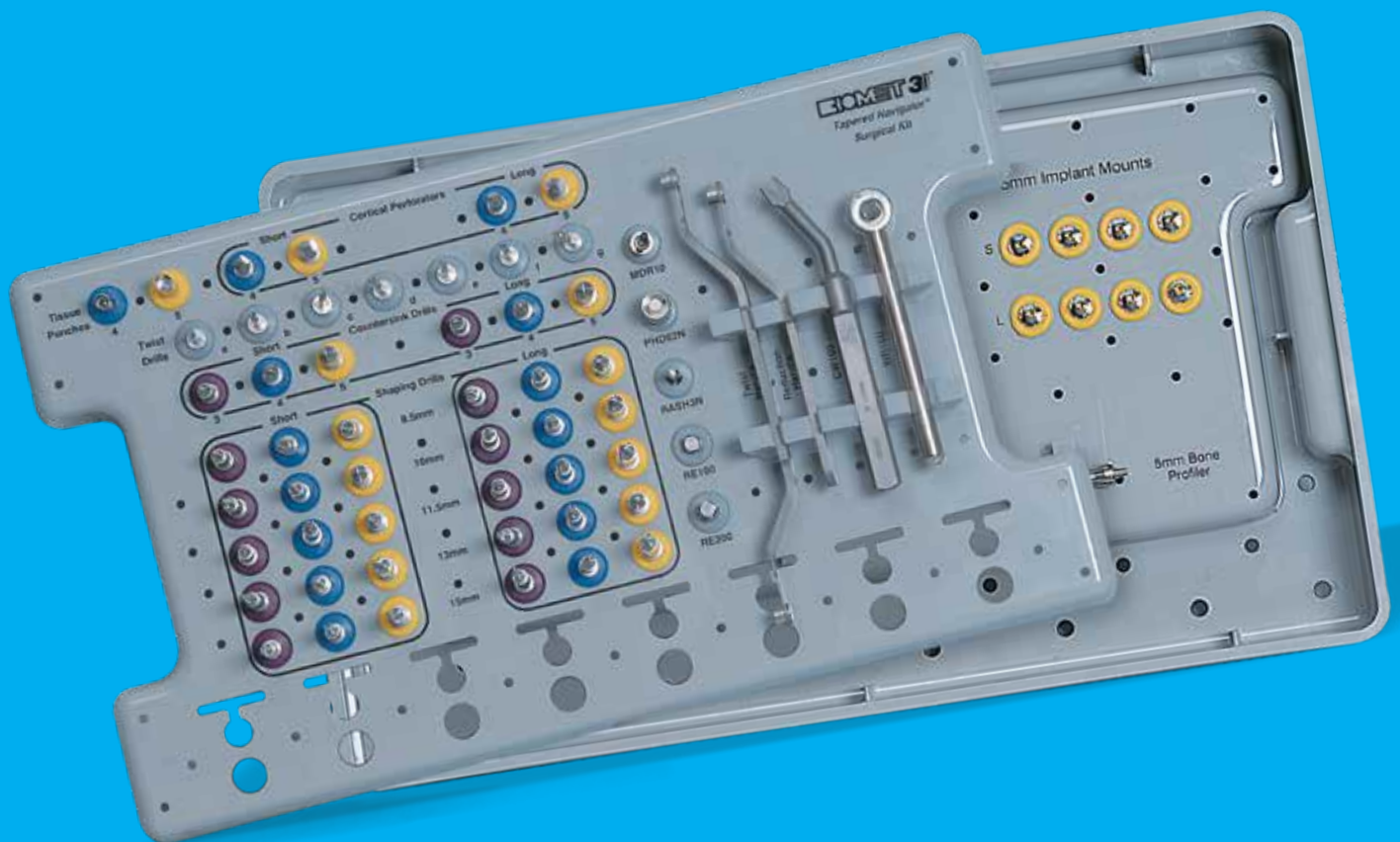


Sistema Navigator[®] para cirugía guiada

Consideraciones técnicas



ZIMMER BIOMET
Your progress. Our promise.

Tratamiento de implante guiado

Planificación

Es importante que los usuarios se familiaricen con las funciones y las limitaciones de los sistemas de cirugía guiada. Cada tipo de tecnología funciona dentro de ciertos parámetros. Los odontólogos deben garantizar que el plan de tratamiento se cree de manera que sea clínicamente ejecutable el día de la cirugía. Como consecuencia, junto con el manual del sistema Navigator de paredes paralelas, se debe tener en cuenta lo siguiente cuando se planifique el tratamiento y se realicen los implantes dentales.

El uso de una férula radiológica es necesario en casos de pacientes completamente edéntulos y se recomienda en todos los casos de restauraciones múltiples. [Fig. 1].

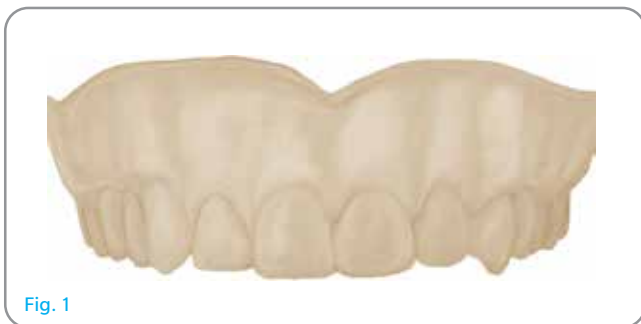


Fig. 1

- Tanto la férula radiológica como el protocolo de exploración dependerán del software de planificación utilizado.
- El sistema Navigator es compatible con los protocolos de escaneo único (guía radiológica de sulfato de bario) y de escaneo doble (guía radiológica marcada con gutapercha).
- Cree un registro de mordida con material radiotransparente para confirmar la colocación correcta de la férula durante la exploración por TAC.

Confirme que la férula radiológica TAC encaja en la boca y que está completamente asentada antes de proceder con la exploración. Si no se confirma la estabilidad de la férula, puede que la guía quirúrgica no esté bien ajustada, lo que afectará al resultado del procedimiento.

CONSEJO: Descargue la versión más reciente del software de planificación, incluidas las bibliotecas de implantes. El plan de tratamiento debe incluir los implantes dentales compatibles con el sistema Navigator de paredes paralelas [Fig. 2].

En la actualidad, el sistema Navigator de paredes paralelas es compatible con los siguientes implantes de Zimmer Biomet:

- Implantes de paredes paralelas de conexión interna Certain® de 3,25; 4,0 y 5,0 mm
- Implantes Prevail® 3/4/3, 4/5/4 e implantes Osseotite XP® 4/5
- Implantes Prevail con cuello recto 4/3 y 5/4

En la actualidad, los siguientes implantes NO son compatibles con el sistema Navigator de paredes paralelas:

- Implantes cónicos
- Implantes de 6,0 mm o implantes que tienen un cuello de 6,0 mm de diámetro (Prevail 5/6/5)
- Implantes de 7,0; 18,0 y 20,0 mm de longitud
- Implantes de conexión hexagonal externa
- Implantes de paredes paralelas de conexión interna Certain de 5,0 mm e implantes Prevail con cuello recto 5/4 de 15,0 mm de longitud

En la actualidad, los instrumentos del sistema Navigator de paredes paralelas no admiten la colocación subcrestal de implantes de 3,25 mm de diámetro.

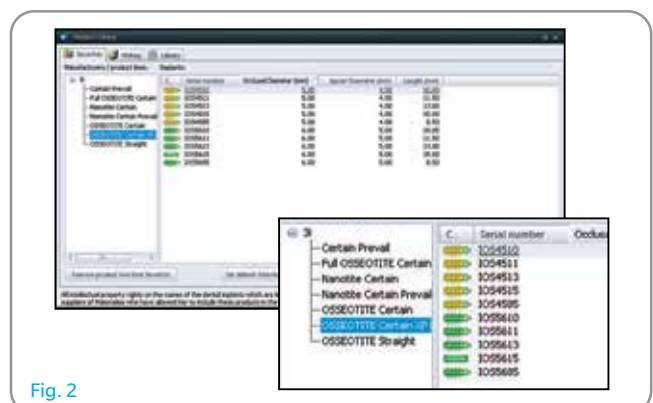


Fig. 2

Pantalla de selección de implantes de Zimmer Biomet Dental en SimPlant® Software; cortesía de Materialise Dental.

Para minimizar el movimiento de la guía quirúrgica durante la cirugía, es obligatorio proceder a su fijación en los casos de intervenciones mucosoportadas, aunque también se recomienda hacerlo en los casos oseosoportados y dentosoportados.

- Para la estabilización de la guía quirúrgica, se usan tornillos de fijación ósea de 2,0 mm. Se pueden establecer los puntos de fijación en la guía quirúrgica durante la planificación del tratamiento con el software utilizado para ese fin.
- Para garantizar la colocación correcta de la guía quirúrgica durante la fijación del tornillo de fijación ósea, es obligatorio utilizar un registro de mordida en la oclusión en los casos mucosoportados.

CONSEJO: Los puntos de fijación planificados en el aspecto vestibular de la guía quirúrgica permiten la inserción de los tornillos de fijación mientras el paciente realiza la oclusión en el registro de la mordida.

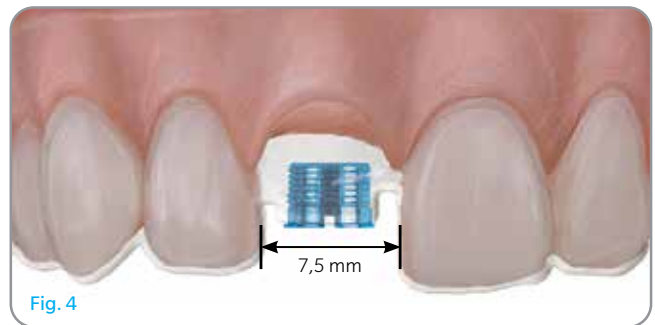
Se debe tener en cuenta el espacio interoclusal al planificar en la región posterior. Todos los sistemas que utilizan guías quirúrgicas deberán usar fresas largas para compensar la distancia vertical adicional necesaria para pasar a través de la guía quirúrgica y el tejido blando. La longitud de la fresa especificada es un factor de la longitud del implante que determina el odontólogo y la posición del tubo maestro viene indicada por el fabricante de la guía quirúrgica [Fig. 3]. Seleccione las longitudes de implante adecuadas cuando planifique el tratamiento.



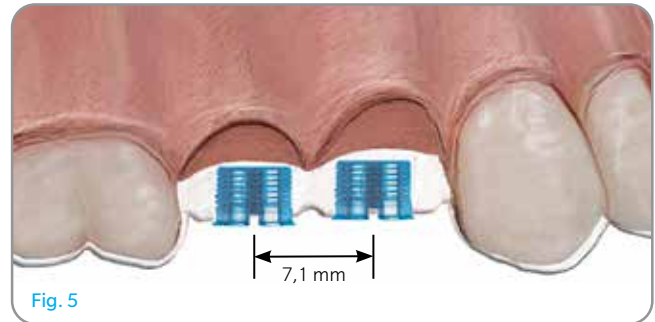
El fabricante de la guía quirúrgica determina la distancia a la que se coloca el tubo maestro sobre la plataforma del implante. La distancia entre la parte superior del tubo maestro y la plataforma del implante es variable en las siguientes longitudes: 7,5; 9,0; 10,5 y 12,0 mm.

Con el sistema Navigator de paredes paralelas, los implantes se guían a su posición a través de la guía quirúrgica con monturas de implante. La colocación guiada de los implantes a las profundidades previstas podría no realizarse si los implantes se planifican demasiado profundos. Es posible una profundidad máxima de 12,0 mm a través de la guía quirúrgica hasta la plataforma de asiento del implante. Tenga esto en cuenta durante la planificación.

CONSEJO: El hilo de ortodoncia puede aumentar la estabilidad de la guía quirúrgica para los casos dentosoportados. Cuando trabaje en espacios interdientales estrechos, proporcione suficiente espacio para que el tubo maestro se ajuste entre la dentadura existente o los implantes planificados próximos entre sí. En las restauraciones unitarias, el odontólogo necesitará un espacio de al menos 7,5 mm para un tubo maestro de 4,0 mm (5,5 mm para el propio tubo y 1,0 mm de espacio a cada lado) y 8,5 mm para un tubo maestro de 5,0 mm (6,5 mm para el propio tubo y 1,0 mm de espacio a cada lado) [Fig. 4].



En las restauraciones múltiples, se debe tener en cuenta la distancia mesio-distal entre los implantes. Si se mide desde el centro del implante planificado hasta el centro del implante adyacente, se necesita una distancia de 7,1 mm entre los implantes de 4,0 mm, y de 8,0 mm si son implantes de 5,0 mm [Fig. 5].



El tubo maestro de 4,0 mm se utiliza para implantes con diámetros de cuello de 3,4 y 4,1 mm. El tubo maestro de 5,0 mm se utiliza para implantes con un diámetro de cuello de 5,0 mm.

Al planificar la provisionalización inmediata de casos de restauración con Navigator, tenga en cuenta los siguientes factores que pueden ayudar a indicar la estabilidad del implante primario:

- Lecturas de densidad ósea (en unidades Hounsfield) de una imagen de TAC.
- Posible longitud del implante y su posición con respecto de la restauración.
- Uso de retención atornillada combinada con una restauración cementada de arcada completa. La retención atornillada debe planificarse en las ubicaciones con la mayor estabilidad inicial prevista.

Preparación

Revise la guía quirúrgica para comprobar si presenta imperfecciones y refuerce con acrílico las posibles zonas débiles de la guía quirúrgica.

Antes de la cirugía, pruebe con un tutor de posicionamiento de fresas en cada tubo maestro para comprobar si la guía quirúrgica necesita ajustes para que el tutor de fresas se asiente completamente al colocar la guía quirúrgica de forma intraoral. Revise los tubos maestros para comprobar que no quedan restos de material de fabricación dejados por el fabricante de la guía quirúrgica.

Marque la posición de la muesca del tubo maestro sobre la guía quirúrgica para registrar las marcas de referencia de la orientación del hexágono [Fig. 6].

Para comprobar la orientación del hexágono en el momento de la colocación del implante, se confirmará la alineación de la montura del implante y del tubo maestro insertando una sonda o cureta periodontales en las ranuras alineadas.



Fig. 6

Se recomienda preparar un modelo maestro para confirmar la posición planificada y las consideraciones de restauración de los implantes antes de la cirugía.

Analice los datos de la imagen de TAC para comprobar la densidad ósea y determinar de antemano las zonas donde la calidad ósea sea deficiente y las zonas en las que la estabilidad de los implantes pueda verse comprometida. Durante su uso, el fresado y la colocación de los implantes a través de los tubos maestros en la guía quirúrgica proporcionan poca confirmación táctil sobre la densidad ósea.

En un número reducido de casos, se requerirá el uso de una o de varias fresas espirales cuyas longitudes no están incluidas en el kit quirúrgico del sistema Navigator de paredes paralelas. Estas longitudes de fresa se especifican como fresas Y y Z [Fig. 7]. Si su plan de tratamiento requiere una de estas fresas, su caso se pondrá en espera y el fabricante de la guía quirúrgica se pondrá en contacto con usted. Puede modificar el plan del caso cambiando la longitud del implante seleccionado o volviendo a colocar el implante para

que se ajuste a los parámetros de las fresas incluidas en el kit quirúrgico Navigator (fresas A-E).

Al cambiar la longitud del implante, serán compatibles los implantes cuya longitud sea un punto más larga o un punto más corta que el implante inicial.

Si se prefiere no modificar el caso, puede adquirir las fresas Y o Z requeridas poniéndose en contacto con su representante local de ventas o con su Equipo de atención al cliente local de Zimmer Biomet Dental llamando al 900-800-303 o, fuera de los EE. UU., llamando al 1-561-776-6700.

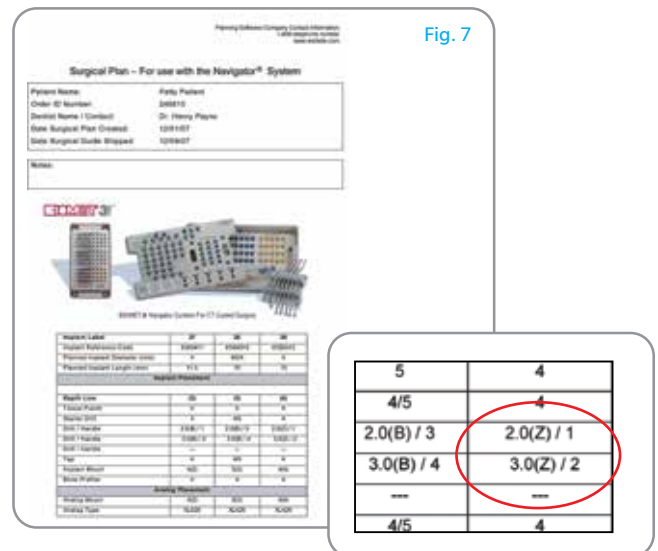


Fig. 7

Plan quirúrgico del sistema Navigator de paredes paralelas que especifica el uso de las fresas espirales de longitud (Z).

Si el fabricante de la guía quirúrgica recibe un plan que no es compatible con los parámetros del sistema Navigator de paredes paralelas, el fabricante de la guía quirúrgica pondrá el caso en espera y se pondrá en contacto con el cliente. Como consecuencia, es posible que se pida al cliente que modifique el plan de tratamiento y que lo vuelva a enviar al fabricante de la guía quirúrgica. Tenga en cuenta que si el fabricante de la guía quirúrgica pone el caso en espera, puede haber un retraso en el calendario de envío original.

Si no es posible cambiar el plan del caso, se puede crear una guía quirúrgica alternativa para cuando el tubo maestro (guía) de ese lecho específico se excluya de la guía quirúrgica.

Uso clínico

En los casos sin colgajo, utilice un bisturí circular antes de la fijación de la guía quirúrgica. Retire la guía quirúrgica y extraiga los tapones tisulares. A continuación, vuelva a colocar la guía quirúrgica y fíjela. El bisturí circular no debe utilizarse a velocidades superiores a 300-500 rpm.

El bisturí circular y la fresa de iniciación no deben utilizarse más allá de la línea de profundidad prescrita, ya que esto puede reducir la eficacia de corte del instrumento o comprometer la osteotomía. Antes de la activación, los instrumentos utilizados deben introducirse tanto sea posible en la osteotomía a través del tubo maestro o del tubo guía del tutor de posicionamiento de fresas. Esto limitará la posibilidad de causar daños a los instrumentos o a los tubos.

Antes y durante el uso de los instrumentos, irríquelos abundantemente para que estén lubricados y refrigerados al pasar a través de los tubos maestros y/o los tutores de posicionamiento de fresas. Considere taladrar orificios preparatorios debajo de los tubos maestros o junto a estos para facilitar la irrigación del lecho.

CONSEJO: El "bombeo" de las fresas espirales junto con la irrigación ayuda a eliminar los residuos del tubo maestro, a la vez que aumenta el acceso de irrigación a la osteotomía.

Evite que se ejerza presión lateral en las fresas y en los otros instrumentos, ya que esto podría dañar los tubos de guía y los instrumentos.

Si el escenario clínico lo permite, inserte la fresa espiral en el tutor de posicionamiento de fresas antes de insertarla en los tubos maestros de la guía quirúrgica. El conjunto de tutor/fresa espiral reducirá el espacio vertical necesario para el instrumento y, a su vez, reducirá la probabilidad de ejercer presión lateral sobre la fresa espiral. [Fig. 8].



En densidades óseas medias, se recomienda el uso de los diámetros finales de fresas que se especifican en el plan quirúrgico Navigator de paredes paralelas. En los casos de huesos blandos o densos, el odontólogo debe ajustar el tamaño de la osteotomía para que se ajuste a los protocolos de fresado estándar para ese tipo de huesos. La combinación correspondiente de fresa y tutor Navigator debe seleccionarse en consonancia. Para obtener más información sobre los protocolos de fresado de Zimmer Biomet Dental, consulte el manual quirúrgico.

NOTA: El sistema Navigator de paredes paralelas no admite un protocolo de huesos blandos para los implantes Prevail 4/5/4 y Osseotite XP 4/5.

Secuencie la colocación de los implantes formando un patrón de arco cruzado alterno, moviéndose de un lado al otro a fin de no comprimir el tejido blando.

CONSEJO: Coloque todos los implantes cerca de la posición vertical final con la pieza de mano y, a continuación, utilice la llave de carraca para conseguir la posición vertical final y la orientación hexagonal.

Durante la colocación del implante, cuando la aleta de la montura del implante entre en contacto con el tubo maestro, no continúe aplicando torque a la montura del implante.

En los casos en los que se requieran tres (3) o más implantes, si se extraen las monturas del implante inmediatamente después de colocar el implante, se puede facilitar la extracción pasiva de la montura. En caso de que se realice, coloque dos (2) implantes con monturas de implante en una configuración de arco cruzado para ayudar a estabilizar la guía quirúrgica. La extracción de las monturas de implante sucesivas reducirá las fuerzas divergentes aplicadas a la guía quirúrgica.

Al extraer una montura de implante, hágalo a lo largo de la vía de inserción y evite aplicar fuerza lateral.

Utilice un perfilador óseo antes de colocar un pilar de cualquier tipo.

CONSEJO: Utilice un perfilador óseo de gran tamaño cuando coloque pilares angulados.



Fig. 9

El tornillo incluido en el interior de las monturas de implantes y de los análogos se encuentra disponible en cuatro (4) longitudes diferentes, para ajustarse a las cuatro (4) posiciones verticales en las que se puede colocar un tubo maestro del sistema Navigator. Si se desmonta el tornillo de la montura del implante o del análogo, asegúrese de usar un tornillo de longitud adecuada al volver a montarlo [Fig. 9].

Durante la esterilización del kit, permita la finalización de un ciclo completo de secado.

- Asegúrese de que el agua no se estanque en los componentes que contienen agua (p. ej. MDR10).
- Asegúrese de limpiar la sangre o los desechos antes de la esterilización.

Todos los instrumentos Navigator son reutilizables con la sustitución necesaria de la fresa de iniciación y la fresa espiral después de diez (10) preparaciones de osteotomía. Se recomienda la sustitución de los bisturíes circulares, de las monturas de implante, de los perfiladores óseos y de las terrajas óseas después de 15 usos en lechos de implante.

- Debido a la estrecha interacción de los instrumentos del sistema Navigator con los tubos maestros y los tubos de guía de fresas, es posible que sufran un desgaste acelerado en comparación con las fresas y los componentes que se utilizan sin guías.
- El desgaste también depende de otros factores, como la esterilización y las densidades óseas.

Se recomienda sustituir el tutor de posicionamiento de fresas al mismo tiempo que la fresa espiral para garantizar un rendimiento óptimo de los instrumentos, pero no deben usarse para más de 15 preparaciones de osteotomía.

Revise todos los instrumentos con una ampliación igual o superior a $\times 3$ para detectar el desgaste o los daños antes y después de la cirugía. En caso de hallar desgaste o daños, será necesario sustituir el componente.

Si se detecta que la resistencia ha aumentado entre instrumentos durante la cirugía, interrumpa su uso y revise los componentes para comprobar si están dañados o desgastados.

No utilice fresas o componentes que no pertenezcan al sistema Navigator de paredes paralelas con guías quirúrgicas de Navigator, ya que todos los instrumentos han sido diseñados específicamente para su uso con los tubos maestros Navigator, a fin de maximizar la precisión de la preparación y la colocación de los implantes de Zimmer Biomet Dental.

Los tubos maestros Navigator (la guía quirúrgica) no se deben utilizar como guía al taladrar en un modelo de escayola o de resina acrílica, ya que podrían dañarse [Fig. 10].



Fig. 10

No utilice las fresas Navigator en ningún otro lugar que no sea hueso.

¿Está buscando lo último en tratamientos con implantes de precisión?

Pruebe el sistema Navigator para cirugía guiada



ZIMMER BIOMET

Your progress. Our promise.

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

Zimmer Biomet Dental
Global Headquarters
4555 Riverside Drive
Palm Beach Gardens, FL 33410, USA
Tel: +1-561-776-6700
Fax: +1-561-776-1272

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

Salvo que se indique lo contrario, tal y como se especifica en el presente documento, todas las marcas comerciales son propiedad de Zimmer Biomet y todos los productos son fabricados por una o más de las filiales dentales de Zimmer Biomet Holdings, Inc., y distribuidos y comercializados por Zimmer Biomet Dental y sus socios comerciales autorizados. Si desea más información sobre algún producto, consulte el etiquetado o las instrucciones de uso del producto en cuestión. La autorización y la disponibilidad del producto pueden estar limitadas en determinados países/regiones. Este material está destinado exclusivamente a odontólogos y no incluye asesoramiento ni recomendaciones de carácter médico. Queda prohibida su distribución a ningún otro destinatario. Está prohibido copiar o reimprimir este material sin el consentimiento expreso por escrito de Zimmer Biomet Dental. ZBINST1065ES REV A 08/20 ©2020 Zimmer Biomet. Todos los derechos reservados.

CE
2797

