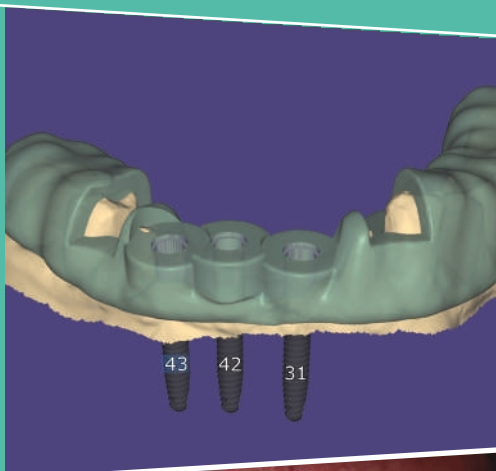
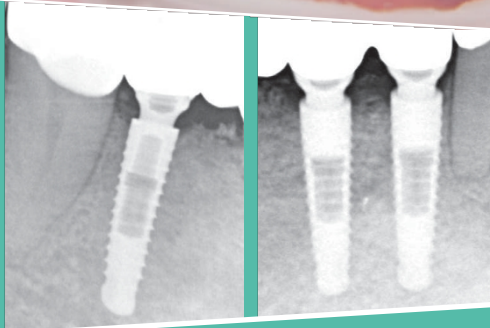
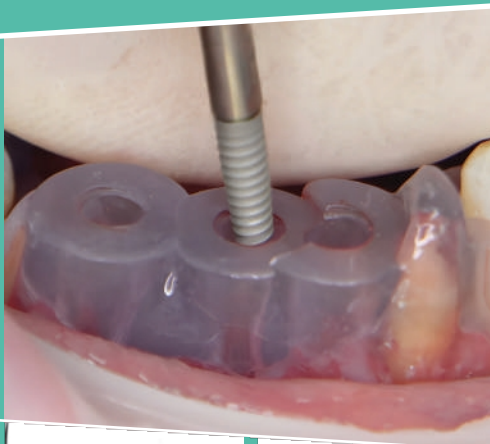


XCN[®] noticias



Rehabilitación
inmediata
sobre
implantes

Narrow 2.9



Agradecemos al Dr. A. Ricci y al
Odt. M. Posa por las imágenes

Leone[®]

SEGUIMIENTO DECENAL: ¡PUBLIQUE SU CASO CLÍNICO!

Animados por los comentarios de los usuarios «históricos» de nuestro sistema de implantes, que describen el implante Leone como el que presenta «un seguimiento a largo plazo con los resultados clínicos más satisfactorios», hemos decidido ofrecer en nuestro boletín XCN® News un espacio dedicado a casos clínicos con un seguimiento de al menos 10 años.

Todos nuestros usuarios pueden compartir su experiencia clínica: basta con enviar las imágenes de las radiografías iniciales y de seguimiento, además de imágenes clínicas de la última revisión y una breve descripción del caso para su publicación en nuestro XCN® News.

Además, a finales de 2025, una comisión compuesta por miembros del equipo XCN® seleccionará el caso con el seguimiento más interesante desde el punto de vista clínico y el mejor será premiado.

Póngase en contacto con nosotros por correo electrónico en la dirección implant@leone.it o por teléfono en el número **055 304451** y le enviaremos las instrucciones para participar en nuestro concurso.

EN ESTA EDICIÓN PUBLICAMOS:



SEGUIMIENTO A LOS 16 AÑOS

REHABILITACIÓN PROTÉSICA DE 14 A 24
SOBRE 5 IMPLANTES POST-EXTRACTIVOS INMEDIATOS XCN® LEONE



SEGUIMIENTO A LOS 13 AÑOS

IMPLANTE LEONE® POST-EXTRACTIVO
CON CARGA INMEDIATA EN LA ZONA ESTÉTICA 21

SEGUIMIENTOS PUBLICADOS HASTA LA FECHA EN ESTA SECCIÓN (XCN® NEWS n.º 36, 2023 - n.º 37, 2024 - n.º 38, 2024)



SEGUIMIENTO A LOS 19 AÑOS. DOS CORONAS UNIDAS EN LAS POSICIONES 46 Y 47
de un caso publicado en la edición de 2005 de nuestro boletín Exacone News n.º 2



SEGUIMIENTO A LOS 10 AÑOS. 5 IMPLANTES MAX STABILITY DE CARGA INMEDIATA COLOCADOS
CON NUESTRO SISTEMA DE CIRUGÍA GUIADA
de un caso publicado en la edición de 2014 de nuestro Boletín Exacone News n.º 19



SEGUIMIENTO A LOS 10 AÑOS. IMPLANTE POST-EXTRACTIVO INMEDIATO EN LA ZONA ESTÉTICA
de un caso publicado en la edición de 2014 de nuestro Boletín Exacone News n.º 18



SEGUIMIENTO A LOS 14 AÑOS. SPLIT CREST COMPLEJO EN LA ARCADA INFERIOR
de un caso publicado en 2013 en el libro «Cirugía regenerativa» de L. Targetti



SEGUIMIENTO A LOS 20 AÑOS. GBR CON TÉCNICA MONOFÁSICA
de un caso publicado en la ed. 2005 de nuestro Boletín Exacone News n.º 2



SEGUIMIENTO A LOS 20 AÑOS. REHABILITACIÓN IMPLANTOPROTÉSICA DE ARCO
COMPLETO SOBRE UN GRAN AUMENTO BILATERAL DEL SENO MAXILAR

SEGUIMIENTO A LOS 16 AÑOS DE UNA REHABILITACIÓN PROTÉSICA DE 14 A 24 MESES EN 5 IMPLANTES POST-EXTRACTIVOS INMEDIATOS

Luigi Lucchiari

Odontólogo, Due Carrare (PD)

PALABRAS CLAVE

seguimiento, edentulismo múltiple, post-extracción inmediata, dos fases, prótesis fija, éxito implantológico, mantenimiento óseo, estabilidad de los tejidos gingivales

Este seguimiento, realizado tras más de 16 años, corresponde a una paciente de 70 años, mujer, no fumadora, sin patologías importantes que destacar. En 2007, le coloqué en mi consulta 5 implantes post-extractivos inmediatos XCN® Leone para rehabilitar la zona comprendida entre los dientes 14 y 24. La señora nunca ha sido muy rigurosa con la periodicidad de las revisiones, acude a mi consulta cada dos años de media, pero siempre ha mantenido una higiene bucal perfecta y correcta.

El 28 de noviembre de 2007 se retiró la antigua prótesis fija de 14 a 24 debido a múltiples lesiones cariosas en los pilares protésicos, con infiltraciones en las coronas, dolor e infecciones (Fig. 1). En una sola sesión, se extrajeron los dientes pilares y se colocaron 5 implantes XCN® Leone mediante técnica bifásica (Figs. 2-6). Durante el periodo de cicatrización, la paciente llevó una prótesis provisional removible. Tras 5 meses se procedió a la protésica de los implantes, de la que se han documentado algunos pasos: la inserción de los pilares con posicionador de resina (Fig. 7), muy cómodo cuando los implantes son paralelos; los tejidos blandos aún no maduros tras haber activado los pilares en los implantes (Fig. 8); la prótesis provisional fija de resina para el acondicionamiento de los tejidos (Fig. 9), la notable mejora de los tejidos blandos tras 1 mes (Fig. 10) y la entrega de la prótesis definitiva (Fig. 11).

Nueve años después, el 8 de mayo de 2017, la prótesis, cementada desde el principio y que aún se mantiene con Temp-Bond, se descementó; las imágenes clínicas tomadas en esa ocasión muestran un estado de salud perfecto de los tejidos periimplantarios y pericoronales (Figs. 12, 13).

En febrero de 2023, con el fin de planificar una rehabilitación protésica de los senos edéntulos inferiores, realicé una ortopantomografía (Fig. 14) que pone de manifiesto un excelente mantenimiento del hueso periimplantario, sin pérdida ósea alguna.

El 9 de abril de 2024, al tomar las impresiones para los modelos de estudio de la intervención programada en las zonas edéntulas inferiores, descementé la prótesis, verificando una vez más el perfecto estado de salud de los tejidos (Figs. 15, 16).

La comparación de las imágenes clínicas de 2008 y 2024 muestra la mejora a lo largo del tiempo de los tejidos periimplantarios y pericoronales alrededor de los implantes XCN® con conexión conométrica (Figs. 17, 18).



FIG. 1 - Situación clínica inicial

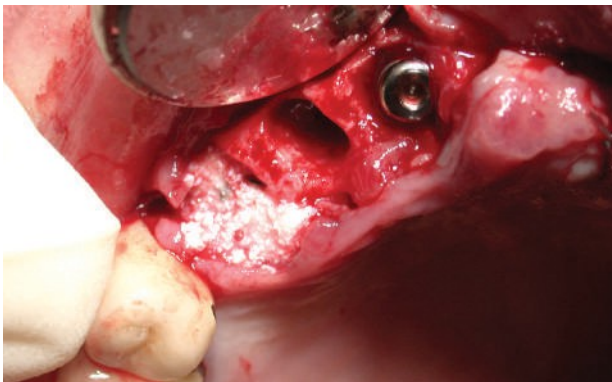


FIG. 2 - Dos implantes Classix Ø4,1x12 colocados mediante técnica bifásica en el primer cuadrante

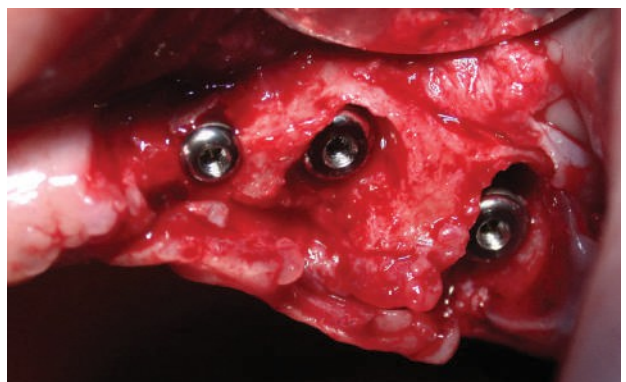


FIG. 3 - Dos implantes Classix de Ø4,1x12 y uno de Ø3,3x12 colocados mediante técnica bifásica en el segundo cuadrante

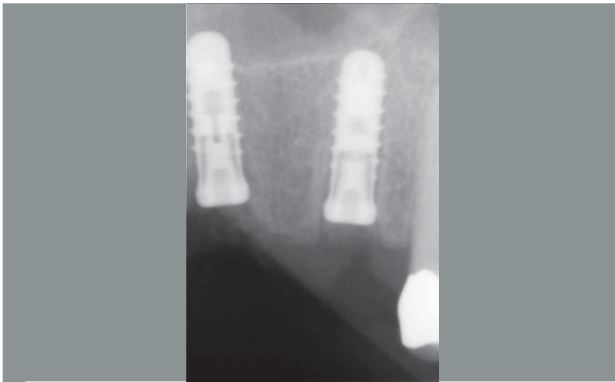
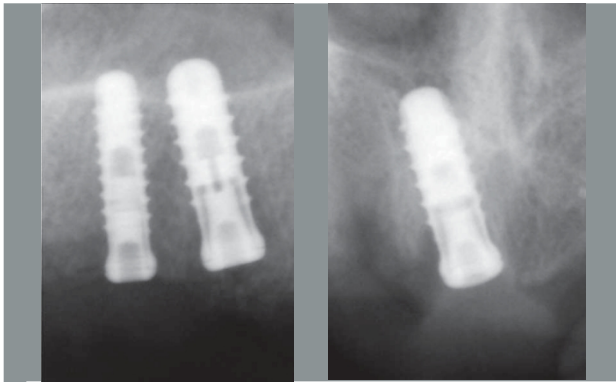


FIG. 4 - Radiografía postoperatoria del primer cuadrante



FIGS. 5, 6 - Radiografía postoperatoria del segundo cuadrante

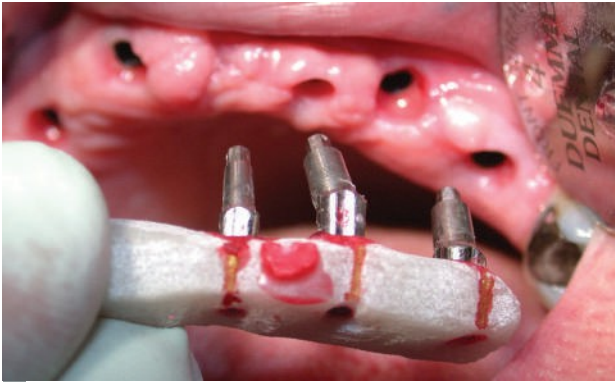


FIG. 7 - Colocación de los pilares con posicionador de resina

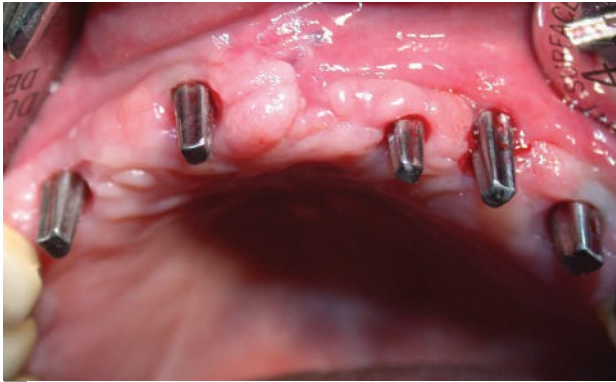


FIG. 8 - Pilares recién activados en los implantes



FIG. 9 - Provisional fijo de resina



FIG. 10 - Estado de los tejidos tras 1 mes



FIG. 11 - Prótesis definitiva cementada con Temp-Bond



FIG. 12 - Tras 9 años: excelente estado de salud de los tejidos



FIG. 13 - Prótesis recementada con Temp-Bond

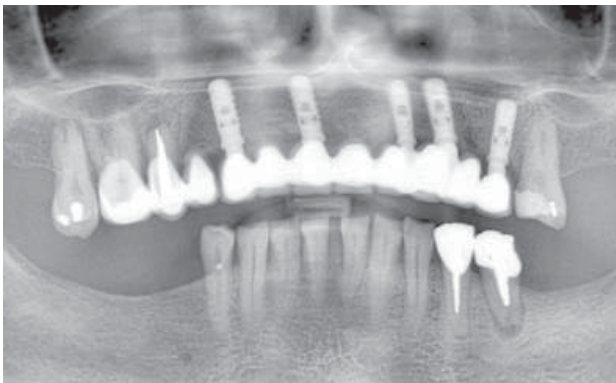


FIG. 14 - OPT tras 15 años: el hueso periimplantario se ha mantenido estable



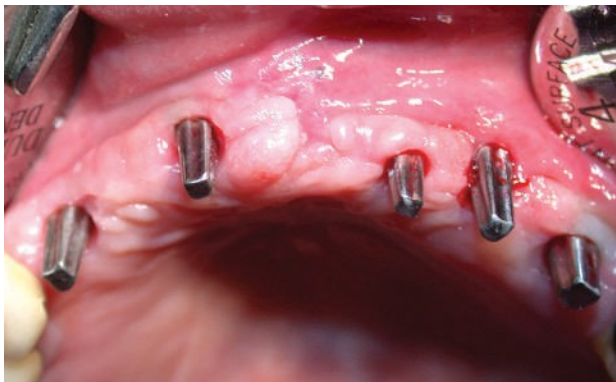
FIG. 15 - A los 16 años: perfecto estado de salud de los tejidos



FIG. 16 - Prótesis recementada con Temp-Bond

**COMPARACIÓ
N**

2008



FIGS. 17a, b - Comparación tras 16 años

2024



FIG. 17b

2008



FIGS. 18a, b - Comparación tras 16 años

2024



FIG. 18b

REALIZACIONES PROTÉSICAS
Laboratorio protésico L.O.R.I. - Noventa Padovana (PD)

SEGUIMIENTO A LOS 13 AÑOS DE UN IMPLANTE POST-EXTRACTIVO DE CARGA INMEDIATA EN LA ZONA ESTÉTICA 21

Cristian Negro

Odontólogo, Lecce

PALABRAS CLAVE

seguimiento, edentulismo unitario, post-extracción inmediata, zona estética, carga inmediata, prótesis fija, éxito del implante, mantenimiento óseo

El caso clínico descrito en este artículo se refiere a un implante Leone® post-extractivo de carga inmediata en la zona estética 21, con un seguimiento de 13 años. En septiembre de 2011, la paciente, de 48 años y en buen estado de salud, acudió a mi consulta por dolor y un absceso vestibular localizado en la zona del 21 (Fig. 1). En la misma sesión se realizó una radiografía intraoral de los dientes 11-21 que confirmó lo ya observado en la panorámica dental, es decir, la sospecha de una fractura radicular vestibulo-mesial del diente 21, probablemente causada por un perno de muñón incongruente (Fig. 2). De acuerdo con la paciente, se decide programar la extracción del 21 y, simultáneamente, la colocación de un implante post-extracción con carga inmediata, dada la elevada importancia estética de la pieza dental.

En octubre de 2011 se procede a la extracción del diente 21 (Fig. 3) y a la colocación simultánea del implante, ambas realizadas mediante técnica sin colgajo para preservar en la medida de lo posible la vascularización de la zona afectada por la intervención. El alveolo post-extracción del 21 se prepara mediante una técnica mixta (fresas y osteótomos) para insertar un implante Leone® Classix de 4,8 mm de diámetro y 14 mm de longitud. Una vez insertado el implante, se encaja en su interior un pilar provisional de PEEK 4,8 estándar acabado en boca y se rebasa y cementa una prótesis provisional de resina unida 11-21 (Fig. 4).

Se realiza una revisión clínica dos semanas después de la intervención (Fig. 5) y otra cuatro meses después, retirando la prótesis provisional 11-21 (Fig. 6).

A los 6 meses de la colocación del implante, se retira el provisional 11-21 y el pilar temporal de PEEK dentro del implante 21 para tomar la impresión definitiva y dar inicio a las fases protésicas (Fig. 7), que conducirán, en mayo de 2012, a la entrega de dos coronas definitivas individuales de metal-cerámica sobre el muñón dental 11 y sobre el implante post-extractivo 21 (Fig. 8).

En junio de 2015 se realizó una revisión radiográfica tres años después de la colocación de las coronas definitivas (Fig. 9).

En marzo de 2024 se realizó una radiografía panorámica dental por otros motivos, que pone de manifiesto la perfecta integración ósea alrededor del implante Leone en la posición 21 (Fig. 10).

En junio de 2024, trece años después de la colocación del implante post-extractivo en la posición 21, se realizó una radiografía intraoral de control en las posiciones 11-21 (Fig. 11) que pone de manifiesto, en comparación con la radiografía inicial realizada en octubre de 2011, no solo un excelente mantenimiento del hueso crestral y de los picos óseos mesial y distal, sino incluso un crecimiento del hueso sobre el cuello del implante; lo cual es un indicio de la calidad y de las excelentes capacidades de osteointegración del implante Leone®.

La revisión clínica (Fig. 12), realizada también en junio de 2024, pone de manifiesto un buen estado de los tejidos blandos tras 13 años, los cuales se presentan sanos y bien integrados. Sin duda, para ser sinceros, a lo largo de los años se ha producido una ligera retracción gingival en la corona 21. Este detalle es sin duda atribuible a la escasa experiencia del autor en el momento de la intervención, quien, en busca de una estabilidad primaria óptima, utilizó un implante de gran diámetro. Con la experiencia que tengo hoy, sin duda habría utilizado un implante de menor diámetro (tipo Leone® Narrow 3.8, disponible en breve) para dejar más espacio a los tejidos blandos. Pero, sin duda, los resultados clínicos y radiográficos tras 13 años me confirman que el implante XCN® Leone es la opción ganadora en la implantología moderna.



FIG. 1 - Radiografía panorámica dental previa al tratamiento, año 2011



FIG. 2 - Radiografía intraoral previa al tratamiento de los dientes 11 y 21. La radiografía intraoral muestra la franja vestibulo-mesial de la raíz del diente 21 causada por el muñón incongruente. Además, se observa una rarefacción apical en el diente 21 atribuible a un tratamiento endodóntico incongruente, que también se aprecia en el diente 11



FIG. 3 - Fotografía clínica del diente 21 una vez extraído, que muestra la fractura radicular del mismo

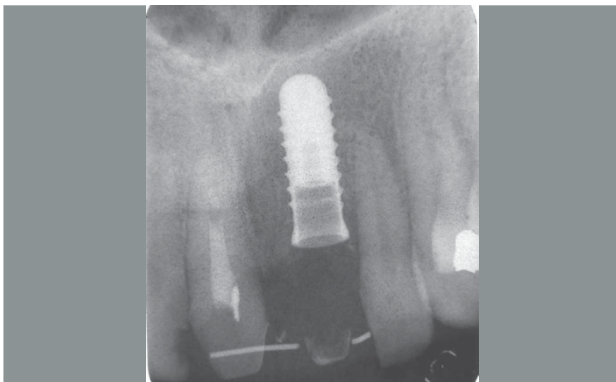


FIG. 4 - Radiografía intraoral tras la colocación del implante post-extracción de carga inmediata en el 21. Obsérvese radiográficamente el pilar provisional de PEEK encajado en el interior del implante 21 y la prótesis provisional unida 11-21, respectivamente sobre el muñón dental 11 y el pilar implantario de PEEK 21



FIG. 5 - Fotografía intraoral de la prótesis provisional 11-21 dos semanas después de la intervención



FIG. 6 - Fotografía clínica a los 4 meses de la intervención, tras la retirada del provisional 11-21



FIG. 7 - Fotografía clínica en el momento de la toma de impresión, 6 meses después de la colocación del implante, tras la retirada del provisional 11-21 y del pilar temporal de PEEK sobre el implante 21



FIG. 8 - Fotografía clínica de las coronas definitivas individuales de metal-cerámica en los dientes 11 y 21, entregadas en mayo de 2012

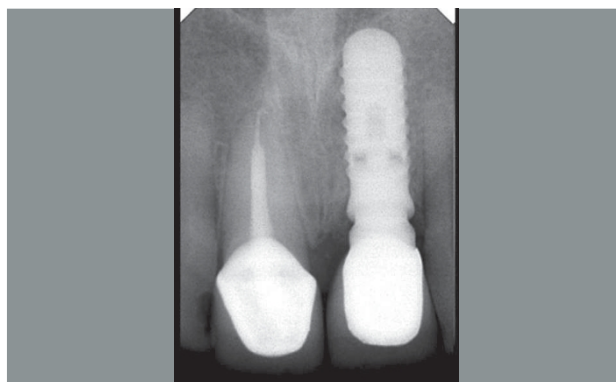


FIG. 9 - Radiografía intraoral de control realizada tres años después de la entrega del trabajo definitivo

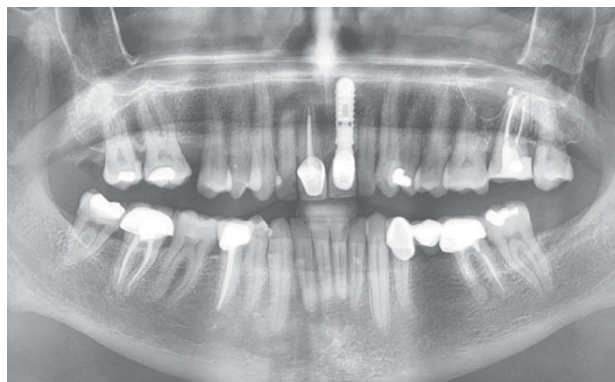


FIG. 10 - Radiografía panorámica de control realizada en marzo de 2024

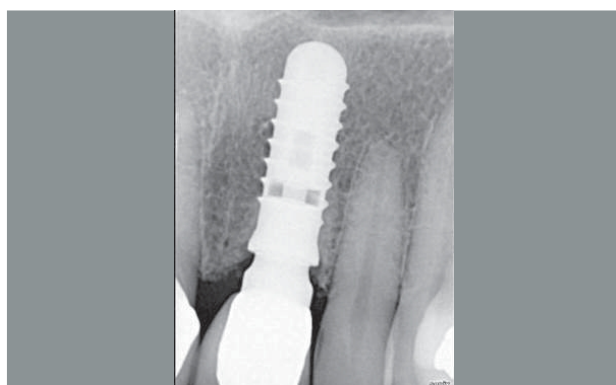


FIG. 11 - Radiografía intraoral de control de la pieza 21, 13 años después de la colocación del implante post-extracción con carga inmediata en la pieza 21



FIG. 12 - Fotografía clínica de las coronas definitivas individuales de metal-cerámica sobre el diente 11 y el implante 21, 13 años después de la entrega

REALIZACIONES PROTÉSICAS

Odt. Giovanni Gaetani, titular del Laboratorio de prótesis dentales Dental 2000 - Lecce

SCAN POST Y SCAN BODY INCLINED PLANE Y PYRAMID*

Se han introducido dos pequeñas modificaciones en los actuales Scan Post para mejorar su compatibilidad con los distintos sistemas ópticos de adquisición intraoral:

- la incorporación de los Scan Body Inclined Plane en la versión gris junto a los blancos (tal y como ya ocurría con los Pyramid) aumenta la compatibilidad de escaneo con los escáneres de consulta disponibles en el mercado;
- El opacizado del tramo transmucoso mediante un proceso de microchorreado hace que el Scan Post sea detectable por los escáneres en su totalidad, sin posibles zonas de discontinuidad entre la encía y el Scan Body.

LOS PRECIOS SE MANTIENEN SIN CAMBIOS

- **Scan Post:** fabricados en acero inoxidable con sección transmucosa satinada
- **Scan Body:** fabricado en material plástico
- para detectar la posición del implante mediante toma de impresión óptica intraoral o digitalización del modelo en el laboratorio
- autoclavables



Presentación:

Inclined Plane

1 poste de escaneo
3 cuerpos de escaneo de plano
inclinado blancos 3 cuerpos de
escaneo de plano inclinado grises

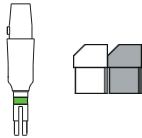
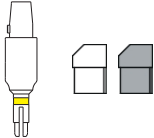
Pirámide

1 Scan Post
3 Scan Body Pyramid blancos 3
Scan Body Pyramid grises

*En la página web de Leone se pueden descargar las bibliotecas de software CAD-CAM en las que está presente el sistema Leone:
www.leone.it/implantologia



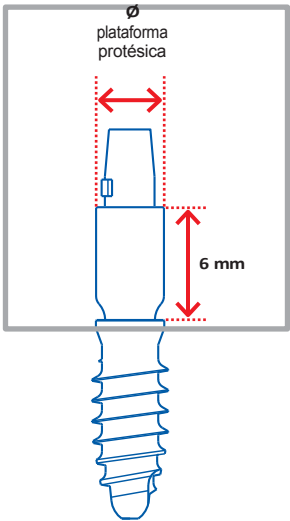
PLANO INCLINADO

		
		
Ø de conexión (mm)	2,2	3,0
Ø de la plataforma protésica (mm)	3,3	4,1
		1:1

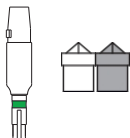
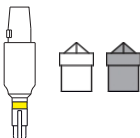
REF

141-3313-35

141-4113-35



PYRAMID

		
		
Ø de conexión (mm)	2,2	3,0
Ø plataforma protésica (mm)	3,3	4,1
		1:1

REF

141-3313-51

141-4113-51

SCAN BODY INCLINED PLANE

- fabricado en plástico
- para Scan Post y Ti-Base
- autoclavables

Presentación: 10 unidades blancas (5 blancas y 5 grises)



1:1

REF 141-0000-35

SCAN BODY PYRAMID

- fabricado en plástico
- para Scan Post y Ti-Base
- autoclavables

Envase: 10 unidades blancas (5 blancas y 5 grises)



1:1

REF. 141-0000-51

RECONSTRUCCIÓN INMEDIATA DE CRESTAS INTERFORAMINALES ATROFICAS: UN CASO DE ÉXITO CON LOS IMPLANTES NARROW 2.9 EN CIRUGÍA PROTÉSICA GUIADA

Andrea Ricci

Odontólogo en
Florencia

Massimiliano Pisa

Técnico dental,
Florencia

PALABRAS CLAVE

edentulismo múltiple, atrofia ósea, implante Narrow 2.9, implantología guiada protésicamente, cirugía guiada, fresa Zero1, guía quirúrgica, carga inmediata, prótesis atornillada, modelo prototípico, pilar MUA, impresión óptica, CAD-CAM

INTRODUCCIÓN

En la era de la revolución digital, la medicina y la odontología se están beneficiando de extraordinarios avances tecnológicos que mejoran la precisión, tanto en la fase de diseño como en la de producción, reducen los tiempos de intervención y garantizan resultados óptimos para los pacientes. Un ejemplo emblemático de esta evolución es el uso de protocolos digitales en la cirugía implantológica asistida por ordenador. En este artículo, analizaremos un caso concreto en el que la integración de tecnologías avanzadas, como la planificación implantoprotésica tridimensional y la cirugía guiada asistida por ordenador, junto con el implante de menor diámetro disponible en el mercado, el implante XCN® Narrow 2.9, ha permitido abordar una rehabilitación implantológica compleja con resultados excelentes tanto desde el punto de vista funcional como estético. Un recorrido por la sinergia entre la tecnología digital y la profesionalidad, en el que el uso experto de la tecnología ha permitido superar los retos clínicos más exigentes.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

El paciente (75 años) acude a la consulta para sustituir un antiguo puente de metal-cerámica que ya ha quedado obsoleto y no se adapta correctamente. A lo largo de los años, se extrajo la raíz de la posición 4.1 por motivos periodontales. Al igual que muchos pacientes, su intención es reducir al mínimo el esfuerzo emocional, temporal y económico. Su objetivo de tratamiento era exclusivamente funcional, con el fin de lograr una mayor previsibilidad a medio plazo de la estabilidad protésica.

Como se puede observar en las imágenes de la tomografía de haz cónico, el paciente presenta una cresta notablemente delgada, especialmente en la zona 4.3. Dado que la literatura nos indica que un implante requiere, de media, al menos 2 mm de hueso circunferencialmente, no es posible colocar implantes de diámetro «estándar» sin aumentar el grosor de la cresta ósea.



FIG. 1 - Situación inicial

Para satisfacer las peticiones específicas del paciente de reducir la complejidad quirúrgica, decidimos utilizar implantes de diámetro estrecho de 2,9 mm, una característica distintiva del sistema XCN® de Leone. Esto nos permitió descartar terapias regenerativas complejas que habrían aumentado la morbilidad del caso, así como la duración y la complejidad del tratamiento en general.

Es importante destacar desde el principio la clara preferencia de los autores por utilizar prótesis y retención atornillada para facilitar el mantenimiento y posibles ajustes tras la entrega.

INICIO DEL TRATAMIENTO

La fase clínica del tratamiento comenzó con la retirada de la prótesis antigua y la preparación de los dientes 3.2 y 4.4 para colocar una prótesis provisional de PMMA, réplica fiel del diseño realizado en el software. Esto permitió gestionar la fase provisional en caso de que la intervención quirúrgica presentara imprevistos y no fuera posible colocar los implantes. Además, esto permitió previsualizar intraoralmente el proyecto clínico informatizado y obtener del paciente la aprobación de la morfología y la posición de los dientes con gran precisión.



FIG. 2 - Preparación de los dientes naturales definitivos para recibir una prótesis provisional fija

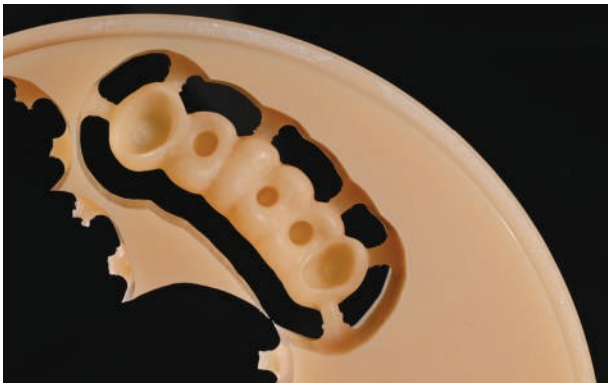


FIG. 3 - Fresado de la prótesis provisional en PMMA



FIG. 4 - Adaptación de la prótesis provisional de PMMA sobre el modelo impreso



FIG. 5 - Colocación de la prótesis provisional en la boca



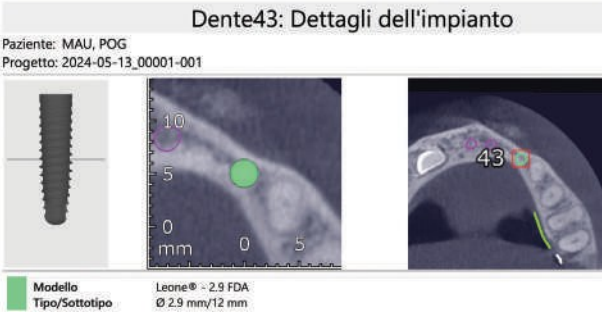
FIG. 6 - Vista frontal de la prótesis provisional en su posición

PLANIFICACIÓN IMPLANTOLÓGICA

La planificación quirúrgica implantológica asistida por ordenador constituye una técnica fundamental, sobre todo en los casos en los que existen limitaciones anatómicas que complican la ejecución de la intervención quirúrgica. Gracias a la tecnología 3D y al uso de software avanzado, en este caso Exocad® y ExoPlan®, es posible analizar en detalle la estructura ósea, identificar áreas críticas como nervios, senos maxilares o espacios reducidos, y determinar con precisión la posición, el ángulo y la profundidad óptimos para el implante. Este enfoque minimiza el margen de error, aumenta la seguridad y permite intervenciones más predecibles incluso en situaciones anatómicas difíciles, como esta, en la que la cresta es particularmente delgada. Además, la guía quirúrgica obtenida a partir de la planificación permite realizar procedimientos menos invasivos, reduciendo el trauma para el paciente y acelerando los tiempos de recuperación. La integración de la tecnología y la planificación protésica garantiza un resultado final más funcional y estéticamente armonioso.

Una vez obtenido el consentimiento del paciente y comprobada la corrección de nuestro proyecto, hemos diseñado la plantilla quirúrgica teniendo en cuenta el diseño de la prótesis probada en boca. Hemos optado por una plantilla con soporte dental y hemos incorporado ventanas de inspección para verificar la precisión y el ajuste de la plantilla quirúrgica sobre los elementos dentales.

Como se puede observar en las imágenes, existe una gran correspondencia entre el proyecto en pantalla y el modelo impreso mediante tecnología de impresión 3D.



FIGS. 7a-c - Planificación implantológica

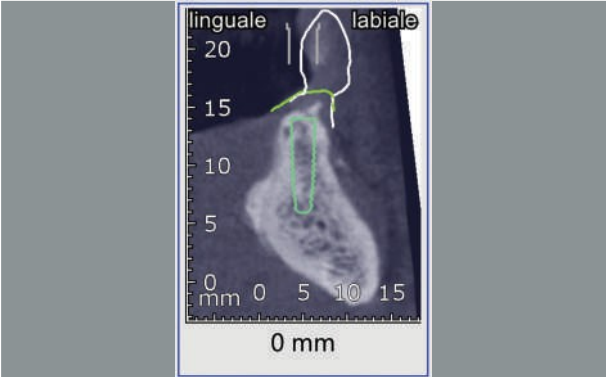


FIG. 7b

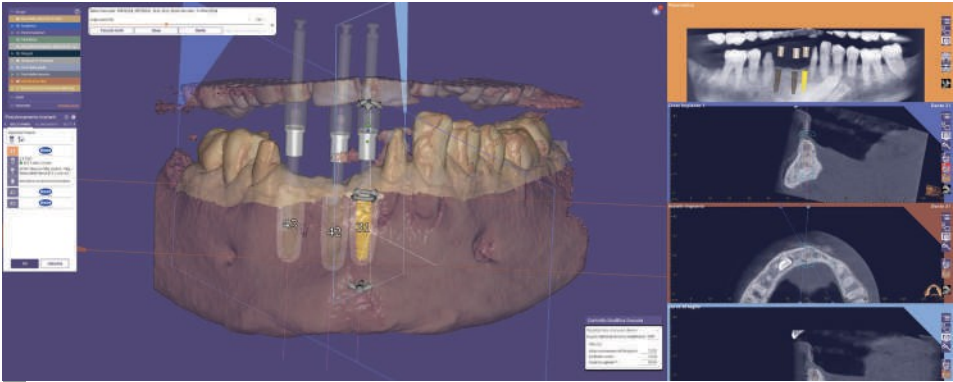


FIG. 7c

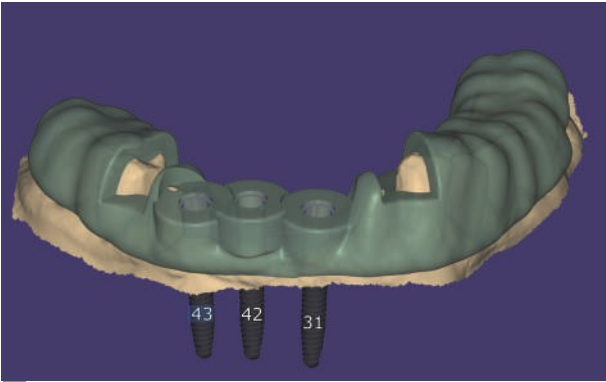


FIG. 8a - Diseño de la guía quirúrgica



FIG. 8b - Guía quirúrgica impresa en el laboratorio y adaptada al modelo impreso



FIG. 9 - Verificación de la precisión de la guía quirúrgica sobre los dientes mediante ventanas de inspección



FIG. 10 - Modelo impreso, guía quirúrgica e instrumentos para la inserción y extracción de los casquillos

INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Para simplificar la fase quirúrgica y respetar un protocolo muy riguroso, la preparación secuencial del juego de fresas, identificadas con un código de color específico, permite reducir al mínimo los errores y optimizar la duración de la fase quirúrgica, lo que redunda en un ahorro de tiempo para la clínica, para el médico y, sobre todo, para el paciente. Como hemos mencionado en la introducción, preferimos, siempre que sea posible, un tipo de prótesis con retención atornillada para simplificar todos los pasos clínicos de fabricación, tanto en el laboratorio como en la consulta, y, sobre todo, para mantener la posibilidad de desmontar la prótesis y volver a montarla cómodamente en caso de que fuera necesario durante la fase posterior a la entrega.



FIG. 11 - Preparación del lecho implantario

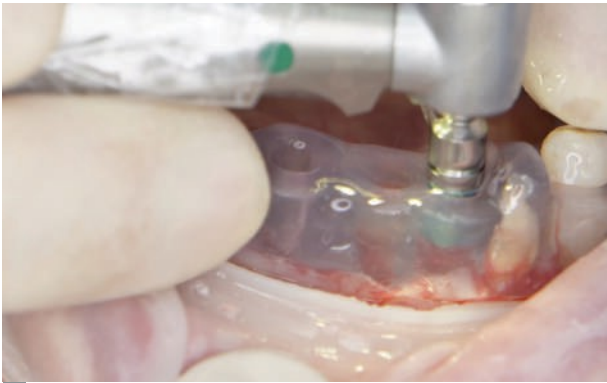
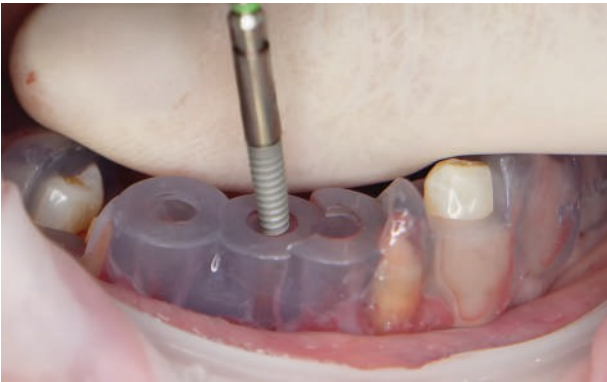


FIG. 12 - Pasada de la fresa Zero1 hasta la profundidad de estabilidad



FIGS. 13, 14 - Inserción del implante de 2,9 mm

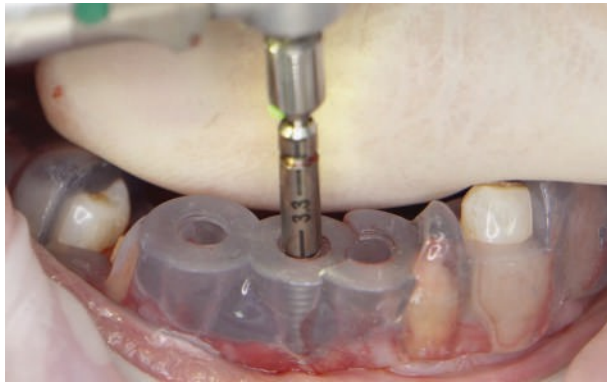


FIG. 14

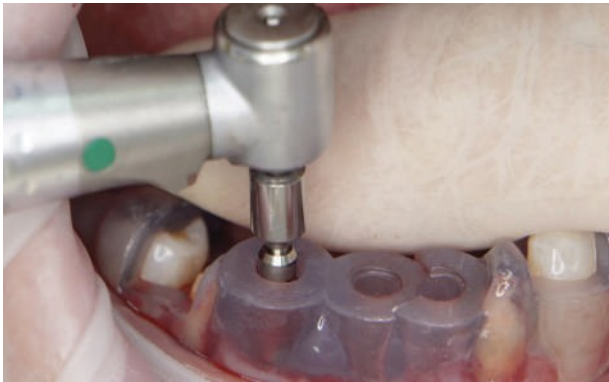


FIG. 15 - Inserción del implante de 2,9 mm hasta la marca de profundidad definida durante la planificación virtual

En este caso concreto, hemos utilizado pilares MUA de Leone® que permiten alinear el eje de inserción y situar el orificio del tornillo en una posición correcta y morfológicamente ideal para obtener un resultado estético natural y garantizar el mantenimiento a largo plazo de una higiene bucal adecuada.



FIG. 16 - Fijación de los MUA mediante percutor

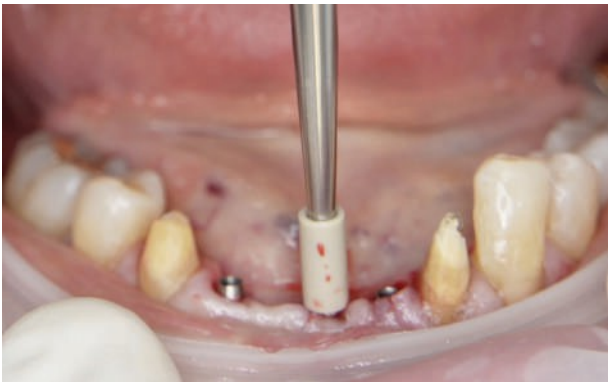


FIG. 17 - Fijación de los MUA mediante percutor

CARGA INMEDIATA

Dado que se había obtenido un torque de inserción considerable, se decidió, de común acuerdo con el paciente, realizar la carga inmediata de los implantes mediante una prótesis provisional de PMMA atornillada.

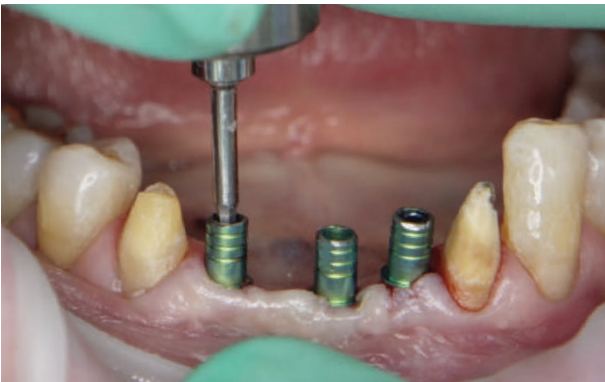


FIG. 18 - Inserción de los cilindros de fijación en titanio debidamente personalizados



FIG. 19 - Cilindros de fijación colocados



FIG. 20 - Reajuste de la prótesis provisional

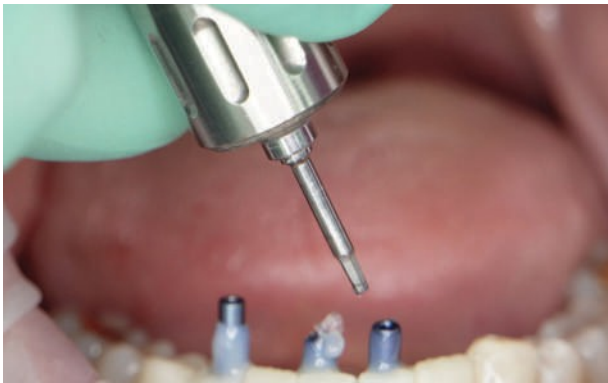


FIG. 21 - Retirada de los tornillos largos



FIG. 22 - Comprobación de los contactos oclusales en máxima intercuspitación, protrusión y lateralidad



FIG. 23 - Provisional colocado el mismo día de la intervención quirúrgica de implantes



FIG. 24 - Provisional a los 14 días de la intervención de colocación del implante

FABRICACIÓN DE LA RESTAURACIÓN DEFINITIVA

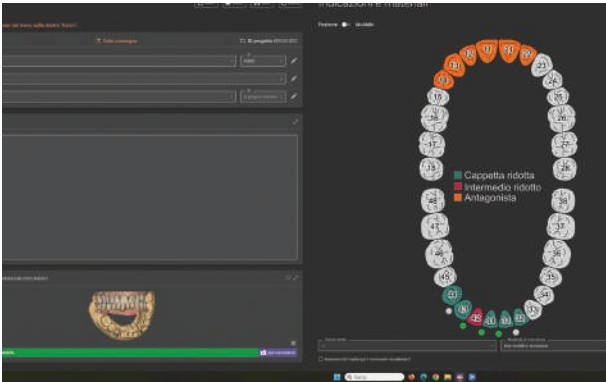
Desde hace ya muchos años, para el tratamiento de casos de este tipo optamos por restauraciones sin metal. Esto permite optimizar el resultado estético y la fabricación de la prótesis sin sacrificar su solidez y resistencia. Cabe destacar que los componentes Leone® resultan muy eficaces desde el punto de vista dimensional, gracias a la ausencia del tornillo de retención entre el pilar protésico y el implante.

En un caso de incisivos inferiores como este, la sistemática XCN® permite obtener morfologías y perfiles de emergencia adecuados desde el punto de vista funcional, higiénico y estético.

Cuatro meses después de la intervención, procedimos a la confección de la prótesis definitiva a partir de un escaneo intraoral directo de los MUA con escáneres de cuerpo largo. Esto permitió el diseño CAD-CAM de la prótesis y la confección del modelo prototipo con espacio para los análogos digitales de los MUA.



FIG. 25 - Modelo con análogos digitales para MUA obtenido a partir del escaneo digital intraoral



FIGS. 26a, b – Diseño digital de la prótesis sobre implantes realizado con Exocad®

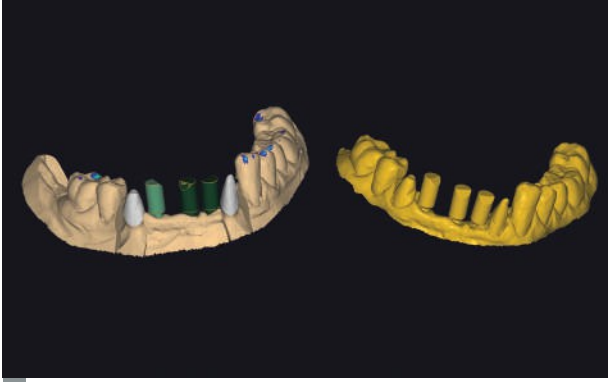


FIG. 26b

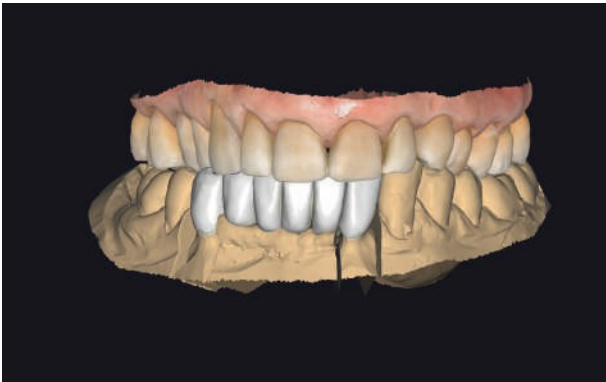


FIG. 27 – Diseño digital finalizado



FIG. 28 - Realización del diseño digital con fresado de ZrO₂ antes de la sinterización



FIG. 29 - Estructura de ZrO₂ sinterizada



FIG. 30 – Coronas terminadas con interfaces CAD-CAM para MUA cementadas



FIG. 31 - Prótesis terminada sobre modelo digital

La revisión radiográfica al cabo de 4 meses es indispensable para evaluar la posición de los implantes, los perfiles óseos y su mantenimiento a largo plazo. Además, las radiografías permiten verificar la adecuación de los perfiles protésicos, de modo que estos respeten los tejidos de soporte profundos y superficiales.

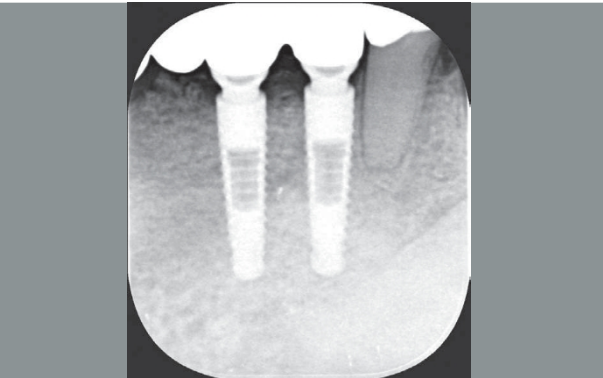


FIG. 32 - Radiografía periapical de los implantes en las posiciones 4.1 y 3.1



FIG. 33 - Radiografía periapical del implante en la posición 4.3

Consideramos que, para optimizar el resultado estético final, una personalización realizada por el protésico dental directamente en la boca del paciente, siempre que sea posible, ofrece resultados indudablemente superiores, ya que permite ver la propia obra insertada en el contexto de los tejidos y relacionarse directamente con el paciente, a fin de comprender de primera mano sus preferencias estéticas.



FIG. 34 - Prueba estética y funcional



FIG. 35 - Personalización de la prótesis final por parte del técnico dental en la consulta



FIG. 36 - Restauración final

CONCLUSIONES

El sistema XCN®, con conexión cónica pura sin tornillo de fijación, permite el uso de pilares MUA sin comprometer la biomecánica protésica y ofrece la ventaja de una gran facilidad de instalación de los mismos en una solución sin cemento.

La propia ausencia del tornillo de fijación entre el implante y el pilar permite utilizar componentes protésicos de dimensiones basales muy reducidas y obtener un mejor resultado protésico, tanto desde el punto de vista estético como funcional, a nivel de los tejidos; de este modo, incluso cuando debemos replicar incisivos inferiores de pequeño tamaño, logramos garantizar un espacio adecuado para las papilas interdentes y espacio suficiente para una buena higiene.

A pesar de las limitaciones anatómicas y de la necesidad del paciente de reducir la complejidad del tratamiento, un diagnóstico correcto y una planificación minuciosa mediante herramientas digitales han permitido planificar este caso con previsibilidad y un número muy reducido de citas. El sistema XCN® ha permitido utilizar implantes de diámetro muy reducido sin ninguna pérdida de resistencia biomecánica, gracias a la típica conexión de cono Morse sin tornillo. Esto ha permitido una posición y morfología protésicas correctas a pesar del uso de pilares MUA. Todo ello, en beneficio de un flujo de trabajo simplificado, un resultado estético satisfactorio y la simplificación de posibles intervenciones de mantenimiento tras la entrega.

Implantología digital XCN®: de la cirugía guiada desde el punto de vista protésico y estético a la prótesis CAD-CAM

Módulo 1: curso básico

Florence

Viernes, 6 de junio
Sábado, 7 de junio
2025



Dr.
Andrea Ricci

Odt.
Massimiliano Pisa

Este taller forma parte de un ciclo de tres cursos centrados en **los flujos quirúrgicos y protésicos digitales** con el sistema XCN® de Leone. Los tres módulos se estructuran en tres niveles de dificultad creciente —básico, medio y avanzado— y guiarán a los clínicos a abordar casos implantoprotésicos con la ayuda de las tecnologías digitales en su práctica diaria. Cada módulo se articula en dos días en los que se llevarán a cabo **sesiones prácticas** y sesiones de **cirugía en directo** con carga inmediata.

Los cursos están dirigidos a cirujanos dentistas, que pueden asistir acompañados de sus técnicos dentales.



Para obtener más detalles sobre el programa del curso básico y sobre cómo inscribirse, escanee el código QR que aparece al lado

Secretaria SO
Tel. 053 304438 iso@leone.it



Centro Formazione

Leone®

Dr. Andrea Ricci

Como profesional independiente en Florencia, se dedica específicamente a las prótesis fijas y removibles sobre dientes naturales e implantes, a la periodoncia y a la implantología en el ámbito estético. Es miembro activo y vicepresidente de la Academia Europea de Odontología Estética (EAED), miembro asociado de la Academia Americana de Odontología Restauradora (AARD) y miembro activo de la Academia Italiana de Odontología Estética (IAED). Es fundador y director científico del IDEAT (Istituto de Educación y Terapia Dental).

Desde 2018 es coach en una de las empresas europeas más importantes dedicadas a la formación y el desarrollo personal, la Roberto Re Leadership School.

Es autor de artículos publicados en revistas internacionales. Desde 1999 ha impartido numerosas conferencias en Europa, Estados Unidos, China, Singapur, Brasil, Arabia Saudí, los Emiratos Árabes Unidos y Japón.

Odt. Massimiliano Pisa

Titular del Laboratorio Dental Giglio de Florencia.

Es uno de los primeros en Italia en dedicarse a la cerámica integral fabricada con las nuevas tecnologías CAD-CAM. Desde 2001, se dedica principalmente al sector de las prótesis fijas realizadas mediante las nuevas tecnologías y, desde 2004, colabora con empresas líderes en el sector CAD-CAM, como Beta Tester y otras empresas internacionales. Es profesor en las universidades de Cagliari, Malta y Lugano en los cursos de máster avanzado en implantología.

Autor de numerosos artículos en revistas especializadas.

Imparte cursos y conferencias sobre nuevas tecnologías, implantes protésicos y el uso de nuevos materiales.

PRÓTESIS MULTIPROTÉSICA ATORNILLADA DE CARGA INMEDIATA

Salvatore Belcastro

Odontólogo en
Perugia

Alessio Natali

Odontólogo
en Perugia

PALABRAS CLAVE

edentulismo múltiple, planificación 3D, implantología guiada protésicamente, cirugía guiada, técnica sin colgajo, fresa Zero1, post-extracción inmediata, implante Max Stability, carga inmediata, prótesis atornillada, pilar MUA, impresión óptica

El siguiente caso clínico se ha extraído del capítulo 4 del libro «*Flujos protésicos digitales para implantes con cono Morse*», en el que se ilustra la rehabilitación protésica multirradial atornillada sobre implantes del sistema XCN®. Se describirá la sustitución implantoprotésica múltiple en el arcada superior de una paciente de 60 años, tratada con carga inmediata siguiendo procedimientos digitales.

Las particularidades de este enfoque, en comparación con el enfoque diferido clásico, residen en su viabilidad y en los plazos de ejecución. Podemos afirmar que, en los casos seleccionados para la carga inmediata, los beneficios que se derivan de ella son innumerables y van desde la realización de una única intervención quirúrgica —siempre muy bien valorada por el paciente— hasta la conservación del volumen de los tejidos blandos, en particular en los casos de colocación inmediata de implantes tras la extracción; sin olvidar, además, la ausencia de prótesis provisionales removibles, que siempre son motivo de incomodidad para el paciente y de interferencia en los procesos de cicatrización.

Abordaremos sucesivamente la fase de diagnóstico y planificación del tratamiento, la fase quirúrgica de colocación del implante y la fase protésica posterior, hasta la entrega de la prótesis definitiva.

FASE DE DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO

La paciente acudió a nuestra consulta con un estado dentoparodontal muy deteriorado, especialmente en la arcada superior (Fig. 1a-c). La movilidad generalizada, las migraciones dentales progresivas y la recurrencia de abscesos periodontales nos llevaron a optar, de acuerdo con las expectativas de la paciente, por un plan de tratamiento implantoprotésico que preveía la extracción de 9 dientes (del 1.6 al 2.3) y la colocación de 5 implantes como soporte de una prótesis fija atornillada de 10 elementos.

En el paso siguiente, realizamos una tomografía computarizada de haz cónico (CBCT), sobre la que se llevó a cabo una planificación implantológica preliminar, lo que permitió además evaluar las condiciones potenciales para una carga inmediata (Fig. 2).



FIGS. 1a-c - Situación clínica y radiológica al inicio del tratamiento



FIG. 1b

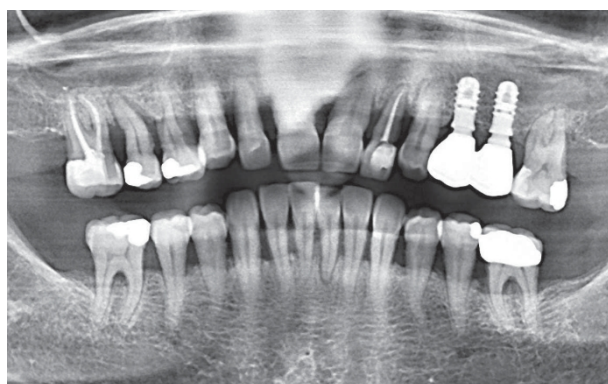


FIG. 1c

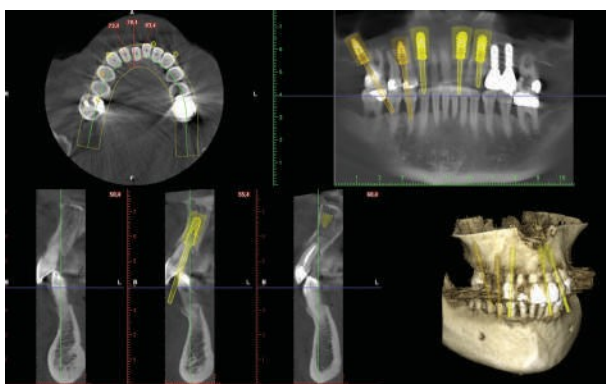


FIG. 2 - Examen CBCT con la primera planificación implantológica

Posteriormente, se propuso a la paciente la posibilidad de realizar una cirugía guiada por ordenador, propuesta que fue aceptada por ella. Con este fin, se llevó a cabo un escaneo intraoral, que se utilizó tanto para el diseño de la cirugía guiada como para proporcionar información útil durante la elaboración de la prótesis provisional inmediata (Figs. 3a, b).



FIGS. 3a, b - Escaneos intraorales al inicio del tratamiento

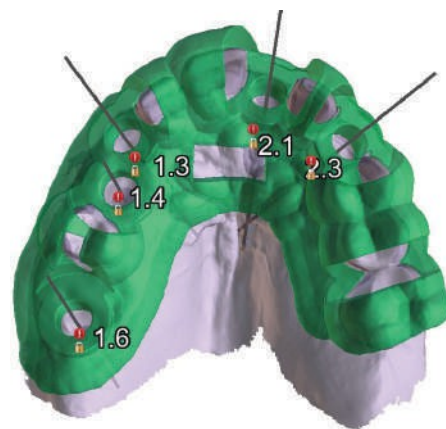
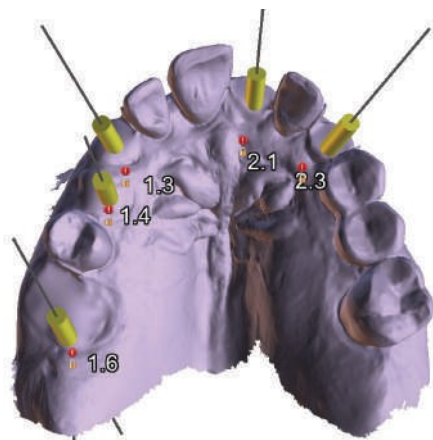


FIG. 3b

PLANIFICACIÓN DE LA CIRUGÍA GUIADA Y ELABORACIÓN DE LA GUIA QUIRÚRGICA

El proyecto preveía la extracción de nueve dientes y la colocación de cinco implantes; en todos los sitios se optó por los implantes Max Stability, dado que el volumen óseo lo permitía y sabiendo que, gracias a la morfología de este implante, se podría alcanzar una estabilidad primaria adecuada para las exigencias de la carga inmediata.

El diseño de la cirugía guiada se llevó a cabo con el software Blue Sky Plan, tras haber obtenido la correspondencia entre los archivos .DCM de la CBCT y los archivos .STL del escaneo intraoral (Fig. 4a-c). Con el fin de obtener la máxima estabilidad posible, se diseñó una plantilla de apoyo dental, procediendo a la extracción virtual de los elementos dentales en las ubicaciones de los implantes (1.7-1.4-1.3-2.1-2.3) y dejando todos los demás.



FIGS. 4a-c - Diseño de la cirugía guiada con el software Blue Sky Plan

FIG. 4b

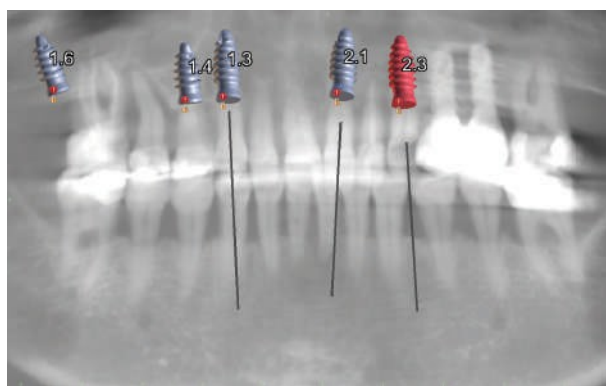


FIG. 4c

Una vez finalizada y aprobada la planificación quirúrgica guiada, se procedió, en el laboratorio, a la impresión del modelo en resina y de la plantilla quirúrgica provista de casquillos de titanio específicos para los implantes Max Stability 4.5 (Figs. 5a-c).



FIGS. 5a-c - Modelo de resina con extracciones parciales y plantilla quirúrgica para cirugía guiada con casquillos de titanio



FIG. 5b



FIG. 5c

A continuación, se elaboró el proyecto ejecutivo y se prepararon los organizadores destinados a la cirugía programada (Fig. 6a, b).

Posición	Implante	Mucotomo	Cota Casquillo	Piloto	Zero1	Avellanadora	Portador
23	4,5x12	4,5 ref. 154-4515-20	+2 mm	2,35 x 14 cód. 154-2314-12	3,5 x 14 cód. 154-3514-01 Para hueso denso 3,8x14 cód. 154-3814-01	4,1 +2 cód. 154-4102-24	4,5 2.ª marca cód. 156-4510-54
21	4,5 x 12	4,5 cod. 154-4515-20	+2 mm	2,35 x 14 cód. 154-2314-12	3,5 x 14 cód. 154-3514-01 Para hueso denso 3,8 x 14 cód. 154-3814-01	4,1 +2 cód. 154-4102-24	4,5 2.ª muesca cód. 156-4510-54
13	4,5 x 12	4,5 cod. 154-4515-20	+2 mm	2,35 x 14 cód. 154-2314-12	3,5 x 14 cód. 154-3514-01 Para hueso denso 3,8 x 14 cód. 154-3814-01	4,1 +2 cód. 154-4102-24	4,5 2.ª muesca cód. 156-4510-54
14	4,5x10	4,5 cod. 154-4515-20	+2 mm	2,35 x 12 cód. 154-2312-12	3,5 x 12 cód. 154-3512-01 Para hueso denso 3,8x12 cód. 154-3812-01	4,1 +2 cód. 154-4102-24	4,5 2.ª muesca cód. 156-4510-54
16	4,5x10	4,5 cod. 154-4515-20	+2 mm	2,35 x 12 cód. 154-2312-12	3,5 x 12 cód. 154-3512-01 Para hueso denso 3,8x12 cód. 154-3812-01	4,1 +2 cód. 154-4102-24	4,5, segunda marca cód. 156-4510-54

FIGS. 6a, b - Proyecto ejecutivo y instrumental para cirugía guiada (guía quirúrgica y organizador para cirugía guiada)

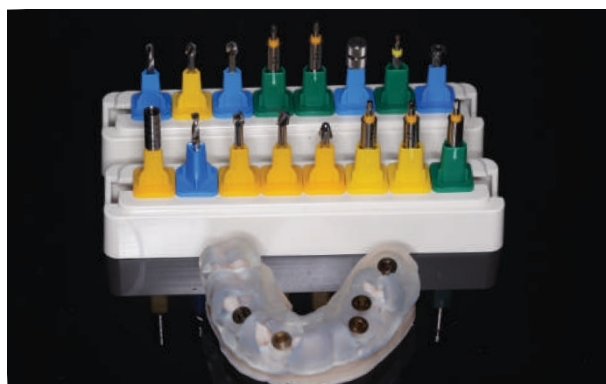


FIG. 6b

COLOCACIÓN DEL IMPLANTE

En el momento de la intervención quirúrgica, se procedió a las extracciones parciales y a la colocación de la guía, que se presentó estable (Fig. 7); a continuación, se llevó a cabo la preparación de los sitios implantarios y la inserción de los implantes programados: todos presentaban un torque de inserción superior a 40 Ncm, excepto el de la posición 1.7, por lo que se decidió no cargarlo.

A continuación, se procedió a la selección, colocación y activación de los pilares MUA (Fig. 8).

Por motivos personales, la paciente prefirió posponer dos días el escaneo para la colocación del provisional. Por lo tanto, se colocaron los tornillos de cicatrización para el MUA, mientras que, para el implante en la zona 1.7, se retiró el MUA que no se había activado y se colocó un tapón de cicatrización.



FIG. 7

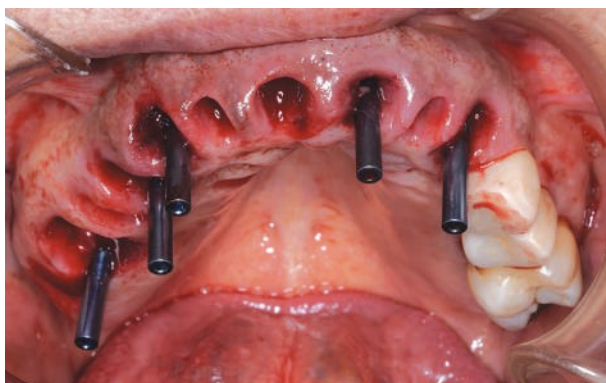


FIG. 8

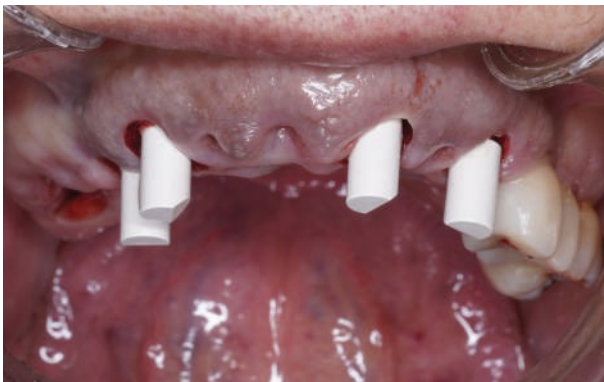
FASE PROTÉSICA

Dos días después, se procedió a la retirada de los tornillos de cicatrización (Fig. 9) y a la colocación de los Scan Body de MUA sobre las unidades implantarias en las posiciones 1.4-1.3-2.1-2.3 (Figs. 10a, b). Es importante destacar que resulta indispensable disponer en ese momento de un amplio stock de MUA para poder seleccionar los más adecuados (plataforma protésica, tramo transmucoso, angulación). Observamos una cicatrización de los tejidos blandos sorprendente: el abordaje sin colgajo, utilizado en la cirugía guiada, junto con las características típicas de la conexión conométrica y el biotipo periodontal grueso de la paciente, fueron factores que contribuyeron a una cicatrización muy rápida con una ausencia casi total de sintomatología.

Por lo tanto, se realizó un nuevo escaneo de las arcadas y de las posiciones de los pilares de los implantes (Fig. 11a, b).



FIG. 9 - Situación tisular a los 2 días de la cirugía implantológica



FIGS. 10a, b - Colocación de los Scan Body largos para MUA



FIG. 10b

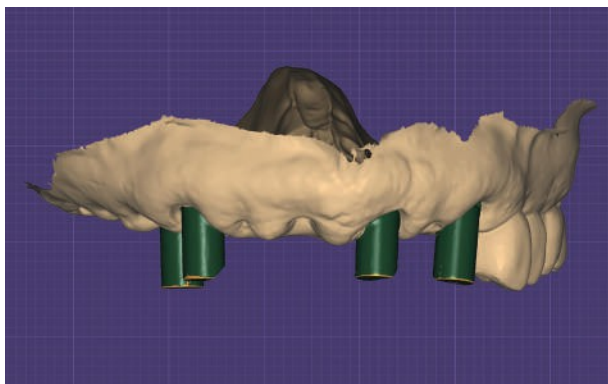


FIGS. 11a, b - Escaneo de las arcadas con las posiciones de los pilares implantarios



FIG. 11b

La fase siguiente, de laboratorio, condujo a la realización de la prótesis fija provisional. Se llevaron a cabo los pasos habituales de creación del modelo virtual y modelado de la prótesis en interfaces CAD-CAM (Fig. 12a-d).



FIGS. 12a-d - Fase CAD de diseño de la prótesis provisional.

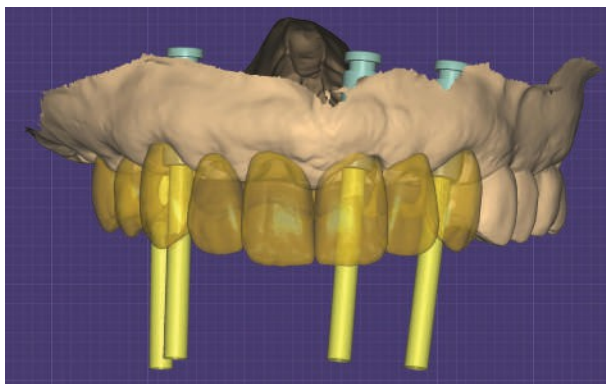
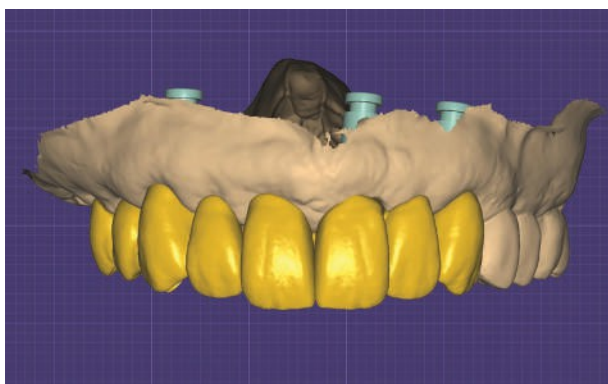


FIG. 12b



FIGS. 12c

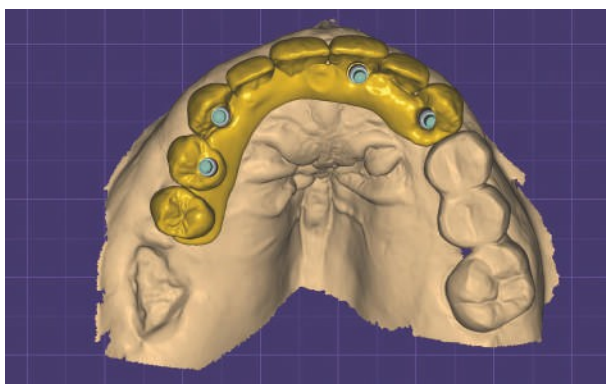


FIG. 12d

La elaboración de la prótesis provisional ha consistido en el fresado de un bloque de PMMA, la inserción de un refuerzo metálico, el cementado de las interfaces CAD-CAM y el pulido manual a espejo (Figs. 13a-c).



FIGS. 13a-c - Prótesis provisional lista para su entrega



FIG. 13b



FIG. 13c

La entrega, realizada al día siguiente, tres días después de la cirugía de implantes, consistió en la colocación de la prótesis provisional y, tras una ligera pasivación de la mucosa, el ajuste de los tornillos protésicos con una llave dinamométrica a 20 Ncm (Fig. 14a, b). Los canales de los tornillos, tras su aislamiento con cinta sintética, se cerraron con composite fluido (Fig. 14c).



FIGS. 14a-c - Entrega de la prótesis provisional y ajuste de los tornillos con llave dinamométrica. Obsérvese la excelente calidad de los tejidos tan solo 3 días después de la cirugía de implantes



FIG. 14b



FIG. 14c

Por último, en la misma sesión se realizó la radiografía de control (Fig. 15).

Tres meses después de la colocación del implante, y tras un control clínico y radiológico, se iniciaron los procedimientos para la realización de la prótesis definitiva. La imagen clínica (Fig. 16) del arcada superior pone de manifiesto un excelente estado de salud de los tejidos blandos, un marcado festón gingival y la conservación de las papilas interdentes.

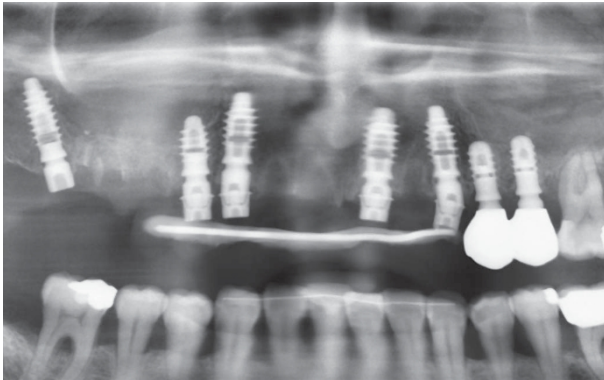


FIG. 15 - Radiografía de control en el momento de la entrega del provisional. Obsérvese el perfecto ajuste en la unión de las interfaces CAD-CAM con los MUA



FIG. 16 - Estado de los tejidos blandos a los 3 meses de la carga inmediata. Obsérvese la conservación de la arquitectura gingival.

La retirada del provisional (Fig. 17) puso de manifiesto el excelente estado de salud de los tejidos blandos perimplantarios, lo que se reflejaba en el sellado protésico y en la conexión conométrica.

A continuación, se procedió a la toma de la nueva impresión utilizando los Scan Body de MUA en su versión larga (Fig. 18).



FIG. 17 - Tejidos blandos en el momento de la retirada del provisional

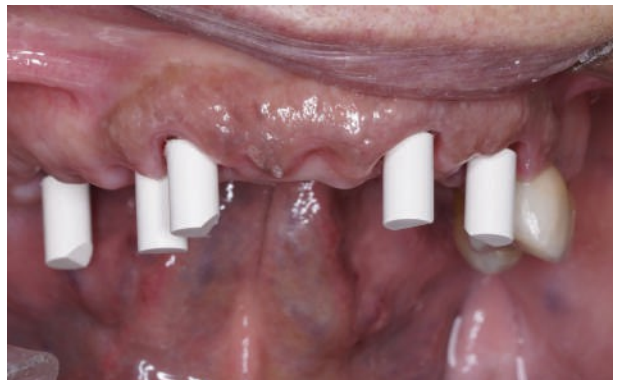


FIG. 18 - Escaneo con Scan Body de MUA para la prótesis definitiva

La fase siguiente, de laboratorio, consistió en el diseño de un prototipo que se suministró segmentado para cada unidad implantaria (Figs. 19a, b).



FIGS. 19a, b - Prototipo segmentado listo para la prueba y la pasivación intraoral



FIG. 19b

El diseño CAD para la elaboración del prototipo tenía en cuenta las formas y los volúmenes de la prótesis provisional, con la que la paciente estaba muy satisfecha, así como las mínimas variaciones volumétricas de los tejidos blandos que se produjeron durante la fase de cicatrización.

El prototipo segmentado, soldado y pasivado en boca, se envió al laboratorio, que nos proporcionó, para la siguiente sesión, un nuevo prototipo unido (Fig. 20a, b).



FIGS. 20a, b - Prototipo final listo para la prueba



FIG. 20b

Mediante la prueba del prototipo se evaluaron el ajuste (clínico y radiológico), la forma, los volúmenes, la estética, la fonética y la oclusión (Figs. 21a, b); por último, se registraron de nuevo las relaciones oclusales con silicona (Fig. 22).



FIGS. 21a, b - Prueba del prototipo para la evaluación de los distintos parámetros



FIG. 21b



FIG. 22 - Registro oclusal en el prototipo

La fase final, realizada en el laboratorio, condujo a la construcción de una estructura monolítica de zirconio sobre interfaces CAD-CAM; dada la buena representación de los tejidos blandos, se optó por una rehabilitación sin encía protésica (FP1) (Figs. 23a, b).



FIGS. 23a, b - Puente definitivo monolítico sobre interfaces CAD-CAM



FIG. 23b

En el momento de la entrega, la prótesis se atornilló manualmente y, posteriormente, con una llave dinamométrica calibrada a 20 Ncm; todas las unidades implantarias presentaban un ajuste óptimo y una ausencia total de tensiones (Fig. 24a, b).



FIGS. 24a, b - Entrega de la prótesis definitiva y apriete de los tornillos con llave dinamométrica



FIG. 24b

La visión clínica (Fig. 25a, b) y el posterior control radiológico (Fig. 26) mostraron resultados más que satisfactorios en todos los aspectos.



FIGS. 25a, b - Aspecto clínico tras la entrega



FIG. 25b

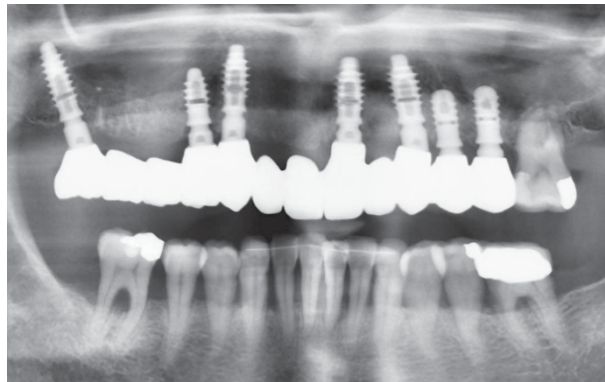


FIG. 26 - Control radiológico tras la entrega. Obsérvese el perfecto ajuste protésico y el altísimo grado de mantenimiento de los niveles óseos periimplantarios a los 4 meses de la cirugía y de la carga inmediata

CONCLUSIONES

La carga inmediata atornillada de múltiples unidades, siguiendo los procesos digitales, parece ser una opción terapéutica predecible en casos seleccionados, en función de la calidad y el volumen óseo disponibles. Los protocolos protésicos siguen en parte los pasos utilizados en las prótesis atornilladas definitivas de múltiples unidades, resultando en conjunto más sencillos. En los casos de colocación inmediata de implantes tras la extracción, es muy importante realizar las tomografías al inicio del tratamiento, de las que se obtendrá, en el momento de la confección de la prótesis provisional, información de gran valor.

La cirugía guiada por ordenador puede constituir una valiosa ayuda para lograr un posicionamiento implantario adecuado, tanto desde el punto de vista protésico como estético; además, gracias al enfoque sin colgajo, siempre que sea posible, garantiza una cicatrización mucho más rápida y un gran confort para el paciente.

Una planificación adecuada, combinada con una interfaz eficaz con el laboratorio protésico digital, permite la realización de la prótesis provisional en unas pocas horas o en muy pocos días, respetando las reglas biológicas que imponen la colocación de la prótesis antes de la fase crítica, relacionada con la disminución de la estabilidad primaria en las semanas posteriores a la colocación del implante.

REALIZACIONES PROTÉSICAS

Laboratorio Microdental de Galli y Casavecchia - Perugia

REHABILITACIÓN IMPLANTOPROTÉSICA EN PACIENTE EDÉNTULO MEDIANTE PRÓTESIS OVERDENTURE CONOMÉTRICAS

Daniele Riccioni

Odontólogo en
Roma

Paolo Riccioni

Maestro técnico dental
en Roma

Marco Riccioni

Técnico dental en
Roma

PALABRAS CLAVE

edentulismo total, tomografía de haz cónico, sobredentadura conométrica, muñón MUA-Conic, cofia Mobile, cofia Light

INTRODUCCIÓN

El aumento de la esperanza de vida de la población actual ha influido notablemente en las necesidades y expectativas de los pacientes con respecto a las prótesis removibles convencionales.

Gracias a la implantología moderna, hoy en día es posible rehabilitar a los pacientes edéntulos con prótesis altamente estables y eficaces, con unos niveles estéticos muy elevados; las soluciones de rehabilitación en este sentido se dividen en dos grupos:

- 1) prótesis fijas sobre implantes, removibles por el odontólogo (puente de Toronto y prótesis circular sobre implantes);
- 2) prótesis removibles sobre implantes (overdentures), que el paciente puede retirar por sí mismo.

Al analizar las prótesis de sobredentadura, los métodos de retención protésica sobre implantes pueden ser de diversos tipos:

- soportes de diversas formas y tamaños;
- barras de tipo «Dolder»;
- barras fresadas;
- métodos con pestillos;
- retención conométrica.

El caso que presentamos en este artículo muestra la rehabilitación total superior e inferior de un paciente edéntulo, con solo tres dientes residuales, mediante dos prótesis de sobredentadura conométricas, utilizando implantes XCN® Leone en combinación con cofias Mobile y cofias Light.

Además, presenta un método de cementación extraoral de las cofias conométricas en la prótesis, que hemos adoptado y que se encuentra en fase de experimentación; por su parte, la técnica recomendada por la empresa matriz Leone para la realización de prótesis conométricas prevé la fijación de las cofias conométricas en la cavidad bucal para facilitar la obtención de la máxima pasividad.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 74 años, portador de dos prótesis totales superior e inferior con ganchos sobre los dientes residuales 2.7, 3.3 y 3.4 (Fig. 1). Historial clínico: sin antecedentes relevantes, buen estado de salud general, no fumador. Tras una tomografía computarizada de haz cónico de ambas arcadas, se planifica la colocación de cuatro implantes inferiores y cuatro superiores para soportar dos prótesis sobreimplantes cométricas, así como la extracción de los dos dientes inferiores. El diente 2.7, en cambio, se mantendrá, ya que el paciente no desea extraerlo, y posteriormente se recortará hasta el nivel de la encía para permitir el correcto asentamiento de la prótesis.

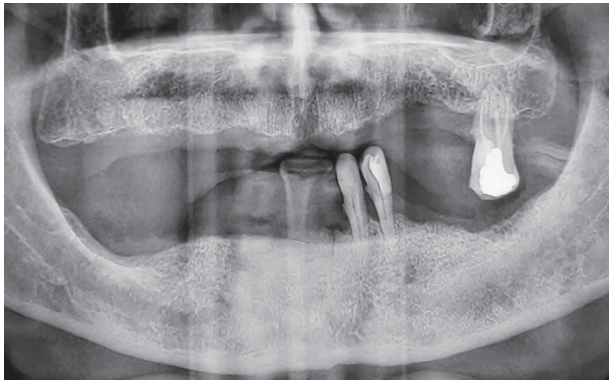
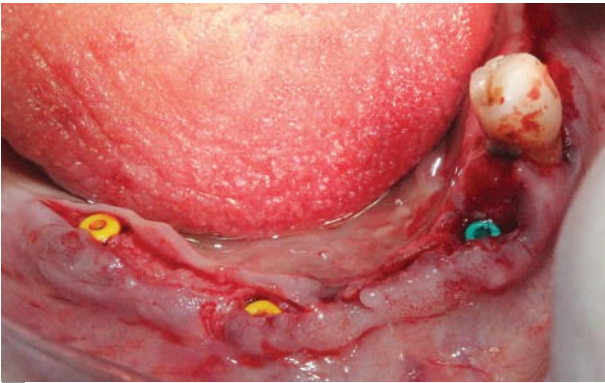


FIG. 1 - OPT inicial

En enero de 2023 se colocan en la arcada inferior un implante XCN® Classix de 4,1 x 8 mm, dos implantes XCN® Classix de 4,1 x 10 mm y, en la zona 3.3, un implante XCN® MaxStability de 3,75 x 10 mm como implante post-extractivo inmediato (Figs. 2, 3). Se opta por una cicatrización sumergida de los implantes (Fig. 4). El elemento 3.4 se mantiene inicialmente para soportar la prótesis preexistente con función de provisional. La intervención se lleva a cabo en colaboración con el Dr. Sergio Di Massimo.



FIGS. 2, 3 - Implantes inferiores colocados a nivel de la cresta ósea con tapones de cierre

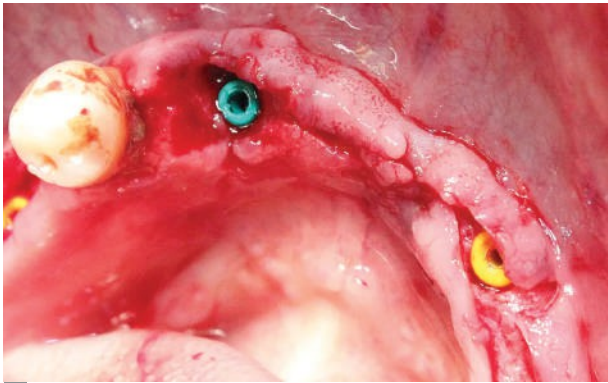


FIG. 3

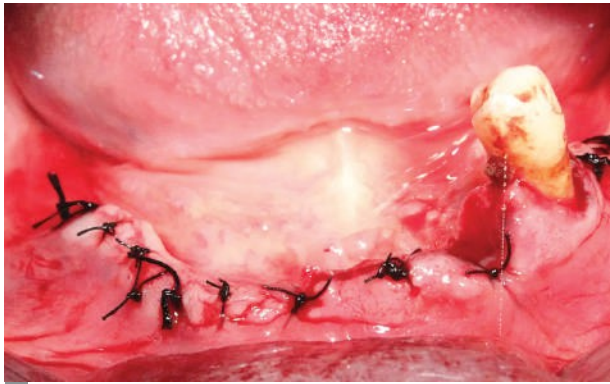


FIG. 4 - Sutura con puntos sueltos

Tras dos meses, se colocan los implantes en la arcada superior (Fig. 5): un implante XCN® Classix de 4,1 x 10 mm y tres implantes XCN® Classix de 3,3 x 10 mm. Se opta por una cicatrización sumergida de los implantes para permitir al paciente utilizar la prótesis preexistente como provisional (Fig. 6).



FIG. 5 - Situación clínica inicial del arcada superior



FIG. 6 - Sutura con puntos separados tras la colocación de cuatro implantes a nivel de la cresta ósea con tapones de cierre

Tras cuatro meses se toman las impresiones preliminares en silicona; los modelos obtenidos sirven para seleccionar los MUA más adecuados, así como para la orientación y la fijación de los hexágonos de 360° de los MUA angulados (Figs. 7-9).



FIG. 7 - Modelos tras las impresiones preliminares



FIG. 8 - Modelo inferior y MUA alineados

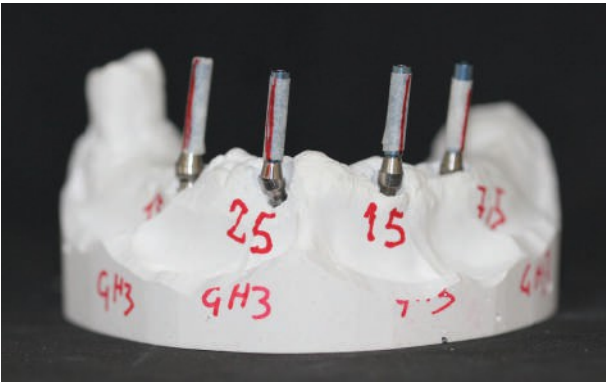


FIG. 9 - Modelo superior y MUA alineados

Una vez colocados los MUA en los modelos, se fabrican dos llaves de resina con la ayuda de plantillas y tornillos Pick-Up (Fig. 10, 11) y dos cucharas individuales (Fig. 12, 13) para tomar impresiones de precisión sin distorsiones tras la activación definitiva de los MUA en los implantes (Fig. 14-17).

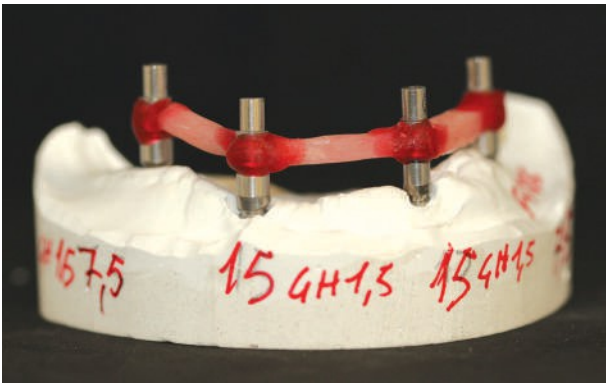


FIG. 10 - Modelo inferior con llave de resina, transfer y tornillo Pick-Up

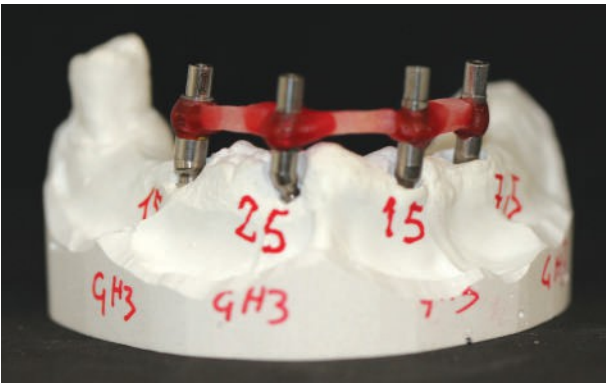


FIG. 11 - Modelo superior con llave de resina, transferencia y tornillo de captación



FIG. 12 - Cuchara individual para la arcada inferior



FIG. 13 - Cuchara individual para el arco superior



FIG. 14 - MUA colocados en los implantes del arcada inferior



FIG. 15 - MUA colocados en los implantes del arcada superior



FIGS. 16, 17 - Llave de resina, transfer y tornillos Pick-Up fijados a los MUA para la toma de una impresión de precisión con la llave individual

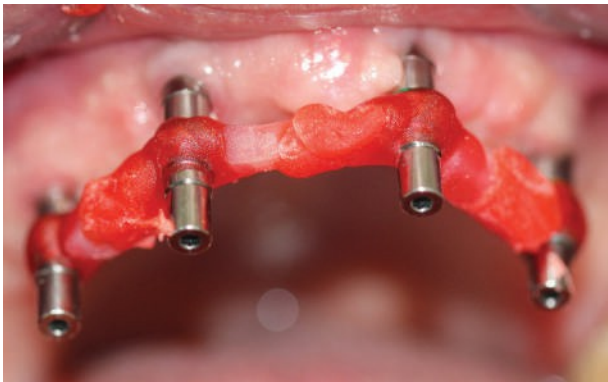


FIG. 17

Para realizar el trabajo protésico, se fabrican dos modelos maestros con los análogos-pilares MUA, en los que se enroscan los adaptadores Conic. Para los implantes con conexión protésica 3.0 se utilizan cofias Light, mientras que para los que tienen conexión protésica 2.2 se utilizan cofias Mobile (Fig. 18, 19).

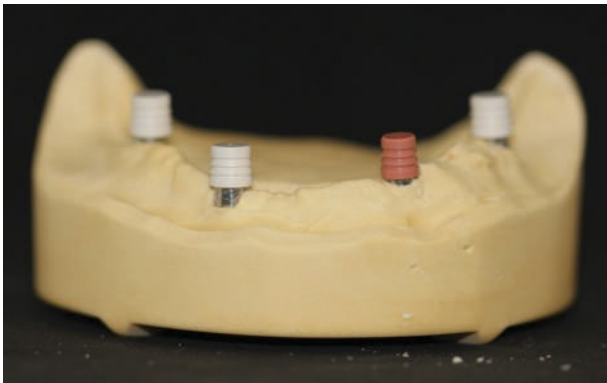


FIG. 18 - Modelo maestro inferior con análogos-pilares MUA, adaptadores Conic y cofias conométricas de PEEK

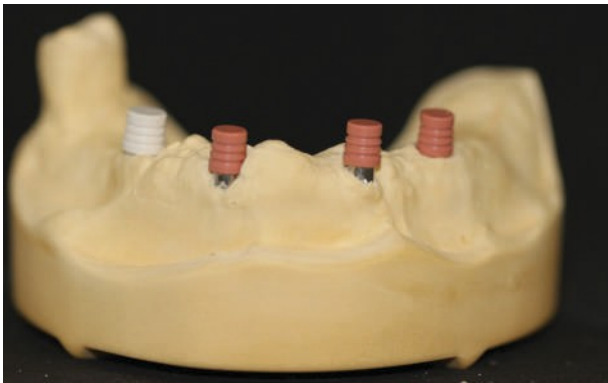


FIG. 19 - Modelo maestro superior con análogos-pilares MUA, adaptadores cónicos y cofias conométricas de PEEK

Se procede al vaciado y a la duplicación del modelo maestro en revestimiento refractario (Figs. 20, 21) para realizar dos barras esqueléticas de refuerzo con alojamientos para las cofias (Figs. 22, 23).



FIG. 20 - Desmoldeo y duplicación del modelo maestro inferior en revestimiento refractario



FIG. 21 - Descarga y duplicación del modelo maestro superior en revestimiento refractario



FIG. 22 - Barra de refuerzo esquelética



FIG. 23 - Barra esquelética de refuerzo con las tapas conométricas en los alojamientos

Las dos barras sirven también como base para la medición de la dimensión vertical de oclusión (DVO). Una vez determinada la DVO, se procede al montaje de los dientes y a las diversas pruebas. Cuando se alcanza un resultado satisfactorio, se finaliza el trabajo (Figs. 24-28). Las cofias conométricas de PEEK se fijan en los alojamientos específicos en el laboratorio, antes de finalizar el caso.



FIGS. 24-27 - Prótesis de recubrimiento conométrica inferior y superior



FIG. 25



FIG. 26



FIG. 27



FIG. 28 - Sobredentaduras conométricas montadas en el articulador

El trabajo se entrega en la consulta: se procede al atornillado de los adaptadores cónicos sobre los pilares MUA y a la colocación de las dos prótesis de sobreprotesis (Figs. 29-34). En la sesión de entrega del trabajo se observa una fuerte reabsorción ósea a cargo del implante más distal del cuarto cuadrante, causada probablemente por una sobrecarga excesiva por parte de las antiguas prótesis removibles rebasadas que el paciente ha llevado durante todo el periodo de cicatrización y de realización del trabajo definitivo. Dado que la estabilidad y la sujeción de la prótesis inferior son óptimas incluso sobre los tres implantes restantes, de acuerdo con el paciente, se decide no reinsertar el implante que se ha perdido.

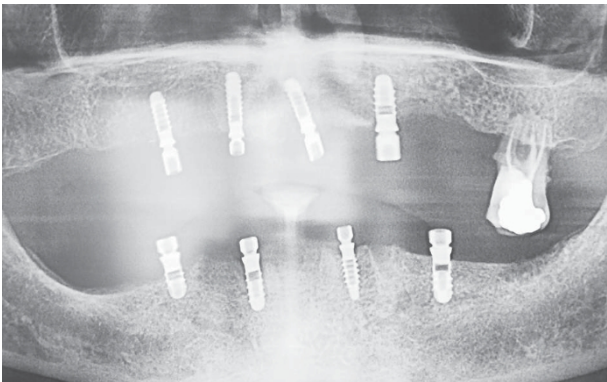


FIG. 29 - OPT antes de la entrega de las prótesis sobredentaduras



FIGS. 30-32 - Sobredentaduras in situ



FIG. 31



FIG. 32



FIGS. 33, 34 - Sonrisa del paciente



FIG. 34

En noviembre de 2024, más de un año después, la situación se mantiene estable; las mucosas alrededor de los implantes se encuentran en buen estado y no se observan sondajes anómalos ni zonas de sangrado (Figs. 35-38). Las dos prótesis presentan una excelente estabilidad y equilibrio oclusal, lo que ha suscitado una gran satisfacción por parte del paciente.



FIGS. 35-38 - Control clínico al cabo de un año



FIG. 36



FIG. 37



FIG. 38

CONCLUSIONES

El método adoptado de cementación extraoral de las cofias, a la luz del caso clínico expuesto, ha demostrado ser eficaz y parece dar buenos resultados. Sin duda, la técnica es mejorable, pero puede considerarse una alternativa válida a la técnica recomendada por la empresa matriz Leone, en la que se prevé la fijación de las cofias a la prótesis en la cavidad bucal del paciente.

La pérdida de un implante supuso una complicación sin duda indeseada, que se podría haber evitado con una mayor experiencia en el ámbito de la implantología: el odontólogo solo había realizado anteriormente implantes para casos de edentulismo unitario. Los implantes Leone demuestran su eficacia incluso en manos menos expertas, ofreciendo excelentes resultados en cuanto a integración, respeto y cicatrización de los tejidos periimplantarios. La amplia gama de componentes protésicos permite una gran libertad a la hora de elegir soluciones protésicas.

PREGUNTAS FRECUENTES: 3DLEONE RESPONDE

PALABRAS CLAVE:

3DLeone responde, implante 4.8 (conexión roja), impresión óptica, CAD-CAM, Scan Post, pilar Ti-Base

Cliente - clínico

Buenos días,

Uno de mis pacientes tiene en la boca un implante 4.8, código 110-4810-02, con conexión roja, que actualmente ya no veo en el catálogo. ¿Cómo puedo realizar la prótesis siguiendo un flujo de trabajo digital a partir de una impresión tomada con un escáner intraoral?

Departamento **Leone**

Buenos días,

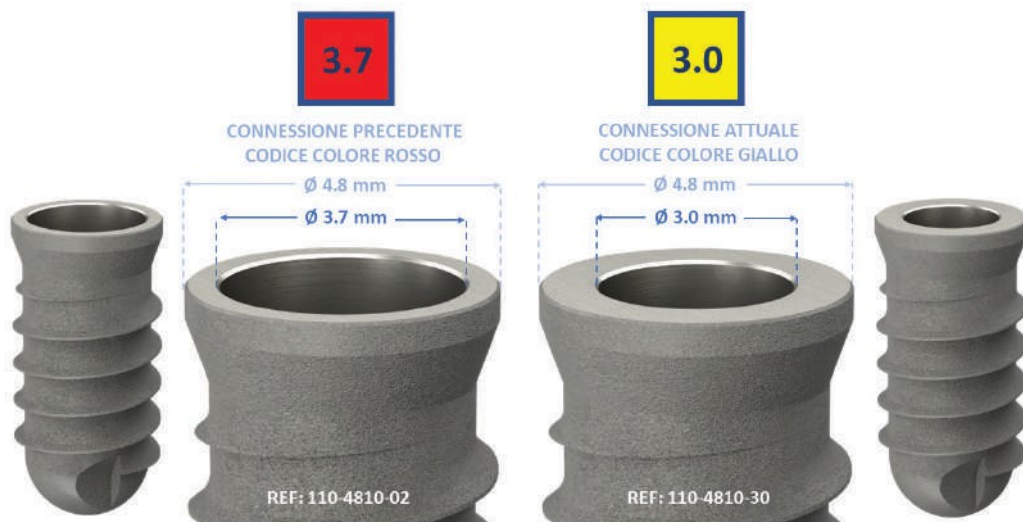
le informo de que el código que ha indicado, **REF. 110-4810-02**, hace referencia al implante de Ø 4,8 con conexión roja, que dejó de fabricarse en 2019.

La conexión cónica Morse hembra de los implantes Leone® anteriores a 2019 presentaba tres diámetros diferentes:

- la conexión de **2,2 mm** de diámetro (código de color verde),
- la conexión de **3,0 mm** de diámetro (código de color amarillo),
- la conexión de **3,7 mm** de diámetro (código de color rojo).

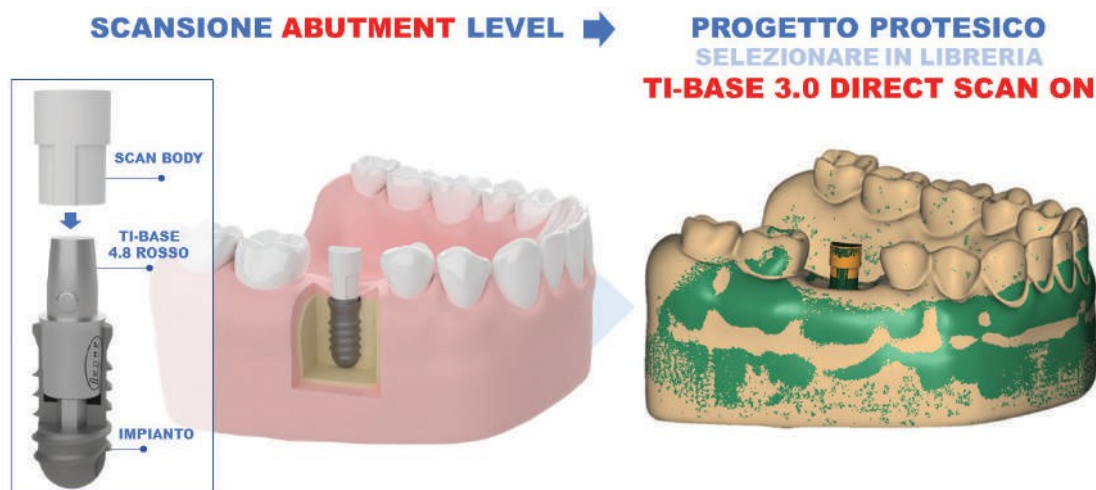
Posteriormente, para facilitar tanto el manejo clínico como el protésico, la línea de implantes Leone® ha evolucionado hacia un sistema de **dos conexiones** como Morse internas: la de 2,2 mm de diámetro (código de color verde) y la de 3,0 mm de diámetro (código de color amarillo).

En la actualidad, el implante de Ø 4,8 (que antes tenía una conexión interna de 3,7 mm de diámetro) presenta una conexión de 3,0 mm de diámetro y, por lo tanto, los componentes protésicos que deben utilizarse son los que tienen una conexión de Ø 3,0 (código de color amarillo).



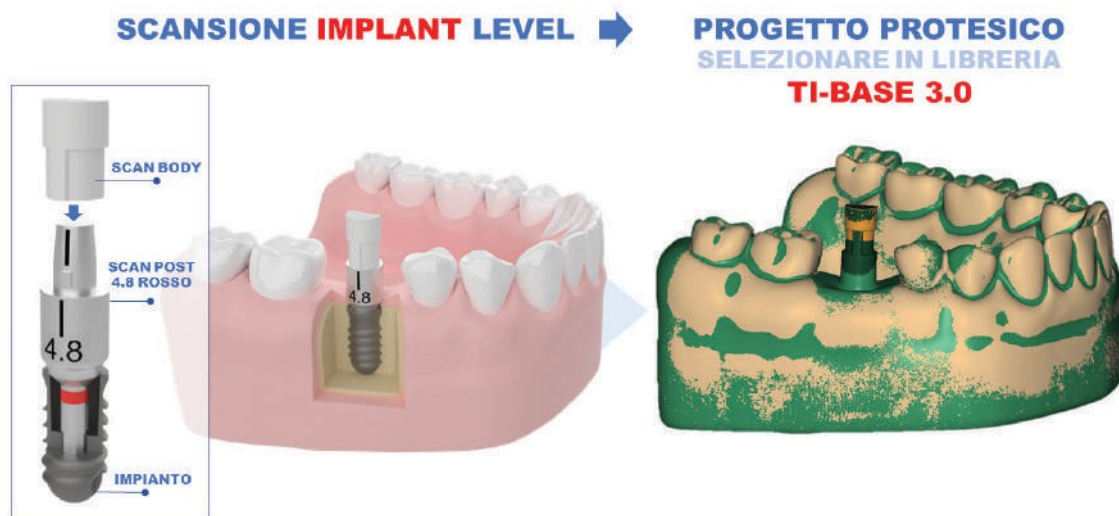
Leone® dispone en stock, para la gestión de estos casos, de todos los componentes protésicos, tanto digitales como analógicos, para implantes de Ø 4,8 con conexión roja, y están disponibles para su venta a nuestros clientes.

Por lo tanto, en presencia de un implante de Ø 4,8 con conexión roja **REF. 110-4810-02** para realizar una corona individual, es posible seguir dos vías: escaneo intraoral **a nivel de pilar o a nivel de implante**.



Para el escaneo a nivel de pilar, deberá solicitar directamente a Leone® un pilar Ti-Base de Ø 4,8 con conexión roja, **ref. 121-4805-51**. Una vez activado el Ti-Base en el implante y colocado el ScanBody (Inclined Plane o Pyramid) sobre la cabeza del pilar, realice un escaneo a nivel de pilar.

En **las bibliotecas CAD actuales de Leone**, para diseñar la pieza personalizada y/o la corona, seleccione «**Ti-Base 3.0 Direct ScanOn**» y el tipo de ScanBody (Inclined Plane o Pyramid).



Para el escaneo a nivel del implante, deberá solicitar directamente a Leone® un ScanPost 4.8 para conexión roja, **con la referencia 141-4813-35** (Inclined Plane) o **la referencia 141-4813-51** (Pyramid). Una vez insertado el ScanPost en el implante, realice el escaneo a nivel del implante. En **las bibliotecas CAD actuales de Leone®**, para diseñar la pieza personalizada y/o la corona, seleccione «**Ti-Base 3.0**» y el tipo de ScanBody (Inclined Plane o Pyramid). Una vez realizada la prótesis, utilice en el implante el Ti-Base Ø 4,8 con conexión roja **REF. 121-4805-51**.

PRÓTESIS CONOMÉTRICA DE ARCO COMPLETO CON CIRUGÍA GUIADA ASOCIADA A LA TÉCNICA WELD

Giordano Del Pidio

Odontólogo
Genzano di Roma (RM)

PALABRAS CLAVE

edentulismo total superior, planificación 3D, implantología guiada protésicamente, modelo prototipado, cirugía guiada, técnica sin colgajo, fresa Zero1, implante Max Stability, carga inmediata, prótesis conométrica, muñón MUA-Conic, cofia Weld, sincristalizadora intraoral

INTRODUCCIÓN

En el panorama en constante evolución de la odontología moderna, la adopción de la cirugía guiada y de las tecnologías avanzadas está revolucionando el tratamiento de la edentulismo. Uno de los avances más interesantes en este sector es el uso de prótesis con conexión conométrica sobre implantes colocados mediante cirugía guiada. Si a esto le sumamos la realización de una estructura de titanio mediante técnica de soldadura intraoral, obtenemos un dispositivo extremadamente estable que unirá firmemente los implantes durante las primeras fases de la osteointegración.

Estas técnicas, que combinan precisión quirúrgica y soluciones protésicas innovadoras, son capaces de garantizar excelentes resultados clínicos, reduciendo los tiempos de tratamiento y la morbilidad, y aumentando notablemente la satisfacción del paciente.

CASO CLÍNICO

Historia clínica

Paciente de 74 años, portadora de una prótesis total removible realizada tras la extracción de un bloqueo histórico de oro y resina. Transcurridos 4 meses desde las extracciones, en la CBCT se observan cotas óseas irregulares y, sobre todo, una altura insuficiente en las posiciones 1.6 y 2.6 (Fig. 1), mientras que clínicamente se aprecia una cantidad abundante de mucosa queratinizada.

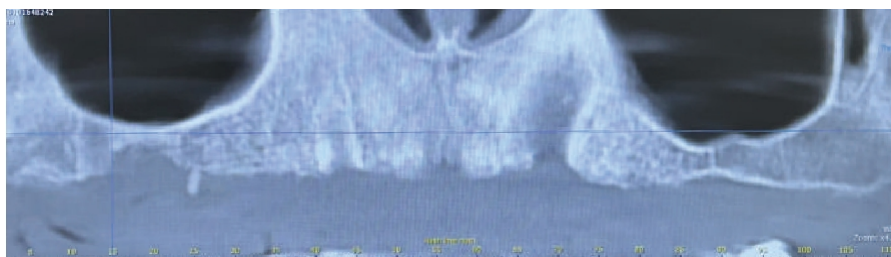


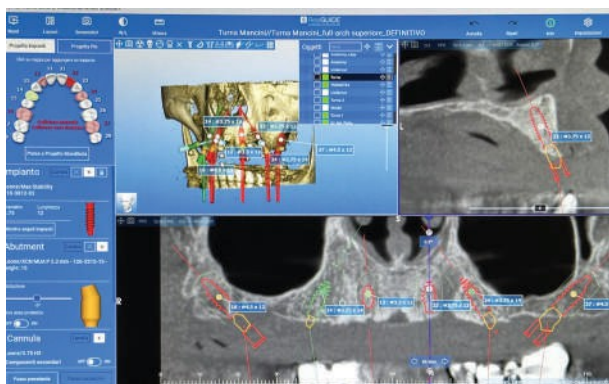
FIG. 1 - Radiografía panorámica preoperatoria

Plan de tratamiento

La necesidad de colocar implantes evitando intervenciones quirúrgicas invasivas, como podría ser la gran elevación del seno maxilar, nos lleva a optar por una cirugía guiada para la colocación de implantes Leone Max Stability, aprovechando de la mejor manera posible el hueso del que disponemos; sobre estos se realizará posteriormente una carga inmediata mediante una prótesis provisional de PMMA sobre una estructura de titanio.

Planificación

La primera fase operativa consiste en una planificación minuciosa del caso. La prótesis removible se rebasa mediante la técnica directa y, tras la colocación de marcadores radiopacos, la paciente se somete a una tomografía de haz cónico con la prótesis puesta. También se escanea la prótesis para obtener un archivo STL. Se cargan los archivos DICOM y STL en el software, donde se fusionan para poder planificar la posición de los implantes de forma guiada por la prótesis. En este caso, utilicé RealGuide® 3Diemme (Fig. 2, 3), confiando en los veinte años de experiencia del técnico dental Bruno Scarfò para la elaboración de la guía quirúrgica.



FIGS. 2, 3 - Planificación con el software RealGuide®

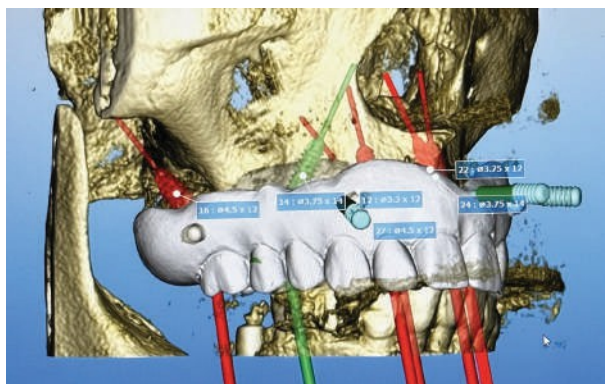


FIG. 3

Una vez finalizada la fase de planificación, el laboratorio nos proporciona también un modelo digital que permite seleccionar los pilares MUA más adecuados antes de la cirugía y dar forma a la barra que se utilizará para la carga inmediata, lo que supone un gran ahorro de tiempo durante la fase quirúrgica (Figs. 4, 5).



FIG. 4 - Pilares MUA-Conic y cofias Weld colocados sobre el modelo digital



FIG. 5 - Modelado extraoral del alambre de titanio sobre el modelo digital antes de la intervención quirúrgica

Intervención quirúrgica

La primera fase, con el paciente en el sillón, consiste en verificar el ajuste perfecto de la guía quirúrgica sobre las mucosas y con la arcada antagonista mediante el uso de un control oclusal (Figs. 6, 7); solo tras este paso se anestesia la zona a tratar, teniendo cuidado de no empapar los tejidos blandos en la zona donde se apoya la guía.



FIGS. 6, 7 - Prueba de ajuste de la guía quirúrgica



FIG. 7

Manteniendo la guía quirúrgica en su sitio, se realizan las mucotomías (Fig. 8) y, tras retirar los fragmentos de encía (Fig. 9), se fija la guía con los pasadores de anclaje con la ayuda del control oclusal (Fig. 10).



FIG. 8 - Mucotomías realizadas mediante la guía quirúrgica



FIG. 9 - Mucotomías finalizadas



FIG. 10 - Guía quirúrgica fijada con clavos de anclaje

En este punto comienza el procedimiento de preparación de los sitios implantarios en cirugía guiada, siguiendo escrupulosamente el informe de fresado que nos ha entregado el técnico que ha realizado la guía quirúrgica (Figs. 11-13).



FIG. 11 - Sitios implantarios preparados en cirugía guiada



FIG. 12 - Cambio del portador en el bloque correspondiente



FIG. 13 - Implantes colocados

Carga inmediata conométrica mediante la técnica Weld

Una vez finalizada la inserción de los implantes, se colocan los pilares MUA seleccionados en la fase de planificación (Fig. 14) y se atornillan sobre ellos los adaptadores Conic, procurando apretarlos a 20 Ncm mediante la llave de trinquete específica (Fig. 15).

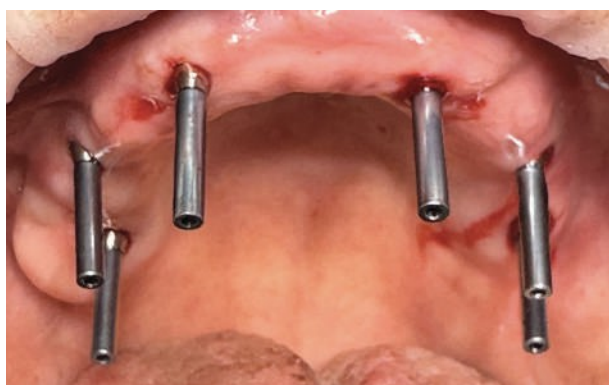


FIG. 14 - Colocación de los pilares MUA seleccionados en la fase de planificación



FIG. 15 - Adaptadores Conic fijados a los MUA

Una vez apretados todos los adaptadores cónicos, se activan las cofias de soldadura en los muñones mediante un golpe de percusión y se acopla la barra de titanio que ya se ha moldeado durante la fase de planificación. Una vez finalizado el procedimiento de soldadura intraoral (Fig. 16, 17), se retira la estructura para su acabado en el laboratorio.



FIG. 16 - Capuchones Weld activados en los muñones MUA-Conic



FIG. 17 - Estructura en bruto recién soldada

Tras colocar y fijar en la boca la estructura terminada (Fig. 18), comienza la última fase del procedimiento, que consiste en el rebaje del provisional. El provisional de PMMA tiene unas dimensiones adecuadas para alojar fácilmente en su interior la estructura recién realizada (Fig. 19). Tras el rebase (Fig. 20), se modifica y se estipula el provisional para obtener un mejor resultado estético (Fig. 21).



FIG. 18 - Estructura acabada



FIG. 19 - Provisional de PMMA antes del rebaje



FIG. 20 - Reajuste de la prótesis provisional



FIG. 21 - Provisional de PMMA terminado

Por último, se coloca la prótesis provisional pulida y acabada en la cavidad bucal y se activa la conexión conométrica mediante el uso del percutor Leone con punta de PEEK; tras una última comprobación de la oclusión, se da el alta a la paciente (Figs. 22-24).



FIG. 22 - Provisional de PMMA activado sobre los pilares MUA-Conic



FIG. 23 - La sonrisa de la paciente

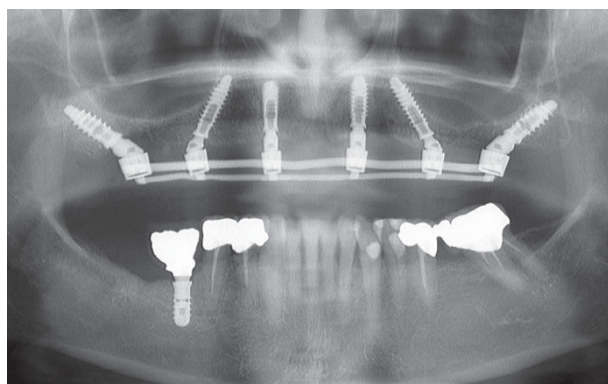


FIG. 24 - Radiografía panorámica a los 3 meses de la carga

CONCLUSIONES

La cirugía guiada, como se sabe desde hace tiempo, mejora notablemente la intervención quirúrgica, permitiendo al clínico una precisión inalcanzable a mano alzada y una mayor tranquilidad durante la intervención; al mismo tiempo, reduce prácticamente a cero las molestias postoperatorias del paciente gracias al enfoque sin colgajo.

La decisión de recurrir a la soldadura intraoral viene dictada por el deseo de obtener una estructura metálica extremadamente estable que conecte los implantes y facilite su osteointegración. Además, la prótesis provisional así obtenida puede mantenerse durante muchos meses sin riesgo de fracturas.

GUÍA QUIRÚRGICA

Laboratorio protésico Bruno Scarfò - Roma

REALIZACIONES PROTÉSICAS

Laboratorio protésico dental Davide Brillante – Villanova (RM)