

**SISTEMA DE IMPLANTES**

**XCN<sup>®</sup>**

# PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO



Las ilustraciones e indicaciones descritas en estas páginas son de carácter general y no constituyen indicaciones terapéuticas u operativas para el Médico Cirujano, el Odontólogo, y aún menos para el paciente. Leone Spa no asume ninguna responsabilidad ni ofrece ninguna garantía sobre la exactitud de las informaciones que estas páginas conllevan.

## ADVERTENCIA

---

**El Procedimiento Quirúrgico descrito en las siguientes páginas para la utilización de los productos del Sistema de Implantes XCN® LEONE, está dirigido a profesionales expertos en el sector.**

A quien no posea las nociones apropiadas, se aconseja frecuentar cursos específicos para alcanzar un elevado grado de conocimiento y de práctica del uso de los sistemas de implantes. Las normas de utilización descritas constituyen un conjunto de instrucciones estándar que deben ser adecuadas a las exigencias y a las situaciones particulares que se presentan en base a la destreza manual, a la experiencia y al diagnóstico efectuado por el médico legalmente habilitado. Por otra parte, el uso del producto y el procedimiento seguido están fuera del control del productor. La responsabilidad del correcto y apropiado uso de los instrumentos y de los productos del Sistema de Implantes XCN® LEONE está por lo tanto a cargo de quien lo use.

La práctica sugerida tiene valor simplemente indicativo siendo cada caso concreto demandado a la profesionalidad del operador. Cada profesional sabe que, un correcto manejo y una perfecta realización del dispositivo pueden ser seguidos por resultados no satisfactorios debido a circunstancias no dependientes del operador o de los fabricantes.

## PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO IMPLANTÓ-PROTÉSICO

---

### Indicaciones

EDENTULISMO INDIVIDUAL, EDENTULISMO DISTAL, EDENTULISMO MULTIPLE, EDENTULISMO TOTAL.

### Contraindicaciones

Para las contraindicaciones y efectos indeseados se aconseja ver las notas de advertencia o modalidad del uso adjunta a cada producto y disponible también en la dirección de Internet [www.leone.it](http://www.leone.it) en la sección **Servicios/Calidad**.

## EXÁMENES PRE-OPERATORIOS

---

Antes de proceder con la intervención para una práctica correcta es necesario efectuar una serie de exámenes en el paciente para evaluar caso por caso según el juicio clínico.

### Anamnesis

Representa el primer contacto con el paciente y es un instrumento de fundamental importancia para identificar factores de riesgo y contraindicaciones. Además, permite evaluar las expectativas y prioridades del paciente, su grado de colaboración y motivación, la necesidad de solicitar exámenes adicionales (si se sospechan patologías no declaradas por el paciente) y cuando las circunstancias inducen a creerlo oportuno, un examen completo médico-quirúrgico.

### Examen objetivo

Consiste en:

- una inspección de los tejidos parodontales, de las mucosas y de los dientes, con una primera evaluación de las relaciones entre las arcadas (clase esquelética, tipo de arcada antagonista y eventuales problemas, tipo de oclusión, distancia entre las arcadas), de la presencia de parafunciones, del estado de higiene oral y de las condiciones estéticas, de la morfología de la cresta edéntula y del espacio disponible para la sustitución protésica.
- Una palpación de los tejidos blandos y de la ubicación de los implantes, con una primera evaluación de la morfología ósea y del espesor.
- Un sondaje periodontal completo, para verificar la ausencia de gingivitis y sacos.
- Examen de los modelos de estudio colocados en el articulador, para su comparación con los datos y evaluaciones recogidas mediante los exámenes previos, creación de un encerado diagnóstico y, si es necesario, realización de una férula quirúrgica.

### Exámenes radiográficos

**ORTOPANTOMOGRAFIA:** frecuentemente permite estimar la altura del hueso y las relaciones entre la ubicación del implante y las estructuras adyacentes, como el seno maxilar, las cavidades nasales y el canal mandibular. También es posible localizar eventuales concavidades y defectos óseos causados por una extracción dental previa.

**RX INTRAORAL:** sumamente útil para medir la distancia mesiodistal entre las raíces y la disponibilidad ósea ápico-coronal.

TELERRADIOGRAFIA LATERAL: útil sobre todo si se debe operar a nivel de la sínfisis mentoniana.

TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA CONE BEAM: es necesario recordar que las tipologías radiográficas antes citadas son de tipo bidimensional, que no dan una indicación del espesor óseo. Para informaciones útiles en este sentido es necesario recurrir a la CBTC que muestra imágenes tridimensionales permitiendo una evaluación precisa de la morfología y también de la densidad ósea.

Exámenes instrumentales o de laboratorio o consultas con médicos especialistas

Se recurre a estos exámenes cuando la anamnesis o el examen objetivo suscitan la sospecha de una patología.

## ELECCIÓN DEL IMPLANTE

El número de implantes a colocar y las dimensiones (diámetro y longitud) son generalmente determinados por los siguientes factores:

1. cantidad de hueso disponible
2. características del sitio implantar
3. carga masticatoria
4. factor estético
5. tipo de restauración protésica
6. procedimiento quirúrgico escogido

Situaciones particulares y adicionales deben ser evaluadas caso por caso.

Para la evaluación del tratamiento con implantes de el sistema Leone, los implantes XCN® son presentes en las librerías de los softwares mas difundidos de planificación de implantes y en los softwares radiográficos de diagnostico 3D.

Además, son disponibles unas muestras que representan los implantes XCN® en varias escalas: dimensiones reales, aumentados del 10% y aumentados del 25% para tener en cuenta distorsiones introducidas por el instrumental utilizado en el examen radiográfico.

*Los **implantes de pequeño diámetro** (conexión implante-pilar 2.2) **no son** aconsejados para la región posterior.*

*Los implantes de pequeño diámetro y longitud 8 mm tienen que ser utilizados como implantes de soporte en las prótesis compuestas por dos o mas implantes de cualquier diámetro y longitud.*

*En caso de implantes unitarios, **no** realizar elementos protésicos en extensión, ni a nivel mesial o distal.*

*No posicionar los **implantes Max Stability** en hueso corticalizado, equivalente a densidad ósea D1 de acuerdo con la clasificación de Misch.<sup>[1]</sup>*

*El implante **Narrow 2.9** se adopta cuando el sitio receptor presenta espacios muy estrechos. Es principalmente indicado para crestas de poco espesor y espacios interdentes limitados en la región anterior, específicamente para incisivos laterales superiores y para incisivos centrales y laterales inferiores.*

*El uso del **implante Short 6.5** debe ser limitado a los casos con reducida disponibilidad ósea vertical, y no debe emplearse ni en procedimientos de elevación de seno maxilar ni en procedimientos a carga inmediata de cicatrización monofásica.*

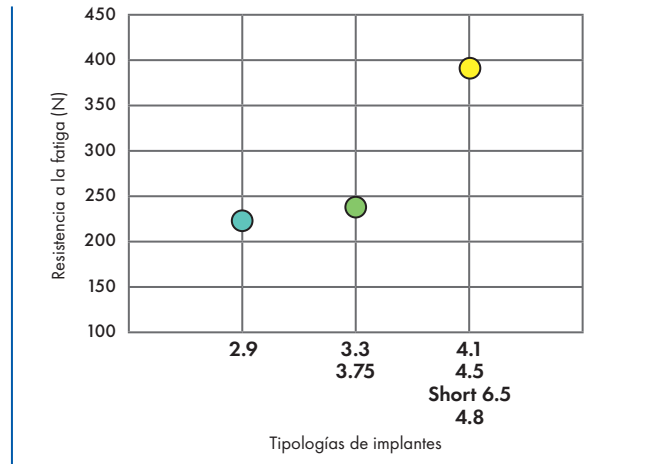
**HAY QUE POSICIONAR LOS IMPLANTES XCN® A NIVEL DE LA CRESTA OSEA O SUBCRESTALMENTE HASTA UN MAXIMO DE 2 mm. PARA TODOS LOS IMPLANTES EVITAR EL POSICIONAMIENTO POR ENCIMA DE LA CRESTA ÓSEA.**

<sup>[1]</sup>Misch CE, Density of bone: effect on treatment plans, surgical approach, healing and progressive bone loading, Int J Oral Implant 1990; 6:23-31

El sistema de implantes XCN® se caracteriza por una elevada resistencia mecánica, validada por pruebas de resistencia a la fatiga según la normativa internacional ISO14801.<sup>[2]</sup>

Los resultados son:

- implantes Narrow Ø 2,9 mm: **220 N**;
- implantes Classix Ø 3,3 mm e Max Stability Ø 3,75 mm: **240 N**;
- implantes Classix Ø 4,1 mm, Max Stability Ø 4,5 mm, Short 6.5, Classix Ø 4,8 mm: **392 N**.<sup>[3, 4]</sup>



Como comparación, en la literatura se reporta que la carga masticatoria media registrada es de 145 N con inclinaciones hasta 10°.<sup>[5, 6]</sup> Se subraya además que, en función de muchos factores tanto individuales como protésicos, como por ejemplo altura de la corona, presencia de cantilever, y tipología de prótesis, la carga masticatoria puede alcanzar valores muy elevados,<sup>[7, 8]</sup> localmente superiores al límite de resistencia de los implantes, en particular si son unitarios o no ferulizados.

[2]ISO 14801:2007 (E), Dentistry - Implants - Dynamic fatigue test for endosseous dental implants, International Organization for Standardization, Geneva, 2007

[3]Barlattani A, Sannino G, Mechanical evaluation of an implant-abutment self-locking taper connection: finite element analysis and experimental tests, Int J Oral Maxillofac Implants 2013;28:e17-e26

[4]Gervasi G, Implanto Leone Exacone 2,9 mm: caratteristiche e comportamento biomeccanico, Exacone News 25, 2017:18-22

[5]Carlsson GE, Haraldson T, Functional response, In: Branemark P-I, Zarb GA, Albrektsson T. Eds. Tissue integrated prostheses. Osseointegration in clinical dentistry. Chicago: Quintessence, 1985:155-63

[6]Graf H, Occlusal forces during function, In: Proceedings of Symposium on Occlusion: Research on Form and Function. University of Michigan School of Dentistry, Ann Arbor: Rowe NH (Ed.), 1975:90-111

[7]Craig RG, Restorative dental material, 6<sup>th</sup> ed. St. Louis, C.V. Mosby, 1980

[8]Peck CC, Biomechanics of occlusion - implications for oral rehabilitation, J Oral Rehabil 2016;43(3):205-214

**LOS INSTRUMENTOS QUIRÚRGICOS LEONE SON SUMINISTRADOS NO ESTÉRILES, POR LO TANTO, ES NECESARIA LA LIMPIEZA, LA DESINFECCIÓN Y LA ESTERILIZACIÓN DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN DE LA CONFECCIÓN Y ANTES DE CADA USO SUCESIVO.**

**SE ACONSEJA CONSULTAR LAS "Líneas guía para la limpieza, desinfección y la esterilización de los instrumentos reutilizables XCN® Leone" DESCARGABLES DEL SITIO WEB LEONE [www.leone.it](http://www.leone.it) EN LA SECCIÓN Servicios/Calidad.**

*La redacción del Procedimiento Quirúrgico ha sido realizada con la invalorable colaboración del Dr. Leonardo Targetti, a quien deseamos expresar nuestro agradecimiento.*



## Interacciones entre implantes y exámenes de diagnóstico por imágenes

Los implantes dentales de titanio difícilmente provocan sensación de tracción o de calentamiento al paciente durante la Resonancia Magnética (IRM) y los eventuales artefactos presentes en la bioimagen se reconducen fácilmente a la unidad implanto-protésica. Para más detalles se aconseja consultar el documento "Interacciones entre dispositivos para ortodoncia e implantología dental y exámenes diagnósticos por imágenes", descargable del sitio Leone [www.leone.it](http://www.leone.it) en la sección **Servicios/Calidad**.

## ENVASE DE LOS IMPLANTES XCN®

- doble barrera para preservar la esterilidad del implante sujeto a procesos certificados de irradiación con rayos gamma.
- 4 etiquetas autoadhesivas, 2 con UDI Data Matrix, para: el "Carnet de Identidad" del implante para entregar al paciente, la comunicación con el team protésico, la ficha clínica del paciente, la gestión de las provisiones
- con indicador de esterilidad sobre la ampolla



## BARRERA ESTÉRIL: AMPOLLA

Tapón con anilla de seguridad

la integridad de la anilla indica la integridad y esterilidad del contenido



sobre el tapon es indicado el diámetro en el código color del implante

Segundo tapón

garantiza la hermeticidad del envase



Transportador

Implante



Soporte

permite un correcto apoyo del implante y una fácil sujeción por parte del medico

Tapón de cierre

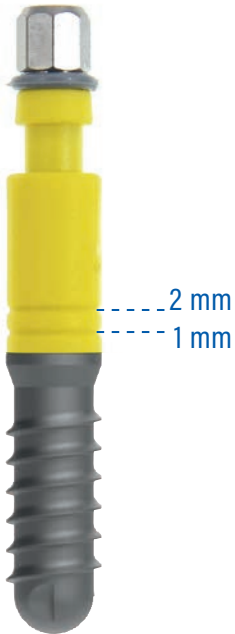


con indicación **de diámetro en código color** para una inmediata identificación



Ampolla

## TRANSPORTADOR DE LOS IMPLANTES XCN®



### Premontado sobre cada implante XCN®

- mantiene el implante suspendido en el soporte preservándolo de eventuales contactos tanto en el interior de la ampolla como en el campo estéril
- permite el seguro desplazamiento del implante a la boca del paciente

### Código color para la identificación inmediata

- el alma de titanio es recubierta por un revestimiento externo de biopolímero correspondiente al código color del implante

### Marcas de profundidad

- marcas de profundidad a 1 y 2 mm para mejor visibilidad en caso de inserción subcrestal del implante

### Mecanismo limitador de torque

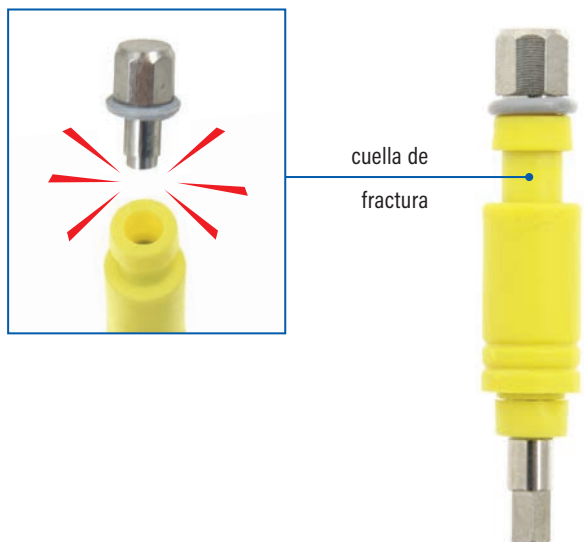
- el mecanismo limitador de torque hace que el transportador se fracture por encima de la conexión con el implante a los 60 Ncm y pueda ser removido

### Fácil remoción

- se remueve junto al instrumento para atornillar después de la inserción del implante

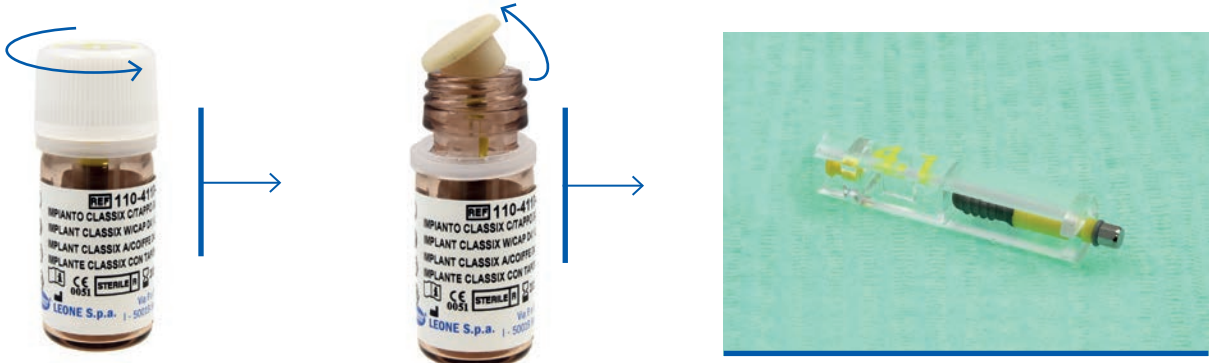
### Se utiliza como verificador de paralelismo

- es posible insertar otra vez el transportador en el implante para controlar el paralelismo con dientes naturales y/o eventuales sitios implantares adyacentes



## EXTRACCIÓN DEL IMPLANTE XCN® DE LA AMPOLLA

- abrir la ampolla y extraer el soporte que contiene el implante y el tapón de cierre, en campo estéril



- conectar el racor para pieza de mano al transportador del implante y extraer el implante del soporte



- para una inserción manual conectar el atornillador manual quirúrgico al transportador del implante y extraer el implante del soporte



## PROFUNDIDAD DE FRESADO

- en las fresas piloto y helicoidales la profundidad de fresado se calcula sin considerar la longitud de la punta de máximo 1 mm



## TOPES DE PROFUNDIDAD PARA FRESAS CORTAS

### Inserción del tope:

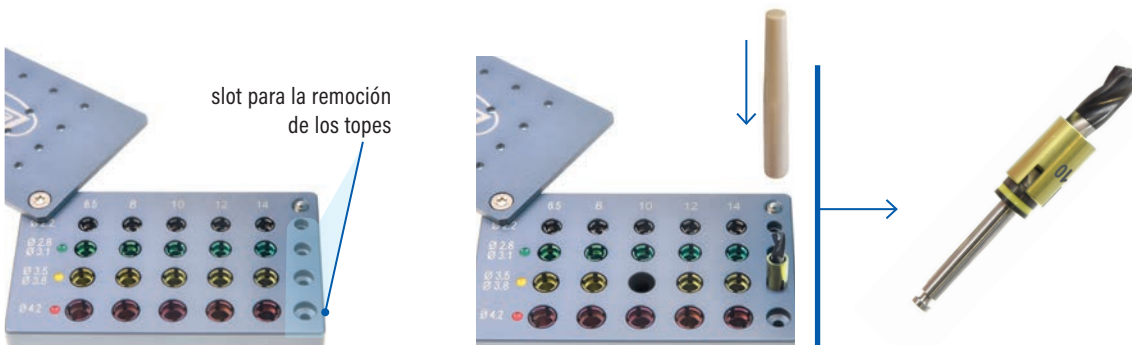
- introducir la punta de la fresa en el orificio del kit de tope correspondiente al diámetro y al color del instrumento y a la profundidad deseada
- introducir la fresa hasta tocar el fondo de la ranura para posicionar el tope
- verificar que el tope esté posicionado a la altura correcta

N.B: si la retención del tope disminuye, apretar ligeramente las aletas con el auxilio de unas pinzas



### Remoción del tope\*:

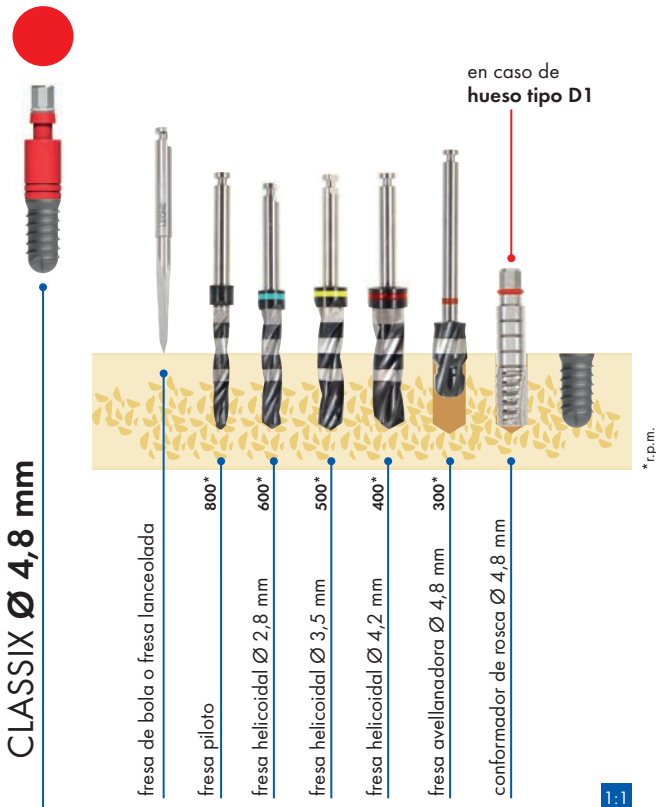
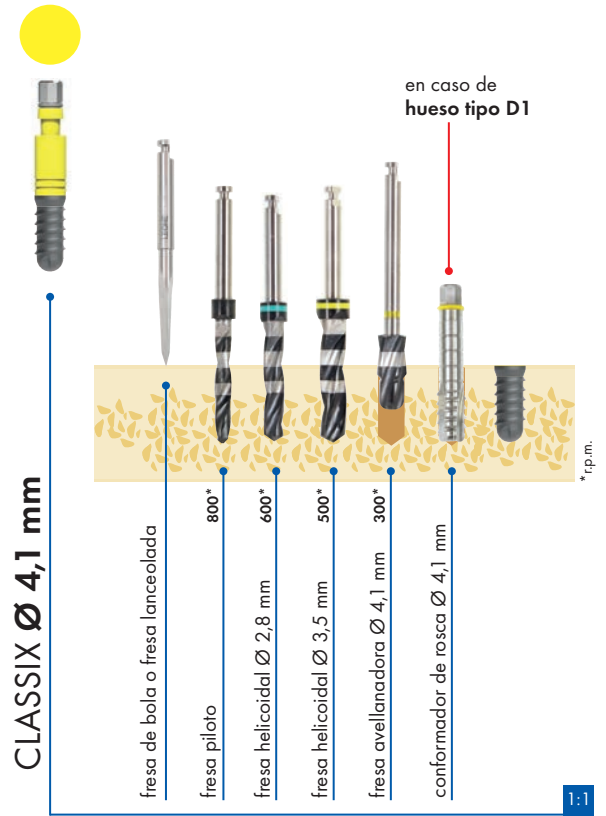
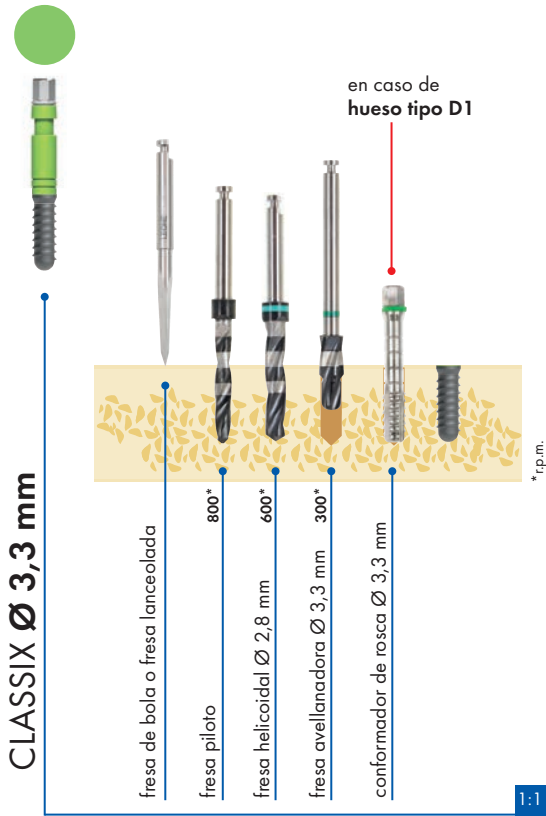
- introducir el cuerpo de la fresa en el slot del kit de tope correspondiente al diámetro del instrumento
- posicionar el específico accesorio en PEEK para remoción de topes sobre la punta de la fresa y empujar hacia abajo para remover el tope



\*Los topes tienen que ser removidos de las fresas antes de ser limpiados, desinfectados y esterilizados.

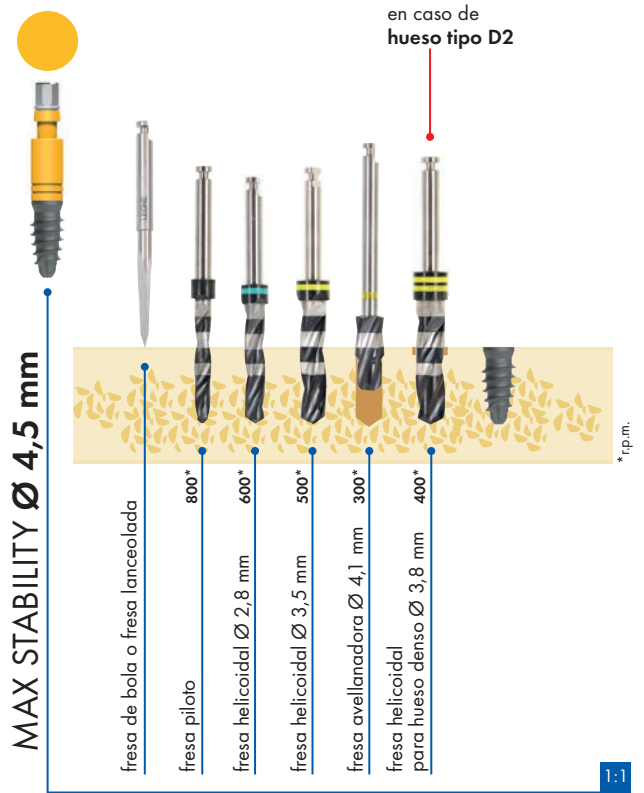
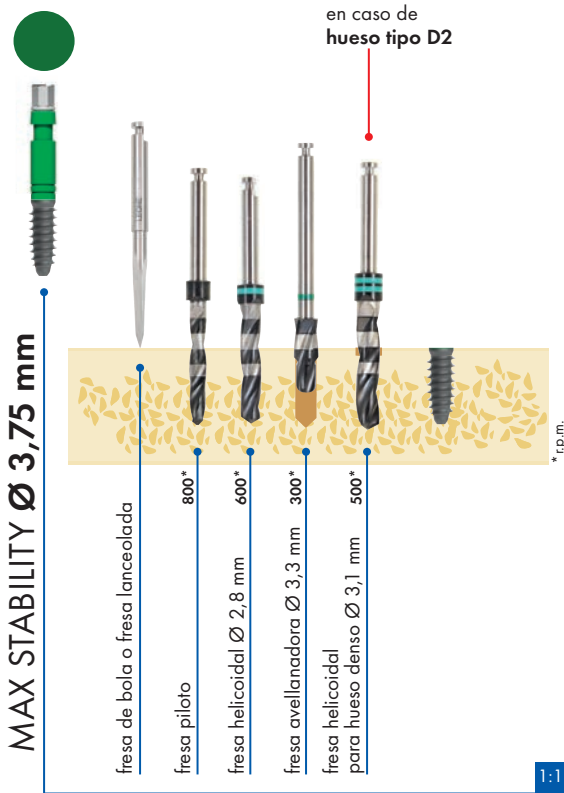


PROTOCOLO DE FRESADO IMPLANTES CLASSIX



**DENSIDAD ÓSEA ELEVADA TIPO D1:**  
- es necesario el uso del conformador de rosca

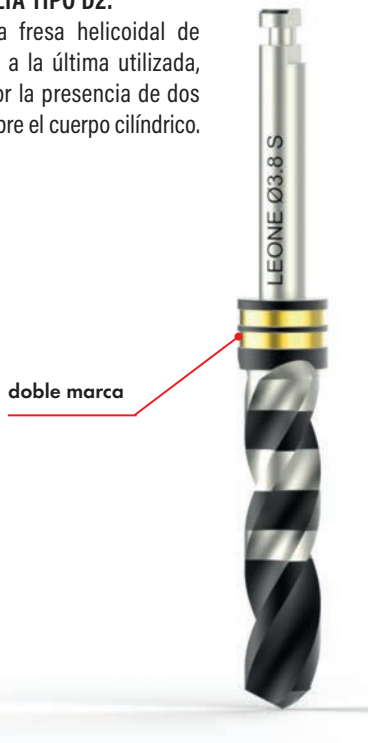
PROTOCOLO DE FRESADO IMPLANTES **MAX STABILITY**



**No colocar los implantes Max Stability en hueso muy corticalizado, correspondiente a una densidad D1.**

**DENSIDAD ÓSEA MEDIO-ALTA TIPO D2:**

- es necesario utilizar una fresa helicoidal de diámetro mayor respecto a la última utilizada, fácilmente reconocible por la presencia de dos marcas en código color sobre el cuerpo cilíndrico.

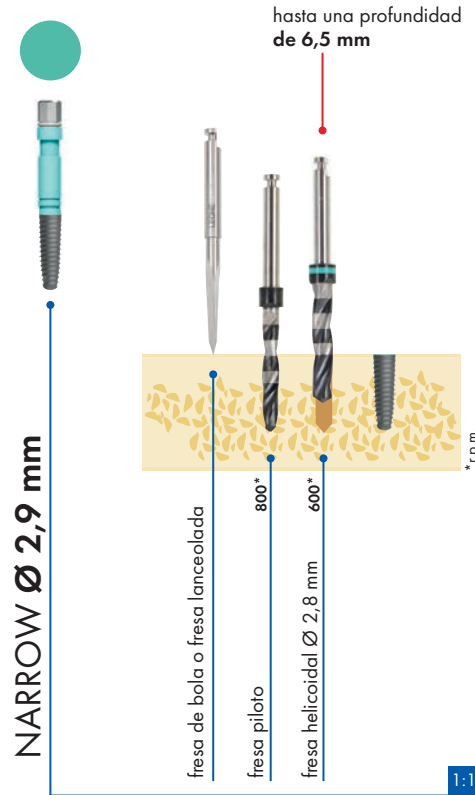


**PARA UN MEJOR MANTENIMIENTO DEL EJE DE INSERCIÓN:**

- se aconseja atornillar el implante Max Stability con el motor para implantes.

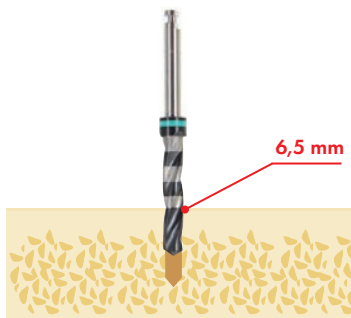


PROTOCOLO DE FRESADO IMPLANTES **NARROW 2.9**



**FRESA HELICOIDAL Ø 2,8 mm:**

- tiene que ser utilizada sólo hasta una profundidad de 6,5 mm para el dimensionamiento final del sitio. Esta profundidad es la misma para las tres longitudes del implante Narrow 2.9.



**DENSIDAD ÓSEA ELEVADA DE TIPO DI:**

- es necesario utilizar la fresa helicoidal Ø 2,8 mm hasta una mayor profundidad que tiene que quedar de cualquier modo 2 mm menos de la longitud total del implante elegido (ej. Implante L=10 mm, fresar hasta la profundidad de 8 mm).

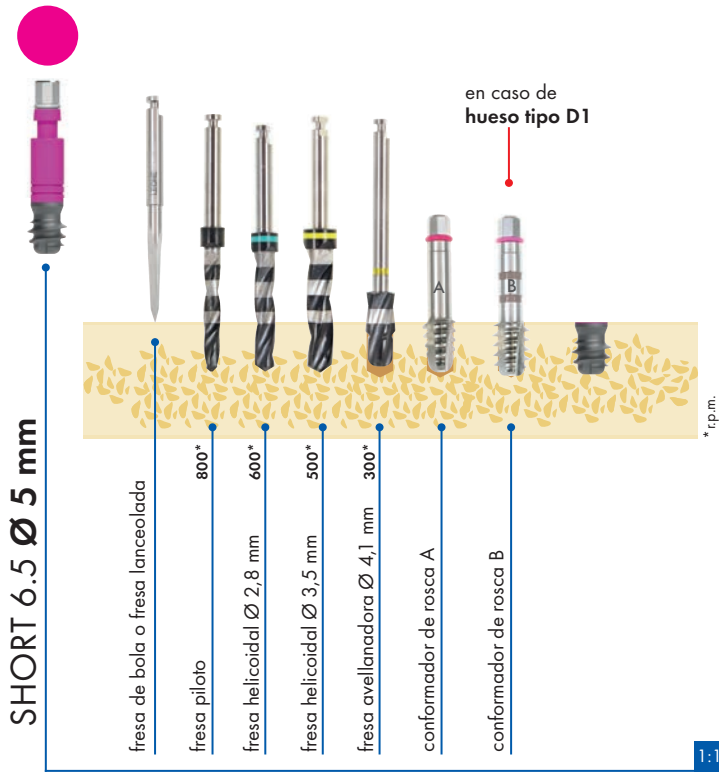


**POSICIONAMIENTO SUBCRESTAL:**

- utilizar la fresa avellanadora Ø 3,3 mm para permitir la completa activación del tapón de cicatrización o del pilar.



PROTOCOLO DE FRESADO IMPLANTE **SHORT 6.5**



**ANTES DE LA INSERCIÓN DE UN IMPLANTE SHORT 6.5:**

- es siempre necesario el uso del conformador de rosca "A" hasta el punto donde la última espira del instrumento llega a nivel de la cresta ósea.



**DENSIDAD ÓSEA ELEVADA TIPO D1:**

- después de pasar el conformador de rosca "A", es necesario utilizar el conformador de rosca "B" con el mismo procedimiento; el conformador de rosca B es fácilmente distinguible gracias a la presencia de dos marcas en el cuerpo cilíndrico.



**PARA UN MEJOR MANTENIMIENTO DEL EJE DE INSERCIÓN:**

- se aconseja utilizar el motor para implantes tanto para los conformadores de rosca como para atornillar el implante Short 6.5.

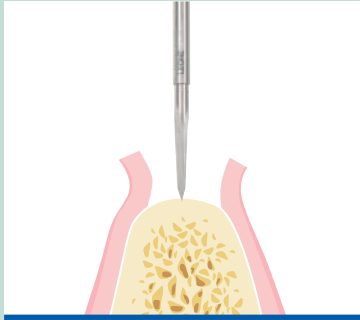


## 1. PREPARACIÓN DEL SITIO IMPLANTAR: PASO A PASO

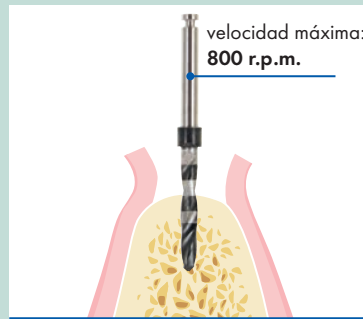
Protocollo esemplificativo per un impianto **Classix Ø 4,1 L 10 mm**

### ADVERTENCIAS GENERALES:

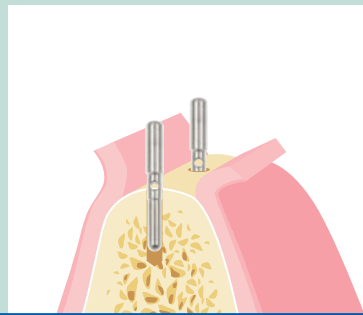
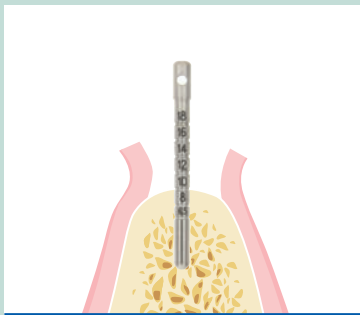
- el uso de las fresas tiene que ser acompañado de una adecuada irrigación;
- en caso de posicionamiento subcrestal, hay que tener en cuenta el nivel de posicionamiento planeado para calcular la profundidad del paso de las fresas.



- Usar la fresa lanceolada o de bola para crear un surco en el hueso cortical para las fresas sucesivas.



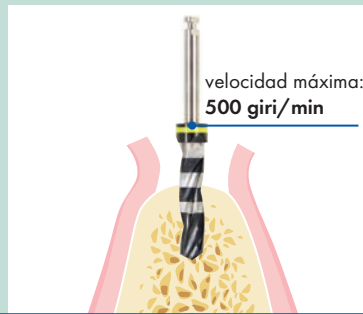
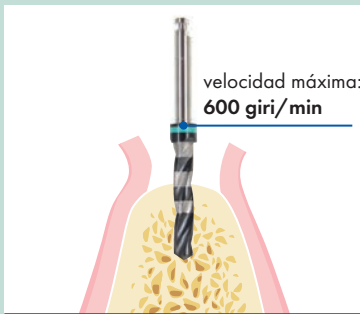
- Usar la fresa piloto hasta la profundidad correspondiente a la longitud del implante elegido.



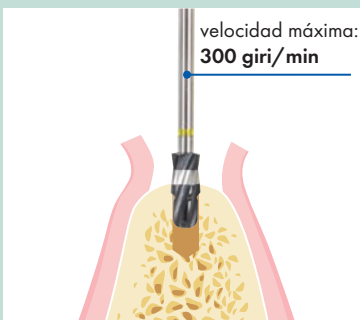
- Controlar la profundidad del orificio realizado con el medidor de profundidad.

- Verificar el paralelismo con los dientes naturales y/o con otros sitios implantares adyacentes con el verificador de paralelismo.

El verificador de paralelismo puede ser utilizado incluso después de haber pasado la fresa Ø 2,8 mm colocándolo del lado de mayor diámetro.

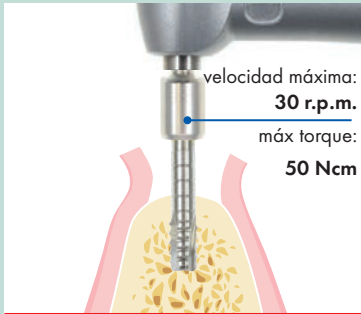


- Ampliar el diámetro del sitio implantar mediante el uso progresivo de fresas con diámetro creciente hasta llegar a la profundidad correspondiente a la longitud del implante elegido.

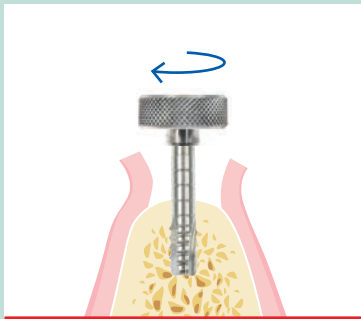


- Uso de la fresa avellanadora para crear el sitio de la parte coronal ensanchada del implante.

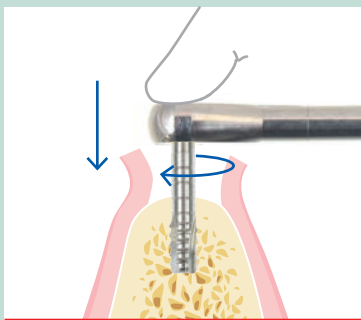
**EN CASO DE DENSIDAD ÓSEA ELEVADA**



- En caso de densidad ósea elevada de tipo D1 utilizar el conformador de rosca.



El conformador de rosca puede ser utilizado con el atornillador manual quirúrgico o con el contrángulo. Si el espacio disponible no es suficiente para la conexión directa entre el conformador de rosca y los instrumentos, se puede usar un dispositivo alargador para instrumentos. Para utilizar el motor para implantes conectar el conformador de rosca con el racor apropiado al contrángulo y programar el motor a una velocidad máxima de 30 r.p.m. y un torque máximo de 50 Ncm.



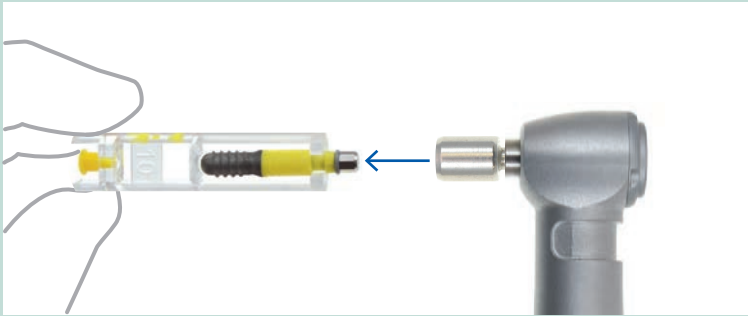
- Si el valor de torque máximo programado no es suficiente para completar la conformación de la rosca, finalizar la operación con la carraca.

## 2. COLOCACIÓN DEL IMPLANTE: PASO A PASO

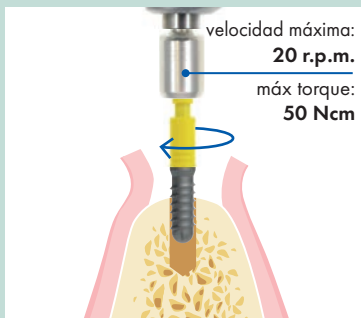
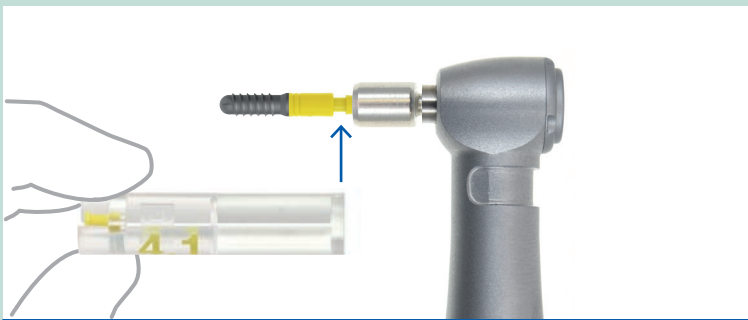
Protocolo ilustrativo para implante **Classix Ø 4,1 L 10 mm**

### ADVERTENCIAS GENERALES:

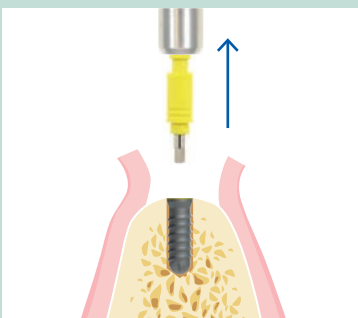
- el implante Classix puede ser atornillado tanto con una pieza de mano como con el atornillador manual quirúrgico; el uso del contrán-gulo asegura el mantenimiento del eje de inserción en la fase de colocación del implante en el alvéolo quirúrgico;
- colocar el implante sin irrigación.



- Conectar el racor para pieza de mano al transportador del implante y extraer el implante del soporte. En caso de que el espacio no fuese suficiente para la conexión directa entre el transportador y el racor para pieza de mano se puede utilizar un dispositivo alargador para instrumentos.

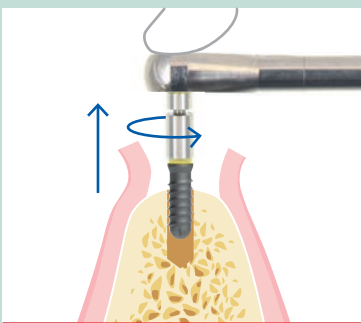
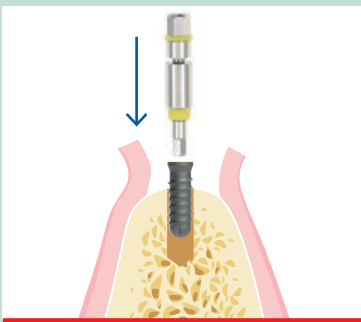
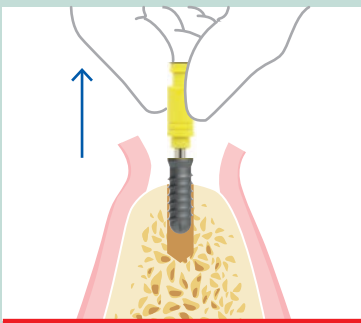
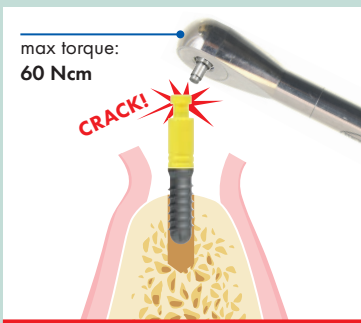
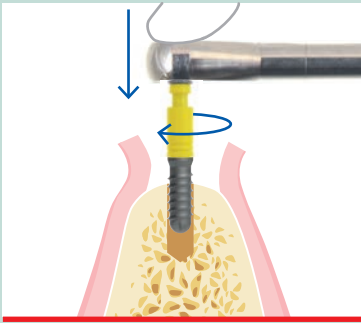


- Programar el motor para implantología a una velocidad máxima de 20 r.p.m. y un torque máximo de 50 Ncm.
- Colocar el implante hasta el nivel deseado.



- Remoción del transportador del implante por tracción.

**EN CASO DE DIFÍCIL COLOCACIÓN**



- Si el valor de torque máximo programado no es suficiente para completar la colocación del implante, remover el racor para pieza de mano del transportador y conectar la carraca. Se recomienda mantener el eje del instrumento colocando un dedo sobre la cabeza y evitando movimientos de flexión.

- Utilizando la carraca, las fuerzas transmitidas sobre el implante y por consecuencia sobre el hueso periimplantario pueden volverse excesivas. En este caso, un mecanismo limitador de torque hace que si se sobrepasan los 60 Ncm el transportador se fracture por encima de la conexión con el implante y pueda, por lo tanto, ser removido.

La fractura del transportador no siempre es perceptible visualmente, pero se puede comprobar en el momento en que el instrumento atornillador haga una brusca caída en el vacío.

- En caso de fractura remover el transportador.

- Sustituir con el driver High Torque para conexión 3.0 que resiste hasta la aplicación de un torque máximo de 160 Ncm.

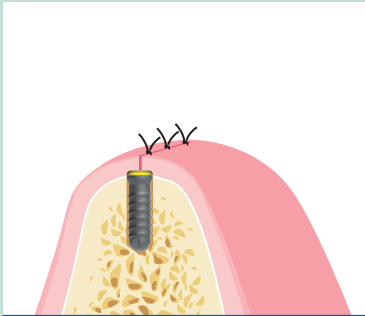
- Conectar la carraca al driver y remover el implante.

- Utilizar el conformador de rosca y volver a introducir el implante.



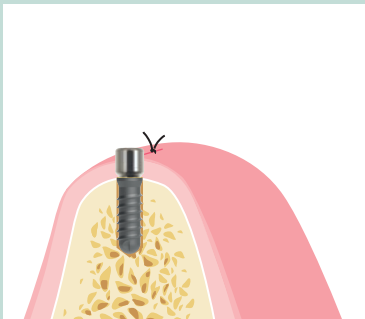
### 3. OPCIONES DE CICATRIZACIÓN

Después de la colocación del implante es posible elegir entre varias opciones de cicatrización:



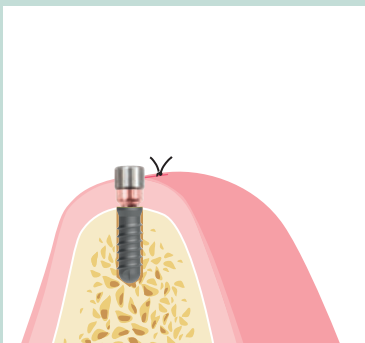
3.1

**TÉCNICA BIFÁSICA  
CON TAPÓN DE CIERRE**  
presente en el envase del implante



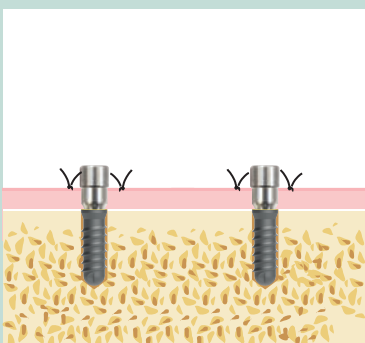
3.2

**TÉCNICA MONOFÁSICA  
CON TAPÓN DE CICATRIZACIÓN**



3.3

**CICATRIZACIÓN TRANSGINGIVAL  
CON EXACONNECT PLUS**  
(si es prevista la realización  
de una restauración atornillada de una sola pieza)



3.4

**CICATRIZACIÓN TRANSGINGIVAL  
CON PILAR MUA PLUS**  
(si es prevista una restauración múltiple atornillada)

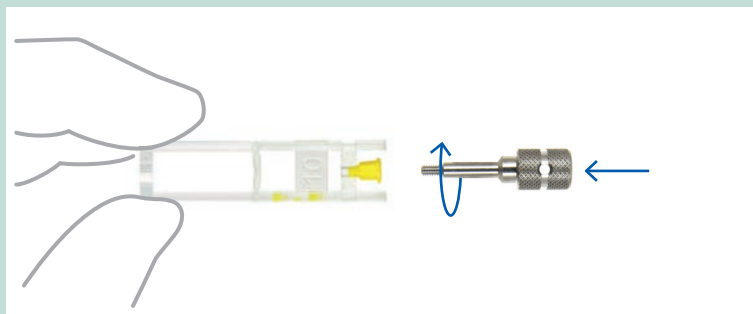


Como alternativa, después de una cuidadosa evaluación clínica del cirujano, es también posible elegir un procedimiento a carga inmediata.

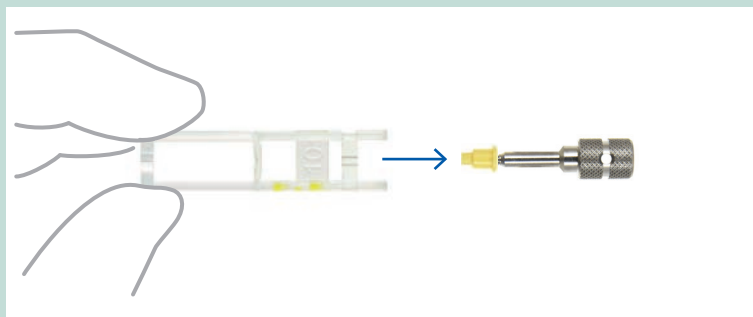
### 3.1 TÉCNICA BIFÁSICA: PRIMERA FASE

**ADVERTENCIAS GENERALES:**

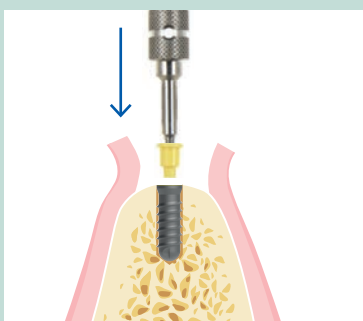
- en caso de posicionamiento subcrestal del implante usar un tapón de cicatrización GH 1,5 en lugar del tapón de cierre presente en el envase del implante, para llegar con el tapón a nivel de la cresta ósea.



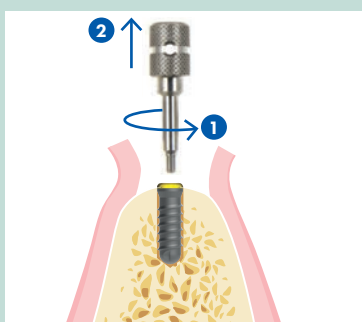
- Coger el soporte que anteriormente contenía el implante.



- Atornillar el instrumento para tapones sobre la cabeza del tapón de cierre. Remover el tapón de cierre de bio-polímero del soporte por tracción.

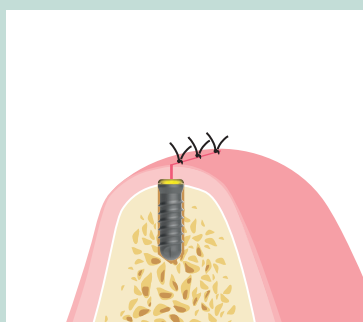


- Después de haber lavado y secado la parte interna del implante, empujar el tapón en el implante hasta alcanzar la cresta ósea.



- Destornillar el instrumento para tapones.

- Empujar el tapón hasta su posición final con la ayuda de un instrumento no cortante.

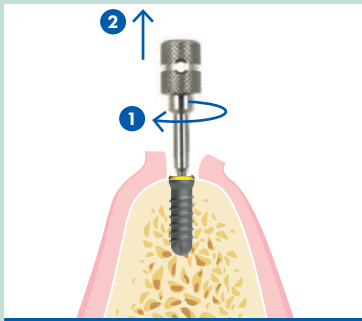


- Suturar los colgajos gingivales, cubriendo completamente el implante.

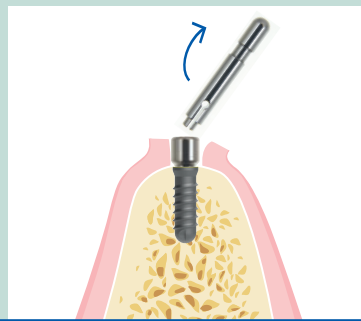
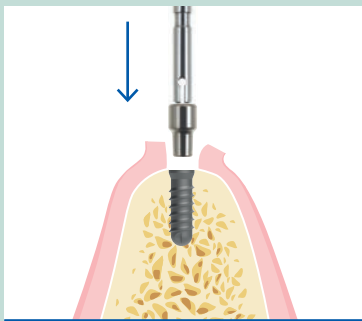
### 3.1 TÉCNICA BIFÁSICA: SEGUNDA FASE

#### ADVERTENCIAS GENERALES:

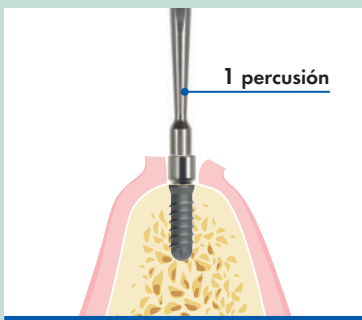
- elección del tapón de cicatrización según el diámetro de conexión ( $\emptyset$  2,2 mm verde,  $\emptyset$  3,0 mm amarillo), el espesor gingival del pilar y el diámetro de la plataforma protésica del pilar.



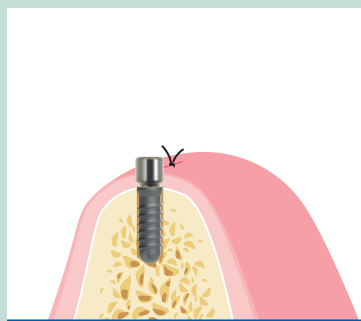
- Una vez alcanzada la osteointegración, realizar una incisión en el tejido blando y remover el tapón de cierre con el instrumento para tapones.
- Atornillar el instrumento en la cabeza del tapón y remover por tracción.
- Lavar y secar la parte interna del implante.



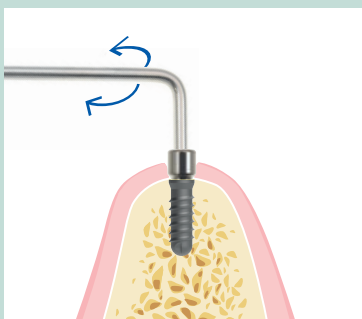
- Abrir la ampolla y extraer el soporte con el tapón de cicatrización estéril montado sobre el posicionador.
- Colocar el tapón sobre el implante y ejercer una presión sobre el posicionador.
- Remover el posicionador por flexión.



- Activar la conexión conométrica ejerciendo una fuerza impulsiva. Se aconseja efectuar **1 percusión** con el percutor apropiado con punta de titanio. (con el percutor Double Force utilizar la ranura HALF).



- Suturar los tejidos blandos alrededor del tapón de cicatrización.



Una vez producida la cicatrización de los tejidos blandos, desbloquear el tapón de cicatrización con el correspondiente extractor de cabeza hexagonal.

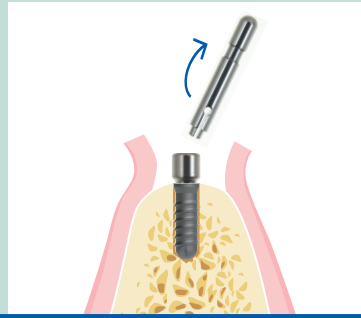
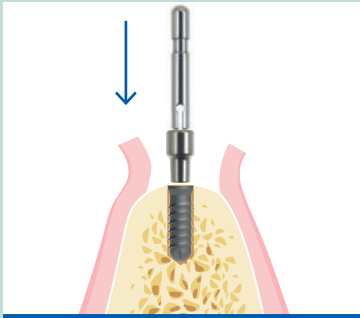
- Introducir una de las dos extremidades en el hexágono presente en la cabeza del tapón de cicatrización y girar en sentido horario o antihorario para desbloquear el tapón.
- Remover el tapón del implante con el auxilio de una pinza.

Para la toma de la impresión y la realización de las prótesis, véase el "Procedimiento protésico" pág. 123

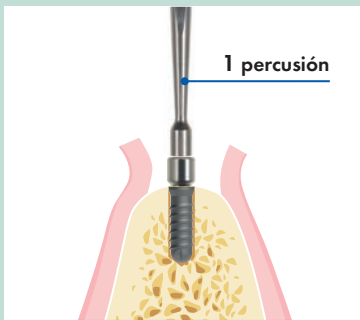
### 3.2 TÉCNICA MONOFÁSICA

#### ADVERTENCIAS GENERALES:

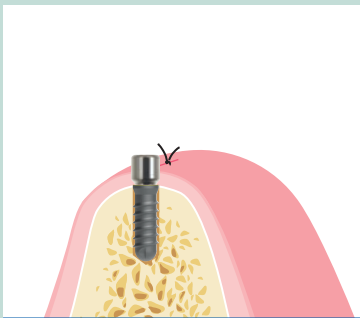
- elección del tapón de cicatrización según el diámetro de conexión ( $\varnothing$  2,2 mm verde,  $\varnothing$  3,0 mm amarillo), el espesor gingival del pilar y el diámetro de la plataforma protésica del pilar;
- en caso de posicionamiento subcrestal del implante y técnica flapless usar tapones de cicatrización Estándar.



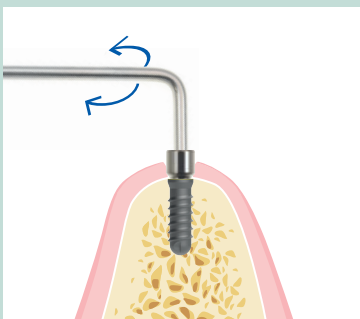
- Lavar y secar la parte interna del implante.
- Abrir la ampolla y extraer el soporte con el tapón de cicatrización estéril montado sobre el posicionador.
- Colocar el tapón sobre el implante y ejercer una presión sobre el posicionador.
- Remover el posicionador por flexión.



- Activar la conexión conométrica ejerciendo una fuerza impulsiva. Se aconseja efectuar **1 percusión** con el percutor apropiado con punta de titanio. (con el percutor Double Force utilizar la ranura HALF).



- Suturar los colgajos gingivales alrededor del tapón de cicatrización



- Una vez producida la osteointegración, desbloquear el tapón de cicatrización con el correspondiente extractor de cabeza hexagonal.
- Introducir una de las dos extremidades en el hexágono presente en la cabeza del tapón de cicatrización y girar en sentido horario o antihorario para desbloquear el tapón.
  - Remover el tapón del implante con la ayuda de una pinza.

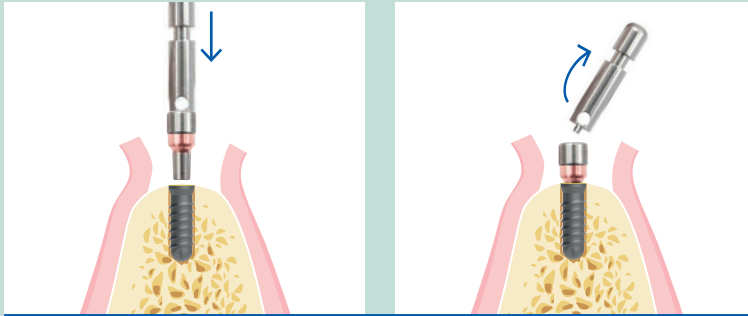
Para la toma de la impresión y la realización de las prótesis, véase el "Procedimiento protésico" pág. 123

### 3.3 CICATRIZACIÓN TRANSGINGIVAL CON EXACONNECT PLUS

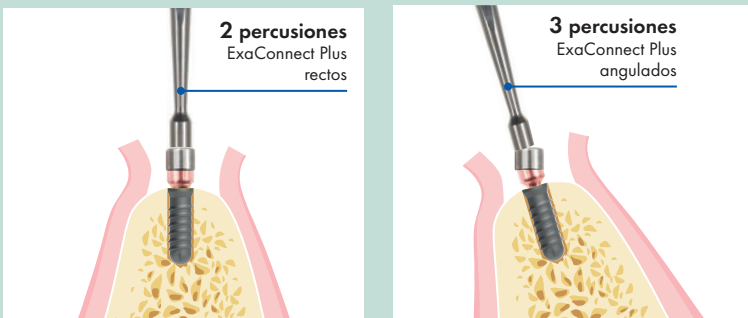


**ADVERTENCIAS GENERALES:**

- elección del ExaConnect Plus según el diámetro de conexión ( $\varnothing$  2,2 mm verde,  $\varnothing$  3,0 mm amarillo);
- elección del ExaConnect Plus más idóneo para GH y angulación con los Abutment Gauge;
- el ExaConnect Plus con conexión verde ( $\varnothing$  2,2 mm) tiene una plataforma protésica de  $\varnothing$  4,1 mm, por lo tanto en casos de colocación > 1 mm subcrestal del implante, utilizar el Bone Profiler  $\varnothing$  4,5 mm para permitir la total activación del ExaConnect Plus.



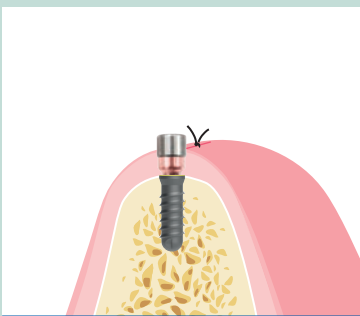
- Lavar y secar la parte interna del implante.
- Abrir la ampolla y extraer el soporte con el ExaConnect Plus estéril con su tornillo de cicatrización montado sobre el posicionador.
- Colocar el ExaConnect Plus en el implante y rotarlo hasta el correcto posicionamiento.
- Ejercer una presión sobre el posicionador y removerlo por flexión.



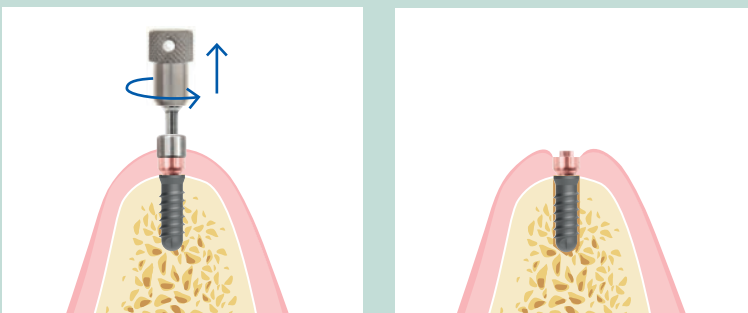
- Posicionar el percutor con punta de titanio sobre el tornillo de cicatrización premontado sobre el ExaConnect Plus.

Para activar la conexión conométrica se aconseja efectuar:

- 2 percusiones sobre el ExaConnect Plus recto**
- 3 percusiones sobre el angulado** inclinando el instrumento a lo largo del eje del implante.



- Suturar los colgajos gingivales alrededor del ExaConnect Plus.



- Una vez producida la osteointegración destornillar el tornillo de cicatrización con el adecuado racor para tornillos montado sobre el atornillador manual protésico.

El ExaConnect se queda en sitio. La toma de la impresión y la realización de la prótesis se realizan sobre el ExaConnect.

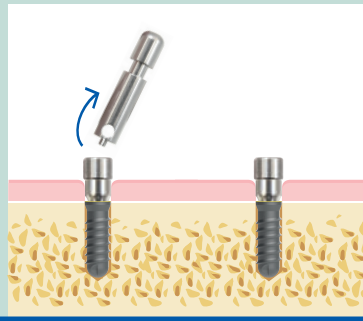
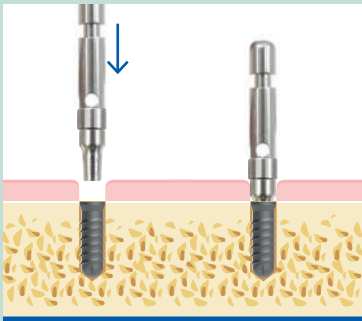
Para la toma de la impresión y la realización de las prótesis, véase el "Procedimiento protésico" pág. 123

### 3.4 CICATRIZACIÓN TRANSGINGIVAL CON PILAR MUA PLUS

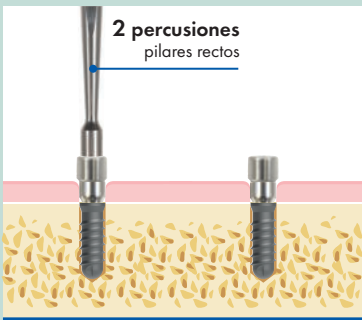


**ADVERTENCIAS GENERALES:**

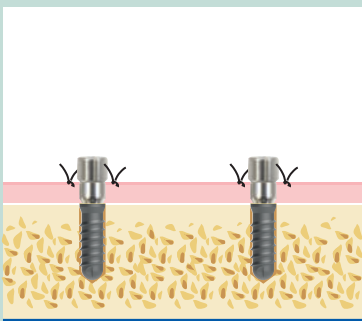
- elección del pilar MUA Plus según el diámetro de conexión (Ø 2,2 mm verde, Ø 3,0 mm amarillo);
- elección de los pilares MUA Plus más adecuados para GH y angulación con los Abutment Gauge.



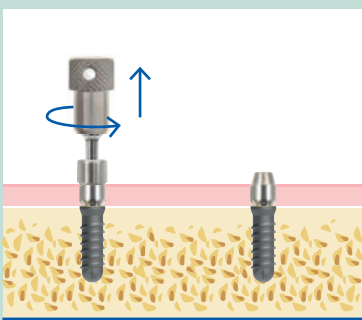
- Lavar y secar la parte interna de los implantes.
- Abrir la ampolla y extraer el soporte con pilar MUA Plus estéril con su tornillo de cicatrización montado sobre el posicionador.
- Colocar el pilar MUA Plus en el implante y rotarlo hasta el correcto posicionamiento.
- Ejercer una presión sobre el posicionador y removerlo por flexión.



- Posicionar el percutor con punta de titanio sobre el tornillo de cicatrización premontado sobre el pilar MUA Plus.
- Para activar la conexión conométrica se aconseja efectuar:  
**2 percusiones sobre los pilares rectos**  
**3 percusiones sobre los pilares angulados** inclinando el instrumento a lo largo del eje del implante



- Suturar los colgajos gingivales alrededor de los pilares MUA Plus.



- Una vez producida la osteointegración destornillar el tornillo de cicatrización con el adecuado racor corto para tornillos montado sobre el atornillador manual protésico.

Los pilares MUA se quedan en sitio.

La toma de la impresión y la realización de la prótesis se realizan sobre los pilares MUA.

Para la toma de la impresión y la realización de las prótesis, véase el "Procedimiento protésico" pág. 123