

Conceptos terapéuticos para  
**ALVEOLOS  
DE EXTRACCIÓN**



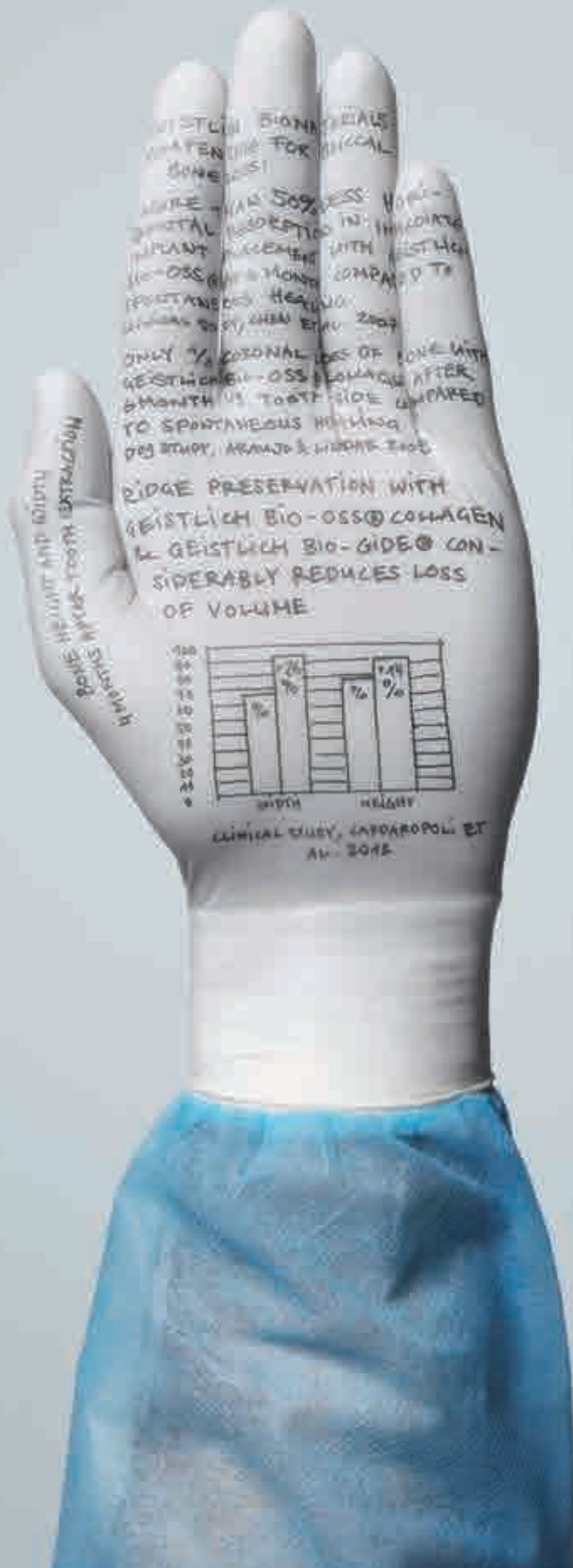
**NUEVO**

Nuevos casos clínicos

Bibliografía científica de más reciente publicación

Códigos QR vinculados a vídeos clínicos, animaciones 3D...

# TODA NUESTRA CIENCIA EN SUS MANOS



# ÍNDICE

- 4 **Evidencia clínica**
- 8 **Colocación inmediata de implantes**  
Dr. Michael Back & Dr. Oliver Blume (Múnich, Alemania)  
Dr. Franck Bonnet (Le Cannet, Francia)
- 12 **Colocación temprana de implantes**  
Prof. Daniel Buser & Prof. Urs Belser (Berna, Suiza)  
Dr. Luca Cordaro (Roma, Italia)  
Dr. Raffaele Cavalcanti (Bari, Italia)
- 18 **Colocación tardía/diferida de implantes**  
Dr. Hadi Antoun & Dr. Bouchra Sojod (París, Francia)  
Dr. Stefan Fickl (Wurzburg, Alemania)  
Dra. Célia Coutinho Alves (Porto, Portugal)
- 24 **Opciones de tratamiento para los alveolos de extracción**
- 26 **Colocación tardía/diferida de implantes**  
Prof. Ronald E. Jung (Zúrich, Suiza)  
Prof. Carlo Maiorana (Milán, Italia)  
Prof. Julio Cesar Joly, Prof. Robert Carvalho da Silva y  
Prof. Paulo Fernando M. de Carvalho (Sao Paulo, Brasil)  
Dr. Fernán López (Medellín, Colombia)  
Dr. Ham Byung-Do (Kainos Dental Clinic, Seúl, Corea)  
Dr. Daniele Cardaropoli, Torino (Italia)
- 38 **Rehabilitación sin implantes**  
Dr. Jeffrey Ganeles (Boca Raton, EE. UU.)  
Dr. Philipp Grohmann (Berikon, Suiza)  
Dr. Marco Zeltner (Horgen, Suiza)
- 44 **Información de producto**

# DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN DEL DIENTE:

La cicatrización espontánea implica



pérdida del volumen de la cresta alveolar<sup>1-5</sup>



## ¿Qué sucede en la cicatrización espontánea?

En los últimos años se ha investigado a fondo la cicatrización de los alveolos de extracción y los procesos de reabsorción posteriores a una exodoncia. Los estudios clínicos más recientes han demostrado que:

- › se produce una fuerte pérdida del volumen alveolar después de la exodoncia<sup>1-5</sup>
- › dos terceras partes de la reabsorción se producen en los primeros tres meses<sup>1</sup>

## Pérdida del volumen de la cresta en cifras:

**Pérdida horizontal:**

**– 49 %<sup>1</sup>**

(después de 12 meses)

**– 3,8 mm<sup>4</sup>**

(después de 6 meses)

**Pérdida vertical:**

**desde –1,2 mm<sup>4</sup>**

(después de 6 meses)

**hasta –1,5 mm<sup>7</sup>**

(después de aprox. 6 meses)

## Pérdida de volumen: implicaciones clínicas

Posibles implicaciones clínicas de relevancia en la cicatrización espontánea en comparación con la preservación de cresta:

- › peor conservación de los tejidos blandos periimplantarios sanos<sup>6</sup>
- › peores resultados estéticos<sup>6</sup>
- › Necesidad 10 veces mayor de aumento de tejido óseo en el momento de colocación del implante en casos en que no se ha realizado preservación alveolar<sup>7</sup>



Cita de la revisión sistemática:

«Hemos constatado que la preservación de cresta alveolar es eficaz para limitar la reducción fisiológica de la cresta en comparación con la mera exodoncia.»<sup>8</sup>

La preservación de cresta con Geistlich Biomaterials



conserva en gran medida el volumen de la cresta alveolar<sup>5,10,11</sup>



### La preservación de cresta merece la pena.

Mientras que con la colocación de implantes inmediatos no se evita la reabsorción ósea<sup>9</sup>, el tratamiento de los alveolos de extracción con biomateriales Geistlich puede compensar en gran medida la pérdida ósea y conservar el contorno de la cresta alveolar.<sup>5,10,11</sup>

### Preservación del volumen: evidencia clínica

Las últimas revisiones sistemáticas (alto nivel de evidencia clínica) coinciden en que la preservación de cresta es efectiva a la hora de limitar la pérdida del volumen alveolar.<sup>8,12-16</sup>

#### La preservación de cresta con Geistlich Biomaterials puede:

- › prevenir la pérdida del volumen y conducir a una situación de los tejidos blandos y duros óptima, con independencia del momento elegido para la implantación<sup>17</sup>
- › mejorar el resultado estético porque conserva el volumen y el contorno de la cresta alveolar cuando el objetivo del tratamiento es colocar un puente<sup>18</sup>

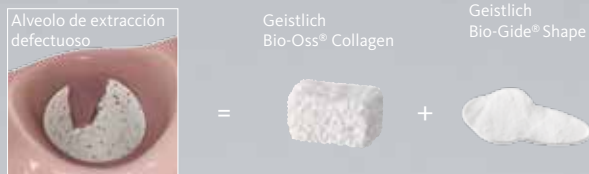
#### Bibliografía

- 1 Schropp L, et al. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2003 Aug;23(4):313-23.
- 2 Van der Weijden F, et al. *J Clin Periodontol.* 2009 Dec;36(12):1048-58.
- 3 Sanz M, et al. *Clin Oral Implants Res.* 2010 Jan;21(1):13-21.
- 4 Hämmerle CH, et al. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Feb;23 Suppl 5:80-2.
- 5 Jung RE, et al. *J Clin Periodontol.* 2013 Jan;40(1):90-8.
- 6 Vignoletti F, et al. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Feb;23 Suppl 5:22-38.
- 7 Weng D, et al. *Eur J Oral Implantol.* 2011;4 Suppl:59-66.
- 8 Avila-Ortiz G, et al. *J Dent Res.* 2014 Oct;93(10):950-8.
- 9 Wang RE & Lang NP *Clin Oral Implants Res.* 2012 Oct;23 Suppl 6:147-56.
- 10 Cardaropoli D, et al. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012 Aug;32(4):421-30.
- 11 Cardaropoli D, et al. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014 Mar-Apr;34(2):211-7.
- 12 Morjaria KR, et al. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2014 Feb;16(1):1-20.
- 13 Horváth A, et al. *Clin Oral Investig.* 2013 Mar;17(2):341-63.
- 14 Vittorini Orgeas G, et al. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013 Jul-Aug;28(4):1049-61.
- 15 Vignoletti F, et al. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Feb;23 Suppl 5:22-38.
- 16 Weng D, et al. *Eur J Oral Implantol.* 2011;4 Suppl:59-66.
- 17 Ackermann KL. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2009 Oct;29(5):489-97.
- 18 Schlee M & Esposito M. *Eur J Oral Implantol.* 2009 Autumn;2(3):209-17.
- 19 imagen cedida por el Dr. Fernán López
- 20 imagen cedida por el Prof. Anton Sculean
- 21 imagen cedida por el Dr. Juanjo Iturralde Jr.

# LA PRESERVACIÓN DE CRESTA CON GEISTLICH BIOMATERIALS

El uso de un material biofuncional como Geistlich Bio-Oss® es crucial para el éxito a largo plazo del tratamiento de los alveolos de extracción. Después de la extracción de la pieza dental, la lenta reabsorción de la matriz ósea Geistlich Bio-Oss® / Geistlich

Bio-Oss® Collagen mantiene el volumen de la cresta a lo largo del tiempo, contribuyendo de manera significativa a la preservación satisfactoria de la misma<sup>1-3</sup>, o a su modelado en un momento posterior (p. ej., para la colocación de un implante temprano después de la cicatrización espontánea)<sup>4,5</sup>



## Beneficios clínicos de la preservación de cresta con Geistlich Bio-Oss®

Los estudios clínicos indican que la preservación de cresta con Geistlich Bio-Oss® permite:

- > una cresta de altura estable en lugares donde las paredes óseas vestibulares son finas<sup>6</sup>
- > una menor pérdida ósea horizontal en la colocación de un implante inmediato<sup>7</sup>
- > una mayor porción de tejido mineralizado en el alveolo<sup>8</sup>
- > la conservación del volumen de la cresta debajo de los pónticos<sup>9</sup>

## No todos los sustitutos óseos son iguales: fíjese en los detalles

En recientes ensayos clínicos controlados, Geistlich Bio-Oss® demostró:

una mejor preservación de cresta que con  $\beta$ -TCP, de rápida reabsorción<sup>1</sup>

una mejor preservación de cresta que con hidroxiapatita sintética o con esponja de gelatina<sup>10</sup>

más tejido mineralizado en los alveolos que con aloinjertos<sup>11</sup>

## Geistlich Bio-Gide® – más hueso nuevo<sup>12</sup>

Gracias a su estructura bicapa, la membrana Geistlich Bio-Gide® no sólo impide el crecimiento del tejido blando hacia el interior del alveolo sino que, además, actúa como guía para el correcto desarrollo de los primeros vasos sanguíneos<sup>13</sup>, y para la formación de hueso nuevo<sup>12</sup>.

### Geistlich Bio-Gide®:

- › permite la cicatrización sin complicaciones de la herida en un planteamiento de cicatrización abierta<sup>2,3</sup>
- › permite obtener una mayor cantidad de hueso nuevo cuando se combina con Geistlich Bio-Oss®, en comparación con el uso de Geistlich Bio-Oss® sin membrana<sup>12</sup>

### Bibliografía

- Jung RE, et al. J Clin Periodontol. 2013 Jan;40(1):90-8.
  - Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):421-30.
  - Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2014 Mar-Apr;34(2):211-7.
  - Buser D, et al. J Dent Res. 2013 Dec;92(12 Suppl):1765-82S.
  - Jensen SS, et al. J Periodontol. 2014 Nov;85(11):1549-56.
  - Nevins M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2006 Feb;26(1):19-29.
  - Chen ST, et al. Clin Oral Implants Res. 2007 Oct;18(5):552-62.
  - Lindhe J, et al. Clin Oral Implants Res. 2014 Jul;25(7):786-90.
  - Schlee M & Esposito M. Clin Oral Implants Res. 2014 Jul;25(7):786-90.
  - Shakibaie-M B. Int J Periodontics Restorative Dent. 2013 Mar-Apr;33(2):223-8.
  - Lee DW, et al. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009 Jul-Aug;24(4):609-15.
  - Perelman-Karmon M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):459-65.
  - Rothamel D, et al., Clin. Oral Implants Res. 2005;16:369–378.
  - Geistlich Mucograft® Seal Advisory Board Meeting Report 2013. Data on file, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland.
  - Thoma DS, et al. J Clin Periodontol. 2012 Feb;39(2):157-65.
- \* The definition of an intact extraction socket varies among experts and includes buccal bone defects of 0 to 50%.

## Sellado del alveolo

La matriz de colágeno de Geistlich Mucograft® Seal, desarrollada especialmente para la regeneración de los tejidos blandos, se recomienda para su uso combinado con Geistlich Bio-Oss® Collagen después de la exodoncia si las paredes alveolares vestibulares están conservadas.<sup>14</sup>

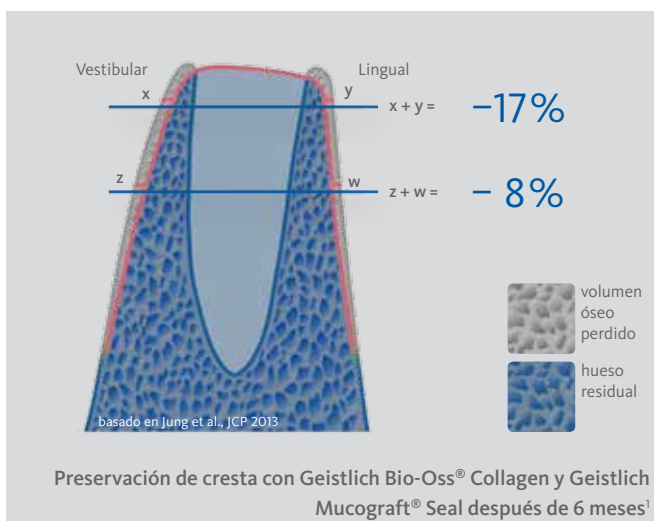
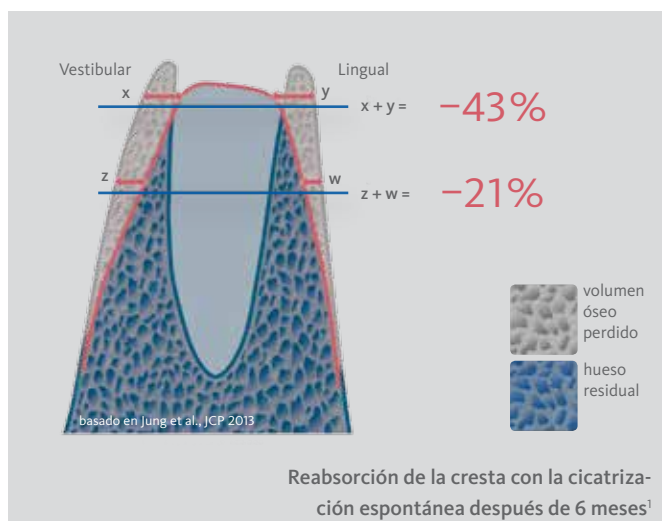
### Los datos clínicos demuestran que Geistlich Mucograft® Seal:

- › mejora la cicatrización temprana de la herida<sup>15</sup>
- › reduce de manera significativa la pérdida ósea si se combina con Bio-Oss® Collagen, en comparación con la cicatrización espontánea<sup>1</sup>
- › ofrece flexibilidad en los conceptos terapéuticos: desde la implantación temprana 8–10 semanas después de la extracción, hasta la implantación tardía o la restauración mediante puente<sup>14</sup>

## Conclusión

- › conservación de más del 93% de la anchura de la cresta con Geistlich Bio-Oss® Collagen y Geistlich Bio-Gide®<sup>2,3</sup>
- › conservación de más del 83% de la anchura de la cresta con Geistlich Bio-Oss® Collagen y Geistlich Mucograft® Seal<sup>1</sup>

En las páginas siguientes encontrará una recopilación de casos clínicos documentados que muestran una gran variedad de conceptos terapéuticos con diferentes biomateriales.



# IMPLANTE INMEDIATO CON DEFECTO ÓSEO PEQUEÑO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacto		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Colocación de un implante inmediato para conservar un contorno estético óptimo
- › Técnica mínimamente invasiva
- › Los materiales son ilimitados y fáciles de usar

### Conclusiones

- › Tratamiento en una única fase de los tejidos duros y blandos
- › Los tres biomateriales Geistlich combinados cicatrizan sin complicaciones y mantienen el volumen óseo alveolar
- › Resultado estético favorable a largo plazo en el sector anterior con una duración del tratamiento breve

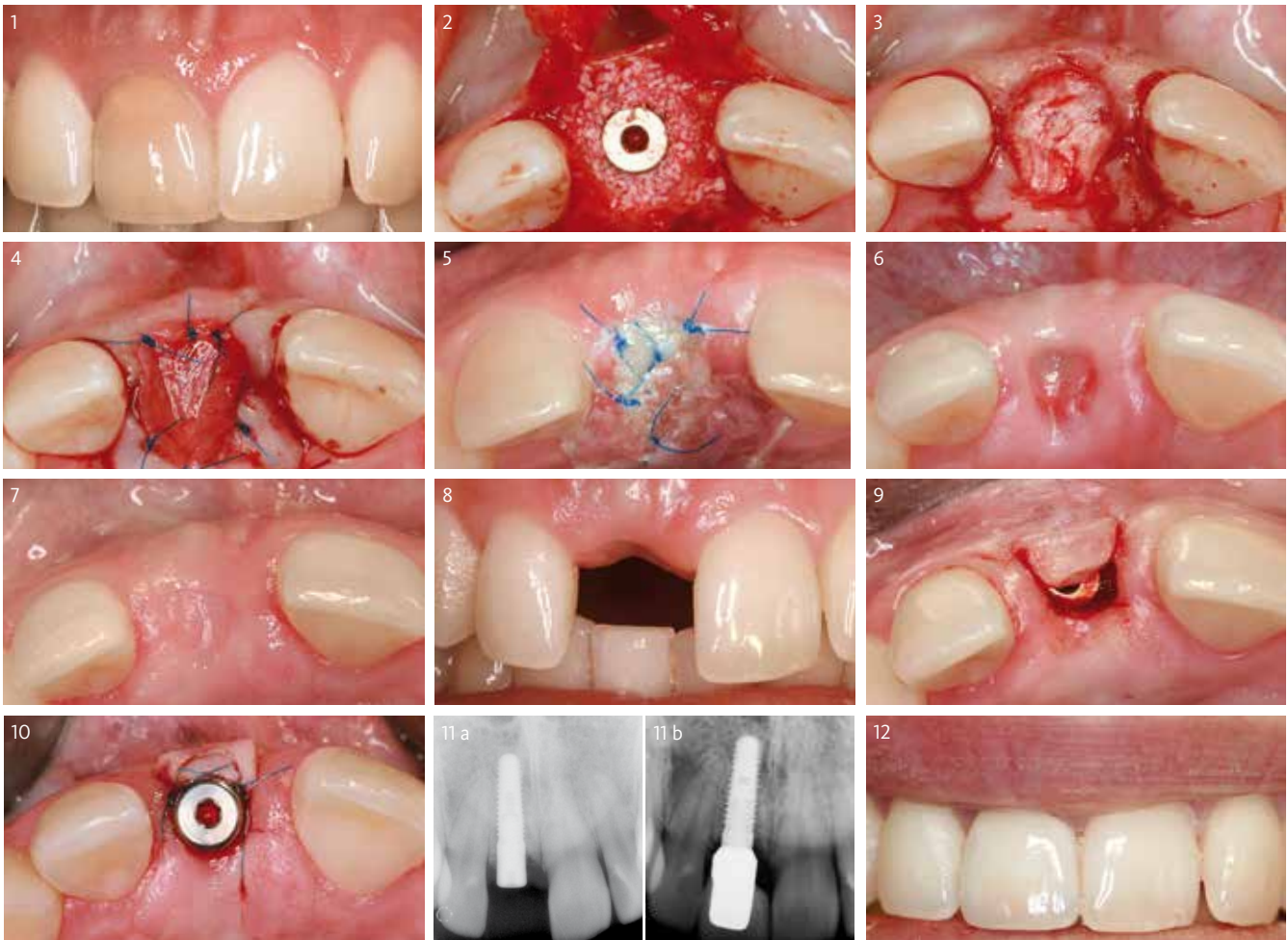






«Los biomateriales Geistlich son materiales y productos innovadores con muchos años de experiencia.»

Documentación del caso clínico



- 1 Situación clínica antes de la extracción del diente 11.
- 2 Colocación inmediata del implante después de elevar el colgajo.
- 3 Implante y Geistlich Bio-Oss® cubiertos con la membrana Geistlich Bio-Gide®.
- 4 Geistlich Mucograft® suturado con sutura simple en la parte superior de la zona aumentada.
- 5 Situación clínica 2 días después de la intervención.
- 6 Situación clínica 3 semanas después de la intervención.
- 7 Situación clínica 6 semanas después de la intervención (oclusal).
- 8 Situación clínica 6 semanas después de la intervención (vestibular).
- 9 Reentrada mínimamente invasiva: preparación de un colgajo de rotación después de 12 semanas.

- 10 El colgajo se rota en sentido vestibular para aumentar el grosor de los tejidos blandos en la zona vestibular y se conecta el pilar.
- 11 a) Radiografía después del colgajo de rotación, 3 meses después de la exodoncia. b) Radiografía en la cita de seguimiento después de 1 año.
- 12 Situación clínica 1 año después de la exodoncia.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0,25–1 mm)  
 Geistlich Bio-Gide® (25 × 25 mm)  
 Geistlich Mucograft® (15 × 20 mm; pieza recortada de 8 mm de diámetro)

# IMPLANTE INMEDIATO CON RELLENO DEL GAP

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Colocación de un implante inmediato con el fin de reducir la duración del tratamiento para el paciente
- › Conservación del volumen óseo vestibular
- › Conservación de la estructura de la encía

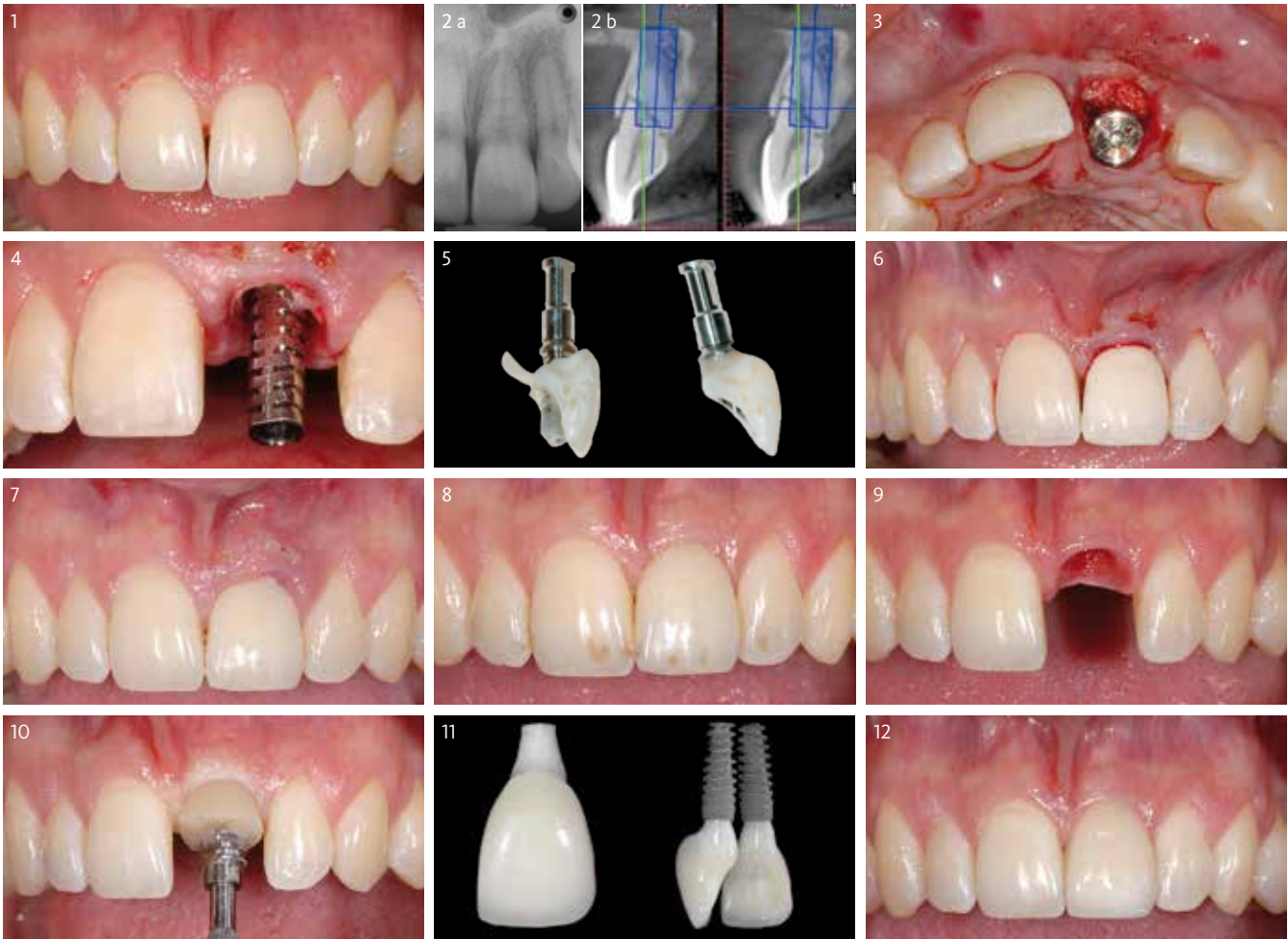
### Conclusiones

- › La técnica minimiza la duración del tratamiento
- › El tratamiento conserva el arquetipo de los tejidos blandos y duros





Documentación del caso clínico



- 1 El paciente acude con un incisivo central fracturado. El biotipo es más bien fino con encía marginal festoneada.
- 2 a) Radiografía del diente fracturado. b) El análisis de la situación ósea mediante CBCT permite planificar la colocación de un implante de tipo 1.
- 3 El hueco entre el implante y el hueso vestibular se rellena con Geistlich Bio-Oss®. Se coloca un injerto de tejido conjuntivo entre la mucosa y el hueso vestibular.
- 4 El implante (NobelActive™) está colocado de manera óptima, con una orientación hacia palatino vestibular. Se coloca el pilar provisional.
- 5 El perfil de emergencia conseguido es perfecto. La corona provisional permite conservar las papilas.
- 6 Se coloca la prótesis provisional dejándola fuera de oclusión.
- 7 Situación clínica 8 días después de la intervención. La cicatrización transcurre sin complicaciones.
- 8 Situación 4 meses después de la exodoncia, antes de acabar la restauración protésica.
- 9 Se ha conservado el perfil natural de los tejidos blandos.
- 10 Se ha elaborado un poste de impresión individual para transferir de manera exacta el perfil de emergencia al laboratorio.
- 11 La corona final se confecciona directamente sobre un pilar de circonio (Procera®).
- 12 Vista vestibular de la restauración final 12 meses después de la exodoncia. Obsérvese la alineación perfecta del cuello de los dientes y la posición óptima de las papilas respecto a los puntos de contacto.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0,25–1 mm)

# COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE TEMPRANO CON ROG DESPUÉS DE 8 SEMANAS DE CICATRIZACIÓN ESPONTÁNEA

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Un resultado estético atractivo
- › Hueso y tejidos blandos estables a largo plazo en la zona estética

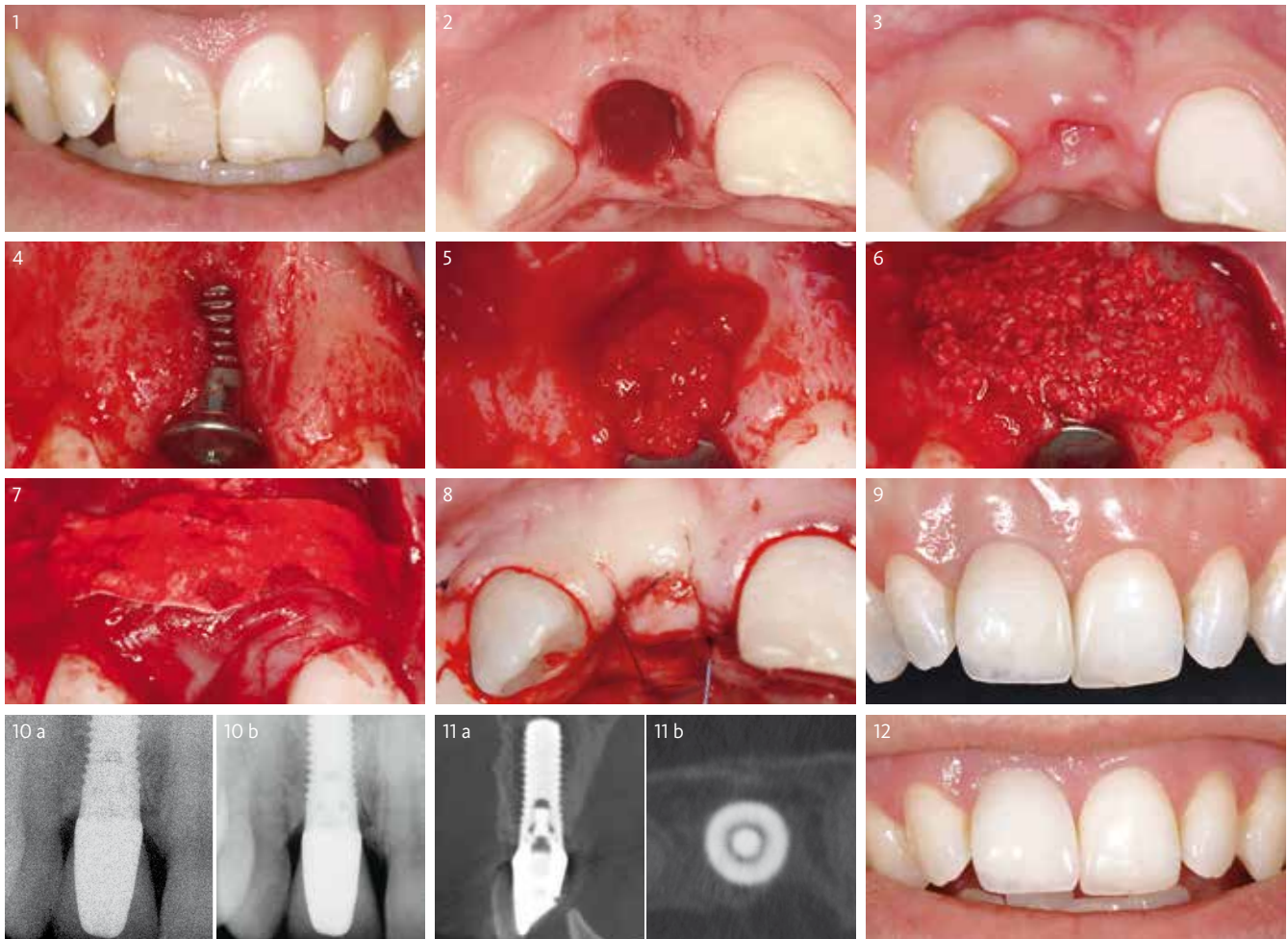
### Conclusiones

- › La baja velocidad de sustitución de Geistlich BioOss® ayuda a conservar el volumen de la cresta alveolar a lo largo del tiempo, algo fundamental para mantener un resultado estético duradero
- › Una pérdida mínima del hueso marginal y un riesgo bajo de recesión de la mucosa





Documentación del caso clínico



- Hallazgos clínicos en la exploración inicial. El paciente presenta una línea de la sonrisa alta e informa de que hace varios años sufrió un accidente con afectación del diente 11.
- Se deja que el alveolo de extracción y los tejidos blandos cicatricen durante 4-8 semanas después del desbridamiento del tejido inflamatorio.
- Durante las 4-8 semanas de cicatrización de los tejidos blandos no se produjo una reducción visible de la anchura de la cresta en la región proximal del alveolo.
- Se prestó especial atención para conseguir la posición prostodónticamente correcta del implante en las tres dimensiones con una buena estabilidad primaria.
- El defecto se cubre con virutas de hueso autógeno obtenidas localmente para favorecer la formación más rápida posible de hueso nuevo.
- El volumen óseo se optimiza adicionalmente mediante el aumento local con gránulos de Geistlich Bio-Oss®.
- Se aplica Geistlich Bio-Gide® en dos capas para que actúe como barrera temporal y como estabilizador del injerto.
- Después de realizar la descarga del colgajo mediante incisiones en el periostio se consigue un cierre primario de la herida sin tensión. La prótesis provisional se puede colocar sobre el implante a partir de la 8ª semana.
- El seguimiento al cabo de 7 años y medio muestra un resultado estético estable.
- Radiografías a) después de 1 año: implante integrado óptimamente en el hueso; b) después de 4 años: las condiciones óseas periimplantarias son absolutamente estables.
- Hallazgos mediante CBCT después de 7 años y medio a) corte que muestra una pared facial totalmente intacta; b) colocación tridimensionalmente correcta del implante.
- El resultado estético a largo plazo es excelente.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0,25-1 mm)  
Geistlich Bio-Gide® (25 x 25 mm)

# CICATRIZACIÓN ESPONTÁNEA PARA UN PUENTE IMPLANTOSOPORTADO CON EXTENSIÓN EN CANTILEVER

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Restauración protésica de 2 alveolos adyacentes en el sector anterior
- › Preservación de cresta para un puente implantosoportado con extensión en cantilever

### Conclusiones

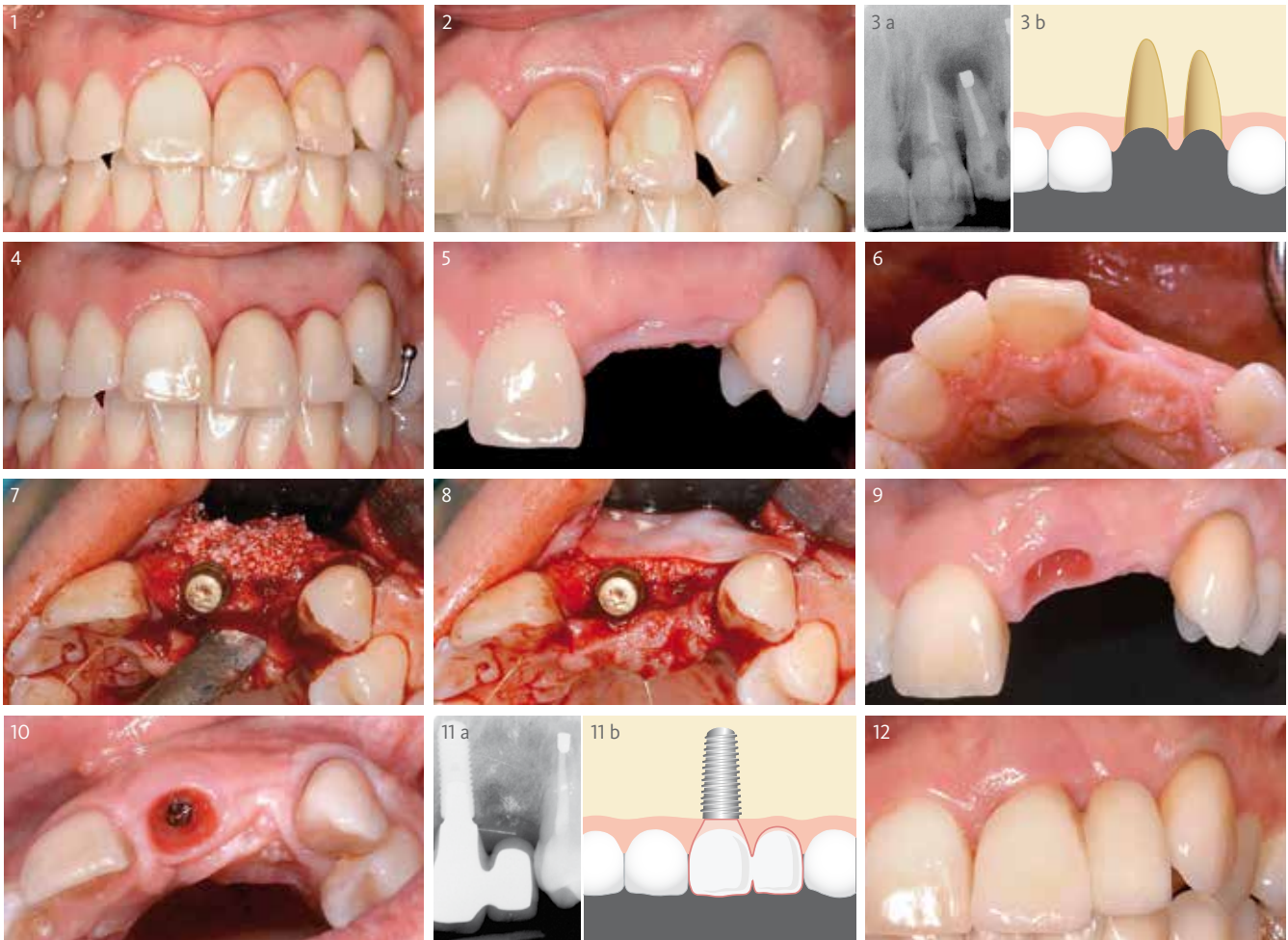
- › La colocación de un implante temprano está indicada para 2 alveolos adyacentes
- › El colapso de los tejidos durante el periodo de cicatrización de 6 semanas se puede compensar mediante un contorneado con ROG usando Geistlich Bio-Oss® y Geistlich Bio-Gide®





«La colocación de implantes tempranos con aumento simultáneo del contorno es una solución predecible en los casos complejos de la zona estética.»

Documentación del caso clínico



- 1 Situación inicial antes de la extracción de 21 y 22.
- 2 Primer plano de la zona preoperatoria antes de la extracción de los dientes.
- 3 a) Hallazgos radiográficos en la zona preoperatoria. Obsérvese la reabsorción ósea apical en 22 y la reabsorción radicular interna del diente 21.  
b) Ilustración de los 2 alveolos adyacentes.
- 4 Se extraen los dientes 21 y 22 y se deja que tenga lugar una cicatrización espontánea debajo de una restauración provisional.
- 5 Vista vestibular después de 6 semanas de cicatrización espontánea. Justo antes de la reentrada. Obsérvese el aplanamiento de la cresta, que indica un defecto horizontal.
- 6 Vista oclusal 6 semanas después de la exodoncia. Los tejidos blandos están cicatrizados.
- 7 Después de la elevación del colgajo y de la colocación del implante, la reabsorción del hueso alveolar se compensa con Geistlich Bio-Oss®.
- 8 Geistlich Bio-Gide® se aplica sobre la zona tratada para estabilizar el injerto y obtener el aumento de contorno deseado.
- 9 Cicatrización de la zona tratada 18 semanas después de la exodoncia.
- 10 Vista oclusal después de 18 semanas. La cicatrización transmucosa tuvo lugar con el acondicionamiento de los tejidos blandos mediante la corona provisional. La recesión en el diente 23 se ha cubierto con un colgajo de desplazamiento coronal y un injerto de tejido conectivo.
- 11 a) Radiografía de la restauración protésica final. b) Ilustración de un puente implantosoportado con extensión en cantilever.
- 12 Situación final con el puente implantosoportado con extensión en cantilever colocado 5 meses y medio después de la extracción.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0,25–1 mm)  
Geistlich Bio-Gide® (25 × 25 mm)

# COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE TEMPRANO EN UN ALVEOLO DE EXTRACCIÓN CON PAREDES ÓSEAS CONSERVADAS

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Compensación de la reabsorción ósea mediante la preservación de cresta
- › Proporcionar al paciente una restauración final en un periodo de tiempo relativamente breve

### Conclusiones

- › Se ha conseguido el mantenimiento prácticamente completo del volumen de la cresta
- › Después de 8–10 semanas, los tejidos blandos tienen una calidad y madurez adecuadas para la colocación de un implante temprano

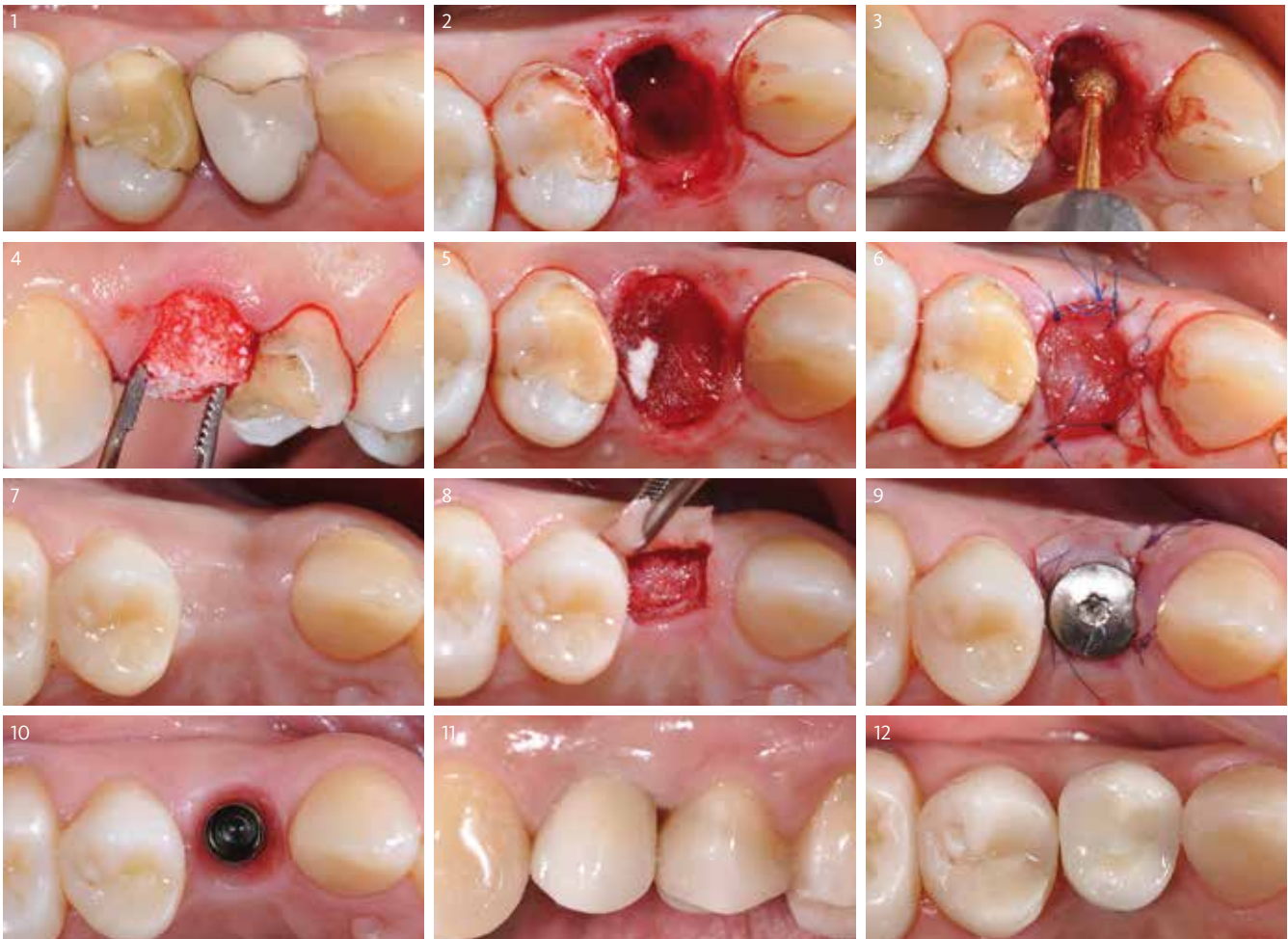






[Aquí encontrará el vídeo de la intervención quirúrgica](#)

### Documentación del caso clínico



- 1 Situación inicial antes de la extracción del diente 14.
- 2 Después de la extracción no se detecta ningún defecto óseo en vestibular.
- 3 Alveolo de extracción con márgenes de la herida desepitelizados.
- 4 Alveolo de extracción rellenado con Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 5 El alveolo de extracción se sella con Geistlich Mucograft® Seal.
- 6 Sutura de Geistlich Mucograft® Seal con sutura simple interrumpida.
- 7 Situación clínica preoperatoria 10 semanas después de la extracción (antes de la colocación del implante).
- 8 Preparación de un colgajo mínimamente invasivo.
- 9 Colocación del implante con una técnica de colgajo de rotación mínimamente invasiva para mejorar el espesor del tejido blando en la cara vestibular
- 10 Situación clínica de los tejidos blandos 4 meses después de la colocación del implante.
- 11 Restauración final 7 meses después de la extracción del diente (vestibular).
- 12 Restauración final 7 meses después de la extracción del diente (oclusal).

#### Selección del material



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Mucograft® Seal (8 mm de diámetro)

# PRESERVACIÓN DE CRESTA EN UN ALVEOLO CON PARED ÓSEA VESTIBULAR CONSERVADA

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos*	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Preservación del volumen de los tejidos duros y blandos después de la extracción del diente
- › La colocación de un implante tardío es un procedimiento extremadamente fiable cuya eficacia se ha demostrado repetidas veces en publicaciones internacionales

### Conclusiones

- › Geistlich Bio-Oss® Collagen y Geistlich Mucograft® Seal conservan la cresta para la colocación óptima del implante 5 meses después de la intervención quirúrgica
- › En el incisivo central se ha optimizado el espesor del tejido blando vestibular mediante un injerto de tejido conectivo

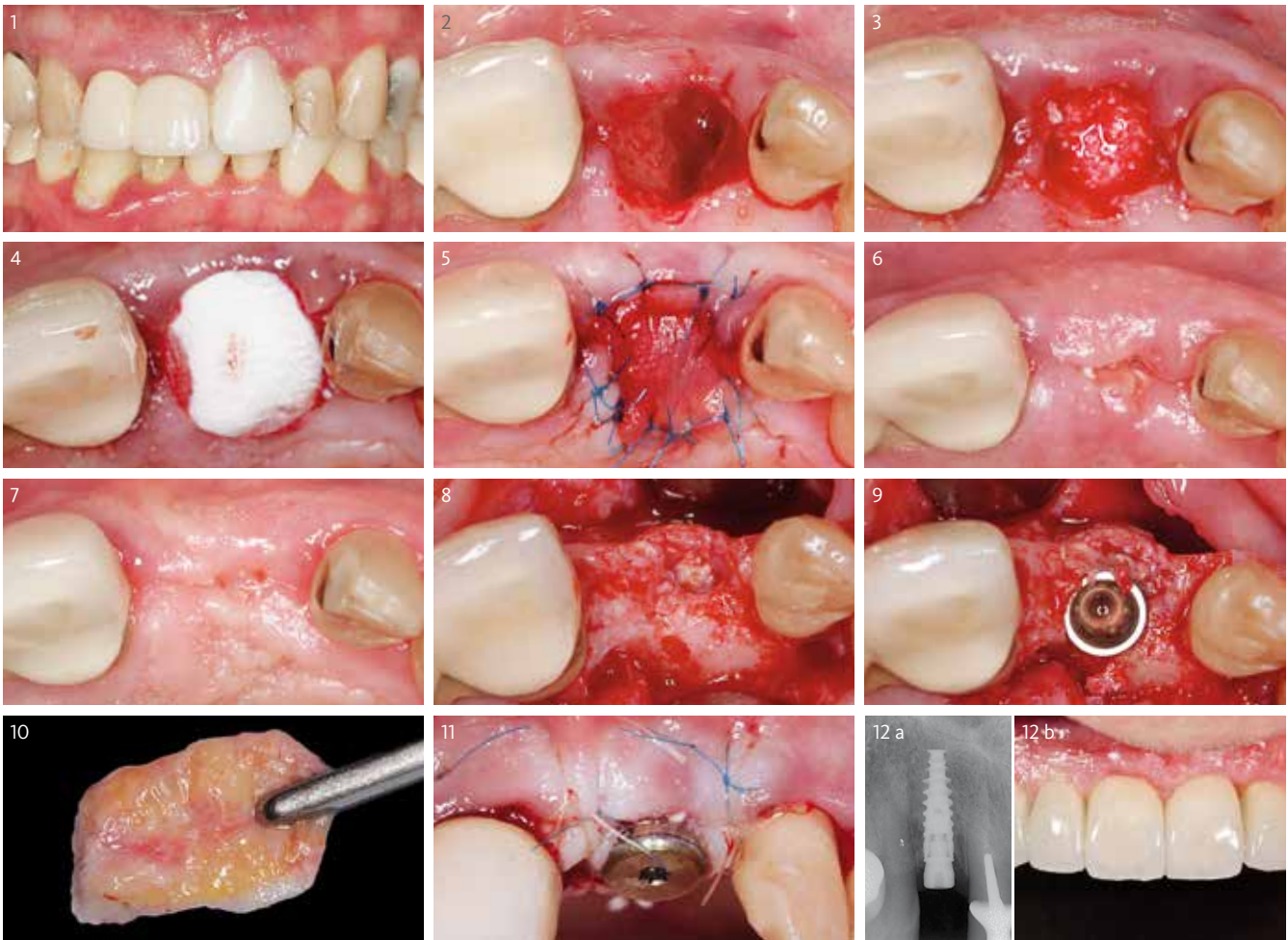


\* La pared ósea vestibular se ha conservado pero se encuentra más hacia apical respecto a los dientes vecinos debido a una discrepancia en el nivel de la encía marginal.



«Con los biomateriales escogidos se ha conservado el volumen de los tejidos duros y blandos en el sector anterior para la colocación de implantes tardíos.»

Documentación del caso clínico



- 1 Se ha decidido la extracción del diente 21 debido a problemas periodontales.
- 2 Legrado meticuloso del alveolo después de la extracción atraumática sin colgajo.
- 3 El alveolo de extracción se rellena hasta el nivel del hueso palatino con Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 4 Geistlich Mucograft® Seal colocado: la estructura esponjosa está orientada hacia el sustituto óseo
- 5 Geistlich Mucograft® Seal se sutura mediante sutura simple interrumpida para permitir una adaptación óptima entre los bordes del tejido blando y la matriz de colágeno.
- 6 Cicatrización de la herida transcurridas 2 semanas: cicatrización óptima de los tejidos blandos con un bonito color rosa.
- 7 Cicatrización de la herida después de 3 meses: cierre completo del alveolo con tejidos blandos maduros.
- 8 Cinco meses después de la exodoncia: mantenimiento adecuado del volumen del hueso alveolar.
- 9 Colocación del implante para sustituir al diente 21 sin ROG adicional.
- 10 Injerto de tejido conectivo obtenido del paladar izquierdo.
- 11 El injerto de tejido conectivo se coloca en la cara vestibular, y el colgajo se cierra mediante suturas suspensorias y sutura simple interrumpida (monofilamento 6/0).
- 12 a) Radiografía que muestra el implante osteointegrado 3 meses después de la colocación del implante. b) Seguimiento 28 meses después de la extracción.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
 Geistlich Mucograft® Seal (8 mm de diámetro)

# PRESERVACIÓN DE CRESTA EN UN ALVEOLO DE EXTRACCIÓN CON PARED ÓSEA VESTIBULAR CONSERVADA

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal*	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Colocación de un implante diferido 4 meses después de la extracción
- › Tratamiento mínimamente invasivo del alveolo

### Conclusiones

- › Hueso óptimo, maduro y sólido conseguido 4 meses después del tratamiento
- › Regeneración rápida del tejido blando y sin cicatrices
- › Óptimo resultado clínico y estético para el paciente



\* Alveolo de extracción intacto, con un pequeño defecto óseo de hasta el 50% de la pared ósea vestibular



«Los tejidos blandos y duros están bien conservados sin presencia de cicatrices en la cara vestibular u oclusal.»

Documentación del caso clínico



- 1 Situación el día de la extracción del diente.
- 2 Situación preoperatoria (vestibular).
- 3 El surco se desepiteliza con una fresa diamantada.
- 4 El alveolo de extracción se rellena con Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 5 Geistlich Mucograft® Seal colocado y suturado mediante sutura doble interrumpida.
- 6 Cicatrización de los tejidos blandos 3 días después de la extracción del diente.
- 7 Cicatrización de los tejidos blandos en el momento de quitar las suturas, 10 días después de la cirugía.
- 8 Cicatrización de los tejidos 9 semanas después de la extracción del diente.
- 9 Situación después de 4 meses, en el momento de la colocación del implante.
- 10 La elevación del colgajo muestra una situación ósea perfecta para la colocación del implante.
- 11 Implante colocado.
- 12 Restauración final 11 meses después de la extracción del diente.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Mucograft® Seal (8 mm de diámetro)

# PRESERVACIÓN DE CRESTA EN ALVEOLOS DE EXTRACCIÓN CON DEFECTO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Conservar el contorno de los tejidos duros y blandos en la región estética
- › Colocación de un implante tardío en el hueco de un solo diente

### Conclusiones

- › Se evitó una fuerte reabsorción de la cresta con Geistlich Biomaterials
- › Se consiguió un resultado atractivo a largo plazo mediante el modelado adicional con Geistlich Biomaterials y un injerto de tejido conectivo en el momento de colocación del implante





«Siempre que es posible preferimos preservar en lugar de reconstruir posteriormente el hueso, en especial en el sector anterior.»

Documentación del caso clínico



- 1 Situación inicial antes de la extracción del diente 21.
- 2 La exploración del alveolo de extracción con la sonda periodontal muestra un defecto óseo vestibular.
- 3 Geistlich Bio-Gide® se coloca por vestibular en la pared alveolar interior, sobresaliendo ligeramente por encima del hueso crestal. Geistlich Bio-Oss® Collagen rellena el alveolo hasta el nivel del hueso crestal.
- 4 Geistlich Bio-Oss® (gránulos pequeños) se comprime sobre Bio-Oss® Collagen hasta llegar al nivel del tejido blando.
- 5 La membrana de colágeno se dobla sobre el alveolo relleno, se adapta por debajo del surco palatino, se fija con sutura vertical de colchonero y cicatriza por segunda intención.
- 6 Cicatrización sin incidentes 3 días después de la extracción.
- 7 Situación clínica 1 semana después de la extracción.
- 8 Situación después del acondicionamiento de los tejidos blandos 4 meses después de la extracción.
- 9 La elevación del colgajo y la colocación del implante muestran una fenestración 4 meses después de la extracción del diente.
- 10 La cresta se contornea mediante ROG (Geistlich Bio-Oss® y Geistlich Bio-Gide®) y con un injerto de tejido conectivo sobre la zona crestal vestibular.
- 11 El colgajo se cierra sobre el injerto.
- 12 Carga del implante con la restauración final 7 meses después de la colocación del implante (11 meses después de la extracción).

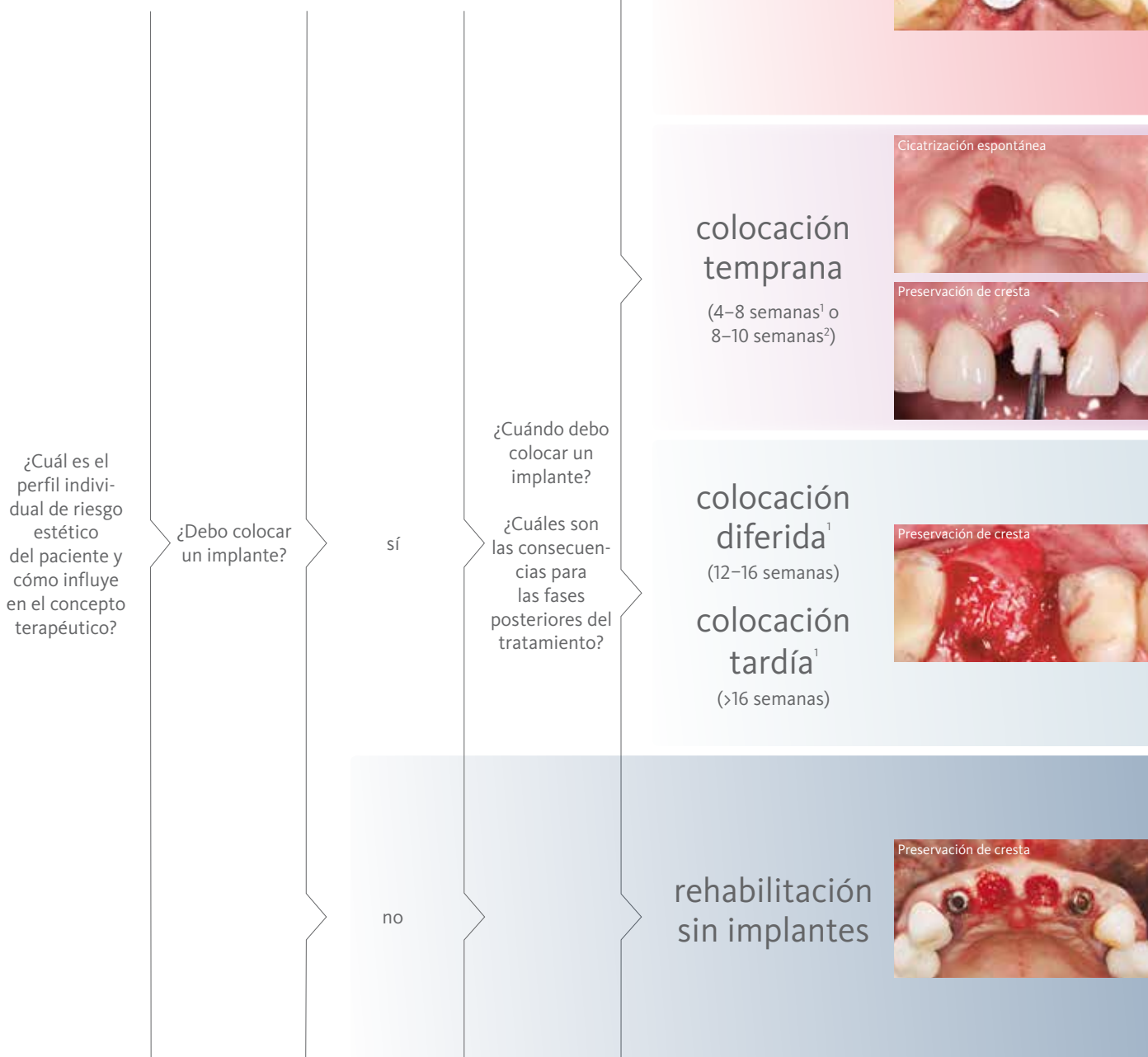
Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0,25–1 mm)  
 Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
 Geistlich Bio-Gide® (25 × 25 mm)

# OPCIONES DE TRATAMIENTO PARA LOS ALVEOLOS DE EXTRACCIÓN

El tipo de tratamiento adecuado para los alveolos de extracción se desprende de una evaluación coherente de los factores de riesgo estéticos. Además del momento de colocación del implante, el odontólogo debe tomar una decisión respecto a las medidas regenerativas a aplicar inmediatamente después de la exodoncia. Se recomiendan varios procedimientos:



## Bibliografía

- Hämmerle CH. et al., Int J Oral Maxillofac Implants. 2004;19 Suppl:26-8.
- Geistlich Mucograft® Seal report on the meeting of the Advisory Committee, 2013. Data on file, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland.

\* La definición de alveolo de extracción intacto varía entre los expertos e incluye defectos óseos vestibulares desde el 0 hasta el 50%.



**Cronograma**      Día 0                                      8 – 10 semanas                                      3 meses                                      6 meses



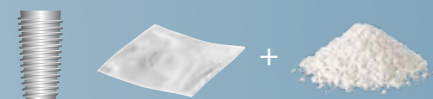
Cicatrización espontánea



Regeneración ósea guiada en la colocación del implante, si fuera necesario



Regeneración ósea guiada en la colocación del implante, si fuera necesario



Implante



Geistlich Bio-Oss®



Geistlich Bio-Oss® Collagen



Geistlich Mucograft® Seal



Geistlich Bio-Gide®



Geistlich Bio-Gide® Shape



Puente

# PRESERVACIÓN DE CRESTA EN EL SECTOR ANTERIOR PARA LA COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE TARDÍO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal*	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Preservación del volumen de los tejidos blandos y duros después de la extracción en la región anterior para la colocación de un implante tardío
- › Evitar técnicas complejas de regeneración ósea guiada en el momento de colocación del implante

### Conclusiones

- › El mantenimiento del volumen de los tejidos blandos y duros es mejor con Geistlich Bio-Oss® Collagen y Geistlich Mucograft® Seal que con la cicatrización espontánea<sup>1</sup>
- › En el momento de la implantación se realiza una ROG mínimamente invasiva para modelar el contorno



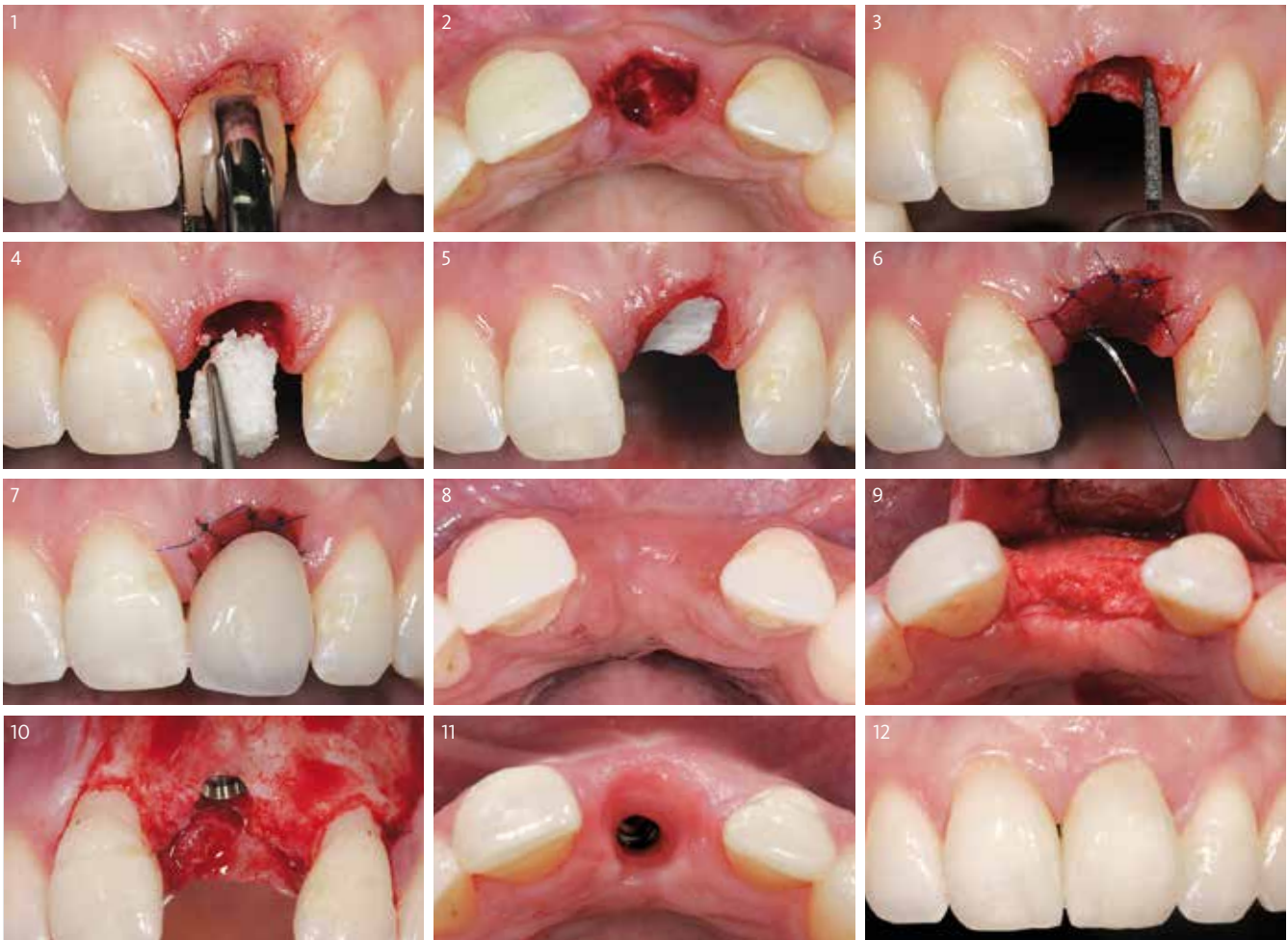
<sup>1</sup> Jung RE, et al. J Clin Periodontol. 2013 Jan;40(1):90–8

\* Alveolo de extracción intacto, con un pequeño defecto óseo de hasta el 50 % de la pared ósea vestibular



Aquí encontrará el resumen de la publicación!

Documentación del caso clínico



- 1 Extracción del diente 21 a causa de un traumatismo con reabsorción externa concomitante. Se procuró preservar el hueso alveolar.
- 2 Vista oclusal del alveolo tras la extracción del diente. No se levantan colgajos alrededor de la zona afectada. Se observó un ligero defecto óseo vestibular.
- 3 El alveolo de extracción fue legrado suavemente para eliminar el tejido de granulación. A continuación se desepitelizaron los bordes de la herida con un diamante en una contrapieza con refrigeración por agua.
- 4 El alveolo de extracción se rellena hasta el nivel del hueso palatino con Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 5 La matriz Geistlich Mucograft® se aplica seca y se adapta perfectamente a los márgenes de la herida.
- 6 Sutura de Geistlich Mucograft® mediante sutura simple interrumpida 6-0.
- 7 Los tejidos cicatrizan debajo de la restauración provisional, que no debe ejercer ningún tipo de presión sobre los biomateriales.
- 8 Situación a los 7 meses y medio de la extracción que muestra unos tejidos blandos estéticos con una ligera depresión en la cara vestibular.
- 9 La elevación del colgajo demuestra que el hueso ha cicatrizado 7 meses y medio después de la preservación de cresta.
- 10 Colocación del implante en hueso totalmente maduro. Se realiza una pequeña ROG para el modelado.
- 11 Excelente perfil de emergencia después de 10 meses.
- 12 Situación con la restauración definitiva 10 meses después de la exodoncia.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
 Geistlich Mucograft® (15 × 20 mm; pieza recortada de 8 mm de diámetro)

# PRESERVACIÓN DE CRESTA EN EL SECTOR POSTERIOR PARA LA COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE TARDÍO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7 mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Preservación del contorno de la cresta con una invasión mínima
- › Colocación tardía del implante

### Conclusiones

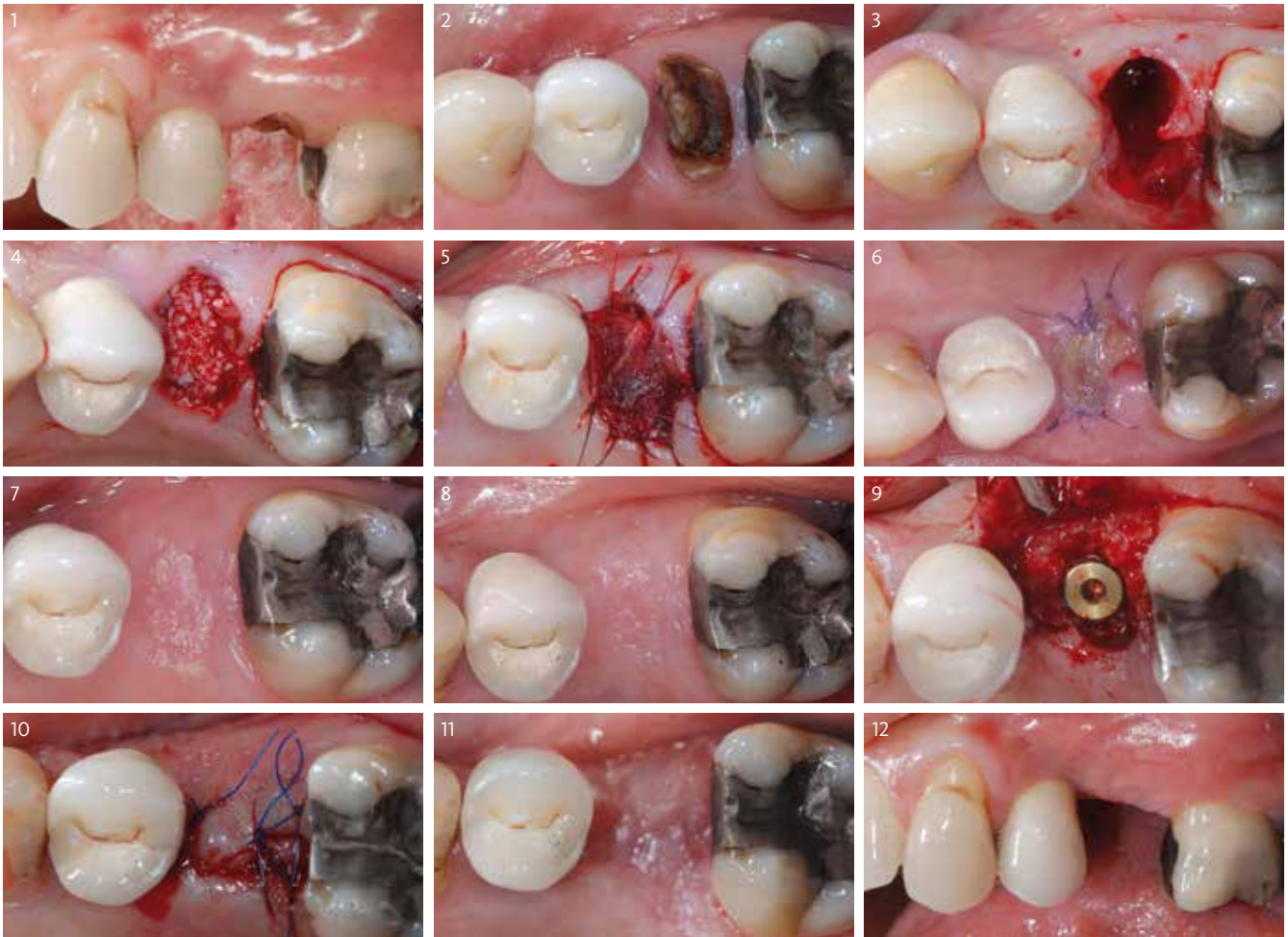
- › Geistlich Bio-Oss® y Geistlich Mucograft® Seal permiten una preservación de cresta eficaz y sin colgajo
- › Los tejidos duros y blandos son óptimos para la colocación del implante 6 meses después de la preservación de cresta





## «Geistlich Bio-Oss® y Geistlich Mucograft® Seal permiten una preservación de cresta eficaz y sin colgajo.»

### Documentación del caso clínico



- 1 Aspecto clínico antes del tratamiento (vestibular).
- 2 Aspecto clínico antes del tratamiento (oclusal).
- 3 Situación después de la extracción del diente.
- 4 El alveolo se injerta con Geistlich Bio-Oss® hasta el nivel óseo.
- 5 Sutura de Geistlich Mucograft® Seal mediante 8 suturas simples interrumpidas
- 6 Cicatrización de los tejidos blandos 1 semana después de la extracción del diente.
- 7 Aspecto clínico postoperatorio 8 semanas después de la extracción.
- 8 Situación 6 meses después de la exodoncia y antes de la colocación del implante.
- 9 La pequeña elevación del colgajo muestra una situación de los tejidos duros y blandos perfecta para la colocación del implante.
- 10 Sutura del colgajo para la cicatrización sumergida.
- 11 Vista clínica oclusal 3 semanas después de la colocación sumergida del implante (6 meses y medio después de la extracción).
- 12 Vista clínica vestibular 6 meses y medio después de la extracción.

#### Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0.25–1 mm)  
 Geistlich Mucograft® Seal (15 × 20 mm; pieza recortada de 8 mm de diámetro)

# PRESERVACIÓN DE CRESTA EN UN ALVEOLO DE EXTRACCIÓN CON DEFECTO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Sustituir un incisivo central insalvable con una alta exigencia estética

### Conclusiones

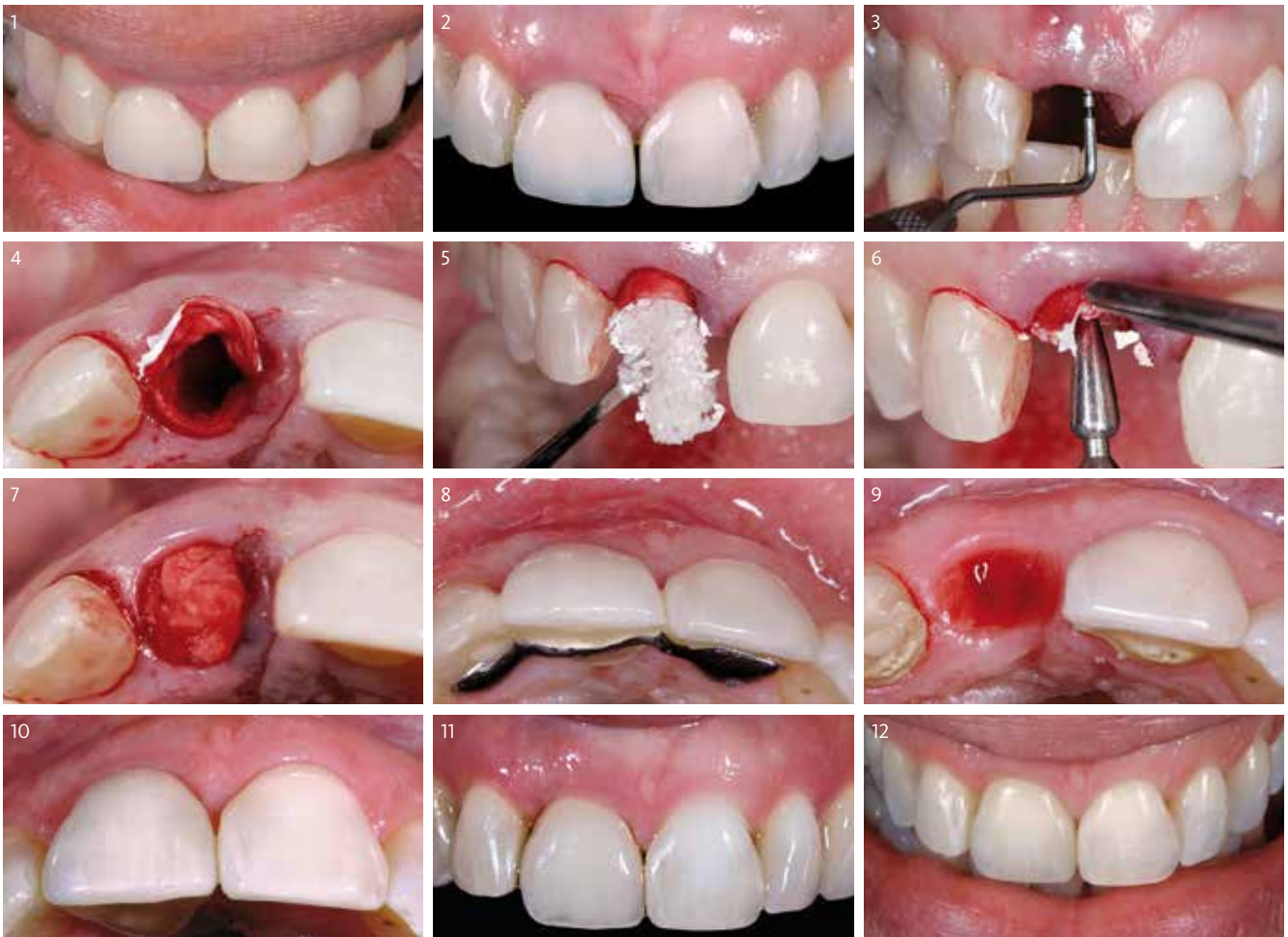
- › Las técnicas de preservación de cresta son eficaces para minimizar la pérdida de volumen





«Geistlich Biomaterials nos garantiza unas soluciones seguras, unos tratamientos eficaces y unos resultados predecibles.»

Documentación del caso clínico



- 1 Sonrisa inicial.
- 2 Vista frontal inicial.
- 3 Inspección del alveolo después de la extracción. Se constata la presencia de un defecto vestibular profundo.
- 4 Aplicación de Geistlich Bio-Gide® por vestibular y palatino.
- 5 Relleno del alveolo con Geistlich Bio-Oss®.
- 6 Adaptación de Geistlich Bio-Oss®.
- 7 Recolocación de Geistlich Bio-Gide® para el sellado del alveolo.
- 8 Prótesis provisional colocada.
- 9 Aspecto de la cicatrización después de 6 meses. Obsérvese la preservación del volumen y del contorno de los tejidos. Injerto de tejido conectivo y colocación del implante tardío después de 6 meses.
- 10 Rehabilitación final con una corona de cerámica\*. Obsérvese el contorno natural y el perfil de emergencia.
- 11 Aspecto clínico final con un margen gingival armonioso.
- 12 Sonrisa armoniosa después de la rehabilitación.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0,25-1 mm)  
Geistlich Bio-Gide® (13 x 25 mm)

\* Rehabilitación protésica del Prof. Dr. Oswaldo Scopin de Andrade y Luis Alves

# PRESERVACIÓN DE CRESTA EN UN ALVEOLO DE EXTRACCIÓN CON DEFECTO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Evitar el colapso de los tejidos en el sector posterior por la ausencia de la pared ósea vestibular
- › Evitar una posible elevación de seno

### Conclusiones

- › La preservación de cresta con Geistlich Biomaterials mantiene el contorno de la cresta alveolar
- › Una técnica mínimamente invasiva permitió obtener una anchura de cresta suficiente para la correcta colocación del implante y un resultado estético

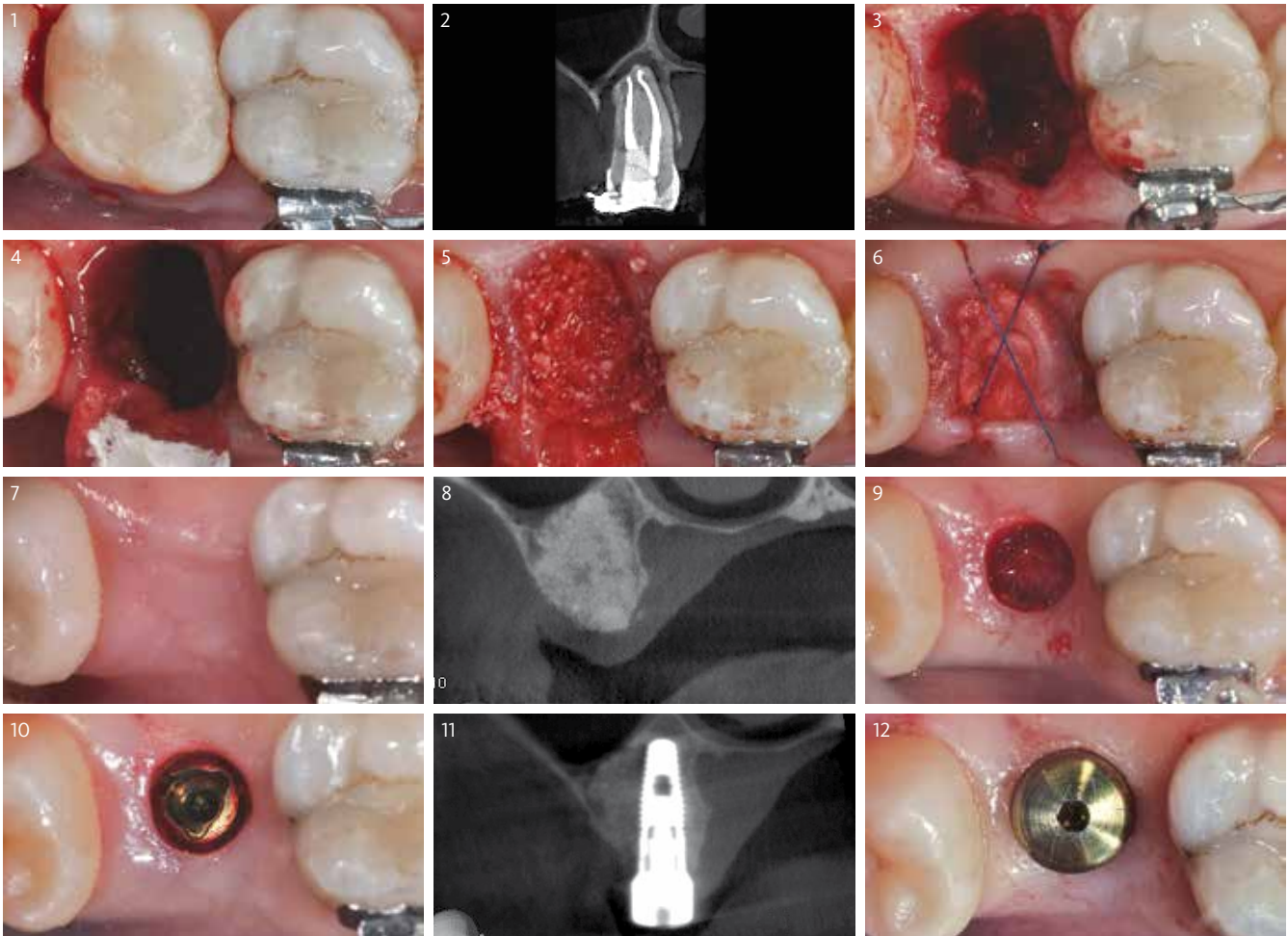






«La preservación de cresta permite una correcta colocación tridimensional del implante, al tiempo que reduce las intervenciones quirúrgicas adicionales (p. ej. elevación de seno).»

Documentación del caso clínico



- 1 Molar superior comprometido debido a una fractura longitudinal del diente.
- 2 CBCT del molar superior antes de la extracción. Obsérvese la ausencia de la pared ósea vestibular.
- 3 Alveolo después de la extracción del diente.
- 4 Pared ósea vestibular sustituida con Geistlich Bio-Gide®.
- 5 Relleno con Geistlich Bio-Oss® (gránulos pequeños (0,25–1 mm)
- 6 Sutura de Geistlich Bio-Gide® con sutura cruzada.
- 7 Situación clínica después de 6 meses de cicatrización
- 8 CBCT 6 meses después, antes de la colocación del implante.
- 9 Técnica de colocación del implante sin colgajo 6 meses después de la extracción.
- 10 Implante in situ 6 meses después de la extracción del diente y de la técnica de preservación de cresta.
- 11 CBCT inmediatamente después de la colocación del implante.
- 12 Conexión del pilar

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0,25–1 mm)  
Geistlich Bio-Gide® (25 × 25 mm)

# PRESERVACIÓN DE CRESTA PARA LA COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE DIFERIDO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Reconstruir el hueso alveolar con una importante pérdida vertical por periodontitis crónica en el segundo molar inferior izquierdo
- › Evaluar el resultado clínico e histológico utilizando Geistlich Combi-Kit Collagen tras la exodoncia



### Conclusiones

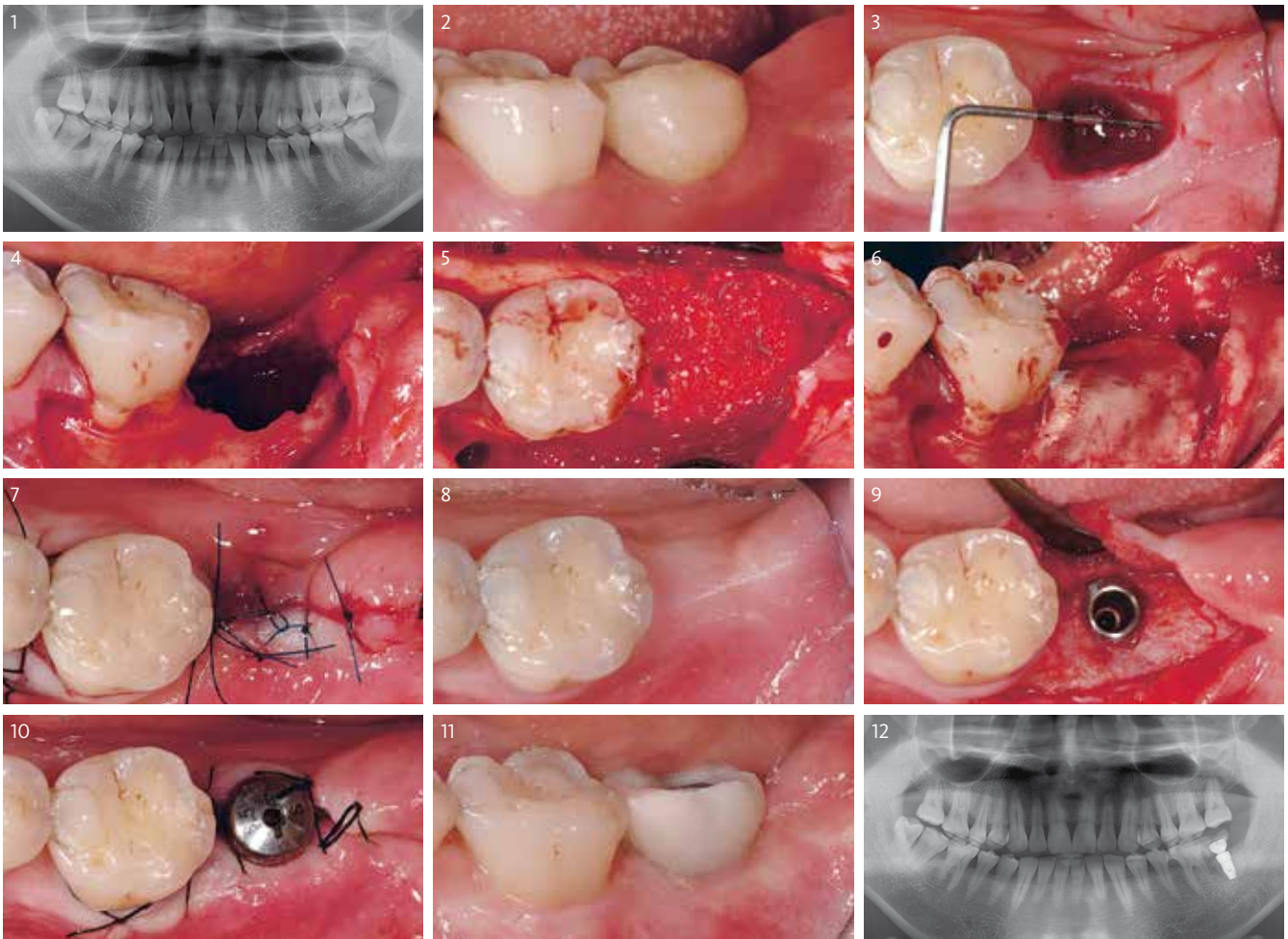
- › A los 6 meses, el defecto estaba totalmente rellenado con tejido duro de nueva formación
- › El análisis histomorfométrico reveló un 45% de área de tejidos duros, incluido el sustituto óseo, y un 28% de área de tejidos blandos





«A los 6 meses, el defecto estaba totalmente relleno con tejido duro de nueva formación.»

Documentación del caso clínico



- 1 Situación radiológica antes de la extracción. Sonrisa inicial.
- 2 Situación de partida.
- 3 Situación tras la extracción atraumática del diente 17.
- 4 Se levanta un colgajo.
- 5 El alveolo de extracción se rellena hasta el nivel del hueso crestral con Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 6 Colocación de la membrana Geistlich Bio-Gide® sobre el defecto.

- 7 Cierre del alveolo de extracción con una sutura de colchonero. Cicatrización abierta.
- 8 Situación postoperatoria a los 6 meses.
- 9 Tejido duro de nueva formación. Geistlich Bio-Oss® Collagen no se aprecia de forma evidente.
- 10 Protocolo de una fase con pilar de cicatrización.
- 11 Prótesis provisional.
- 12 Radiografía tras la colocación del implante.

Selección del material



Geistlich Combi-Kit Collagen:  
Geistlich Bio-Oss® Collagen  
(100 mg)  
Geistlich Bio-Gide®  
(16 x 22 mm)

# COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE DIFERIDO EN ALVEOLO CON PARED ÓSEA VESTIBULAR FINA Y CON DEFECTO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intactos		Defectuosos
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Colocación de un implante diferido para restaurar el diente 34
- › Técnica mínimamente invasiva sin movilización del colgajo para cubrir el injerto: cicatrización por segunda intención (cicatrización abierta)

### Conclusiones

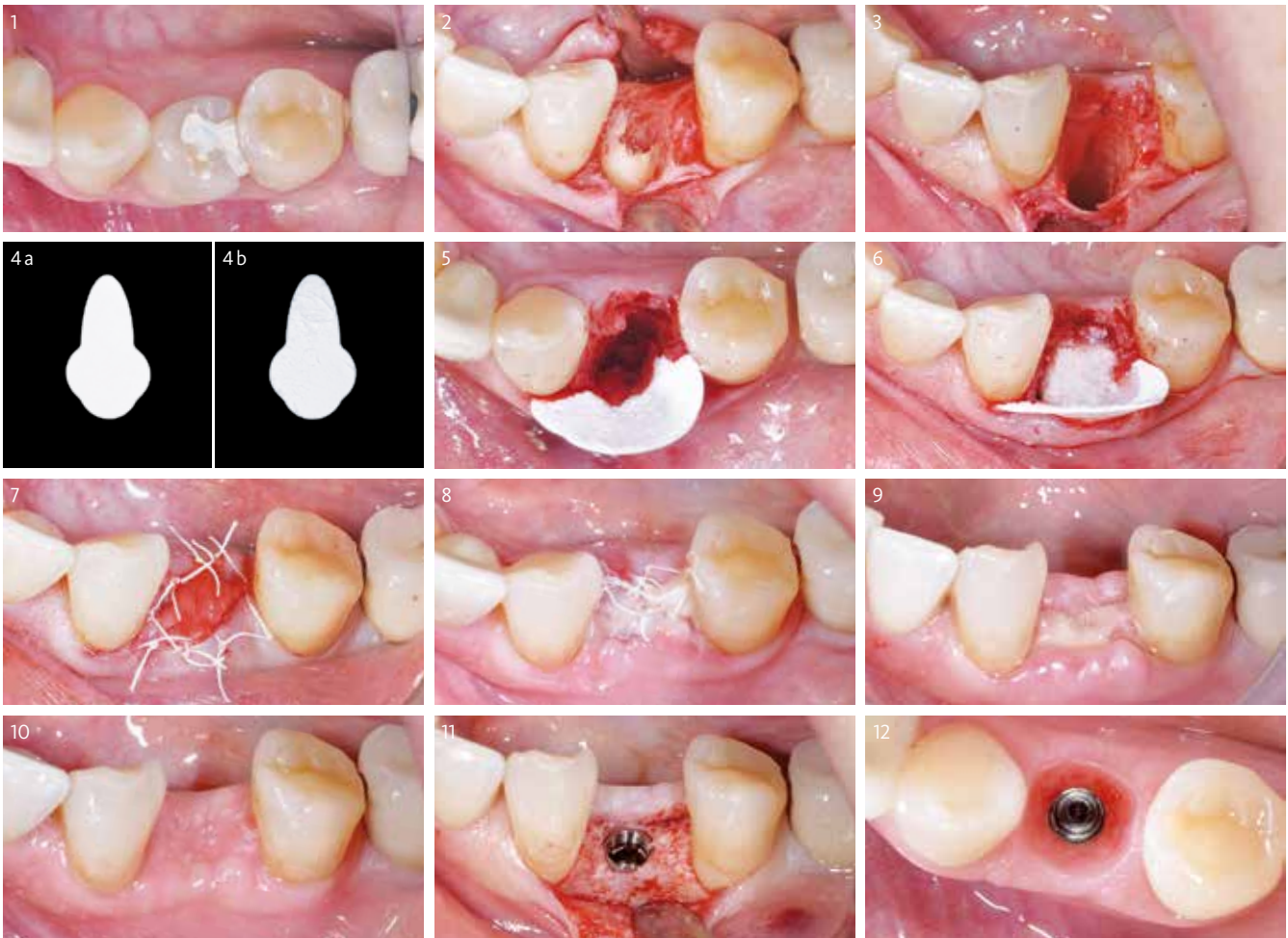
- › La membrana Geistlich Bio-Gide® Shape combinada con Geistlich Bio-Oss® Collagen conserva en gran medida las dimensiones de la cresta después de la extracción dental.
- › El implante se puede colocar sin necesidad de un segundo injerto óseo en el momento de la colocación del implante.





“Geistlich Bio-Gide® Shape es un producto realmente cómodo de usar que se puede emplear fácilmente en el tratamiento de los alveolos postextracción para la conservación de la cresta alveolar.”

#### Documentación del caso clínico



- 1 Vista oclusal previa a la cirugía.
- 2 Fue necesario levantar un colgajo para extraer el diente debido a la reabsorción interna de la raíz (34).
- 3 Alveolo vacío con una pared ósea fina y defectuosa.
- 4 Geistlich Bio-Gide® Shape a) con el lado liso (hacia fuera) y b) el lado rugoso (hacia dentro).
- 5 Geistlich Bio-Gide® Shape colocada en seco dentro del alveolo.
- 6 Tras la colocación de la membrana de colágeno, el espacio alveolar se rellena con Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 7 Sutura con 3 puntos simples en el lado vestibular y en el lado lingual para fijar el injerto óseo, y un punto adicional para mantener la papila.
- 8 Situación clínica 1 semana después de la extracción. Geistlich Bio-Gide® se dejó expuesta y la herida cicatrizó por segunda intención, sin complicaciones.
- 9 Situación clínica inmediatamente después de la retirada de los puntos, 2 semanas después de la extracción.
- 10 Seguimiento a las 4 semanas después de la extracción del diente.
- 11 Gracias a la conservación de la cresta alveolar se disponía de una cresta de suficiente anchura para colocar el implante sin repetir el injerto 5 meses después de la extracción.
- 12 Acondicionamiento de los tejidos blandos 9 meses después de la extracción del diente.

#### Selección del material



Geistlich Bio-Oss® Collagen  
(100 mg)  
Geistlich Bio-Gide® Shape  
(14 mm × 24 mm)

# PRESERVACIÓN DE CRESTA PARA UN PUENTE IMPLANTOSOPORTADO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Conservar el contorno alveolar, que es una combinación de tejidos blandos y duros, debajo de los pónicos

### Conclusiones

- › Geistlich Mucograft® evita que el injerto particulado se salga del alveolo antes de su integración en el tejido cicatrizado
- › Geistlich Mucograft® y Geistlich Bio-Oss® permiten conservar gran parte del contorno alveolar





«Este tratamiento es perfecto para los alveolos de extracción para conservar los contornos estéticos cuando hay defectos óseos limitados.»

Documentación del caso clínico



- 1 Hallazgos radiográficos antes de la colocación del implante en los dientes 12 y 22.
- 2 Situación clínica antes de la colocación del implante en los dientes 12 y 22.
- 3 Se decidió la extracción de los incisivos centrales superiores por las infecciones endodónticas recurrentes 2 meses después de la colocación de los implantes en los incisivos laterales.
- 4 Alveolos de extracción rellenos con Geistlich Bio-Oss®. El sustituto óseo llena el alveolo hasta sobresalir ligeramente por encima de la cresta ósea.
- 5 Geistlich Mucograft® se coloca sobre las superficies oclusales para sellar el alveolo.
- 6 Restauración provisional.
- 7 Restauración provisional contorneada para mantener Geistlich Mucograft® en su sitio, teniendo cuidado que no comprima el lugar injertado.

- 8 Vascularización e integración de Geistlich Mucograft® después de dos semanas.
- 9 Situación clínica 1 mes después de la intervención.
- 10 Vista oclusal después de 9 meses con la restauración final (11 meses después de la extracción de los dientes).
- 11 Vista vestibular después de 9 meses con la restauración final (11 meses después de la extracción de los dientes).
- 12 La radiografía muestra la integración del material del injerto en los alveolos. Restauración final colocada.

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® gránulos pequeños (0,25–1 mm)  
 Geistlich Mucograft® (15 × 20 mm; pieza recortada de 8 mm de diámetro)

# PRESERVACIÓN DE CRESTA EN VARIOS ALVEOLOS DE EXTRACCIÓN

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Conservación del perfil de la cresta debajo de un puente de arcada completa
- › Técnica sin colgajo

### Conclusiones

- › Cicatrización óptima y rápida de los tejidos blandos durante la fase inicial de la cicatrización
- › El volumen óseo se ha conservado en gran medida con una técnica mínimamente invasiva.

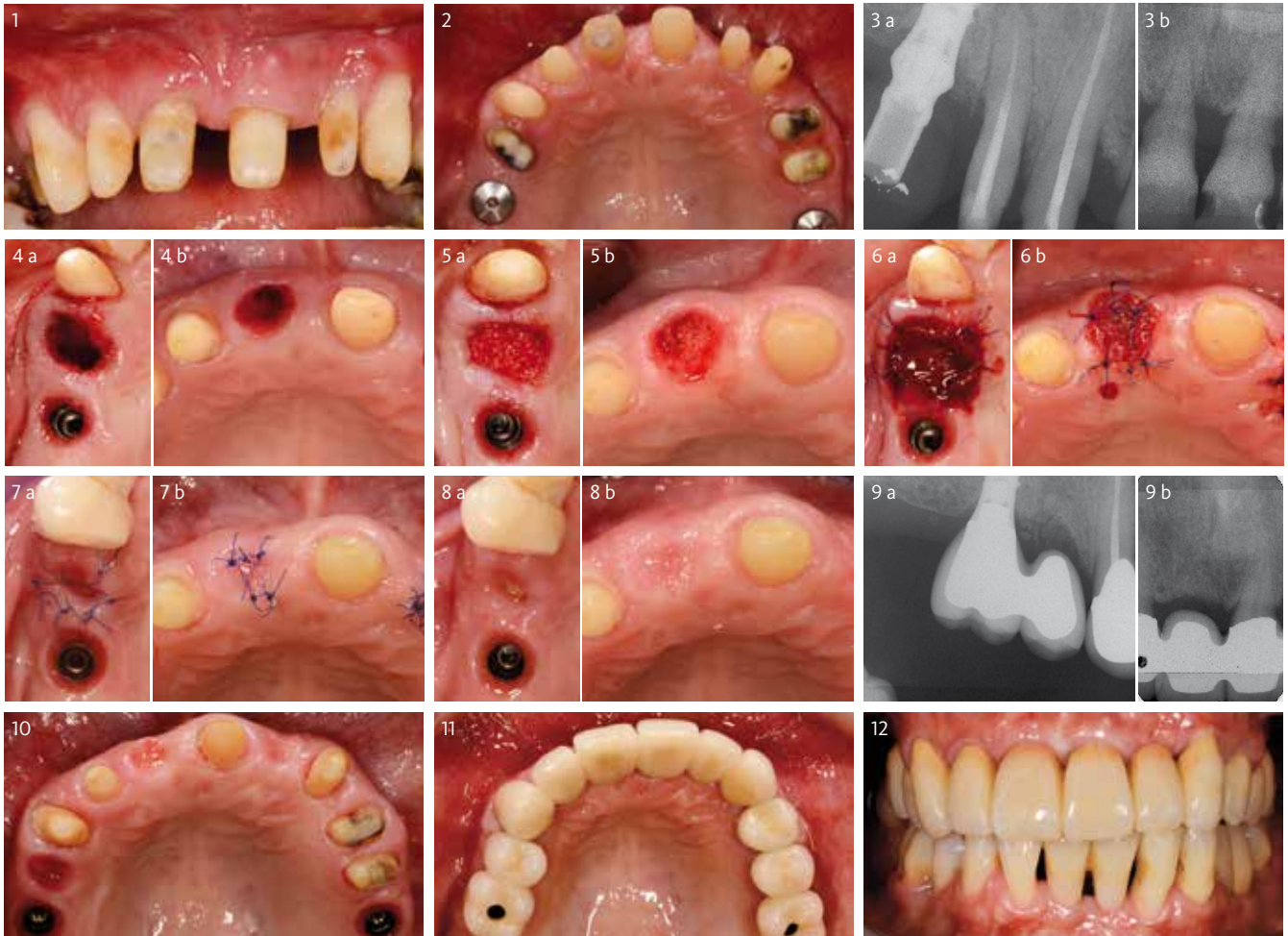






«En los casos complejos no quiero experimentar con los materiales, por eso utilizo los acreditados biomateriales Geistlich.»

Documentación del caso clínico



- 1 Situación inicial antes de la extracción de los dientes 11 y 14.
- 2 Vista oclusal que muestra el perfil de la cresta.
- 3 Hallazgos radiográficos antes de la extracción de los dientes a) 14 y b) 11.
- 4 Alveolos de extracción vacíos de los dientes a) 14 y b) 11.
- 5 Alveolos de extracción rellenos con Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 6 Geistlich Mucograft® Seal se adapta bien a los defectos y se sutura mediante sutura simple interrumpida.
- 7 Vista oclusal antes de quitar los puntos, 1 semana después de la extracción de los dientes.

- 8 La vista oclusal muestra una excelente cicatrización inicial de los tejidos blandos 1 semana después de la extracción.
- 9 Hallazgos radiográficos 12 meses después de la extracción. Región a) 14 y b) 11.
- 10 Situación clínica de los tejidos blandos acondicionados 12 meses después de la extracción.
- 11 Restauración final 12 meses después de la extracción (oclusal).
- 12 Restauración final 12 meses después de la extracción (vestibular).

Selección del material



Geistlich Bio-Oss® Collagen  
(100 mg)  
Geistlich Mucograft® Seal  
(8 mm de diámetro)

# CONSERVACIÓN DE LA CRESTA ALVEOLAR A FIN DE MANTENER LA ESTÉTICA ROSA PARA LA COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE TARDÍO

## Perfil individual de riesgo del paciente

Factores de riesgo estéticos	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Salud del paciente	Sistema inmunitario intacto (no fumador)	Fumador ocasional	Inmunodeficiencia (fumador crónico)
Exigencias estéticas del paciente	Bajas	Medias	Altas
Altura de la línea de sonrisa	Baja	Media	Alta
Biotipo gingival	Grueso «festoneado bajo»	Medio «festoneado medio»	Fino «festoneado alto»
Forma de las coronas	Rectangular		Triangular
Infección en la zona de colocación del implante	No	Crónica	Aguda
Altura del hueso en el diente adyacente	≤ 5 mm desde el punto de contacto	5,5–6,5 mm desde el punto de contacto	≥ 7 mm desde el punto de contacto
Situación restaurativa del diente adyacente	Intacta		Restaurado
Anchura de la brecha	1 diente (≥ 7 mm)	1 diente (<7mm)	2 o más dientes
Anatomía de los tejidos blandos	Intacta		Defectuosa
Anatomía ósea de la cresta alveolar	Sin defectos	Defecto horizontal	Defecto vertical

## En esencia

### Objetivos

- › Aumentar el tejido óseo y conservar el tejido blando para la colocación de un implante en un momento posterior.
- › El objetivo es intentar lograr un resultado estético para la reconstrucción provisional a medio plazo.

### Conclusiones

- › Mínima pérdida ósea vertical y aumento de la encía queratinizada gracias a la conservación de la cresta alveolar con Geistlich Bio-Oss® Collagen y Geistlich Bio-Gide® Shape.
- › Tres meses después de la intervención, la estética rosa y blanca del lado regenerado era igual de buena que la del lado natural.



Vista de la región 22 antes de la exodoncia.

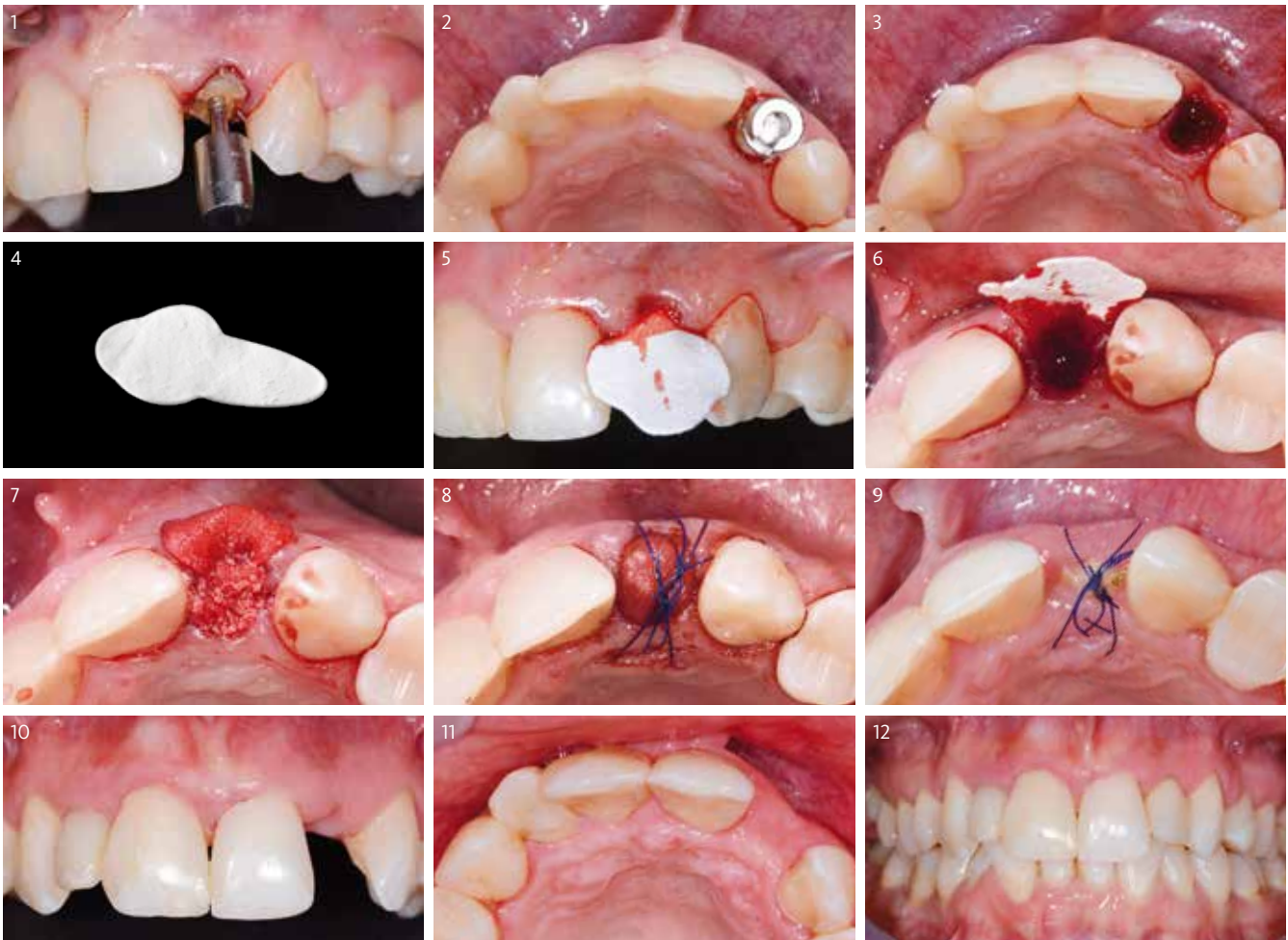


Control a los 3 meses.



## “Conservación de la estética rosa y blanca mediante la conservación de la cresta alveolar para la colocación de un implante tardío.”

### Documentación del caso clínico



- 1 Situación inicial del diente 22.
- 2 Extracción atraumática del diente 22 con el set de extracción Benex®.
- 3 La exploración del alveolo de extracción muestra un defecto óseo vestibular.
- 4 La membrana Geistlich Bio-Gide® Shape preformada reduce el tiempo de preparación necesario para recortarla al tamaño necesario.
- 5 Geistlich Bio-Gide® Shape se coloca por vestibular sobre la pared interior del alveolo.
- 6 Geistlich Bio-Gide® Shape sobresale ligeramente por encima del hueso crestal.
- 7 Geistlich Bio-Oss® Collagen rellena el hasta la altura del hueso crestal. Puede resultar útil dividir Geistlich Bio-Oss® Collagen e introducir después las porciones de una en una en el alveolo.
- 8 Geistlich Bio-Gide® Shape cubre el sustituto óseo y se introduce debajo del tejido blando por el borde del. Fijación del aumento sin tensión mediante sutura cruzada. Es posible hacer suturas simples.
- 9 Seguimiento después de diez días con una óptima cicatrización de la herida por segunda intención.
- 10 Seguimiento a los tres meses con una buena estética rosa.
- 11 Pérdida ósea horizontal mínima.
- 12 Restauración con un puente adhesivo provisional a medio plazo.

#### Selección del material



Geistlich Bio-Oss® Collagen  
(100 mg)  
Geistlich Bio-Gide® Shape  
(14 mm × 24 mm)

# DIRECTRICES TÉCNICAS



[Aquí puede ver un vídeo de animación 3D.](#)



## Geistlich Bio-Oss® Collagen

- › se puede aplicar seco y también humedecido con una solución salina o con sangre.
- › se puede recortar ajustándolo al tamaño necesario e introducir cuidadosamente en el alveolo con unas pinzas.
- › se puede comprimir suavemente en el interior del alveolo con un atacador para injerto óseo (o un instrumento similar).



## Geistlich Bio-Gide®

- › se debe recortar seco.
- › se debe aplicar con la cara lisa orientada hacia la cavidad oral.
- › se puede aplicar dentro del alveolo, sobre el área del defecto, o alternativamente entre el periostio y el tejido blando.
- › se debe doblar sobre el alveolo relleno y adaptar debajo del surco.
- › se puede fijar suturando el tejido blando desepitelizado sobre la membrana expuesta (p. ej. con sutura simple), o totalmente sumergida debajo de un colgajo.
- › se debe usar con un material de relleno alveolar (p. ej. Geistlich Bio-Oss® Collagen).



## Geistlich Mucograft® Seal<sup>1</sup>

- › se debe usar con un material de relleno alveolar (p. ej. Geistlich Bio-Oss® Collagen).
- › se debe aplicar después de la desepitelización de los márgenes del tejido blando adyacente.
- › se debe adaptar al tamaño del defecto y aplicar en seco.
- › se debe aplicar con la estructura esponjosa (marcada con muescas) orientada hacia el alveolo de extracción.
- › se debe suturar con hilo no reabsorbible y no se debe pegar.
- › se debe suturar con sutura simple interrumpida (recomendado: 5,0 o 6,0), sutura doble interrumpida o sutura cruzada (recomendado: 5,0), según el defecto.
- › debe aplicarse sin tensión y estrechamente adaptado al margen de tejido blando desepitelizado.



## Bibliografía

- <sup>1</sup> Adaptado de Geistlich Mucograft® Seal Advisory Board Meeting Report 2013. Datos en archivo, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Suiza.

# GAMA DE PRODUCTOS



## Geistlich Bio-Oss®

Gránulos pequeños (0,25–1 mm) | Cantidades: 0,25 g, 0,5 g (1 g ≈ 2,05 cm<sup>3</sup>)  
 Gránulos grandes (1–2 mm) | Cantidades: 2,0 g (1 g ≈ 3,13 cm<sup>3</sup>)

Los gránulos pequeños Geistlich Bio-Oss® se recomiendan para defectos de menor tamaño, de 1 o 2 alveolos, y para el contorneado de injertos autógenos en bloque. Los gránulos grandes Geistlich Bio-Oss® permiten una mejor regeneración en defectos de mayor volumen y ofrecen suficiente espacio para la penetración del hueso.



## Geistlich Bio-Oss Pen®

Gránulos pequeños (0,25–1 mm) | Cantidades: 0,25 g ≈ 0,5 cc, 0,5 g ≈ 1,0 cc  
 Gránulos grandes (1–2 mm) | Cantidades: 0,5 g ≈ 1,5 cc

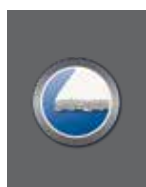
Los gránulos Geistlich Bio-Oss® están disponibles en un dispositivo que permite aplicar el sustituto óseo en el campo quirúrgico de forma más rápida y precisa. Geistlich Bio-Oss Pen® está disponible en gránulos pequeños o grandes.



## Geistlich Bio-Oss® Collagen

Geistlich Bio-Oss® (gránulos pequeños) + 10% colágeno (porcino)  
 Tamaño: 100 mg (0,2–0,3 cm<sup>3</sup>), 250 mg (0,4–0,5 cm<sup>3</sup>)

Geistlich Bio-Oss® Collagen está indicado para su uso en defectos periodontales y alveolos de extracción. La adición de colágeno permite que Geistlich Bio-Oss Collagen pueda adaptarse a la morfología del defecto y resulte especialmente fácil de aplicar.



## Geistlich Bio-Gide®

Membrana bicapa reabsorbible  
 Tamaños: 25 × 25 mm, 30 × 40 mm

Geistlich Bio-Gide® está compuesta por colágeno porcino y tiene una estructura bicapa: la cara rugosa debe quedar hacia el tejido óseo y la cara lisa, hacia los tejidos blandos. Geistlich Bio-Gide® es fácil de manipular: puede colocarse fácilmente, se adhiere bien al defecto y es resistente a la tensión y el desgarro.



## Geistlich Bio-Gide® Shape

Membrana bicapa de colágeno preformada  
 Tamaño: 14 × 24 mm

Geistlich Bio-Gide® Shape está compuesta por colágeno porcino y tiene una estructura bicapa: la cara rugosa debe quedar hacia el tejido óseo y la cara lisa, hacia los tejidos blandos. Geistlich Bio-Gide® Shape está preformada para una mayor comodidad en la aplicación y un menor tiempo de preparación.



## Geistlich Combi-Kit Collagen

Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg  
 + Geistlich Bio-Gide® 16 × 22 mm

Este sistema combinado está optimizado para la preservación de cresta y para pequeños aumentos óseos según el principio de la regeneración ósea guiada (ROG).



## Geistlich Mucograft® Seal

Matriz de colágeno  
 Tamaño: 8 mm de diámetro

Geistlich Mucograft® cuenta con una estructura compacta que proporciona estabilidad y permite la cicatrización abierta, y con una estructura esponjosa que fomenta la estabilización del coágulo sanguíneo y la penetración de células de tejido blando.

\* Produktverfügbarkeit kann je nach Land variieren



## Su referencia n.º 1 en todo el mundo

Geistlich Biomaterials trabaja constantemente con el objetivo de ofrecerle soluciones para tratar y regenerar de manera sencilla, predecible y satisfactoria los alveolos de extracción. En cooperación con expertos mundiales, los departamentos de investigación de nuestra empresa desarrollan la gama de productos y prueban nuevas técnicas y aplicaciones para los productos existentes. En más de 15 mesas redondas celebradas en todo el mundo\*, médicos especialistas y Geistlich Biomaterials colaboran con el objetivo de fomentar el debate y alcanzar un consenso sobre los conceptos terapéuticos para los alveolos de extracción. Estas mesas redondas también ayudan a definir cuál es la evidencia clínica actualmente publicada, y dónde es necesario aún investigar.

## Calidad extraordinaria

La calidad y la seguridad son prioritarias en Geistlich Pharma. En Geistlich Pharma nos encargamos de todo: desde la selección y el control de las materias primas, hasta la producción y el almacenamiento de los productos hasta su envío. Y todos los procesos se desarrollan sin interrupciones y conforme a las altas exigencias de calidad y seguridad de la empresa.

## Biofuncionalidad excepcional

Los excelentes resultados de la preservación de cresta con biomateriales Geistlich se deben en gran medida a su biofuncionalidad inigualada: Geistlich Bio-Oss®, con su estructura porosa<sup>1</sup>, sirve como guía para la penetración de vasos sanguíneos<sup>2</sup> y se integra en el hueso de nueva formación<sup>3</sup>, mientras que la exclusiva estructura bicapa Geistlich Bio-Gide® separa el hueso recién formado de las células de tejido conectivo circundantes y contribuye a la cicatrización de la herida<sup>4</sup> y a la vascularización temprana<sup>5</sup>. La matriz 3D de Geistlich Mucograft® Seal facilita la penetración de células de tejido blando<sup>6</sup> y favorece la cicatrización temprana de la herida<sup>7</sup>.

Clínicamente relevante:

- › Los biomateriales Geistlich están perfectamente indicados para el uso combinado en el tratamiento de los alveolos de extracción.
- › Geistlich Bio-Oss® Collagen combinado con Geistlich Bio-Gide® conserva hasta el 93% de la anchura de la cresta<sup>8,9</sup> y, juntos, favorecen la formación de más hueso nuevo en comparación con el tratamiento sin membrana.<sup>10</sup>
- › Geistlich Bio-Oss® Collagen combinado con Geistlich Mucograft® Seal aumenta el volumen de hueso conservado en comparación con la cicatrización espontánea.<sup>11</sup>

### Bibliografía

- 1 Weibrich G et al., Mund Kiefer Gesichtschirurg 4, 2000; 148–152.
- 2 Degidi M et al., Oral Dis. 2006 Sep; 12(5): 469–475.
- 3 Artzi Z, et al. J Periodontol. 2001 Feb;72(2):152-9.
- 4 Becker J et al., Clin. Oral Implants Res. 2009; 20(7): 742–93.
- 5 Rothamel D et al., Clin. Oral Implants Res. 2005;16:369–378.
- 6 Ghanaati S, et al. Biomed Mater. 2011 Feb;6(1):015010.
- 7 Thoma DS, et al. J Clin Periodontol. 2012 Feb;39(2):157-65.
- 8 Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):421-30.
- 9 Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2014 Mar-Apr;34(2):211-7.
- 10 Perelman-Karmon et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):459-65.
- 11 Jung RE, et al. J Clin Periodontol. 2013 Jan;40(1):90-8.

\* Datos en archivo (Wolhusen, Suiza): Austria, Países Bálticos, Bélgica, Brasil, Francia, Alemania, Grecia, Holanda, Corea, Países Nórdicos, Polonia, Rusia, España (2009), España/Portugal (2014, 2015), Suiza(2009, 2011, 2013), GB.

TENGA AL N° 1 EN SU  
CLÍNICA DENTAL



#### Fabricante

© Geistlich Pharma AG  
Business Unit Biomaterials  
Bahnhofstrasse 40  
CH-6110 Wolhusen (Suiza)  
Teléfono +41 41 492 56 30  
Fax +41 41 492 56 39  
[www.geistlich-biomaterials.com](http://www.geistlich-biomaterials.com)

#### Distribución España

Laboratorios Inbisa S.A.  
Inbisa Dental SLU  
Ctra Sabadell a Granollers km 14,5  
ES-08185 Lliçà de Vall (Barcelona)  
Tel. +34 / 93 / 860 95 00  
Fax +34 / 93 / 843 96 9

Más información sobre nuestros  
distribuidores:  
[www.geistlich-biomaterials.com](http://www.geistlich-biomaterials.com)