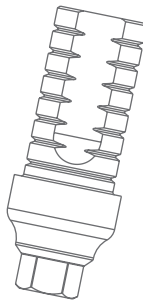
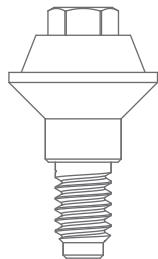
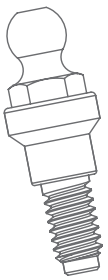


Sistema de implantes GMI  
**FRONTIER PEAK** 



Guía de  
procedimientos  
protésicos

## ACERCA DE ESTE MANUAL

La guía de procedimientos protésicos o manual protésico del sistema de implantes **GMI frontier PEAK** está diseñado exclusivamente para ofrecer instrucciones de uso de los productos **GMI frontier PEAK**, y no pretende describir los métodos o procedimientos de diagnóstico, la planificación del tratamiento o la localización de los implantes, ni sustituir la formación clínica o el juicio del clínico sobre las necesidades de cada paciente. **GMI** recomienda una formación específica y adecuada como prerrequisito para la colocación de implantes y su tratamiento asociado.

Los procedimientos ilustrados y descritos en este manual reflejan a un paciente ideal con el hueso y el tejido blando necesario para la colocación del implante. No se pretende cubrir el amplio rango de condiciones adversas que pueden afectar negativamente al éxito de la cirugía o de la rehabilitación. **La experiencia y el juicio del clínico en relación a cualquier caso específico deben estar siempre por encima de las recomendaciones efectuadas en este o cualquier otro manual de GMI.**

**Rx only - Precaución:** La ley federal (EE.UU.) limita la venta de estos dispositivos a dentistas o médicos autorizados.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS



### INTRODUCCIÓN

Opciones protésicas <b>GMI frontier PEAK</b> .....	4
--	---

### TÉCNICAS DE TOMA DE IMPRESIÓN

Toma de impresión cubeta abierta directa a implante .....	8
Toma de impresión cubeta cerrada sobre pilar fresable .....	11
Toma de impresión cubeta abierta sobre pilares multi-estéticos .....	14
Toma de impresión cubeta cerrada sobre pilares multi-estéticos .....	16

### RESTAURACIONES TEMPORALES

Restauración temporal cementada con provisionales PEEK .....	20
Restauración temporal atornillada con provisionales PEEK .....	23
Restauración temporal sobredentadura sobre cilindros provisionales ..	26

### RESTAURACIONES CEMENTADAS

Restauración cementada sobre pilares .....	31
--	----

### RESTAURACIONES ATORNILLADAS

Restauración atornillada directa a implante .....	36
Restauración atornillada sobre pilares multi-estéticos .....	40
Restauración atornillada sobre base bioestética .....	46
Restauración atornillada sobre base CrCo .....	50

### RESTAURACIONES CON SOBREDENTADURAS

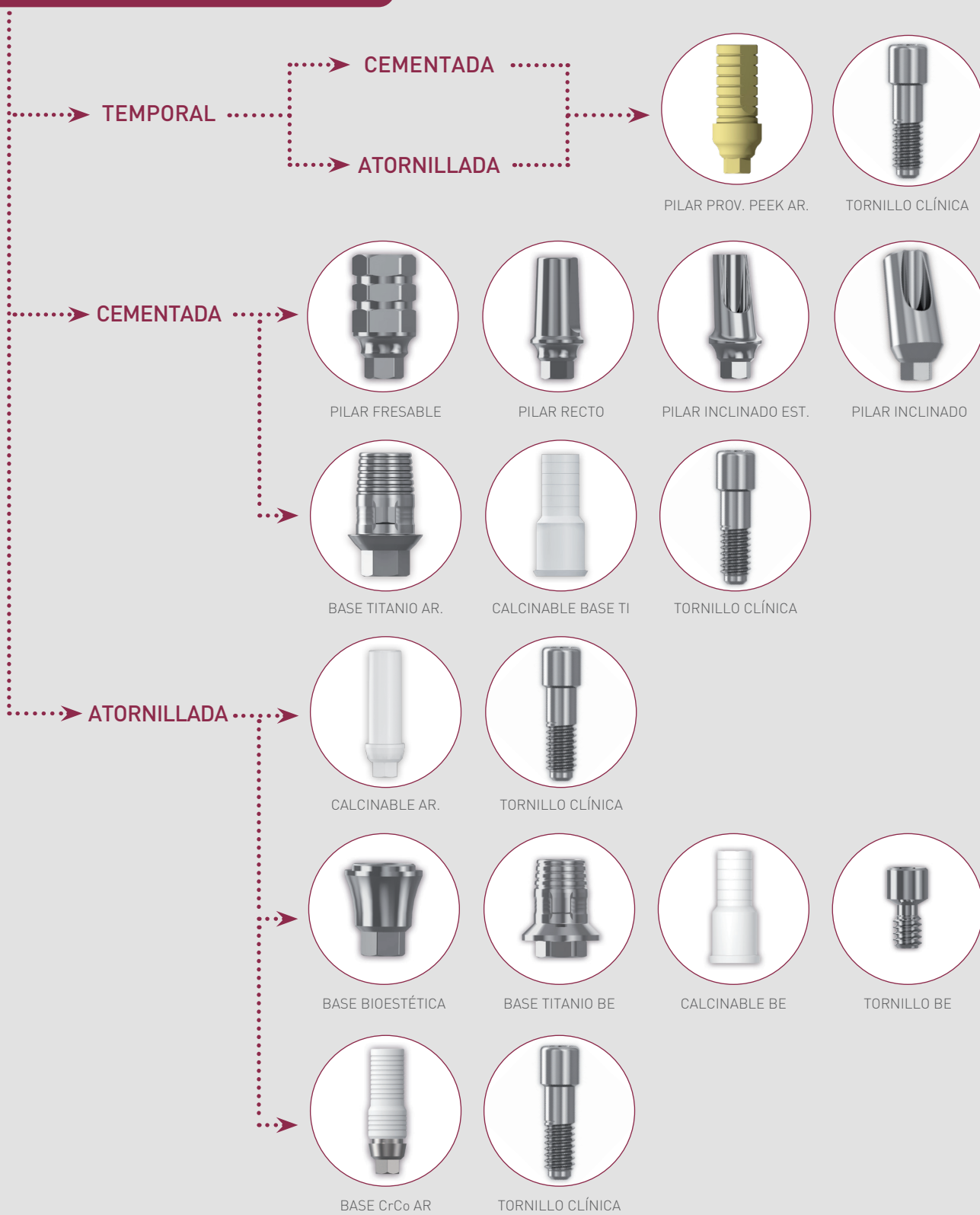
Sobredentadura con pilares bola .....	55
Sobredentadura con pilares Equator .....	59
Sobredentadura con barras sobre pilares multi-estéticos .....	62

# FRONTIER

## OPCIONES PROTÉSICAS GMI FRONTIER PEAK

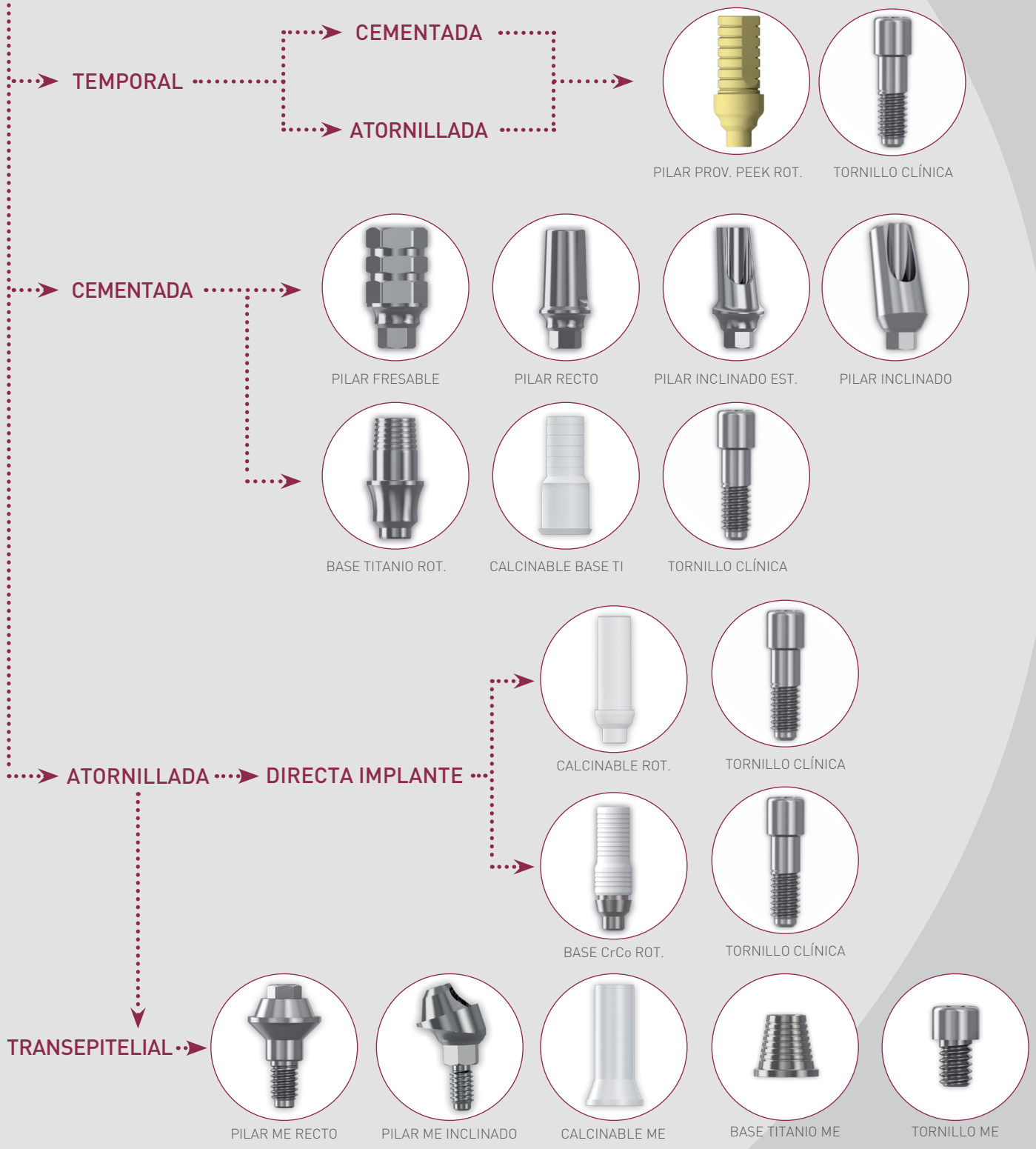


### RESTAURACIÓN UNITARIA



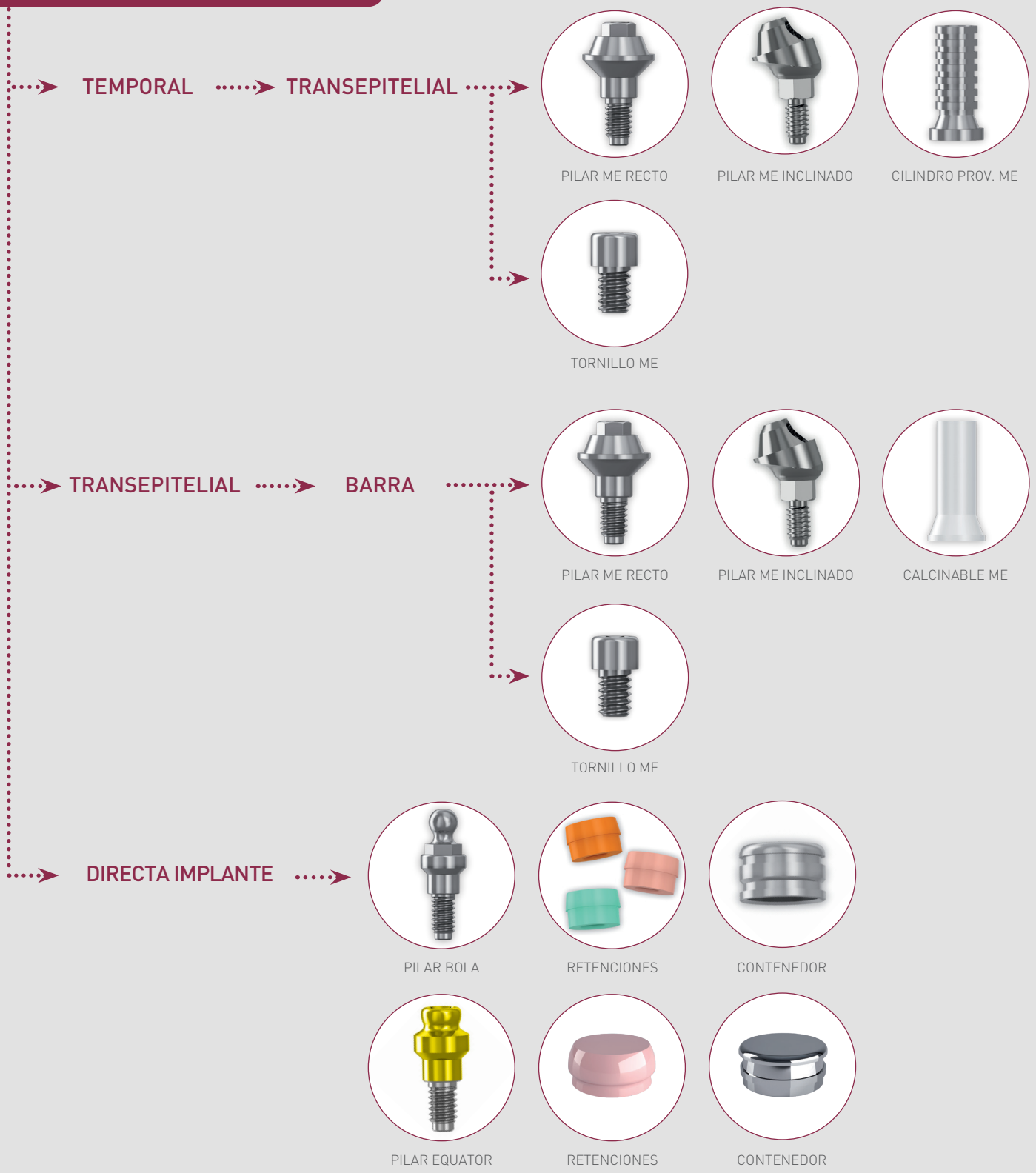


## RESTAURACIÓN MÚLTIPLE



# FRONTIER

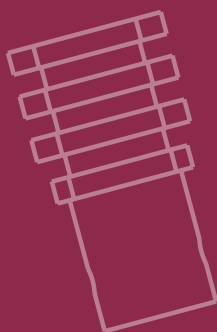
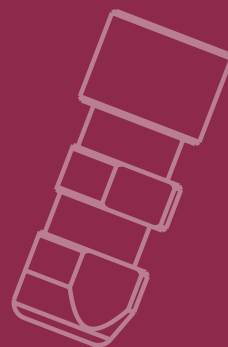
## SOBREDENTADURA



# RPEAK



TÉCNICAS  
DE TOMA DE  
IMPRESIÓN



## TOMA IMPRESIÓN CA DIRECTA A IMPLANTE



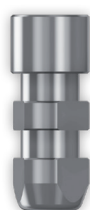
### ► FUNCIÓN

La toma de impresión CA (cubeta abierta) sirve para efectuar impresiones a nivel de implante permitiendo crear un modelo que representa de forma precisa la posición del implante y el perfil de los tejidos blandos.

### ► MATERIAL NECESARIO



Toma impresión CA



Réplica de implante



Llave manual  
HEX-1,20

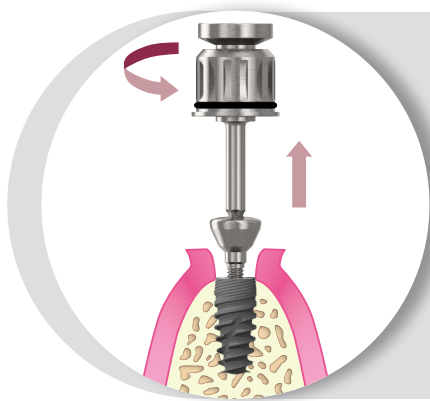
### ► PROCEDIMIENTO



Clínico



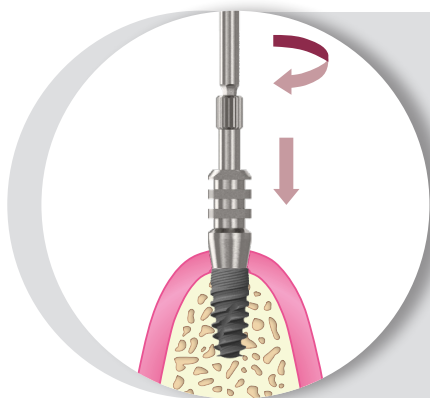
Laboratorio



#### 1. Retirar el pilar de cicatrización



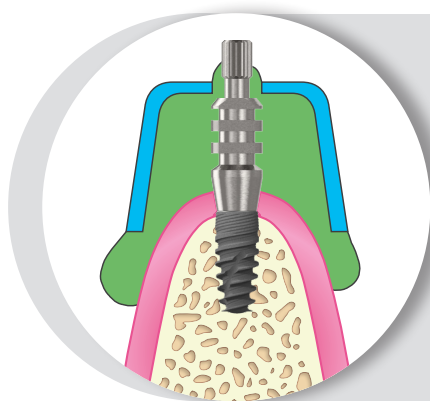
Retirar el pilar de cicatrización del implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Comprobar que la conexión del implante está libre de hueso o tejido blando.



#### 2. Colocar toma impresión CA



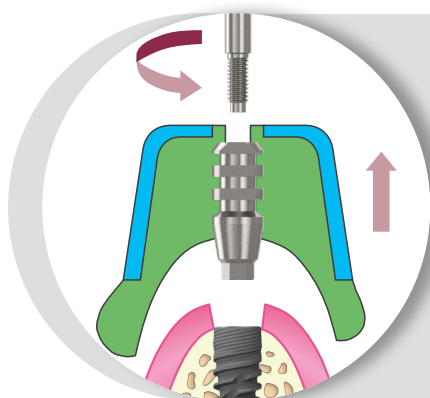
Insertar la toma de impresión en el implante asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono y atornillar el tornillo de impresión al implante, con la mano o con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**. Comprobar el correcto asentamiento de la toma de impresión sobre el implante mediante radiografía.



### 3. Toma de impresión

C

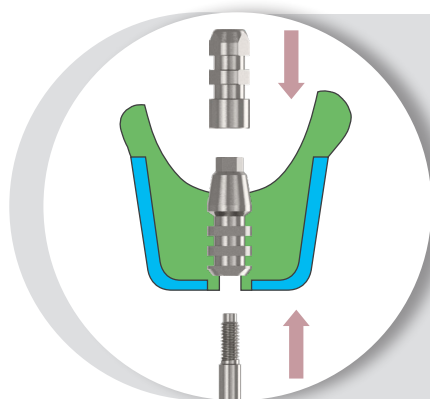
Utilizar una cubeta de impresión personalizada dónde se ha practicado el agujero para que sobresalga la cabeza del tornillo de impresión. Inyectar material de impresión elastomérico de densidad media-alta alrededor de la toma de impresión y posteriormente rellenar la cubeta. Efectuar la toma de impresión siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante. Retirar el exceso de material de las cabezas de los tornillos antes del secado.



### 4. Retirar la cubeta de impresión

C

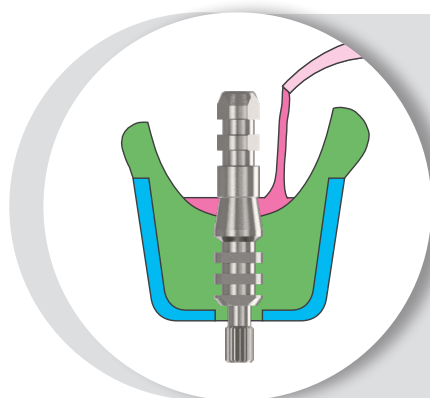
Desenroscar de forma manual el tornillo de impresión del implante con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) y retirar la cubeta de impresión. Comprobar el correcto relleno alrededor de la toma de impresión. Recolocarlo el pilar de cicatrización inmediatamente en el implante para evitar el colapso de los tejidos blandos. Enviar al laboratorio la cubeta y el tornillo.



### 5. Posicionamiento de la réplica

L

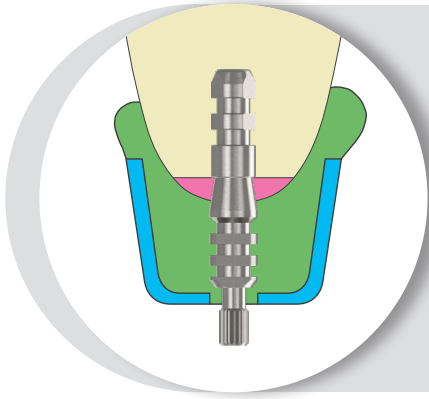
Posicionar la réplica del implante en la toma de impresión, orientando correctamente las caras del hexágono, y atornillarla de forma manual a la toma de impresión. Comprobar el correcto asentamiento entre ambos componentes.



### 6. Simulación tejidos blandos

L

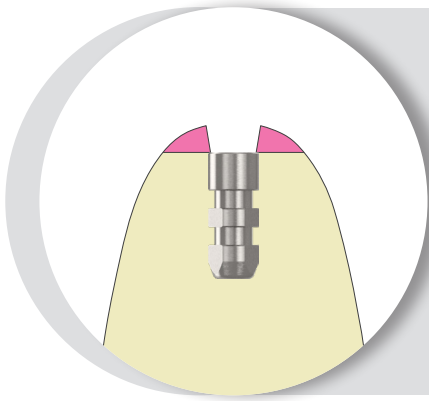
Inyectar material suave alrededor de la toma de impresión hasta el nivel adecuado para obtener una correcta simulación de los tejidos blandos.



## 7. Vertido de la escayola



Preparar y verter escayola con un grado de expansión mínimo, nivel elevado de dureza, en la cubeta de impresión siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante.



## 8. Modelo terminado



Una vez seca la escayola, desatornillar el tornillo de impresión y retirar la cubeta. Rebajar y efectuar los retoques necesarios sobre la base del modelo y articular según los procedimientos habituales.

## TOMA IMPRESIÓN CC SOBRE PILAR FRESABLE



### ► FUNCIÓN

La toma de impresión CC (cubeta cerrada) sirve para efectuar impresiones a nivel de pilar permitiendo crear un modelo que representa de forma precisa la posición del implante y el perfil de los tejidos blandos.

### ► MATERIAL NECESARIO



Pilar fresable



Tornillo clínica



Toma impresión CC



Réplica de implante



Llave manual HEX-1,20

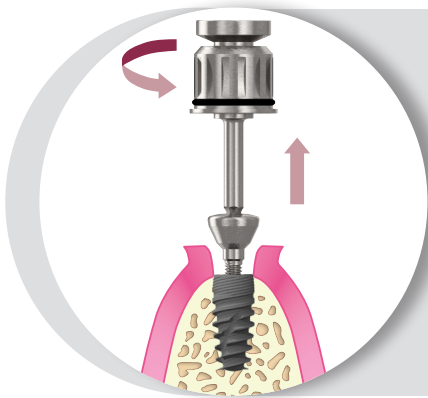
### ► PROCEDIMIENTO



Clínico



Laboratorio

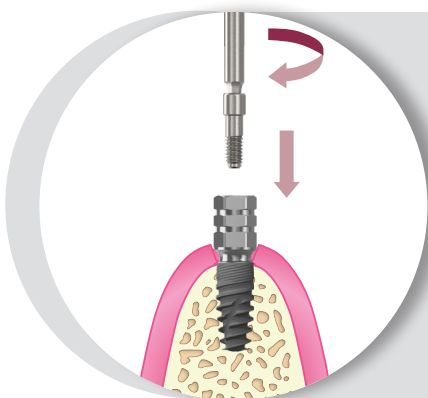


#### 1. Retirar el pilar de cicatrización



Retirar el pilar de cicatrización del implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128).

Comprobar que la conexión del implante está libre de hueso o tejido blando.

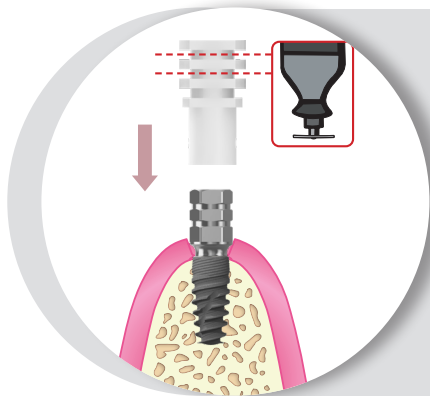


#### 2. Colocar pilar fresable



Insertar el pilar fresable en el implante asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono y atornillar el tornillo clínica al implante manualmente con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) aplicando un par máximo de **15 N·cm**. Comprobar el correcto asentamiento del pilar sobre el implante mediante radiografía.

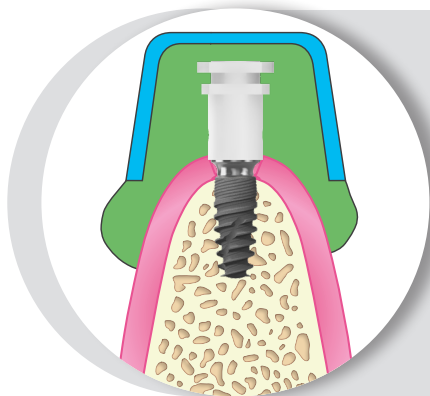
# FRONTIER



### 3. Colocar toma impresión CC

C

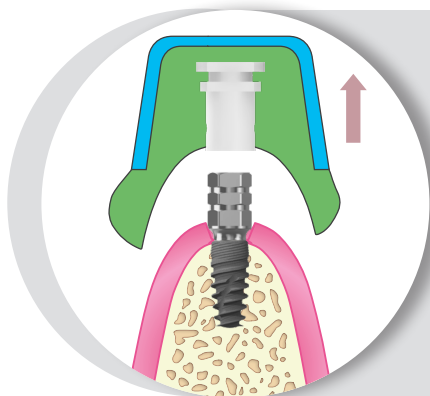
Insertar la toma de impresión CC de plástico en el pilar fresable, asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono, hasta que asiente perfectamente. Comprobar altura y cortar en caso necesario dejando un mínimo de dos retenciones.



### 4. Toma de impresión

C

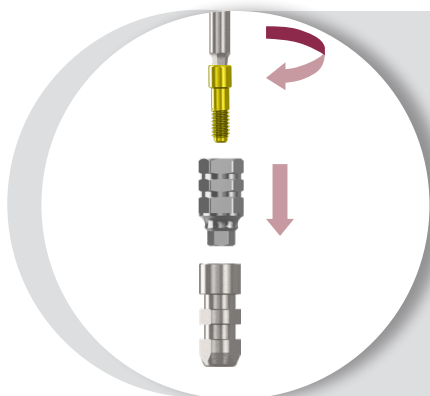
Utilizar una cubeta de impresión estándar o personalizada. Inyectar material de impresión elastomérico de densidad media-alta alrededor de la toma de impresión y posteriormente rellenar la cubeta. Efectuar la toma de impresión siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante.



### 5. Retirar la cubeta de impresión

C

Retirar la cubeta de impresión con la toma de impresión incrustada. Comprobar el correcto relleno alrededor de la toma de impresión. Desatornillar y retirar el pilar y el tornillo clínica. Recolocar el pilar de cicatrización inmediatamente en el implante para evitar el colapso de los tejidos blandos. Enviar al laboratorio la cubeta, el pilar y el tornillo.

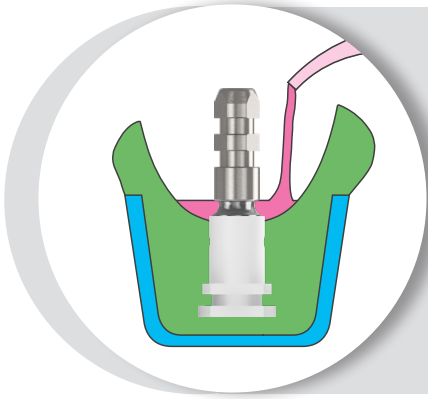


### 6. Posicionamiento de la réplica

L

Posicionar el pilar fresable en la réplica del implante orientando correctamente las caras del hexágono y atornillar el tornillo laboratorio manualmente con la llave HEX-1,20 a la réplica. Comprobar el correcto asentamiento entre ambos componentes.

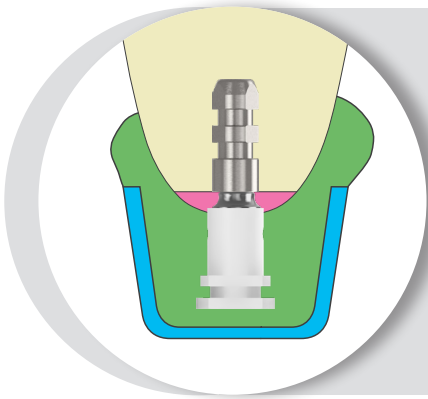




## 7. Simulación tejidos blandos



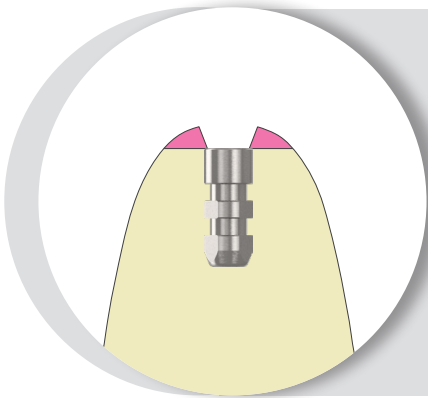
Introducir el conjunto réplica-pilar en la toma de impresión de plástico, orientando correctamente las caras del hexágono. Inyectar material suave alrededor de la toma de impresión hasta el nivel adecuado para obtener una correcta simulación de los tejidos blandos.



## 8. Vertido de la escayola



Preparar y verter escayola con un grado de expansión mínimo, nivel elevado de dureza, en la cubeta de impresión siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante.



## 9. Modelo terminado



Una vez seca la escayola, retirar la cubeta, desatornillar el tornillo y retirar el pilar. Rebajar y efectuar los retoques necesarios sobre la base del modelo y articular según los procedimientos habituales.

## TOMA IMPRESIÓN CA PILARES MULTI-ESTÉTICOS



### ► FUNCIÓN

La toma de impresión CA (cubeta abierta) para pilares ME sirve para efectuar impresiones a nivel del pilar permitiendo crear un modelo que representa de forma precisa la posición de los pilares multi-estéticos y el perfil de los tejidos blandos.

### ► MATERIAL NECESARIO



Toma impresión CA PME



Réplica de PME



Llave manual HEX-1,20

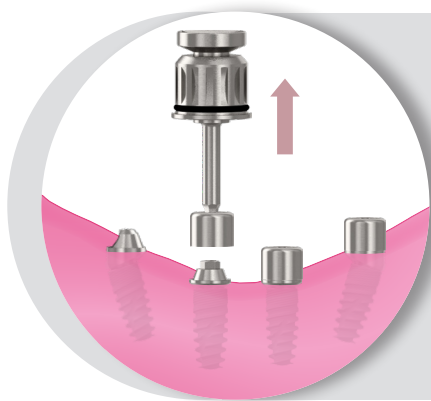
### ► PROCEDIMIENTO



Clínico



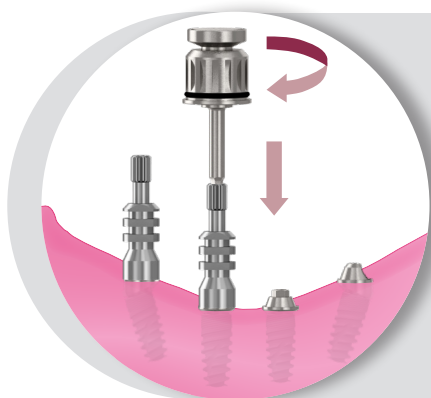
Laboratorio



#### 1. Retirar los pilares de cicatrización



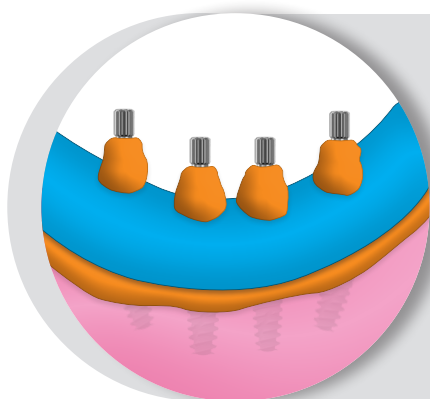
Retirar los pilares de cicatrización ME de los pilares multi-estéticos de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128). Comprobar que la conexión de los pilares está libre de hueso o tejido blando.



#### 2. Colocar tomas de impresión CA



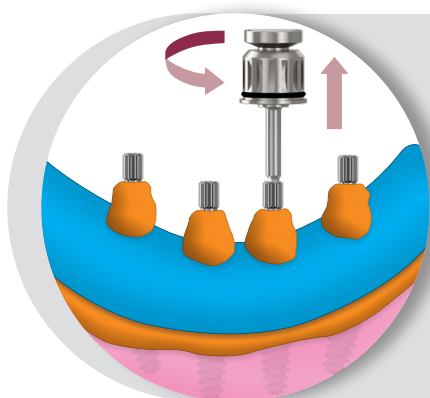
Insertar las tomas de impresión ME en los pilares, asegurándose que la base de la toma de impresión está correctamente asentada en los pilares ME, y atornillar el tornillo de impresión al pilar con la mano o con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**.



### 3. Toma de impresión

C

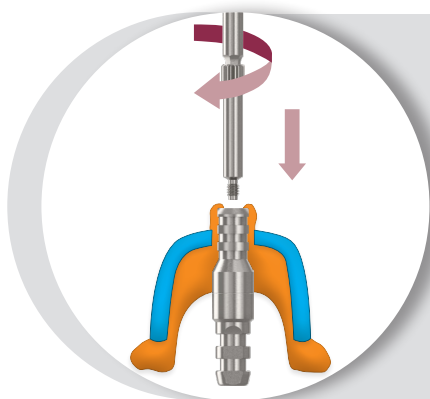
Utilizar una cubeta de impresión personalizada dónde se han practicado los agujeros para que sobresalgan las cabezas de los tornillos de impresión. Inyectar material de impresión elastomérico de densidad media-alta alrededor de las tomas de impresión y posteriormente rellenar la cubeta. Efectuar la toma de impresión de arco completo siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante. Retirar el exceso de material de las cabezas de los tornillos antes del secado.



### 4. Retirar la cubeta de impresión

C

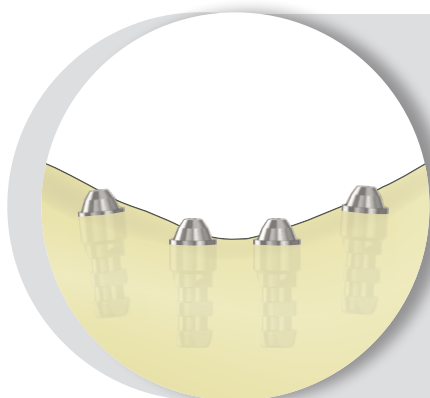
Desenroscar de forma manual los tornillos de impresión del pilar ME con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) y retirar la cubeta de impresión. Comprobar el correcto relleno alrededor de las tomas de impresión. Re-colocar los pilares de cicatrización ME. Enviar al laboratorio la cubeta y los tornillos.



### 5. Posicionamiento de las réplicas

L

Posicionar las réplicas del pilar ME en las tomas de impresión y atornillarlas de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) mediante los tornillos de impresión. Comprobar el correcto asentamiento entre ambos componentes.



### 6. Vertido de la escayola

L

Preparar y verter escayola con un grado de expansión mínimo, nivel elevado de dureza, en la cubeta de impresión siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante. Una vez seca la escayola, desatornillar los tornillos de impresión y retirar la cubeta. Rebajar y efectuar los retoques necesarios sobre la base del modelo y articular según los procedimientos habituales.

## TOMA IMPRESIÓN CC PILARES MULTI-ESTÉTICOS



### ► FUNCIÓN

La toma de impresión CC (cubeta cerrada) sirve para efectuar impresiones a nivel de pilar permitiendo crear un modelo que representa de forma precisa la posición del implante y el perfil de los tejidos blandos.

### ► MATERIAL NECESARIO



Toma impresión CC PME



Réplica de PME



Llave manual HEX-1,20

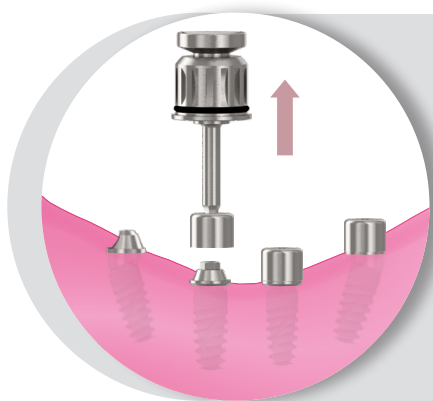
### ► PROCEDIMIENTO



Clínico



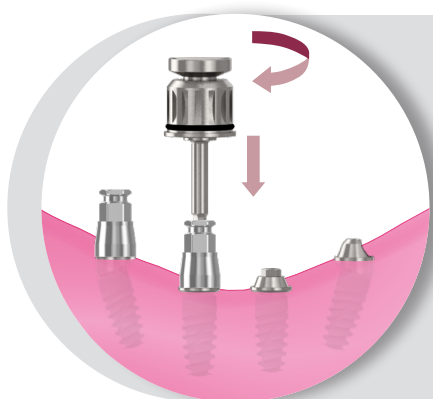
Laboratorio



#### 1. Retirar los pilares de cicatrización



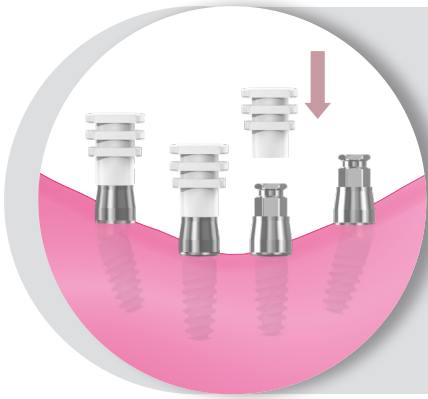
Retirar los pilares de cicatrización ME de los pilares multi-estéticos de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Comprobar que la conexión de los pilares está libre de hueso o tejido blando.



#### 2. Colocar parte metálica de las tomas de impresión CC



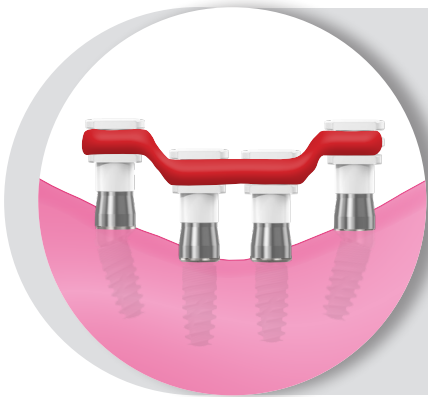
Insertar la parte metálica de las tomas de impresión CC en los pilares, asegurándose que la base de la toma de impresión está correctamente asentada en los pilares ME, y atornillar el tornillo de impresión al pilar con la mano o con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**.



### 3. Colocar los plásticos de las tomas de impresión CC



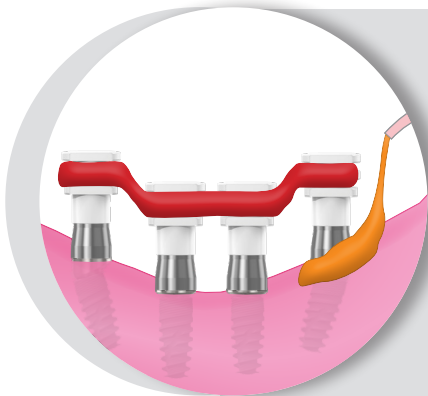
Insertar a presión los casquillos plásticos de las tomas de impresión CC sobre la parte metálica, orientando correctamente las caras del hexágono. Comprobar que éstos asientan correctamente en la pieza metálica.



### 4. Ferulizar las tomas de impresión



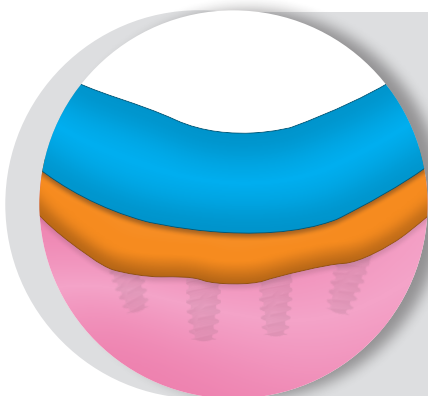
Utilizar hilo dental o alambre de ortodoncia para unir todas las tomas de impresión. Aplicar resina o material fotocurable sobre el hilo o alambre para ferulizar todas las tomas de impresión juntas. Retocar y suavizar el acrílico según sea necesario.



### 5. Inyectar material de impresión



Inyectar material de impresión elastomérico de densidad media-alta alrededor de las tomas de impresión.

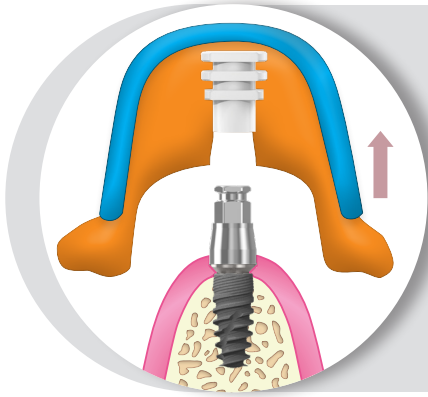


### 6. Toma de impresión



Utilizar una cubeta de impresión estándar o personalizada. Efectuar la toma de impresión siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante.

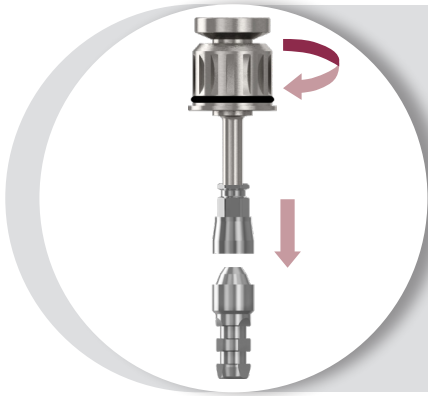
# FRONTIER



## 7. Retirar la cubeta de impresión

C

Retirar la cubeta de impresión con el casquillo de plástico incrustado. Comprobar el correcto relleno alrededor de la toma de impresión. Aflojar el tornillo y retirar la pieza metálica del implante. Recolocar el pilar de cicatrización inmediatamente en el implante para evitar el colapso de los tejidos blandos. Enviar al laboratorio la cubeta y la toma de impresión.

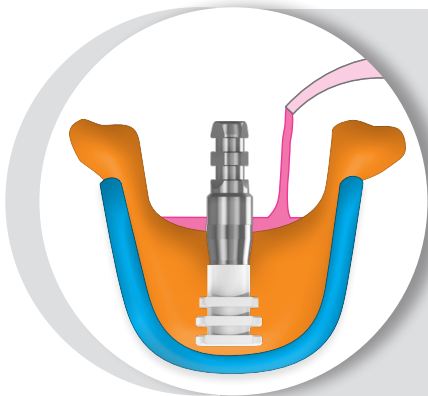


## 8. Posicionamiento de las réplicas

L

Posicionar la pieza metálica de las tomas de impresión en las réplicas de los implantes y atornillarlas de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128).

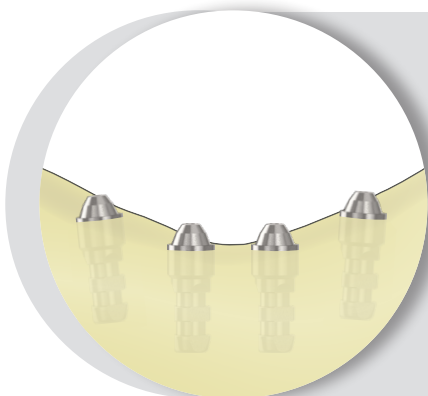
Comprobar el correcto asentamiento entre ambos componentes.



## 9. Simulación tejidos blandos

L

Introducir el conjunto réplica-pieza metálica en el casquillo de plástico, orientando correctamente las caras del hexágono. Inyectar material suave alrededor de la toma de impresión hasta el nivel adecuado para obtener una correcta simulación de los tejidos blandos.



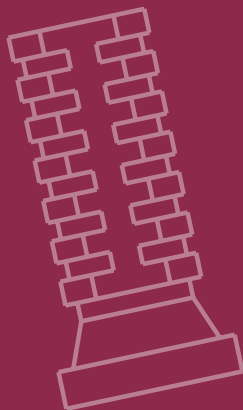
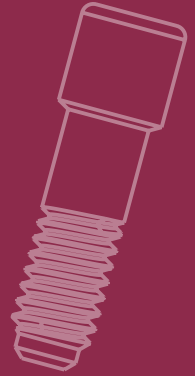
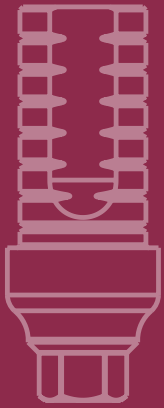
## 10. Vertido de la escayola

L

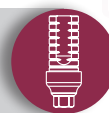
Preparar y verter escayola con un grado de expansión mínimo, nivel elevado de dureza, en la cubeta de impresión siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante. Una vez seca la escayola retirar la cubeta. Rebajar y efectuar los retoques necesarios sobre la base del modelo y articular según los procedimientos habituales.

# REPEAK

## RESTAURACIONES TEMPORALES



## REST. TEMPORAL CEMENTADA CON PROVISIONALES PEEK



### ► FUNCIÓN

Los pilares provisionales de PEEK se utilizan para la fabricación de restauraciones temporales unitarias o múltiples para plazos inferiores a 30 días, permitiendo modelar los tejidos blandos y obtener resultados estéticos mientras se fabrica la prótesis definitiva.

### ► MATERIAL NECESARIO



Pilar prov. PEEK AR



Pilar prov. PEEK R

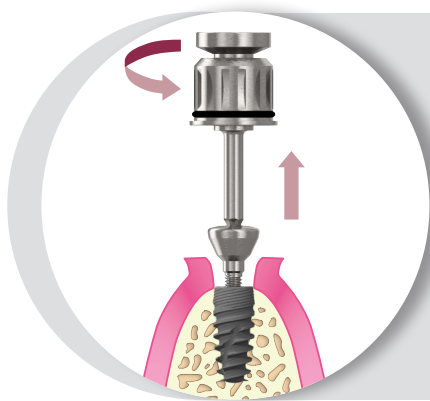


Tornillo clínica



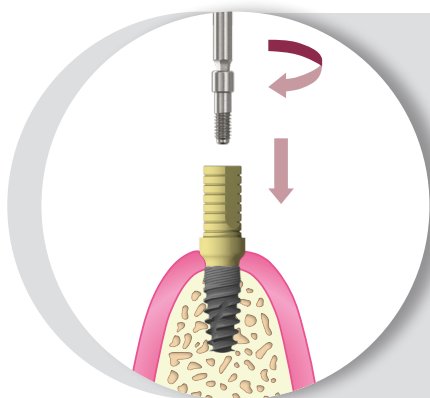
Llave manual  
HEX-1,20

### ► PROCEDIMIENTO



#### 1. Retirar el pilar de cicatrización

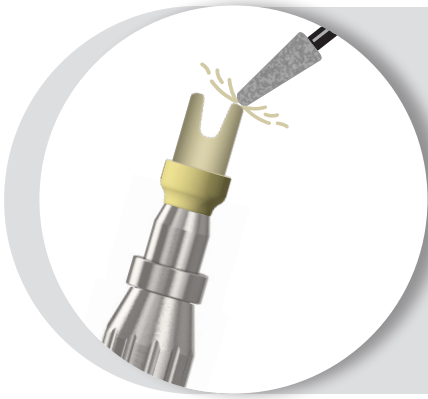
Retirar el pilar de cicatrización del implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128). Comprobar que la conexión del implante está libre de hueso o tejidos blandos.



#### 2. Colocar pilar PEEK

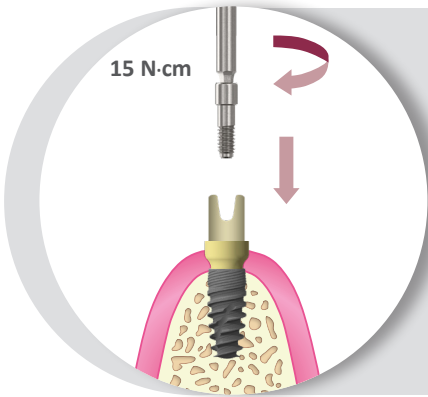
Insertar el pilar de PEEK en el implante asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono y atornillar el tornillo clínica al implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**. Marcar el pilar para adaptarlo a la altura y el contorno gingival.





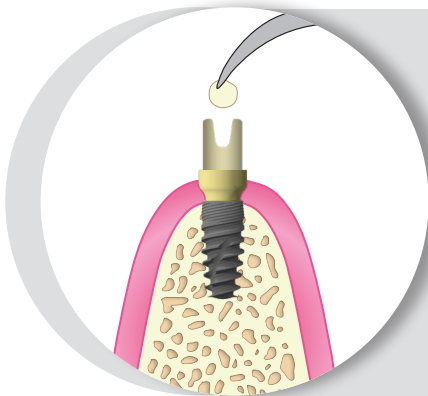
### 3. Modificar el pilar

Remover el pilar del implante y recolocar el pilar de cicatrización para evitar el colapso de los tejidos blandos. Fijar la punta **frontier** (Ref. KYL0C0105) de la plataforma correspondiente (RP/WP) en el mango universal (Ref. KYL0F0076). Orientar ambas piezas y atornillar el tornillo de forma manual utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Modificar el pilar según las marcas efectuadas en el paso anterior.



### 4. Colocar pilar PEEK modificado

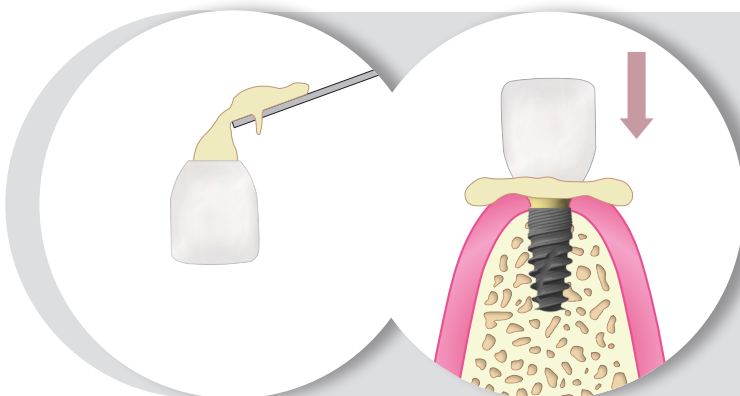
Insertar el pilar de PEEK modificado en el implante asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono y atornillar el tornillo clínica al implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) aplicando un par máximo de **15 N·cm**.



### 5. Obturar agujero acceso a tornillo

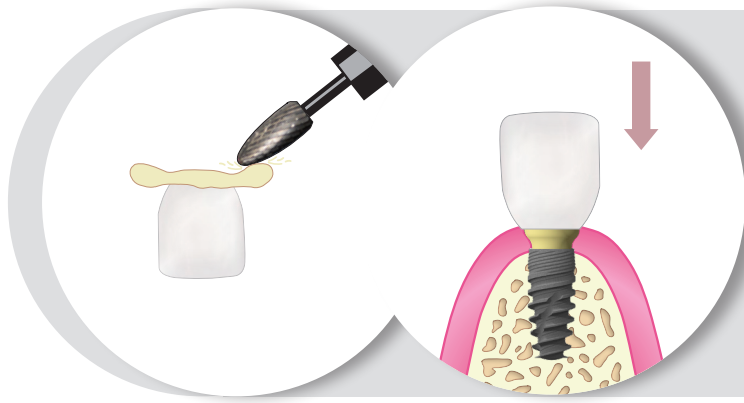
Colocar un material resiliente (gutta-percha, silicona o material relleno temporal) en el agujero de acceso del tornillo y acabar de rellenarlo con composite u otro material. Este procedimiento permitirá un fácil acceso al tornillo en el futuro.

Aplicar una solución separadora sobre el pilar para poder fabricar la corona temporal.



### 6. Seleccionar la corona y rellenarla

Seleccionar la corona de policarbonato adecuada y modificarla siguiendo los procedimientos habituales. Mezclar acrílico u otro material de relleno, rellenar la corona y colocarla sobre el pilar provisional.



## 7. Remover exceso acrílico, ajustar y cementar

Remover el exceso de acrílico de la corona y pulirla. Colocar la corona para comprobar la oclusión, el ajuste y el contorno. Volver a modificar si es necesario y pulir de nuevo después de los ajustes. Limpiar la solución separadora del pilar modificado y cementar la corona según recomendaciones del fabricante.

## REST. TEMPORAL ATORNILLADA CON PROVISIONALES PEEK



### ► FUNCIÓN

Los pilares provisionales de PEEK se utilizan para la fabricación de restauraciones temporales unitarias o múltiples para plazos inferiores a 30 días, permitiendo modelar los tejidos blandos y obtener resultados estéticos mientras se fabrica la prótesis definitiva.

### ► MATERIAL NECESARIO



Pilar prov. PEEK AR



Pilar prov. PEEK R



Tornillo clínica

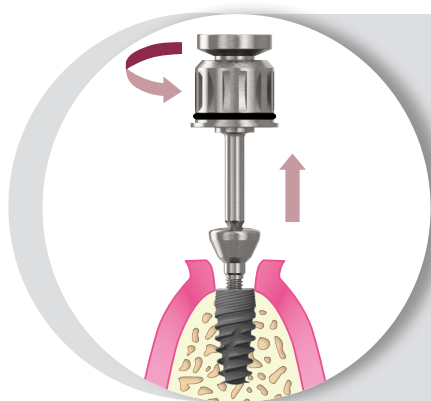


Tornillo imp. largo



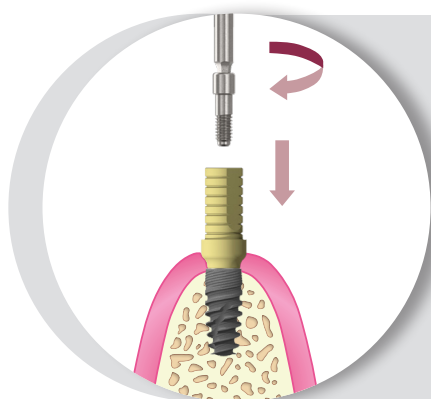
Llave manual  
HEX-1,20

### ► PROCEDIMIENTO



#### 1. Retirar el pilar de cicatrización

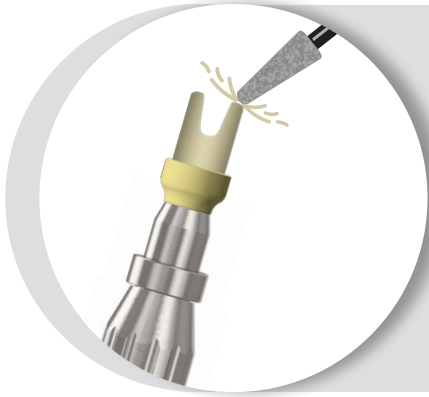
Retirar el pilar de cicatrización del implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Comprobar que la conexión del implante está libre de hueso o tejidos blandos.



#### 2. Colocar pilar PEEK

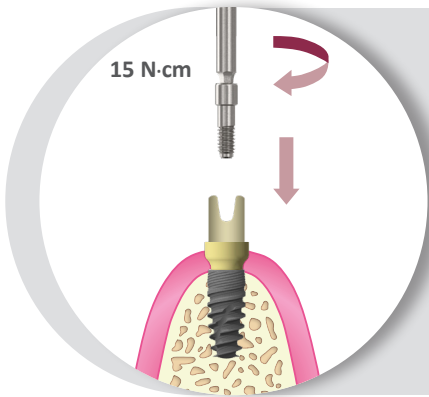
Insertar el pilar de PEEK en el implante asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono y atornillar el tornillo clínica al implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**. Marcar el pilar para adaptarlo a la altura y el contorno gingival.

# FRONTIER



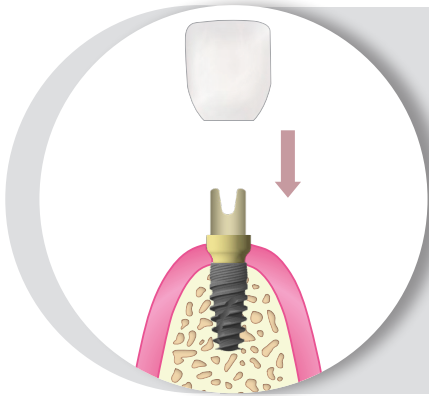
### 3. Modificar el pilar

Remover el pilar del implante y recolocar el pilar de cicatrización para evitar el colapso de los tejidos blandos. Fijar la punta **frontier** (Ref. KYL0C0105) de la plataforma correspondiente (RP/WP) en el mango universal (Ref. KYL0F0076). Orientar ambas piezas y atornillar el tornillo de forma manual utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Modificar el pilar según las marcas efectuadas en el paso anterior.



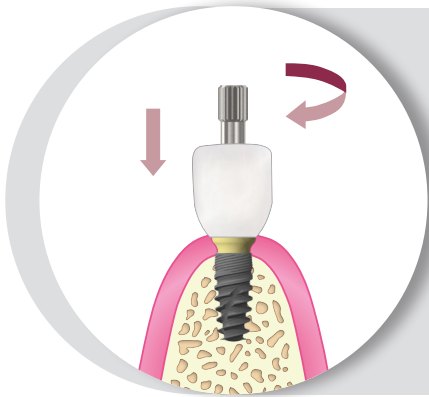
### 4. Colocar pilar PEEK modificado

Insertar el pilar de PEEK modificado en el implante asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono y atornillar el tornillo clínica al implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**.



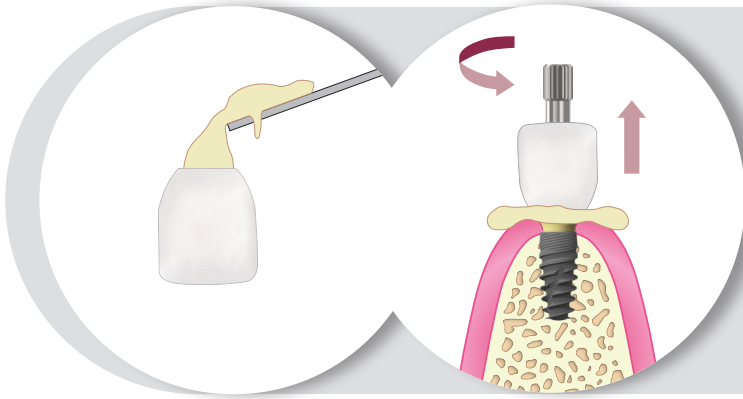
### 5. Seleccionar la corona y ajustarla

Seleccionar la corona de policarbonato adecuada y modificarla según las necesidades, siguiendo los procedimientos habituales.



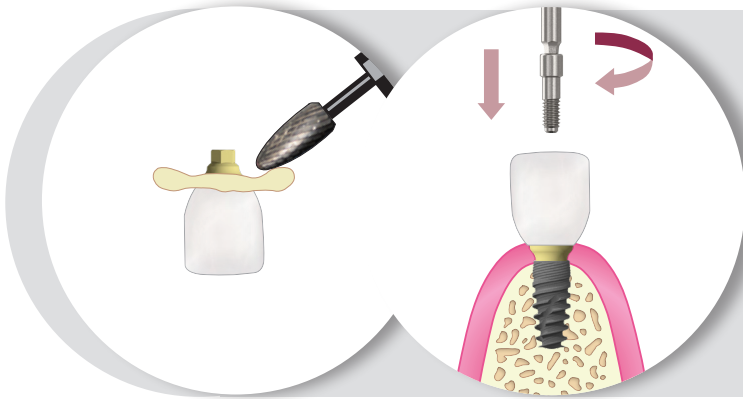
### 6. Atornillar tornillo impresión y agujerear corona

Desenroscar el tornillo clínica y sustituirlo por el tornillo largo de impresión. Apretarlo a mano o de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Hacer un agujero en la parte superior de la corona para que el tornillo de impresión pase a través de ella.



## 7. Rellenar la corona y cementar

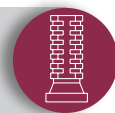
Mezclar acrílico u otro material de relleno, rellenar la corona y colocarla sobre el pilar provisional. Se recomienda rellenar los resquicios interdientales de los dientes adyacentes para evitar que entre la resina. Cuando este seco el acrílico retirar el tornillo de impresión y la corona.



## 8. Remover exceso acrílico, ajustar y cementar

Remover el exceso de acrílico de la corona y pulirla. Colocar la corona, atornillar el tornillo clínica y comprobar la oclusión, el ajuste y el contorno. Volver a modificar si es necesario y pulir de nuevo después de los ajustes.

## REST. TEMPORAL SOBRE CILINDROS PROVISIONALES



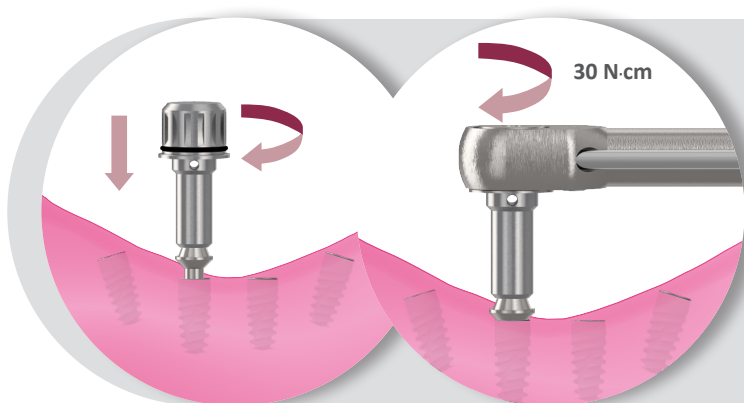
### ► FUNCIÓN

Los cilindros provisionales de titanio son las piezas que permitirán efectuar una restauración completa atornillada temporal ya sea con una sobredentadura provisional acrílica existente o una nueva, mientras se fabrica la prótesis definitiva.

### ► MATERIAL NECESARIO

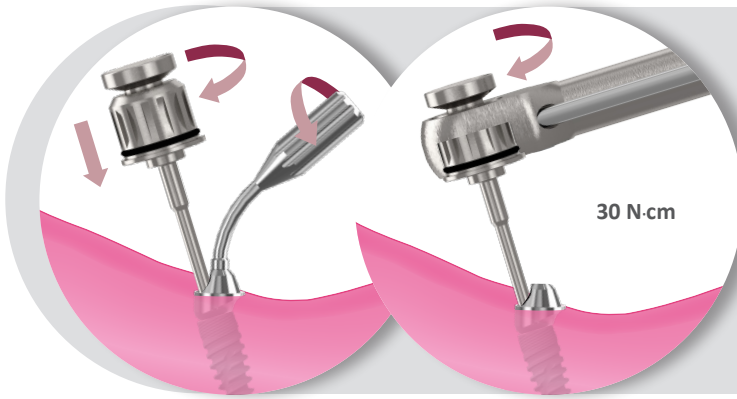


### ► PROCEDIMIENTO



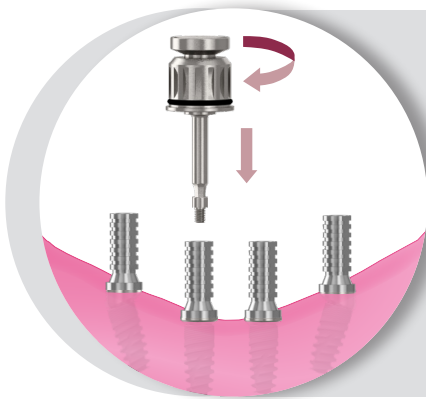
#### 1. Seleccionar y roscar los pilares ME rectos

Seleccionar la altura de emergencia y el diámetro de los pilares ME rectos en función de la plataforma del implante y del grosor existente de tejidos blandos. Roscar los pilares seleccionados a los implantes de forma manual con la llave para pilar ME (Ref. KYLOC0097 o KYLOF0098), y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamoétrica IP aplicando un par de apriete de **30 N·cm**.



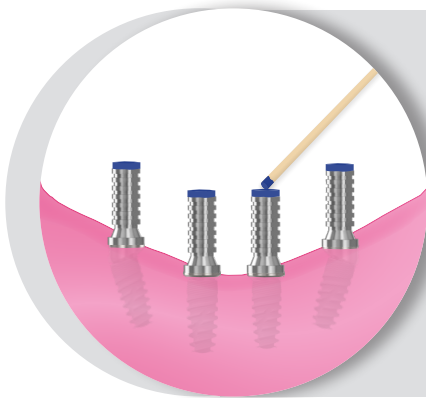
## 2. Seleccionar y roscar los pilares ME inclinados

Seleccionar el diámetro y la angulación de los pilares ME en función de la angulación y de la plataforma del implante. Orientar el pilar y roscar el tornillo del pilar ME inclinado al implante de forma manual con la llave para pilar ME inclinado (Ref. KYLOF0130). Desenroscar el orientador del pilar y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinámométrica IP aplicando un par de apriete de **30 N•cm**.



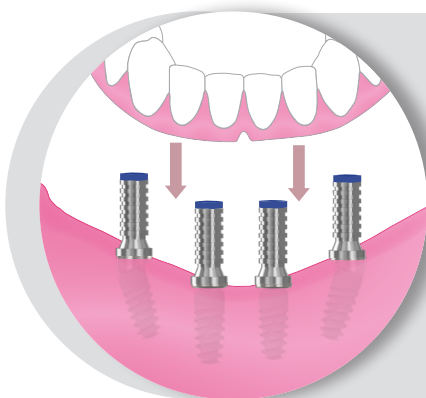
## 3. Atornillar los cilindros provisionales ME

Seleccionar los cilindros temporales en función de la plataforma de los pilares multi-estéticos y roscar los tornillos clínica ME correspondientes a los pilares de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128).



## 4. Marcar cilindros temporales

Marcar la superficie superior de los cilindros provisionales con un marcador adecuado.



## 5. Transferir posición de los cilindros a la dentadura

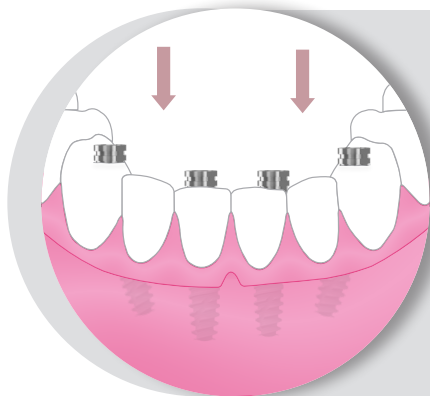
Colocar la dentadura provisional en la boca del paciente y presionarla sobre los cilindros temporales para transferir la tinta de la superficie superior de los cilindros a la dentadura. La dentadura provisional puede ser la existente del paciente o una nueva preparada para su inserción en boca. Retirar la dentadura de la boca del paciente y comprobar la visibilidad de las marcas.

# FRONTIER



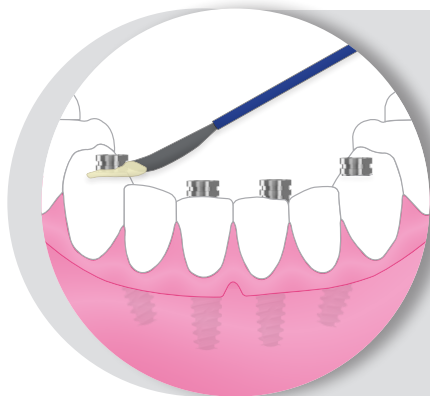
## 6. Efectuar agujeros en la dentadura

Usar una fresa acrílica o una fresa de laboratorio para quitar el material en las zonas marcadas en el paso anterior. Continuar quitando acrílico hasta que los agujeros sean pasantes a través de la dentadura.



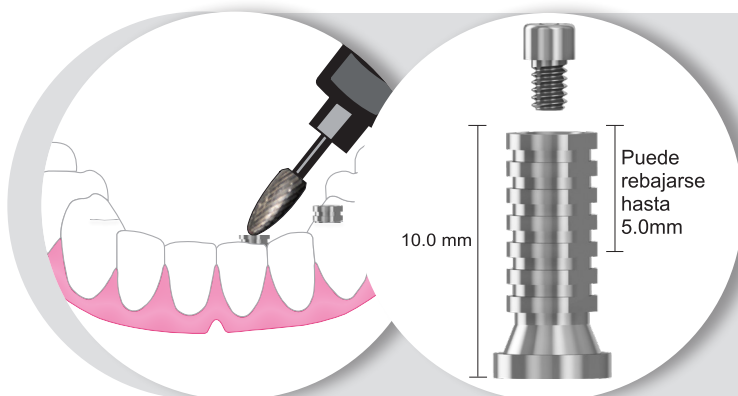
## 7. Comprobar dentadura modificada en boca

Recolocar la dentadura en la boca para confirmar que hay suficiente espacio alrededor de los cilindros provisionales y que el resto de la base de la dentadura está en contacto con los tejidos blandos. Hacer las modificaciones pertinentes para lograr un buen ajuste y una buena oclusión.



## 8. Fijar los cilindros provisionales a la dentadura

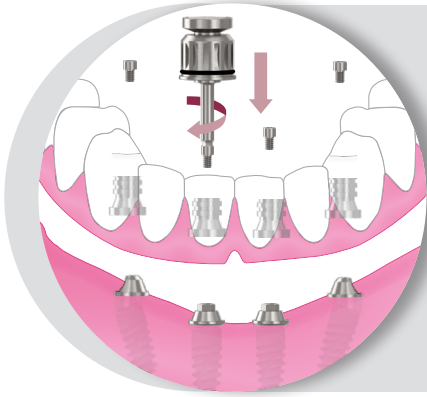
Obturar los agujeros de los tornillos de los cilindros provisionales con algodón u otro material para evitar que el acrílico entre en los agujeros. Utilizar composite fluido o resina acrílica auto-curable para fijar los cilindros provisionales a la dentadura siguiendo las recomendaciones del fabricante y dejar secar.



## 9. Retirar dentadura y ajustar

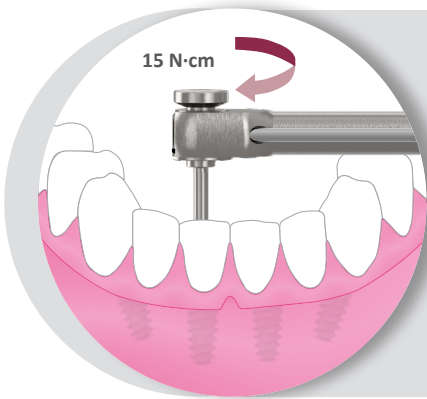
Aflojar los tornillos clínica ME utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) y retirar la dentadura de la boca del paciente. Comprobar que los cilindros temporales están correctamente fijados a la dentadura retocar los flancos y rellenar con resina la parte de los tejidos blandos si fuera necesario. Rebajar la altura de los cilindros provisionales con una fresa hasta que queden enrasados con la dentadura, evitando sobrecalentar la dentadura. Hacer los ajustes finales y pulir la prótesis.





## 10. Recolocar dentadura en boca

Recolocar la dentadura en la boca del paciente y comprobar que asienta perfectamente sobre los pilares multi-estéticos. Insertar los tornillos clínica ME en los cilindros temporales utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) y apretarlos ligeramente de forma manual.

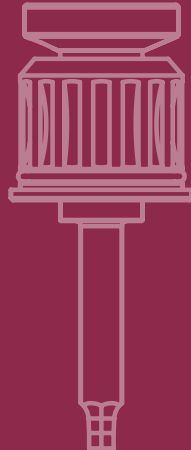
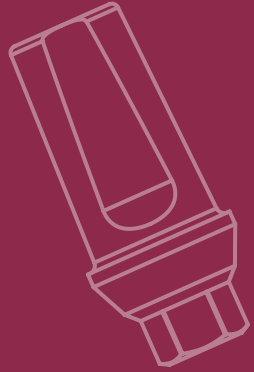
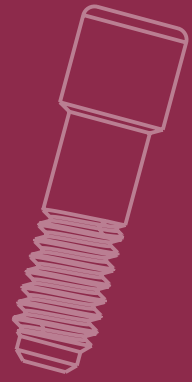
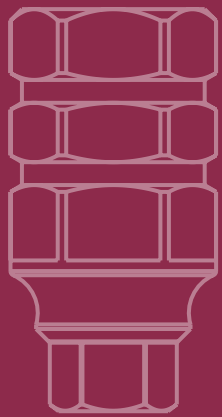


## 11. Apriete definitivo de la dentadura provisional

Efectuar el apriete definitivo de los tornillos clínica ME con la llave HEX-1,20 acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **15 N·cm**.

**Nota importante:** No sobrepasar los 15 N·cm para evitar roturas del tornillo.

RESTAURACIONES  
CEMENTADAS



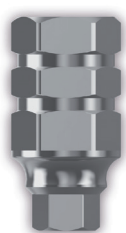
## RESTAURACIÓN CEMENTADA SOBRE PILARES



### ► FUNCIÓN

Los pilares para cementado sirven para efectuar restauraciones unitarias o múltiples. Una vez fabricada la corona o el puente en el laboratorio y fijado al implante/s mediante el tornillo clínica, la corona/s se cimenta/n directamente sobre el pilar/es.

### ► MATERIAL NECESARIO



Pilar transportador



Pilar recto



Pilar inclinado



Pilar inclinado est.



Tornillo clínica



Tornillo laboratorio



Llave manual  
HEX-1,20



Llave laboratorio HEX-1,20



Llave dinamométrica

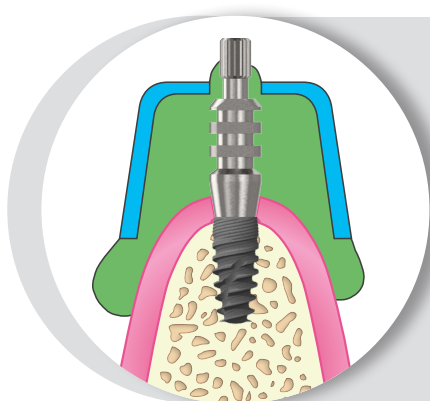
### ► PROCEDIMIENTO



Clínico



Laboratorio



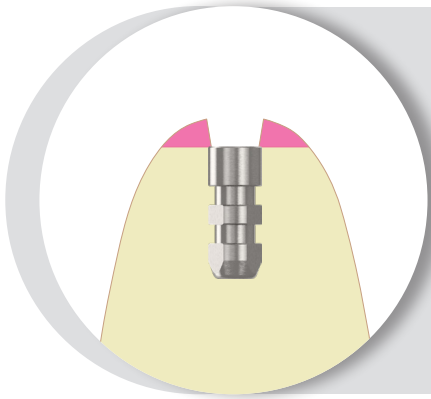
#### 1. Toma de impresión



Tomar la impresión del implante con método de cubeta abierta CA o cubeta cerrada CC siguiendo los procedimientos explicados en el apartado correspondiente.

Enviar la cubeta con la toma de impresión al laboratorio.

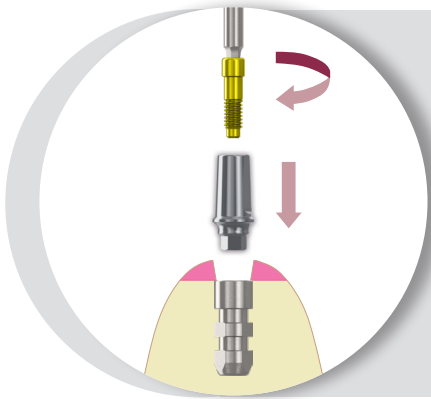
# FRONTIER



## 2. Fabricar el modelo de trabajo



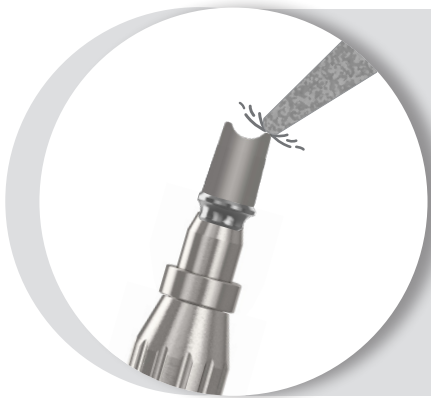
Fabricar el modelo de trabajo en escayola, modelar los tejidos blandos y articular según los procedimientos habituales de laboratorio.



## 3. Seleccionar y atornillar el pilar



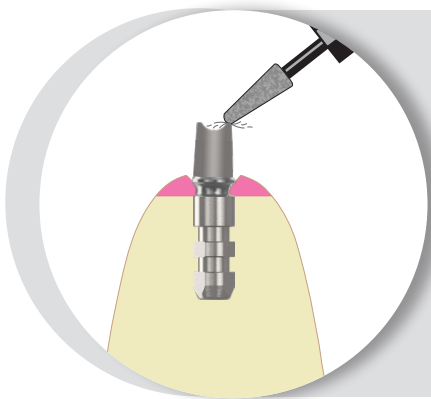
Seleccionar el pilar en función de la plataforma del implante, la altura gingival y la angulación. Insertar el pilar en la réplica, asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono y atornillar el tornillo laboratorio a la réplica de forma manual con la llave de laboratorio HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0006). Evaluar las dimensiones inter-occlusales, la angulación y el contorno de los tejidos blandos. Marcar el pilar con las modificaciones a realizar, teniendo en cuenta dejar entre 1,5 y 2,0 mm para el metal y la porcelana.



## 4. Modificar el pilar



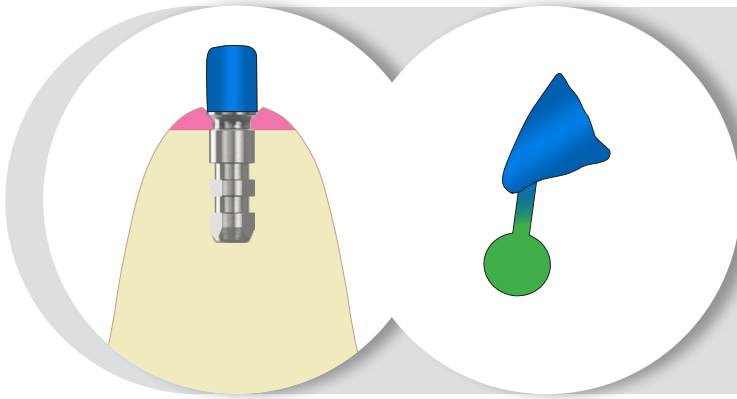
Remover el pilar de la réplica y fijarlo en el mango universal con la punta adecuada. Modificar el pilar según las marcas efectuadas en el paso anterior, ya sea con discos de corte, fresas de carburo o muelas abrasivas. Utilizar una fresa de diamante para definir los márgenes. Crear una marca en la cara bucal del pilar para facilitar el reposicionarlo en la boca, y si se ha eliminado el plano anti-rotatorio durante la preparación debe crearse uno nuevo en el caso de restauraciones unitarias.



## 5. Montar el pilar en el modelo



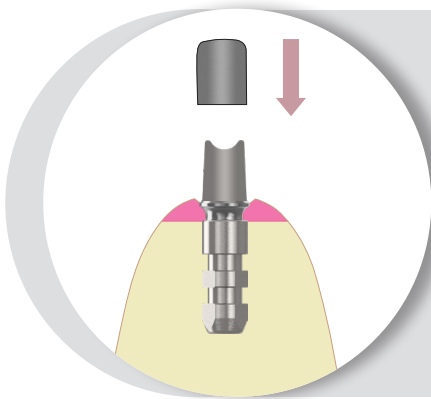
Orientar y colocar el pilar en el modelo y atornillarlo de nuevo. Efectuar los ajustes finales utilizando una fresa de diamante. Tener en cuenta cuando se preparen los márgenes que el pilar debe ser modificado de manera que los márgenes queden a nivel subgingival entre 0,5 y 1,0 mm en la zona estética y a nivel gingival o supragingival en las zonas no estéticas.



## 6. Encerar y colar base metálica corona

L

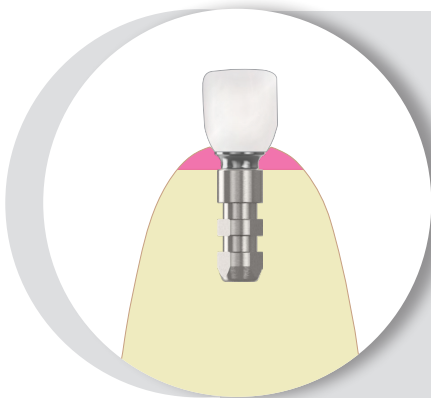
Obturar el agujero de acceso al tornillo del pilar modificado y aplicar el espaciador. Crear la corona con cera sobre el pilar modificado siguiendo los procedimientos habituales. Separar la estructura, añadir el bebedero y efectuar un colado en aleación noble con la técnica de la cera perdida según los procedimientos y parámetros recomendados por el fabricante.



## 7. Retocar y preparar para la porcelana

L

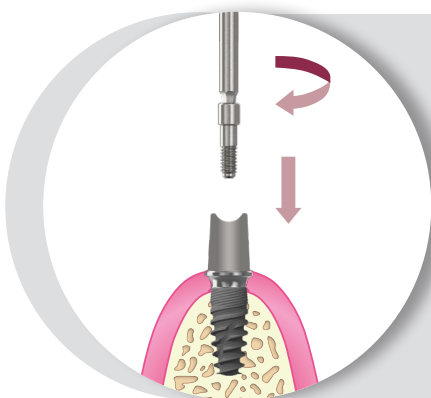
Desenmoldar, eliminar el bebedero, comprobar el ajuste con el pilar y retocar siguiendo los procedimientos habituales para preparar la aplicación de la porcelana.



## 8. Aplicar la porcelana

L

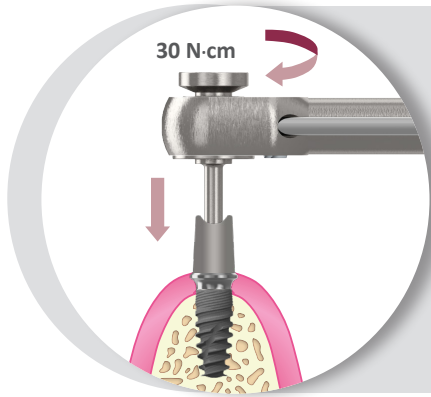
Aplicar el opaqueador y la porcelana a la estructura y finalizar la corona/s siguiendo los procedimientos habituales de laboratorio. Enviar al clínico la corona acabada, el pilar modificado y el tornillo clínica.



## 9. Limpiar y colocar pilar en boca

C

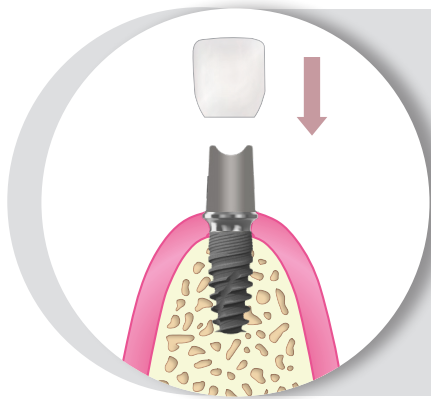
Sanitizar el pilar modificado y la corona siguiendo el procedimiento clínico habitual. Retirar el pilar de cicatrización o la prótesis provisional utilizando la llave HEX-1,20 mm. Asegurarse que la plataforma del implante está libre de hueso y tejido blando. Insertar el pilar en el implante, asegurándose que se han orientado correctamente las caras del hexágono, y fijarlo de forma manual con el tornillo clínica utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128). Efectuar una radiografía a lo largo del eje del implante para verificar el correcto asentamiento del pilar en el implante.



## 10. Apriete definitivo del tornillo

C

Apretar el tornillo clínica a **30 N-cm** utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) acoplada a la llave de carraca IP (indicador de par) (Ref. KYLOF0113). Seguir las instrucciones de uso de la carraca indicadas en el folleto correspondiente para conseguir aplicar el par indicado de forma precisa.

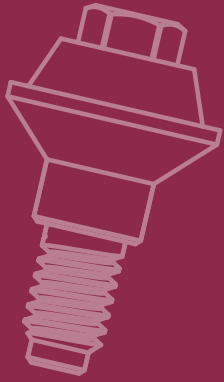


## 11. Cementar la corona

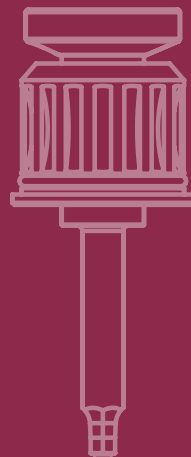
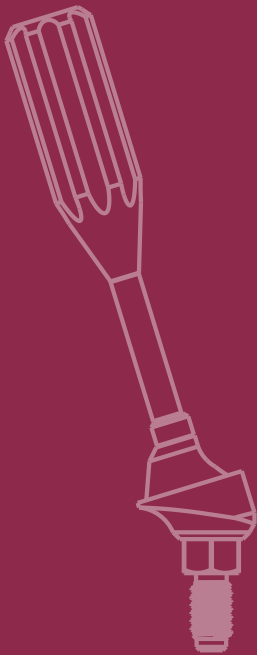
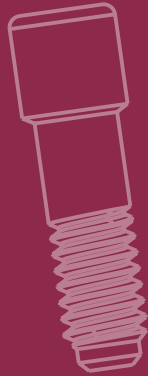
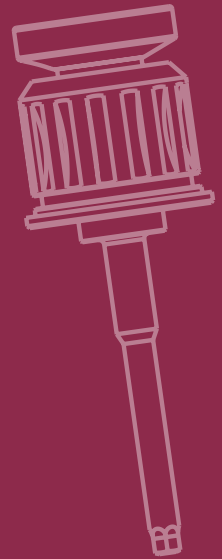
C

Colocar un material resiliente (gutta-percha, silicona o material relleno temporal) en el agujero de acceso del tornillo y acabar de rellenarlo con composite u otro material. Este procedimiento permitirá un fácil acceso al tornillo en el futuro. Colocar la corona para comprobar la oclusión, el ajuste y el contorno. Volver a modificar si es necesario y pulir de nuevo después de los ajustes. Finalmente cementar la corona según recomendaciones del fabricante. Efectuar una radiografía de rayos-X de la prótesis acabada para el registro.

# REPEAK



## RESTAURACIONES ATORNILLADAS



## RESTAURACIÓN ATORNILLADA DIRECTA A IMPLANTE



### ► FUNCIÓN

Los pilares calcinables sirven para efectuar tanto restauraciones unitarias (versión anti-rotatoria) como múltiples (versión rotatoria). Una vez fabricada la corona o el puente en el laboratorio, ésta se fija directamente al implante/s mediante el tornillo/s clínica.

### ► MATERIAL NECESARIO



Calcuable AR



Calcuable R



Tornillo clínica



Tornillo laboratorio



Llave manual  
HEX-1,20



Llave laboratorio HEX-1,20



Llave dinamométrica

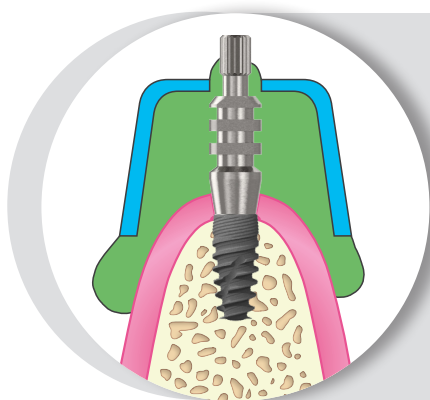
### ► PROCEDIMIENTO



Clínico



Laboratorio



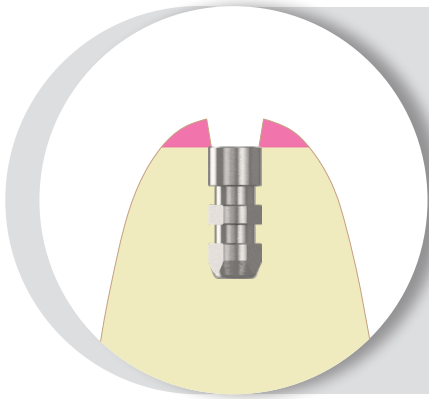
#### 1. Toma de impresión



Tomar la impresión del implante con método de cubeta abierta CA o cubeta cerrada CC siguiendo los procedimientos explicados en el apartado correspondiente.

Enviar la cubeta con la toma de impresión al laboratorio.

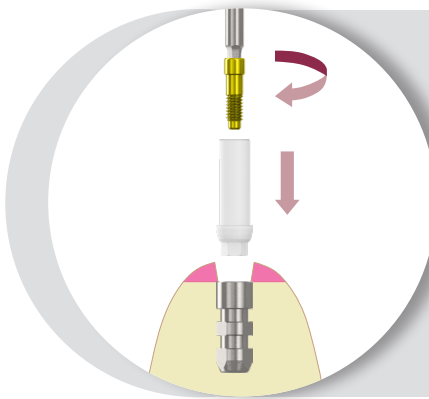




## 2. Fabricar el modelo de trabajo



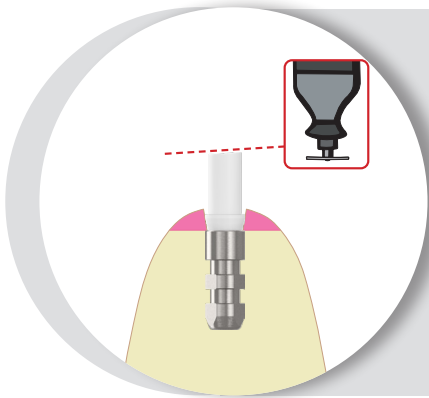
Fabricar el modelo de trabajo en escayola, modelar los tejidos blandos y articular según los procedimientos habituales de laboratorio.



## 3. Seleccionar y atornillar el calcinable



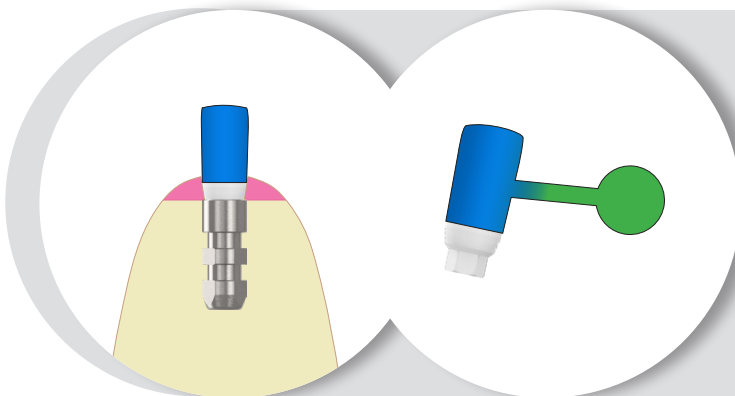
Seleccionar el calcinable en función de la plataforma del implante. Orientar e insertar el calcinable en la réplica, asegurándose que se ha asentado correctamente, y atornillar el tornillo laboratorio a la réplica de forma manual con la llave de laboratorio HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0006).



## 4. Modificar el calcinable



Determinar las modificaciones adecuadas para la correcta fabricación de la corona, y modificar el calcinable con un disco de corte o una fresa para acrílico. Modificar teniendo en cuenta dejar entre 1 y 2 mm de altura en el calcinable por debajo de la oclusión.

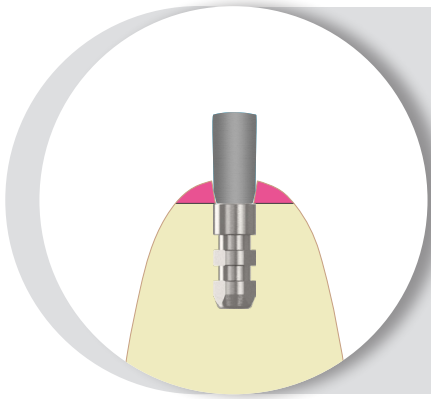


## 5. Encerar y colar base metálica de corona



Crear la corona con cera o acrílico calcinable sobre el calcinable modificado siguiendo los procedimientos habituales de laboratorio. Desatornillar el tornillo laboratorio y separar la estructura, añadir el bebedero y efectuar un colado en aleación noble con la técnica de la cera perdida según los procedimientos y parámetros recomendados por el fabricante.

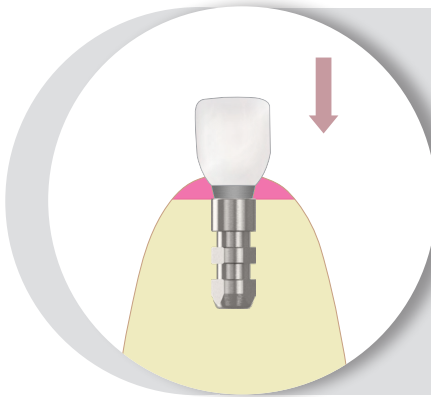
# FRONTIER



## 6. Retocar y preparar para la porcelana

L

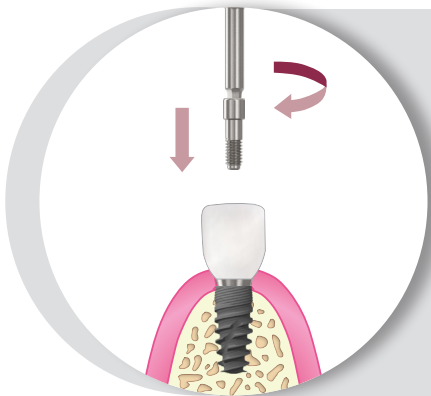
Desenmoldar, eliminar el bebedero, descascarillar y comprobar el ajuste con la réplica. Probar en el modelo y retocar siguiendo los procedimientos habituales para preparar la aplicación de la porcelana.



## 7. Aplicar la porcelana

L

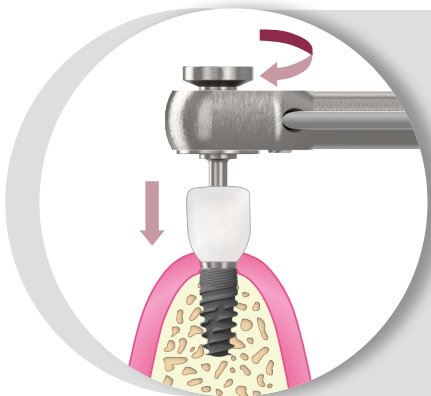
Aplicar el opacador y la porcelana a la estructura y finalizar la corona/s siguiendo los procedimientos habituales de laboratorio. Enviar al clínico la corona acabada y el tornillo clínica.



## 8. Limpiar y colocar pilar en boca

C

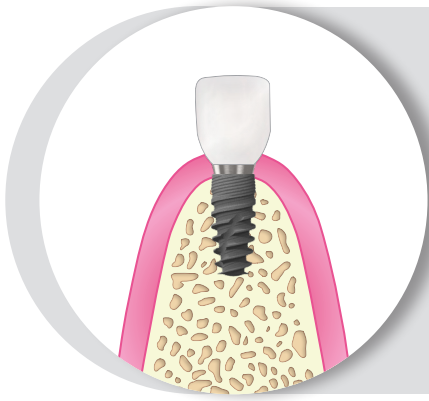
Sanitizar la corona acabada siguiendo el procedimiento clínico habitual. Retirar el pilar de cicatrización o la prótesis provisional utilizando la llave HEX-1,20 mm. Asegurarse que la plataforma del implante está libre de hueso y tejidos blandos. Insertar y fijar la corona de forma manual con el tornillo clínica utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128). Comprobar la oclusión y los contactos y modificar en caso necesario. Efectuar una radiografía a lo largo del eje del implante para verificar el correcto asentamiento del pilar en el implante.



## 9. Apriete definitivo del tornillo

C

Apriete el tornillo clínica a **30 N•cm** utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) acoplada a la llave de carraca IP (indicador de par) (Ref. KYLOF0113). Seguir las instrucciones de uso de la carraca indicadas en el folleto correspondiente para conseguir aplicar el par indicado de forma precisa.



## 10. Obturar el agujero de acceso al tornillo

C

Colocar un material resiliente (gutta-percha, silicona o material relleno temporal) en el agujero de acceso del tornillo y acabar de rellenarlo con composite u otro material. Este procedimiento permitirá un fácil acceso al tornillo en el futuro. Efectuar una radiografía de rayos-X de la prótesis acabada para el registro.

## REST. ATORNILLADA SOBRE PILARES MULTI-ESTÉTICOS



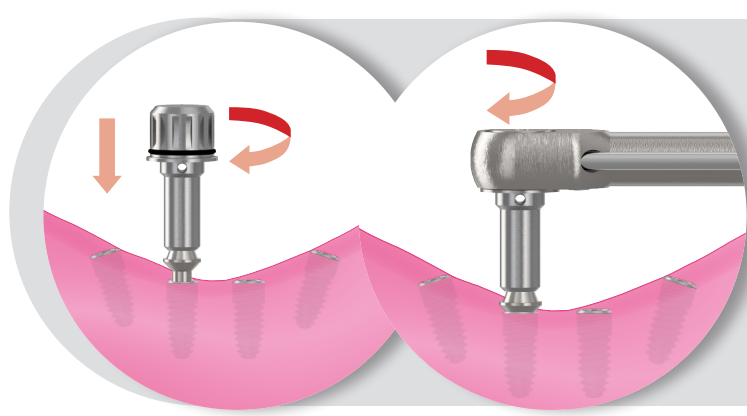
### ► FUNCIÓN

Los calcinables ME son las piezas que permitirán efectuar restauraciones híbridas o fijas-desmontables atornilladas sobre pilares multi-estéticos, en pacientes parcial o totalmente edéntulos.

### ► MATERIAL NECESARIO

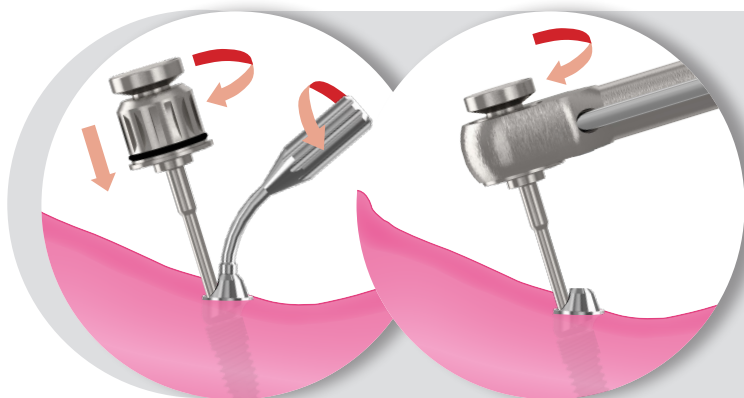


### ► PROCEDIMIENTO



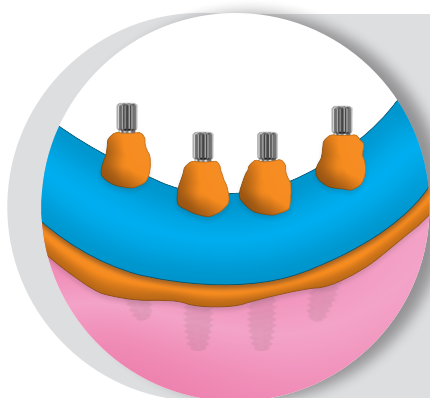
#### 1. Seleccionar y roscar los pilares ME rectos C

Seleccionar la altura de emergencia y el diámetro de los pilares ME rectos en función de la plataforma del implante y del grosor existente de tejidos blandos. Roscar los pilares seleccionados a los implantes de forma manual con la llave para pilar ME (Ref. KYL0C0149 o KYL0C0098), y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **30 N•cm**.



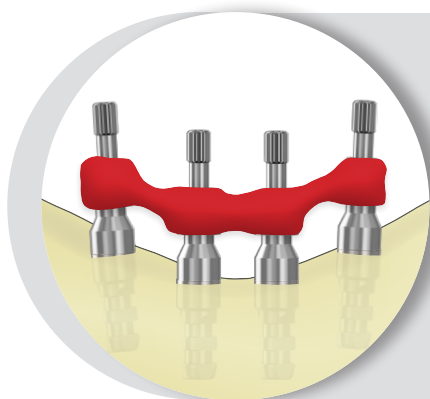
## 2. Seleccionar y roscar los pilares ME inclinados C

Seleccionar la altura y la angulación de los pilares ME en función de la angulación y de la plataforma del implante. Orientar el pilar y roscar el tornillo del pilar ME inclinado al implante de forma manual con la llave para pilar ME inclinado (Ref. KYL0F0130). Desenroscar el orientador del pilar y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **30 N•cm**.



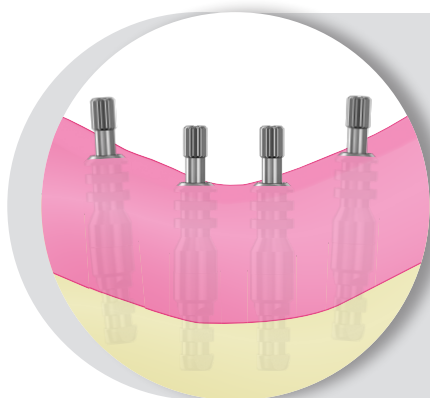
## 3. Toma de impresión sobre pilares ME C

Tomar la impresión sobre los pilares ME con método de cubeta abierta CA siguiendo los procedimientos explicados en el apartado correspondiente. Colocar los pilares de cicatrización ME sobre los pilares multi-estéticos utilizando la llave HEX-1,20 (Ref. KYL0F0128) y enviar la cubeta con las tomas de impresión al laboratorio.



## 4. Crear una plantilla de verificación L

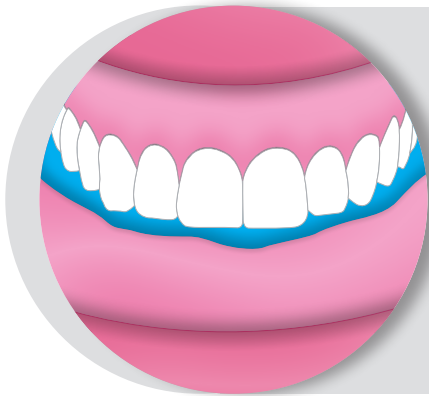
Colocar las tomas de impresión CA para ME sobre el modelo y atornillarlas a las réplicas con el tornillo de impresión largo, utilizando la llave HEX-1,20. Utilizar hilo dental o alambre de ortodoncia para unir todas las tomas de impresión. Aplicar resina o material curable con luz sobre el hilo o alambre para ferulizar todas las tomas de impresión juntas. Retocar y suavizar el acrílico según sea necesario. Enviar la plantilla de verificación al clínico para que confirme que el ajuste es pasivo o, en caso contrario, efectúe las modificaciones pertinentes.



## 5. Crear placa base y borde oclusal de cera L

Colocar las tomas de impresión CA para ME sobre el modelo y atornillarlas a las réplicas con el tornillo de impresión largo, utilizando la llave HEX-1,20. Colocar una lámina de material curable con luz alrededor de las tomas de impresión y posteriormente a lo largo del arco edéntulo para crear una placa base. Crear un borde oclusal de cera sobre la placa base que permita el acceso a los tornillos. Con dos tornillos en la zona de las cúspides es suficiente para fijar el conjunto al modelo. Enviar al clínico el conjunto para que efectúe el registro interoclusal.

# FRONTIER



## 6. Efectuar registro interoclusal

C

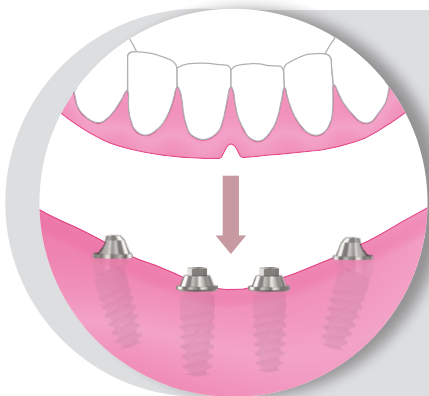
Retirar los pilares de cicatrización ME con la llave HEX-1,20 mm adecuada. Fijar el conjunto formado por la placa base y el borde oclusal a los pilares multi-estéticos utilizando los tornillos clínica ME apretados de forma manual con la llave HEX-1,20 mm. Contornear el borde oclusal, marcar la línea media y la línea de la sonrisa. Registrar la dimensión vertical de la oclusión con material para el registro de mordida. Recolocar los pilares de cicatrización ME sobre los pilares multi-estéticos para prevenir el colapso de los tejidos blandos. Enviar al laboratorio.



## 7. Crear la dentadura de prueba

L

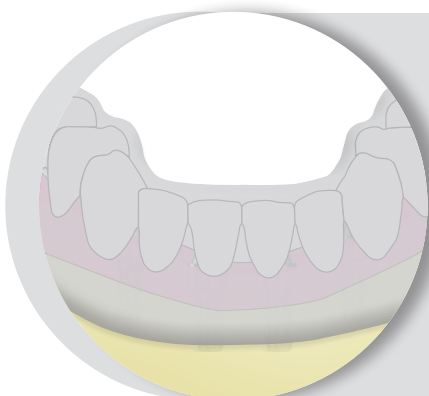
Fijar la base de la dentadura al modelo y montar en el articulador junto a su modelo antagonista para añadir los dientes y crear la dentadura. Ajustar los dientes de tal forma que los agujeros para el acceso a los tornillos queden libres.



## 8. Probar la dentadura de prueba

C

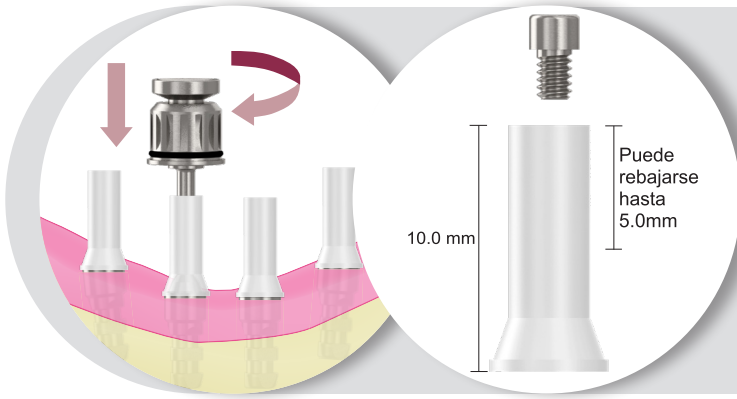
Colocar la dentadura en la boca y verificar oclusión, estética y fonética. En caso necesario efectuar nuevos registros inter-occlusales para modificarla y volver a probarla.



## 9. Hacer una máscara de silicona

L

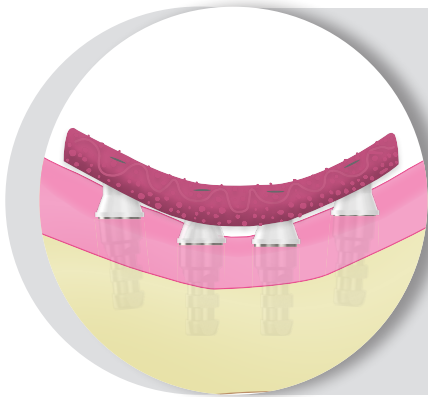
Efectuar una máscara de silicona de la zona labial de la dentadura para registrar la posición de los dientes y los bordes labiales de la prótesis respecto al modelo. Quitar los dientes del encerado y colocarlos en su posición en la máscara de silicona fijándolos a ella con cera de fijado.



## 10. Colocar y modificar calcinables ME



Colocar los calcinables ME sobre las réplicas ME y atornillarlos con el tornillo de forma manual usando la llave HEX-1,20 correspondiente. Colocar la máscara de silicona con los dientes fijados sobre el modelo y usarla como guía para modificar los calcinables.



## 11. Diseñar y encerar la estructura



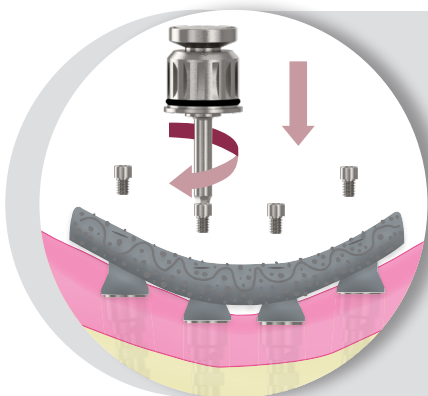
Diseñar y encerar la estructura que mantendrá los dientes en posición. Dejar la estructura entre 2 y 3 mm por encima de los tejidos blandos para facilitar una higiene adecuada. Completar el encerado y añadir elementos retentivos para retener el acrílico.



## 12. Preparar y colar



Preparar la estructura de cera para el colado siguiendo los procedimientos habituales de laboratorio. Colar la estructura. Descascarillar, retocar y pulir según sea necesario.



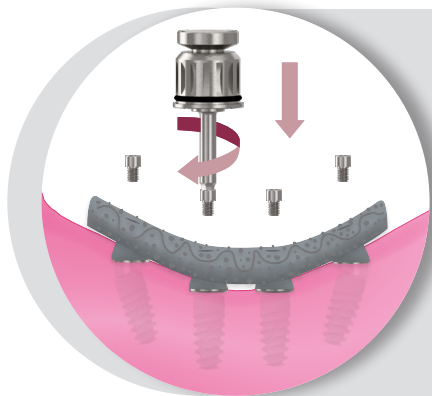
## 13. Comprobar pasividad



Colocar la estructura en el modelo fijándola con los tornillos ME y comprobar la pasividad de la estructura. Cortar y soldar según sea necesario hasta conseguir que la estructura sea pasiva.



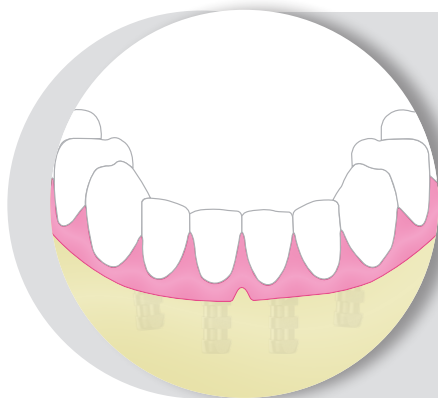
# FRONTIER



## 14. Probar la estructura

C

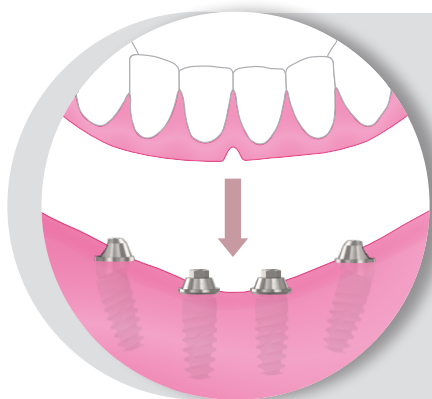
Quitar los pilares de cicatrización ME usando la llave HEX-1,20. Colocar la estructura sobre los pilares multi-estéticos y comprobar que asienta de forma pasiva. Empezar apretando el tornillo más distal y comprobar que la estructura ajusta en todo el resto de conexiones con los pilares ME. Continuar poniendo los tornillos ME y verificar el ajuste cada vez que se aprieta uno. Si cuando se aprieta un tornillo la estructura no ajusta correctamente ésta no es pasiva y necesita ser cortada y corregida en el laboratorio.



## 15. Crear la dentadura

L

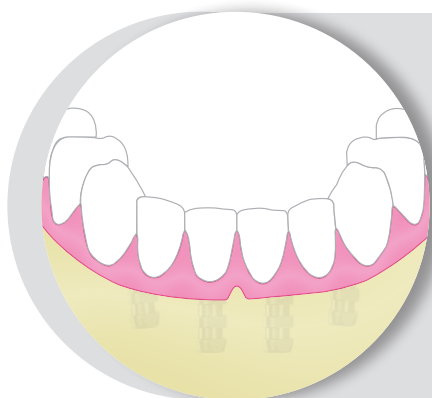
Una vez comprobada la pasividad de la estructura configurar los dientes en cera siguiendo los procedimientos convencionales para la fabricación de dentaduras. Enviar la dentadura híbrida al clínico.



## 16. Probar la dentadura

C

Recolocar la dentadura en la boca y verificar oclusión, estética y fonética. En caso necesario efectuar nuevos registros inter-oclusales para modificarla y volver a probarla. Volver a colocar los pilares de cicatrización ME sobre los pilares multi-estéticos.

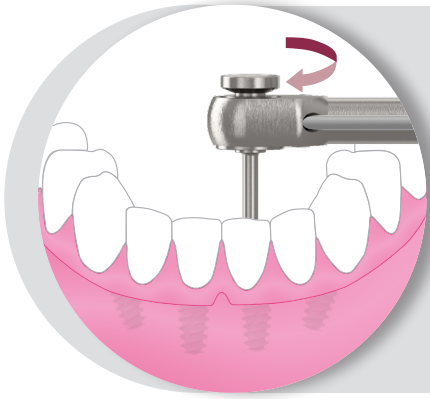


## 17. Procesar la dentadura

L

Una vez se ha comprobado que todo es correcto procesar la dentadura siguiendo los procedimientos de laboratorio convencionales para crear la dentadura definitiva.



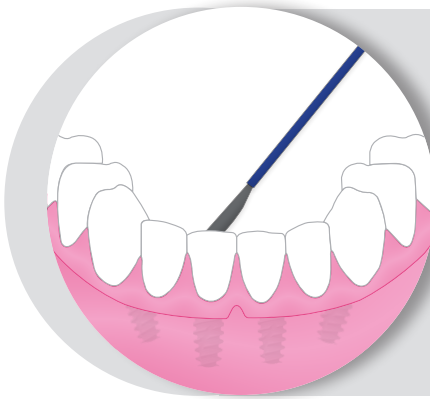


## 18. Apriete definitivo de la dentadura

C

Efectuar el apriete definitivo de los tornillos clínica ME con la llave HEX-1,20 acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **15 N•cm**.

**Nota importante:** No sobrepasar los 15 N•cm para evitar roturas del tornillo.



## 19. Sellar agujeros acceso tornillos

C

Sellar los agujeros de acceso a los tornillos.  
Tomar una radiografía para el registro.

## REST. ATORNILLADA SOBRE BASE BIOESTÉTICA



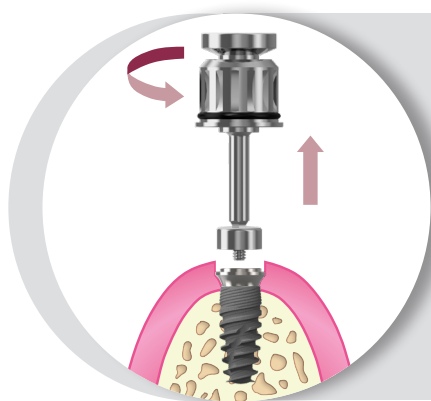
### ► FUNCIÓN

Los calcinables BE son las piezas que permitirán efectuar restauraciones unitarias cemento-atornilladas sobre bases bioestéticas utilizando la técnica convencional de colado.

### ► MATERIAL NECESARIO



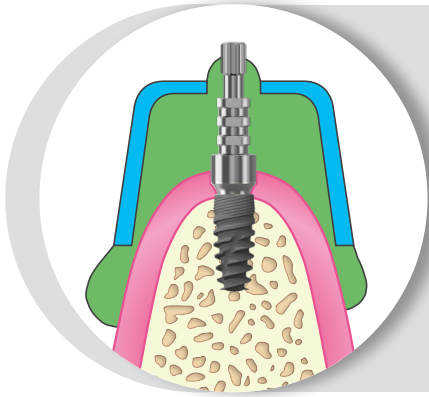
### ► PROCEDIMIENTO



#### 1. Retirar el pilar de cicatrización C

Retirar el pilar de cicatrización de la base BE de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128).  
Comprobar que la conexión de la base BE está libre de hueso o tejidos blandos.

**Nota importante:** Reapretar el tornillo de la base BE a 30 N-cm.



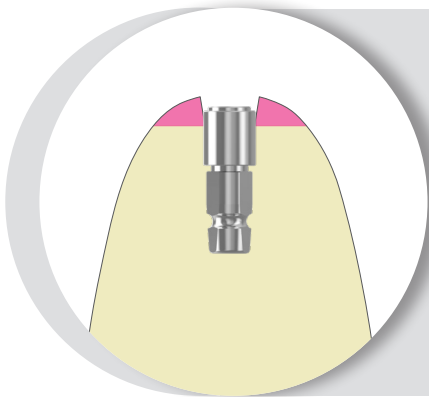
## 2. Toma de impresión

C

Tomar la impresión del implante con método de cubeta abierta CA siguiendo los procedimientos explicados en el apartado correspondiente y volver a colocar el pilar de cicatrización.

Enviar la cubeta con la toma de impresión al laboratorio.

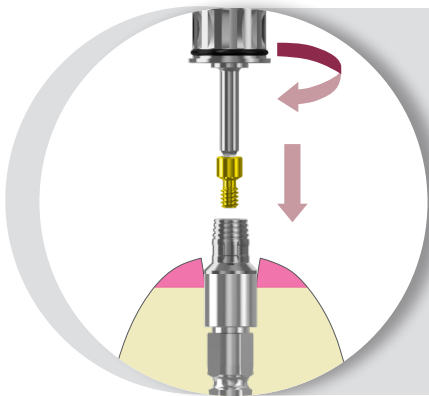
**Nota importante:** Antes de volver a colocar el pilar de cicatrización, reapretar el tornillo de la base BE a 30 N-cm.



## 3. Fabricar el modelo de trabajo

L

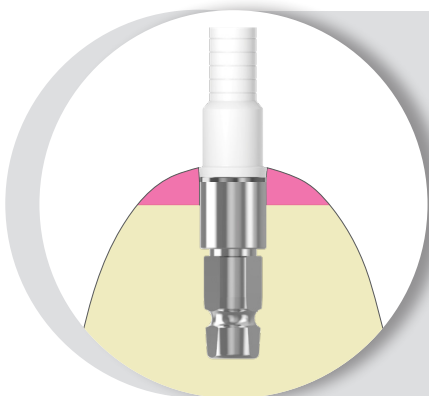
Fabricar el modelo de trabajo en escayola, modelar los tejidos blandos y articular según los procedimientos habituales de laboratorio.



## 4. Colocar y atornillar la base de titanio

L

Insertar la base de titanio en la réplica, asegurándose que se ha orientado correctamente y atornillar el tornillo laboratorio BE de forma manual con la llave Hex-1,20 mm (Ref. KYLOF0128).

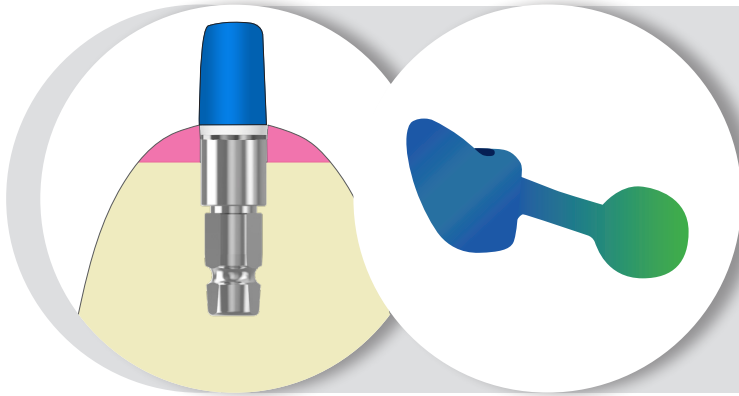


## 5. Colocar y modificar calcinable

L

Colocar el calcinable sobre la base de titanio y modificarlo para ajustarlo a las necesidades..

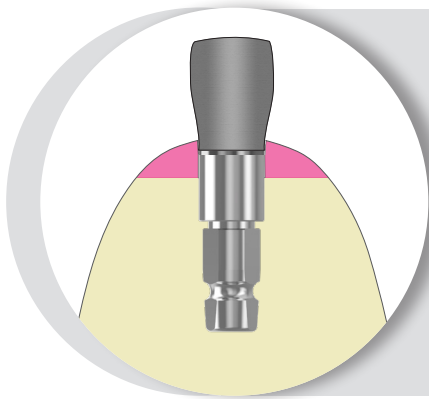
# FRONTIER



## 6. Encerar y colar base metálica corona



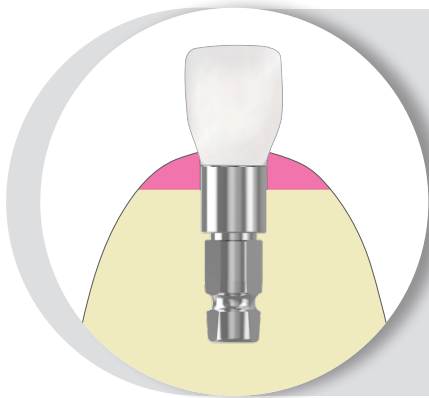
Obturar el agujero de acceso al tornillo del calcinable modificado y aplicar el espaciador. Crear la corona con cera sobre el calcinable modificado siguiendo los procedimientos habituales. Separar la estructura, añadir el bebedero y efectuar un colado en aleación noble con la técnica de la cera perdida según los procedimientos y parámetros recomendados por el fabricante.



## 7. Retocar y preparar para la porcelana



Desenmoldar, eliminar el bebedero, comprobar el ajuste con el pilar y retocar siguiendo los procedimientos habituales para preparar la aplicación de la porcelana.



## 8. Aplicar la porcelana



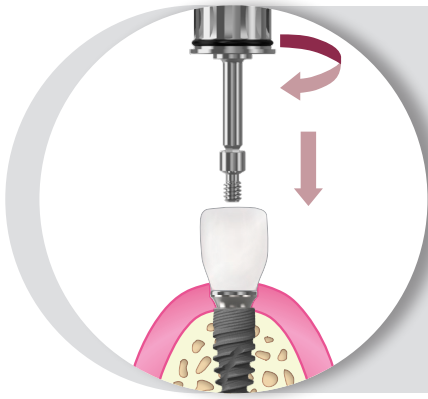
Aplicar el opaqueador y la porcelana a la estructura y finalizar la corona siguiendo los procedimientos habituales de laboratorio.



## 9. Cementar la corona



Cementar la corona a la base de titanio.  
Enviar al clínico la corona acabada y el tornillo BE.

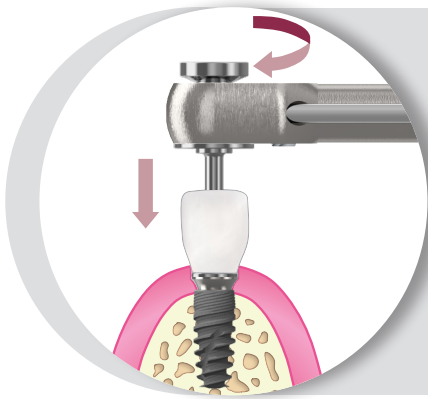


## 10. Limpiar y colocar corona en boca

C

Sanitizar la corona siguiendo el procedimiento clínico habitual. Retirar el pilar de cicatrización o la prótesis provisional utilizando la llave HEX-1,20 mm. Asegurarse que la plataforma de la base BE está libre de hueso y tejido blando. Insertar la base de titanio con la corona y fijarla de forma manual con el tornillo BE utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Efectuar una radiografía a lo largo del eje del implante para verificar el correcto asentamiento de la base en el implante.

**Nota importante: Reapretar el tornillo de la base BE a 30 N·cm.**



## 11. Apriete definitivo del tornillo

C

Apriete el tornillo BE a **15 N·cm** utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) acoplada a la llave de carraca IP (indicador de par) (Ref. KYL0F0113). Seguir las instrucciones de uso de la carraca indicadas en el folleto correspondiente para conseguir aplicar el par indicado de forma precisa.

## RESTAURACIÓN ATORNILLADA SOBRE BASE CrCo



### ► FUNCIÓN

Las bases CrCo sirven para efectuar restauraciones atornilladas personalizadas tanto unitarias (versión anti-rotatoria) como múltiples (versión rotatoria) utilizando la técnica de sobrecolado o soldadura láser. Una vez fabricada la corona o el puente en el laboratorio, ésta se fija directamente al implante/s mediante el tornillo/s clínica.

### ► MATERIAL NECESARIO



Base CrCo AR



Base CrCo R



Tornillo clínica



Tornillo laboratorio



Llave manual  
HEX-1,20



Llave laboratorio HEX-1,20



Llave dinamométrica

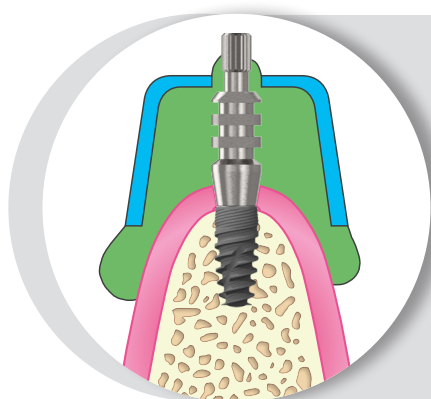
### ► PROCEDIMIENTO



Clínico



Laboratorio

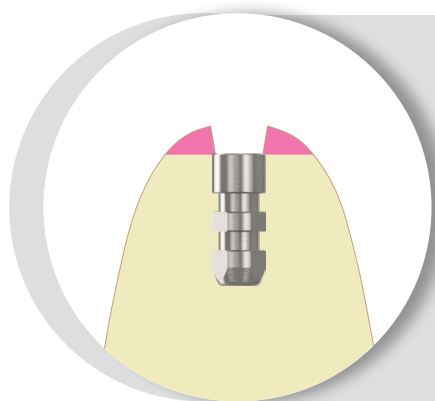


#### 1. Toma de impresión



Tomar la impresión del implante con método de cubeta abierta CA o cubeta cerrada CC siguiendo los procedimientos explicados en el apartado correspondiente.

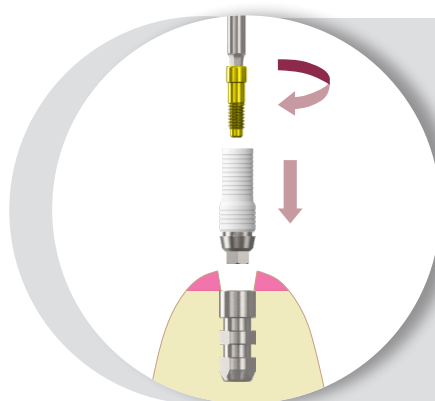
Enviar la cubeta con la toma de impresión al laboratorio.



## 2. Fabricar el modelo de trabajo



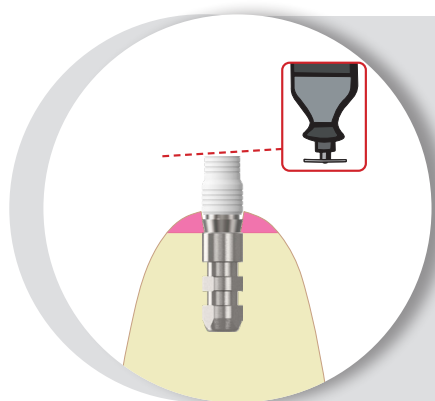
Fabricar el modelo de trabajo en escayola, modelar los tejidos blandos y articular según los procedimientos habituales de laboratorio.



## 3. Seleccionar y atornillar la base CrCo



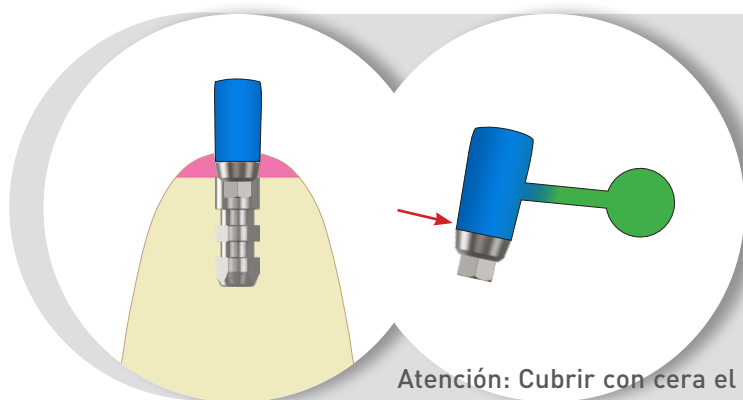
Seleccionar la base CrCo en función de la plataforma del implante. Orientar e insertar la base en la réplica, asegurándose que se ha asentado correctamente, y atornillar el tornillo laboratorio a la réplica de forma manual con la llave de laboratorio HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0006).



## 4. Modificar la chimenea calcinable



Determinar las modificaciones adecuadas para la correcta fabricación de la corona, y modificar el calcinable con un disco de corte o una fresa para acrílico. Modificar teniendo en cuenta dejar entre 1 y 2 mm de altura en el calcinable por debajo de la oclusión.



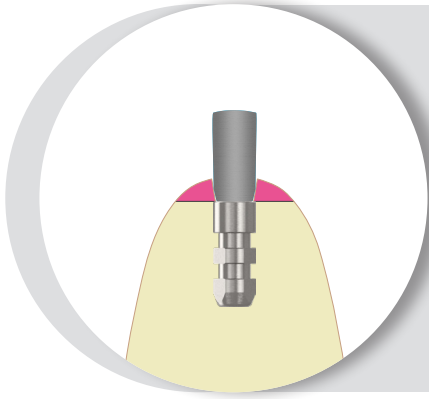
## 5. Encerar y colar base metálica de corona



Modelar la corona con cera o acrílico calcinable sobre el calcinable modificado siguiendo los procedimientos habituales de laboratorio. Desatornillar el tornillo laboratorio y separar la estructura, añadir el bebedero y efectuar un colado con la técnica de la cera perdida según los procedimientos y parámetros recomendados por el fabricante.

**Atención:** Cubrir con cera el espacio entre el calcinable y la base de CrCo creando un collar de al menos 0,3 mm de espesor para prevenir las grietas en la cerámica.

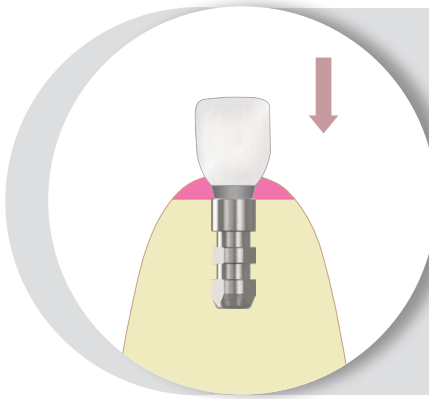
# FRONTIER



## 6. Retocar y preparar para la porcelana

L

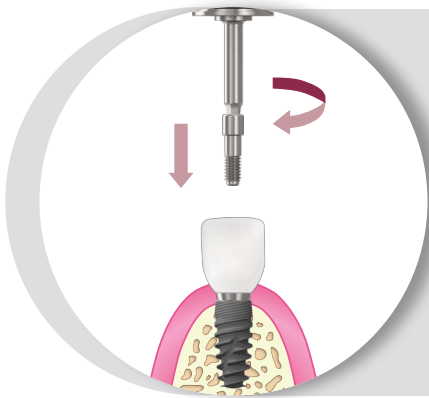
Desenmoldar, eliminar el bebedero, descascarillar y comprobar el ajuste con la réplica. Probar en el modelo y retocar siguiendo los procedimientos habituales para preparar la aplicación de la porcelana.



## 7. Aplicar la porcelana

L

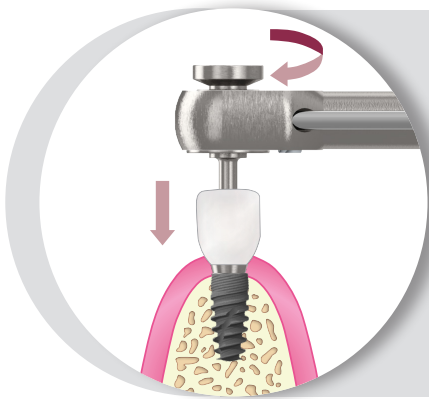
Aplicar el opacador y la porcelana a la estructura y finalizar la corona/s siguiendo los procedimientos habituales de laboratorio. Enviar al clínico la corona acabada y el tornillo clínica.



## 8. Limpiar y colocar pilar en boca

C

Sanitizar la corona acabada siguiendo el procedimiento clínico habitual. Retirar el pilar de cicatrización o la prótesis provisional utilizando la llave HEX-1,20 mm. Asegurarse que la plataforma del implante está libre de hueso y tejidos blandos. Insertar y fijar la corona de forma manual con el tornillo clínica utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128). Comprobar la oclusión y los contactos y modificar en caso necesario. Efectuar una radiografía a lo largo del eje del implante para verificar el correcto asentamiento del pilar en el implante.

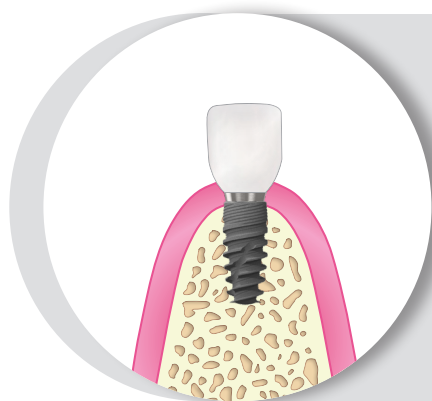


## 9. Apriete definitivo del tornillo

C

Apretar el tornillo clínica a **30 N•cm** utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) acoplada a la llave de carraca IP (indicador de par) (Ref. KYLOF0113). Seguir las instrucciones de uso de la carraca indicadas en el folleto correspondiente para conseguir aplicar el par indicado de forma precisa.





### 10. Obturar el agujero de acceso al tornillo

**C**

Colocar un material resiliente (gutta-percha, silicona o material relleno temporal) en el agujero de acceso del tornillo y acabar de rellenarlo con composite u otro material. Este procedimiento permitirá un fácil acceso al tornillo en el futuro. Efectuar una radiografía de rayos-X de la prótesis acabada para el registro.

#### Datos técnicos CrCo:

Composición (porcentaje en masa):

Co: 65,4 %

Cr: 27,75 %

Mo: 5,06 %

Elementos adicionales de menos de 1 % (Fe, Mn, Si, N, Ni, C, Ti, P, S)

Propiedades mecánicas<sup>1</sup>:

Límite elástico:  $R_p 0,2 > 827$  MPa

Resistencia a la tracción:  $R_m > 1172$  MPa

Dureza: HV10 459

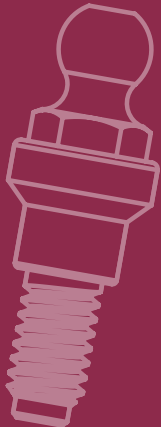
Dilatación de rotura: A5 21 %

Solidus: 1369 °C

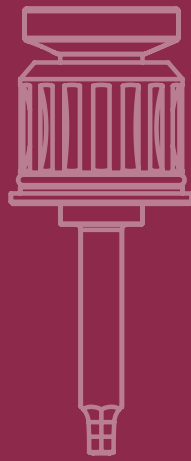
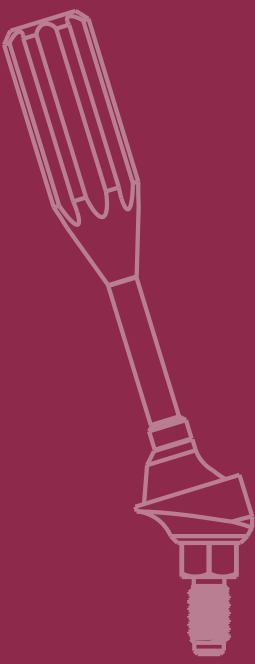
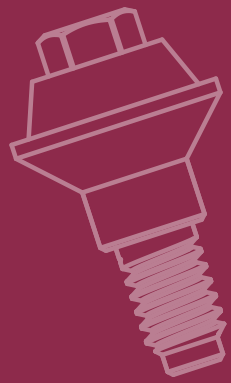
Liquidus: 1415 °C

CET (25 - 500 °C)  $14,1 \times 10^{-6} K^{-1}$

<sup>1</sup>Según número de lote



RESTAURACIONES  
CON  
SOBREDENTADURAS



## SOBREDENTADURA CON PILARES BOLA\*



### ► FUNCIÓN

Los pilares bola sirven como elementos retentivos para estabilizar sobredentaduras mucosuportadas mandibulares, ya existentes o de nueva fabricación.

### ► MATERIAL NECESARIO



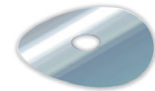
Pilar bola



Retenciones pilar bola



Contenedor retenciones



Disco protección



Llave pilares bola



Llave manual HEX-1,20

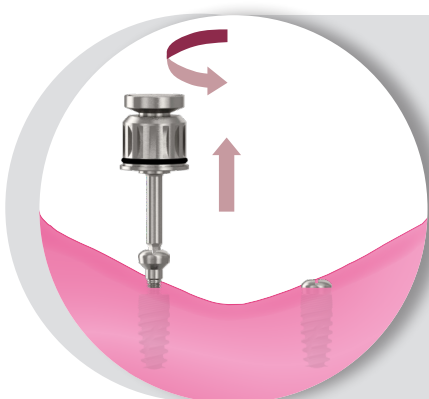


Insertador / extractor de cofias



Llave dinamométrica

### ► PROCEDIMIENTO

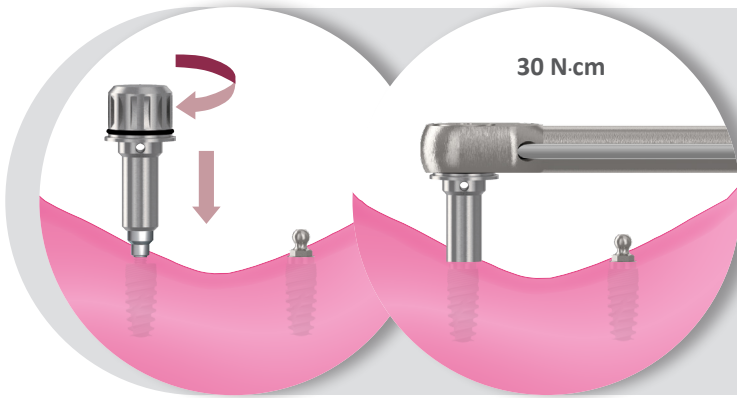


#### 1. Retirar el pilar de cicatrización

Retirar el pilar de cicatrización del implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Comprobar que la conexión del implante está libre de hueso y tejidos blandos.

\*Las retenciones de los pilares bola están fabricadas por RHEIN'83 s.r.l.

# FRONTIER



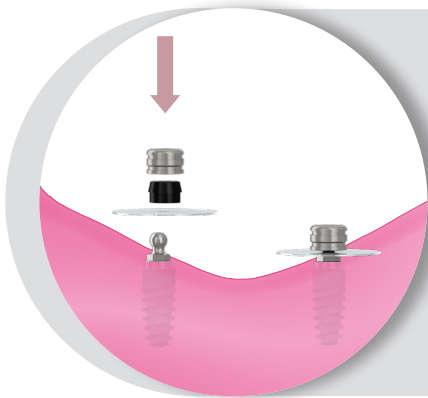
## 2. Seleccionar y roscar los pilares bola

Seleccionar la altura y el diámetro de los pilares bola en función de la plataforma del implante y del grosor existente de tejido blando. Roscar los pilares a los implantes de forma manual con la llave para pilar bola (Ref. KYLOC0065), y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **30 N·cm**. Hacer una radiografía a lo largo del eje de los implantes para comprobar que el asentamiento es correcto.



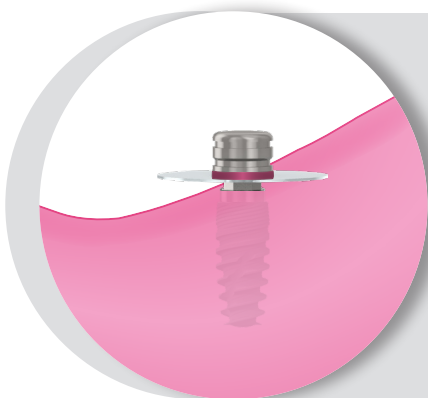
## 3. Marcar y hacer alojamientos para contenedores

Hacer una marca en la parte coronal de los pilares bola con un rotulador permanente y transferir su posición a la dentadura. Efectuar los rebajes en las marcas efectuadas para acomodar los contenedores de las retenciones, dejando como mínimo 0,25 mm de espacio libre entre la dentadura y los contenedores para evitar una presión excesiva sobre los implantes. Efectuar unos agujeros por lingual para que pueda salir el exceso de acrílico.



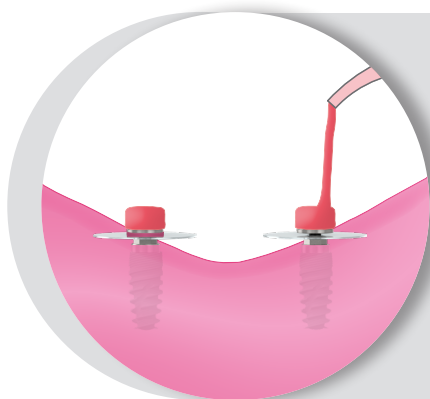
## 4. Colocar las retenciones en los pilares bola

Insertar las retenciones en los contenedores con la llave de inserción de retenciones (Ref, RH485IC). Colocar un disco de protección entre el pilar y el contenedor, para proteger los tejidos blandos del acrílico, e insertar un contenedor en cada pilar bola. Si los implantes no son paralelos será necesario utilizar material para bloquear las retenciones en el mismo plano horizontal para conseguir que se pueda extraer la dentadura.



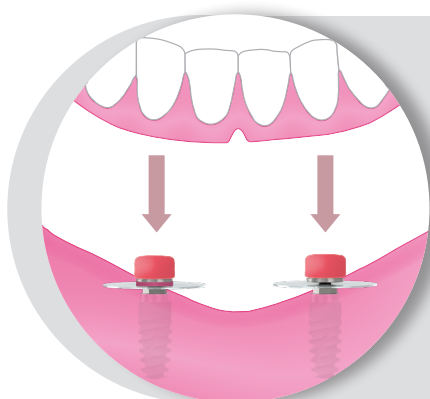
## 5. Tapar resquicios

Tapar todos los resquicios entre el contenedor y los tejidos blandos con material de elección para evitar que la resina acrílica fije la dentadura al pilar. Colocar la dentadura en boca y asegurarse que ésta no toca los contenedores.



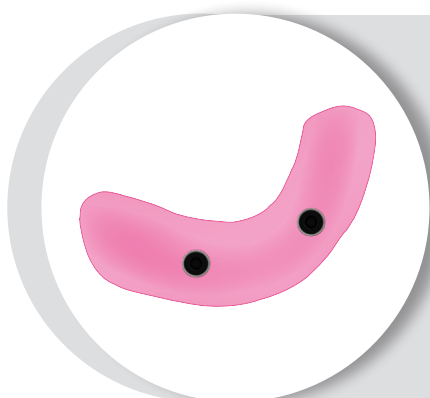
## 6. Aplicar la resina acrílica

Aplicar una pequeña cantidad de resina acrílica, ya sea de curado con luz o auto-curable, en los alojamientos efectuados en la dentadura y alrededor de los contenedores de las retenciones.



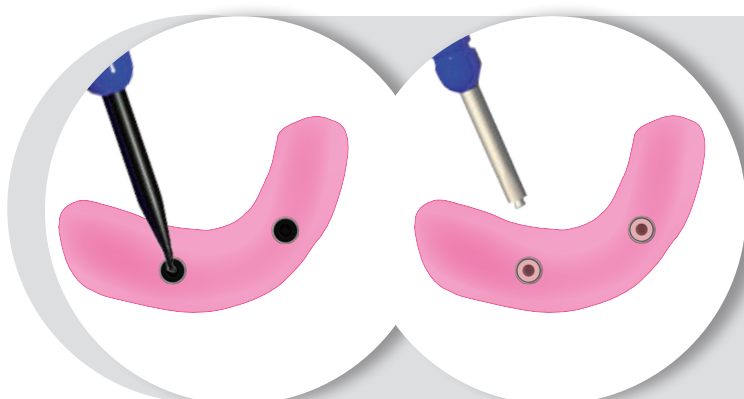
## 7. Colocar la dentadura

Recolocar la dentadura en la boca y hacer que el paciente ocluya manteniendo una relación correcta con el arco opuesto. Mantener la dentadura en una posición pasiva sin comprimir el tejido blando mientras se endurece la resina.



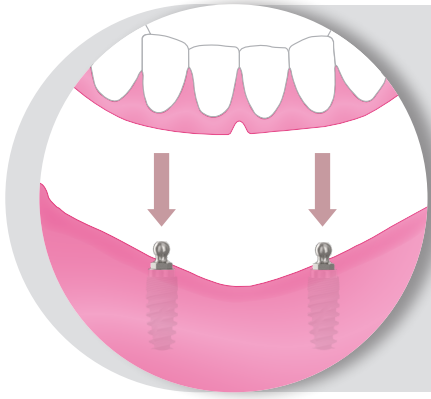
## 8. Quitar dentadura y retocar

Una vez curada la resina acrílica, retirar la dentadura de la boca y los discos de protección. Rellenar los agujeros que puedan quedar y retirar los restos de acrílico alrededor de los contenedores y de los agujeros de los rebosaderos linguales. Pulir la dentadura.



## 9. Comprobar retención y ajustar

Extraer la retención de laboratorio y colocar la retención adecuada. Comprobar la retención de la dentadura sobre los pilares y ajustarla en función de las necesidades. Utilizar el extractor de retenciones (Ref. RH4851C) para remover las retenciones y la llave de inserción (Ref. RH4851C) para colocar las nuevas.



## 10. Colocar la dentadura y finalizar

Recolocar la dentadura en la boca del paciente. Modificar la oclusión y el lado de los tejidos blandos según sea necesario y pulir de nuevo después de efectuar las modificaciones. Verificar que el paciente es capaz de desmontar y montar la sobredentadura adecuadamente.

## SOBREDENTADURA CON PILARES EQUATOR\*



### ► FUNCIÓN

Los pilares EQUATOR sirven como elementos retentivos para estabilizar sobredentaduras parcial o totalmente implanto-soportadas, ya existentes o de nueva fabricación.

### ► MATERIAL NECESARIO



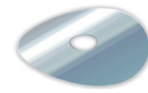
Pilar Equator



Retenciones Equator



Contenedor retenciones



Disco protección



Llave pilares  
Equator



Llave manual  
HEX-1,20

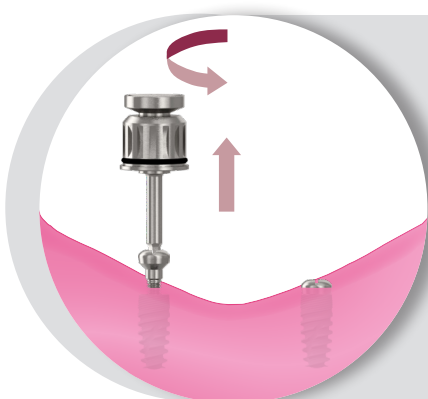


Insertador / extractor  
de cofias



Llave dinamométrica

### ► PROCEDIMIENTO

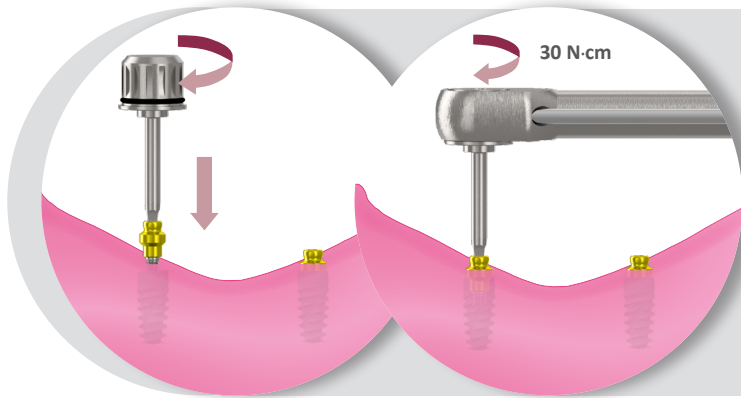


#### 1. Retirar el pilar de cicatrización

Retirar el pilar de cicatrización del implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Comprobar que la conexión del implante está libre de hueso y tejidos blandos.

\*Los pilares Equator están fabricados por RHEIN'83 s.r.l.

# FRONTIER



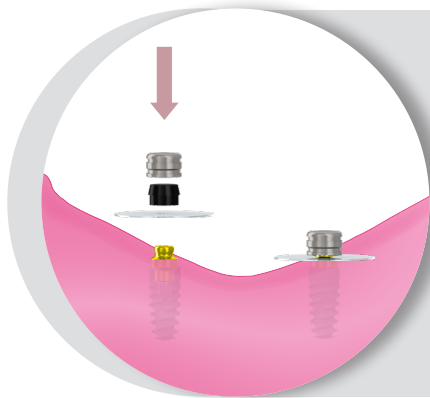
## 2. Seleccionar y roscar los pilares EQUATOR

Seleccionar la altura y el diámetro de los pilares EQUATOR en función de la plataforma del implante y del grosor existente de tejido blando. Roscar los pilares a los implantes de forma manual con la llave para pilar EQUATOR (Ref. KYL0F0132), y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamo-métrica IP aplicando un par de aprietes de **30 N·cm**. Hacer una radiografía a lo largo del eje de los implantes para comprobar que el asentamiento es correcto.



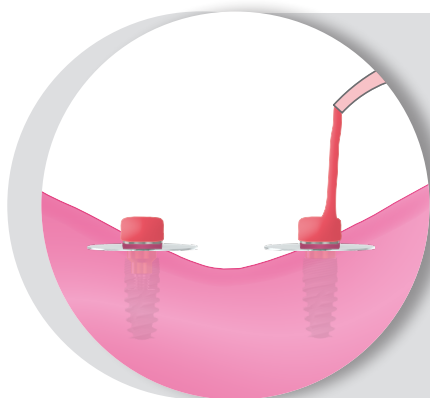
## 3. Marcar y hacer alojamientos para contenedores

Hacer una marca en la parte coronal de los pilares EQUATOR con un rotulador permanente y transferir su posición a la dentadura. Efectuar los rebajes en las marcas efectuadas para acomodar los contenedores de las retenciones, dejando como mínimo 0,25 mm de espacio libre entre la dentadura y los contenedores para evitar una presión excesiva sobre los implantes. Efectuar unos agujeros por lingual para que pueda salir el exceso de acrílico.



## 4. Colocar las retenciones en los pilares EQUATOR

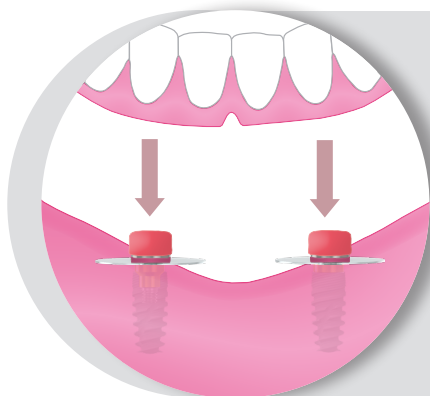
Insertar las retenciones de laboratorio negras en los contenedores con la llave de inserción de retenciones (Ref. RH4851C). Colocar un disco de protección entre el pilar y el contenedor, para proteger los tejidos blandos del acrílico, e insertar un contenedor en cada pilar EQUATOR.



## 5. Aplicar la resina acrílica

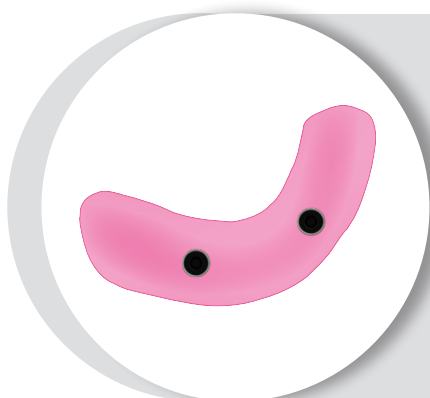
Aplicar una pequeña cantidad de resina acrílica, ya sea de curado con luz o auto-curable, en los alojamientos efectuados en la dentadura y alrededor de los contenedores de las retenciones.





## 6. Colocar la dentadura

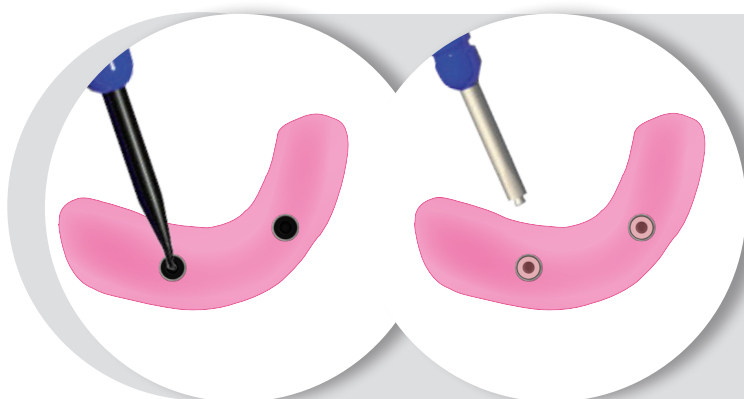
Recolocar la dentadura en la boca y hacer que el paciente ocluya manteniendo una relación correcta con el arco opuesto. Mantener la dentadura en una posición pasiva sin comprimir el tejido blando mientras se endurece la resina.



## 7. Quitar dentadura y retocar

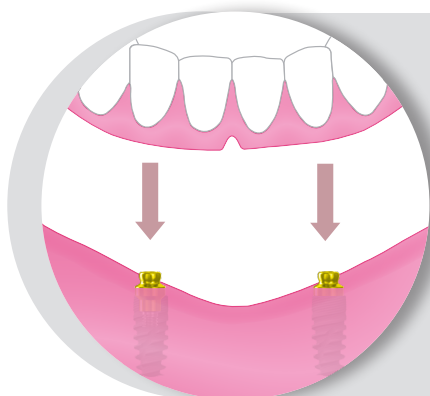
Una vez curada la resina acrílica, retirar la dentadura de la boca y los discos de protección. Rellenar los agujeros que puedan quedar y retirar los restos de acrílico alrededor de los contenedores y de los agujeros de los rebosaderos linguales.

Pulir la dentadura.



## 8. Comprobar retención y ajustar

Extraer la retención de laboratorio y colocar la retención adecuada. Comprobar la retención de la dentadura sobre los pilares y ajustarla en función de las necesidades. Utilizar el extractor de retenciones (Ref. RH485IC) para remover las retenciones y la llave de inserción (Ref. RH485IC) para colocar las nuevas.



## 9. Colocar la dentadura y finalizar

Recolocar la dentadura en la boca del paciente. Modificar la oclusión y el lado de los tejidos blandos según sea necesario y pulir de nuevo después de efectuar las modificaciones. Verificar que el paciente es capaz de desmontar y montar la sobredentadura adecuadamente.

## SOBREDENTADURA CON BARRAS SOBRE PILARES ME



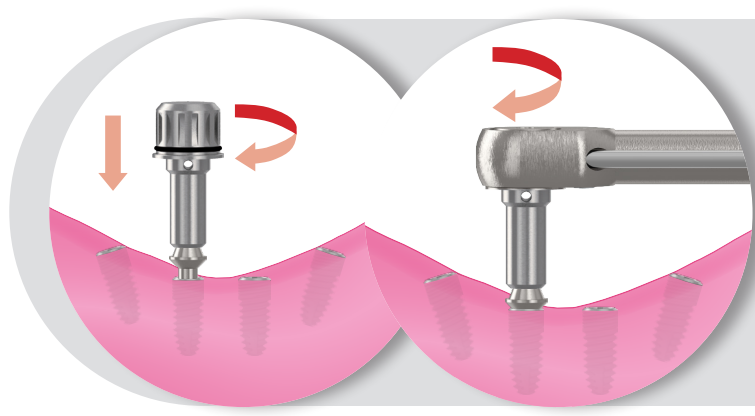
### ► FUNCIÓN

Los calcinables ME son las piezas que permitirán efectuar sobredentaduras implanto-soportadas atornilladas con barras sobre pilares multi-estéticos.

### ► MATERIAL NECESARIO

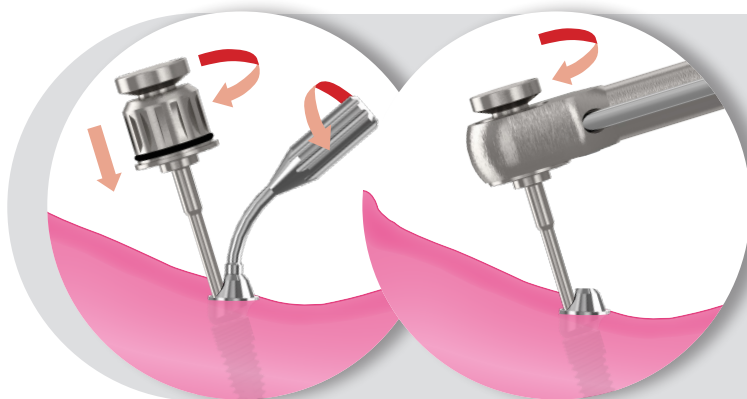


### ► PROCEDIMIENTO



#### 1. Seleccionar y roscar los pilares ME rectos C

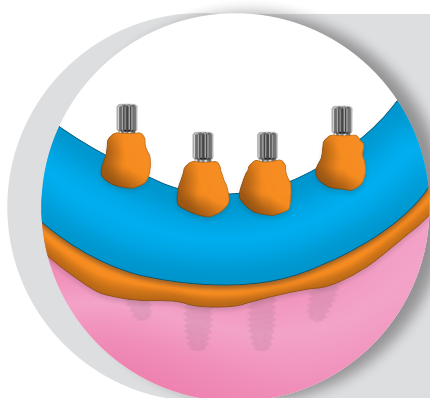
Seleccionar la altura de emergencia y el diámetro de los pilares ME rectos en función de la plataforma del implante y del grosor existente de tejidos blandos. Roscar los pilares seleccionados a los implantes de forma manual con la llave para pilar ME (Ref. KYL0C0149 o KYL0C0098), y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **30 N•cm**.



## 2. Seleccionar y roscar los pilares ME inclinados

C

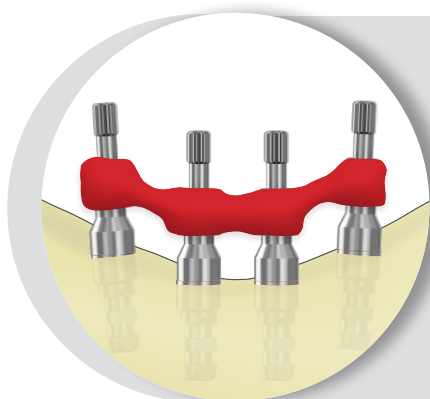
Seleccionar el diámetro y la angulación de los pilares ME en función de la angulación y de la plataforma del implante. Orientar el pilar y roscar el tornillo del pilar ME angulado al implante de forma manual con la llave para pilar ME inclinado (REF: KYL0F0130). Desenroscar el orientador del pilar y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **30 N•cm**.



## 3. Toma de impresión sobre pilares ME

C

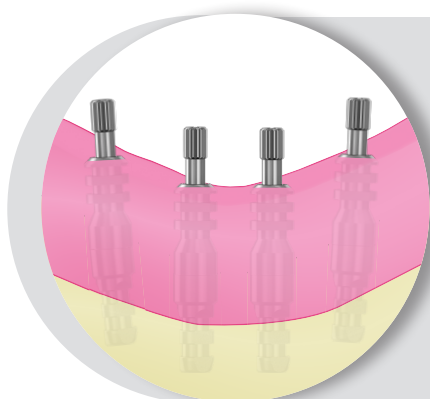
Tomar la impresión sobre los pilares ME con método de cubeta abierta CA siguiendo los procedimientos explicados en el apartado correspondiente. Colocar los pilares de cicatrización ME sobre los pilares multi-estéticos utilizando la llave HEX-1,20 (Ref. KYL0F0128) y enviar la cubeta con las tomas de impresión al laboratorio.



## 4. Crear una plantilla de verificación

L

Colocar las tomas de impresión CA para ME sobre el modelo y atornillarlas a las réplicas con el tornillo de impresión largo, utilizando la llave HEX-1,20. Utilizar hilo dental o alambre de ortodoncia para unir todas las tomas de impresión. Aplicar resina o material curable con luz sobre el hilo o alambre para ferulizar todas las tomas de impresión juntas. Retocar y suavizar el acrílico según sea necesario. Enviar la plantilla de verificación al clínico para que confirme que el ajuste es pasivo o, en caso contrario, efectúe las modificaciones pertinentes.

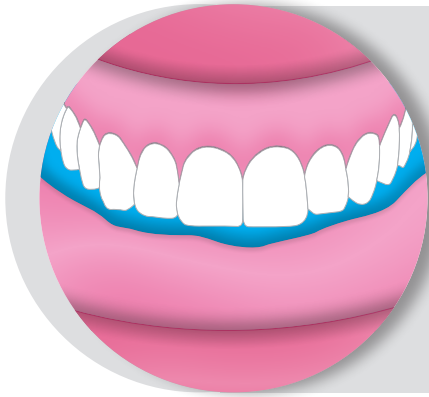


## 5. Crear placa base y borde oclusal de cera

L

Colocar las tomas de impresión CA para ME sobre el modelo y atornillarlas a las réplicas con el tornillo de impresión largo, utilizando la llave HEX-1,20. Colocar una lámina de material curable con luz alrededor de las tomas de impresión y posteriormente a lo largo del arco edéntulo para crear una placa base. Crear un borde oclusal de cera sobre la placa base que permita el acceso a los tornillos. Con dos tornillos en la zona de las cúspides es suficiente para fijar el conjunto al modelo. Enviar al clínico el conjunto para que efectúe el registro interoclusal.

# FRONTIERE



## 6. Efectuar registro interoclusal

C

Retirar los pilares de cicatrización ME con la llave HEX-1,20 mm adecuada. Fijar el conjunto formado por la placa base y el borde oclusal a los pilares multi-estéticos utilizando los tornillos clínica ME apretados de forma manual con la llave HEX-1,20 mm. Contornear el borde oclusal, marcar la línea media y la línea de la sonrisa. Registrar la dimensión vertical de la oclusión con material para el registro de mordida. Recolocar los pilares de cicatrización ME sobre los pilares multi-estéticos para prevenir el colapso de los tejidos blandos. Enviar al laboratorio.



## 7. Crear la dentadura de prueba

L

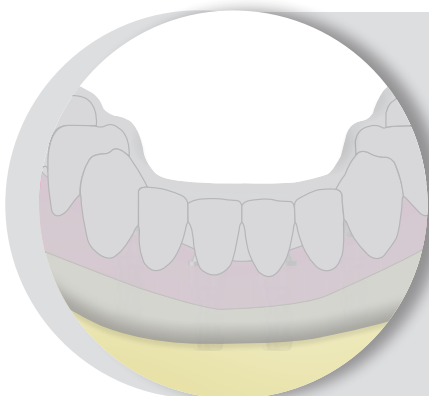
Fijar la base de la dentadura al modelo y montar en el articulador junto a su modelo antagonista para añadir los dientes y crear la dentadura. Ajustar los dientes de tal forma que los agujeros para el acceso a los tornillos queden libres.



## 8. Probar la dentadura de prueba

C

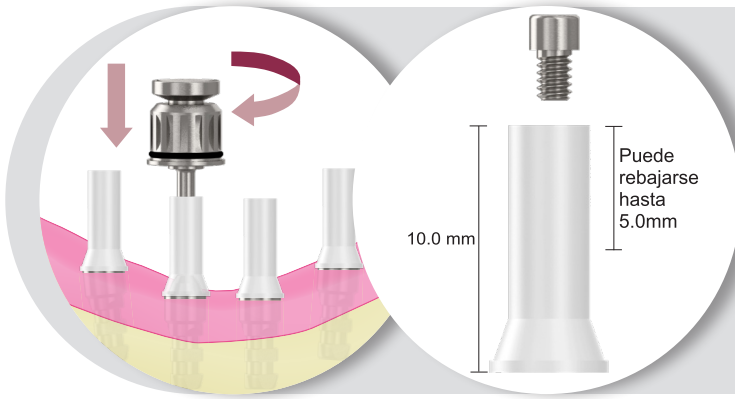
Retirar los pilares de cicatrización ME con la llave HEX-1,20 mm adecuada. Colocar la dentadura en la boca y fijarla con los tornillos clínica ME utilizando la llave HEX-1,20 mm. Verificar oclusión, estética y fonética. En caso necesario efectuar nuevos registros inter-oclusales para modificarla y volver a probarla.



## 9. Hacer una máscara de silicona

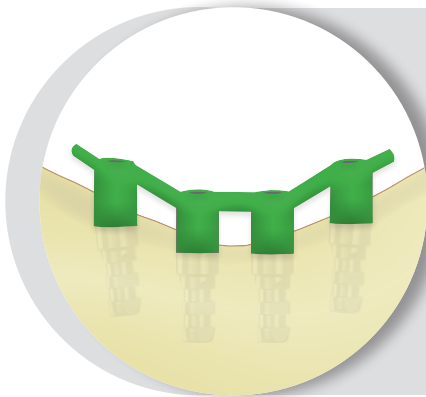
L

Efectuar una máscara de silicona de la zona labial de la dentadura para registrar la posición de los dientes y los bordes labiales de la prótesis respecto al modelo.



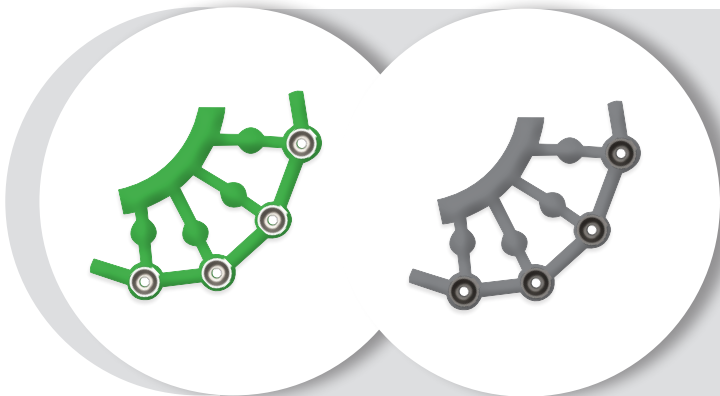
## 10. Colocar y modificar calcinables ME L

Colocar los calcinables ME sobre las réplicas ME y atornillarlos con el tornillo de forma manual usando la llave HEX-1,20 correspondiente. Colocar la máscara de silicona sobre el modelo y usarla como guía para modificar los calcinables.



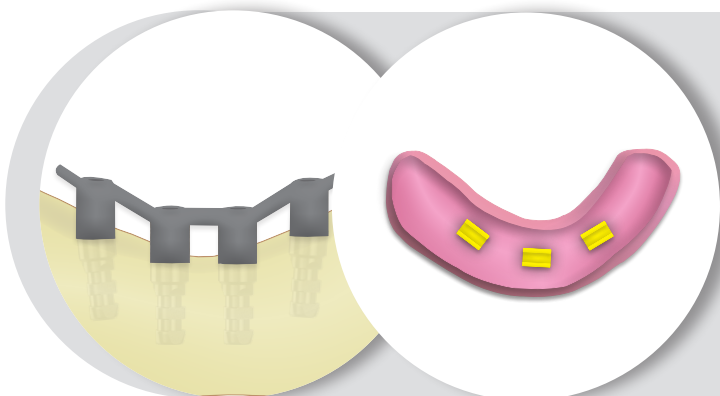
## 11. Diseñar y encerar la estructura L

Diseñar la barra para sobredentadura usando barra de cera o barras preformadas incorporando los calcinables a la estructura. Verificar la posición de los aditamentos, la altura de la barra y los requisitos funcionales.



## 12. Preparar y colar L

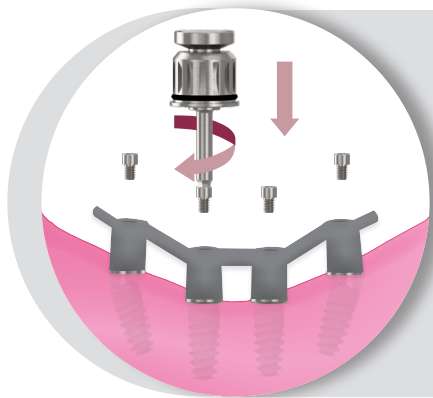
Preparar la estructura de cera para el colado siguiendo los procedimientos habituales de laboratorio. Colar la estructura. Descascarillar, retocar y pulir según sea necesario.



## 13. Comprobar pasividad y poner clips L

Colocar la barra en el modelo fijándola con los tornillos ME y comprobar la pasividad de la estructura. Cortar y soldar según sea necesario hasta conseguir que la estructura sea pasiva. Colocar los clips retentivos en la dentadura siguiendo los procedimientos convencionales de laboratorio.

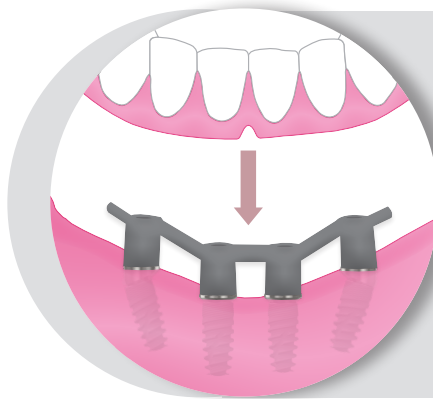
# FRONTIER



## 14. Probar la barra

C

Quitar los pilares de cicatrización ME usando la llave HEX-1,20. Colocar la barra sobre los pilares multi-estéticos y comprobar que la barra asienta de forma pasiva. Empezar apretando el tornillo más distal y comprobar la barra ajusta en todo el resto de conexiones barra-pilar ME. Continuar poniendo los tornillos ME y verificar el ajuste cada vez que se aprieta uno. Si cuando se aprieta un tornillo la barra no ajusta correctamente la barra no es pasiva y necesita ser cortada y corregida en el laboratorio.



## 15. Probar la dentadura

C

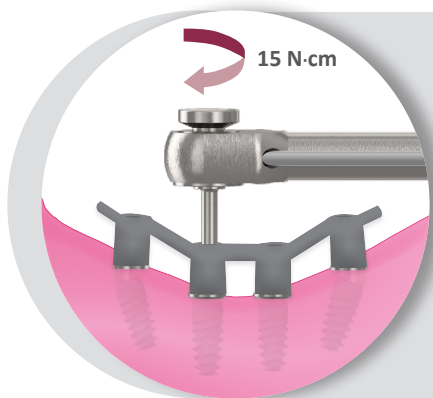
Recolocar la dentadura en la boca y verificar oclusión, estética y fonética. En caso necesario efectuar nuevos registros inter-oclusales para modificarla y volver a probarla.



## 16. Procesar la dentadura

L

Una vez se ha comprobado que todo es correcto procesar la dentadura siguiendo los procedimientos de laboratorio convencionales para crear la dentadura definitiva.

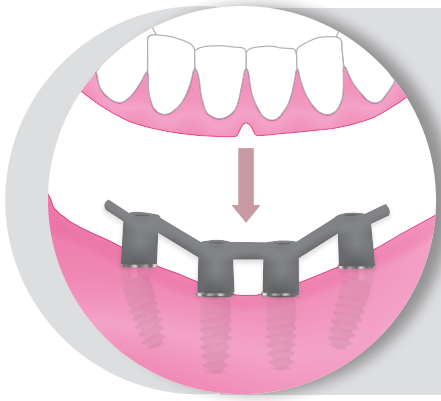


## 17. Apriete definitivo de la dentadura

C

Efectuar el apriete definitivo de los tornillos clínica ME con la llave HEX-1,20 acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **15 N·cm**.

**Nota importante: No sobrepasar los 15 N·cm para evitar roturas del tornillo.**



## 18. Colocar la dentadura

C

Colocar la dentadura sobre las barra y efectuar última verificación. Tomar una radiografía para el registro.



 GMI Dental Implantology, S.L.

"Pol. Ind. El Segre" C/ Enginyer Mies 705 B - 25191 Lleida (Spain)

Tel: +34 973 184 350 - [info@gmidental.com](mailto:info@gmidental.com) - [www.gmidental.com](http://www.gmidental.com)

