Javier Ventura de la Torre, Adrián Carbajosa Fernández

**Palabras clave:** Tratamiento Interdisciplinario, Prótesis, Ortodoncia, Implantes.

**Resumen:** Uno de los objetivos que buscan los pacientes que acuden a nuestros centros en la actualidad, es conseguir una sonrisa estética con la que sentirse satisfecho. La rehabilitación de un paciente que consulta por motivación estética es, en muchos casos, una situación que debe ser abordada de manera interdisciplinar. Es necesario, una adecuada evaluación del paciente, realizar un diagnóstico correcto y seguir un plan de tratamiento preestablecido.

Se presenta el caso de una paciente que nos solicita el recambio de un puente fijo que abarca los 6 dientes anteriores para mejorar la estética. La paciente se sentía mal con su aspecto, solicitando una solución, ya que "no le gustaba el mal ajuste de las coronas y el mostrar los márgenes metálicos de los dientes".

En este caso, se lograron las expectativas estéticas concretas de la paciente mediante un abordaje en equipo, que incluyó a los dentistas (periodoncista, ortodoncista y prostodóncista), los técnicos de laboratorio y la propia colaboración de la paciente.



## Francisco J. Enrile de Rojas

Doctor en Medicina y Cirugía.  
Especialista en Estomatología.  
Posgrado en Periodoncia.  
Periodoncia e Implantología en Exclusiva.  
Práctica privada en Huelva (Clínica Enrile).

## José Miguel Romero Griñolo

Licenciado en Odontología.  
Periodoncia e Implantología en Exclusiva.  
Práctica privada en Huelva (Clínica Enrile).

## Javier Ventura de la Torre

Licenciado en Odontología.  
Rehabilitación en Exclusiva.  
Práctica privada en Huelva (Clínica Enrile).

## Adrián Carbajosa Fernández

Licenciado en Odontología.  
Master en Ortodoncia y Ortopedia  
Dentofacial.  
Ortodoncia en Exclusiva.  
Práctica privada en Huelva (Clínica Enrile).

## Correspondencia a:

Dr. Francisco J. Enrile de Rojas  
C/ Puerto 8-10, 3ª Planta  
21003 Huelva  
e-mail : enrile@clinicaenrile.es

## INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos que buscan los pacientes que acuden a nuestros centros en la actualidad, es conseguir una sonrisa estética con la que sentirse satisfecho. De hecho, en muchos casos, será por este motivo, y no otro, por el que el paciente valorará nuestro trabajo.

La rehabilitación de un paciente que consulta por motivación estética es, en muchos casos, una situación que debe ser abordada de manera interdisciplinar. Si se quiere obtener un resultado predecible se debe tener un enfoque y un plan de actuación coordinado de las diferentes especialidades odontológicas, debiendo aplicar parámetros anatómicos dentarios y periodontales (Nikgoo y cols. 2009).

Se necesita, por lo tanto, una adecuada evaluación del paciente, realizar un diagnóstico correcto y seguir un plan de tratamiento preestablecido. La selección del caso y una programación cuidadosa del tratamiento son cruciales para lograr el éxito, tanto a

nivel de resultados clínicos, como de satisfacción del paciente, en aquellos casos en que las expectativas depositadas en el tratamiento son altas. Deben realizarse exploraciones exhaustivas y una comprensión de las expectativas del paciente, solo así, se podrán identificar áreas de interés, trazar el protocolo deseado para las restauraciones e informar de los parámetros esenciales al técnico de laboratorio.

Para obtener una sonrisa agradable deben tenerse en cuenta los elementos restauradores y periodontales, entre los que se incluyen parámetros como la exposición de los incisivos en reposo y en sonrisa, el perfil de emergencia, el plano incisal con respecto al labio inferior, la textura, el color, y la forma de los dientes que deben seguir las proporciones áureas. También son importantes, a la hora de establecer los parámetros finales del diseño de la sonrisa, la edad y el sexo del paciente, así como sus expectativas.

A nivel periodontal es importante la evaluación de la arquitectura gin-



**Fig. 1** Imagen clínica del caso: línea de Sonrisa.



**Fig. 2** Imagen clínica del caso: visión frontal del caso.

gival, tanto en la determinación del grado de exposición, como a la hora de obtener unas proporciones dentales deseables. Tanto para la valoración diagnóstica, como para llevar a cabo el tratamiento, debemos partir y mantener el periodonto en estado de salud (Garber y Salama 1996).

Este artículo clínico muestra los resultados de un abordaje interdisciplinario en la recreación de una sonrisa estética, en una paciente cuyos dientes anterosuperiores se hallaban comprometidos funcional y estéticamente como resultado de una rehabilitación fija convencional previa. Fue necesario un abordaje en equipo, constituido por los clínicos, los técnicos de laboratorio y la paciente, para lograr el resultado final deseado.

### PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se realizaron las exploraciones necesarias para obtener los elementos de juicio diagnósticos válidos en las diferentes disciplinas.

### DESCRIPCIÓN Y EXPLORACIÓN DE LA PACIENTE

Paciente de 27 años, sin antecedentes médicos de interés, que solicita el recambio de una prótesis fija que abarca sus 6 dientes anteriores para mejorar la estética (fig. 1).

Es fundamental partir de un estado periodontal de salud gingival, de lo contrario no se podrá hacer una adecuada valoración de la arquitectura y la exposición dental. Dependiendo de la situación del paciente, se decidirá solucionar los problemas estéticos relativos al margen gingival mediante

cirugía plástica periodontal, cirugía ortognática, tratamiento ortodóncico o tratamiento conservador, teniendo en cuenta las ventajas y limitaciones de cada opción y según las características del paciente.

### Evaluación periodontal

Paciente tratada de Periodontitis crónica generalizada leve (Armitage 1999), que lleva 8 años en programa de mantenimiento periodontal. El tratamiento de la paciente empezó el 30-08-2000 y finalizó el 22-11-2000, consistiendo en fase desinflamatoria mediante instrucciones en higiene oral y sesiones de raspado y alisado radicular e iniciándose entonces la fase de mantenimiento.

Se estableció el intervalo entre las visitas de mantenimiento con la ayuda de diagramas de riesgo multidimensionales, que mostraron un riesgo bajo de progresión de la periodontitis, con intervalos de visitas de mantenimiento de cuatro a seis meses. Estas visitas permiten monitorizar la situación periodontal, y en ellas se concedía especial importancia a la motivación y a la eliminación del biofilm supra y subgingival.

La profundidad de sondaje y el índice de higiene oral se mantuvieron estables durante todo el tratamiento.

El 17-09-2008 la paciente solicita el recambio de la prótesis fija del sector anterosuperior por motivos estéticos (fig. 2).

En ese momento tenía buena salud, no fumaba y no tomaba medicación. La paciente realiza un buen control de placa, y no presenta bolsas periodontales. El índice de sangrado al sondaje se mantiene por debajo del 5%.

Presenta biotipo periodontal fino con recesiones gingivales. No se apreciaron lesiones orales en mucosa lingual, labial, yugal o palatina.

### Evaluación oclusal

La paciente no señalaba molestias a la presión, ni ningún otro dolor a nivel de las articulaciones o los músculos de la masticación.

Tras el análisis oclusal y el montaje en articulador semiajustable, se comprobó que existía una clase I de Angle molar y canina; sobremordida de 1/3 y resalte de 2 mm. No existía discrepancia entre relación céntrica y máxima intercuspidad, ni presentaba signos ni síntomas articulares.

Se observó que la paciente presenta faceta de desgaste de la cúspide del canino del 43, pues hacía movimientos excursivos usando este diente como guía.

En el análisis dentario se observó la ausencia del primer molar inferior derecho (3.6), múltiples restauraciones en los sectores posteriores, y presencia de los terceros molares 2.8, 3.8 y 4.8. La prótesis metal-cerámica del frente anterior abarca los 6 dientes anterosuperiores.

### Análisis Radiográfico (fig. 3)

En el estudio radiológico se observó, la ausencia del incisivo lateral derecho 1.2, así como una posición mesializada de la corona del canino superior derecho 1.3. Se observó como el canino superior derecho de la restauración metal-cerámica anterior correspondía a un pónico en extensión.

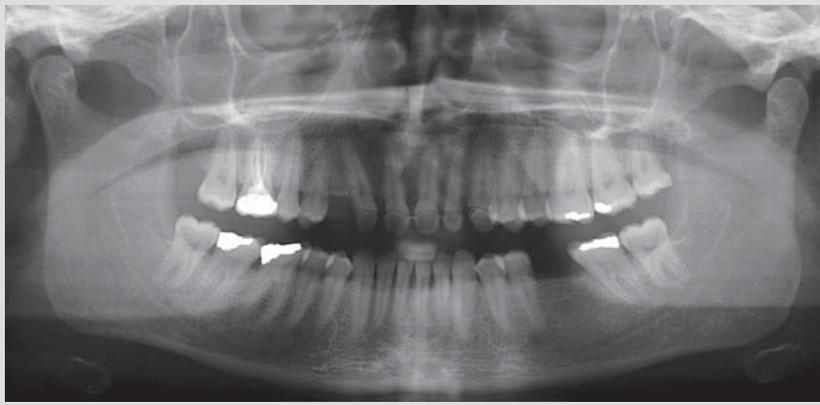
Además de las restauraciones de los molares 1.6, 2.6, 2.7, 3.7, 4.6 y 4.7, se observó un tratamiento de conductos del primer molar superior derecho.

El estudio telerradiográfico mostró una paciente con un patrón braquifacial severo con una adecuada relación sagital máxilo-mandibular y normo-inclinación de incisivos superiores y ligera proinclinación de incisivos inferiores.

### Análisis de la sonrisa

#### Análisis subjetivo de la sonrisa

La paciente se sentía mal con su aspecto, solicitando una solución, ya que



**Fig. 3** Radiografías del caso: Ortopantomografía.

“no le gustaba el mal ajuste de las coronas y el mostrar los márgenes metálicos de los dientes”.

#### *Análisis objetivo de la sonrisa*

La paciente presentaba una línea de sonrisa alta (no obstante, su “sonrisa social” evitaba la exposición de los márgenes dentarios) (fig. 1). En máxima sonrisa, la paciente mostraba los dientes desde el primer molar superior derecho hasta el primer molar superior izquierdo.

Existía una asimetría de la arquitectura gingival situándose los zenit de los incisivos y de los caninos a distintas alturas; los bordes incisales superiores no se hallaban en armonía con la línea del labio inferior. La encía queratinizada en la región anterosuperior era adecuada, pero el margen gingival no tenía armonía.

También influía de forma negativa sobre la estética la exposición de los márgenes de las restauraciones y el mal ajuste de las coronas.

#### **Tratamiento protodóncico provisional**

Se decidió levantar el puente con un doble objetivo (fig. 4), por un lado valorar el estado de los muñones previamente tallados y por otro que la paciente pudiera volver a considerar sus expectativas, una vez retallado los muñones y colocados unos provisionales.

La prótesis provisional (fig. 5) fue confeccionada en laboratorio antes de la retirada del puente fijo. Una vez retallados y preparados los muñones, se rebasó con resina acrílica autopolime-

rizable (BosworthTrim®) y se cementó con un cemento temporal de resina con triclosán (KerrTemp-Bond® Clear™).

Se realizó un tallado yuxtagingival, debido a la presencia de un periodonto fino y extremadamente festoneado, y se cuidó especialmente la adaptación y el pulido del contorno de la restauración para una correcta respuesta de los márgenes gingivales de la paciente.

#### **Aspectos de la planificación terapéutica final**

Los planes de tratamiento complejos requieren habitualmente un abordaje interdisciplinario. El establecimiento de un esquema estético debe tenerse en cuenta como componente integral de la fase diagnóstica. Una vez que se han definido los objetivos estéticos, se desarrollan los aspectos terapéuticos auxiliares que respalden el resultado deseado del tratamiento. En este caso, la paciente demandaba una mayor estética, haciendo hincapié en la asimetría y morfología de la exposición gingival. Atendiendo a los requerimientos estéticos se estableció un plan de tratamiento final para el frente anterosuperior (fig. 6).

#### **PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO**

Se fijaron como objetivos finales, la simetría en márgenes gingivales, paralelización de raíces para la colocación de un implante dental y una prótesis final, con una adecuada morfología dental y unas proporciones armónicas.

- Tratamiento periodontal: para la estabilización de la salud



**Fig. 4** Aspecto de los muñones dentales tras retirar la prótesis.



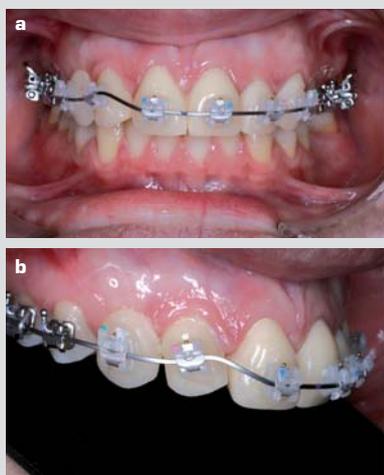
**Fig. 5** Prótesis provisional con canino derecho en extensión.



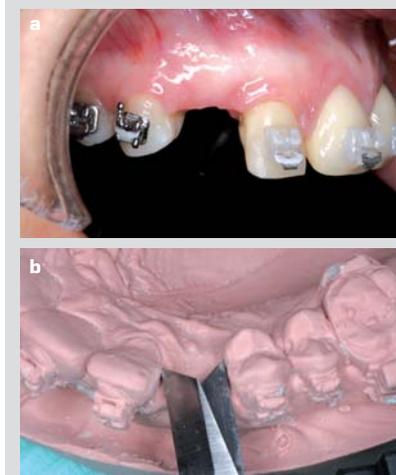
**Fig. 6** Imagen clínica del caso: visión frontal a mayor detalle del caso previo a nuestro tratamiento.

periodontal y el control de la inflamación. Se decidió continuar el programa de seguimiento periodontal, monitorizando en todo momento, para control de posibles recidivas.

- Tratamiento ortodóncico: para conseguir una adecuada simetría de márgenes gingivales, distribución de espacios para una correcta proporción dentaria y conseguir



**Fig. 7** Brackets del 1.3 siguiendo el eje radicular. a) Arco rectangular superior; b) Imagen a mayor aumento.



**Fig. 8** Evolución del caso. a) Observamos la extrusión y el enderezamiento; b) Control del espacio oclusal para el implante.

el espacio rehabilitador necesario en posición del canino superior derecho (1.3). Desde el punto de vista ortodóncico valoramos dos posibilidades:

- 1ª Distalar la corona del 1.3 y reabrir el espacio para el 1.2.
- 2ª Mesializar la raíz del 1.3 y control del torque, con el objetivo de evitar la eminencia canina en la zona del incisivo lateral; extrusión para bajar el margen gingival para convertir el 1.3 en 1.2 y reapertura para el espacio de un canino.

Si bien la primera opción era la que más simplificaba la técnica ortodóncica, el rechazo de la paciente a presentar diastemas transitorios, unido al patrón braquifacial severo que dificultaba el distalamiento, hizo decantarnos por la segunda opción.

- **Tratamiento Implantológico:** Colocación de un implante dental para la reposición del diente 1.3. Como alternativa al pónico en extensión distal, arriesgado biomecánicamente, o al tallado adicional de la pieza 1.4 para confeccionar una prótesis fija dentosoportada de 3 piezas. La opción implantológica permitirá realizar un tratamiento menos invasivo, con coronas individuales y conseguir, tanto una mejor estética, como una prótesis más

higiénica al no existir conectores en los espacios interproximales.

- **Tratamiento Rehabilitador:** Coronas individuales totalmente cerámicas en dientes 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, y 2.3, que como se ha reflejado en el apartado anterior, se consideró que ofrecen una mejor estética y facilitan la higiene interproximal de los pacientes.
- **Tratamiento Oclusal:** Decidimos estabilizar el caso con una férula de descarga.

Tras exponérselo a la paciente se planificó y llevó a cabo el siguiente tratamiento:

#### Tratamiento Ortodóncico

Como anclaje se usaron los provisionales ferulizados de los que se individualizaron la corona del 1.2 y del 1.3. Se posicionaron los brackets en toda la arcada superior e inferior (Inovation C, prescripción de Rothen ranura de 0,022x0,028”), siguiendo los ejes radicales y colocando el bracket del 1.3 más apical para bajar el margen gingival (Kokich 1997). Ante la ausencia de apiñamiento severo, se usaron arcos Bioforce (GAC) para poder iniciar con arcos rectangulares, que además permitiera incorporar una corona provisional en el espacio del 1.3 para evitar el espacio edéntulo (fig. 7).

Una vez enderezada la posición radicular del 1.3 ocupando el espacio del incisivo lateral, se obtuvo un espacio a nivel oclusal de 7,7 mm (fig. 8). En este momento se procedió a la colocación del implante en posición del canino (fig. 9). Durante el periodo de integración del implante se aprovechó para finalizar los ajustes oclusales finales.

#### Tratamiento Implantológico

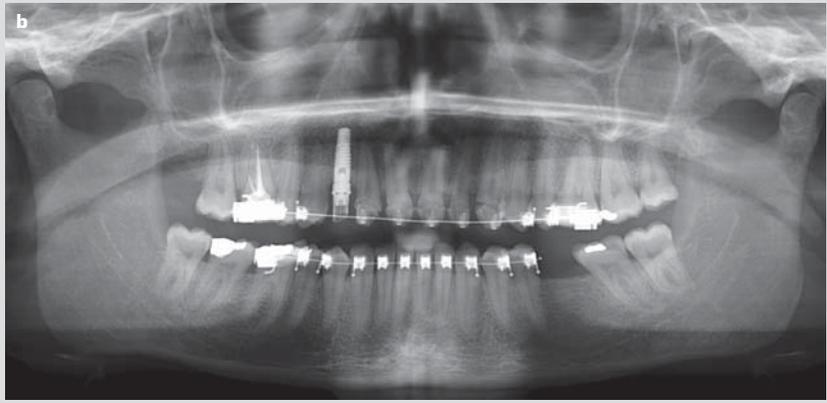
12 meses después de comenzar el tratamiento con ortodoncia se colocó un implante de 4 x 15mmFNT Osseotite® (Biomet 3I) con estabilidad primaria. Tras la cirugía se tomaron impresiones para realizar una prótesis provisional atornillada de carga inmediata. Se usó una técnica de transferencia con cubeta individual abierta, y silicona de adición como material de impresión (3M Espe Express™ 2 VPS). La corona se atornilló directamente al implante, sellándose con teflón y Fermit® (IvoclarVivadent) (fig. 9).

La prótesis provisional fue colocada en infraoclusión para evitar los micro-movimientos que pudieran interferir en el proceso de osteointegración. Se optó por una restauración atornillada, porque de este modo se simplifican los procedimientos posteriores de remodelación del margen gingival, así como las pruebas necesarias para la confección de la corona definitiva.

Antes de proceder a la retirada de la aparatología ortodóncica, se decidió realizar una gingivoplastia a nivel del implante para establecer un adecuado margen gingival. Dicha intervención se llevó a cabo con laser diodo GaAlAs (LaserSmile, Biolaser), cuya longitud de onda es 650-815 nm, a 3 W de potencia y en modo continuo (fig. 10). Por sus características es un dispositivo indicado para el tratamiento de los tejidos blandos, obteniendo un efecto hemostático durante la cirugía y un buen postoperatorio, tanto por su duración como por la ausencia de sintomatología dolorosa (Romanos y Nentwig 1999). Posteriormente se realizaron modificaciones en la corona provisional, con incrementos controlados de composite para la obtención de un perfil de emergencia apropiado



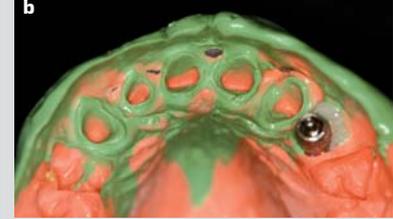
**Fig. 9** a) Imagen clínica de la corona provisional atornillada en implante posición 13; b) Imagen radiográfica.



**Fig. 10** Gingivectomía con láser para remodelado del contorno gingival del implante colocado en posición de 1.3.



**Fig. 11** a) Aspecto intraoral tras retirada de aparatología fija; b) Imagen clínica a mayor aumento.



**Fig. 12** a) Individualización del poste de impresión; b) Impresión de silicona.

y la consecución de la arquitectura gingival final ideal (Su y Cols. 2010).

Tras la retirada de aparatología 16 meses después del inicio, se llevó a cabo un **control periodontal**, sondaje e índices gingivales, para garantizar la salud periodontal y que los márgenes de la restauración estaban dentro del surco gingival. La profundidad era de 1 a 2 mm, y se mantuvieron mínimamente subgingivales los márgenes definitivos, con el fin de impedir una extensión excesiva de los mismos hacia apical con invasión del espacio biológico. Tras la cicatrización y maduración del tejido blando se modificaron las preparaciones y restauraciones provisionales en varias ocasiones (fig. 11).

Los contornos gingivales de las restauraciones de recubrimiento completo son un factor importante de salud periodontal. El perfil de emergencia y los márgenes de los provisionales se modificaron varias veces para lograr la mejor salud y estética gingival. Se estableció con las restauraciones provisionales una oclusión mutuamente protegida con guía canina. Una vez

que se llevó todo esto a cabo, pudo definirse el resultado funcional y estético en la prótesis provisional, pudiéndose dar paso a la confección de las coronas definitivas de una forma predecible.

#### Tratamiento rehabilitador definitivo

Para la obtención de una estética óptima, se decide restaurar a la paciente con coronas individuales totalmente cerámicas a nivel de los dientes 1.2, 1.1, 2.1, 2.2 y 2.3, y con una corona unitaria atornillada con estructura de zirconio a nivel del implante en posición 1.3.

Se tomó impresión de los muñones con silicona de adición en un tiempo (3M Espe Express™2 VPS), arrastrando el poste de impresión individualizado para la reproducción del perfil de emergencia, obtenido tras la modificación de la corona provisional (Hinds 1997) (fig. 12).

Como los muñones no presentaban alteración del color, se utilizó para la confección de las coronas una porcelana de disilicato de litio inyectada de alta translucidez (Ivoclar Vivadent IPS e.max Press HT), lo que da como resultado unas restauraciones de aspecto natural, con una degradación de color y una translucidez del borde incisal apropiadas. En el sector anterior, este material muestra un comportamiento excelente, tanto desde el punto de vista de la resistencia mecánica, como a nivel estético, confiriendo a las restauraciones una fluorescencia apropiada y mayor translucidez, en comparación con otras alternativas restauradoras como la porcelana sobre estructura de zirconio o metal.

El implante en posición 1.3 fue rehabilitado, sin embargo, con una corona cemento-atornillada sobre es-



**Fig. 13** Resultado final tras cementado de coronas de cerámica en dientes y corona implantosoportada atornillada.



**Fig. 14** Registros finales extraorales: sonrisa.

estructura mecanizada de zirconio con interfase de titanio y recubrimiento cerámico, mostrando una integración estética con la encía (Fürhauser y cols. 2005) y los demás dientes óptimas (fig. 13). En este caso, se optó por usar el zirconio, porque muestra un comportamiento óptico mejor bajo la encía, evitándose la aparición de una

coloración grisácea, muy habitual en casos de periodontos finos como el de la paciente, si son rehabilitados con pilares de titanio o de porcelana sobre metal (Holst y cols. 2005). Además, los pilares de zirconio muestran una biocompatibilidad excelentes, con una mínima adhesión bacteriana y menor tendencia al acúmulo de placa (Piconi y Maccauro 1999).

La utilización de una interfase de titanio adherida bajo el pilar de zirconio, responde a la necesidad de evitar un contacto directo del zirconio con la conexión hexagonal externa del implante, pues se ha comprobado que la holgura rotacional de 1 a 4 grados existente entre estos dos componentes (Gariné y cols. 2007), acaba produciendo un daño en el titanio del hexágono, mucho más blando que el zirconio, debido a los micromovimientos experimentados durante la masticación.

Una proporción armónica en el tamaño de los dientes, con cierta dominancia de los centrales, y un plano incisal paralelo a la curva del labio inferior en sonrisa, son fundamentales para la obtención de una sonrisa óptima y totalmente satisfactoria para la paciente (fig. 14).

El tejido gingival mostraba un color y un aspecto punteado, que ilustran una salud excelente (figs. 13 y 14). Se logró con un abordaje en equipo, sa-

tisfacer las expectativas estéticas de la paciente. Ésta afirmaba que sentía mucha más confianza en sí misma con su nueva sonrisa.

## CONCLUSIONES

Hoy, más que nunca, los pacientes exigen sonrisas atractivas. La rehabilitación de un paciente en ocasiones exige un abordaje interdisciplinario para poder ofrecer unos resultados predecibles que satisfagan tanto las expectativas del paciente como las nuestras. La consecución de los objetivos de tratamiento en ocasiones representa un reto clínico. Dicho desafío clínico consiste en garantizar que se conseguirán y mantendrán los objetivos estéticos planteados al inicio.

En este caso, se lograron la expectativas estéticas concretas de la paciente mediante un abordaje en equipo, que incluyó a los dentistas (periodoncista, ortodontista y protodóncista), los técnicos de laboratorio y la propia colaboración del paciente. La comunicación y la coordinación fueron cruciales para conseguir el resultado estético deseado.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a Don Francisco Javier Gallardo Colchero, técnico de laboratorio y director de Labodent, y a su equipo, su meticuloso trabajo y colaboración en este caso.

## BIBLIOGRAFÍA

- Armitage GC. (1999) Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Annals of periodontology* 4, 1-6 Review.
- Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G. (2005) Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clinical Oral Implants Research* 16, 639-644.
- Garber DA, Salama M. A. (1996) The Aesthetic Smile: Diagnosis and Treatment. *Periodontology* 2000 11, 18-28.
- Gariné WN, Funkenbusch PD, Ercoli C, Wodenschick J, Murphy WC. (2007) Measurement of the rotational misfit and implant-abutment gap of all-ceramic abutments. *The International journal of oral & maxillofacial implants* 22, 928-993.
- Hinds KF. (1997) Custom impression coping for an exact registration of the healed tissue in the esthetic implant restoration. *International journal of periodontics and restorative dentistry* 17, 584-591.
- Holst S, Blatz MB, Hegenbarth E, Wichmann M, Eitner S. (2005) Prosthodontic considerations for predictable single implant esthetics in the anterior maxilla. *Journal of oral and maxillofacial surgery* 63, 89-96.
- Kokich V. (1997) Esthetics and Vertical Tooth Position: *Orthodontic Possibilities. Compendium* 18, 1225-1231.
- Piconi C, Maccauro G. (1999) Zirconia as a ceramic biomaterial. *Biomaterials* 20, 1-25.
- Nikgoo A, Alavi K, Mirfazaelian A. (2009) Assessment of the Golden ratio in pleasing smiles. *World Journal of Orthodontics* 10, 224-228.
- Romanos G, Nentwig GH. (1999) Diode laser (980 nm) in oral and maxillofacial surgical procedures: Clinical observations based on clinical applications. *Journal of clinical laser medicine & surgery*. 17, 193-197.
- Su H, González O, Weisgold A, Lee E. (2010) Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. *International journal of periodontics and restorative dentistry* 30, 335-343.