



PROTOCOLO

Kit de cirugía guiada

AVISO:

El kit de cirugía guiada tiene que ser utilizado junto con el kit de fresas con tope removibles con el fin de respetar las condiciones de uso.

Descripción y ventajas

El kit de cirugía guiada garantiza un fresado preciso de los alveolos, posicionando de antemano el eje de los implantes según un plan de tratamiento preestablecido por medio de una impresión numérica o un modelo de yeso.

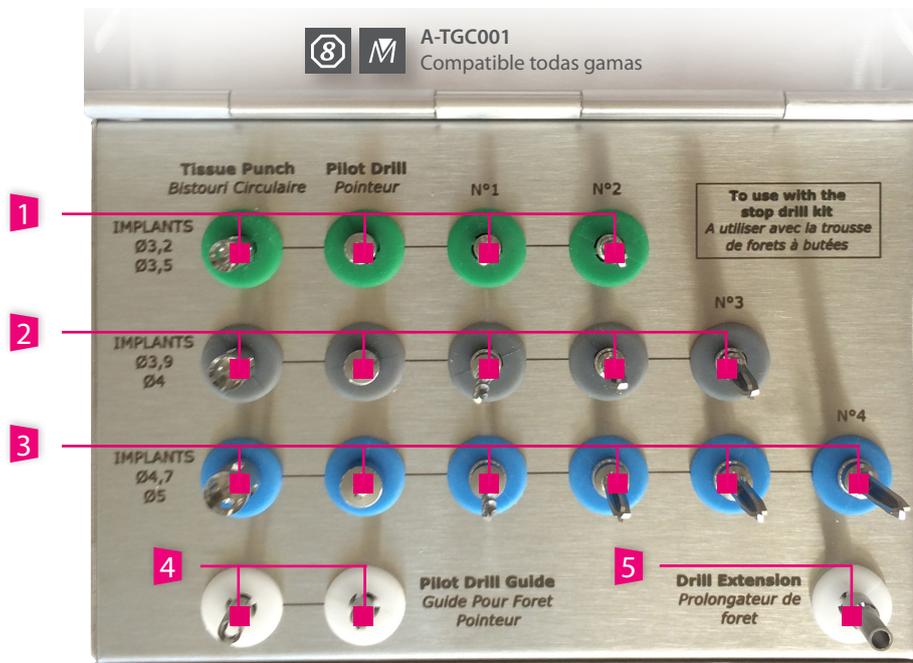
El uso de una férula desechable incluyendo insertos metálicos (llamados cucharas o cilindros) permite guiar el fresado, generando precisión y resistencia a la fricción, en una resina que se va a posicionar en la dentadura del paciente.

Un solo kit para todos tipos de conexiones implantares TBR.



Kit de cirugía guiada

Descripción y referencias de productos (más detalles en la última página)



1 Secuencia para implantes Ø 3.2 / Ø 3.5

Bisturí circular Ø 4.4	A-BCD300
Fresa lanceolada Ø 2	A-FPD300
Fresa N°1 Ø 2	A-FGB103*
Fresa N°2 Ø 2.7	A-FGB203*
Fresa N°3 del kit de fresas con tope removible	

2 Secuencia para implantes Ø 3.9 / Ø 4.0

Bisturí circular Ø 5	A-BCD400
Fresa lanceolada Ø 2	A-FPD400
Fresa N°1 Ø 2	A-FGB104*
Fresa N°2 Ø 2.7	A-FGB204*
Fresa N°3 Ø 3.1	A-FGB304*
Fresa N°4 del kit de fresas con tope removible	

3 Secuencia para implantes Ø 4.7 / Ø 5.0

Bisturí circular Ø 6	A-BCD500
Fresa lanceolada Ø 2	A-FPD500
Fresa N°1 Ø 2	A-FGB105*
Fresa N°2 Ø 2.7	A-FGB205*
Fresa N°3 Ø 3.1	A-FGB305*
Fresa N°4 Ø 3.6	A-FGB405*
Fresa N°5 del kit de fresas con tope removible	

*fresas que necesitan los topes del kit de fresas con topes removibles

4 Guía para fresa lanceolada

Bisturí circular Ø 3.3	A-BCD100
Fresa lanceolada Ø 2	A-FPD100
Fresa piloto Ø 2 del kit de cirugía	

5 Aditamento adicional

Prolongador de fresas	A-PF661
-----------------------	----------------

NO INCLUIDO EN EL KIT DE CIRUGIA GUIADA Elementos del kit de topes removibles [A-TF003 / 004 / 005]

NO INCLUIDO EN EL KIT DE CIRUGIA GUIADA Elementos del kit de cirugía [A-TCP006 / 008 / 009]



Cilindro quirúrgico

El cilindro sirve de guía a los instrumentos y al implante, protege también la resina de las fricciones durante la secuencia de fresado y mantiene la precisión de la guía durante toda la secuencia.

Cilindros cortos*				Cilindros largos*			
Para todo Ø de implantes	Para implantes Ø3.2/3.5	Para implantes Ø3.9/4	Para implantes Ø4.7/5	Para todo Ø de implantes	Para implantes Ø3.2/3.5	Para implantes Ø3.9/4	Para implantes Ø4.7/5
Øint : 3.3 mm	Øint : 4.5 mm	Øint : 5.0 mm	Øint : 6.0 mm	Øint : 3.3 mm	Øint : 4.5 mm	Øint : 5.0 mm	Øint : 6.0 mm
A-DOU100	A-DOU300	A-DOU400	A-DOU500	A-DOUL100	A-DOUL300	A-DOUL400	A-DOUL500

*Los cilindros quirúrgicos son anodizados con los códigos de colores TBR según el diámetro del implante a colocar (o universal)

NOTA CILINDRO LARGO:

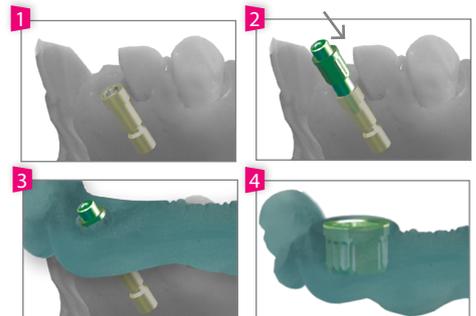
La versión larga del cilindro se puede cortar con la fresa de sierra, adaptándose así a las diferentes alturas de implantes y permite guiar las fresas según el eje planificado, independientemente de la fresa cualquiera que sea su longitud.



Diseño de la guía de cirugía

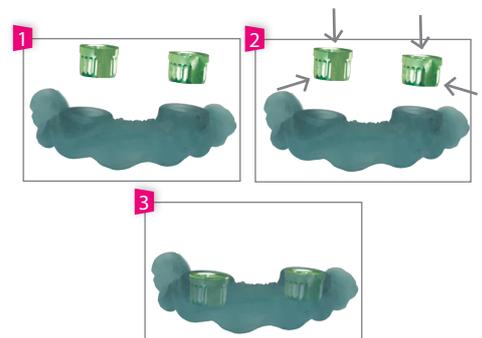
Moldeo en el modelo de yeso

- 1 Insertar el o los análogos deseados en el plan de tratamiento (creación de una guía radiológica o de imagen con anterioridad).
- 2 Atornillar los porta-cilindros del diámetro correspondiente (Cf. referencias tornillo porta-cilindro) al implante que se tiene que colocar en los análogos, después insertar los cilindros. La selección de la longitud del cilindro depende de la longitud de la guía deseada y de la dimensión máxima deseada en boca.
- 3 Moldear la guía alrededor de los cilindros.
- 4 Quitar los tornillos y liberar la guía.



CAD/CAM o impresión 3D

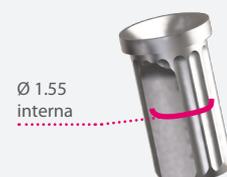
- 1 Crear la guía con el programa ad-hoc planeando los fresados de diámetros adaptados al inserto de los cilindros deseados.
- 2 Posicionar un cilindro con su chaflán de inserto (se muestra con la flecha en contra) en la entrada del fresado correspondiente
- 3 Introducir el cilindro a la fuerza en la guía, usando un mazo si fuera necesario. Repetir la operación para los otros cilindros.



NOTA CILINDRO PARA TORNILLO OSTEOSÍNTESIS:

Crear la guía con el programa ad-hoc, planeando el diámetro de fresado de diámetro adecuado para la inserción del cilindro para tornillo de osteosíntesis [ref. A-DOST100] [tornillo Ø1.5 máximo].

Seguir con los pasos 1 y 2 del protocolo CAD/CAM o impresión 3D.

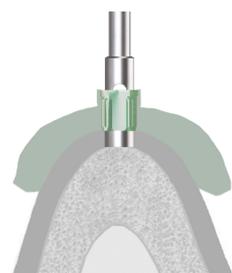


Protocolo con cilindro universal

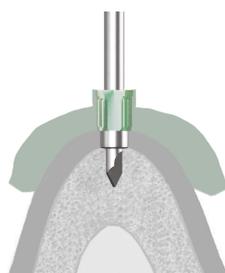
- 1 Perforar con el bisturí circular insertado en el cilindro. **[A-BCD100]**
- 2 Abrir la cresta con la fresa lanceolada y preparar el alveolo en el eje previsto. **[A-FPD100]**
- 3 Introducir la fresa con tope fijo del kit de cirugía, correspondiente a la gama del implante y cuya longitud sea la correspondiente al implante que se va a colocar. Se inserta en el alveolo y se guía en el cilindro.

Después se quita la guía y el resto de la secuencia de fresado se realiza utilizando el alveolo preparado por la fresa anterior, así como los marcajes de profundidad en las fresas del kit de cirugía correspondiente a la gama del implante.

Protocolo con cilindro adaptado al diámetro del implante Ø 3.5



- 1 Perforar con el bisturí circular insertado en el cilindro.



- 2 Abrir la cresta con la fresa lanceolada y preparar el alveolo en el eje previsto

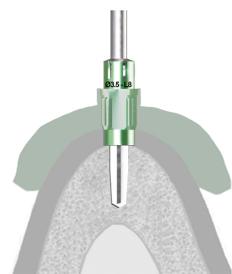


- 3 Utilizar la fresa con tope removible n°1 para implantes Ø3.5 del kit de cirugía guiada, equipado con el tope correspondiente (sacado del kit de fresas con topes removibles) y adaptado a la longitud del implante. Se inserta en el alveolo y viene guiada en el cilindro por su tope. Fresar hasta que el tope toque la cresta ósea

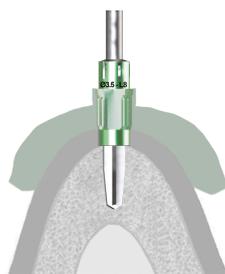
*Tope que corresponde al diámetro y a la longitud del implante



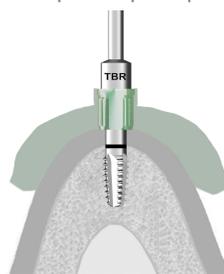
**Fresa terminal que corresponde al diámetro del implante



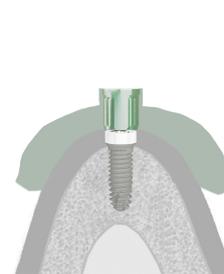
- 4 Utilizando el mismo tope removible, utilizar la fresa n°2 para implantes Ø3.5 del kit de guías quirúrgicas y fresar hasta el tope.



- 5 Repetir la operación con la fresa n°3** del kit de fresas con tope removible para implantes Ø3.5 equipado con el mismo tope



- 6 Utilizar la terraja correspondiente al diámetro y a la forma del implante hasta llegar al fondo del alveolo



- 7 La colocación del implante en el alveolo se puede hacer gracias a su mandril para contra-ángulo que pasa a través del cilindro. El mandril manual largo puede ser compatible en ciertos casos de longitudes.

Caso para cilindro adaptado al diámetro de los implantes Ø4 y Ø5

Este protocolo es parecido al protocolo con cilindro adaptado al diámetro del implante Ø3.5 de arriba, pero:

- Las fresas, los cilindros y los topes que se tienen que utilizar deben adaptarse a los implantes que se tiene que colocar.
- Anadir respectivamente 1 o 2 etapas en la secuencia de fresado con el fin de alcanzar el diámetro deseado sin dañar el hueso y respetando la siguiente tabla

Tabla de secuenciación

Ø Implantes	Cilindro Corto	Cilindro Largo	Bisturí circular	Fresa lanceolada	Topes removibles	Fresa N°1	Fresa N°2	Fresa N°3	Fresa N°4	Fresa N°5
Todos	A-DOU100	A-DOUL100	A-BCD100	A-FPD100	--	A-FBX*				
Ø3.2/3.5	A-DOU300	A-DOUL300	A-BCD300	A-FPD300	A-BF3*	A-FGB103	A-FGB203	A-FCB300**		
Ø3.9/4	A-DOU400	A-DOUL400	A-BCD400	A-FPD400	A-BF4*	A-FGB104	A-FGB204	A-FGB304	A-FCB400**	
Ø4.7/5	A-DOU500	A-DOUL500	A-BCD500	A-FPD500	A-BF5*	A-FGB105	A-FGB205	A-FGB305	A-FGB405	A-FCB500**
Ø 3.5 - Z1-Connect	A-DOU400	A-DOUL400	A-BCD400	A-FPD400	A-BF3*	A-FGB104	A-FGB204	A-FGB304		

*La referencia exacta depende de la longitud del implante

**fresa del kit de fresas removibles [A-TF003/004/005]

Resumen de los componentes y piezas

En el kit de guía quirúrgica - [A-TGC001]

Denominación	Utilización	Visualización
Bisturí circular por cilindro (A-BDCxxx)	Este bisturí sirve para perforar la encía. Así la profundidad de fresado será independiente del grueso gingival porque el tope de la fresa se parará directamente en la cresta ósea	
Fresa lanceolada guiada (A-FPDxxx)	Se usa para perforar la cresta ósea preparando una primera guía para las fresas siguientes. Es por eso que su forma es cilindro-cónica con una angulación fuerte. Se desliza en el cilindro correspondiente al diámetro del implante que se tiene que colocar, y existen 4 versiones cuyo diámetro exterior del tope varía para adaptarse al cilindro correspondiente al implante que se tiene que colocar.	
Fresas con tope fijo (A-FGBxxx)	Estas fresas preparan el eje y la profundidad del fresado.	
Fresas con topes removibles (A-FGBxxx)	Se encuentran en el kit de guías quirúrgicas salvo la fresa final que se encuentra en el kit de fresas con topes removibles.	
Prolongador de fresa (A-PF661)	Si un obstáculo bloquea el pasaje de la cabeza del contra-ángulo, utilizar el prolongador de fresa del kit de guía quirúrgica	

En el kit de fresas con topes removibles - [A-TF003 / A-TF004 / A-TF005]

Denominación	Utilización	Visualización
Fresas con topes removibles terminal	Fresa final que está incluido en el kit de fresas removibles según la gama de implante utilizada.	
Topes removibles	Vienen del kit de fresas con topes removibles [ref A-TF003 a 005]. Están relacionados con el diámetro del implante y se adaptan al diámetro interior de los cilindros. Los topes, cilíndricos, se utilizan aquí para la guía de la fresa además de utilizarse como bloqueo del eje durante el fresado.	

Componentes y piezas sueltas (independientemente de los kits)

Denominación	Utilización	Visualización
Cilindro Corto y Largo	Inserto metálico que guía y dirige la perforación. Para asegurar su estabilidad en la resina, tiene una parte plana que impide todo movimiento rotacional y del eje durante el colado de la resina. Particularmente adaptada a las guías diseñadas en CAD/CAM, puede ser insertada con presión o moldeada en la guía	
Cilindro para tornillo de osteosíntesis	Especialmente utilizada para los tornillos de osteosíntesis [tornillo Ø1.5 máximo] que van a estabilizar la guía quirúrgica particularmente en un desdentado total. Posee las mismas características geométricas para su estabilidad que los otros cilindros.	
Tornillo porta-cilindro	Tornillos que se fijan en el análogo de implante de la impresión en yeso utilizada en laboratorio para posicionar los cilindros y que protegen el interior de los cilindros durante el colado de la guía	

Referencias tornillo porta-cilindro

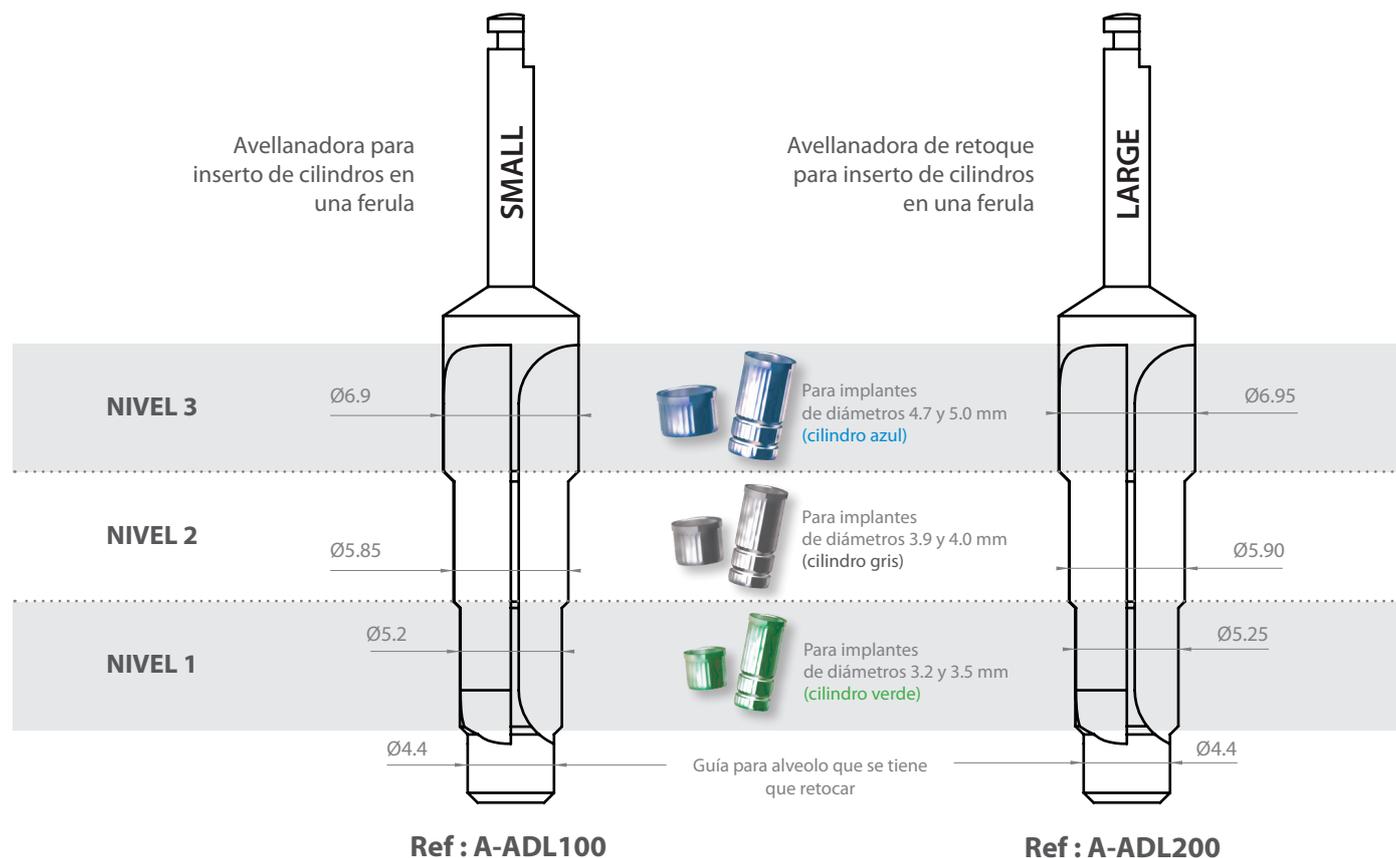
M	Ø Implantes	Todos Ø implantes				8	Ø Implantes	Todos Ø implantes			
		Ø 3.2	Ø 3.9	Ø 4.7	Ø 3.5			Ø 4	Ø 5		
	Ref. Cilindro C	A-DOU100	A-DOU300	A-DOU400	A-DOU500		Ref. Cilindro C	A-DOU100	A-DOU300	A-DOU400	A-DOU500
	Ref. Cilindro L	A-DOUL100	A-DOUL300	A-DOUL400	A-DOUL500		Ref. Cilindro L	A-DOUL100	A-DOUL300	A-DOUL400	A-DOUL500
	Aperçu						Aperçu				
	Ref. Tornillo porta-cilindro	M-VDOU100	M-VDOU300	M-VDOU400	M-VDOU500		Ref. Tornillo porta-cilindro	O-VDOU100	O-VDOU300	O-VDOU400	O-VDOU500
	Ø Tornillo porta-cilindro	3.3	4.4	5	6		Ø Tornillo porta-cilindro	3.3	4.4	5	6

Aditamentos adicionales (independientemente de la guía quirúrgica)

Información específica

Denominación	Utilización	Visualización
Avellanadoras small & large (A-ADL100 & A-ADL200)	La avellanadora para férula mecanizada o realizada por impresora 3D, tiene como indicación facilitar el inserto de los cilindros TBR cuando éste es difícil manualmente, corrigiendo el diámetro de los alveolos de la férula para adaptarlos mejor a los diámetros de los cilindros. Su ápice tiene un diámetro correspondiente al diámetro más pequeño de la férula realizada para el retoque de esas férulas.	

El kit comprende dos avellanadoras: una estrecha y otra ancha.



Cada una de estas fresas avellanadoras tiene tres diámetros de corte adaptados cada uno a los diámetros de los cilindros para implantes TBR: el primer «diámetro» concierne los implantes de diámetros 3.2 y 3.5 mm [cilindro verde], el segundo, los implantes de diámetros 3.9 y 4 mm [cilindro gris] y por fin el último, los implantes de diámetros 4.7 y 5 mm [cilindro azul].

Uso de las avellanadoras estrecha y ancha

- 1 Después de haber inmovilizado la férula en una superficie plana, empezar el retoque de la férula utilizando la fresa avellanadora estrecha **[A-ADL100]** en rotación horaria de 500 giros/minuto con un torque de 50. N.cm y contra-ángulo con el anillo verde.
- 2 Después de haber ensanchado el canal de la férula con el diámetro que corresponde al diámetro del implante a colocar (ej.: para un cilindro azul, se tendrá que avellanar hasta insertar los tres diámetros de la avellanadora), insertar el cilindro presionando ligeramente con el fin de impedir su rotación y su movilidad.
- 3 Si todavía no entra, utilizar entonces la avellanadora larga **[A-ADL200]** e insertar el cilindro en la férula.