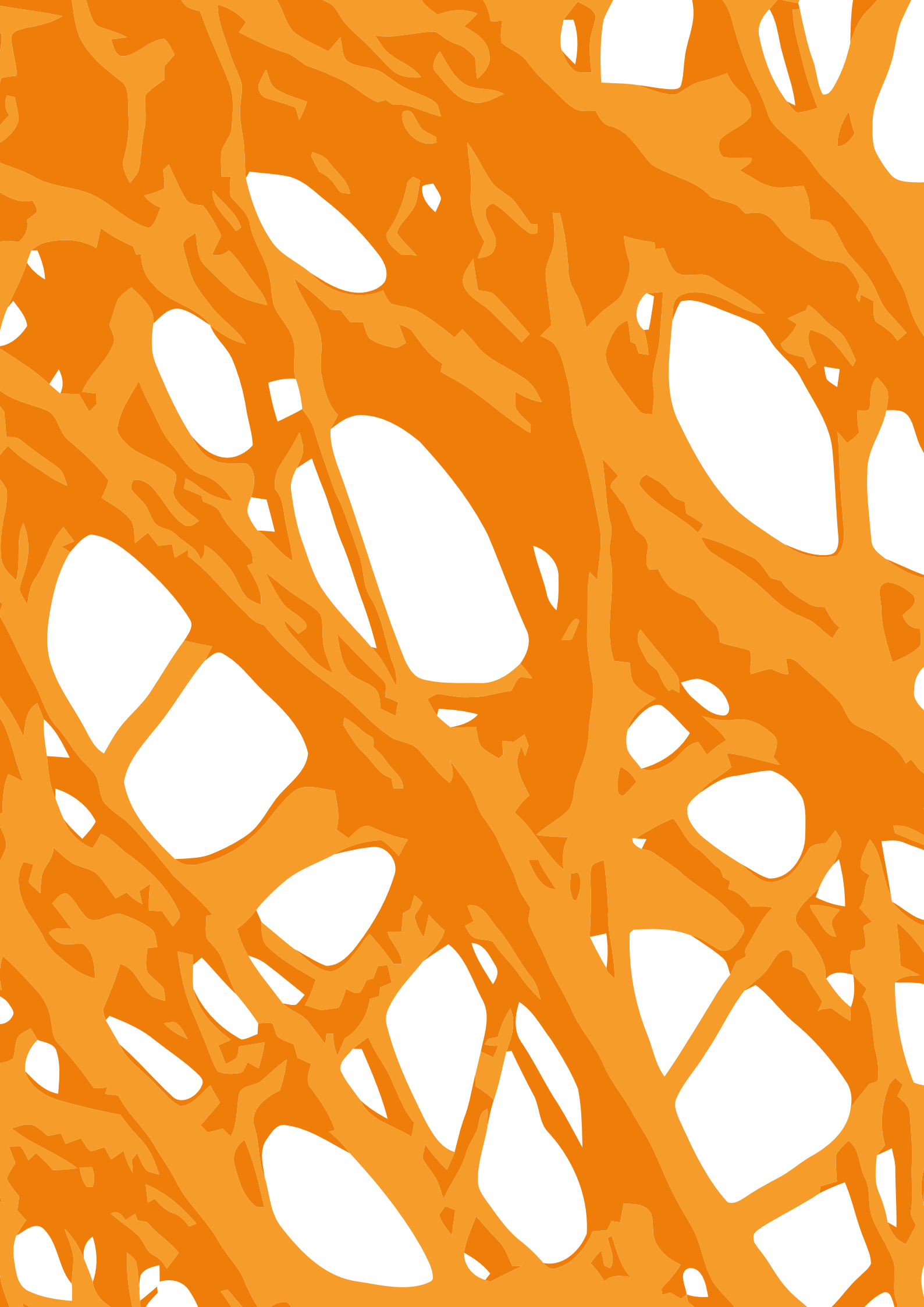


## Striate+ Casebook



Crear arte significa crear algo nuevo.  
En odontología, Striate+ crea **sonrisas**.

Gracias al favorecimiento de la osteogénesis,  
Striate+ lleva la regeneración ósea guiada  
a un nivel superior y la convierte en un arte:

**El arte de la regeneración.**

Escanee el código QR para saber más.



# Índice

## Preámbulo

Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer; Dr. Redouan Mahou; Dr. Phil Donkiewicz

<b>Membranas para la regeneración ósea y tisular guiada: un análisis retrospectivo</b>	6
--	---

## Reconstrucción o aumento de la cresta alveolar

Dr. Rémy Tanimura

<b>Sustitución de un implante mal posicionado en la zona estética con regeneración simultánea de tejidos óseos y blandos</b>	8
--	---

Dr. Maurizio Grande

<b>Tratamiento de lesiones en el maxilar y colocación por fases de coronas implantosoportadas</b>	10
---	----

Dr. Filippo Fontana

<b>Regeneración ósea guiada en la zona posterior de la mandíbula con colocación simultánea de implantes</b>	12
---	----

Andreas van Orten

<b>Colocación inmediata de implantes con aumento simultáneo de tejidos óseos y blandos</b>	14
--	----

Prof. Dr. Dr. Andres Stricker

<b>Reconstrucción de la cresta alveolar con bloques de hueso autólogo</b>	16
---	----

Dr. Florian Lechner

<b>Implantación inmediata y aumento horizontal con tornillos de tenting</b>	18
---	----

Dr. Duc Pham

<b>Colocación de implante con regeneración ósea guiada en la mandíbula posterior</b>	20
--	----

PD Dr. Florian Rathe

<b>Colocación inmediata de implante con regeneración ósea guiada en la región mandibular posterior</b>	22
--	----

Dr. Margret Bäumer

<b>Implantación inmediata con regeneración ósea guiada y cicatrización abierta en el maxilar superior</b>	24
---	----





## Elevación del seno maxilar

Dr. Giuliano Garlini <b>Elevación de seno con aumento óseo y colocación simultánea de implantes</b>	26
Dr. Maurizio Grande <b>Elevación lateral del seno maxilar con colocación de implantes por fases</b>	28
Prof. Dr. Dr. Andres Stricker <b>Elevación de seno con implantación inmediata</b>	30
Prof. Dr. Dr. Andres Stricker <b>Colocación de un implante con elevación de seno y regeneración ósea guiada</b>	32
PD Dr. Gerhard Igthaut <b>Elevación de seno con acceso antral y colocación inmediata de implantes</b>	34
Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer <b>Aumento de maxilar atrófico con elevación de seno y regeneración ósea con una malla de titanio</b>	36

## Preservación alveolar

PD Dr. Gerhard Igthaut <b>Preservación alveolar con implantación diferida en el maxilar superior</b>	38
Dr. Dr. Helmut Hildebrandt <b>Preservación alveolar con cicatrización abierta</b>	40
Dr. Roman Beniashvili <b>Preservación alveolar con implantación diferida y regeneración ósea guiada en el sector anterior</b>	42
Dr. Silke Stuff <b>Preservación alveolar con cicatrización abierta después de una cistectomía</b>	44

## Técnica de encofrado

Dr. Nikolaos Vourakis <b>Reconstrucción ósea tridimensional en el maxilar anterior con aumento simultáneo de los tejidos blandos</b>	46
Dr. Ramón Gómez Meda <b>Reconstrucción ósea tridimensional en el maxilar anterior con colocación simultánea de implantes</b>	48
Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer <b>Regeneración de la cresta alveolar con láminas corticales alogénicas y elevación del seno</b>	50

## Aviso legal

52

# Membranas para la regeneración ósea y tisular guiada: un análisis retrospectivo

Peer Kämmerer MD, DMD, PhD, MA, FEBOMFS, Subdirector de la clínica y policlínica de cirugía oral y maxilofacial, cirugía plástica. University Medical Center of the Johannes Gutenberg, Universidad de Maguncia, Alemania.  
Redouan Mahou PhD, Head of Biomaterials Brand Management EMEA. CAMLOG Biotechnologies GmbH, Basilea, Suiza.  
Phil Donkiewicz PhD, Gestor de cuentas clave de biomateriales D-A-CH. CAMLOG Vertriebs GmbH, Wimsheim, Alemania.

La regeneración ósea y tisular guiada se ha convertido en el punto fundamental de los tratamientos dentales y periodontales modernos, gracias a que ofrece soluciones predecibles para casos complejos. Aunque los principios básicos permanecen inalterados, los materiales y las técnicas no han dejado de evolucionar, ya que se debe satisfacer una demanda cada vez mayor por parte de clínicos y pacientes.

La regeneración tisular guiada (RTG) es un enfoque terapéutico destinado a regenerar los tejidos periodontales dañados por traumatismos o enfermedades. La RTG fue descrita en sus orígenes por Nyman et al.,<sup>[1-3]</sup> y se basa en una “barrera física” para impedir la migración de las células gingivales y epiteliales a la zona dañada, de forma que se permite a las células del ligamento periodontal poblar de forma selectiva la herida y regenerar el tipo de tejido deseado. Esta técnica se ha ampliado al hueso de la cresta alveolar, en lo que se conoce como regeneración ósea guiada (ROG). Desde que Dahlin et al. demostraran la idea de forma preliminar,<sup>[4]</sup> la ROG ha recibido una atención cada vez mayor para convertirse en el procedimiento utilizado de forma predominante en la odontología moderna.

El éxito de la ROG se basa en cuatro principios biológicos<sup>[5]</sup>: conseguir un cierre primario para garantizar la cicatrización sin alteraciones ni rupturas, establecer una vasculatura profunda para favorecer la supervivencia celular, mantener el espacio para facilitar el crecimiento de las células osteogénicas e inducir una coagulación sanguínea estable. Se han investigado varias membranas dentales que difieren en composición, propiedades físicas, o proceso de preparación en relación con su capacidad para promover dichos principios. En la figura 1 se ofrece un resumen no exhaustivo de estas membranas.

## Membranas no reabsorbibles

Desde que se reportó la eficacia de las barreras de teflón para regenerar el hueso alveolar<sup>[4]</sup>, se popularizó el uso de las membranas de politetrafluoroetileno (PTFE), expandidas (e-PTFE) o densas (d-PTFE) en los procedimientos de ROG. Las membranas de e-PTFE suelen tener una capa doble, una microestructura abierta en una cara y una microestructura oclusiva celular en la otra. Se han utilizado para promover la osteogénesis en las zonas circundantes de los implantes con o sin injertos óseos<sup>[7,8]</sup>. Sin embargo, si resultan expuestas durante el proceso de cicatrización, se produce un crecimiento bacteriano que puede ser perjudicial para la regeneración ósea. Por lo tanto, se recomienda el uso de membranas de e-PTFE para la cicatrización sumergida cuando se puede lograr el cierre primario y la exposición es poco probable. Asimismo, la microestructura porosa facilita la adhesión de tejidos blandos a la superficie de la membrana, lo que dificulta su eliminación. Para superar dichas limitaciones, se ha elaborado un material denso (d-PTFE) con baja porosidad (<0,3 µm) e impenetrable para las bacterias. Las membranas de d-PTFE están especialmente adaptadas para procedimientos en los que la membrana se deja expuesta de forma deliberada (es decir, en cicatrización abierta) para evitar una movilización extensa del colgajo y mejorar los resultados estéticos. Tanto el e-PTFE como el d-PTFE se fabrican como membranas reforzadas con titanio; el armazón de titanio incrustado proporciona una mayor estabilidad en defectos extensos y permite encajar fácilmente diversas formas. Aunque su uso fue generalizado durante los años 90, defi-

ciencias como su rigidez, que favorece la dehiscencia de los tejidos<sup>[9-12]</sup> y la necesidad de una segunda intervención quirúrgica para retirarlas, han fomentado la investigación de nuevas membranas que se adapten mejor a los requisitos de la ROG.

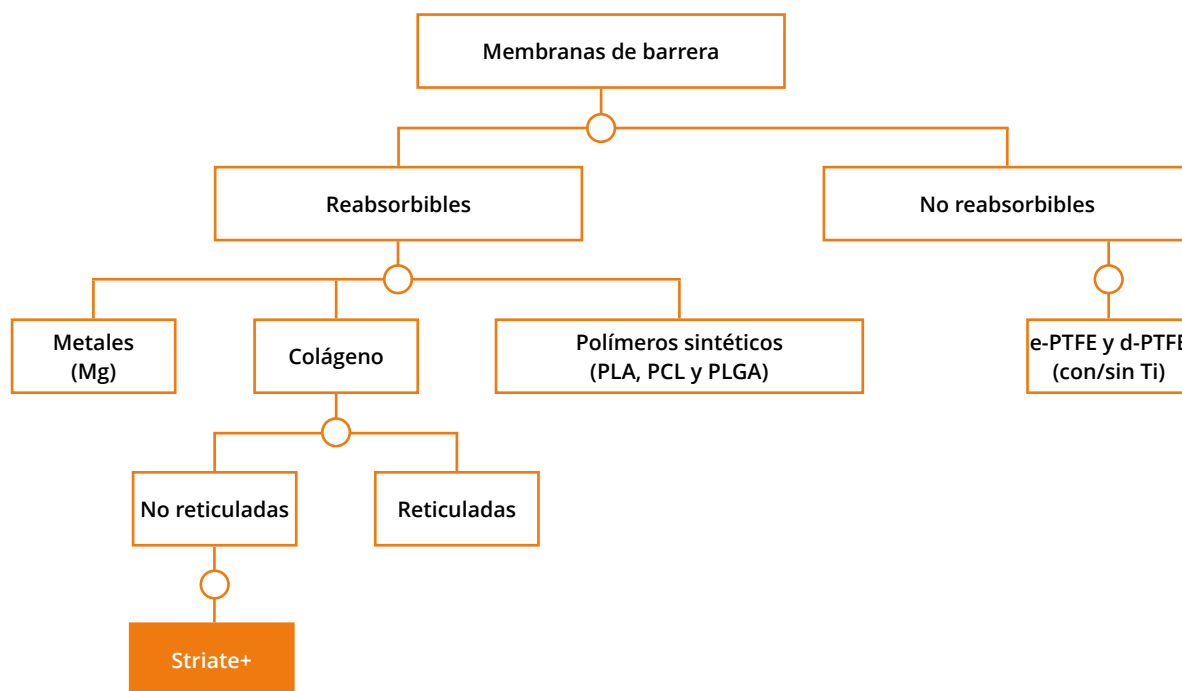
## Membranas reabsorbibles

Ofrecen la promesa de combinar la función de barrera con la capacidad de reabsorción. Su uso evita la necesidad de retirada quirúrgica, lo que garantiza la comodidad del paciente y reduce los costes y el tiempo de intervención, además de eliminar los riesgos de reabsorción del hueso crestal debido a la elevación del colgajo<sup>[13, 14]</sup>. Materiales en bruto como la policaprolactona sintética (PCL), el ácido poliláctico (PLA), el ácido poliglicólico (PGA) y el poli(ácido láctico-co-glicólico) (PLGA), así como el alginato natural, el quitosano, la celulosa y la seda se han utilizado para fabricar membranas reabsorbibles.<sup>[15]</sup> Sin embargo, ninguno ha alcanzado el mismo nivel de aceptación del colágeno debido a su escasa capacidad de manipulación, ciclos cortos de degradación y posibles respuestas inflamatorias de cuerpos extraños a los subproductos de su degradación.

Por otra parte, las membranas de colágeno poseen, además de la función de barrera y la capacidad de reabsorción, varios atributos beneficiosos como la integración tisular, la rápida vascularización, la acción quimiotáctica para los fibroblastos, el potencial hemostático, baja inmunogenicidad y su capacidad para favorecer la cicatrización de las heridas. En consecuencia, se han establecido como las membranas de referencia para la ROG.<sup>[16-21]</sup> Se puede realizar una reticulación posterior para reforzar la membrana y prolongar el periodo de reabsorción. Sin embargo, estos tratamientos químicos podrían aumentar la prevalencia de dehiscencia de tejidos blandos e inducir una pérdida ósea marginal.<sup>[22-24]</sup>

## Striate+

BioHorizons Camlog ha lanzado recientemente Striate+, una membrana de colágeno reabsorbible derivada del peritoneo porcino que presenta unas características físicas y biológicas adecuadas para la ROG. Striate+ es fácil de manipular y pue-



**Figura 1:** Representación esquemática de las membranas de barrera más utilizadas, clasificadas por perfil de degradación, composición y procesamiento. con/sin Ti: con o sin refuerzo de titanio. PCL: policaprolactona; PLA: ácido poliláctico; PLGA: poli (ácido láctico-co-glicólico). Although other products such as platelet-rich fibrin clots, acellular dermal matrices [6], or titanium meshes/cages might be used as barrier membranes, however, they are not considered in this classification.

Características y ventajas de Striate+	Referencia
Aumento del 100 % de la resistencia a la tracción en comparación con una membrana competidora.	25
Menos porosa y, en consecuencia, puede mejorar la oclusión celular.	26
Más fina que las membranas competidoras, lo que facilita lograr oclusión sin tensión.	26
En RT-PCR se detectó una señal de ADN en membranas competidoras, pero no en Striate+.	26
Los estudios preclínicos mostraron una equivalencia sustancial en seguridad y eficacia entre Striate+ y la membrana dental de referencia.	28

de utilizarse sin hidratación previa, ya que cuando se coloca en la zona quirúrgica, absorbe rápidamente los fluidos corporales y se adapta al contorno de la región afectada. Aunque no está reticulada, tiene el doble de resistencia a la tracción que las membranas de la competencia [25], lo cual facilita la inmovilización y fijación con chinchetas y suturas. En un estudio de evaluación sistemática se puso de manifiesto la pureza biológica y se mostraron señales residuales de ADN en una membrana de comparación, pero no en Striate+. [26] En el estudio también se demostró que tiene una baja porosidad, lo cual podría traducirse en una mejor capacidad de oclusión celular. Además, en un estudio comparativo donde se investiga la eficacia de las membranas en ROG con colocación de implantes dentales en modelos animales se concluyó que había una equivalencia sustancial entre Striate+ y una membrana dental reconocida. [27]

Striate+ representa un nuevo hito en la ROG gracias a que combina la facilidad de manejo, una alta resistencia a la tracción y una gran pureza biológica, lo cual resuelve los principales retos de los profesionales clínicos durante los procedimientos regenerativos. Striate+ tiene un diseño con el máximo rendimiento clínico, simplifica la manipulación y favorece la posibilidad de predecir el resultado de casos difíciles.

En esta recopilación de casos se reúne una selección de casos clínicos que muestran la versatilidad y la eficacia de Striate+ en diversas aplicaciones de ROG. Dichos ejemplos ponen de manifiesto la forma en que esta innovadora mem-

brana puede transformar la práctica clínica diaria, ya que ofrece a los médicos y los pacientes las ventajas de la tecnología regenerativa de vanguardia.

Disfrute explorando las posibilidades de Striate+.

## Referencias

- Nyman et al. J Clin Periodontol 1980. 7: 394-401.
- Nyman et al. J Clin Periodontol 1982a 9: 257-265.
- Nyman et al. J Clin Periodontol. 1982b.9: 290-296.
- Dahlin et al. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 1989. 4: 19-25.
- Wang HL, Boyapati L. Implant Dent. 2006; 15(1): 8-17.
- Pabst A, Kämmerer PW. Quintessence International. 51, 4. April 2020.
- Dahlin et al. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 1990. 24:13-9.
- Nevins M, Mellonig JT. Int J Periodont Restorat Dent. 1992. 12:96-111.
- Hoffmann et al. J Periodontol. 2008. 79:1355-69.
- Selvig et al. J Periodontol. 1992. 63:974-8.
- Tempo PJ, Nalbandian J. J Periodontol. 1993. 64:162-8.
- Nowzari H, Slots J. Int J Oral Maxillofac Implants. 1995. 10:67-73.
- Misch CM, Misch CE. Implant Dent. 1995. 4: 261-7.
- Pihlstrom et al. J Clin Periodontol. 1983. 10:524-41.
- Wang et al. Polymers 2016. 8, 115.
- Klinge et al. Clin. Oral Implants Res. 2010. 21, 873-876.
- Thoma et al. Clin. Oral Implants Res. 2012. 23, 1333-1339.
- Owens, K.W.; Yukna, R.A. Implant Dent. 2001. 10, 49-58.
- Rothamel et al. Clin. Oral Implants Res. 2005. 16, 369-378.
- Rothamel et al. Int. J. Oral Maxillofac. Implants 2012. 27, 146-154.
- Benic, G.I.; Haemmerle, C.H.F. Periodontol. 2000. 2014. 66, 13-40.
- Becker et al. Clin Oral Implants Res. 2009. 20:742-749.
- Annen et al. Eur J Oral Implantol. 2011. 4:87-100.
- Lee et al. J Oral Implantol. 2015. 41: 445-448.
- Allen et al. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-26801/v1>.
- Tai et al. Biomater Transl. 2023. 4: 41-50.
- Nguyen et al. Article in Review. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4543229/v1>.
- 510(k) Premarket Notification (K201241).



## Sustitución de un implante mal posicionado en la zona estética con regeneración simultánea de tejidos óseos y blandos

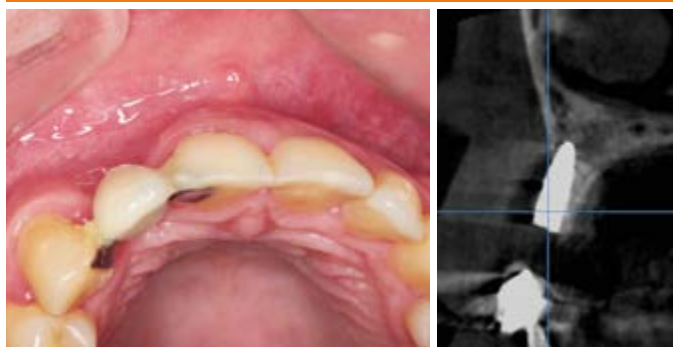
Un hombre de 32 años se presentó a la consulta con un puente provisional Maryland. El examen radiológico reveló la colocación inadecuada del implante y la reabsorción completa de la tabla vestibular. El plan de tratamiento consistió en sustituir el implante mal posicionado y realizar al mismo tiempo la regeneración ósea guiada y el injerto autólogo de tejido conectivo para regenerar los tejidos óseos y blandos, respectivamente.



**Dr. Rémy Tanimura**

París, Francia

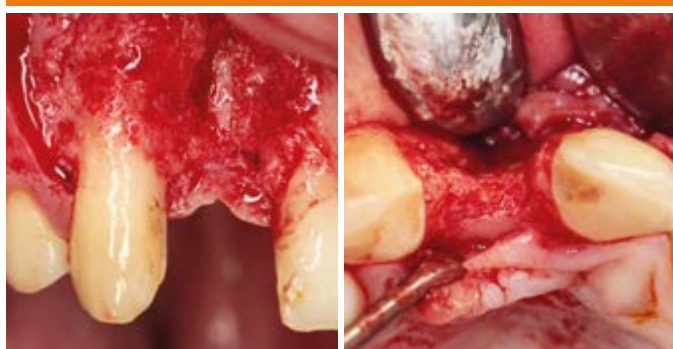
- Certificado en Implantología oral (Universidad de Niza Sophia Antipolis, 2004)
- Odontólogo (Universidad de Lyon, 1995)
- Miembro de la Asociación Francesa de Dentistas Estéticos (SFDE)
- Miembro de la Academia de Osteointegración (AO)
- Miembro de la European Association of Osseointegration (EAO)
- Consultor científico para empresas de biotecnología dental y de implantes
- Conferenciante en diversas universidades y asociaciones científicas francesas e internacionales.



**1** Situación preoperatoria, a la izquierda: el paciente presentaba pérdida de volumen facial y recesión periimplantaria. A la derecha: la tomografía computarizada de haz cónico confirmó la reabsorción de la tabla vestibular.



**2** Se elevó un colgajo perióstico de espesor total con el fin de extraer el implante mal colocado.

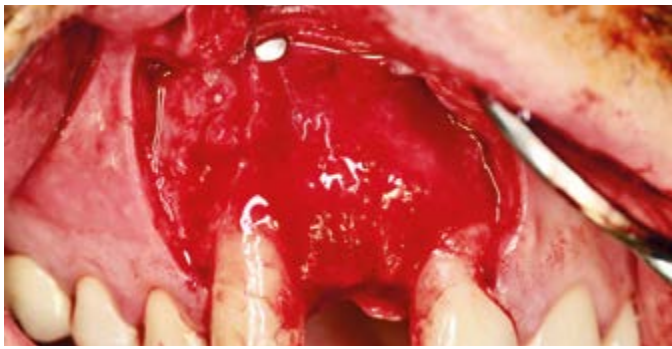


**3** Tras un periodo de cicatrización de seis semanas, en la reentrada se observó un defecto óseo horizontal significativo (a la izquierda: vista bucal; a la derecha: vista oclusal).

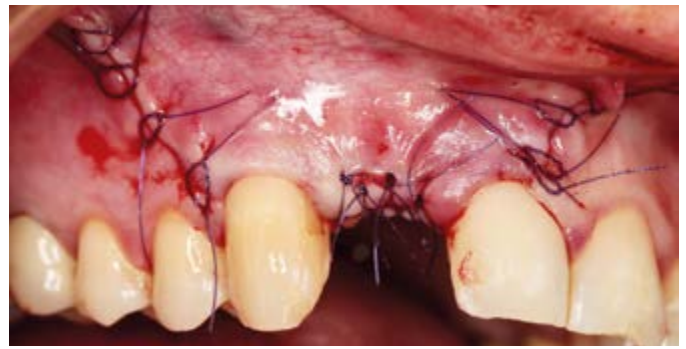


**4** El lecho implantario se preparó según el protocolo del fabricante. Se colocó un implante CONELOG® PROGRESSIVE-LINE con un pilar de cicatrización de 2 mm, se fijó Striate+ por palatino con chinchetas de titanio. Gracias a su alto grado de humectabilidad, la membrana se colocó y fijó sin hidratación previa.





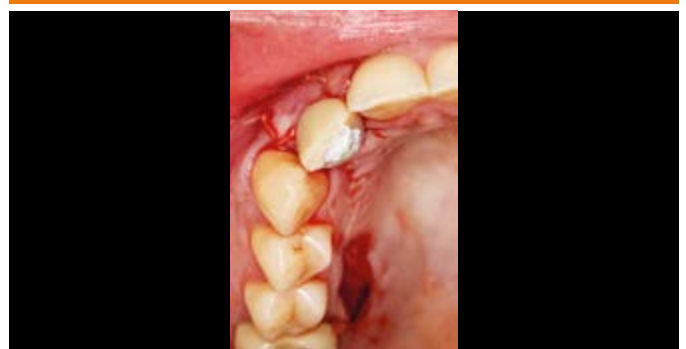
**5** Se mezcló hueso esponjoso porcino (MinerOss® XP) con fragmentos de hueso autólogo, que se utilizaron como sustituto óseo. Striate+ se colocó en el lado bucal y se fijó con clavos. Vista bucal mostrando la membrana después de la fijación con clavos.



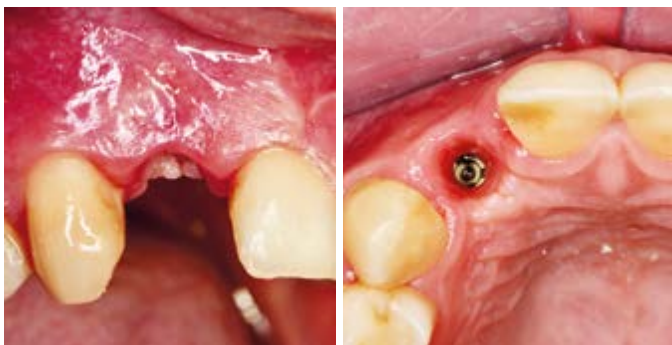
**6** Se consiguió el cierre primario sin tensión con suturas.



**7** Se observó una buena cicatrización de los tejidos blandos al cabo de 10 días (con el puente provisional Maryland montado).



**8** Cuatro meses después, se extrajo un injerto de tejido conjuntivo del paladar y se aplicó para engrosar la mucosa alrededor del implante. Al mismo tiempo, se colocó una corona provisional atornillada.



**9** Un mes después se observó una cicatrización favorable de los tejidos blandos. Vistas bucal (izquierda) y oclusal (derecha).



**10** Vista frontal de la situación clínica tras la colocación de una corona cerámica de óxido de circonio atornillada con una base de titanio de 2 mm de altura gingival.



**11** En la vista frontal de la situación clínica un año después de la intervención quirúrgica se muestran excelentes resultados estéticos.



**12** La exploración radiográfica confirmó la adecuada colocación del implante (izquierda). Un año después de la intervención quirúrgica, la tomografía computarizada de haz cónico reveló una importante regeneración ósea de la tabla vestibular (derecha).

# Tratamiento de lesiones en el maxilar y colocación por fases de coronas implantosoportadas

Un paciente de 56 años, no fumador, en buen estado de salud y con una higiene bucal adecuada, presentaba varias lesiones que afectaban zonas edéntulas atróficas en las regiones 12 y 24, una fractura radicular del diente 22 y un quiste extendido del grosor del maxilar superior. También había grandes lesiones endoperiodontales en la arcada inferior. Previo acuerdo con el paciente, se procedió en primer lugar a la rehabilitación del maxilar superior. El plan de tratamiento consistió en la extracción de los dientes 13 y 14 y la extirpación quirúrgica del quiste. Se realizó ROG para aumentar la cresta alveolar.

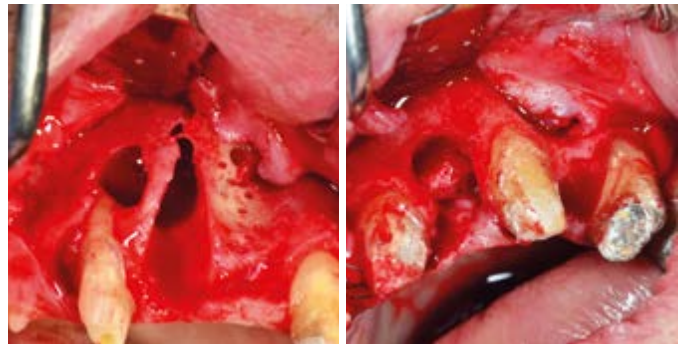


**Dr. Maurizio Grande**  
Roma, Italia

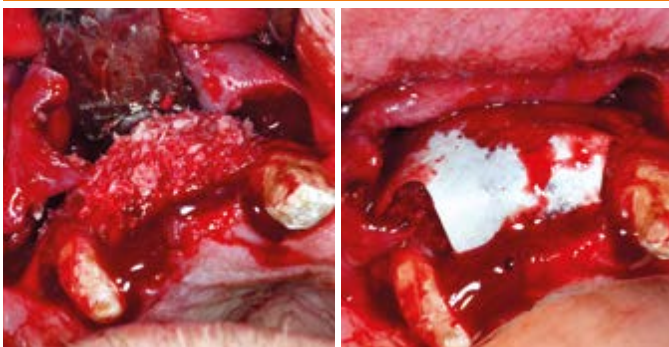
- Profesor en la Universidad de Camerino (2016 a 2018). En 2018 fundó y asumió la presidencia de la asociación científica AGISI
- Ganador del 1.º Premio de Estética Dental otorgado por un jurado internacional (2008)
- Premio a la mejor investigación original en la sección de materiales dentales en el 11.º Congreso Nacional de Profesores del Colegio de Odontólogos (2004)
- Postgrado en Prótesis y materiales protésicos (Universidad de Siena, 1995) y especialización en Prótesis sobre implantes
- Licenciado en Odontología (Universidad de Roma Tor Vergata; 1995) y experto en prótesis estéticas
- Miembro de la Sociedad Dental de Chicago y parte del Consejo Editorial del International Journal of Experimental Dental Science desde 2012.
- Ha publicado numerosos artículos en revistas especializadas e impartido conferencias nacionales e internacionales.



**1** En las radiografías preoperatorias (arriba) y la tomografía computarizada complementaria (no mostrada) se observó una lesión quística que cubría todo el grosor del maxilar desde el lado vestibular hasta el palatino. Las regiones 12 y 24 aparecían gravemente atróficas en la dimensión horizontal, mientras que en el diente 22 se diagnosticó una lesión endoperiodontal y fractura radicular.



**2** Tras la elevación del colgajo mucoperióstico, se extirparon quirúrgicamente quistes de las regiones 13 (izquierda) y 22-24 (derecha) que produjeron varias lesiones óseas.



**3** Se llevó a cabo una regeneración ósea guiada en la región 13. Como sustituto óseo se utilizó una mezcla de minerales óseos bovinos (MinerOss X) y aloinjertos. Se cortó Striate+ con la forma deseada y se aplicó en seco.

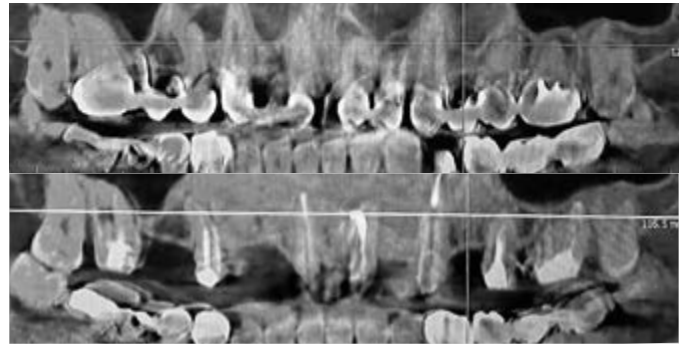


**4** Se siguieron pasos quirúrgicos equivalentes para conservar el alveolo en la región 22 y conseguir un aumento óseo en la región 24.





5 A los seis meses se observó una cicatrización positiva del tejido blando (vista oclusal).



6 El éxito de la regeneración ósea en la región 24 se confirmó seis meses después mediante tomografía computarizada de haz cónico (arriba: antes de la intervención; abajo: después de la intervención). Se obtuvieron resultados similares en las regiones 12 y 22 (datos no mostrados).



7 Se obtuvo una cresta alveolar bien vascularizada con dimensiones adecuadas en las regiones 12-13.



8 Del mismo modo, se observó una cresta alveolar con en tamaño adecuado en las regiones 22 y 24.



9 Los implantes se colocaron en las regiones 12 y 13 según el protocolo del fabricante.



10 Así como en las regiones 22 y 24.



11 Los pilares de cicatrización se colocaron cinco meses después y se retiraron tras seis meses de cicatrización transmucosa. En la observación visual tras la retirada de los pilares se observaron unas condiciones excelentes de los tejidos blandos (vista oclusal).



12 La restauración final, que constó de coronas de circonio, se fabricó con técnica digital completa.

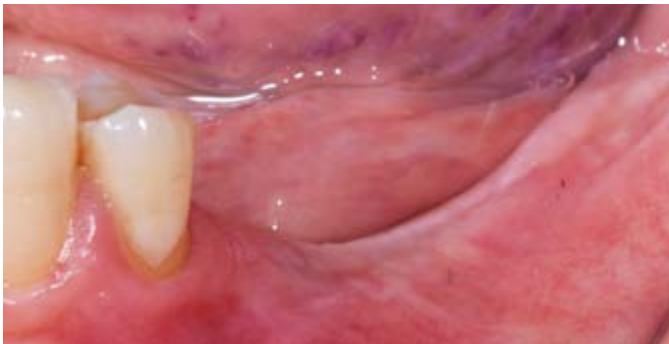
# Regeneración ósea guiada en la zona posterior de la mandíbula con colocación simultánea de implantes

Un paciente de 68 años se presentó a la consulta con mandíbula posterior atrófica y edéntula. El plan de tratamiento consistió en la colocación de dos implantes en las regiones 35 y 36 con regeneración ósea guiada de manera simultánea. Los pilares de cicatrización se colocaron cuatro meses después. Las coronas finales con tornillos de zirconia se colocaron tras dos meses.

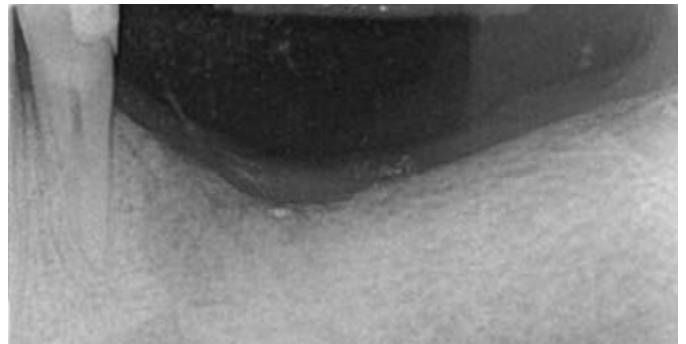


**Dr. Filippo Fontana**  
Milán, Italia

- 2017: Acreditación Postdoctoral Nacional como Profesor adjunto
- Profesor visitante en la Facultad de Cirugía Bucal de la Universidad de Milán desde 2012 a 2016
- Máster en Cirugía Oral con la calificación de 70/70 Cum Laude en la Universidad de Milán en 2009
- 2002: Beca como asistente de Investigación en el Departamento de Medicina Oral, Infección e Inmunidad de la Facultad de Odontología de Harvard (Boston, MA, EE. UU.)
- 2000 a 2016: Asistente clínico en el Departamento de Implantología de la Universidad de Milán.
- Licenciado en Odontología con la calificación de 110/110 Cum Laude en la Universidad de Milán en 2000
- Miembro activo de la Academia Italiana de Osteointegración (IAO)
- Autor de varios artículos sobre Implantología, con especial atención en la regeneración ósea



**1** El paciente presentaba una mandíbula posterior edéntula. La inspección visual preoperatoria reveló una cresta atrófica con pérdida ósea significativa.



**2** Mediante la exploración radiográfica se confirmó la presencia de una cresta atrófica con una pérdida ósea significativa.

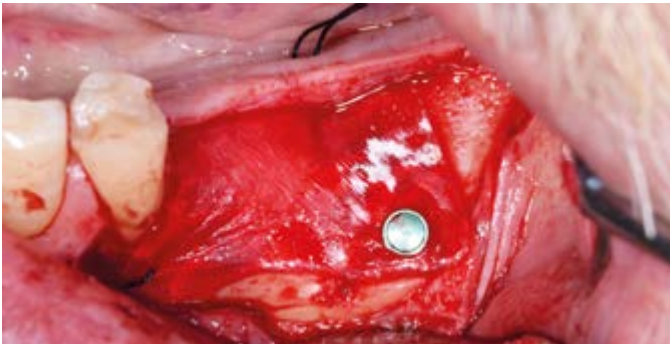


**3** Se elevó un colgajo mucoperióstico completo con dos incisiones verticales de liberación. Se prepararon lechos para los implantes en las regiones 35 y 36 según el protocolo del fabricante, y se colocaron dos implantes CAMLOG® SCREW-LINE.



**4** La membrana Striate+ seca se cortó con la forma y el tamaño deseados y se fijó en la cara vestibular mediante chinchetas de titanio. Se utilizó una mezcla de injerto autólogo y mineral óseo bovino desproteinizado para regenerar los tejidos óseos en la zona circundante a los implantes.

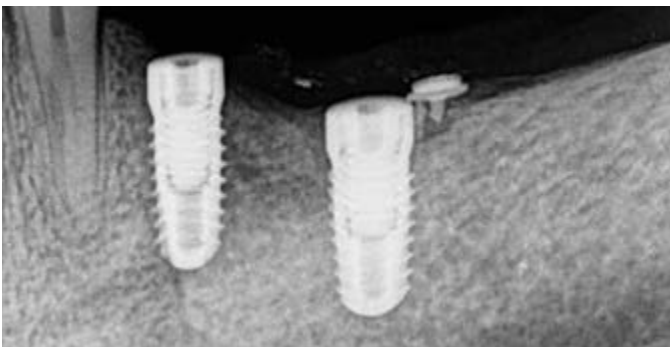




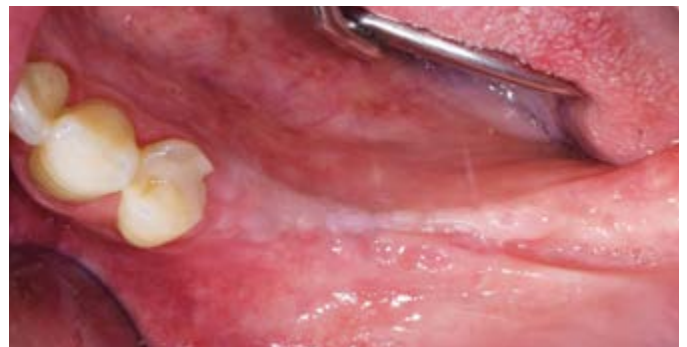
**5** La membrana Striate+ se plegó hacia lingual y se estabilizó mediante suturas (el filamento negro que se puede ver en la parte lingual).



**6** El cierre primario sin tensión se logró mediante la liberación del periostio y suturas.



**7** En las radiografías postoperatorias se confirmó la correcta posición de los implantes.



**8** Se observó una excelente cicatrización de los tejidos blandos cuatro meses después de la intervención.



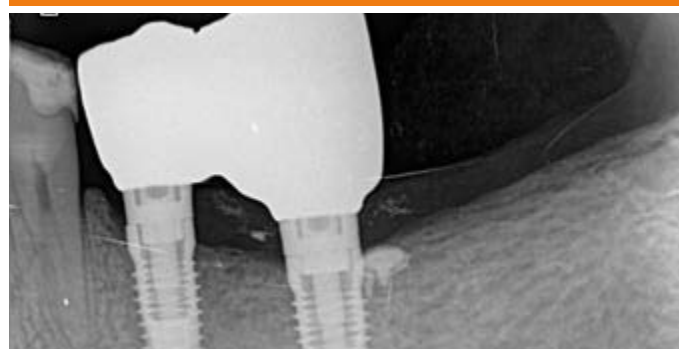
**9** A los cuatro meses se realizó una reentrada para colocar los pilares de cicatrización. Se observó una mucosa periimplantaria sana tras dos meses de cicatrización transmucosa (vista oclusal).



**10** Vista bucal tras dos meses de cicatrización transmucosa.



**11** Dos meses después se colocó la restauración definitiva, que constó de una corona de óxido de circonio atornillada.



**12** Radiografía en la que se muestra la restauración final de las regiones 35 y 36.

# Colocación inmediata de implantes con aumento simultáneo de tejidos óseos y blandos

Un paciente de 58 años se presentó con una complicación endodóntica y un mal pronóstico para el diente 44, junto con la ausencia de los dientes 45 a 47. El plan de tratamiento consistió en colocar tres implantes y reconstruir la zona ósea afectada con una mezcla de hueso autólogo y hueso porcino esponjoso. Se cubrió el injerto con Striate+ y posteriormente se realizó aumento del tejido blando de la zona crestal con NovoMatrix®.

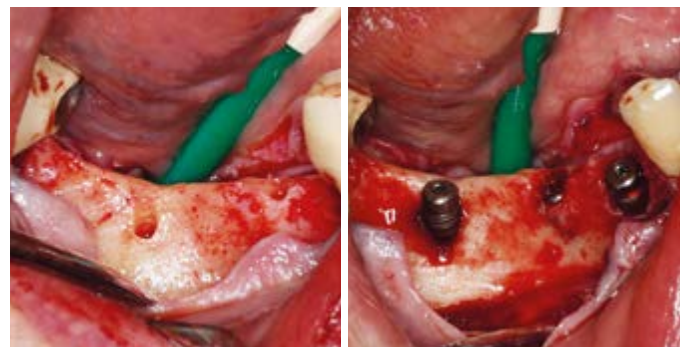


**Andreas van Orten,**  
**M.Sc., M.Sc., dentista**  
Waltrop, Alemania

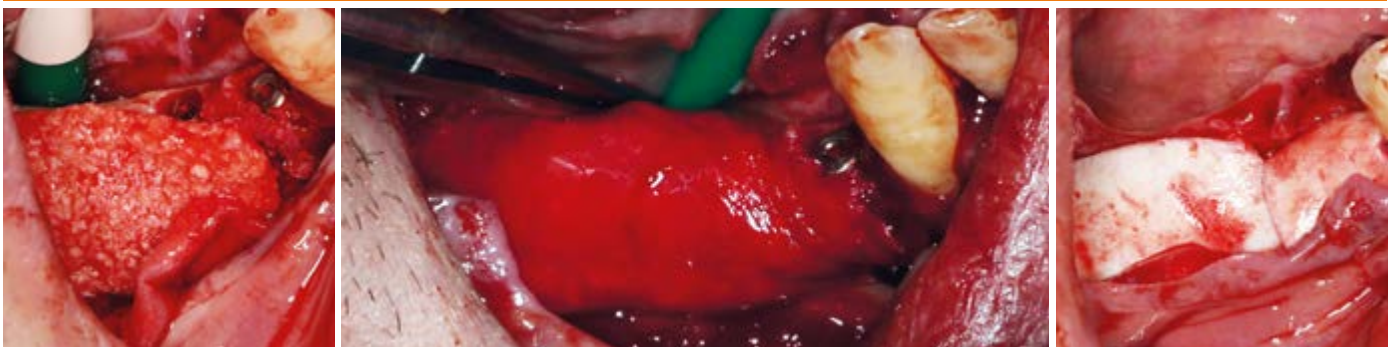
- Desde 2025: Socio del grupo 4smile
- Desde 2024: Dental Site Manager del grupo 4smile
- Desde 2016: Director de Zahnärzte Do24, en colaboración con el Dr. Dirk Krischik
- 2005: Fundador de Zahnärzte Do24 en Waltrop
- 1998–2005: Dentista auxiliar y propietario de una consulta privada en Castrop-Rauxel
- 1993–1998: Estudios de Odontología en Münster



**1** Situación preoperatoria: el paciente presentaba atrofia ósea en las regiones 44 a 46, como lo demuestra la posición de la mucosa. Vistas oclusal (izquierda) y bucal (derecha).

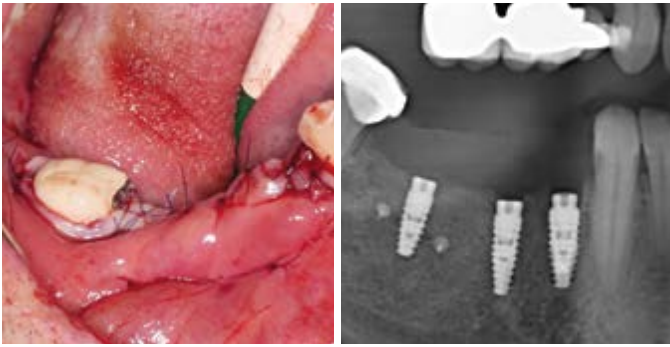


**2** Tras la extracción del diente 44, se prepararon los lechos implantarios según el protocolo del fabricante (izquierda) y se colocaron tres implantes CONELOG® en las regiones 44 a 47 (derecha).



**3** Se colocaron fragmentos de hueso autólogo en el hombro del implante, se cubrieron con hueso porcino para estabilidad de volumen (MinerOss XP) mezclado con PRF (izquierda). Se hidrató con sangre y Striate+ se fijó con chichetas para estabilizar el injerto (centro), mientras que NovoMatrix se utilizó para aumentar el espesor del tejido blando periimplantario (derecha).





**4** Izquierda: el cierre de la herida sin tensión se logró mediante incisiones de liberación perióstica y del músculo milohioideo. La radiografía panorámica confirmó la posición correcta de los implantes.



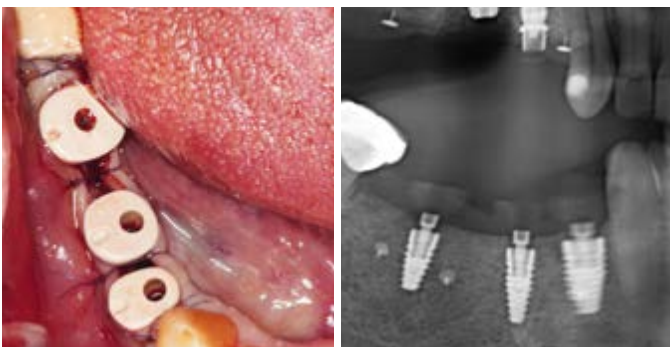
**5** A los 14 días después de la intervención se observó una cicatrización avanzada de la herida con una mucosa sin irritaciones.



**6** El proceso de cicatrización de la herida progresó sin complicaciones, como se muestra a los 30 días (izquierda) y los 90 días (derecha) después de la intervención.



**7** Se observó un aumento significativo del volumen óseo alveolar a los seis meses después de la intervención.



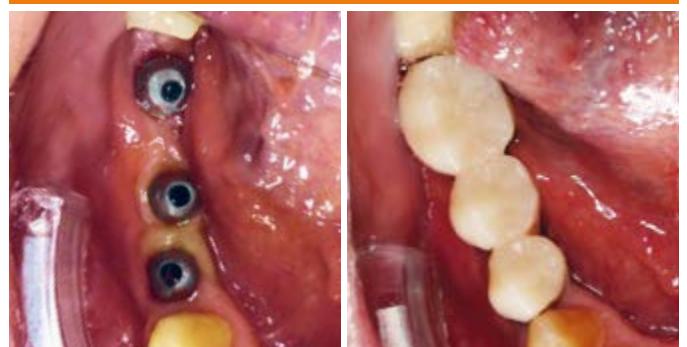
**8** La exposición de los implantes y la inserción de pilares de cicatrización personalizados (Gingivids) se realizó a los seis meses después de la intervención. En la radiografía panorámica de control se mostró un estado óseo excelente alrededor de los hombros del implante.



**9** A los siete meses después de la intervención, la herida se cerró por completo y los tejidos blandos estaban sanos.



**10** La eficacia de NovoMatrix para el aumento de la mucosa periimplantaria se demostró por la presencia de tejidos blandos saludables con perfiles de emergencia estéticos tras la retirada de los pilares de cicatrización a nueve meses de la intervención.



**11** Izquierda: cuando se colocaron los pilares personalizados, se apreció claramente una amplia franja de tejidos queratinizados en la región crestal. Derecha: La prótesis definitiva se colocó después de 10 meses.

# Reconstrucción de la cresta alveolar con bloques de hueso autólogo

Paciente de 56 años que presentaba mandíbula lateral atrófica resultante de la extracción previa de implantes de las regiones 45 a 46 debido a periimplantitis y a la extracción del diente 44. El plan de tratamiento consistió en aumentar la mandíbula utilizando bloques de hueso autólogo de la línea oblicua en combinación con Striate+. Tras la osteointegración completa, se insertaron tres implantes Camlog en las regiones 44 a 46 con ROG.

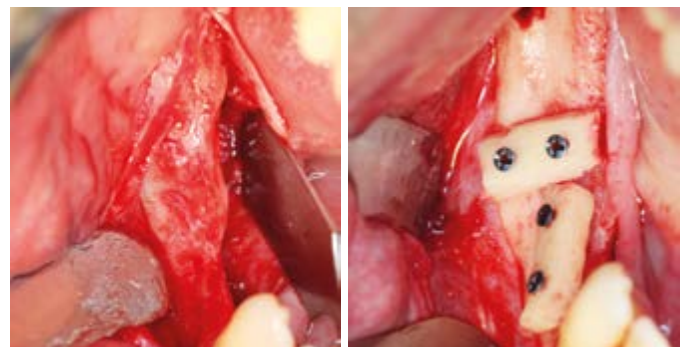


**Prof. Dr. Dr. Andres Stricker**  
Constanza, Alemania

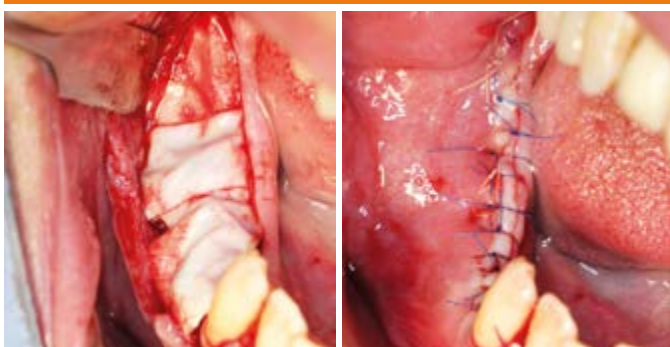
- 2021: Nombrado Profesor adjunto en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad de Friburgo.
- 2017: Acreditación Postdoctoral y Venia Legendi con el tema: "Técnicas de aumento mínimamente invasivas en implantología oral"
- 2003: Centro de Implantología, Periodoncia y Diagnóstico 3D de Constanza
- 2002: Doctor en Medicina
- 1997: Doctorado en Odontología
- 1997: Ayudante de Investigación en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial (Director médico: Prof. Dr. Dr. R. Schmelzeisen) de Friburgo
- 1989: Estudios de Medicina y Odontología en la Universidad Albert-Ludwigs de Friburgo



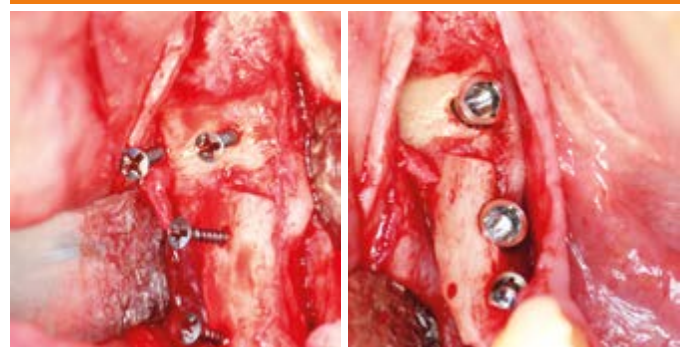
**1** Estado preoperatorio: tanto en la radiografía panorámica (izquierda) como en la inspección clínica (derecha) se observó una atrofia avanzada en el lado derecho de la mandíbula.



**2** Tras la preparación del colgajo, se hizo evidente el déficit óseo vertical y horizontal (izquierda). Se extrajeron los bloques de hueso autólogo y se fijaron con tornillos de osteosíntesis para tratar el defecto óseo (derecha).

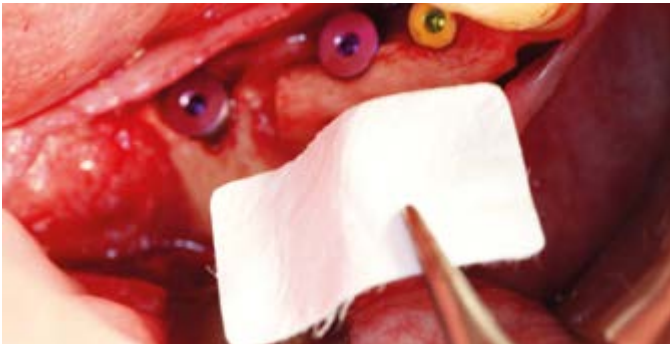


**3** Los bloques se cubrieron con Striate+ (izquierda). Posteriormente, se consiguió un cierre sin tensión mediante descargas para liberar el periostio.

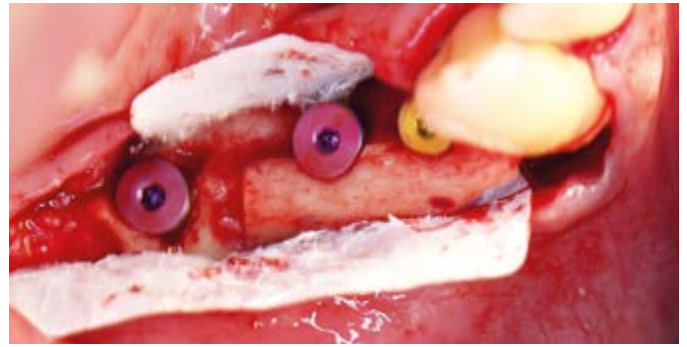


**4** Tras 90 días de cicatrización, los bloques integraron firmemente con el hueso mandibular, de modo que pudieron retirarse los tornillos de osteosíntesis (izquierda) e insertarse tres implantes Camlog (derecha).





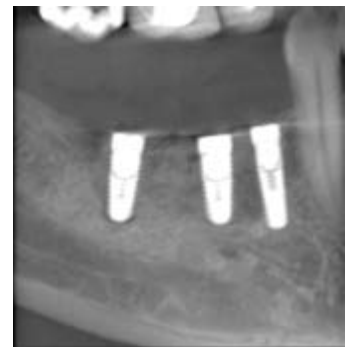
**5** Para compensar el hueso crestal faltante en los hombros de los implantes, se introdujo Striate+ debajo de los colgajos mucoperiosticos bucal y lingual. Se puede ver la cara superior celular lisa y cerrada...



**6** ... y se muestra la parte inferior fibrosa de la membrana frente al hueso.



**7** Izquierda: se utilizó una mezcla de fragmentos de hueso autólogo y gránulos de hueso de bovino para lograr un aumento óseo y la conservación del volumen a largo plazo. El injerto se cubrió además con Striate+ (centro) y el cierre primario se realizó mediante sutura.



**8** En la radiografía panorámica de control se confirmó la correcta colocación de los implantes.



**9** Las suturas se retiraron 14 días después de la intervención. Se observó un tejido blando sin irritaciones con una excelente cicatrización de la herida.



**10** Tanto en la observación clínica (izquierda) como en la radiografía panorámica se observó estabilidad del tejido tres meses después de la implantación.

# Implantación inmediata y aumento horizontal con tornillos de tenting

Un paciente de 66 años presentaba una pérdida ósea periodontal avanzada alrededor del diente 25, por lo que no podía soportar el puente existente entre el 25 y el 27. En consulta con el paciente, el plan de tratamiento consistió en extraer el diente 25 con colocación inmediata del implante y restauración de la región 26 con un implante adicional. El aumento óseo horizontal se consiguió utilizando tornillos de elevación, hueso bovino granulado y Striate+.

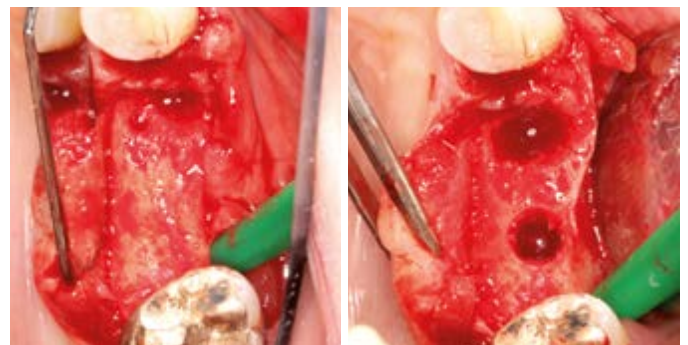


**Dr. Florian Lechner, MSc**  
Lindenberg, Alemania

- Especialista en Odontopediatría
- Desde 2024 en consulta dental ZahnMundKiefer in Lindenberg im Allgäu, tras establecer su propia consulta privada en Lindau
- Máster en Implantología (DGI)
- Estudios y Doctorado en la Universidad de Ulm



**1** Izquierda: radiografía panorámica en la que se muestra la pérdida ósea en la región 26, que se extendía hasta la raíz del diente 25. La reabsorción ósea también se hizo evidente durante la exploración clínica (derecha).



**2** Se elevó un colgajo mucoperióstico a espesor total. La dimensión horizontal de la cresta alveolar era suficiente para la colocación del implante (izquierda). Los lechos implantarios se prepararon siguiendo el protocolo del fabricante (izquierda).

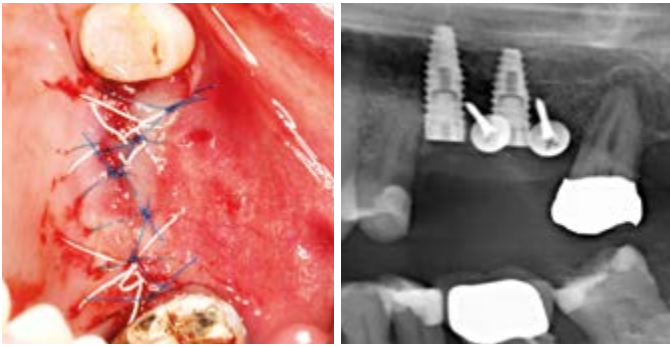


**3** Tras la colocación de los implantes, se utilizaron dos tornillos de tenting para mantener el espacio y restablecer el nivel óseo horizontal. La zona se rellenó con partículas de hueso de bovino.



**4** El injerto se cubrió posteriormente con Striate+.





**5** El colgajo se suturó sin tensión (izquierda) y la posición correcta del implante se confirmó mediante radiografía panorámica (derecha).



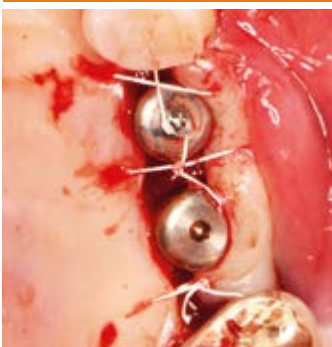
**6** Las suturas se retiraron una semana después de la intervención y el tejido blando quedó sano y sin irritaciones.



**7** Antes de la exposición del implante cinco meses después de la intervención, el tejido que cubría la zona de aumento estaba completamente cicatrizado.



**8** Se observó una buena integración de las partículas bovinas posicionadas por vestibular al levantar el colgajo mucoperióstico. Adicionalmente, el tapón de cierre del implante 25 estaba parcialmente cubierto por hueso.



**9** Se insertaron pilares de cicatrización y se adaptaron los márgenes de la herida.



**10** A los seis meses después de la intervención se colocó la restauración protésica definitiva, que se integra estéticamente en el arco dental (izquierda y centro). En la radiografía panorámica se observó un hueso estable en ambos implantes (derecha).

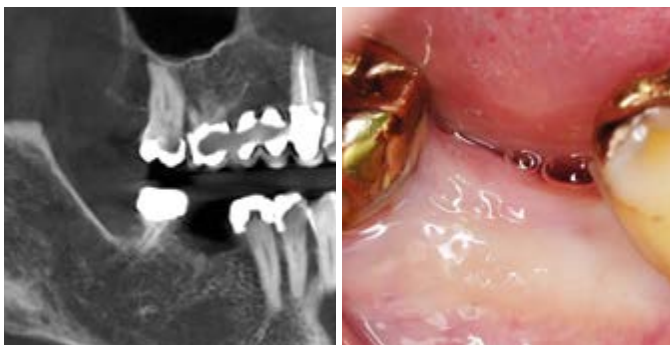
# Colocación de implante con regeneración ósea guiada en la mandíbula posterior

Paciente de 80 años con un diente ausente en la región 46 y voluntad de restauración dental fija. Dado que el hueso disponible en la zona del diente ausente era suficiente para el implante previsto, se colocó inmediatamente. Las estructuras óseas ausentes se restauraron utilizando un xenoinjerto bovino, que se cubrió con una membrana Striate+.

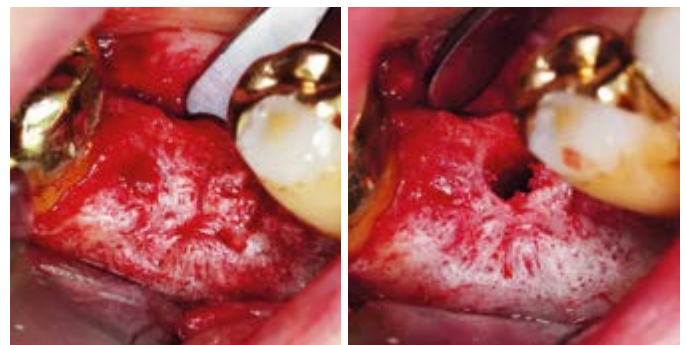


**Dr. Duc Pham, M.Sc.**  
Bayreuth, Alemania

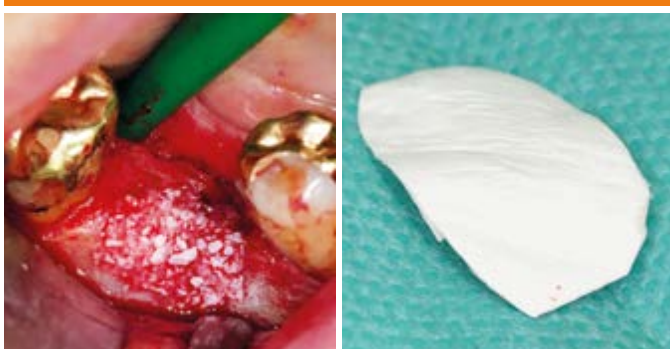
- 2023: Apertura de consulta privada propia en Bayreuth
- 2020–2022: Cirujano Oral contratado (MKG Schwäbisch Hall Dr. Pescheck/ Dr. Dr. Romsdorfer) y Máster en Implantología y Periodoncia (DGI)
- 2017–2020: Formación especializada en Cirugía oral (MKG Schwäbisch Hall Dr. Pescheck/Dr. Dr. Romsdorfer)
- 2014–2017: Residente en Odontología general en Kirchzarten and Eichstetten am Kaiserstuhl
- 2008–2014: Estudios de Odontología en Freiburg i. Breisgau



**1** Estado previo a la intervención: en la radiografía panorámica se observaron niveles óseos suficientes en la zona del diente ausente (izquierda). En la región crestal se apreció una amplia franja de tejido queratinizado (derecha).



**2** Se elevó el colgajo mucoperióstico completo (izquierda) y se preparó el lecho implantario según el protocolo del fabricante (izquierda).

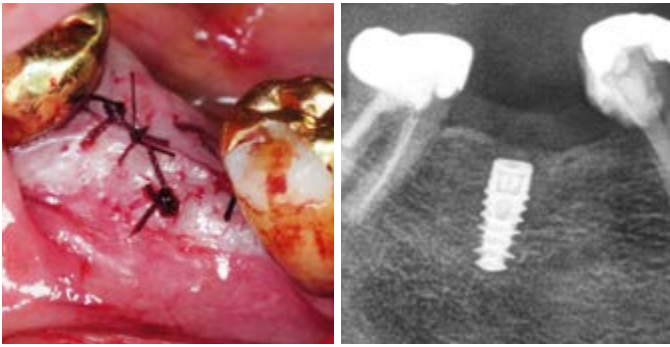


**3** Para compensar el nivel de hueso crestal en el lugar del implante, se utilizaron gránulos de hueso de bovino (izquierda). La membrana Striate+, con su cara lisa y con líneas claramente visibles, se cortó en seco para ajustarla al defecto (derecha) y se colocó sobre el injerto.

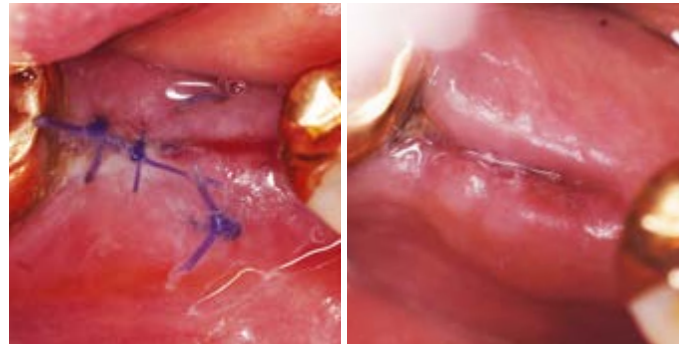


**4** Gracias a su alta capacidad de humectación, Striate+ absorbe la sangre en cuestión de segundos por acción capilar y se adapta a la forma afectada.





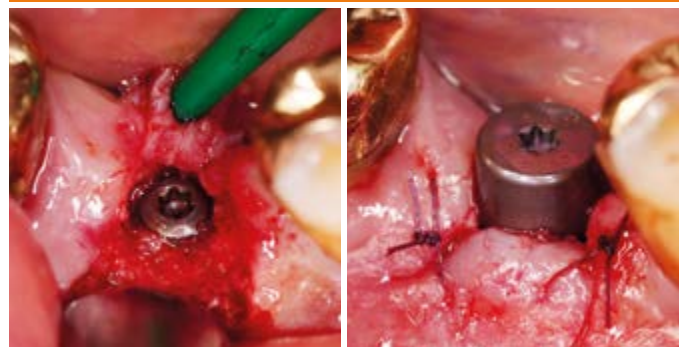
5 El colgajo se suturó sin tensión (izquierda) y la posición correcta del implante se confirmó mediante radiografía panorámica (derecha).



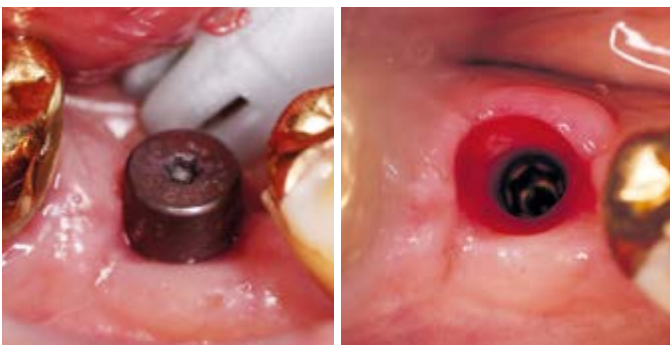
6 Se observó una buena cicatrización de la herida un día después de la intervención (izquierda) y tras la retirada de la sutura 11 días después de la intervención (derecha).



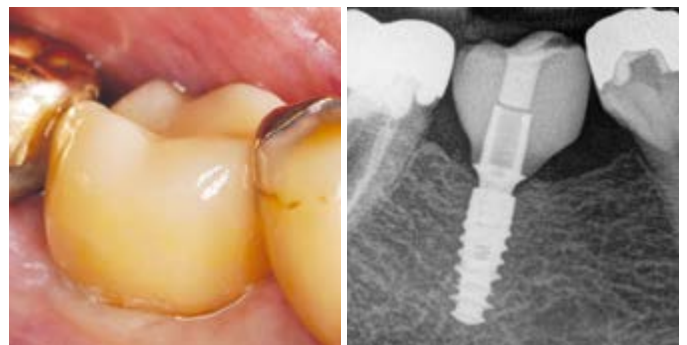
7 Quince semanas después de la intervención, durante la exposición del implante, el tejido estaba completamente cicatrizado. En la radiografía panorámica se observó un estado óseo estable alrededor del implante.



8 La reentrada se realizó a los cuatro meses. La elevación del colgajo reveló un lecho óseo vital y bien vascularizado (izquierda). Posteriormente se colocaron pilares de cicatrización (derecha).



9 Tras la retirada del pilar de cicatrización se observó un tejido blando sano con un perfil de emergencia óptimo.



10 Izquierda: Restauración final de apariencia muy natural que se integra perfectamente al reborde. La radiografía panorámica aún muestra condiciones óseas estables en el hombro del implante (derecha).

# Colocación inmediata de implante con regeneración ósea guiada en la región mandibular posterior

El paciente de 42 años fue remitido debido a la imposibilidad de restauración del diente 36 a causa de una sobreobturación del conducto radicular. Para conseguir una rápida restauración protésica, se planificó una extracción atraumática seguida de una implantación inmediata. El espacio entre el implante y la cavidad alveolar se rellenó con gránulos de hueso de bovino y se cubrió con la membrana Striate+. Tres meses después, se insertaron los pilares de cicatrización.



**Priv.-Doz. Dr. Florian Rathe, MSc**  
Forchheim, Alemania

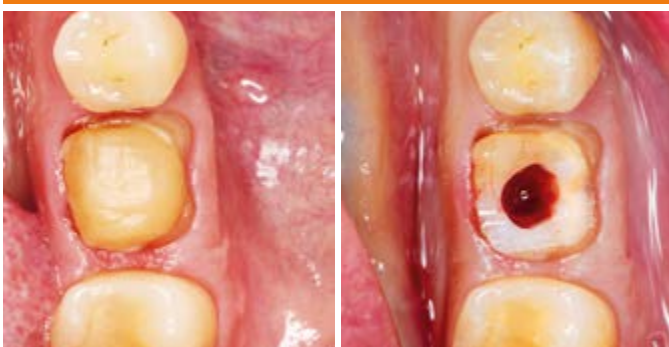
- Since 12/2011: Consulta privada Dr. Schlee & Rathe (especialización: Periodoncia e Implantología), Forchheim
- 09/2008–12/2011: Clínica dental privada “C1 Centre Médico Dentaire” (especialización: Periodoncia, Implantología y rehabilitaciones protésicas complejas), Ginebra, Suiza
- 11/2023: Acreditación postdoctoral, tema: Prevención y tratamiento de la peri-implantitis, universidad privada DANUBE, Krems an der Donau, Austria
- 04/2007: Doctorado en la Universidad de Justus Liebig, Gießen
- 09/2005–07/2008: Estudios de postgrado “Máster en Periodoncia”; Universidad de Radboud, Nimega, Países Bajos
- 1997–2002: Estudios de Odontología en la Universidad Justus Liebig, Gießen
- Desde 2015: Secretario General de la Sociedad Alemana de Odontología Estética
- Desde 2017: miembro de la Comisión de Pautas para el tratamiento periodontal no quirúrgico
- Desde 2017: miembro de la Comisión de Pautas para el tratamiento de implantes protésicos complejos



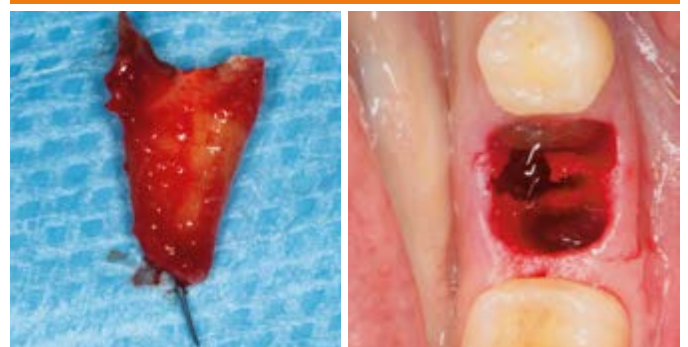
**1** Situación previa a la intervención quirúrgica: era evidente la sobreobturación de los conductos radiculares del diente 36.



**2** Vista bucal antes de la extracción del diente.

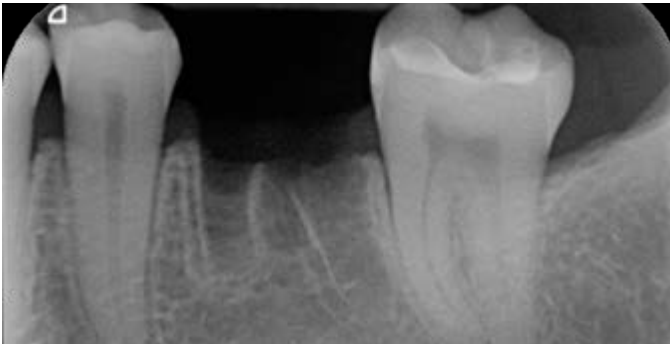


**3** Vista oclusal del diente 36 (izquierda) y utilización del diente como plantilla de perforación (derecha).

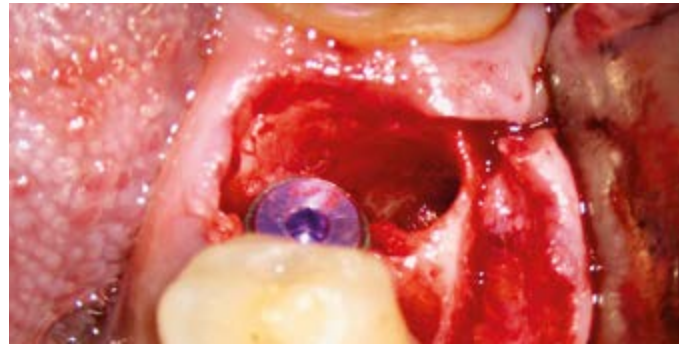


**4** Restos radiculares (izquierda) y vista oclusal del alvéolo de extracción (derecha).





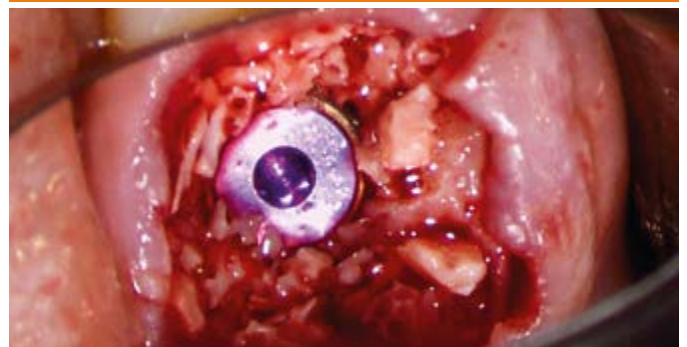
5 Mediante la radiografía se confirmó la extracción completa del diente 36.



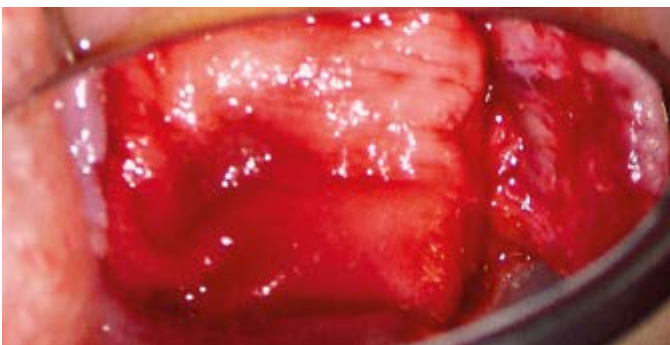
6 Se insertó un implante CONELOG® PROGRESSIVE-LINE en el alvéolo.



7 Se comprobó la posición correcta del implante mediante radiografía.



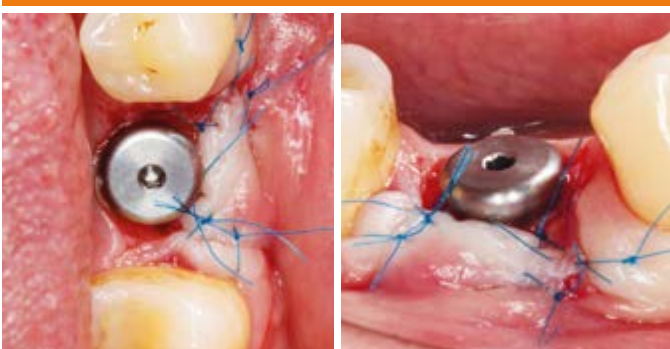
8 El espacio entre el implante y la cavidad alveolar se rellenó con gránulos de hueso de bovino.



9 A continuación, se cubrió el alvéolo con una membrana Striate+.



10 Se observó una buena cicatrización del tejido blando a los tres meses de la intervención; el tejido que recubría el alvéolo estaba completamente cicatrizado.



11 Los pilares de cicatrización se colocaron a los tres meses de la intervención. Vistas oclusal (izquierda) y bucal (derecha) tras el cierre utilizando un colgajo reposicionado desde la orientación apical.



12 El seguimiento radiográfico mostró un estado óseo estable tres meses después de la intervención.

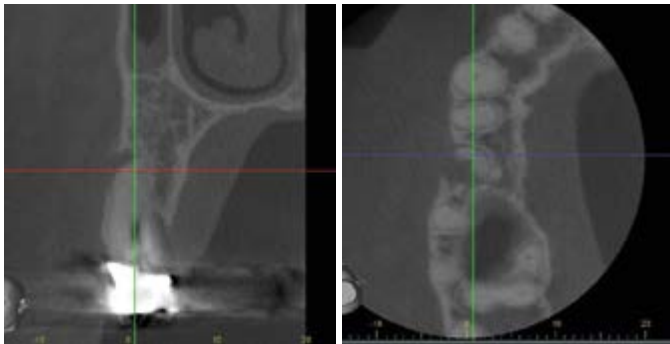
# Implantación inmediata con regeneración ósea guiada y cicatrización abierta en el maxilar superior

Un paciente de 65 años se presentó con el diente 15 sin solución y la voluntad de una prótesis fija. El diente se extrajo de forma atraumática y de inmediato se procedió con la implantación. El espacio entre el alvéolo y el implante, así como la fenestración apical, se rellenaron con gránulos óseos allogénicos y se cubrieron con una membrana Striate+.



**Dr. Margret Bäumer, M.S.D. (EE. UU.)**  
Colonia, Alemania

- Desde 2000, junto con el Prof. Dr. Thea Rott, MSc, consulta privada especializada en Periodoncia e Implantología, Colonia
- Especialista en Periodontología (DG Paro, EDA)
- Diploma de la Junta Americana de Periodoncia (AAP)
- Máster en Odontología (M.S.D.) Periodoncia e Implantología
- Formación como especialista en Periodoncia, Universidad de Washington, EE. UU.
- Estudios de Odontología en Frankfurt



**1** En la tomografía computarizada (izquierda: sagital; derecha: axial) se observó una fenestración apical con lamela bucal intacta en el diente 15 no restaurable



**2** Vista oclusal antes de la extracción del diente.



**3** Estado tras la extracción atraumática del diente 15 y elevación del colgajo.



**4** La inserción del implante dental se realizó inmediatamente después de la extracción.





5 La fenestración apical se podía ver tras la inserción del implante.



6 Tanto la fenestración como el alvéolo se aumentaron con gránulos óseos alogénicos y a continuación, se cubrieron con Striate+.



7 Se recolocó el colgajo de tejido blando y se fijó con suturas.



8 La posición correcta del implante se confirmó mediante radiografía postoperatoria.



9 Se observó una buena cicatrización de la herida una semana después de la intervención.



10 La reentrada se realizó a los cuatro meses para colocar el pilar de cicatrización.



11 La restauración protésica definitiva se colocó a los ocho meses después de la intervención. En las radiografías se observaron unas condiciones óseas estables.



12 La restauración protésica final se adapta estéticamente a la arcada dental.

## Elevación de seno con aumento óseo y colocación simultánea de implantes

Caso de un paciente de 61 años con maxilar posterior atrófico y edéntulo. El plan de tratamiento consistió en un procedimiento de elevación de seno crestal con colocación simultánea de implantes y aumento óseo. Seis meses después, se colocaron los pilares de cicatrización y se reposicionó el colgajo en orientación apical para aumentar el grosor de la mucosa queratinizada. La restauración final consistió en coronas atornilladas de óxido de circonio.



**Dr. Giuliano Garlini**

Milán, Italia

- Coautor del libro “Il rialzo del seno mascellare per via crestale” Ed. Edra. Milán, 2023
- Coautor de un capítulo del libro “The Sinus Bone Graft”, editado por el Dr. Jensen, Ole T. Quintessence Publishing, Hanover Park, Illinois, 2006 EE. UU.
- Postgrado en Endodoncia en la Facultad de Odontología de la Universidad de Verona (1998) y en cirugía oral en la Facultad de Odontología de la Universidad de Florencia (2001)
- Doctorado en Odontología en 1994 en la Facultad de Odontología de la Universidad de Milán, Italia (1994)
- Miembro activo de la Academia Europea de Osteointegración (EAO),
- Miembro de la Academia Italiana de Osteointegración (IAO), la Sociedad Italiana de Periodontología (SIdP), la Federación Europea de Periodoncia (EFP) y la Sociedad Italiana de Odontología Estética (IAED)



**1** Radiografía panorámica previa a la intervención en la que se muestra una importante reabsorción ósea en el segundo y tercer cuadrante. Tras hablarlo con el paciente, se acordó que en esta fase solo se trataría el maxilar superior.



**2** Se levantó un colgajo mucoperióstico de espesor total con dos incisiones de descarga verticales. Se realizó un abordaje transcrestal para elevación de seno, lo que permitió la colocación de dos implantes en las posiciones 25 y 26, y la inserción de gránulos de hueso esponjoso porcino (MinerOss XP) en la cavidad sinusal.



**3** Además, se utilizó MinerOss XP para rellenar el espacio en la zona coronal de los implantes. Striate+ se colocó en la parte superior de la zona afectada y se estabilizó con chinchetas.



**4** La colocación adecuada de los implantes y el relleno completo de la zona afectada con injerto óseo se confirmó mediante radiografía postoperatoria.





**5** Después de seis meses, se observó una excelente cicatrización de los tejidos blandos.



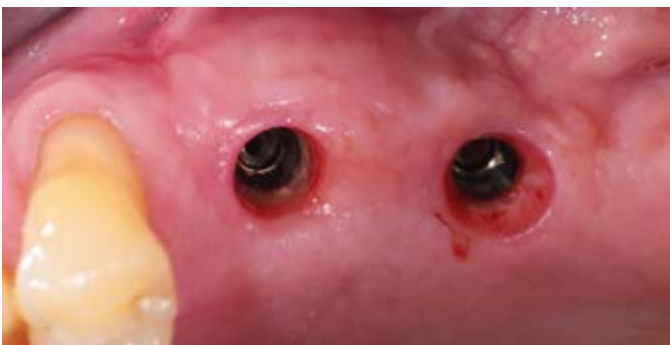
**6** La reentrada se realizó a los seis meses. El éxito de la regeneración ósea se comprobó por la presencia de grandes cantidades de tejidos óseos vascularizados alrededor de los implantes.



**7** Se colocaron pilares de cicatrización y el colgajo se reposicionó apicalmente con el objetivo de aumentar la cantidad de mucosa queratinizada.



**8** Un mes después se observaron los tejidos blandos sanos.



**9** Cuando se retiraron los pilares de cicatrización, se obtuvo una mucosa periimplantaria gruesa con perfiles de emergencia adecuados.



**10** Izquierda: vista lateral de la restauración final, con coronas de óxido de circonio atornilladas. Derecha: mediante las radiografías se observaron niveles satisfactorios de hueso en las zonas circundantes a los implantes.



**11** Seis meses después se realizaron exploraciones intraorales que confirmaron el estado estable de los tejidos blandos en la zona circundante a los implantes.

# Elevación lateral del seno maxilar con colocación de implantes por fases

Caso de un paciente de 60 años, no fumador, en buen estado de salud y con higiene bucal adecuada que presenta un puente provisional en las zonas 14-17. En la radiografía se observó una pérdida ósea horizontal y vertical combinada en las regiones 15 y 16. El plan de tratamiento consistió en una elevación de seno con acceso lateral y regeneración ósea guiada horizontal y vertical de forma simultánea. La restauración de volúmenes óseos adecuados en las direcciones apical, coronal y bucal facilitó la inserción de implantes y permitió la construcción de coronas protésicas para obtener los mejores resultados estéticos y biomecánicos.



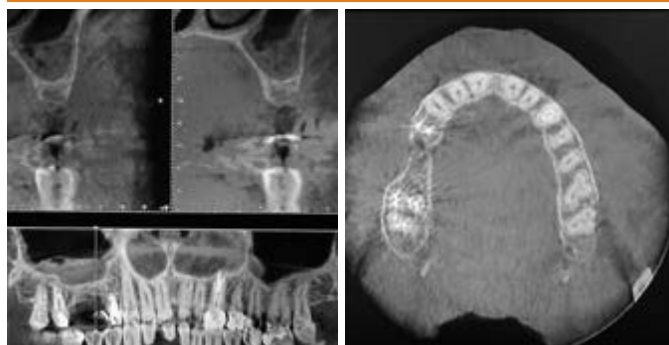
**Dr. Maurizio Grande**

Roma, Italia

- Profesor en la Universidad de Camerino (2016 a 2018). En 2018 fundó y asumió la presidencia de la asociación científica AGISI
- Ganador del 1.er Premio de Estética Dental otorgado por un jurado internacional (2008)
- Premio a la mejor investigación original en la sección de materiales dentales en el 11.er Congreso Nacional de Profesores del Colegio de Odontólogos (2004)
- Postgrado en Prótesis y materiales protésicos (Universidad de Siena, 1995) y especialización en Prótesis sobre implantes
- Licenciado en Odontología (Universidad de Roma Tor Vergata; 1995) y Experto en Prótesis estéticas
- Miembro de la Sociedad Dental de Chicago y parte del Consejo Editorial del International Journal of Experimental Dental Science desde 2012.
- Ha publicado numerosos artículos en revistas especializadas e impartido conferencias nacionales e internacionales.



**1** En el examen visual al retirar el puente se observó una depresión vestibular en las regiones 15 y 16 (vista oclusal).



**2** En la tomografía computarizada (CBCT) previa a la intervención de la región 15 se observó una reabsorción ósea significativa en las dimensiones vertical (izquierda) y horizontal (derecha). Se observó una situación clínica similar en la región 16 (no se muestra CBCT).

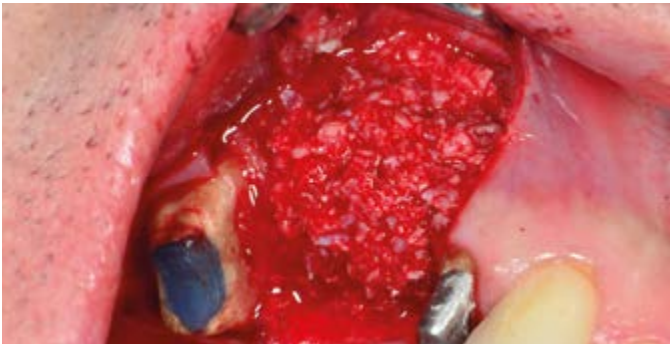


**3** Se elevó un colgajo mucoperióstico completo con dos incisiones verticales de descarga. Se accedió a la cavidad sinusal a través de ventana lateral creada con un dispositivo piezoeléctrico.

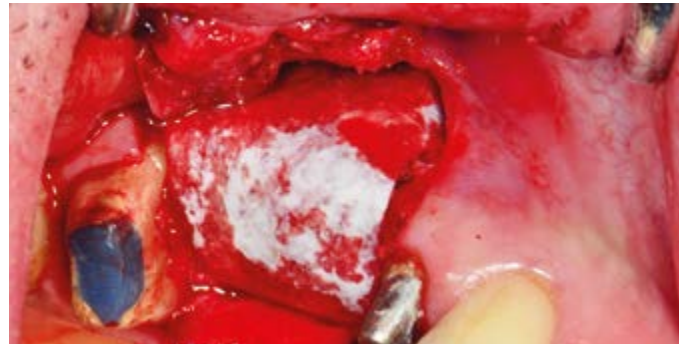


**4** La membrana de Schneider fue desinsertada y se colocó Striate+ debajo para prevenir la perforación.

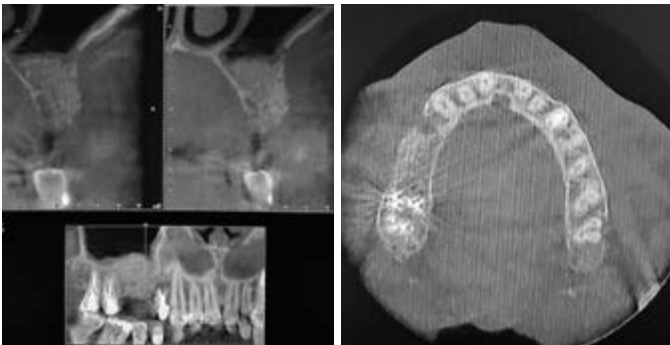




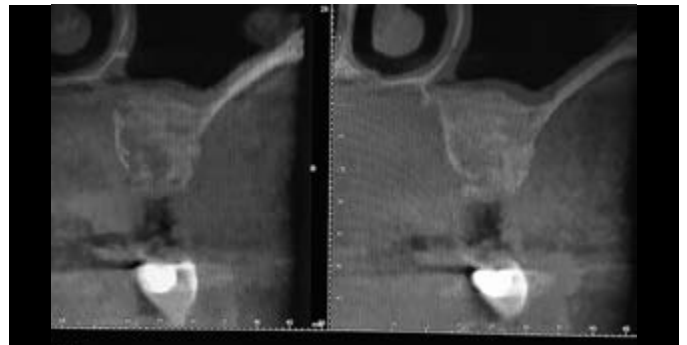
**5** La cavidad sinusal se rellenó con una mezcla en proporción 50:50 de hueso bovino desproteínizado (MinerOss X) y gránulos de hueso alógeno. El injerto óseo se extendió oclusal y bucalmente para completar la ROG horizontal y vertical.



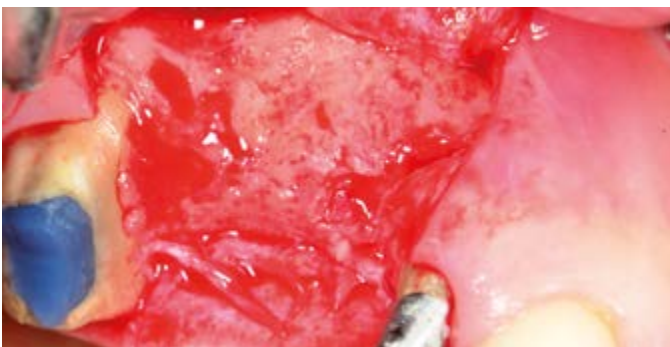
**6** Se colocó una segunda membrana Striate+ sobre la zona afectada para estabilizar el injerto. Gracias a su alta adaptabilidad, no fue necesaria la fijación. Posteriormente, se aplicaron suturas sin tensión para lograr un cierre primario.



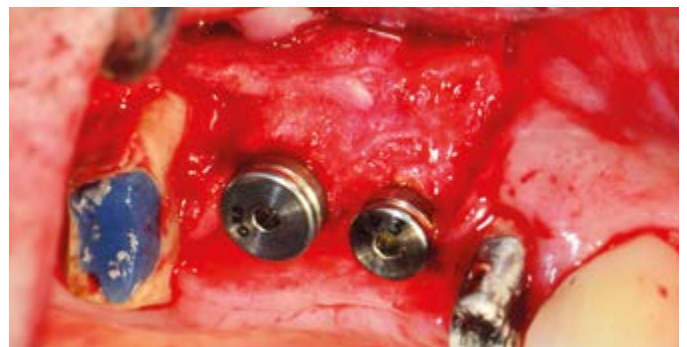
**7** En las imágenes mediante CBCT de la región 15 a los 6 meses de la intervención se observó un volumen óseo en las dimensiones vertical (izquierda) y horizontal (derecha) adecuado para la colocación del implante.



**8** Del mismo modo, en las imágenes mediante CBCT de la región 16 a los 6 meses de la intervención se observó una regeneración ósea satisfactoria.



**9** Reentrada a los seis meses: se realizó un colgajo de desplazamiento apical de espesor parcial.



**10** Se insertaron dos implantes BioHorizons Tapered Internal. Los pilares de cicatrización se colocaron al mismo tiempo (técnica de una etapa) y se diseñó un colgajo de desplazamiento apical para restaurar un grosor correcto de la encía adherida.



**11** Imagen radiográfica donde se muestra la posición exacta de los implantes.



**12** Izquierda: se colocaron las prótesis provisionales (coronas individuales en 14 y 17 y coronas atornilladas en 15-16) después de 15 semanas. Se realizó una radiografía de seguimiento a los 3 meses de la colocación de las prótesis y se observó un excelente mantenimiento óseo alrededor de los implantes.

# Elevación de seno con implantación inmediata

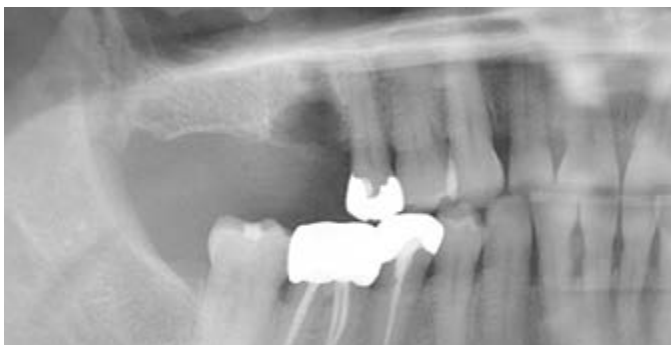
El paciente de 62 años se presentó con una región 16 edéntula, para la cual se planificó un implante. El defecto óseo vertical se aumentó mediante una elevación sinusal externa utilizando una mezcla de gránulos de hueso autólogo y bovino como injerto óseo. Se utilizó Striate+ para cubrir tanto la apertura lateral del seno como el implante.



## Prof. Dr. Dr. Andres Stricker

Constanza, Alemania

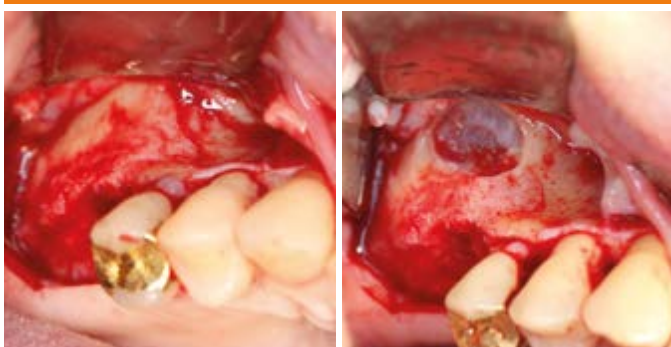
- 2021: Nombrado como profesor adjunto en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la universidad de Friburgo
- 2017: Acreditación postdoctoral y Venia Legendi con el tema: "Técnicas de aumento mínimamente invasivas en implantología oral"
- 2003: Centro de Implantología, Periodoncia y Diagnóstico 3D de Constanza
- 2002: Doctor en medicina
- 1997: Doctor en odontología
- 1997: Ayudante de investigación en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial (Director médico: Prof. Dr. Dr. R. Schmelzeisen) en Friburgo
- 1989: Estudios de medicina y odontología en la universidad Albert-Ludwigs-de Friburgo



1 Radiografía panorámica previa a la intervención en la que se muestra la afectación ósea vertical en la región 16.



2 El estado clínico antes de la preparación del colgajo mucoperióstico.

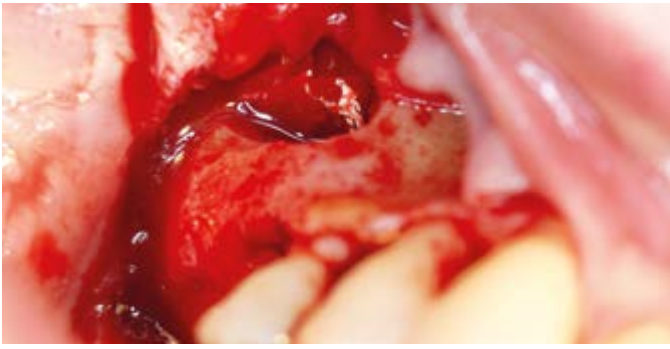


3 El acceso lateral al seno maxilar quedó expuesto tras la elevación del colgajo (izquierda), seguido de la preparación de la ventana ósea (derecha).

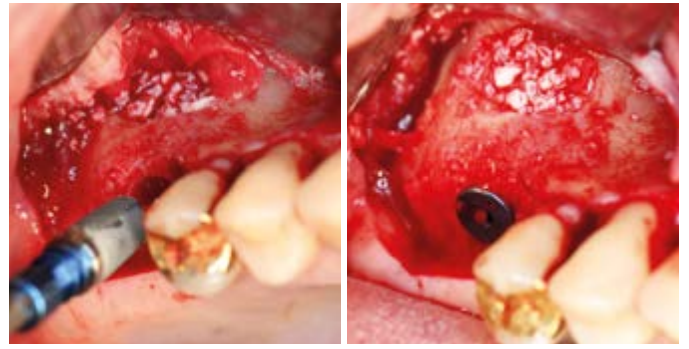


4 Ajuste de la membrana Striate+: se puede ver la parte superior lisa y con líneas.

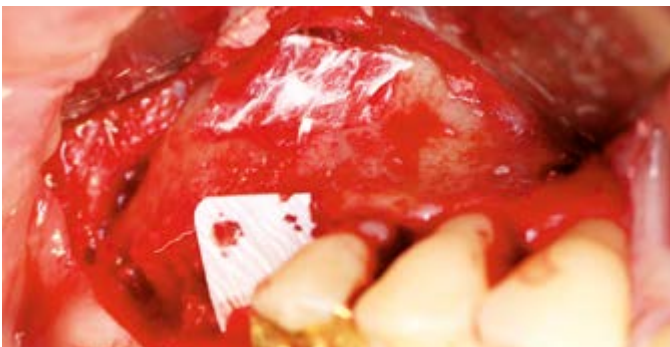




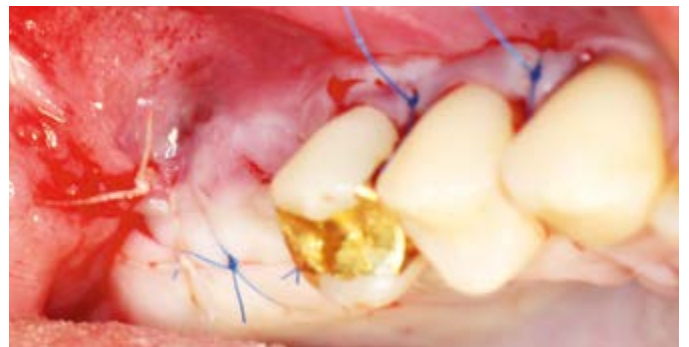
5 Se introdujo Striate+ en el seno maxilar para proteger la membrana de Schneider.



6 El seno maxilar se rellenó con una mezcla de partículas de hueso de bovino y autólogo (izquierda). Posteriormente, se introdujo un implante Camlog.



7 Se utilizaron dos membranas Striate+ más para cubrir tanto la ventana ósea como los fragmentos óseos en el hombro del implante.



8 A continuación, se suturó el colgajo sin tensión.



9 Se observaron tejidos blandos sanos cinco meses después de la intervención, casi sin cicatrices visibles.



10 El pilar de cicatrización se colocó después los cinco meses de la intervención y en la radiografía panorámica de seguimiento se observó un estado óseo estable.



11 Tras dos meses de cicatrización transgingival (7 meses después de la intervención), se colocaron las prótesis definitivas.



12 Izquierda: se observó un excelente estado de los tejidos blandos tras la inserción de la prótesis definitiva. Derecha: en la radiografía se observó un volumen óseo periimplantario satisfactorio.

# Colocación de un implante con elevación de seno y regeneración ósea guiada

El paciente de 62 años presentaba un diente 25 insalvable debido a un quiste radicular. Tras la extracción y la cicatrización, la paciente mostró voluntad de una restauración dental fija, que solo podía realizarse en combinación con una elevación de seno y una ROG simultánea en la parte crestal del implante debido a la escasa altura ósea restante y a la afectación ósea horizontal. Se utilizó Striate+ para cubrir tanto la abertura ósea lateral como el implante.

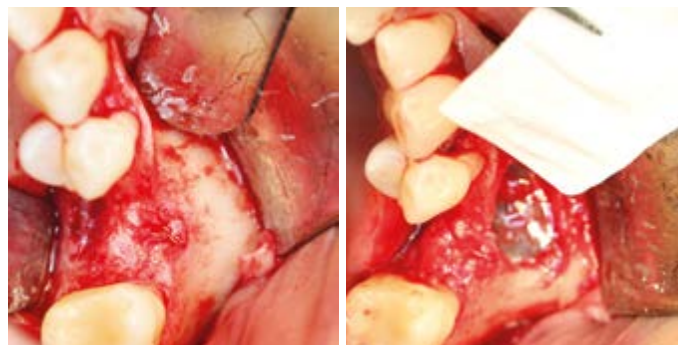


**Prof. Dr. Dr. Andres Stricker**  
Constanza, Alemania

- 2021: Nombrado como profesor adjunto en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la universidad de Friburgo
- 2017: Acreditación postdoctoral y Venia Legendi con el tema: "Técnicas de aumento mínimamente invasivas en implantología oral"
- 2003: Centro de Implantología, Periodoncia y Diagnóstico 3D de Constanza
- 2002: Doctor en medicina
- 1997: Doctor en odontología
- 1997: Ayudante de investigación en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial (Director médico: Prof. Dr. Dr. R. Schmelzeisen) en Friburgo
- 1989: Estudios de medicina y odontología en la universidad Albert-Ludwigs-de Friburgo



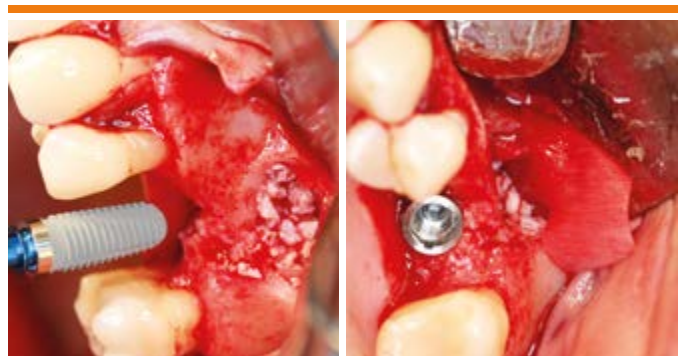
**1** Estado previo a la intervención: la pérdida ósea mostrada en la radiografía panorámica con escasa altura ósea restante.



**2** La pérdida ósea se podía ver tras la elevación del colgajo mucoperióstico (izquierda). Se realizó una elevación externa del seno para restaurar el nivel óseo vertical (derecha).

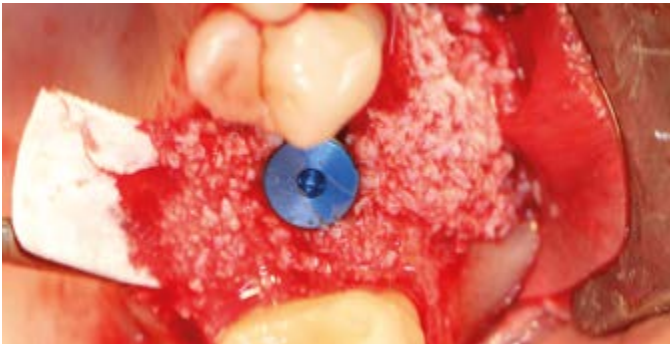


**3** Se utilizó Striate+ para proteger la membrana de Schneider. El efecto higroscópico sobre la absorción sanguínea es claramente observable.

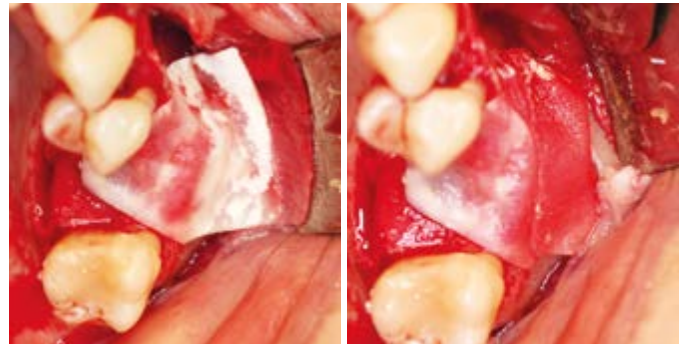


**4** La cavidad sinusal se rellenó con hueso bovino (izquierda), se insertó el implante Camlog en la región 25 y se cubrió la ventana ósea con Striate+.

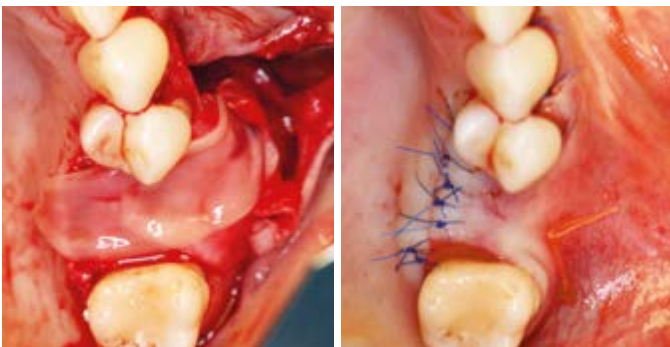




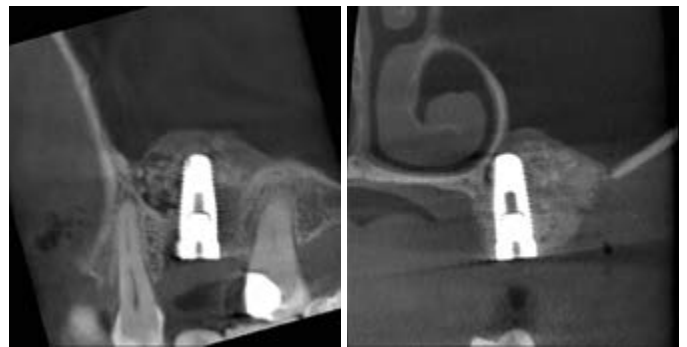
**5** El nivel óseo horizontal se restauró mediante ROG con gránulos de hueso autólogo y bovino mezclados con L-PRF.



**6** Se utilizó Striate+ para cubrir el defecto, humedecida con la sangre en cuestión de segundos, lo que facilita su colocación.



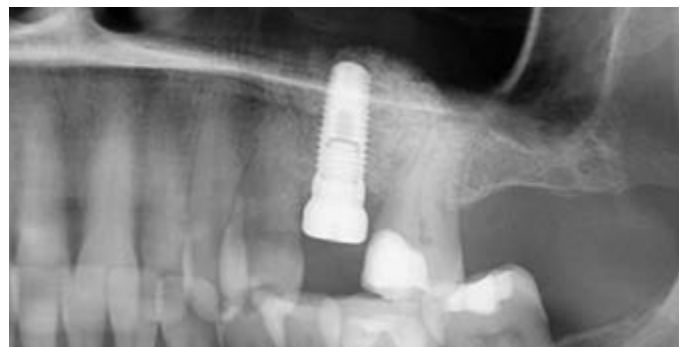
**7** Los coágulos de L-PRF se colocaron sobre el defecto para apoyar la cicatrización de la herida del colgajo desplazado hacia palatino.



**8** El injerto de hueso bovino en la cavidad sinusal, además de la posición correcta del implante, se puede ver claramente en la tomografía computarizada posterior a la intervención.



**9** Un collar de tejido blando queratinizado sano rodea el conformador gingival colocado siete meses después de la intervención.



**10** En la tomografía computarizada se observó un estado óseo estable alrededor de la zona del implante.

# Elevación de seno con acceso antral y colocación inmediata de implantes

Un paciente de 50 años presentaba una importante reabsorción ósea perirradicular debido a una fractura radicular longitudinal en el diente 25. Este se consideró no restaurable, por lo que ya no estaría disponible como muñón para el puente en la región 25-27. El plan de tratamiento consistió en la extracción del diente 25 con colocación inmediata de un implante y un implante adicional para sustituir el diente 26 ausente. El nivel óseo vertical se restauró tras una elevación de seno externa con el uso de gránulos de hueso de porcino combinados con coágulos de L-PRF triturados y la membrana Striate+.



**PD Dr. Gerhard Iglhaut**  
Memmingen, Alemania

- Desde 2017: Profesor e investigador asociado en el Hospital Universitario de Friburgo, Departamento de Medicina Dental, Oral y Maxilofacial, Clínica de Cirugía Oral, Maxilofacial y Plástica (el director es el Prof. Dr. Dr. Schmelzeisen)
- 2009–2017: Profesor e investigador asociado en el Hospital Universitario de la universidad de Georg-August-in Göttingen, Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial (Ordinarius Prof. Dr. Dr. Schliephake), acreditación postdoctoral en 2015
- 2004–2018: Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Alemana de Implantología Dental (DGI) con presidencia desde 2012–2015
- Desde 2001: Miembro del personal docente de APW/DGI/DGÄZ/DGZ/DGZPW en relación con los planes de estudio en Implantología, Odontología estética y Odontología restauradora
- Desde 1987: Practicante de Cirugía oral en Memmingen y dedicado de forma continua a la formación odontológica
- 1977–1982: Estudios de Odontología en la universidad Justus-Liebig en Gießen



**1** Izquierda: estado previo a la intervención: en la radiografía panorámica se observó una importante reabsorción ósea en el diente 25 y una pérdida de altura ósea en la región 26. Tanto en la vista bucal (centro) como en la oclusal (derecha) se observa una retracción tisular en la zona del puente soportado por el diente.



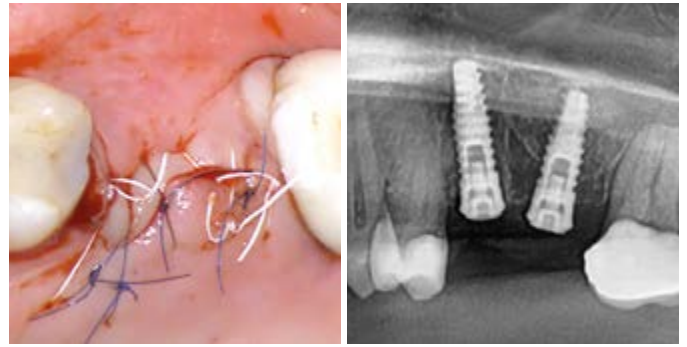
**2** Se extrajo el diente 25 y se creó un acceso lateral al seno maxilar con un Piezotome.



**3** Se insertaron los implantes y se elevó el suelo sinusal con una combinación de sustituto óseo porcino (MinerOss XP) y L-PRF.



4 Se utilizó la membrana Striate+ para cubrir la zona de aumento.



5 Se consiguió un cierre primario sin tensión (izquierda) y se confirmó la posición correcta del implante mediante radiografía panorámica (derecha).



6 Se observó una buena cicatrización de la herida cuando se retiraron las suturas después de dos semanas.



7 Dos meses después de la exposición de los implantes, las porciones cervicales de los implantes estaban rodeadas de tejido blando sano.



8 En las vistas oclusal (izquierda) y bucal (centro) de las coronas colocadas después de cuatro meses de la intervención se observa el armonioso ajuste en el arco dental del paciente. En la radiografía panorámica se observa un estado óseo estable en los hombros de los implantes.



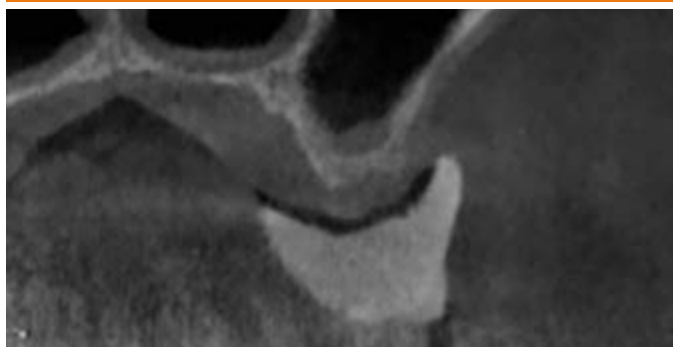
# Aumento de maxilar atrófico con elevación de seno y regeneración ósea con una malla de titanio

Un paciente, de 51 años de edad, presentaba ausencias dentarias en el maxilar izquierdo, del diente 21 al 28, tras una extracción dental debido a periodontitis grave y atrofia ósea significativa. Para permitir la colocación de los implantes dentales, se realizó un aumento óseo horizontal y vertical con gránulos de óseos autólogo y alógenicos. Para ello, se combinó una elevación externa del seno maxilar y regeneración con una malla de titanio.

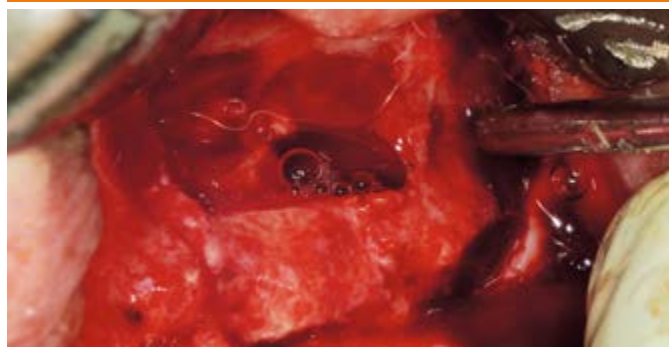


**Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent.  
Peer Kämmerer, MA, FEBOMFS**  
Maguncia, Alemania

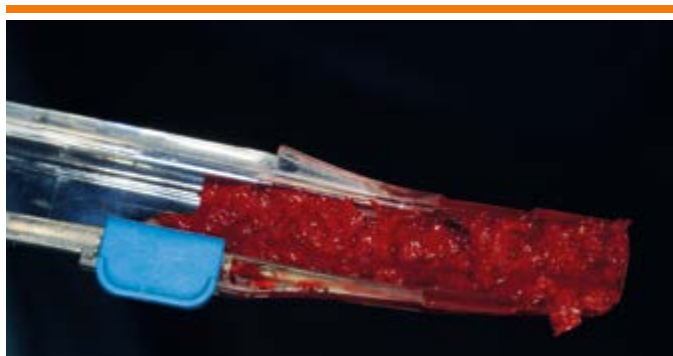
- 01/2021: Nombramiento para la Cátedra W2 "Cirugía Plástica-Reconstructiva Oral y Maxilofacial" en la Universidad Johannes Gutenberg de Maguncia.
- 01/2018: Nombrado consultor senior/director adjunto del Departamento de Cirugía Oral, Maxilofacial y Plástica Facial del Centro Médico Universitario de Maguncia.
- 2012/2013: Profesor visitante en la Facultad de Medicina de Harvard, Boston, MA, EE. UU.
- 10/2015: Acreditación postdoctoral en el campo de la Cirugía Oral y Maxilofacial (acreditación como Dr. med.).
- 02/2016: Máster en Gestión de centros sanitarios y sociales.
- 2004–2010: Estudios de Odontología en la Universidad Johann Wolfgang Goethe de Frankfurt y en la universidad Johannes Gutenberg de Maguncia.
- 2001–2007: Estudios de Medicina en la Universidad Johannes Gutenberg de Maguncia y en la Universidad de Zúrich (Suiza).



1 En la tomografía computarizada se observó una atrofia significativa del maxilar izquierdo.



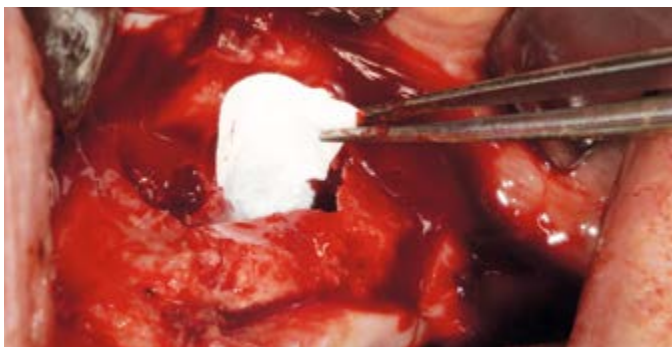
2 Exposición y apertura de la ventana ósea para la elevación sinusal.



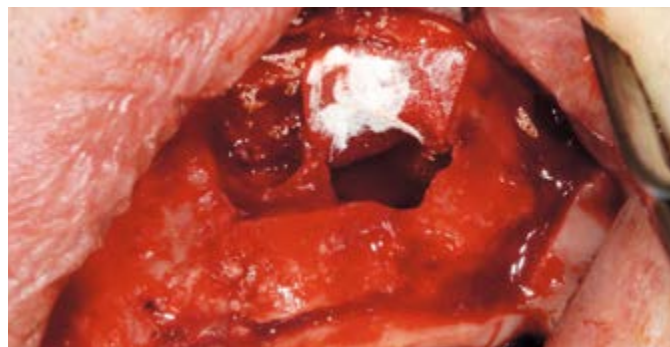
3 Los fragmentos de hueso autólogo se recolectaron con un raspador óseo.



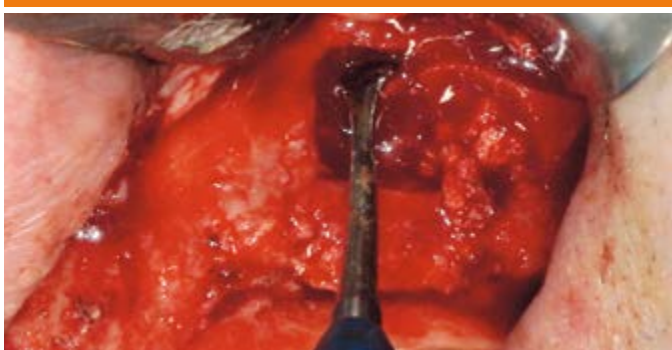
4 En la imagen se aprecia claramente el lado liso de la Striate+, situado en orientación a la membrana de Schneider.



5 Se colocó Striate+ en el seno maxilar, la parte inferior rugosa se puede ver claramente.



6 Gracias a la rápida absorción de la sangre en la zona afectada, Striate+ se adapta fácilmente.



7 El seno maxilar se rellenó con partículas óseas autólogas y sustituto óseo bovino xenogénico mezclado con ácido hialurónico (CeraOss® HYA).



8 El injerto óseo se introdujo en la cavidad sinusal para aumentar de forma significativa en altura ósea.



9 Se utilizó una membrana Striate+ más para cubrir la ventana ósea.



10 Para aumentar el volumen óseo para la implantación prevista, se realizó un aumento adicional con una malla de titanio (BioHorizons® Ti Micro Mesh).



11 Inserción de cuatro implantes cinco meses después del aumento.



12 Control radiológico tras la implantación.



## Preservación alveolar con implantación diferida en el maxilar superior

Paciente, de 72 años de edad, con diente 26 irrecuperable debido a una periodontitis apical avanzada. El plan de tratamiento consistió en la extracción atraumática y el relleno del alvéolo con hueso porcino para conservar las estructuras óseas durante la fase de remodelación de tres meses. Posteriormente, se introdujo un implante CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE.

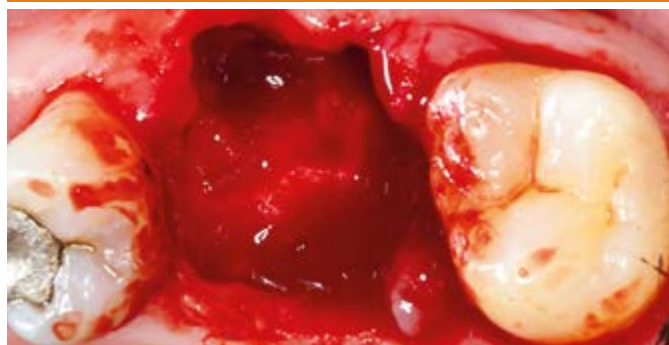


**PD Dr. Gerhard Iglhaut**  
Memmingen, Alemania

- Desde 2017: Profesor e investigador asociado en el Hospital Universitario de Friburgo, Departamento de Medicina Dental, Oral y Maxilofacial, Clínica de Cirugía Oral, Maxilofacial y Plástica (el director es el Prof. Dr. Dr. Schmelzeisen)
- 2009–2017: Profesor e investigador asociado en el Hospital Universitario de la universidad de Georg-August-in Göttingen, Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial (Ordinarius Prof. Dr. Dr. Schliephake), acreditación postdoctoral en 2015
- 2004–2018: Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Alemana de Implantología Dental (DGI) con presidencia desde 2012–2015
- Desde 2001: Miembro del personal docente de APW/DGI/DGÄZ/DGZ/DGZPW en relación con los planes de estudio en Implantología, Odontología estética y Odontología restauradora
- Desde 1987: Practicante de Cirugía oral en Memmingen y dedicado de forma continua a la formación odontológica
- 1977–1982: Estudios de Odontología en la universidad Justus-Liebig en Gießen



**1** Situación previa a la intervención: en la radiografía panorámica se observó una periodontitis apical significativa en el diente 26.



**2** El diente y los restos radiculares se extrajeron atraumáticamente.

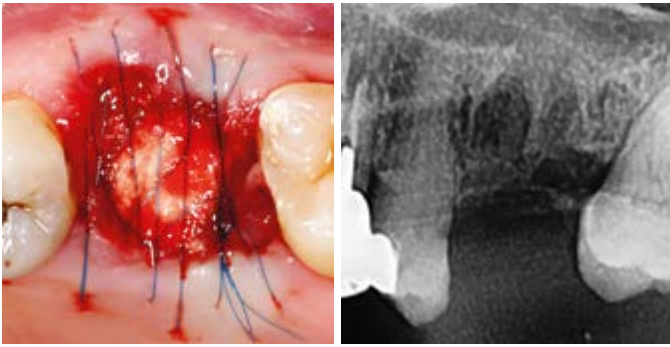


**3** El alvéolo de extracción se relleno con fragmentos de hueso de porcino (MinerOss XP) y coágulos de L-PRF triturados.



**4** La zona de aumento se cubrió con la membrana Striate+.





**5** Los márgenes de la herida se adaptaron con una sutura continua sin cierre primario de la herida (izquierda), y se realizó un control radiográfico posterior a la intervención (derecha).



**6** Catorce días después, se observó una buena cicatrización de la herida con una capa de fibrina en la membrana expuesta sobre el alvéolo.



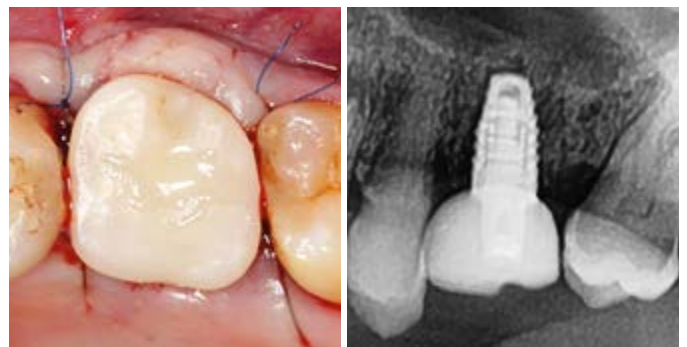
**7** El tejido blando crestal había cicatrizado completamente ocho semanas después de la cirugía.



**8** En el momento de la reentrada, tres meses después de la preservación del alvéolo, se observaron estructuras tisulares sanas y un volumen óseo suficiente.



**9** Después de preparar el lecho del implante, se insertó un implante CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE.



**10** Inmediatamente después de la implantación, se colocó la corona de PMMA (izquierda) y se comprobó la posición del implante en la radiografía panorámica (derecha).



**11** Tras retirar la corona de PMMA, se consigue un perfil de emergencia estético.



**12** Vista oclusal (izquierda) y bucal (derecha) de la restauración protésica final mostrando un aspecto natural.

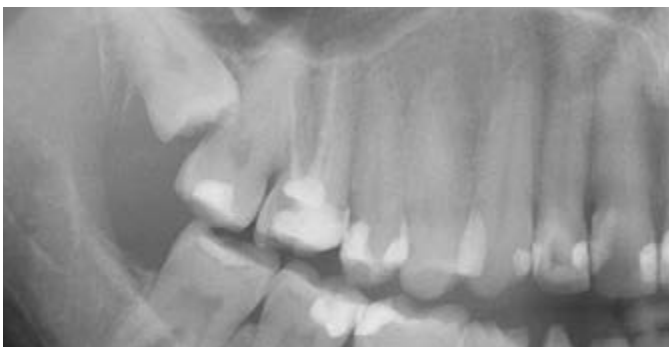
# Preservación alveolar con cicatrización abierta

Una paciente de 41 años se presentó con el diente 16 irrecuperable tras una fractura longitudinal. Para lograr un volumen óseo suficiente para la restauración planificada con implante, se realizó una extracción atraumática del diente y se llevó a cabo una preservación del alvéolo utilizando un bloque de colágeno/hueso de bovino y la membrana Striate+. Asimismo, se extrajeron las muelas del juicio 18 y 28 afectadas como parte del tratamiento.

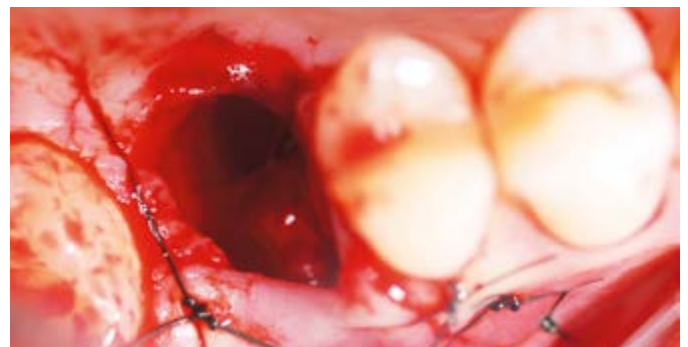


**Dr. med. Dr. med. dent.  
Helmut Hildebrandt**  
Bremen, Alemania

- Formación científica continua en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA)
- Formación especializada en Cirugía oral y Maxilofacial en el Hospital Universitario de Tübingen
- Estudios de Medicina y Odontología en la Universidad Johannes Gutenberg de Maguncia
- Miembro de la Sociedad Alemana de Cirugía Plástica y Reparadora y de la Sociedad Alemana de Odontología Láser (DGL)



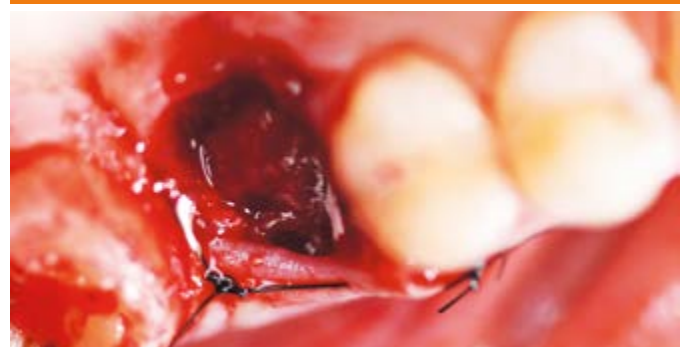
**1** Radiografía panorámica previa a la intervención: el diente 16 no se puede conservar y el diente 18 también se extrae.



**2** Estado clínico tras la extracción del diente 16.



**3** Preparación de la membrana Striate+: adaptación para la conservación del alvéolo en estado seco.



**4** El alvéolo de extracción se rellenó con un bloque de colágeno/hueso de bovino y se cubrió con la membrana Striate+.



5 Striate+ se fijó mediante sutura a los márgenes de la herida sin cierre primario.



6 En la radiografía panorámica posterior a la intervención se observan los fragmentos de hueso bovino dentro del alvéolo.



7 Una semana después de la intervención, se observa una buena cicatrización de la herida con una capa de fibrina sobre la membrana Striate+.



8 Un mes después del procedimiento, la encía sobre el alvéolo está completamente cicatrizada.



# Preservación alveolar con implantación diferida y regeneración ósea guiada en el sector anterior

Un paciente de 19 años se presentó con reabsorción externa y anquilosis del diente 11 a consecuencia de un traumatismo. En el plan de tratamiento se incluyó la extracción combinada con la preservación de la cresta, ya que aproximadamente el 50 % de la lamela ósea bucal estaba ausente. Para mejorar el estado del tejido blando durante el tratamiento de extracción, el aumento se cubrió con un injerto combinado. El tratamiento con implantes se realizó 16 semanas después. Se utilizó sustituto óseo porcino para compensar la carencia ósea en el sitio del implante y se usó Striate+ para cubrir el aumento. Para engrosar aún más los tejidos blandos, se colocó de forma simultánea un injerto de tejido conectivo durante la implantación.



**Dr. med. dent. Roman Beniashvili**  
Schorndorf, Alemania

- 2005: Diploma de ICOI. Miembro de la Sociedad Alemana de Cirujanos Orales, la Sociedad Alemana de Implantología, la Sociedad Alemana de Implantología Oral, etc.
- 2002: Apertura de consulta privada de Cirugía oral e Implantología en Schorndorf/ Baden-Württemberg.
- 1997: Doctorado en Implantología bajo la dirección del Prof. Dr. Willi Schulte y el Prof. Germán Gómez.
- 1990–1995: Estudios de Odontología en la Universidad de Tübingen.
- Publicaciones y conferencias a nivel nacional e internacional.



1 Vista bucal del diente 11 no restaurable y anquilosado.



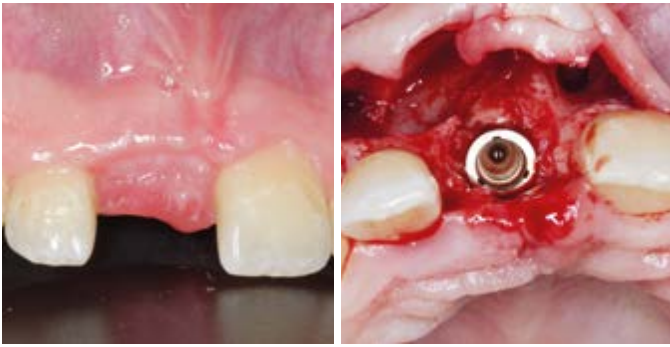
2 En la radiografía panorámica se observó el desplazamiento del diente (izquierda). El diente se extrajo sin complicaciones (derecha).



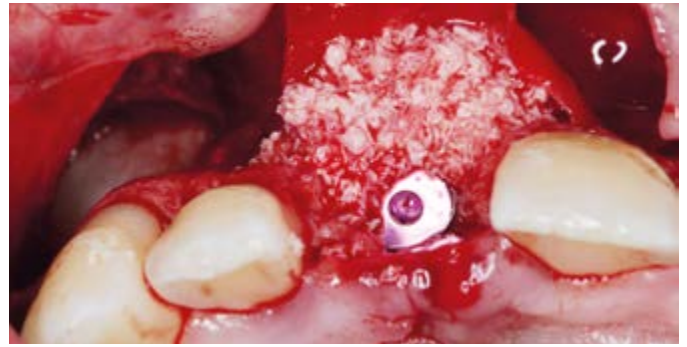
3 Se colocó Striate+ en seco en el alvéolo por vestibular y se añadió un material de sustitución ósea de reabsorción lenta para el aumento.



4 Para conservar más tejido queratinizado alrededor del implante, se recolectó un injerto combinado libre del paladar y se fijó en el área afectada (izquierda: vista oclusal; derecha: vista bucal).



**5** 16 semanas después de la preservación, se observó un buen estado tanto del tejido óseo (derecha) como del tejido blando (izquierda).



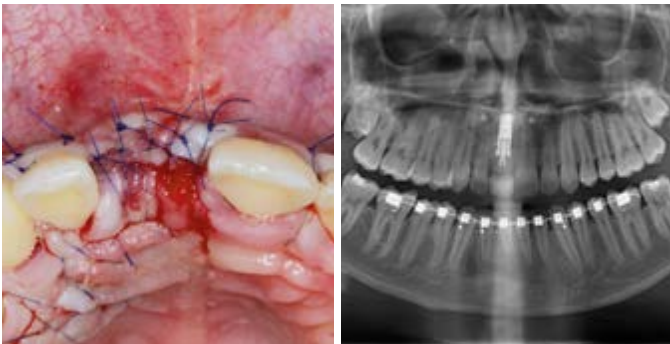
**6** Se realizó ROG utilizando Striate+ y sustituto óseo porcino (MinerOss XP) para reconstruir volúmenes óseos vestibulares adecuados.



**7** Striate+ se invirtió hacia palatino para cubrir completamente el sitio de aumento.



**8** Se utilizó un injerto de tejido conectivo pediculado para optimizar las condiciones del tejido blando periimplantario.



**9** El sitio del implante se cerró sin tensión, con el colgajo de tejido superpuesto en su lugar (izquierda). Se muestra la radiografía panorámica posterior a la intervención (derecha).



**10** El estado clínico en la exposición del implante después de 16 semanas. Derecha: Pilar de cicatrización individual de PEEK en su lugar.



**11** Seis semanas después, se colocó la restauración protésica definitiva con un perfil de emergencia óptimo.



**12** La radiografía panorámica final muestra un estado óseo estable en el sitio del implante en la región 11.

# Preservación alveolar con cicatrización abierta después de una cistectomía

Una paciente de 73 años se presentó con dos dientes irrecuperables (16 y 17) debido a un quiste radicular. Para preservar las estructuras óseas, se realizó una preservación del reborde tras la extracción dental, utilizando bloques de colágeno/hueso de bovino y la membrana Striate+, la cual se dejó expuesta sobre el alvéolo.



**Dr. med. dent. Silke Stuff MSc**  
Pforzheim, Alemania

- 2020: Máster en Periodoncia e Implantología (DPU)
- 2010: Especialización en Implantología (DGI)
- 2002 - actualidad: Prácticas en Pforzheim
- 2000-2002: Periodo preparatorio en la consulta del Dr. Dieter Schreiber en Pforzheim
- 2001: Doctorado
- 1995-2000: Estudios de Odontología en la universidad Johannes Gutenberg en Maguncia



**1** Estado inicial antes de la extracción: quiste radicular en el diente 16.



**2** Las raíces dentales expuestas en los dientes 16 y 17 son indicativas de una pérdida ósea significativa.



**3** Estado después de la extracción de los dientes 16 y 17, se pueden ver la raíz y los fragmentos de diente.

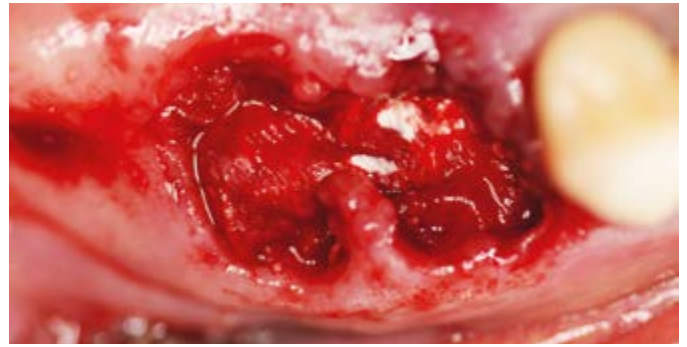


**4** Tras la extracción del diente y la cistectomía, se podía observar una gran zona de afectación ósea.





5 Retirada de la membrana Striate+ del blíster estéril: se puede ver la parte superior texturizada.



6 Los alvéolos donde se realizó la extracción se rellenaron con un bloque de colágeno/hueso y se cubrieron con la membrana Striate+.



7 Se adaptaron los bordes de la herida y se fijó la membrana sin cierre primario.



8 En la radiografía panorámica posterior a la intervención se observan los alvéolos rellenos de material sustitutivo óseo.



9 A pesar de la superficie de membrana expuesta, se observó una excelente cicatrización de la herida una semana después de la intervención.



10 Un mes después de la intervención, se observó una mucosa sana con cierre completo de la herida.

## Reconstrucción ósea tridimensional en el maxilar anterior con aumento simultáneo de los tejidos blandos

Paciente de 25 años en excelente estado de salud, no fumador y con buena higiene oral. Dos meses antes, el diente superior derecho fue extraído debido a un traumatismo y la preservación del alvéolo no fue posible. El plan de tratamiento consistió en realizar la técnica de encofrado para lograr una reconstrucción ósea tridimensional. Después de un periodo de cicatrización de cuatro meses, el implante fue colocado simultáneamente con un injerto de tejido conectivo para aumentar el tejido blando crestal.



**Dr. Nikolaos Vourakis FICD MSc. DDS.**  
Londres, RU

- Abre su consulta junto con el Dr Fazeela Khan -Osborne en Londres, RU
- Máster en Cirugía oral e Implantología Oral en la universidad Goethe, Carolinum, Frankfurt Alemania
- Conferenciante internacional en el campo de la Implantología Oral
- Profesor en múltiples diplomas de postgrado en Implantología oral en el Reino Unido



**1** El diente superior derecho fracturado se extrajo sin preservar el alvéolo.



**2** La paciente se presentó dos meses después. La elevación del colgajo mucoperióstico reveló una pérdida ósea vertical y horizontal significativa.



**3** Se extrajo un bloque óseo de 4 mm de grosor de la rama mandibular. Además, se recogieron partículas óseas de la zona con un raspador óseo.



**4** Izquierda: el bloque óseo se seccionó en dos placas corticales de 1 mm de grosor, que se fijaron en la cresta residual en sentido bucal y palatino con tornillos de osteosíntesis (derecha).





**5** El volumen entre las dos placas (es decir, el espacio de contención biológica) se rellenó con partículas de hueso autógeno.



**6** Vista oclusal de Striate+ cubriendo el defecto. La membrana se fijó a gran profundidad en el lado palatino y se plegó hacia vestibular sin fijación adicional.



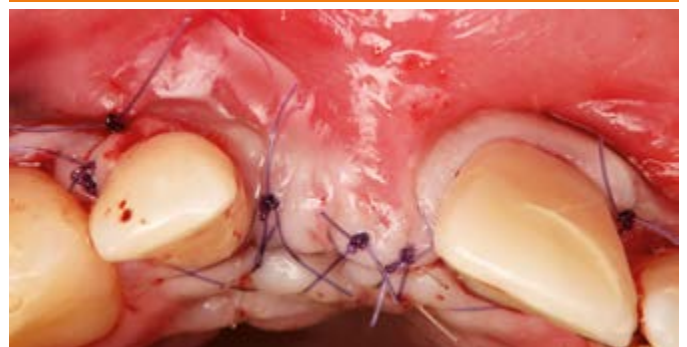
**7** El cierre primario sin tensión se realizó mediante suturas.



**8** Tras cuatro meses de cicatrización sin incidentes, se levantó el colgajo a espesor total y se colocó un implante CONELOG® PROGRESSIVE-LINE dentro de la envoltura ósea a la profundidad vertical correcta.



**9** Para garantizar que el tejido blando crestal tuviera el grosor adecuado, se tomó un injerto de tejido conectivo del paladar, se colocó encima del tapón de cierre de 2 mm de altura y se fijó sobre el colgajo palatino y el periostio bucal con suturas monofilamento de Glycolon 6/0.



**10** Se realizó una combinación de colgajo a espesor total y parcial con incisiones superficiales de descarga para separar la mucosa del músculo subyacente con el fin de aumentar la movilidad del colgajo sin alterar la profundidad vestibular. El colgajo se avanzó coronalmente y se fijó con suturas de PTFE 4/0 para lograr el cierre primario.



**11** Tres meses después, se colocó un pilar de cicatrización de 4 mm.



**12** Tras 4 meses de acondicionamiento del tejido, se colocó la restauración provisional.



# Reconstrucción ósea tridimensional en el maxilar anterior con colocación simultánea de implantes

Paciente de 32 años en excelente estado de salud, no fumadora y con buena higiene oral. La paciente se presentó con una dentadura parcial y un defecto óseo significativo en las dimensiones horizontal y vertical. El plan de tratamiento consistió en sustituir la prótesis actual con coronas individuales soportadas por implantes. Se llevó a cabo la técnica de encofrado para lograr una reconstrucción ósea tridimensional simultáneamente con la colocación guiada del implante.

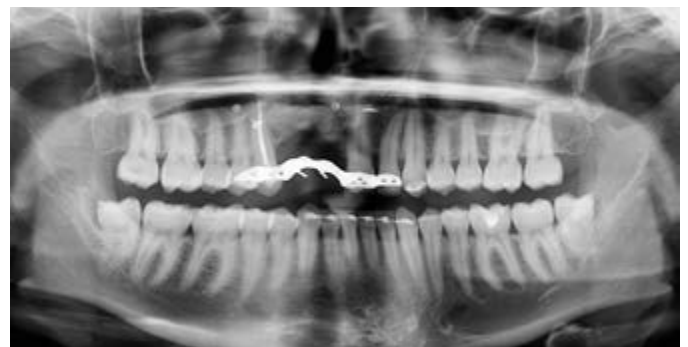


**Dr. Ramón Gómez Meda**  
Ponferrada, España

- Fundador del Centro de Formación MEDA, La Coruña, España
- Profesor adjunto del Departamento de Prostodoncia de la Facultad de Odontología de la LSUHSC (Nueva Orleans, Louisiana, EE. UU.)
- Director del Máster en Implantes y Prótesis implantosoportadas. Universidad UAX (Madrid, España)
- Ponente internacional sobre Periodoncia, Odontología estética y tratamientos multidisciplinarios
- Formación de postgrado en Periodoncia e Implantología (Madrid); Oclusión y disfunción temporomandibular (Valencia) y Ortodoncia (Universidad de Santiago de Compostela).
- Tesis premiada en la Comunidad Autónoma de Galicia a la excelencia académica
- Doctorado en Patología y Salud bucodental por la Universidad de Sevilla
- Licenciado en Odontología por la Universidad de Santiago de Compostela



**1** En la vista frontal se muestra el estado inicial con una prótesis removible que sustituye los dientes 12 y 13 anteriores.



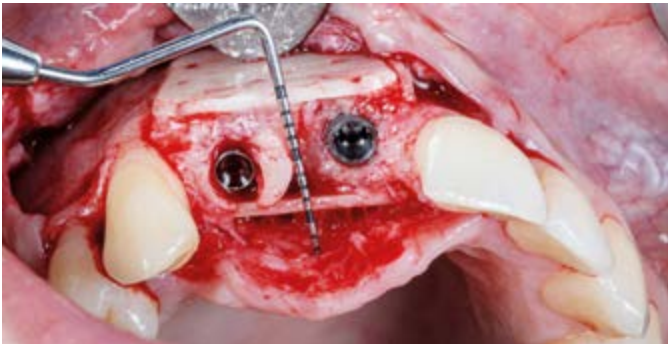
**2** En la radiografía panorámica previa a la intervención se observa una reabsorción ósea significativa resultante de la pérdida dental.



**3** Se realizaron dos incisiones de descarga para elevar un colgajo mucoperióstico a espesor total: una vertical, situada dos dientes distales a la lesión, y una intrasulcular, que se extendió dos dientes mesiales al defecto.



**4** La planificación prostodóncica se realizó mediante encerado digital. Se utilizó una guía quirúrgica para colocar con precisión los implantes en las regiones 12 y 13.



**5** Se realizó el aumento óseo mediante la técnica de encofrado. Se fijaron placas corticales con tornillos de osteosíntesis para crear el espacio de contención biológica, que se rellenó con fragmentos y bloques de hueso autógeno.



**6** Para estabilizar el injerto óseo, se fijó Striate+ primero con chinchetas en el lado palatino.



**7** Striate+ se desplegó sobre el espacio de contención biológica y se fijó por vestibular en la placa cortical con tornillos de osteosíntesis.



**8** Las membranas de fibrina rica en leucocitos y plaquetas (L-PRF) se produjeron y colocaron sobre el defecto.



**9** El colgajo se desplazó coronalmente y se consiguió el cierre primario sin tensión con suturas.



**10** Después de dos semanas, se observa la buena cicatrización del tejido blando.



**11** Se logró una reconstrucción ósea vertical y horizontal satisfactoria, incluyendo el defecto del tejido proximal del canino, seis meses después de la cirugía.



**12** Se colocó una restauración provisional que consistía en una férula removible con carillas de resina.



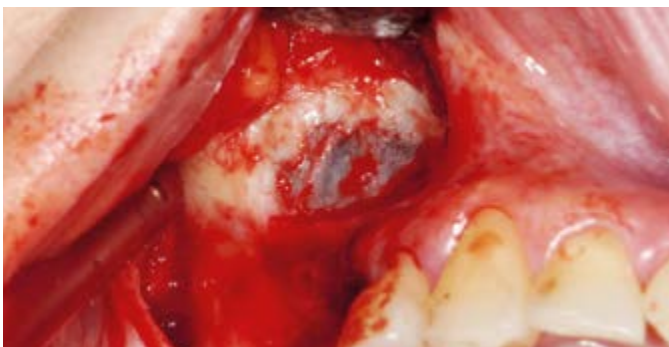
# Regeneración de la cresta alveolar con láminas corticales alogénicas y elevación del seno

Un paciente de 68 años se presentó con una arcada dental incompleta desde la región 15 a la 18. Dado que ya se había producido una reabsorción ósea significativa en el maxilar posterior, se realizó una elevación sinusal para restaurar el nivel óseo vertical. Además, se utilizó una lámina cortical alogénica para ensanchar el reborde alveolar. Para proteger el sitio de aumento de la reabsorción durante la cicatrización, el injerto se cubrió con una membrana Striate+.



**Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent.  
Peer Kämmerer, MA, FEBOMFS**  
Maguncia, Alemania

- 01/2021: Nombramiento para la Cátedra W2 "Cirugía Plástica-Reconstructiva Oral y Maxilofacial" en la Universidad Johannes Gutenberg de Maguncia.
- 01/2018: Nombrado consultor senior/director adjunto del Departamento de Cirugía Oral, Maxilofacial y Plástica Facial del Centro Médico Universitario de Maguncia.
- 2012/2013: Profesor visitante en la Facultad de Medicina de Harvard, Boston, MA, EE. UU.
- 10/2015: Acreditación postdoctoral en el campo de la Cirugía Oral y Maxilofacial (acreditación como Dr. med.).
- 02/2016: Máster en Gestión de centros sanitarios y sociales.
- 2004–2010: Estudios de Odontología en la Universidad Johann Wolfgang Goethe de Frankfurt y en la universidad Johannes Gutenberg de Maguncia.
- 2001–2007: Estudios de Medicina en la Universidad Johannes Gutenberg de Maguncia y en la Universidad de Zúrich (Suiza).



1 Preparación de la ventana sinusal externa con una membrana de Schneider intacta.



2 Elevación de la membrana de Schneider.

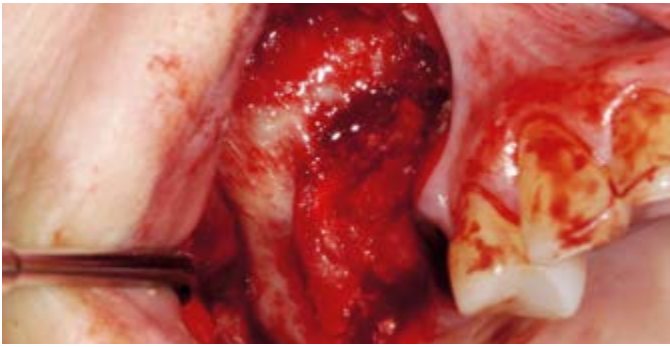


3 Se combinó material óseo alogénico (MinerOss A) con iPRF para la elevación sinusal.

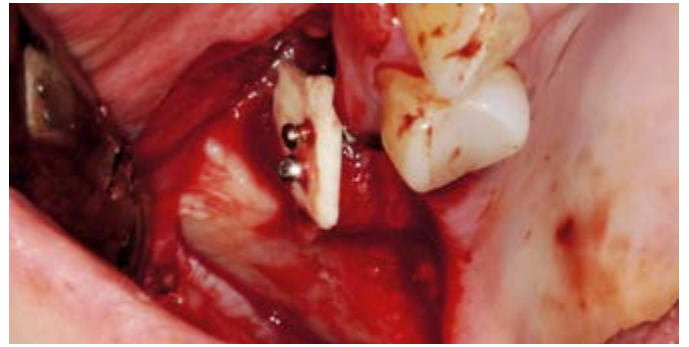


4 Vista de la red fibrosa en la parte inferior de la membrana Striate+.

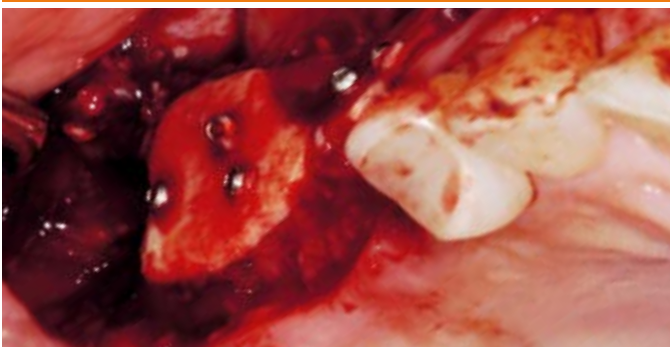




5 La cavidad sinusal se rellenó con material óseo y se cubrió con Striate+.



6 Para regenerar volumen óseo lateral adicional, se colocó una lámina cortical alogénica (MinerOss A, láminas corticales).



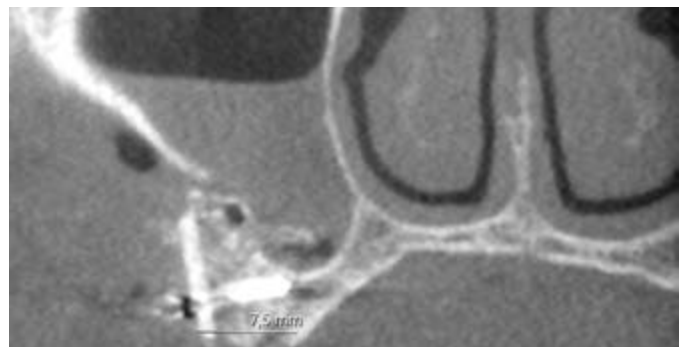
7 Vista lateral de la lámina ósea alogénica rellena con gránulos de hueso alogénico.



8 Vista oclusal de la lámina ósea alogénica.



9 Cierre primario de la zona de aumento con suturas sin tensión.



10 Control postoperatorio radiológico.

#### Aviso legal

Las denominaciones comerciales protegidas (marcas registradas) no siempre se indican de forma específica. La ausencia de tal indicación no significa que no sea una marca registrada. Toda la información contenida en esta publicación ha sido preparada por los autores a su leal saber y entender y ha sido revisada por ellos y el equipo editorial de BioHorizons Camlog con el mayor cuidado posible. Sin embargo, no se pueden descartar por completo los errores de contenido. Por lo tanto, toda la información se proporciona sin garantía alguna por parte del editor ni de los autores. No se puede establecer ninguna responsabilidad derivada de inexactitudes en el contenido (exclusión de responsabilidad del producto). El documento, incluidas todas sus partes, está protegido por derechos de autor. Se prohíben los cambios y la reproducción del contenido. Cualquier explotación que exceda los límites estrictos de la ley de derechos de autor no está permitida sin la aprobación previa por escrito de CAMLOG Biotechnologies GmbH y puede ser objeto de acciones legales.

El fabricante de CAMLOG® y CONELOG® es ALTATEC GmbH, Wimsheim, Alemania. Striate+™ es un producto fabricado por Orthocell Ltd. NovoMatrix® es un producto fabricado por LifeCell Corporation, una filial de Allergan. MinerOss® X y MinerOss® XP son productos fabricados por Collagen Matrix, Inc. MinerOss® A y MinerOss® A Cortical son productos fabricados por C+TBA. CeraOss® HYA es un producto fabricado por botiss biomaterials GmbH.

Todos los nombres de los productos, aparezcan o no en letras grandes o con el símbolo de marca registrada, son marcas registradas de BioHorizons Inc. o CAMLOG Biotechnologies GmbH, sus filiales, empresas vinculadas o sus licenciantes, salvo que se indique lo contrario. Striate+™ es una marca de Orthocell Ltd. Sin embargo, puede que estas marcas no estén registradas en todos los mercados.

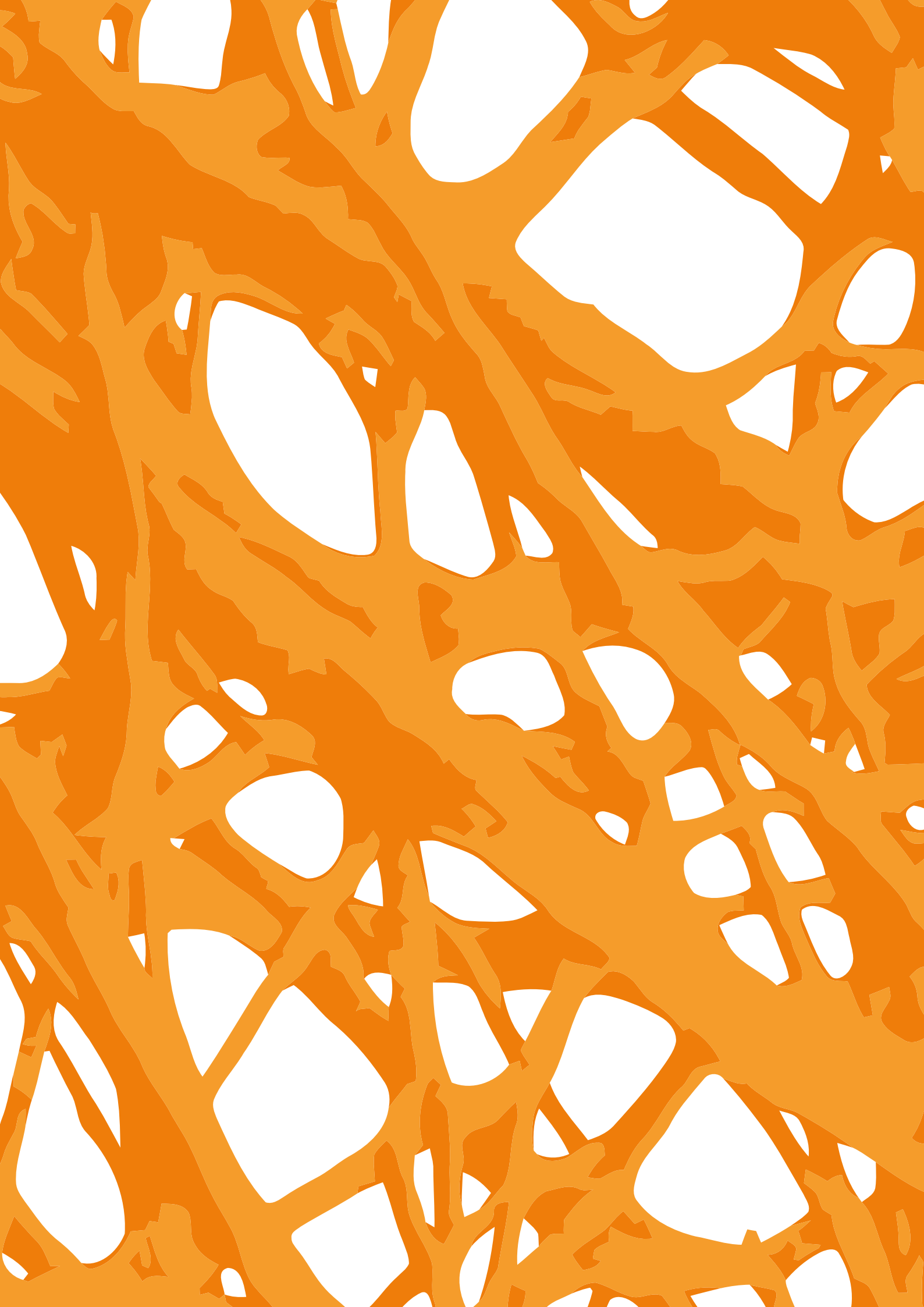
Todos los productos están autorizados para la venta en la Unión Europea conforme a la legislación farmacéutica, la Directiva para los productos sanitarios de la UE 93/42/CEE (y, si corresponde, la normativa 2017/745) y la Directiva de células y tejidos humanos 2004/23/CE, respectivamente. Estamos registrados conforme a ISO 13485:2016, la norma internacional para sistemas de gestión de calidad para los productos sanitarios que avala y enmarca las licencias de nuestros productos en las normas del Ministerio de Sanidad de Canadá y de otros mercados de todo el mundo. Todos los derechos reservados. No todos los productos que se muestran o describen en este documento están disponibles en todos los países.





## Notas

[illegible]



#### **Distribuidor**

BioHorizons Ibérica S.R.L. | Calle Oruro, 9 - 1º izq | 28016 Madrid | España  
Teléfono +34 91 713 10 84 | pedidos@biohorizons.com | www.biohorizonscamlog.es

#### **Headquarters**

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Basel | Suiza  
Teléfono +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.bhclgroup.com

