

# Manual quirúrgico de implantes cortos T3<sup>®</sup>

Preservation By Design<sup>®</sup>



# Índice

Introducción y consideraciones sobre la planificación del tratamiento .....	1
Consideraciones sobre la planificación preoperatoria .....	2-3
Consideraciones sobre la planificación de arriba a abajo del tratamiento .....	4
Precauciones quirúrgicas .....	5
Sistema de marcas de profundidad para fresas espirales .....	6
Guía de referencia rápida del protocolo quirúrgico crestal .....	7-8

## Protocolo quirúrgico crestal:

Implantes cortos de conexión hexagonal externa de 5 mm (D) T3 .....	9-10
Implantes cortos de conexión hexagonal externa de 6 mm (D) T3 .....	11-12
Protocolo para la colocación crestal de implantes .....	13-14
Indexación quirúrgica .....	15
Protocolo de tratamiento de una sola fase .....	16
Información para pedidos .....	17

## INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL PRODUCTO

### Implantes dentales de Biomet 3i

Para obtener información detallada sobre todos los implantes dentales de Biomet 3i, consulte las instrucciones de uso de implantes dentales de Biomet 3i (P-IIS086GI) disponibles en [ifu.biomet3i.com](http://ifu.biomet3i.com).

### Kits e instrumentos de Biomet 3i

Puede encontrar el procedimiento recomendado para la limpieza y la esterilización de los kits e instrumentos de Biomet 3i (P-ZBDINSTRP) en [ifu.biomet3i.com](http://ifu.biomet3i.com).

## Estas instrucciones están concebidas como guía de referencia para los profesionales de la odontología que utilizan Implantes cortos T3 e instrumentos quirúrgicos.

El diseño de los implantes cortos T3 e instrumentos quirúrgicos permite al profesional colocar implantes en la mandíbula o en el maxilar superior edéntulos o parcialmente edéntulos que sirvan de soporte para puentes fijos o removibles o para coronas unitarias y sobredentaduras.

### Información general:

El éxito de cualquier sistema de implantes dentales depende del uso correcto de los componentes y del instrumental. Este manual no está diseñado como un sustituto de la educación ni de la experiencia profesional, no incluye asesoramiento clínico. El clínico debe utilizar tratamientos médicos sensatos de planificación y procedimientos adecuados para cada caso individual de los pacientes para obtener resultados predecibles.

### Consideraciones para el tratamiento:

#### Evaluación y selección de pacientes

Existen ciertos factores que hay que considerar en la evaluación del paciente antes de realizar la cirugía implantológica. La evaluación prequirúrgica debe incluir un examen cuidadoso y detallado de la salud general, el estado de salud actual, historial médico, higiene bucal, motivación y expectativas del paciente. También deben tenerse en cuenta otros factores, tales como el consumo de tabaco, los patrones de masticación y el consumo de alcohol.

Además, el odontólogo debe determinar si el paciente presenta una base anatómica aceptable para la colocación de implantes. Debe llevarse a cabo un examen intraoral exhaustivo para evaluar las posibles patologías óseas o de los tejidos blandos de la cavidad bucal. El odontólogo también debe determinar el estado periodontal de los dientes remanentes, la salud de los tejidos blandos y la presencia de anomalías oclusales, tales como bruxismo o mordida cruzada. Además, deberá evaluarse la presencia de otros trastornos que puedan afectar negativamente a la dentadura natural existente o a la salud del tejido blando sano alrededor del implante.

Las afecciones de las mucosas y del tejido conectivo, las patologías óseas y la maloclusión grave pueden afectar negativamente a la elección de un paciente como candidato adecuado para el tratamiento implantológico.

El uso de anticoagulantes y la existencia de enfermedades metabólicas, como la diabetes, las alergias, los trastornos renales o cardíacos crónicos y las discrasias sanguíneas pueden influir considerablemente sobre las posibilidades de éxito del tratamiento implantológico.

## Densidades óseas

Los protocolos detallados en este manual quirúrgico se han desarrollado para incluir información más específica sobre la selección de fresas al trabajar con distintas densidades óseas. Sin embargo, el odontólogo es responsable de evaluar la densidad ósea y la anatomía al determinar el protocolo adecuado.

Por lo general, las diversas densidades óseas pueden clasificarse de la manera siguiente:

**Hueso denso (tipo I)** – Una capa cortical gruesa y un núcleo trabecular de muy alta densidad

**Hueso de densidad media (tipos II y III)** – Una capa cortical de grosor moderado con un núcleo trabecular moderadamente denso

**Hueso blando (tipo IV)** – Una capa cortical fina y un núcleo trabecular de baja densidad



Denso (tipo I)



Intermedio (tipo II)



Intermedio (tipo III)



Blando (tipo IV)

## Planificación preoperatoria:

La planificación adecuada del tratamiento y la selección de la longitud y el diámetro apropiados del implante son cruciales para el éxito a largo plazo del implante y la restauración.

Antes de poder elegir un implante, debe examinarse detenidamente la base anatómica disponible para recibir el implante. La evaluación incluye varios pasos:

1. El reconocimiento clínico de la cavidad bucal puede aportar información importante sobre la salud del tejido blando en el lugar propuesto para el implante. Deben evaluarse el tono del tejido y el estado de los tejidos superficiales. Además, el paciente debe tener una cantidad suficiente de encía adherida o tejido queratinizado en el lugar elegido para el implante. En los pacientes parcialmente edéntulos debe evaluarse el estado periodontal de los dientes restantes y considerarse la interacción entre la restauración con implantes y los dientes naturales adyacentes.
2. Se deben analizar clínicamente la base y el reborde óseos para comprobar que las dimensiones y la cantidad de hueso sean adecuadas para la colocación del implante. Tras la colocación del implante, las superficies vestibular y lingual de este deben presentar un volumen mínimo de un milímetro de hueso. Durante la fase de planificación es conveniente medir la base ósea existente.

NOTA: Asegúrese de usar tantos implantes como sean necesarios para obtener una restauración completamente estable.

## TAC:

La tomografía computarizada (TAC) proporciona a los cirujanos odontólogos un medio para visualizar partes del cuerpo con imágenes tridimensionales. La planificación quirúrgica guiada por imágenes permite a los cirujanos odontólogos ver estructuras anatómicas de referencia, tales como nervios, cavidades sinusales y estructuras óseas a fin de planificar la colocación de implantes y prótesis dentales.

Con las imágenes de TAC, los odontólogos deberían poder medir con mayor precisión las ubicaciones de las estructuras anatómicas y las dimensiones del hueso subyacente, así como determinar las densidades óseas a fin de planificar y tratar casos clínicamente difíciles.

## Plantillas radiográficas:

La altura vertical del hueso puede determinarse radiográficamente. La medida exacta de la dimensión vertical en la radiografía facilita la selección de la longitud adecuada del implante. Esto debería ayudar a evitar la colocación del implante en el seno maxilar, en el suelo de las fosas nasales o en el canal mandibular, y debería prevenir la perforación de la superficie inferior de la mandíbula. Las mediciones pueden realizarse directamente sobre la radiografía panorámica con una regla milimetrada. Deben hacerse las correcciones apropiadas para el grado de ampliación o reducción producido por el equipo radiográfico empleado.

Antes del examen radiográfico pueden incrustarse bolas de marcación radiográficas de dimensión conocida en una férula de plástico. Cuando se haya hecho la radiografía y las bolas de marcación sean visibles en la imagen, pueden tomarse medidas para determinar la cantidad de hueso disponible para la colocación del implante. (Consulte las instrucciones en la página 6).

Para calcular el factor de distorsión, puede utilizarse una fórmula sencilla:  $(5 \div A) \times B =$  cantidad real de hueso disponible. Explicación de la fórmula =

- Bola de marcación radiográfica = 5,0 mm de diámetro.
- A = Tamaño de la imagen de la bola de marcación en la radiografía.
- B = Longitud en milímetros del hueso disponible entre la cresta del reborde y el conducto dentario inferior en la radiografía.

Ejemplo:

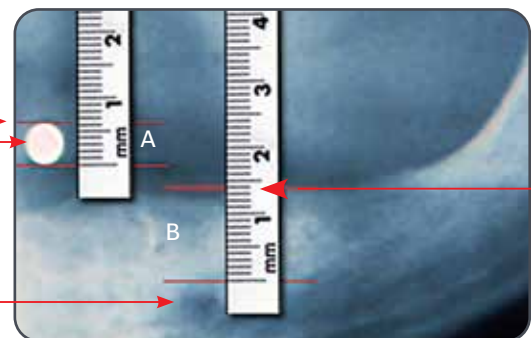
A = 6,5 mm

B = 14 mm

Por tanto:  $(5 \div 6,5) \times 14 = 10,76$  mm de hueso disponible

NOTA: Debe tratar de dejarse un margen de seguridad de 2,0 mm entre el extremo apical del implante y cualquier estructura vital adyacente.

Imagen de la bola de marcación (6,5 mm de diámetro en esta radiografía)  
Conducto del nervio dentario inferior



## Instrucciones de uso paso a paso de las plantillas radiográficas:

La plantilla radiográfica de un implante dental es un apoyo para el proceso de planificación del tratamiento implantológico preoperatorio. Se coloca una plantilla radiográfica sobre una radiografía para ayudar al clínico en la determinación preoperatoria de las opciones de longitud y diámetro del implante. Se utiliza en combinación con una bola de marcación radiográfica de 5 mm. En la plantilla radiográfica aparecen representados el implante y la bola de marcación radiográfica de 5 mm a una escala del 100% y el 125%.

Revise visualmente la plantilla antes de cada uso, para descartar que presente daños. La plantilla no debe usarse si está dañada o deteriorada. Los pasos que siguen resumen el modo de empleo adecuado de la plantilla radiográfica en combinación con la bola o bolas de marcación radiográfica de 5 mm durante la planificación preoperatoria:

1. Coloque el contorno circular de la bola de marcación radiográfica de 5 mm a una escala del 100% y 125% mm que aparece en la plantilla encima de la imagen de la bola radiográfica de 5 mm de la radiografía, y determine qué contorno se aproxima más al diámetro de la imagen de la bola radiográfica de la radiografía. Si la imagen de la bola radiográfica de la radiografía sobrepasa el borde circular del contorno de la bola radiográfica en la escala del 100%, utilice la escala del 125% para el cálculo de la medición. Si la imagen de la bola radiográfica sobrepasa el borde circular del contorno de la bola radiográfica en la escala del 125%, NO utilice esta plantilla radiográfica y consulte el procedimiento con las bolas de marcación radiográfica para determinar la altura ósea aproximada (véase la sección sobre el cálculo del factor de distorsión en la página 5).

NOTA: La bola radiográfica debería mantener su forma esférica en la radiografía; de lo contrario, es posible que se haya producido una distorsión que no se pueda medir. Si este es el caso, es aconsejable obtener una nueva radiografía.

2. Seleccione la escala (100% o 125%) que se vaya a usar dependiendo de qué contorno de bola radiográfica se adapta mejor al diámetro de la imagen de la bola radiográfica en la radiografía.
3. Para determinar de forma aproximada la altura ósea vertical disponible en el lecho del implante propuesto, alinee la marca cero en la regla seleccionada (100% o 125%) con la cresta del borde edéntulo y mida la longitud entre la cresta y las estructuras anatómicas en el lecho del implante propuesto, incluyendo la superficie inferior del seno maxilar, de las fosas nasales y del canal mandibular.

NOTA: Debe tratar de dejarse un margen mínimo de seguridad de 2 mm entre el extremo apical del implante y la estructura vital adyacente.

4. Coloque la silueta del implante correspondiente a la escala seleccionada (100% o 125%) sobre el lecho del implante propuesto para calcular visualmente si se dispone de una altura ósea vertical adecuada para la longitud del implante seleccionado.

NOTA: Este dispositivo está concebido exclusivamente para su uso en la planificación preoperatoria y como guía. La longitud y el diámetro del implante no deben determinarse únicamente basándose en la plantilla radiográfica.

# Consideraciones sobre la planificación de arriba a abajo del tratamiento

En su forma más sencilla, la planificación de arriba a abajo del tratamiento consiste en establecer de antemano los resultados protésicos finales deseados para determinar posteriormente la plataforma protésica adecuada y proceder a la selección del implante sobre la base de la anatomía ósea y el tamaño de la pieza perdida. Se recomienda el uso de los implantes cortos T3 en la región posterior para evitar la necesidad de elevación del seno maxilar o reposicionamiento del nervio dentario mandibular.

	5 mm (D)	6 mm (D)
Anterior		
Posterior	•	•

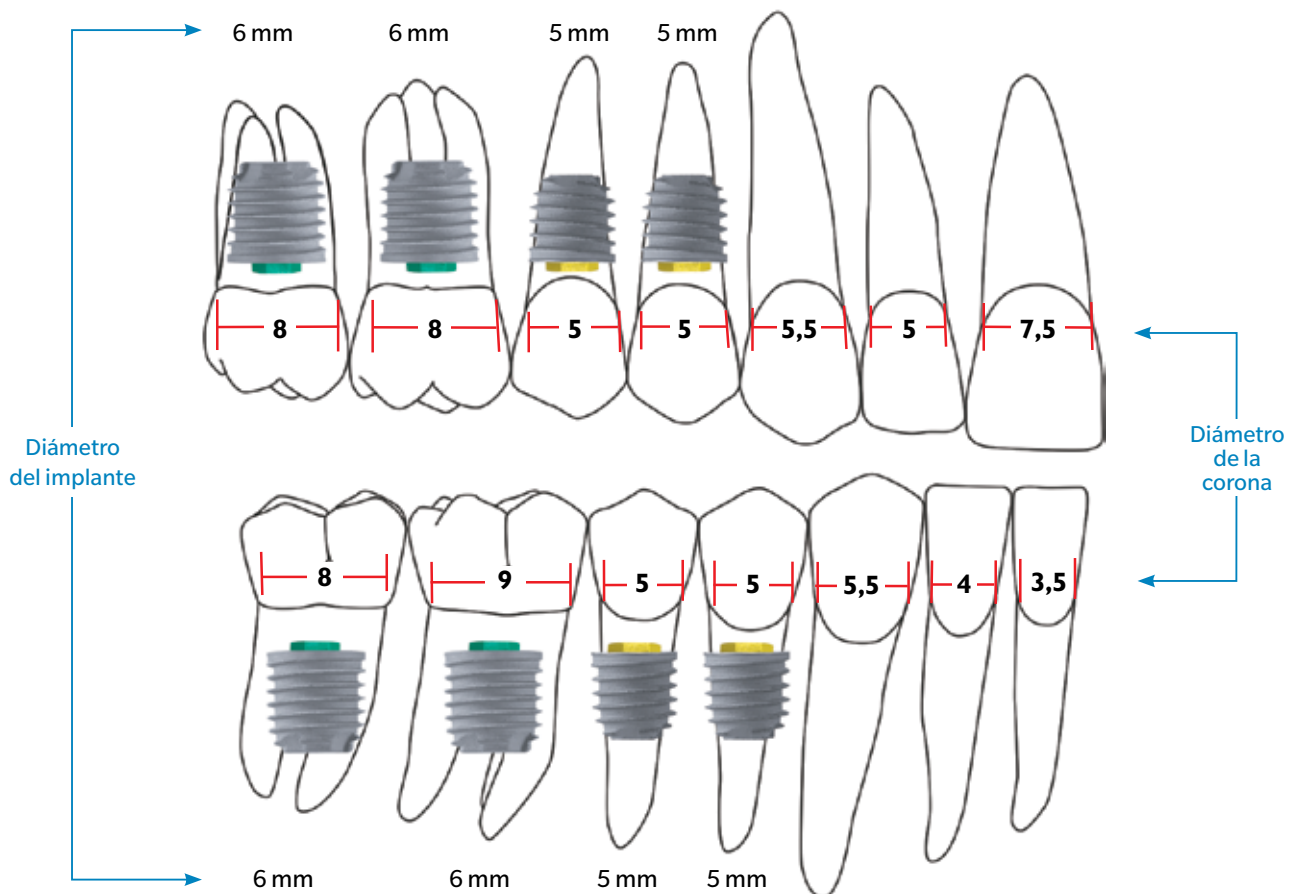
La metodología de la planificación de arriba a abajo del tratamiento ofrece la máxima estabilidad biomecánica y permite la emergencia natural del tejido blando mediante un implante con una plataforma protésica de diámetro ligeramente más pequeño que el diámetro cervical del diente que se va a sustituir.<sup>1</sup> La elección del implante y del pilar de cicatrización se basa en las relaciones de varias medidas clave:

- La emergencia de la corona en relación con el diámetro de la plataforma protésica del implante
- La altura y el diámetro de la restauración planeada en el punto de salida en el tejido
- El volumen óseo en el lecho del implante en relación con el diámetro del cuerpo del implante

El sistema de pilar de cicatrización perfil de emergencia (EP®, Emergence Profile) ofrece pilares de cicatrización de varios diámetros y alturas diseñados para adaptar la forma del tejido blando a la geometría y los contornos gingivales de la dentición natural.

Los implantes cortos T3 son compatibles con componentes restauradores de conexión hexagonal externa tanto rectos como preangulados. Los implantes cortos T3 no son compatibles con pilares angulados de perfil bajo.

NOTA: Realizar manualmente el cambio de plataforma con los pilares de cicatrización y definitivos puede ayudar a proteger la altura del hueso crestral y del tejido.



1. Boitel N,\* Andreoni C, Grunder U,\* Naef R,\* Meyenberg K.\* A Three Year Prospective, Multicenter, Randomized-Controlled Study Evaluating Platform-Switching for the Preservation of Peri-Implant Bone Levels. Academia de Osteointegración, XXVI Congreso Anual: 3-5 de marzo de 2011; Washington DC.  
 \* Estos clínicos tienen o han tenido relaciones contractuales financieras con BIOMET3i LLC como resultado de sus conferencias, trabajos de consultoría y otros servicios profesionales.

## Consideraciones clínicas:

Los contornos óseos reales sólo pueden evaluarse después de levantar los colgajos en el momento de la intervención quirúrgica o mediante TAC preoperatorias de alta calidad. Incluso si se miden minuciosamente las dimensiones óseas antes de la cirugía, el odontólogo y el paciente deben aceptar la posibilidad de que durante la intervención quirúrgica se descubra una anatomía ósea inadecuada que impida la colocación del implante.

Durante la fase de planificación prequirúrgica, es importante determinar el espacio interoclusal –el espacio real disponible entre la cresta alveolar y el antagonista– para confirmar que el espacio disponible podrá alojar el pilar previsto y la restauración definitiva. La altura requerida por el pilar puede variar con el tipo de pilar, por lo que el cirujano odontólogo y el dentista restaurador deben evaluar cuidadosamente el tamaño del mismo. La prótesis final debe diseñarse conceptualmente antes de la colocación del implante.

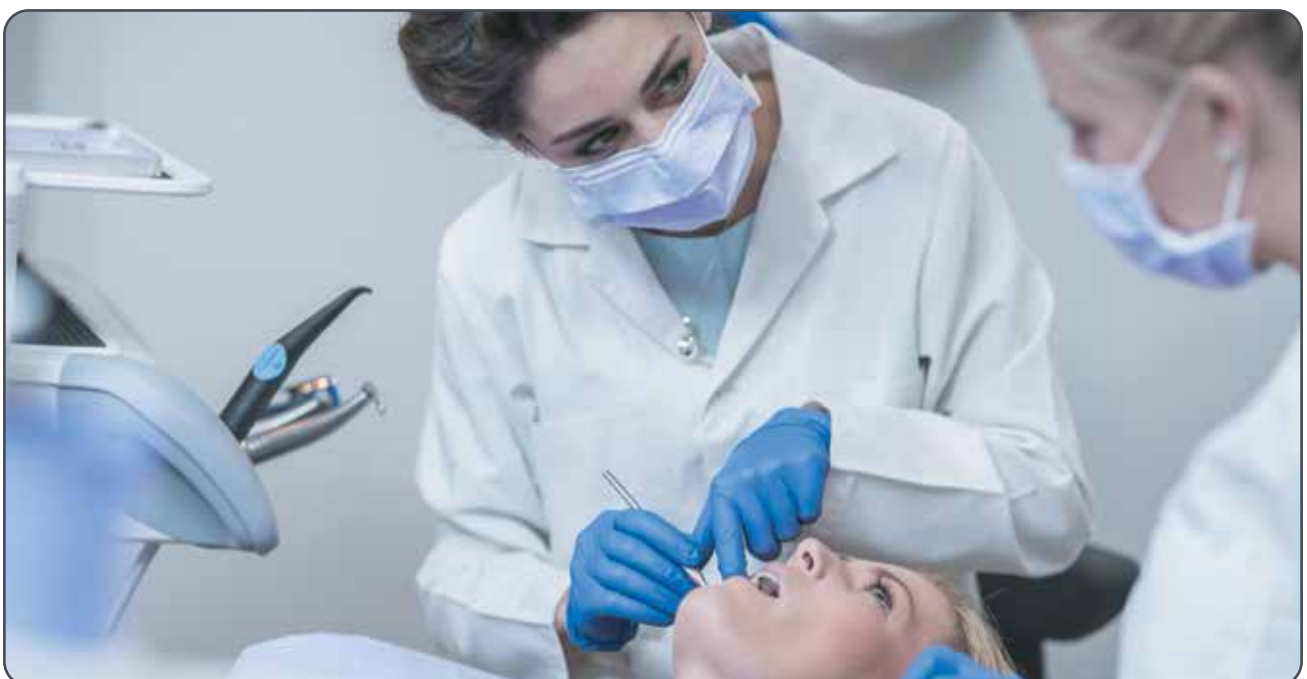
Antes de la intervención quirúrgica pueden emplearse modelos diagnósticos para evaluar el reborde residual y determinar la posición y la angulación de todos los implantes. Estos modelos deberían permitir que el odontólogo evalúe el antagonista y su efecto sobre la posición del implante. Sobre el modelo diagnóstico puede construirse una férula quirúrgica, esencial para determinar con exactitud la posición y angulación del implante.

Hay varias empresas de software que ofrecen software de planificación que permite a los odontólogos planificar la colocación de los implantes tridimensionalmente junto

con las imágenes de TAC. A partir de la planificación creada con estos paquetes de software pueden hacerse guías quirúrgicas que faciliten la colocación y angulación de los implantes. Para ayudar a evitar dañar el tejido óseo y no comprometer la osteointegración por sobrecalentamiento óseo durante el fresado, es fundamental una irrigación abundante con agua o solución salina estériles durante todos los procedimientos de fresado.


La cirugía ósea emplea una unidad eléctrica de fresado de alto torque que puede utilizarse en sentido de giro normal e inverso, a velocidades de entre 0 y 2000 rpm, según precise el procedimiento quirúrgico. Durante la preparación del lecho del implante deben emplearse instrumentos afilados de la más alta calidad para reducir la posibilidad de sobrecalentamiento y traumatismo óseo. La reducción de los traumatismos aumenta las probabilidades de éxito de la osteointegración.

El tiempo transcurrido entre la colocación quirúrgica del implante y la colocación del pilar definitivo puede variar, o modificarse, dependiendo de la calidad ósea del lecho del implante, la respuesta ósea a la superficie del implante y a otros materiales implantados, y la evaluación por parte del cirujano odontólogo de la densidad ósea del paciente en el momento del procedimiento quirúrgico. Hay que intentar por todos los medios evitar aplicar demasiadas cargas sobre el implante durante este período de cicatrización.



# Sistema de marcas de profundidad para fresas espirales

## Fresas espirales ACT® cortas reutilizables

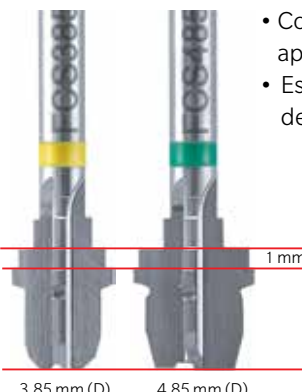


Se utiliza una fresa espiral ACT corta de 2,0 mm (ACT206S) para preparar la osteotomía en el secuenciado con las fresas espirales en cada uno de los protocolos quirúrgicos crestales para implantes cortos.

6 mm (L)  
5 mm (L)

La longitud de la punta de la fresa está **incluida** en la medida de la marca de profundidad y **no** es necesario considerarla al preparar la osteotomía.

## Fresas de perfil reutilizables

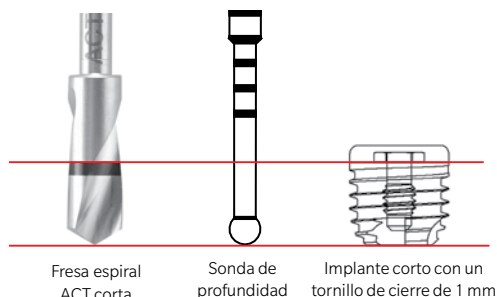


- Con diseño para avellanado y osteotomía apical plana
- Específicas para la longitud y diámetro del implante

Se utiliza una de perfil/avellanado de 3,85 o 4,85 mm (D) para crear una osteotomía de fondo plano que optimiza el hueso disponible para el soporte del implante y crea áreas adicionales de contacto primario. Además, incluye un diseño para avellanado para permitir el asentamiento del cuello del implante en el hueso cortical.

## Protocolo estándar para colocación crestral

Tornillo de cierre de 1 mm



Fresa espiral ACT corta      Sonda de profundidad      Implante corto con un tornillo de cierre de 1 mm

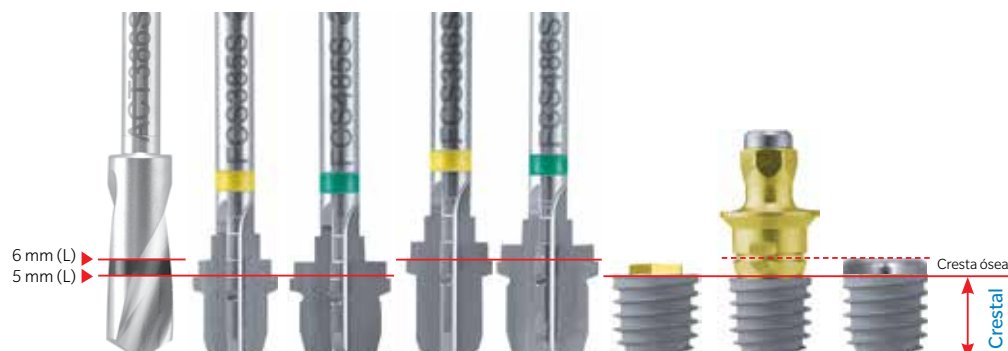
El sistema de medición con marcas de profundidad ofrece una marca en la fresa que corresponde a la profundidad de colocación del implante utilizando procedimientos bien establecidos.

La profundidad de fresado con la fresa espiral variará dependiendo del tipo de colocación en relación con la cresta ósea. **Las marcas de profundidad de las fresas espirales ACT cortas son específicas para la colocación crestral del implante solamente.** Estas fresas no tienen marcas de profundidad específicas para la colocación supracrestal o subcrestal.

Los implantes cortos T3 vienen con un tornillo de cierre de 1 mm de altura. Con la colocación **crestral**, este tornillo de cierre quedará 1 mm por encima de la cresta ósea.

## Colocación crestral

La plataforma del implante quedará en la cresta ósea.



Fresa espiral ACT corta	3,85 mm (D)	4,85 mm (D)	3,85 mm (D)	4,85 mm (D)	5 mm (D)	Implante corto de conexión hexagonal externa con montura de implante	Implante corto de conexión hexagonal externa con tornillo de cierre de 1 mm
	x 5 mm (L) de perfil/avellanado y corte apical plano	x 5 mm (L) de perfil/avellanado y corte apical plano	x 6 mm (L) de perfil/avellanado y corte apical plano	x 6 mm (L) de perfil/avellanado y corte apical plano	x 5 mm (L) de conexión hexagonal externa		

6 mm (L)  
5 mm (L)

Cresta ósea

Crestal

Para la colocación de implantes de 5 mm (L), deje de fresar **en el borde inferior** de la marca de profundidad de la fresa espiral ACT corta.

Para la colocación de implantes de 6 mm (L), deje de fresar **en el borde superior** de la marca de profundidad de la fresa espiral ACT corta.

Las marcas de las **fresas** de perfil marcan la longitud del implante con un tornillo de cierre estándar de 1 mm colocado.

Las marcas de referencia (ranuras) que hay en la montura del implante hexagonal externo actúan como referencias durante la colocación de los implantes.



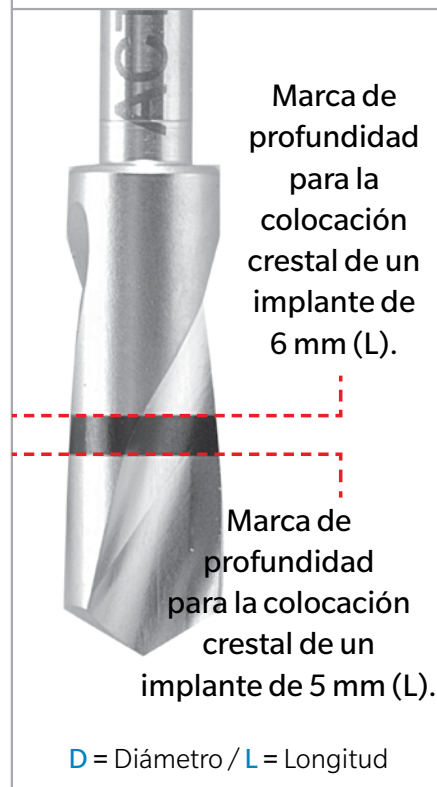
## CONSIDERACIONES IMPORTANTES:

- La velocidad de fresado recomendada para las fresas cilíndricas de 3,85mm de diámetro o menor es de 1200 – 1500 rpm.
- La velocidad de fresado recomendada para las fresas cilíndricas de 4,25 mm de diámetro o mayor es de 900 rpm.
- La velocidad de fresado recomendada para las fresas de perfil es de 1200 – 1500 rpm.
- Las fresas de perfil deben ser utilizadas sin realizar la acción de bombeo.
- La velocidad recomendada para la colocación del implante es de 15 – 20 rpm.
- No comience la colocación del implante con la llave de carraca, esto podría resultar en una colocación del implante con una angulación diferente.
- Utilice la pieza de mano del motor para comenzar la colocación del implante para asegurarse que el implante encaja en la osteotomía en la misma dirección que se ha fresado.
- Compruebe que la fresa ha encajado y está retenida en el mecanismo de retención de la pieza de mano del motor para prevenir una accidental ingestión o aspiración de la fresa.
- Cuando el torque de inserción supere los 50 Ncm, es necesaria la utilización de una llave de carraca manual para el completo asentamiento del implante.
- Recomendamos que utilice fresas reutilizables nuevas después de 15 usos.
- Se recomienda realizar una modificación de plataforma manual para maximizar la preservación ósea crestal.
- Se requiere aterrizar el hueso denso con una terraja de hueso denso (Tipo 1).

### Nota importante:

La utilización de un torque de inserción que exceda los 90 Ncm puede deformar o dañar la montura para la colocación del implante o el hexágono externo del implante y podría retrasar el procedimiento quirúrgico.

## Marcas de profundidad de la fresa espiral ACT corta



## Implantes cortos T3 de 5 mm (D) x 5 mm (L) de conexión hexagonal externa



## Implantes cortos T3 de 5 mm (D) x 6 mm (L) de conexión hexagonal externa



## Implantes cortos T3 de 6 mm (D) x 5 mm (L) de conexión hexagonal externa



## Implantes cortos T3 de 6 mm (D) x 6 mm (L) de conexión hexagonal externa



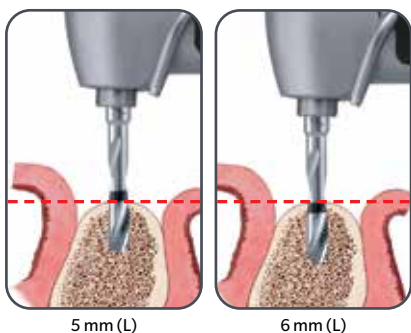
## Implantes de 5 mm (D) x 5 mm (L) y 5 mm (D) x 6 mm (L)



1. Una vez determinado el lecho del implante, marque el lugar con una fresa de inicio lanceolada ACT corta y perforo el hueso cortical hasta la primera marca de profundidad de la fresa. La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

Utilice abundante irrigación con agua o solución salina estériles para evitar el sobrecalentamiento del hueso durante el fresado a alta velocidad.

- Instrumentos necesarios:  
Fresa de inicio lanceolada ACT corta (ACTPSD)



2. Proceda con la fresa espiral inicial ACT corta de 2 mm. Frese hasta el borde inferior de la marca de profundidad para los implantes de 5 mm de longitud y frese hasta el borde superior de la marca de profundidad para los implantes de 6 mm de longitud. La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

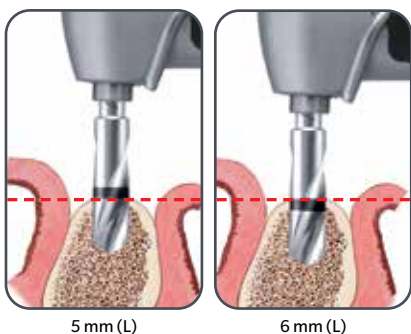
- Instrumentos necesarios:  
Fresa espiral ACT corta de 2 mm (ACT206S)



3. Compruebe la dirección y posición de la preparación introduciendo el extremo fino del indicador de dirección (disponible por separado) en la osteotomía. Pase un hilo de sutura a través del orificio para impedir la ingestión accidental.

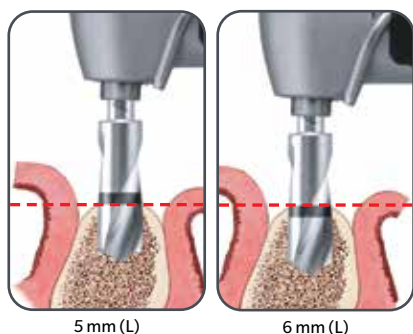
En este paso también se puede utilizar una sonda de profundidad radiográfica Gelb.

- Instrumentos necesarios:  
Indicador de dirección (DI100 o DI2310)  
Sonda de profundidad radiográfica Gelb (XDGxx)



4. Tras comprobar que la alineación es la correcta mediante el indicador de dirección, proceda con la fresa espiral ACT corta de 3,25 mm. Frese hasta el borde inferior de la marca de profundidad para los implantes de 5 mm de longitud y frese hasta el borde superior de la marca de profundidad para los implantes de 6 mm de longitud. La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

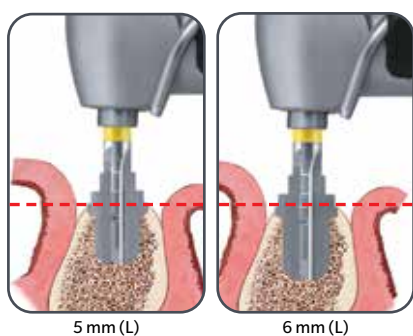
- Instrumentos necesarios:  
Fresa espiral ACT corta de 3,25 mm (ACT326S)



5. Una vez preparada la superficie coronal de la osteotomía, proceda con la fresa espiral ACT corta de 3,85 mm. Frese hasta el borde inferior de la marca de profundidad para los implantes de 5 mm de longitud y frese hasta el borde superior de la marca de profundidad para los implantes de 6 mm de longitud.

La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

- Instrumentos necesarios:  
Fresa espiral ACT corta de 3,85 mm (ACT386S)



6. Proceda con la fresa de perfil corta de 3,85 mm que tiene una franja amarilla que indica que es para uso con un implante corto T3 de 5 mm (D). La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

- Instrumentos necesarios:  
Fresa de perfil/avellanado de 3,85 mm x 5 mm y corte apical plano (FCS385S)  
O  
Fresa de perfil/avellanado de 3,85 mm x 6 mm y corte apical plano (FCS386S)



### Paso de aterrajado necesario: Para hueso denso (tipo I)

Si está colocando un implante corto T3 en hueso denso (tipo I), es necesario aterrajado con una terraja corta de 5 mm para hueso denso.

Utilizando el conector para contraángulo, haga avanzar la terraja en el lecho preparado a 15 – 20 rpm. No es infrecuente que la unidad de fresado se detenga antes de que la terraja esté totalmente asentada. El asentamiento final de la terraja corta para hueso denso puede requerir el uso del extensor de carraca y de la llave de carraca.

Para evitar el daño del lecho, tenga cuidado de no aterrajado más allá de la profundidad de la osteotomía.

- Instrumentos necesarios:  
Conector para contraángulo (MDR10)  
Terraja corta de 5 mm para hueso denso (TAP56S)  
Extensor de carraca (RE 100 o RE200)  
Llave de carraca (WR150) o llave de carraca indicadora de alto torque (H-TIRW)

Vaya al paso 1, en la página 16, para la colocación del implante.

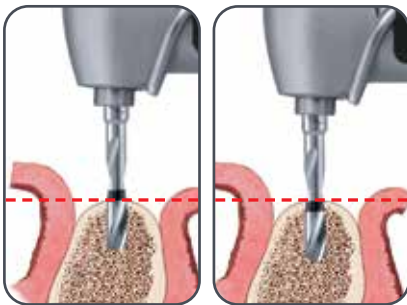
## Implantes de 6 mm (D) x 5 mm (L) y 6 mm (D) x 6 mm (L)



1. Una vez determinado el lecho del implante, marque el lugar con una fresa de inicio lanceolada ACT corta y perforo el hueso cortical hasta la primera marca de profundidad de la fresa. La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

Utilice abundante irrigación con agua o solución salina estériles para evitar el sobrecalentamiento del hueso durante el fresado a alta velocidad.

- Instrumentos necesarios:  
Fresa de inicio lanceolada ACT corta (ACTPSD)



5 mm (L)

6 mm (L)

2. Proceda con la fresa espiral inicial ACT corta de 2 mm. Frese hasta el borde inferior de la marca de profundidad para los implantes de 5 mm de longitud y frese hasta el borde superior de la marca de profundidad para los implantes de 6 mm de longitud. La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

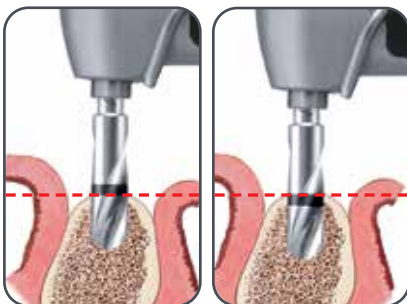
- Instrumentos necesarios:  
Fresa espiral ACT corta de 2 mm (ACT206S)



3. Compruebe la dirección y posición de la preparación introduciendo el extremo fino del indicador de dirección (disponible por separado) en la osteotomía. Pase un hilo de sutura a través del orificio para impedir la ingestión accidental.

En este paso también se puede utilizar una sonda de profundidad radiográfica Gelb.

- Instrumentos necesarios:  
Indicador de dirección (DI100 o DI2310)  
Sonda de profundidad radiográfica Gelb (XDGxx)

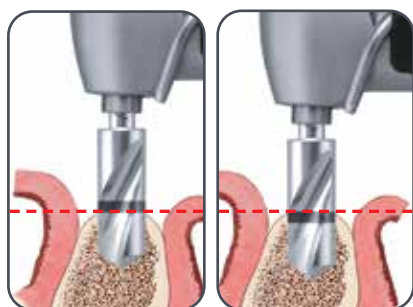


5 mm (L)

6 mm (L)

4. Tras comprobar que la alineación es la correcta mediante el indicador de dirección, proceda con la fresa espiral ACT corta de 3,25 mm. Frese hasta el borde inferior de la marca de profundidad para los implantes de 5 mm de longitud y frese hasta el borde superior de la marca de profundidad para los implantes de 6 mm de longitud. La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

- Instrumentos necesarios:  
Fresa espiral ACT corta de 3,25 mm (ACT326S)

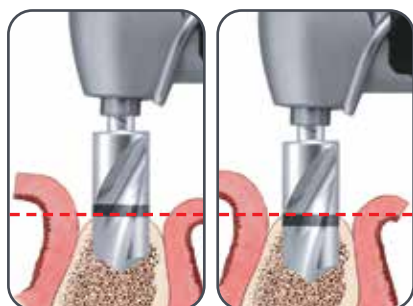


5 mm (L)

6 mm (L)

5. Una vez preparada la superficie coronal de la osteotomía, proceda con la fresa espiral ACT corta de 4,25 mm. Frese hasta el borde inferior de la marca de profundidad para los implantes de 5 mm de longitud y frese hasta el borde superior de la marca de profundidad para los implantes de 6 mm de longitud. La velocidad recomendada de la fresa es de 900 rpm.

- Instrumentos necesarios:  
Fresa espiral ACT corta de 4,25 mm (ACT426S)

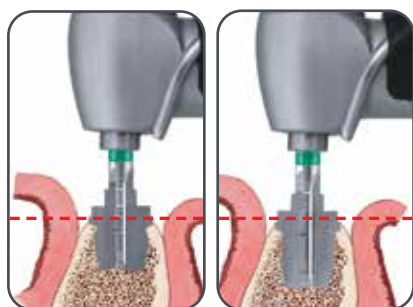


5 mm (L)

6 mm (L)

6. Proceda con la fresa espiral ACT corta de 4,85 mm. Frese hasta el borde inferior de la marca de profundidad para los implantes de 5 mm de longitud y frese hasta el borde superior de la marca de profundidad para los implantes de 6 mm de longitud. La velocidad recomendada de la fresa es de 900 rpm.

- Instrumentos necesarios:  
Fresa espiral ACT corta de 4,85 mm (ACT486S)



5 mm (L)

6 mm (L)

7. Proceda con la fresa de perfil corta de 4,85 mm que tiene una franja verde que indica que es para uso con un implante corto T3 de 6 mm (D). La velocidad recomendada de la fresa es de 1200 – 1500 rpm.

- Instrumentos necesarios:  
Fresa de perfil/avellanado de 4,85 mm x 5 mm y corte apical plano (FCS485S)  
O  
Fresa de perfil/avellanado de 4,85 mm x 6 mm y corte apical plano (FCS486S)



Paso necesario

### Paso de aterrajado necesario: Para hueso denso (tipo I)

Si está colocando un implante corto T3 en hueso denso (tipo I), es necesario aterrajear con una terraja corta de 6 mm para hueso denso.

Utilizando el conector para contraángulo, haga avanzar la terraja en el lecho preparado a 15 – 20 rpm. No es infrecuente que la unidad de fresado se detenga antes de que la terraja esté totalmente asentada. El asentamiento final de la terraja corta para hueso denso puede requerir el uso del extensor de carraca y de la llave de carraca. Para evitar el daño del lecho, tenga cuidado de no aterrajear más allá de la profundidad de la osteotomía.

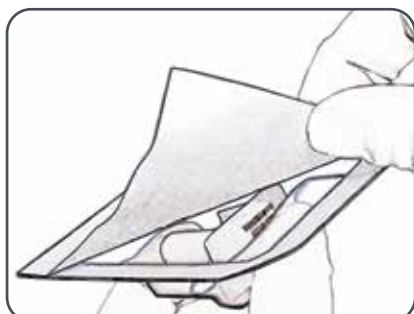
- Instrumentos necesarios:  
Conector para contraángulo (MDR10)  
Terraja corta de 6 mm para hueso denso (TAP66S)  
Extensor de carraca (RE 100 o RE200)  
Llave de carraca (WR150) o llave de carraca indicadora de alto torque (H-TIRW)

Vaya al paso 1, en la página 16, para la colocación del implante.



## Sistema de inserción No-Touch™

1. Extraiga el contenido de la caja del implante.



2. El ayudante no estéril debe abrir la tapa de la bandeja y dejar caer el soporte de implantes No-Touch sobre el paño quirúrgico estéril.



3. Utilizando guantes estériles, coloque el soporte de implantes No-Touch en el sitio adecuado de la bandeja quirúrgica.



4. Abra la tapa de la bandeja para dejar al descubierto el implante y el tornillo de cierre.



5. Recoja el implante de la bandeja quirúrgica utilizando el conector para contraángulo. Lleve el implante hasta la boca, manteniéndolo hacia arriba para evitar que se suelte accidentalmente.

- Instrumentos necesarios:  
Conector para contraángulo (MDR10)



6. Coloque el implante en el lecho preparado a aproximadamente 15 – 20 rpm. No es infrecuente que el conector para contraángulo se detenga antes de que el implante esté totalmente asentado.

En el hueso denso (tipo I) es necesario aterrajear con una terraja para hueso denso.



7. El asentamiento final del implante puede requerir el uso del extensor de carraca y de la llave de carraca.

La utilización de un torque de inserción que exceda los 90 Ncm puede deformar o dañar la montura para la colocación del implante o el hexágono externo del implante y podría retrasar el procedimiento quirúrgico.

- Instrumentos necesarios:  
Extensor de carraca (RE100 o RE200)  
Llave de carraca (WR150) o llave de carraca indicadora de alto torque (H-TIRW)



8. Para retirar la montura del implante, coloque la llave abierta sobre la montura. Afloje el tornillo de la parte superior de la montura con un destornillador de hexágono grande o introduzca la punta destornilladora hexagonal grande en el destornillador de contraángulo o la llave de carraca indicadora de bajo torque y gire en sentido contrario al de las agujas del reloj. Después de aflojar completamente el tornillo, gire ligeramente la llave abierta en sentido contrario al de las agujas del reloj antes de retirar la montura. La montura puede retirarse de la cavidad bucal con la llave abierta.

- Instrumentos necesarios:  
Llave abierta (CW100), punta destornilladora hexagonal grande (RASH3)\* y destornillador de contraángulo (CATDB con CADD1)\* o destornillador de hexágono grande (PHD02N) o llave de carraca indicadora de bajo torque (L-TIRW)

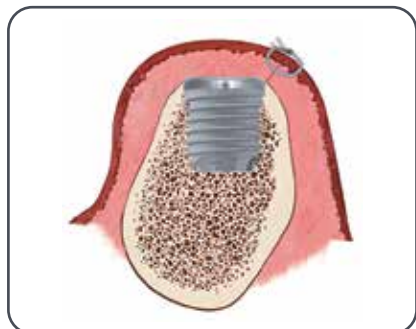
\* RASH3 y CATDB no están incluidos en el Kit de implantes cortos T3.



9. Si realiza un protocolo de dos fases, recoja el tornillo de cierre de la bandeja de implantes No-Touch con el destornillador de hexágono pequeño (PHD00N) y coloque el tornillo en el implante sin exceder los 10 Ncm. Pase un hilo de sutura a través del orificio para impedir la ingestión accidental.

- Instrumentos necesarios:  
destornillador de hexágono pequeño (PHD00N)

**NOTA:** En este paso también puede ponerse un pilar de cicatrización provisional, en vez de un tornillo de cierre cuando se realice un protocolo de tratamiento de una sola fase. Consulte la página 19.



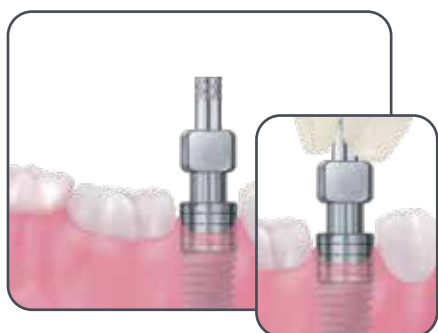
10. Cierre los colgajos de tejido blando y suture.





1. Para la colocación quirúrgica de implantes cortos T3, siga el protocolo normal descrito en los apartados anteriores.

Para facilitar la fabricación de una restauración provisional, puede hacerse un índice quirúrgico en la fase uno o en la fase dos de la cirugía. Esto puede lograrse utilizando una cofia de impresión de arrastre Pick-Up (o un cilindro provisional hexagonal) con retención, un tornillo de encerado y material de impresión de viscosidad media-alta.



2. Seleccione la cofia de impresión de arrastre Pick-Up adecuada que coincida con el diámetro de la plataforma del implante.

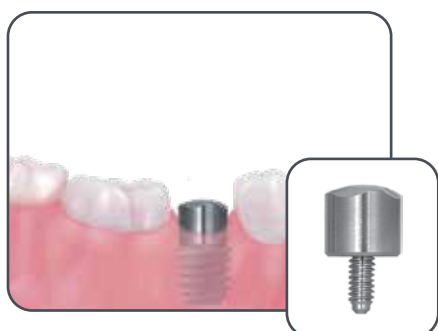
Coloque la cofia de impresión de arrastre Pick-Up o el cilindro provisional sobre el implante y empalme el hexágono.



Enrosque el tornillo de la cofia de impresión de arrastre Pick-Up o el tornillo de encerado en el implante y apriételo ligeramente. Apriete el tornillo con el destornillador de hexágono grande. Si la cofia de impresión toca los dientes adyacentes, puede ser necesario modificarla con una fresa o un disco.

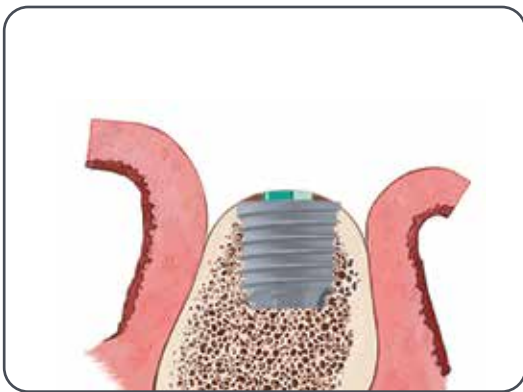


3. Con una jeringa, aplique material de impresión de viscosidad media o alta alrededor de la cofia de impresión o del cilindro provisional y sobre las superficies oclusales de los dientes adyacentes (aplicando material a aproximadamente 1,5 dientes por cada lado). Deje que el material de impresión se endurezca según las instrucciones del fabricante. Una vez que se haya endurecido el material, retire el tornillo de la cofia de impresión o el tornillo de encerado mediante el destornillador de hexágono grande. Extraiga el índice quirúrgico de la boca. Envíe el índice al odontólogo restaurador para que pueda incluirse en el paquete que se remita al laboratorio. No coloque un análogo de laboratorio en el índice.

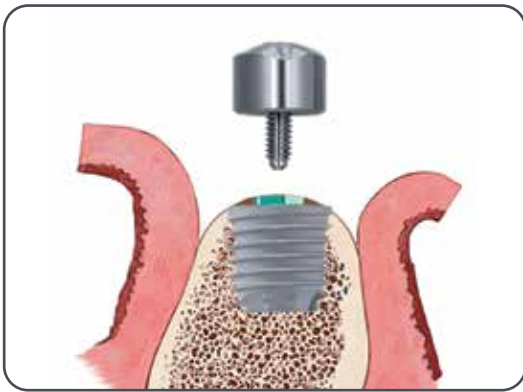


4. Elija el pilar de cicatrización de una pieza o el pilar de cicatrización BellaTek® Encode® apropiados, según la superficie de asentamiento del implante (o el tamaño de la plataforma, si se desea proceder a un cambio manual de plataforma), la profundidad del tejido y la dimensión de perfil de emergencia deseada. Apriete el tornillo del pilar de cicatrización con un torque de 20 Ncm y suture los colgajos de tejido blando con puntos simples.

El empleo de un sistema de implantes de dos fases en un protocolo de tratamiento de una sola fase puede ofrecer varias ventajas. La fijación de un pilar de cicatrización de una o dos piezas inmediatamente después de la colocación del implante elimina la necesidad de una segunda fase quirúrgica. La eliminación de la segunda intervención quirúrgica reduce los traumatismos y la duración del tratamiento, mientras que el diseño del implante de dos fases mantiene la flexibilidad restauradora.



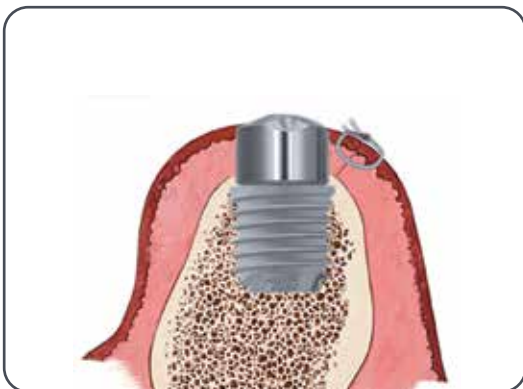
1. Asiente completamente el implante y retire la montura del implante.




2. Elija el pilar de cicatrización de una pieza o el pilar de cicatrización BellaTek Encode apropiados, según la superficie de asentamiento del implante (o el tamaño de la plataforma, si se desea proceder a un cambio manual de plataforma), la profundidad del tejido y la dimensión de perfil de emergencia deseada.


Realizar el cambio de plataforma manual del pilar de cicatrización y definitivo puede ayudar a proteger la altura del hueso crestal y del tejido.

Puede ser necesario perfilar el hueso de la osteotomía para asentar totalmente el pilar de cicatrización sobre el implante.

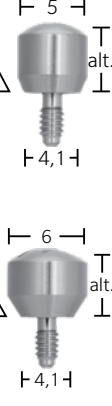


3. Apriete el tornillo del pilar de cicatrización de una o dos piezas con un torque de 20 Ncm y sujete los colgajos de tejido blando con suturas intermitentes alrededor del pilar de cicatrización.

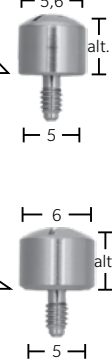
	<b>5 mm (D)</b>	<b>Implantes conex. hex. ext.</b>
	Referencia	Descripción
	BOES505	5 mm (D) x 5 mm (L)
	BOES506	5 mm (D) x 6 mm (L)
	<b>5 mm (D)</b>	<b>Implantes conex. hex. ext. con superficie DCD®</b>
	Referencia	Descripción
BNES505	5 mm (D) x 5 mm (L)	
BNES506	5 mm (D) x 6 mm (L)	

	<b>6 mm (D)</b>	<b>Implantes conex. hex. ext.</b>
	Referencia	Descripción
	BOES605	6 mm (D) x 5 mm (L)
	BOES606	6 mm (D) x 6 mm (L)
	<b>6 mm (D)</b>	<b>Implantes conex. hex. ext. con superficie DCD</b>
	Referencia	Descripción
BNES605	6 mm (D) x 5 mm (L)	
BNES606	6 mm (D) x 6 mm (L)	

Pilares de cicatrización recomendados para cambio de plataforma

	<b>4,1 mm (D)</b>	<b>Superficie de asentamiento</b>	
	Referencia	Perfil de emergencia	Altura del cuello
	THA52	5 mm	2 mm
	THA53	5 mm	3 mm
	THA54	5 mm	4 mm
	THA56	5 mm	6 mm
	THA58	5 mm	8 mm
	THA63	6 mm	3 mm
	THA64	6 mm	4 mm
	THA66	6 mm	6 mm
	THA68	6 mm	8 mm
	THA73	7,5 mm	3,0 mm
	THA74	7,5 mm	4 mm
	THA76	7,5 mm	6 mm
	THA78	7,5 mm	8 mm

Pilares de cicatrización recomendados para cambio de plataforma

	<b>5 mm (D)</b>	<b>Superficie de asentamiento</b>	
	Referencia	Perfil de emergencia	Altura del cuello
	WTH52	5,6 mm	2 mm
	WTH53	5,6 mm	3 mm
	WTH54	5,6 mm	4 mm
	WTH56	5,6 mm	6 mm
	WTH58	5,6 mm	8 mm
	WTH562	6 mm	2 mm
	WTH563	6 mm	3 mm
	WTH564	6 mm	4 mm
	WTH566	6 mm	6 mm
	WTH568	6 mm	8 mm
	WTH572	7,5 mm	2 mm
	WTH573	7,5 mm	3 mm
	WTH574	7,5 mm	4 mm
	WTH576	7,5 mm	6 mm
WTH578	7,5 mm	8 mm	

BSISK

**Kit quirúrgico de implantes cortos T3**

Este producto no se encuentra disponible en todos los mercados. Póngase en contacto con su representante local de ventas de Zimmer Biomet para conocer la disponibilidad en su mercado. Consulte el catálogo quirúrgico (INSTSUR) para conocer más opciones.



Póngase en contacto con nosotros llamando al 900-800-303 (desde España) y 800-827-836 (desde Portugal)  
o visite [zimmerbiometdental.es](http://zimmerbiometdental.es)

Zimmer Biomet Dental  
Oficinas centrales  
4555 Riverside Drive  
Palm Beach Gardens, FL 33410  
Tel.: +1-561-776-6700  
Fax: +1-561-776-1272

Biomet 3i Dental Ibérica S.L.U.  
WTC Almeda Park, Ed. 4, Planta 2ª  
C/Tirso de Molina, 40  
08940, Cornellà de Llobregat  
Atención al cliente España: 900-800-303  
Atención al cliente Portugal: 800-827-836  
Fax para pedidos: 93-445-81-36  
[3iesb.pedidoses@zimmerbiomet.com](mailto:3iesb.pedidoses@zimmerbiomet.com)

Salvo que se indique lo contrario, tal y como se especifica en el presente documento, todas las marcas comerciales son propiedad de Zimmer Biomet, y todos los productos son fabricados por una o más de las filiales dentales de Zimmer Biomet Holdings, Inc., y distribuidos y comercializados por Zimmer Biomet Dental y sus socios comercializadores autorizados. Si desea información adicional sobre un producto, consulte el prospecto o las instrucciones de uso de dicho producto concreto. La autorización y la disponibilidad del producto pueden estar limitadas en determinados países/regiones. Este material está destinado a clínicos exclusivamente, y no incluye asesoramiento ni recomendaciones de carácter médico. Queda prohibida su distribución a ningún otro destinatario. Está prohibido copiar o reimprimir este material sin el consentimiento expreso por escrito de Zimmer Biomet Dental. ZBINSTMT3SES REV D 12/19 ©2019 Zimmer Biomet. Todos los derechos reservados.

