



Procedimientos quirúrgicos



$$A = \pi (r_1 \times S_1 - r_2 \times S)$$



Connective
Contour



Contenido

Introducción	4
Resumen de la secuencia de fresado	5
Secuencias de fresado	
OsseoSpeed™ TX 3,0 S	6
OsseoSpeed™ TX 3,5 S	7
OsseoSpeed™ TX 4,0 S	8
OsseoSpeed™ TX 4,0 S de 6 mm	9
OsseoSpeed™ TX 4,5	10
OsseoSpeed™ TX 5,0	11
OsseoSpeed™ TX 5,0 S	12
Cirugía de implantes	13
Protocolo estándar para implantes 4,5 y 4,0 S	13
Protocolos de una y dos fases quirúrgicas	16
Resumen y consideraciones	17
Procedimientos prequirúrgicos	17
– Examen preoperatorio	17
– Planificación prequirúrgica	17
– Relación hueso-implante	18
– Guías para la carga	18
– Consideraciones quirúrgicas	18
Línea de implantes	19
Fresado	20
Preparación	22
Implantes	22
Pilares de cicatrización y tornillos de cierre	23
Bandeja quirúrgica e instrumental	24
Guías para la limpieza y esterilización	25
Referencias científicas sobre el Astra Tech Implant System™	26

Este manual ha sido diseñado para ser usado por clínicos que hayan seguido, como mínimo, una formación básica, teórica y práctica, sobre implantes dentales. Estar al día de las últimas tendencias y técnicas de tratamientos en implantología, mediante un programa de formación continuada, es responsabilidad del clínico.

Función, belleza y biología en perfecta armonía

En relación a la terapia con implantes dentales nuestro objetivo es ofrecerle la libertad de posibilidades ilimitadas. Desarrollamos productos y soluciones que le ayudarán a que su trabajo sea lo más sencillo posible, pero sin comprometer la fiabilidad ni los resultados estéticos y funcionales a largo plazo. Siempre respetamos el proceso de cicatrización del propio cuerpo, y mediante nuestro enfoque holístico, reflejado en el Astra Tech BioManagement Complex™, el resultado es una función, una estética y una biología en perfecta armonía.

Astra Tech Implant System™:

- Un sistema para todas las indicaciones.
- Apropiado tanto para una como para dos fases quirúrgicas.
- Diseñado para carga inmediata y temprana.
- Una conexión, tres tamaños.
- Instalación de implantes sin transportador.
- Empaquetado codificado por colores.



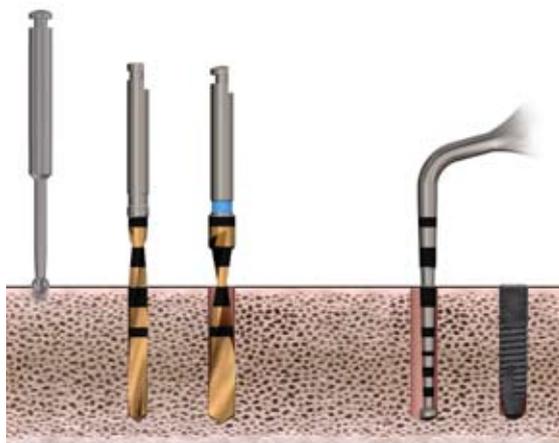
Resumen de la secuencia de fresado

Implantes	Secuencia de fresado hueso poco denso	Secuencia de fresado estándar	Secuencia de fresado hueso denso
 <p>OsseoSpeed™ TX 3,0 S</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 2,7</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 2,7</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 2,7</p> <p>Fresa cortical 2,7/3,0</p> <p>Fresa espiral 2,85</p>
 <p>OsseoSpeed™ TX 3,5 S</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 2,7</p> <p>Fresa espiral 3,2</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa cortical 3,2/3,5</p> <p>Fresa espiral 3,35</p>
 <p>OsseoSpeed™ TX 4,0 S</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa espiral 3,7</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa espiral 3,7</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa espiral 3,7</p> <p>Fresa cortical 3,7/4,0</p> <p>Fresa espiral 3,85</p>
 <p>OsseoSpeed™ TX 4,5</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 2,7</p> <p>Fresa cónica 2,7/4,5</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa cónica 3,2/4,5</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa cónica 3,2/4,5</p> <p>Fresa espiral 3,35</p>
 <p>OsseoSpeed™ TX 5,0</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa cónica 3,2/5,0</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa espiral 3,7</p> <p>Fresa cónica 3,7/5,0</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa espiral 3,7</p> <p>Fresa cónica 3,7/5,0</p> <p>Fresa espiral 3,85</p>
 <p>OsseoSpeed™ TX 5,0 S</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa espiral 3,7</p> <p>Fresa espiral 4,2</p> <p>Fresa espiral 4,7</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa espiral 3,7</p> <p>Fresa espiral 4,2</p> <p>Fresa espiral 4,7</p>	<p>Fresa guía</p> <p>Fresa espiral 2,0</p> <p>Fresa espiral 3,2</p> <p>Fresa espiral 3,7</p> <p>Fresa espiral 4,2</p> <p>Fresa espiral 4,7</p> <p>Fresa cortical 4,7/5,0</p> <p>Fresa espiral 4,85</p>

 = El recuadro indica que la fresa debe usarse solo en el hueso cortical, no debe usarse en toda la profundidad de la osteotomía.

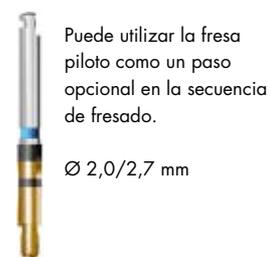


Protocolo de fresado ESTÁNDAR



Fresa guía Fresa espiral 2,0 Fresa espiral 2,7 OsseoSpeed™ TX 3,0 S 13 mm

Fresa opcional



Protocolo de fresado para HUESO POCO DENSO



Fresa guía Fresa espiral 2,0 Fresa espiral 2,7 OsseoSpeed™ TX 3,0 S 13 mm

Protocolo de fresado para HUESO DENSO



Fresa guía Fresa espiral 2,0 Fresa espiral 2,7 Fresa cortical 2,7/3,0 Fresa espiral 2,85 OsseoSpeed™ TX 3,0 S 13 mm

 = El recuadro indica que la fresa debe usarse solo en el hueso cortical, no debe usarse en toda la profundidad de la osteotomía.



OsseoSpeed™ TX 3,5 S

Protocolo de fresado ESTÁNDAR



Fresa guía Fresa espiral 2,0 Fresa espiral 3,2 OsseoSpeed™ TX 3,5 S 13 mm

Fresa opcional



Puede utilizar la fresa piloto como un paso opcional en la secuencia de fresado.
 Ø 2,0/3,2 mm

Protocolo de fresado para HUESO POCO DENSO



Fresa guía Fresa espiral 2,0 Fresa espiral 2,7 Fresa espiral 3,2 OsseoSpeed™ TX 3,5 S 13 mm

Protocolo de fresado para HUESO DENSO



Fresa guía Fresa espiral 2,0 Fresa espiral 3,2 Fresa cortical 3,2/3,5 Fresa espiral 3,35 OsseoSpeed™ TX 3,5 S 13 mm

 = El recuadro indica que la fresa debe usarse solo en el hueso cortical, no debe usarse en toda la profundidad de la osteotomía.



Protocolo de fresado ESTÁNDAR



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	OsseoSpeed™ TX 4,0 S 13 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------------

Fresas opcionales



Puede utilizar las fresas piloto como un paso opcional en la secuencia de fresado.

Ø 2,0/3,2 mm
Ø 3,2/3,7 mm

Protocolo de fresado para HUESO POCO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	OsseoSpeed™ TX 4,0 S 13 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------------

Protocolo de fresado para HUESO DENSO

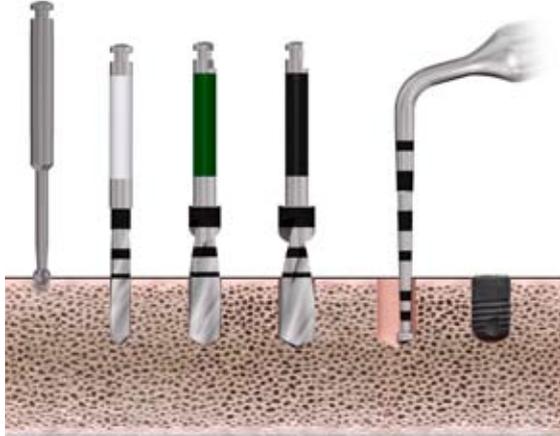


Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	Fresa cortical 3,7/4,0	Fresa espiral 3,85	OsseoSpeed™ TX 4,0 S 13 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------------	--------------------	----------------------------

 = El recuadro indica que la fresa debe usarse solo en el hueso cortical, no debe usarse en toda la profundidad de la osteotomía.

 **OsseoSpeed™ TX 4,0 S de 6 mm**

Protocolo de fresado ESTÁNDAR



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	OsseoSpeed™ TX 4,0 S 6 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------------------

Fresa opcional



Puede utilizar la fresa piloto como un paso opcional en la secuencia de fresado.

Ø 2,0/3,2 mm

Protocolo de fresado para HUESO POCO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	OsseoSpeed™ TX 4,0 S 6 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------------------

Protocolo de fresado para HUESO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	Fresa cortical 3,7/4,0	Fresa espiral 3,85	OsseoSpeed™ TX 4,0 S 6 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------------	--------------------	---------------------------

 = El recuadro indica que la fresa debe usarse solo en el hueso cortical, no debe usarse en toda la profundidad de la osteotomía.



OsseoSpeed™ TX 4,5

Protocolo de fresado ESTÁNDAR



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa cónica 3,2/4,5	OsseoSpeed™ TX 4,5 13 mm
------------	-------------------	-------------------	----------------------	--------------------------

Fresa opcional



Puede utilizar la fresa piloto como un paso opcional en la secuencia de fresado.

Ø 2,0/3,2 mm

Protocolo de fresado para HUESO POCO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 2,7	Fresa cónica 2,7/4,5	OsseoSpeed™ TX 4,5 13 mm
------------	-------------------	-------------------	----------------------	--------------------------

Protocolo de fresado para HUESO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa cónica 3,2/4,5	Fresa espiral 3,35	OsseoSpeed™ TX 4,5 13 mm
------------	-------------------	-------------------	----------------------	--------------------	--------------------------



OsseoSpeed™ TX 5,0

Protocolo de fresado ESTÁNDAR



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	Fresa cónica 3,7/5,0	OsseoSpeed™ TX 5,0 13 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------	--------------------------

Fresas opcionales



Puede utilizar las fresas piloto como un paso opcional en la secuencia de fresado.

Ø 2,0/3,2 mm
Ø 3,2/3,7 mm

Protocolo de fresado para HUESO POCO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa cónica 3,2/5,0	OsseoSpeed™ TX 5,0 13 mm
------------	-------------------	-------------------	----------------------	--------------------------

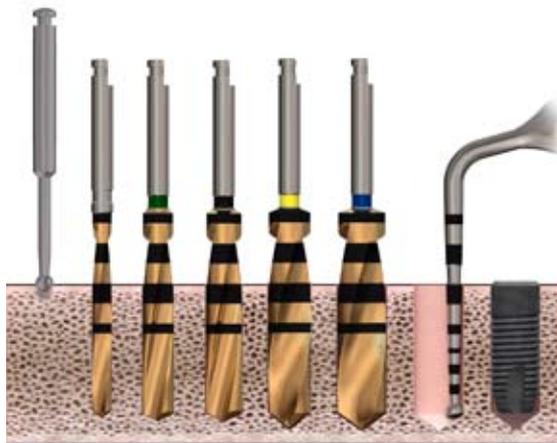
Protocolo de fresado para HUESO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	Fresa cónica 3,7/5,0	Fresa espiral 3,85	OsseoSpeed™ TX 5,0 13 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------	--------------------	--------------------------



Protocolo de fresado ESTÁNDAR



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	Fresa espiral 4,2	Fresa espiral 4,7	OsseoSpeed™ TX 5,0 S 13 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------------

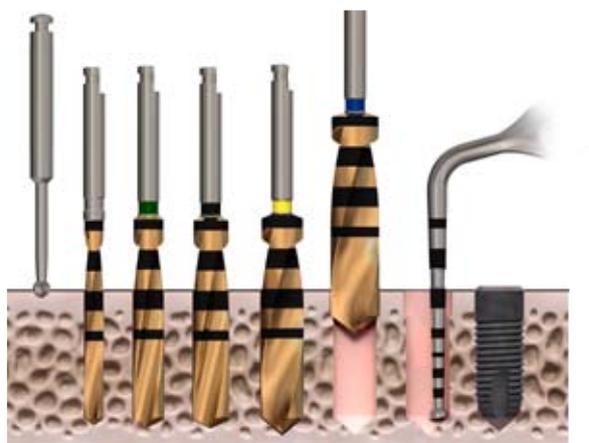
Fresas opcionales



Puede utilizar las fresas piloto como un paso opcional en la secuencia de fresado.

- Ø 2,0/3,2 mm
- Ø 3,2/3,7 mm
- Ø 3,7/4,2 mm

Protocolo de fresado para HUESO POCO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	Fresa espiral 4,2	Fresa espiral 4,7	OsseoSpeed™ TX 5,0 S 13 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------------

Protocolo de fresado para HUESO DENSO



Fresa guía	Fresa espiral 2,0	Fresa espiral 3,2	Fresa espiral 3,7	Fresa espiral 4,2	Fresa espiral 4,7	Fresa cortical 4,7/5,0	Fresa espiral 4,85	OsseoSpeed™ TX 5,0 S 13 mm
------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------------	--------------------	----------------------------

 = El recuadro indica que la fresa debe usarse solo en el hueso cortical, no debe usarse en toda la profundidad de la osteotomía.

Instalación de implantes: protocolo de fresado estándar

Procedimiento detallado para la instalación de implantes OsseoSpeed™ TX 4,5 y 4,0 S de 13 mm

Independientemente de la planificación preoperatoria y de la elección del protocolo quirúrgico, el tratamiento con implantes dentales incluye la preparación de un lecho y la instalación del implante. La siguiente explicación es una visión general sobre la preparación de un lecho implantario, según el protocolo de fresado estándar, para la instalación de implantes OsseoSpeed™ TX 4,5 y 4,0 S.

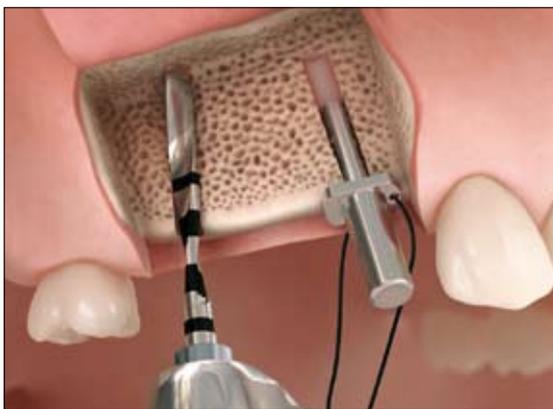
Nota: el fresado debe realizarse a una velocidad de 1.500 rpm bajo irrigación profusa.



Fresa guía

Utilizada para marcar la posición planificada de los implantes. Proporciona una información valiosa de la calidad ósea.

(En esta imagen se muestra el uso de una férula acrílica)



Fresa espiral 2,0

Frese en la dirección planificada hasta la profundidad adecuada.

Nota: la profundidad debe permitir una colocación del implante a nivel del hueso marginal o ligeramente por debajo de éste.

Coloque indicadores de dirección en los lechos para facilitar la dirección del fresado subsiguiente.



Fresa espiral 3,2

Frese el lecho del implante hasta la profundidad deseada.



Fresa cónica 4,5

Finalice con esta fresa la osteotomía para instalar un implante de 4,5.

En hueso estándar o poco denso, frese hasta el principio de la marca indicadora de profundidad. En hueso denso introduzca la totalidad de la marca de profundidad.

Asegúrese de que ha realizado una osteotomía suficiente para alojar todo el implante. En alguna ocasión puede ser necesaria la utilización adicional de una fresa espiral.



Medidor de profundidad del implante

Es importante comprobar la profundidad del lecho después de la pauta de fresado. Deslice el medidor de profundidad, en contacto con la pared de la osteotomía, para verificar la profundidad de fresado.



Instalación del implante OsseoSpeed™ TX 4,5

Instale el implante con contraángulo a baja velocidad (25 rpm) bajo irrigación profusa. Predefina un torque máximo de 35 Ncm. Deje que el implante se vaya introduciendo por sí solo en la osteotomía y evite aplicar una fuerza excesiva.



Para el asentamiento final del implante puede utilizar la llave de carraca quirúrgica en combinación con el mango para driver.

Utilice una fuerza digital ligera para nivelar el implante. Debe evitarse una fuerza excesiva con la llave de carraca, ya que podría causar demasiada compresión en el hueso. Un torque muy elevado indicaría la necesidad de retirar el implante para proceder a un fresado adicional.



Posicionamiento del implante

Posicione el implante a nivel del hueso marginal o ligeramente por debajo de éste. El objetivo es que exista el máximo contacto posible entre el implante y el hueso cortical.

Para facilitar el óptimo posicionamiento del pilar escogido posicione una de las superficies planas del driver de implante hacia vestibular. Esto es especialmente aplicable a los pilares prediseñados (por ejemplo, los pilares TiDesign™ y ZirDesign™).

Libere el driver del implante con un ligero movimiento de lado a lado.



Fresa espiral 3,7 para implantes OsseoSpeed™ TX 4,0 S

Para finalizar la osteotomía para los implantes OsseoSpeed™ TX 4,0 S utilice una fresa espiral 3,7.

Nota: esta secuencia no es aplicable al implante OsseoSpeed™ TX 4,5; para finalizar la osteotomía en estos implantes, utilice la fresa espiral de 3,2 seguida de la fresa cónica 4,5.



Instalación del implante OsseoSpeed™ TX 4,0 S

Instale el implante con contraángulo a baja velocidad (25 rpm) bajo irrigación profusa. Predefina un torque máximo de 35 Ncm. Deje que el implante se vaya introduciendo por si solo en la osteotomía y evite aplicar una fuerza excesiva.



Protocolo de una fase quirúrgica

Pilar de cicatrización

Instale los pilares de cicatrización utilizando fuerza digital ligera (5-10 Ncm).

Recoloque y suture los colgajos para obtener un sellado hermético alrededor de los pilares.

Estos pilares permanecen colocados durante la fase de cicatrización por lo que posteriormente deberán ser sustituidos por un pilar definitivo.



Protocolo de una fase quirúrgica

Pilar temporal o definitivo

Un protocolo quirúrgico de una sola fase puede incluir la colocación de una restauración provisional utilizando pilares temporales o definitivos.



Protocolo de dos fases quirúrgicas

Instalación del tornillo de cierre

Instale el tornillo de cierre en el implante y atorníllelo manualmente utilizando sólo fuerza digital ligera, o bien utilice el contraángulo a 25 rpm con un torque predefinido de 5-10 Ncm.

Reposicione cuidadosamente los colgajos y suturelos firmemente.



Protocolo de dos fases quirúrgicas

Instalación del pilar

Exponga el tornillo de cierre y retírelo utilizando un destornillador hexagonal. Instale el pilar escogido en el implante.

Para la selección de pilares puede consultar los manuales de restauraciones atornilladas, cementadas o ancladas.

Procedimientos prequirúrgicos

Examen preoperatorio

El examen preoperatorio debería incluir una evaluación general de la salud del paciente y un examen clínico y radiológico. Se debería poner especial atención a la mucosa bucal, a la morfología de los maxilares, a la historia dental y prostodóntica y a los signos de disfunción.

Se debería realizar un análisis radiológico para evaluar la calidad ósea y la topografía del proceso alveolar residual. La evaluación radiológica inicial, junto con el examen clínico, es la base para determinar si un paciente es candidato al tratamiento con implantes dentales.

Si el tratamiento implantológico está indicado, es necesario realizar un examen clínico más exhaustivo del área a tratar, así como del maxilar opuesto. Cualquier patología bucal debería ser tratada antes de realizar el tratamiento implantológico.

Planificación prequirúrgica

Para poder estudiar la relación intermaxilar se deben montar en el articulador unos modelos de los maxilares. También debería realizarse un encerado diagnóstico que reproduzca los dientes perdidos.

Se debe realizar un análisis de la curva oclusal, de la distribución de fuerzas y del punto preferido donde se van a colocar los implantes. Una vez decidida la situación óptima en el articulador, se debería fabricar un duplicado del encerado para poder realizar una férula acrílica. Esta férula se utilizará durante la colocación de los implantes para poder guiar su colocación, en relación a la posición e inclinación, teniendo en cuenta los factores anatómicos, funcionales, estéticos, higiénicos y fonéticos.

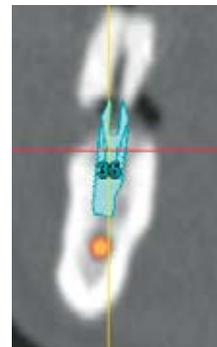
El uso de guías radiográficas, disponibles con diferentes grados de magnificación, puede ser útil para planificar la posición e inclinación óptima de los implantes.

También puede ser útil el uso de un software de planificación implantológica, como por ejemplo Facilitate™, para asegurar una planificación precisa que permita una instalación óptima de los implantes. *Para más información puede consultar el manual de procedimientos Facilitate™.*

Aunque el enfoque final del tratamiento muchas veces no se determina hasta el mismo momento de la cirugía, las siguientes consideraciones deben tenerse en cuenta en función de la cantidad de hueso y de la estabilidad inicial de los implantes:

- Si se realizará un protocolo de una o dos fases quirúrgicas.
- Si se realizará un protocolo de carga inmediata o temprana.
- El periodo de cicatrización antes de cargar el implante.

Antes de empezar el tratamiento, el paciente debe ser informado de los resultados de la exploración y se le debe dar una explicación clara de todo lo que puede conllevar el plan de tratamiento, incluyendo los resultados esperados y las posibles complicaciones.



Relación hueso-implante

Los factores que afectan a la relación hueso-implante son:

- Cantidad ósea.
- Calidad ósea.
- Diámetro del lecho del implante.
- Profundidad del lecho del implante.

La zona de implantación debe ser preparada de manera que:

- El implante instalado pueda conseguir estabilidad primaria.
- No se induzcan tensiones lesivas en el hueso durante la colocación del implante.

Una dimensión ósea vertical limitada, que comprometa el soporte de los implantes, puede ser compensada incrementando el diámetro de éstos, proporcionando así un soporte óseo suficiente a su alrededor. Un soporte óseo óptimo puede obtenerse con el uso de implantes OsseoSpeed™ TX. Los métodos quirúrgicos, junto con la flexibilidad protésica para corregir diferentes posiciones de los implantes, a menudo pueden compensar una cantidad de hueso reducida.

Cuando la calidad y la cantidad óseas están comprometidas, la utilización de una técnica de osteotomías puede ayudar a mejorar las condiciones para la colocación de los implantes, asimismo el protocolo de fresado para hueso poco denso proporciona un aumento en la percepción del torque de inserción del implante.

Guías para la carga

Originalmente, antes de cargar los implantes, se recomendaba un periodo de cicatrización de tres meses para la mandíbula y de seis meses para el maxilar superior. Gracias a la investigación y al desarrollo de los productos se ha demostrado que se puede reducir el tiempo de cicatrización antes de la carga, lo que ha sido demostrado en numerosos estudios clínicos. Sin embargo, cuando se plantea reducir el tiempo de cicatrización, debe considerarse cada caso de forma individual según la situación clínica.

Deben examinarse y evaluarse de forma cuidadosa la cantidad y calidad óseas, el diseño de la supraestructura, las condiciones de carga y la estabilidad primaria.

Se podría realizar un protocolo de carga inmediata cuando:

- Se consiga una buena estabilidad primaria.
- No exista riesgo de carga traumática.
- Se pueda recomendar un protocolo de una sola fase quirúrgica.
- No se realicen procedimientos de injerto en estrecha relación con la cirugía de implantes.

Protocolo de carga temprana

Cuando los prerrequisitos para la carga inmediata no se puedan conseguir, se puede considerar un protocolo de carga temprana (periodo de cicatrización de seis semanas o más). Es responsabilidad del clínico determinar qué protocolo de carga aplicar, en función de cada caso en particular.

Consideraciones quirúrgicas

Gracias al soporte de la cirugía guiada por ordenador, en ocasiones se realiza la colocación de los implantes sin necesidad de levantar un colgajo. Esta intervención quirúrgica reducida proporciona un postoperatorio con menor inflamación y dolor en comparación con protocolos con levantamiento de colgajo. Sin embargo, se debe tener en cuenta que no existe documentación que evalúe el riesgo de los errores quirúrgicos y otras complicaciones ocurridos al utilizar éste método. Es responsabilidad y bajo criterio de cada clínico qué técnica quirúrgica se debe aplicar.



Visión general de los implantes

Los implantes OsseoSpeed™ TX han sido desarrollados y están extensamente documentados para realizar procedimientos tanto de una como de dos fases quirúrgicas. Todos los implantes Astra Tech están diseñados para permitir el indexado. El Conical Seal Design™ del Astra Tech Implant System™ proporciona una conexión implante-pilar fuerte y estable.

Uso previsto

- Sustitución de dientes unitarios o múltiples, tanto en el maxilar superior como en la mandíbula.
- Indicados para la colocación inmediata en alveolos postextracción y en situaciones de crestas alveolares parcial o totalmente cicatrizadas.
- Especialmente indicados en zonas de hueso blando, donde implantes con otros tratamientos de superficie podrían ser menos efectivos.
- Son adecuados para carga inmediata* en todas las indicaciones, exceptuando en hueso poco denso (tipo IV) donde una buena estabilidad implantaria podría ser difícil de conseguir, por lo que la carga inmediata no estaría recomendada.

*No se recomienda realizar carga inmediata en restauraciones unitarias con el implante OsseoSpeed™ TX 4,0 S de 6 mm.

Es importante que el clínico tenga en consideración las condiciones locales de carga cuando vaya a determinar el número y distribución de implantes cortos. Considerando el soporte óseo reducido que proporcionan este tipo de implantes, es importante que se evalúen de forma periódica los tejidos blandos y el soporte óseo, mediante sondaje y radiografías, siempre que esté indicado, para poder diagnosticar y tratar de forma temprana cualquier posible complicación.

Desde un punto de vista de resistencia mecánica se recomienda siempre colocar el implante de mayor diámetro posible. Esto es particularmente importante en las zonas posteriores de los maxilares donde las cargas son elevadas y pueden generarse momentos de torsión considerables.

Implante OsseoSpeed™ TX	3,0 S	3,5 S	4,0 S	4,5	5,0	5,0 S
						
Indicaciones	Para sustitución de incisivos laterales superiores o incisivos centrales y laterales inferiores, cuando no haya suficiente espacio para colocar un implante de mayor diámetro.	Para todas las posiciones de la boca. Tanto para restauraciones unitarias, como parciales y completas.	Para todas las posiciones de la boca. Tanto para restauraciones unitarias, como parciales y completas.	Para todas las posiciones de la boca. Tanto para restauraciones unitarias, como parciales y completas.	Para todas las posiciones de la boca. Tanto para restauraciones unitarias, como parciales y completas.	Para todas las posiciones de la boca. Especialmente indicado para crestas anchas y espacios edéntulos amplios y para aumentar la estabilidad primaria en alveolos postextracción, en protocolos de instalación inmediata. Tanto para restauraciones unitarias, como parciales y completas.
Nota	Se recomienda, cuando sea posible, colocar un implante de mayor diámetro.	Para las restauraciones unitarias no ferulizadas en la zona molar, se recomienda utilizar un implante de mayor diámetro.	El implante OsseoSpeed™ TX 4,0 S de 6 mm sólo debe utilizarse cuando no haya suficiente espacio para un implante de mayor longitud. No se recomienda su uso para carga inmediata en unitarios.			

Fresado

Los lechos de los implantes se preparan mediante un procedimiento secuencial, utilizando fresas de diferentes diámetros para asegurar un ensanchamiento eficiente y atraumático. Todo proceso de fresado del hueso debe ser llevado a cabo bajo irrigación profusa con solución salina y con una técnica intermitente, para prevenir así el calentamiento del hueso y crear un efecto de bombeo que permita una eliminación eficaz del tejido óseo. Todas las fresas Astra Tech presentan líneas indicadoras de profundidad, marcadas al láser, que permiten una lectura clara de la profundidad.

Las fresas se presentan en dos opciones:

Fresas de un solo paciente

- Empaquetado estéril que se abre en la cirugía según necesidad.
- Propiedades optimizadas de corte y eliminación del riesgo de contaminación.
- Desechables después de cada cirugía.

Fresas de múltiples usos

- Propiedades de corte óptimas.
- Diseñadas para usos múltiples, por lo que deben ser desinfectadas y esterilizadas después de cada cirugía.

Deben ser sustituidas, si es necesario, para poder asegurar unas propiedades de corte óptimas para cada cirugía.

Tipos de fresas

Existen cinco tipos básicos de fresas:



Fresa guía

Para marcar y crear el punto de inserción del implante, penetrando en el hueso cortical para evaluar la calidad y cantidad óseas.



Fresa espiral

Para preparar el lecho del implante hasta la profundidad y diámetro finales.



Fresa piloto

Fresa opcional para guiar el fresado de la fresa espiral siguiente; útil en situaciones de hueso poco denso.



Fresa cortical

Fresa para la preparación cervical de implantes OsseoSpeed™ TX 3,0 S, 3,5 S, 4,0 S y 5,0 S cuando el hueso es denso. Se utiliza para ensanchar la cortical ósea hasta el diámetro exacto del implante, evitando la compresión del hueso en la zona cervical.



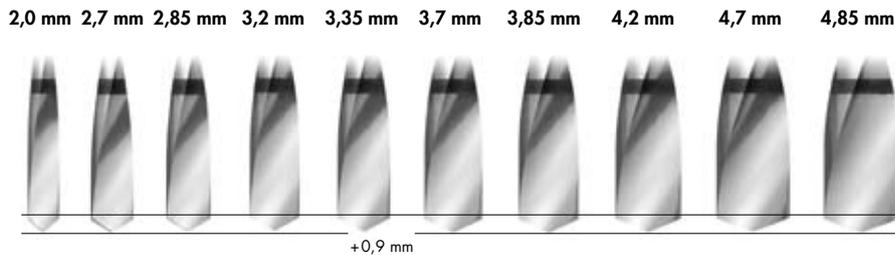
Fresa cónica

La parte apical de la línea indicadora de profundidad proporciona la profundidad mínima requerida para asentar el implante. Se recomienda fresar hasta esta profundidad en hueso estándar y poco denso. Cuando el hueso es denso se recomienda fresar hasta la parte superior de la marca. En ocasiones puede ser necesario realizar un fresado adicional con fresas espirales. Verifique siempre la profundidad del lecho utilizando el medidor de profundidad del implante.

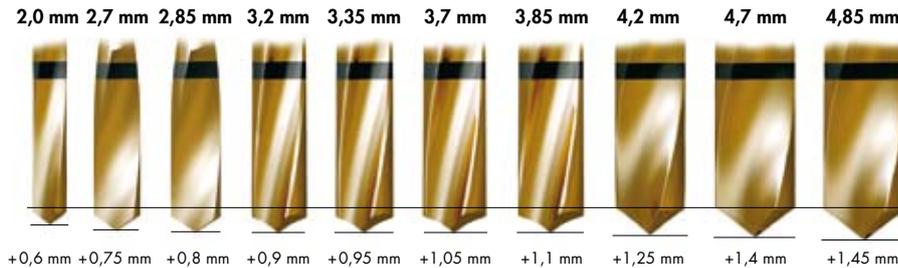
Profundidad de fresado

La profundidad de fresado se mide desde la parte más ancha de la punta de la fresa hasta la marca indicadora. Para las fresas de un solo paciente la profundidad adicional es de 0,9 mm, independientemente del diámetro de la fresa. Para las fresas de múltiples usos la profundidad adicional creada por la punta de la fresa oscila de 0,6 a 1,45 mm dependiendo del diámetro de la fresa.

Fresas de un solo paciente



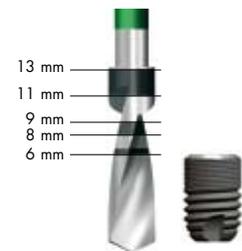
Fresas de múltiples usos



Fresa espiral larga, 8–19 mm



Fresa espiral corta, 8–13 mm



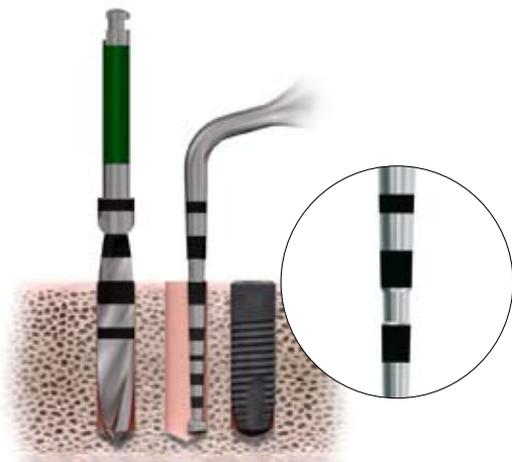
Fresa espiral, 6–13 mm

Medidor de profundidad del implante

Las marcas del medidor de profundidad del implante se corresponden con las marcas de profundidad de las fresas espirales para las diferentes longitudes de implante. El medidor presenta un estrechamiento para localizar de forma fácil la zona correspondiente a 13-15 mm. La parte más apical presenta indicaciones para 2-3 y 4-5 mm y puede utilizarse para hacer mediciones de la altura del tejido blando.

Al hacer mediciones del lecho del implante deslice el medidor apoyándose en la pared de la osteotomía.

Nota: si el medidor se coloca en la parte central más profunda del lecho del implante, la profundidad adicional creada por las fresas debe tenerse en cuenta.



PREPARACIÓN Implante



Código de colores

Para una fácil identificación del tamaño de la conexión implantepilar, el empaquetado de los productos está codificado por colores:

Conexión X-estrecha = Amarillo: diámetro de implante 3,0 mm

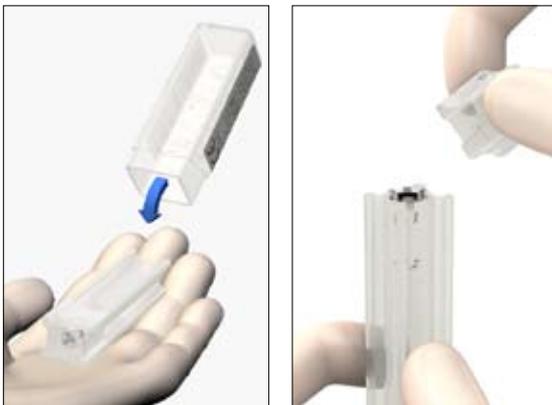
Conexión estrecha = Aqua: diámetros de implante 3,5 y 4,0 mm

Conexión ancha = Lila: diámetros de implante 4,5 y 5,0 mm



Uso de las etiquetas

Despegue la etiqueta por la parte perforada y utilícela como documentación y/o comunicación con su prostodoncista.



Apertura del contenedor

Deposite el contenedor interno estéril en una zona quirúrgica estéril. Levante el tapón para exponer el implante.



Conexión del driver al implante

Inserte el driver de implante adecuado en el contraángulo.

Asegúrese de que el driver está correctamente asentado. Levante el implante del contenedor interno.



Preparación de los pilares de cicatrización y de los tornillos de cierre

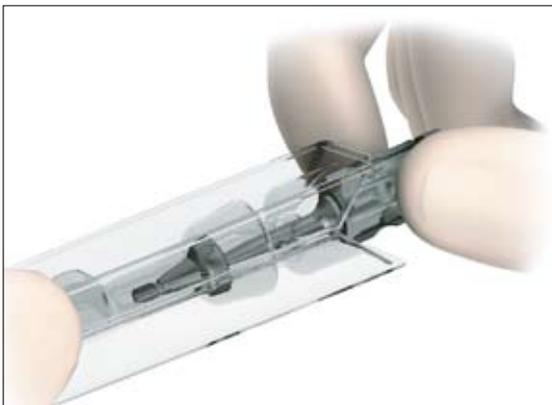
Los pilares de cicatrización y los tornillos de cierre, así como todos los componentes estériles, se presentan en el mismo tipo de empaquetado que los implantes, con etiquetas codificadas por colores que indican el tamaño de la conexión implante-pilar. Se presentan en un recipiente de plástico para un acceso fácil y directo con el destornillador hexagonal.



Apertura del contenedor

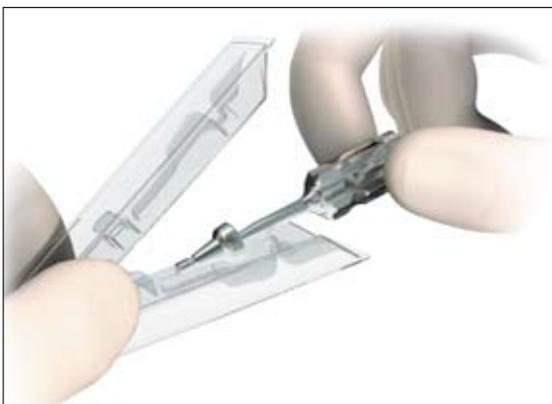
Despegue la etiqueta por la parte perforada y utilícela como documentación y/o comunicación con su prostodoncista.

Abra el contenedor y deslice el recipiente estéril de plástico en una zona quirúrgica estéril.



Conexión

Agarre firmemente el recipiente de plástico y conecte el destornillador hexagonal al pilar de cicatrización o tornillo de cierre mediante una fricción adecuada.

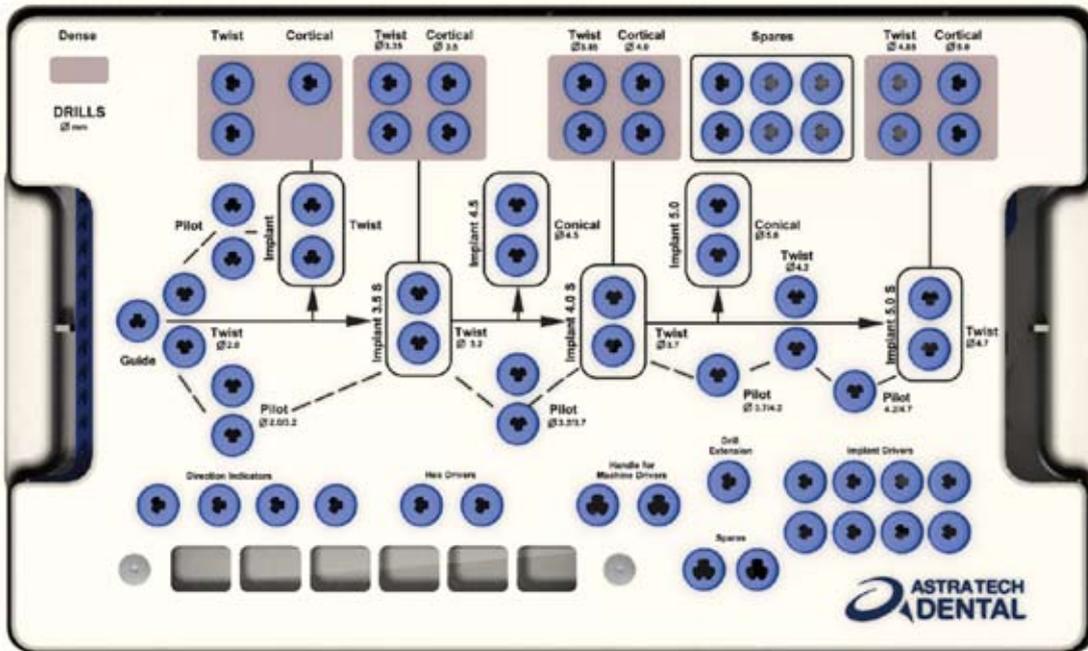


Apertura del recipiente interno

Abra el recipiente haciendo presión lateral en él. Retire el pilar de cicatrización o el tornillo de cierre.

Bandeja quirúrgica e instrumental

La bandeja quirúrgica ha sido diseñada para utilizar convenientemente y de forma fácil todos las fresas, instrumentos e implantes necesarios en las cirugías. El diseño de la bandeja guía al cirujano a través de la secuencia de fresado.



Existe una extensa línea de instrumentos y fresas para los procedimientos quirúrgicos.



Las fresas de un solo paciente proporcionan una situación quirúrgica ideal para cada paciente y le dan la confianza de tener siempre fresas con corte óptimo.



BoneTrap™ es el recolector ideal de partículas de hueso. El diseño de filtro único permite una recolección eficiente de las partículas óseas sin obstruirse.

Guías para la limpieza y esterilización

Fresas

Astra Tech proporciona fresas de múltiples usos y de un solo paciente.

- Deseche las fresas de un solo paciente en un contenedor de instrumentos cortantes inmediatamente después de haber completado la cirugía de implantes.
- **No reesterilice** las fresas de un solo paciente.
- Las fresas de múltiples usos han sido diseñadas para ser limpiadas, desinfectadas, recolocadas en su sitio en la bandeja y esterilizadas después de cada cirugía.



Instrumental, fresas de múltiples usos y bandejas

Escoja entre las dos siguientes técnicas de limpieza:

Técnica 1:

- Limpie las fresas de múltiples usos y el instrumental y después utilice un dispositivo de ultrasonidos para asegurar que todos los restos se han eliminado. Aclare abundantemente.



Técnica 2:

- Limpie y desinfecte las fresas de múltiples usos, los instrumentos y las bandejas mediante un termodesinfectador.

Esterilización

- Seque las fresas de múltiples usos, los instrumentos y las bandejas antes del proceso de esterilización para prevenir una posible corrosión de los componentes metálicos.
- Esterilice mediante vapor las fresas de múltiples usos, los instrumentos y las bandejas utilizando un autoclave a 134°C, como mínimo, 3 minutos (o utilice el método correspondiente indicado en las instrucciones del fabricante del autoclave).

Nota: asegúrese que la llave de carraca o la llave de torque están desmontadas antes de su limpieza y esterilización.



Contraángulo

Escoja entre las dos siguientes técnicas de limpieza (consulte, por favor, las instrucciones del fabricante).

Técnica 1:

- Desmonte, si procede, el contraángulo.
- Límpielo con un cepillo suave bajo agua corriente fría o en un termodesinfectador.
- Seque el contraángulo.
- Lubríquelo siguiendo las instrucciones del fabricante.



Técnica 2:

- Limpie y desinfecte el contraángulo en una unidad automática para este fin.

Esterilización

- Esterilice al vapor el contraángulo desmontado.

Referencias científicas sobre el Astra Tech Implant System™

Cirugías en una o dos fases

Cecchinato D, Olsson C, Lindhe J. Submerged or non-submerged healing of endosseous implants to be used in the rehabilitation of partially dentate patients. *J Clin Periodontol* 2004;31(4):299-308. (ID No. 78302) [Abstract in PubMed](#)

Cecchinato D, Bengazi F, Blasi G, Botticelli D, Cardarelli I, Gualini F. Bone level alterations at implants placed in the posterior segments of the dentition: outcome of submerged/non-submerged healing. A 5-year multicenter, randomized, controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(4):429-31. [Abstract in PubMed](#)

Geckili O, Bilhan H, Bilgin T. A 24-week prospective study comparing the stability of titanium dioxide grit-blasted dental implants with and without fluoride treatment. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(4):684-8. (ID No. 79232) [Abstract in PubMed](#)

Cooper LF, Moriarty JD, Guckes AD, Klee LB, Smith RG, Almgren C, et al. Five-year prospective evaluation of mandibular overdentures retained by two microthreaded, TiOblast nonsplinted implants and retentive ball anchors. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008;23(4):696-704. [Abstract in PubMed](#)

Cooper LF, Ellner S, Moriarty J, Felton DA, Paquette D, Molina A, et al. Three-year evaluation of single-tooth implants restored 3 weeks after 1-stage surgery. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007;22(5):791-800. (ID No. 78988) [Abstract in PubMed](#)

Gofredsen K. A 5-year prospective study of single-tooth replacements supported by the Astra Tech implant: a pilot study. *Clin Impl Dent Rel Res* 2004;6(1):1-8. (ID No. 78273) [Abstract in PubMed](#)

Vroom MG, Sipos P, de Lange GL, Grundemann LJ, Timmerman MF, Loos BG, et al. Effect of surface topography of screw-shaped titanium implants in humans on clinical and radiographic parameters: a 12-year prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2009;20(11):1231-39. [Abstract in PubMed](#)

Wennström JL, Ekestubbe A, Gröndahl K, Karlsson S, Lindhe J. Oral rehabilitation with implant-supported fixed partial dentures in periodontitis-susceptible subjects. A 5-year prospective study. *J Clin Periodontol* 2004;31(9):713-24. (ID No. 78275) [Abstract in PubMed](#)

Yi SW, Ericsson I, Kim CK, Carlsson GE, Nilner K. Implant-supported fixed prostheses for the rehabilitation of periodontally compromised dentitions: a 3-year prospective clinical study. *Clin Impl Dent Rel Res* 2001;3(3):125-34. (ID No. 75415) [Abstract in PubMed](#)

Instalación inmediata/alveolos postextracción

Kahnberg KE. Immediate implant placement in fresh extraction sockets: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(2):282-8. [Abstract in PubMed](#)

Cooper LF, Rahman A, Moriarty J, Chaffee N, Sacco D. Immediate mandibular rehabilitation with endosseous implants: simultaneous extraction, implant placement, and loading. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002;17(4):517-25. (ID No. 78110) [Abstract in PubMed](#)

Sanz M, Cecchinato D, Ferrus J, Pjetursson EB, Lang NP, Lindhe J. A prospective, randomized-controlled clinical trial to evaluate bone preservation using implants with different geometry placed into extraction sockets in the maxilla. *Clin Oral Implants Res* 2009;DOI: 10.1111/j.1600-0501.2009.01824.x. [Abstract in PubMed](#)

Lops D, Chiapasco M, Rossi A, Bressan E, Romeo E. Incidence of inter-proximal papilla between a tooth and an adjacent immediate implant placed into a fresh extraction socket: 1-year prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(11):1135-40. (ID No. 79132) [Abstract in PubMed](#)

De Kok IJ, Chang SS, Moriarty JD, Cooper LF. A retrospective analysis of peri-implant tissue responses at immediate load/provisionalized microthreaded implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006;21(3):405-12. (ID No. 78727) [Abstract in PubMed](#)

Ferrus J, Cecchinato D, Pjetursson EB, Lang NP, Sanz M, Lindhe J. Factors influencing ridge alterations following immediate implant placement into extraction sockets. *Clin Oral Implants Res* 2009;DOI: 10.1111/j.1600-0501.2009.01825.x. [Abstract in PubMed](#)

Carga inmediata y temprana

Collaert B, De Bruyn H. Early loading of four or five Astra Tech fixtures with a fixed cross-arch restoration in the mandible. *Clin Impl Dent Rel Res* 2002;4(3):133-5. (ID No. 78384) [Abstract in PubMed](#)

Steveling H, Roos J, Rasmusson L. Maxillary implants loaded at 3 months after insertion: results with Astra Tech implants after up to 5 years. *Clin Impl Dent Rel Res* 2001;3(3):120-4. (ID No. 75414) [Abstract in PubMed](#)

Oxby G, Lindqvist J, Nilsson P. Early loading of Astra Tech OsseoSpeed implants placed in thin alveolar ridges and fresh extraction sockets. *Appl Osseointegration Res* 2006;5:68-72. (ID No. 78735)

Cooper L, Felton DA, Kugelberg CF, Ellner S, Chaffee N, Molina AL, et al. A multicenter 12-month evaluation of single-tooth implants restored 3 weeks after 1-stage surgery. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2001;16(2):182-92. (ID No. 75410) [Abstract in PubMed](#)

Collaert B, De Bruyn H. Immediate functional loading of TiOblast dental implants in full-arch edentulous maxillae: a 3-year prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(12):1254-60. [Abstract in PubMed](#)

Donati M, La Scala V, Billi M, Di Dino B, Torrisi P, Berglundh T. Immediate functional loading of implants in single tooth replacement: a prospective clinical multicenter study. *Clin Oral Implants Res* 2008;19:740-48. (ID No. 79065) [Abstract in PubMed](#)

Toljanic JA, Baer RA, Ekstrand K, Thor A. Implant rehabilitation of the atrophic edentulous maxilla including immediate fixed provisional restoration without the use of bone grafting: a review of 1-year outcome data from a long-term prospective clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(3):518-26. [Abstract in PubMed](#)



$$A = \pi (r_1 \times S_1 - r_2 \times S)$$



Connective
Contour



Astra Tech BioManagement Complex™

El éxito de un sistema de implantes no depende únicamente de una sola característica. Igual que en la naturaleza, tiene que haber diferentes cualidades interdependientes trabajando conjuntamente. La combinación de las siguientes características sólo la encontrará en el Astra Tech Implant System™:

- **OsseoSpeed™**: más hueso, más rápido
- **MicroThread™**: estimulación biomecánica del hueso
- **Conical Seal Design™**: ajuste fuerte y estable
- **Connective Contour™**: aumento del volumen y del área de contacto de los tejidos blandos



Alemania

Astra Tech GmbH
An der kleinen Seite 8, DE-65604 Elz
☎ +49 6431 9869 0. 📠 +49 6431 9869 500
www.astratechdental.de

Asia (este)

Suite 15.02, 15th Floor Menara PanGlobal
No. 8 Lorong P Ramlee, MY-50250, Kuala Lumpur
Malaysia
☎ +60 3 27 11 2531. 📠 +60 3 27 11 2532
www.astratechdental.com

Australia

Astra Tech Pty Ltd.
Suite 1, 53 Grandview St, Pymble NSW 2073
☎ +61 2 9488 3500. 📠 +61 2 9440 0744
www.astratechdental.com.au

Austria

Astra Tech GesmbH
Schloßhofer Straße 4/4/19, AT-1210 Wien
☎ +43-(0)1-2146150. 📠 +43-(0)1-2146167
www.astratechdental.at

Bélgica

Astra Tech Benelux B.V.
Signaalrood 55, NL-2718 SG Zoetermeer
☎ +31 79 360 1955/+32 3 232 81 50
📠 +31 79 362 3748/+32 3 213 30 66
www.astratechdental.nl

Canadá

Astra Tech Inc.
2425 Matheson Blvd East, 8th Floor
Mississauga, ON L4W 5K4
☎ +1 905 361 2844
www.astratechdental.com

Dinamarca

Astra Tech A/S
Roskildevej 163, 1. th., DK-2620 Albertslund
☎ +45 43 71 33 77. 📠 +45 43 71 78 65
www.astratechdental.dk

EE.UU.

Astra Tech Inc.
590 Lincoln Street, Waltham, MA 02451
☎ +1-800-531-3481. 📠 +1-781-890-6808
www.astratechdental.com

España

Astra Tech S.A.
Calle Ciencias nº 73 dcha. Nave 9,
Polígono Industrial Pedrosa,
ES-08908 L'Hospitalet de Llobregat
☎ Servicio att. al cliente: +34.902.101.558
☎ +34.932.643.560. 📠 +34.933.362.425
www.astratechdental.es

Finlandia

Astra Tech Oy
PL 96, FI-02231 Espoo
☎ +358 9 8676 1626. 📠 +358 9 804 4128
www.astratechdental.fi

Francia

Astra Tech France
7, rue Eugène et Armand Peugeot, TSA 90002
FR-92563 Rueil Malmaison Cedex
☎ +33 1 41 39 02 40. 📠 +33 1 41 39 02 44
www.astratech.fr

Italia

Astra Tech S.p.A.
Via Cristoni, 86, IT-40033 Casalecchio di Reno (BO)
☎ +39 051 29 87 511. 📠 +39 051 29 87 580
www.astratechdental.it

Japón

Astra Tech K.K.
1-7-16 Sendagaya, Shibuya-ku, Tokyo 151-0051
☎ +81 3 5775 0515. 📠 +81 3 5775 0571
www.astratech.jp

Noruega

Astra Tech AS
Postboks 160, NO-1471 Lørenskog
☎ +47 67 92 05 50. 📠 +47 67 92 05 60
www.astratechdental.no

Polonia

Astra Tech Sp.z o.o.
ul. Orna 58 02-937 Warszawa
☎ +48 22 853 67 06. 📠 +48 22 853 67 10
www.astratechdental.com

Portugal

Astra Tech S.A.
Lagoas Park, 14, edificio 8 - 1º piso
2740-268 Porto Salvo
☎ +351 21 421 22 73. 📠 +351 91 228 52 74
www.astratechdental.pt

Suecia

Astra Tech AB
P.O. Box 14, SE-431 21 Mölndal
☎ +46 31 776 30 00. 📠 +46 31 776 30 17
www.astratechdental.se

Suiza

Astra Tech SA
Avenue de Sévelin 18, P.O. Box 54
CH-1000 Lausanne 20
☎ +41 21 620 02 30. 📠 +41 21 620 02 31
www.astratech.ch

Reino Unido

Astra Tech Ltd.
Brunel Way, Stonehouse, Glos GL10 3SX
☎ +44 1453 791763. 📠 +44 1453 791001
www.astratechdental.co.uk

Otros mercados

Astra Tech AB, Export Department
P.O. Box 14, SE-431 21 Mölndal, Sweden
☎ +46 31 776 30 00. 📠 +46 31 776 30 23
www.astratechdental.com

