

$$A = \pi (r_1 \times S_1 - r_2 \times S_2)$$



$$M = F \times r$$

22°

## Características interdependientes que actúan en conjunto

BioManagement Complex™ de Astra Tech  
Función, belleza y biología en perfecta armonía

Connective  
Contour

¡No acepte la pérdida ósea! .....	5	Las implicaciones biológicas de una mejor adsorción ....	16
¿Se puede comparar la "modificación de plataformas" con el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech? ...	10	Osteoprotección .....	18
		Un nuevo estándar para el tratamiento con implantes .....	22

**Editor**

La revista "Astra Tech Insight" es publicada y distribuida en todo el mundo por Astra Tech AB, P.O. Box 14, SE-431 21 Mölndal, Suecia. Astra Tech es una empresa del grupo AstraZeneca.

**Jefa de redacción**

Malin Berglund  
Directora de Comunicación de Marketing,  
Dental, Astra Tech AB

**Asesor médico**

Anders Holmén  
Director de Producto y Gestión Terapéutica,  
Dental, Astra Tech AB

**Redactora adjunta**

Gunilla Hernqvist  
Directora asociada,  
Comunicación de Marketing,  
Dental, Astra Tech AB

**Redactora adjunta España**

Susanna García  
Comunicación e Internet,  
Dental, Astra Tech S.A.

**Contacte con nosotros**

Puede ponerse en contacto con los editores dirigiéndose a la dirección mencionada y a:  
editor.insight@astratech.com

Por favor, envíenos por correo electrónico sus preguntas, opiniones e ideas sobre la revista "Astra Tech Insight".

**Suscripción**

Contacte con su delegación local o directamente con las oficinas centrales de Astra Tech a través de la dirección anteriormente mencionada.

**Copyright**

Todos los derechos reservados, incluyendo los de traducción a otros idiomas. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en forma alguna ni a través de ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, registro o cualquier sistema de almacenamiento o recuperación de información sin autorización escrita por parte de Astra Tech AB.

**Contenido editorial**

Aunque se ha realizado un gran esfuerzo para recoger y comprobar la información contenida en esta publicación para garantizar su exactitud, el editor no asume ninguna responsabilidad por la vigencia de la información o por cualquier error, omisión o inexactitud contenida en esta publicación.

Las opiniones expresadas en esta publicación no coinciden necesariamente con las del editor o el redactor jefe.

El material enviado a la revista será almacenado por medios electrónicos por la posibilidad de publicarlo en Internet, copias u otras formas.

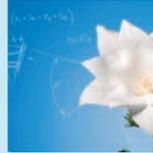
**Producción**

Agencia de publicidad Tuvemark & Kron,  
Gotemburgo, Suecia.

**Impresión**

Impreso en España por Gráficas MB, S.A.

# Índice



**Características interdependientes que actúan en conjunto** 3  
BioManagement Complex™ de Astra Tech  
Función, belleza y biología en perfecta armonía

**¡No acepte la pérdida ósea!** 5

**Responsabilidad social** 8  
La importancia creciente de los estudios clínicos en el sector de productos médicos.



**¿Se puede comparar la "modificación de plataformas" con el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech?** 10

**Realidades clínicas con BioManagement Complex™ de Astra Tech** 12



**Evitando el desastre** 14  
Cómo BioManagement Complex™ de Astra Tech sacó de un apuro a un capitán de barco corso.

**Las implicaciones biológicas de una adsorción mejorada** 16  
Los nuevos datos sobre las superficies de implantes modificadas con flúor arrojan luz sobre el mecanismo de acción de la respuesta ósea mejorada.



**Osteoprotección** 18  
Conclusiones clínicas derivadas del uso de un sistema de implantes dentales fluorado. Extractos de una presentación en la EAO de 2006.

**Selección de pilares para unos resultados estéticos individualizados** 19  
Una presentación comparativa de dos casos.



**Un nuevo estándar en el tratamiento con implantes** 22

**Pilar de óxido de zirconio y coronas cerámicas sobre núcleo de óxido de zirconio en la rehabilitación unitaria anterior implantosoportada.** 24



**Astra Tech S.A. estrena un nuevo servicio: comercio electrónico** 29

**Laboratorios de Precisión Método Cresco™ BioManagement Complex™ y Cresco™** 31



**Novedades de producto** 32

**Pack de clínica** 33

**Seminario en implantología y periodoncia** 34  
Isla de La Toja, Pontevedra, 16 y 17 de noviembre de 2007



**16th European Association for Osseointegration** 34  
Barcelona, 25-27 de octubre de 2007

**Programa especial** 35  
Valencia 22, de septiembre de 2007

**Formación continuada** 36

**IV Reunión Invierno Astra Tech** 38  
Andorra, 7-10 febrero de 2007

*Malin Berglund, Jefa de redacción  
Directora de Comunicación de Marketing, Dental  
Astra Tech AB, Suecia*

# Características interdependientes que actúan en conjunto

## BioManagement Complex™ de Astra Tech Función, belleza y biología en perfecta armonía

Cuando el sistema de implantes Astra Tech salió al mercado, fue desarrollado no sólo con un enfoque biológico, sino también biomecánico. Con la introducción de la superficie OsseoSpeed™, hemos llevado el proceso al siguiente nivel, incorporando la bioquímica y las modificaciones de la nanoestructura. Ahora, presentamos la filosofía BioManagement Complex™ de Astra Tech, un nuevo concepto que compendia todas las propiedades de nuestros implantes, bien establecidas y documentadas. Lea más sobre ello en las págs. 5-7.

**¿Se puede comparar la modificación de plataformas con BioManagement Complex™ de Astra Tech?**  
De vez en cuando nos plantean la siguiente pregunta: “¿Qué pasa con la modificación de plataformas, no es algo que siempre ha estado presente en el implante Astra Tech?”. Remitimos esta pregunta al Prof. Clark Stanford, de la Universidad de Iowa, EE.UU. Lea lo que tiene que contar sobre la modificación de plataformas y el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech en las págs. 10-11.

“No puedes engañar a la naturaleza” es una cita del informe de caso clínico del Prof. Asociado Pascal Valentini ti-

tulado “Realidades clínicas con el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech”. El informe de caso clínico se centra en la importancia de la estabilidad del implante (págs. 12-13).

Puede leer cómo el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech sacó de un apuro a un capitán de barco corso en las págs. 14-15. Es un caso clínico interesante con un toque humano poco habitual tratado por el Dr. Jean-Claude Kiepferlé, cirujano oral y dentista con práctica privada en París, Francia.

### **OsseoSpeed™ El éxito continúa**

Aunque ya disponemos de pruebas de peso que avalan las extraordinarias propiedades y ventajas de la superficie OsseoSpeed™, hemos seguido explorando su potencial en diferentes campos. En las págs. 16-18, el Prof. Jan Eirik Ellingsen y el Prof. Clark Stanford le cuentan más sobre sus últimos resultados.

Otro asunto tratado en este número es la selección de pilares y cómo conseguir resultados clínicos óptimos. La presentación de dos casos clínicos por parte del Dr. Ronald Cody y el técnico de laboratorio Jim Lawlor, de EE.UU., nos aporta más información al res-

pecto (págs. 19-21).

### **¿Todavía no se ha lanzado al tratamiento de implantes guiado por ordenador?**

El Dr. Dimosthenis Mantokoudis de la Universidad de Queensland, Australia, dictó una interesante conferencia sobre el tratamiento implantológico guiado por ordenador en el congreso de la EAO de 2006. Presentó sus ideas generales sobre el tema, así como sus primeras experiencias con Facilitate™, un programa informático recientemente introducido por Astra Tech. Puede leer más al respecto en las págs. 22-23.

### **No creemos en los atajos**

Aparte de los requisitos legales referentes a la seguridad y eficacia de los productos de uso sanitario, hemos elegido nuestros propios requisitos a cumplir en relación con los estudios clínicos y la documentación de nuestros productos y procesos. ¿Por qué? La respuesta es sencilla: no creemos en los atajos (págs. 8-9). Es una buena sensación saber que lo que hacemos en nuestro trabajo diario contribuye a incrementar la felicidad y calidad de vida de los pacientes hoy, mañana y siempre.

$$\pi (r_1 \times S_1 - r_2 \times S_2)$$



$$M = F \times r$$



**Astra Tech BioManagement Complex™**  
Función, belleza y biología en perfecta armonía

Anders Holmén, DDS

Director de Producto y Gestión Terapéutica, Dental  
Astra Tech AB, Suecia

# ¡No acepte la pérdida ósea!

El mantenimiento del hueso marginal es crucial, tanto desde el punto de vista funcional como estético. Aún así, se suele aceptar "algo" de pérdida ósea como una consecuencia inevitable del tratamiento con implantes. Algunos fabricantes de implantes incluso afirman que la pérdida ósea es positiva y necesaria para establecer el espacio biológico. En Astra Tech nunca hemos aceptado esta actitud, porque no hay ninguna razón para aceptar la pérdida ósea.

## Una simbiosis necesaria

El mantenimiento de los niveles de hueso marginal y el establecimiento del espacio biológico a la altura del pilar en realidad es una cuestión de asegurar la estimulación correcta del hueso y facilitar la presencia de unos tejidos blandos sanos. Tal y como establece el dicho popular "¿Qué fue primero, el huevo o la gallina?", unos tejidos blandos sanos y un hueso marginal mantenido son dos factores interdependientes. No puede existir uno de ellos sin el otro, ya que mientras una de las tareas importantes de los tejidos blandos es la protección del hueso, el hueso debe ser conservado para dar soporte a los tejidos blandos, conformando así una simbiosis necesaria.

## Un enfoque holístico

A la hora de diseñar un sistema de implantes de éxito, no sólo se necesitan conocimientos profundos de la biología y la biomecánica, sino también un entendimiento de qué es lo que sucede cuando estos dos campos interactúan. Ya en las primeras fases

del desarrollo del sistema de implantes Astra Tech nos dimos cuenta de la importancia de un enfoque holístico. Esta es la razón por la que, de forma extraordinaria, el sistema de implantes Astra Tech estaba basado en un enfoque no sólo biológico, sino también biomecánico. Con la introducción de la superficie OsseoSpeed™, hemos llevado este proceso al siguiente nivel, incorporando la bioquímica. Igual que en la naturaleza, el éxito de una existencia no puede ser determinado por un único elemento aislado. Los términos biomecánica y bioquímica no son suficientes, ya que tiene que haber varias características interdependientes que actúen en conjunto. Esta interacción es lo que llamamos BioManagement Complex™ de Astra Tech.

## BioManagement Complex™ de Astra Tech

El establecimiento y mantenimiento de un sellado de tejidos blandos alrededor del componente transmucoso del implante (es decir, el pilar) es vital para el éxito del tratamiento implan-

tológico. La formación de una barrera de tejidos blandos alrededor del pilar es fundamentalmente el resultado de un proceso de cicatrización de una herida. Así, durante la cicatrización, se formará una barrera epitelial adyacente al pilar, y apicalmente con respecto a este epitelio se establecerá una zona de tejido conectivo que se insertará en la superficie de titanio en el pilar y el cuello del implante, con el objetivo de proteger el tejido óseo subyacente. En consecuencia, el epitelio de barrera y la interfase tejido conectivo-implante establecerán un determinado espacio biológico dentro de la mucosa periimplantaria. Es importante que este proceso se produzca sin alteraciones, libre de micromovimientos y microfiltración en la conexión pilar-implante. El proceso de cicatrización también se puede ver afectado por un desequilibrio en la distribución de cargas hacia el hueso, conduciendo a un deterioro del hueso y, por tanto, a una falta de soporte de los tejidos blandos. El resultado son los así denominados triángulos negros entre los dientes.





►►► En el peor de los casos, se puede perder el implante. Otros factores que pueden alterar el proceso son las infecciones o irritaciones de los tejidos blandos. Estos problemas pueden ser causados por factores no relacionados con el tratamiento implantológico en sí, sino por una falta de mantenimiento por parte del paciente o por su estado de salud general. Muchas veces, los problemas son causados por los mismos factores o las mismas circunstancias que condujeron a la pérdida dentaria inicial.

Una forma de salvaguardar un resultado fiable, predecible y estético tanto a corto como a largo plazo es aplicando el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech. Ésta es una combinación única de las siguientes características: OsseoSpeed™, MicroThread™, Conical Seal Design™ y Connective Contour™.

El exclusivo sellado de tejidos blandos a nivel del pilar, combinado con las interacciones biomecánicas con el hueso situado alrededor del cuello del implante, calculadas en detalle, garantiza unas condiciones óptimas para el hueso. La distribución de cargas y la ausencia de micromovimientos y microfiltración son las razones principales que explican el mantenimiento de unos tejidos periimplantarios sanos y la conservación de los niveles de hueso marginal.

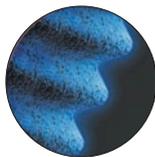
Para decirlo de forma sencilla: con el sistema de implantes Astra Tech, la estética está integrada en el diseño del sistema. Trabajamos conjuntamente con la naturaleza, apoyando el proceso de cicatrización natural en vez de interferir con él. Esta es la razón por la que Ud. y sus pacientes pueden confiar en el sistema de implantes Astra Tech, no sólo hoy, sino también mañana y en el futuro.

**Vamos a ver con más detalle esta exclusiva combinación de características de diseño:**



#### **OsseoSpeed™: más hueso, más rápido**

Basándose en el éxito demostrado de la superficie™, OsseoSpeed™ es el primer implante del mundo con una superficie de titanio químicamente modificada con una topografía exclusiva a escala nanométrica. Estimula la regeneración temprana del hueso y acelera el proceso de formación ósea. El resultado de la superficie de titanio microrrugosa tratada con flúor es una mayor formación de hueso y una unión hueso-implante más resistente. Conjuntamente con la presencia de la microrrosca MicroThread™ en el cuello del implante, OsseoSpeed aporta un verdadero potencial de crecimiento en acción para un tratamiento más fiable y eficaz. Las ventajas clínicas de OsseoSpeed han sido demostradas y están bien documentadas.



#### **MicroThread™: estimulación biomecánica del hueso**

El diseño del cuello incorpora la característica MicroThread™, una microrrosca que permite una distribución óptima de las cargas y unos valores de tensión más bajos. Este diseño está basado en un profundo conocimiento de la fisiología ósea, vital para un diseño de implante óptimo. Dado que el tejido óseo está diseñado para soportar cargas, los implantes dentales tienen que ser desarrollados de tal forma que permitan la estimulación mecánica del hueso circundante con objetivo de conservarlo, tomando en consideración que la zona crítica de la

interfase hueso-implante está localizada en el hueso marginal cortical, en el que se producen los máximos picos de fuerza.



#### **Conical Seal Design™: un ajuste fuerte y estable**

Conical Seal Design™ (Diseño de Sellado Cónico) es una conexión cónica ubicada debajo del nivel del hueso marginal que transfiere las cargas a mayor profundidad dentro del hueso. En comparación con otras conexiones cónicas localizadas encima del nivel del hueso marginal y el diseño de contacto entre superficies planas, la conexión Conical Seal Design reduce las fuerzas máximas, conservando de esta forma el hueso marginal. También sella el interior del implante frente a los tejidos circundantes, minimizando los micromovimientos y la microfiltración.

La conexión Conical Seal Design simplifica el mantenimiento y garantiza la fiabilidad en todas las situaciones clínicas. Es más, el ajuste estrecho y preciso entre el implante y el pilar en la conexión Conical Seal Design convierte la conexión de pilares en un procedimiento rápido y sencillo. El pilar es autoguiado y su colocación es atraumática, eliminando el riesgo de dañar el hueso.



#### **Connective Contour™**

Connective Contour™ es el exclusivo contorno creado al conectar el pilar al implante. Este contorno permite crear una mayor zona de contacto y volumen de tejido conectivo, integrando así el componente transmucoso del implante y sellando y protegiendo el hueso marginal.

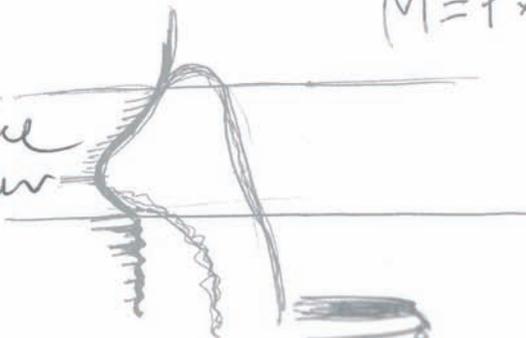
Gracias al diseño exclusivo de Astra Tech podemos conseguir mayor volumen de tejido conectivo y más superficie de inserción epitelial, incluso en situaciones de escasa altura vertical. En definitiva, posibilitamos una estética inmejorable sin comprometer el éxito a largo plazo de la restauración final, al mantener un sellado biológico estable y sano.



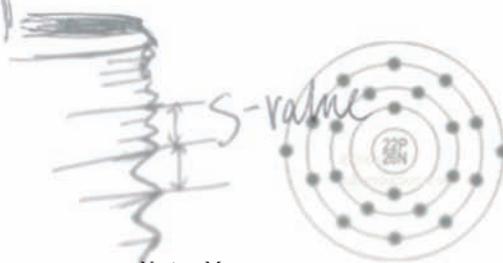
$$A = \pi (r_1 \times S_1 - r_2 \times S_2)$$



Connective  
Contour



$$M = F \times r$$



Abrahamsson, I., Berglundh, T.  
Tissue Characteristics at Microthreaded Implants:  
An Experimental Study in Dogs  
Clin Implant Dent Rel Res 2006; 8: 107-113

Abrahamson, I., Berglundh, T., Lindhe, J.  
Soft Tissue Response to Plaque Formation at  
Different Implant Systems. A comparative study  
in the Dog.  
Clin Oral Impl Res 1998;9: 73-79

Abrahamsson, I., Berglundh, T., Wennström, J.,  
Lindhe, J.  
The Peri-implant Hard and Soft Tissues at Differ-  
ent Implant Systems  
Clin Oral Impl Res 1996; 7: 212-219

Berglundh T, Abrahamsson I, Albovy J-P, Linde J.  
Bone healing at implants with a fluoride-modified  
surface: an  
experimental study in dogs.  
Clin Oral Impl Res 2007;18:147-52

Cooper, L., Zhou, Y., Takebe, J., Guo, J., Abron, A.,  
Holmén, A., Ellingsen, J.E.  
Fluoride Modification Effects on Osteoblast  
Behavior and Bone Formation at TiO<sub>2</sub> Grit-blasted  
c.p Titanium  
Endosseous Implants  
Biomaterials 2006; 27: 926 - 936

De Kok, I.J., Chang, S.S, Moriarty, J.D., Cooper,  
L.F.  
A Retrospective Analysis of Peri-Implant Tissue  
Responses at Immediate Load / Provisionalized  
Microthreaded Implants  
JOMI 2006, 21:405-412

Ellingsen, J. E., Johansson, C., Wennerberg, A.,  
Holmén, A.  
Improved Retention and Bone-to-Implant Contact  
with Fluoride-Modified Titanium Implants  
Int J Oral Maxillofac Implants 2004; 19: 659-666

Gotfredsen, K., Nimb, L., Hjørting-Hansen E.,  
Jensen, J.S., Holmén, A.  
Histomorphometric and Removal Torque Analysis  
for TiO<sub>2</sub>-Blasted Titanium Implants. An Experi-  
mental Study on Dogs  
Clin Oral Impl Res 1992; 3: 77-84

Hansson, S.  
Implant-Abutment Interface: Biomechanical Study  
of Flat Top versus Conical  
Clin Impl Dent Rel Res 2000; 2: 33-41

Hansson S.  
Surface Roughness Parameters as Predictors of  
Anchorage Strength in Bone: A Critical Analysis  
J Biomechanics 2000; 33: 1297-1303

Hansson, S.  
The Implant Neck: Smooth or Provided with  
Retention Elements  
Clin Oral Impl Res 1999; 10: 394-405

Hansson, S., Norton, M.  
The Relation Between Surface Roughness and  
Interfacial Shear Strength for Bone-anchored  
Implants.  
A Mathematical Model  
J Biomechanics 1999; 32: 829-836

Hansson, S., Werke, M.  
The Implant Thread as a Retention Element in  
Cortical Bone: The Effect of Thread Size and  
Thread Profile: A Finite Element Study  
J Biomechanics 2003; 36: 1247-1258

Isa Z.M., Schneider, G., Zaharias, R., Seabold, D.,  
Stanford, C.M  
Effects of Fluoride-Modified Titanium Surfaces on  
Osteoblast Proliferation and Gene Expression  
Int J Oral Maxillofac Implants 2006; 21: 203-211

Ivanoff, C-J., Hallgren, C., Widmark, G., Sennerby,  
L., Wennerberg, A.  
Histologic Evaluation of the Bone Integration of  
TiO<sub>2</sub> Blasted and Turned Titanium Microimplants  
in Humans  
Clin Oral Impl Res 2001; 12: 128-134

Norton, M.  
An in vitro Evaluation of the Strength of an In-  
ternal Conical Interface Compared to a Butt Joint  
Interface in Implant Design  
Clin Oral Impl Res 1997; 8: 290-298

Norton, M.  
Multiple Single-Tooth Implant Restorations in the  
Posterior Jaws: Maintenance of Marginal Bone  
Levels with Reference to the Implant-Abutment  
Microgap  
Int J Oral Maxillofac Implants; in press.

Palmer, R.M., Palmer, P. J., Smith, B.J,  
A 5-Year Prospective Study of Astra Tech Single  
Tooth Implant  
Clin Oral Impl Res 2000; 11: 179-182

Puchades-Roman, L., Palmer, R.M., Palmer, P.J.,  
Howe, L.C., Ide M., Wilson, R.F.  
A Clinical, Radiographic, and Microbiologic  
Comparison of Astra Tech and Brånemark Single  
Tooth Implants  
Clin Impl Dent Rel Res 2000; 2: 78-84

Schliephake, H., Hüls A., Müller, M  
Early Loading of Surface Modified Titanium  
Implants in the Posterior Mandible - Preliminary  
Results  
Applied Osseointegr. Res. 2006; 5: 56 - 58

Stanford, C., Johnson, G., Fakhry, A., Gartton,  
D., Mellonig, J., Wagner, W.  
Outcomes of a Fluoride Modified Dental Implant  
One Year after Loading in the Posterior-Max-  
illa when Placed with the Osteotome Surgical  
Technique  
Applied Osseointegr. Res. 2006; 5: 50 - 55

Thor A, Rasmusson L, Wennerberg A, Thomsen P,  
Hirsch J-M, Nilsson B, et al.  
The role for whole blood in thrombin generation  
in contact with various titanium surfaces. Bioma-  
terials 2007;28(6):966-74.

van Steenberghe, D., De Mars G., Quirynen M.,  
Jacobs R., Naert I.  
A Prospective Split-mouth Comparative Study of  
Two Screw-shaped Self-tapping Pure Titanium  
Implant Systems  
Clin Oral Impl Res 2000; 11: 202-209

Wennström, J. et al.  
Implant-supported Single-tooth Restorations: A  
5-Year Prospective Study  
J Clin Periodontol 2005; 32:567-574

**Fredrik Ceder, DDS**  
Director del Área Terapéutica Dental,  
Investigación Clínica  
Astra Tech AB, Suecia

# Responsabilidad social

## Sobre la importancia creciente de los estudios clínicos en el sector de productos sanitarios

La envergadura de la investigación clínica dentro de la industria farmacéutica ha aumentado de forma significativa desde los principios de los años 60. La razón inicial fue el desastre de la talidomida en 1960-61, que resaltó la necesidad de realizar seguimientos controlados de las muestras de población sometidas a un tratamiento médico. En la actualidad, también existe un número creciente de estudios clínicos llevados a cabo dentro de la industria de los productos sanitarios, y Astra Tech está ayudando a abrir el camino.

### ¿Por qué hacer investigación clínica?

En los últimos años se ha hecho patente la exigencia planteada a los fabricantes de productos sanitarios de demostrar que son capaces de suministrar productos que puedan ayudar a los profesionales sanitarios a conseguir ventajas clínicas máximas con una buena relación coste-efectividad. Como resultado de ello, en el sector de los productos sanitarios existe una necesidad creciente de llevar a cabo estudios basándose en procedimientos que hasta el momento sólo se habían utilizado en la industria farmacéutica.

Como parte del grupo AstraZeneca, Astra Tech siempre ha realizado su investigación en relación estrecha con su casa madre. Los SOP de Astra Tech (Standard Operating Procedures, Procedimientos Normalizados de Trabajo) para la investigación clínica han sido desarrollados conforme a las

prácticas de AstraZeneca y las exigencias de la normativa referente a los productos sanitarios.

Asimismo, ser capaz de aportar documentación clínica es fundamental para poder ser digno de confianza en la comunicación con el mercado. Astra Tech tiene una larga historia en la recopilación de documentación clínica sobre la base de los datos preclínicos sobre nuestros productos, y estamos comprometidos a reforzar nuestra posición como una de las empresas fabricantes de productos sanitarios más importantes en el campo de la investigación clínica.

### Cómo lo hacemos

Astra Tech aplica un proceso de desarrollo de producto que incluye una fase experimental, una fase de diseño, una fase preclínica y una fase clínica. En cada una de las fases se generan y documentan resultados, lo que significa que podemos aportar datos clínicos relevantes antes de lanzar pro-

ductos nuevos al mercado.

El objetivo general de la investigación clínica coordinada por Astra Tech es ofrecer evidencias clínicas de la eficacia, efectividad y seguridad de nuestros productos sanitarios. Hay tres tipos de proyectos que lo hacen posible:

- Estudios clínicos patrocinados en su totalidad (clinical trials)  
Astra Tech asume toda la responsabilidad de todas las partes del estudio, incluyendo la redacción del protocolo del estudio clínico, el diseño del cuaderno de recogida de datos, la configuración de la base de datos, la gestión del análisis estadístico, la monitorización del estudio en sus diferentes ubicaciones, la redacción del informe final, etc.
- Estudios iniciados por un investigador (IIS)  
Un investigador propone un estudio y Astra Tech ofrece un apoyo parcial. Es-



tos estudios abarcan una gran variedad de objetivos y presentan diferencias en las indicaciones, los productos y las localizaciones geográficas.

- **Fondos de investigación**

Una institución recibe fondos sin restricciones.

Como parte del programa de investigación clínica, hacemos un seguimiento continuo de nuestros productos en el mercado para recoger más documentación clínica después de su introducción al mercado. Por ejemplo, en la actualidad estamos sometiendo a seguimiento a más de 800 pacientes en el programa de desarrollo clínico de la superficie OsseoSpeed™. Además, se está realizando el seguimiento de un amplio número de pacientes en estudios iniciados por investigadores independientes en todo el mundo.

### **En conclusión**

Existe un interés creciente en los estudios clínicos dentro del sector de productos sanitarios. Astra Tech tiene una posición destacada en el campo de la investigación clínica y está comprometida a desarrollar y reforzar esta posición aún más.

**Prof. Clark Stanford, DDS, PhD**

Profesor "Centennial Fund" de Investigación Clínica  
en el Instituto Dows de Investigación Odontológica y  
en el Departamento de Prostodoncia,  
Facultad de Odontología, Universidad de Iowa, EE.UU.



## ¿Se puede comparar la "modificación de plataformas" con el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech?

La "modificación de plataformas" ("platform switching") es un término que se oye de vez en cuando en los debates sobre las propiedades y ventajas de los implantes. El término se refiere a la práctica de conectar al implante un pilar de tamaño menor al originalmente diseñado para ese diámetro de implante. Ahora se enfrenta a otra alternativa: BioManagement Complex™ de Astra Tech.

Según 3i, la empresa que acuñó el término "modificación de plataformas" ("platform switching"), la primera vez que se puso en práctica esta técnica fue de forma accidental. La teoría es que el uso de un pilar más estrecho sobre un implante más ancho ayuda a evitar la pérdida circunferencial de hueso que a veces se observa en la cresta ósea tras la colocación del implante. Últimamente, se ha pasado a usar este término para la utilización intencionada "integrada en el diseño" de un pilar más estrecho sobre la base de un implante de diámetro mayor.

Al empezar a colocar un número creciente de implantes en las regiones posteriores de la mandíbula y el maxilar, los clínicos sufrieron una mayor incidencia de aflojamiento de tornillos y pilares en estos sectores que en los demás. Los fabricantes respondieron en parte a este problema introduciendo implantes más anchos (5-6 mm de diámetro), en los que la plataforma, más ancha, ofrecía una mayor superficie de retención mecánica debido a su mayor superficie de contacto: al conectar un pilar ancho a la cabeza de un implante ancho, aplicando el mismo torque que en un implante de diámetro menor se produciría una mayor fuerza de retención (o "precar-

ga"), por lo que sería menos probable que se aflojara el pilar protésico.

En general, cuanto mayor es esta "precarga" mecánica del pilar del implante, más nos acercamos a la deformación plástica de los componentes y las partes. Pero el valor de esta "precarga" es el resultado de un complejo proceso de cálculo, basado en una combinación de factores entre los que se incluyen el diseño del tornillo, la composición, el perfil de la rosca, la lubricación y la rugosidad de la superficie de contacto entre el implante y el pilar.

### Torque incrementado

Por tanto, la cuestión a la que se enfrentaron los fabricantes fue cómo aumentar la "precarga" (y, por tanto, la estabilidad del pilar en el implante) sin aumentar el valor de torque aplicado. Para ilustrar este problema,

baste mencionar que un sistema de implantes ya había aumentado el torque recomendado a 42 Ncm, cuando la resistencia real de un implante de superficie mecanizada integrado en el hueso sólo asciende a unos 50 Ncm. Los valores de torque aplicados para conseguir una fuerza de retención satisfactoria se estaban acercando al punto en el que se corre el peligro de revertir mediante fractura la osteointegración del implante.

Pero con los implantes y pilares más anchos se seguía observando pérdida ósea hasta las primeras espiras de la rosca, produciendo una reabsorción ósea de unos 1,5-2,0 mm. Se observó clínicamente que la colocación de un pilar de diámetro estrecho en un implante de diámetro mayor aparentemente contribuía a conservar más hueso crestral.

### Conclusión

La única conclusión posible es que el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech, puesto en práctica por medio del uso correcto de todos los componentes del sistema Astra Tech, ofrece todas las ventajas de una superficie mucosa biológica pero menos riesgo de sufrir complicaciones quirúrgicas, pérdida ósea, recesiones de los tejidos blandos y una estética deficiente.

Esto condujo a sugerir que una “modificación de plataformas” (“platform switching”) intencionada podría ser una forma de manipular el establecimiento del espacio biológico\*. El término “anchura biológica” es erróneo y debería ser sustituido por “área superficial biológica” o “espacio biológico”, ya que las células y los tejidos no responden a dimensiones lineales específicas, sino a áreas superficiales y volúmenes.

Pero el concepto de “modificación de plataformas” tiene una serie de puntos débiles importantes, entre los que se incluyen:

- Mayor potencial de pérdida de hueso vestibular con implantes de diámetro ancho
- Mayor potencial de sufrir recesiones de la mucosa vestibular
- Mayor potencial de perder papilas y estética en la mucosa
- Mayor potencial de aflojamiento de pilares

### Pérdida de soporte de los tejidos blandos

El uso de un implante más ancho (>5 mm) conlleva un mayor riesgo de sufrir complicaciones tanto en el momento de su colocación como más tarde si queda una cantidad insuficiente de hueso debido al gran diámetro del implante. A corto plazo, esto puede significar que no se puede colocar el implante debido a la falta de hueso. En el caso de poder instalar el implante, probablemente signifique que queda una pared ósea residual fina en la región vestibular. Siempre existe alrededor de 1 mm de hueso periimplantario que sufre un recambio rápido, pero si se adelgaza esta fina pared ósea vestibular, se reabsorberá y no se regenerará. A largo plazo, tras la integración se observaría una sombra gris o metálica a través de la mucosa vestibular.

En presencia de una línea de sonrisa alta, esto puede ser importante. Un factor aún más crítico es que esta dehiscencia vestibular significa que no hay hueso ofreciendo soporte a la mucosa superior, por lo que el sostén y la vascularización están comprometidos, lo que puede dar lugar a una recesión más rápida y agresiva del

margen gingival.

3i, con el concepto Prevail™, usa un cuerpo de implante más estrecho, pero una cabeza de implante más ancha para proporcionar el área superficial necesaria para el espacio biológico. Un aspecto de este concepto que por lo general no es tenido en cuenta es que la cabeza significativamente más ancha necesaria para conseguir “modificación de plataformas” en un diseño de hexágono externo es posicionada en la parte más fina de la cresta alveolar y se está afectando el hueso fino exactamente en la zona (debajo de la papila, la cresta gingival vestibular, etc.) que idealmente nos gustaría conservar.

Teniendo en cuenta que se desea una conexión implante-pilar más estable, es interesante que el concepto de “modificación de plataformas” abogue por la pérdida de la ventaja mecánica de una plataforma de implante más ancha mediante el uso de un pilar más estrecho, aumentando así el riesgo de aflojamiento de pilares y fracturas de tornillos. Desde este punto de vista, la “modificación de plataformas” tiene que ser considerada un paso hacia atrás.

### BioManagement Complex™ de Astra Tech

Entonces, ¿el concepto de “modificación de plataformas” es compatible con el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech? Los cuerpos de implante más estrechos en el sistema Astra Tech (3,5 y 4,0 mm de diámetro) ofrecen una mayor predictibilidad al colocar los implantes en el hueso residual (lo que se traduce en un ahorro de injertos, preparaciones del lecho, morbilidad, retraso en el tratamiento y coste). Ello está combinado con la estabilidad biomecánica inherente al pilar en el interior del implante con la conexión Conical Seal Design™, de 11° de conicidad, y la posibilidad de manipular el área superficial biológica usando un pilar cónico más ancho insertado en un cuerpo de implante más estrecho.

Los pilares Astra Tech aportan un contorno de sostén que permite al componente de tejido conectivo del espacio

biológico insertarse en el cuello pulido del implante (de 0,7 mm de longitud) y extenderse a lo largo y lateralmente en la cabeza del implante. La transición rápida del contorno lateral del pilar genera también, rápidamente, la zona de transición que conduce al perfil de emergencia de la restauración protésica final. De esta forma, se puede tener un margen restaurador a 0,5 mm de la cresta ósea en sentido vertical manteniendo al mismo tiempo un sellado biológico estable y sano, dado que se ofrece suficiente área superficial para que el epitelio de unión establezca una conexión natural y saludable con el pilar.

\* el “espacio biológico” (o “anchura biológica”) es un término que se refiere al sellado de mucosa y tejido conectivo que se forma alrededor de los dientes y en la mucosa periimplantaria. Está compuesto por un epitelio especializado llamado epitelio de unión y el componente de tejido conectivo subyacente. Los estudios histológicos indican que las dimensiones del epitelio de unión permanecen constantes, pero que el componente de tejido conectivo puede variar de forma significativa entre las mucosas periodontales y periimplantarias.



**Prof. Asoc. Pascal Valentini, DDS**  
Director del Programa de Implantes,  
Universidad de Córcega, Francia



# Realidades clínicas con BioManagement Complex™ de Astra Tech

No se puede engañar a la naturaleza. Para conseguir resultados estéticos a largo plazo, hay que mirar más allá de la superficie. Deben tomarse en consideración muchos aspectos y el más importante de ellos es la estabilidad del hueso marginal.

Un resultado estético duradero sobre implantes dentales depende de un delicado equilibrio entre el elemento protésico y los tejidos periimplantarios. Estos tejidos blandos tienen que ser sanos y resistentes, dado que conforman el perfil de emergencia que, en último término, determina si el implante es estético o no. Sin embargo, la posición, el volumen y la morfología de los tejidos blandos dependen fundamentalmente de la calidad, cantidad, localización y morfología del tejido óseo marginal subyacente. En consecuencia, un resultado estético está dictaminado por la estabilidad del tejido óseo marginal.

## Entender la estabilidad

La estabilidad del hueso marginal depende de diferentes factores:

- Calidad de la osteointegración
- Sellado de la conexión entre el implante y la prótesis
- Calidad de la inserción de tejido conectivo que protege el hueso periimplantario del ataque bacteriano
- Estabilidad del hueso marginal tras la aplicación de la carga

## Cumplir los requisitos

Dado que hay muchos factores que determinan la estabilidad del hueso marginal y la obtención de un resultado estético, ninguna propiedad aisla-

da de un sistema de implantes ofrece todas las respuestas. Es necesario un enfoque holístico, integral, con varias características que actúen en conjunto. De esto es de lo que trata el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech, de cumplir todos los requisitos asociados a la extracción con implantación inmediata y provisionalización simultánea (figs. 1 y 2).

## Acelerar la osteointegración

El flúor presente en la superficie OsseoSpeed™ permite formar una unión covalente entre el titanio del implante y el componente mineral del hueso circundante. Esto aumenta el porcentaje de contacto hueso-implante y acelera la osteointegración. Gracias a sus propiedades mitogénicas, el flúor conduce a un incremento del número de células osteogénicas que están en contacto con el implante y crea unas condiciones óptimas para la mineralización temprana del hueso que rodea el implante. Esto también brinda nuevas oportunidades para la carga temprana, que ha demostrado afectar la morfología ósea.

## Resumen

La estabilidad del hueso marginal es vital para la obtención de un resultado estético fiable y duradero. Por otro lado, la estabilidad ósea está determinada por varios factores. Esto significa que el sistema de implantes dentales tiene que dar respuesta a todos estos factores, dado que ninguna característica aislada de un implante es suficiente por sí misma. En vez de ello, tiene que haber varios factores actuando en conjunto. El concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech cumple estos requisitos.

## Un buen sellado significa unos buenos tejidos blandos

Aparte de sus ventajas biomecánicas, la conexión Conical Seal Design™ ofrece un buen sellado en la conexión entre el implante y la prótesis (es suficiente con apretar el pilar). Esto, a su vez, garantiza que los tejidos blandos mantengan un buen estado de salud si se combina con una buena higiene. La estabilidad de la conexión entre el implante y la prótesis es crucial para la técnica de provisionalización inmediata (figs. 3 y 4).

## Una superficie biológica curvada ideal

También es necesario mantener un espacio biológico adecuado para optimizar el perfil de emergencia de la corona, evitando cualquier sobrecontorneado. Gracias a su forma exclusiva, Connective Contour™ ofrece una superficie biológica curvada perfecta, ideal para el establecimiento de la inserción conectiva y epitelial a lo largo de una distancia muy corta (fig. 5). Esta inserción de tejido conectivo permite estabilizar el festoneado gingival (figs. 6 y 7).

## Controlar las cargas

Eliminando las sobrecargas a nivel óseo y distribuyendo la carga oclusal de forma homogénea a lo largo del hueso periimplantario, el diseño MicroThread™ contribuye a la estabilidad del hueso marginal después de la aplicación de cargas.



Fig. 1: Hay que extraer el diente 21.



Fig 2: Defecto circunferencial rellenado con Bio-Oss® (Geistlich).



Fig 3: Se inserta y aprieta manualmente el Pilar Unitario.



Fig 4: Rebasado de la corona provisional.



Fig. 5: A pesar de su tamaño reducido, el área superficial biológica es suficiente para obtener una inserción efectiva de tejido conectivo.



Fig. 6: Aspecto clínico de la restauración final, dos meses después de la extracción y colocación del implante.



Fig. 7: Aspecto clínico después de dos años.



Fig. 8: Radiografía tomada tres años después de la restauración definitiva.

**Dr. Jean-Claude Kiepferlé, MD**  
Cirujano oral  
Dentista con consulta privada  
París, Francia



# Evitando el desastre

## Cómo el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech sacó de un apuro a un capitán de barco corso.

El rendimiento de BioManagement Complex™ de Astra Tech ha sido claramente demostrado en numerosos estudios clínicos. Pero un caso excepcional aportado por el Dr. Jean-Claude Kiepferlé, de París, resalta verdaderamente las oportunidades que ofrece en términos humanos. El informe muestra cómo la integración acelerada y una estabilidad temprana significativamente incrementada presentes en los implantes Astra Tech ayudaron a salvar a un desafortunado paciente del desastre.

El Dr. Kiepferlé nos informa de un paciente varón de 52 años de edad, periodontalmente comprometido, que fue tratado con ocho implantes OsseoSpeed™ de Astra Tech. Siete de estos implantes fueron sometidos a carga inmediata, dejando el octavo implante sumergido, ya que su orientación dificultaba su incorporación a la prótesis provisional.

El paciente, que trabaja como capitán de barco en Córcega, abandonó la consulta muy satisfecho con su puen-

te provisional. El Dr. Kiepferlé no contaba con volver a oír de él antes de su cita de revisión, en la que se le iba a fabricar una prótesis definitiva unos cuantos meses más tarde.

### El impacto de una pasarela de embarque

Sin embargo, sólo dos meses más tarde, el Dr. Kiepferlé recibió una llamada de teléfono de la mujer del paciente desde Córcega. El paciente había sufrido un accidente con la pasarela de acceso al barco, que había girado

de forma inesperada, impactando en su boca con toda la fuerza de sus 400 kg de peso. Las laceraciones, hemorragias y tumefacciones de los tejidos blandos fueron tratadas en el servicio de urgencias del hospital local, pero el puente provisional fracturado no fue considerado el elemento de máxima prioridad. Por tanto, el Dr. Kiepferlé gestionó que un compañero local viera al paciente para hacer lo que estuviera en sus manos para arreglar el puente provisional.

Por desgracia, debido a la naturaleza de su trabajo como capitán de barco, le fue totalmente imposible al paciente viajar desde Córcega para visitar al Dr. Kiepferlé hasta mayo de 2006, varios meses después del accidente. El Dr. Kiepferlé esperaba no ver sólo el puente provisional en pedazos, sino también unos implantes con bastante movilidad.

### Resumen

Este exclusivo caso clínico aportado por el Dr. Kiepferlé, de París, subraya el potencial del concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech a la hora de acelerar la integración e incrementar la estabilidad temprana. Sólo dos meses después de recibir un puente provisional, el paciente, capitán de barco, sufrió en su boca el impacto de una pasarela de embarque. Los daños fueron importantes. Aún así, en la exploración se observó que los implantes seguían bien integrados y estables. Esto ayudó a dispersar la fuerza del traumatismo, en vez de concentrarla en la interfase hueso-implante.

## La gran sorpresa: niveles de hueso excelentes

“Asumí que los implantes se habrían visto comprometidos o directamente destruidos por la fuerza del impacto en una fase tan temprana de la osteointegración”, explica el Dr. Kiepferlé.

“Desatornillé los restos del puente para ver qué había debajo y, para mi sorpresa, descubrí que los niveles óseos de todos los implantes eran excelentes. De hecho, no existían daños que fueran clínicamente evidentes, y todos los implantes estaban integrados de forma definitiva, resistiendo la aplicación de un torque de 30 Ncm”.

Se volvió a fabricar un puente pro-

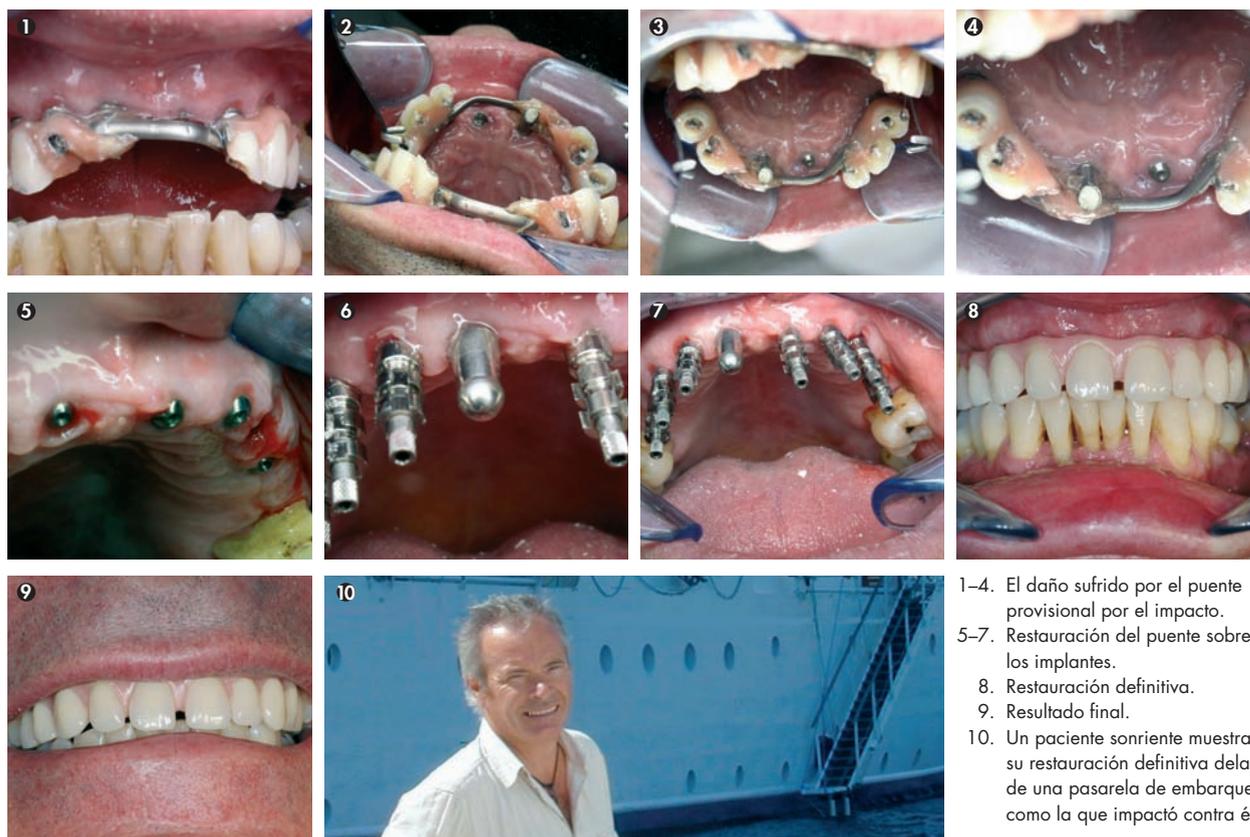
visional y el paciente, muy aliviado, volvió a Córcega. La fabricación y colocación de la restauración definitiva fue llevada a cabo en una última visita a París en septiembre.

## Dispersión de la fuerza del traumatismo

El Dr. Kiepferlé atribuye al sistema de implantes Astra Tech el mérito de la buena suerte de su paciente. “Fue necesario aplicar carga inmediata sobre estos implantes debido a la naturaleza de su trabajo y su necesidad de disfrutar de una calidad de vida normal, y no creo que los implantes hubieran sobrevivido a un accidente traumático como éste si hubiéramos usado algún otro sistema de implantes en vez de

Astra Tech”.

Al ser preguntado cómo era posible un resultado como éste, el Dr. Kiepferlé hace mención a la evidencia microrradiográfica e histológica presentada en la EAO de 2006, que muestra una estabilidad significativamente aumentada de los implantes OsseoSpeed a los tres meses de su colocación en comparación con otros implantes. “En mi opinión, en el momento de producirse el accidente, tan sólo dos meses después de la colocación de los implantes, éstos ya estaban suficientemente integrados y estables como para dispersar la carga traumática en vez de concentrarla en la interfase hueso-implante”.



**Prof. Jan Eirik Ellingsen, DDS, PhD**  
*Laboratorio de Investigación Oral y  
Departamento de Prótesis y Función Oral  
Instituto de Odontología Clínica,  
Universidad de Oslo, Noruega*



# Las implicaciones biológicas de una adsorción mejorada

Los nuevos datos sobre las superficies de implante modificadas con flúor arrojan luz sobre el mecanismo de acción de la respuesta ósea mejorada.

“Todo el proyecto de la modificación química de las superficies fue impulsado por la curiosidad sobre si era posible mejorar la respuesta ósea a los implantes introduciendo cambios en la superficie de titanio sin añadir proteínas morfogenéticas óseas”, dijo el Prof. Ellingsen a modo de introducción.

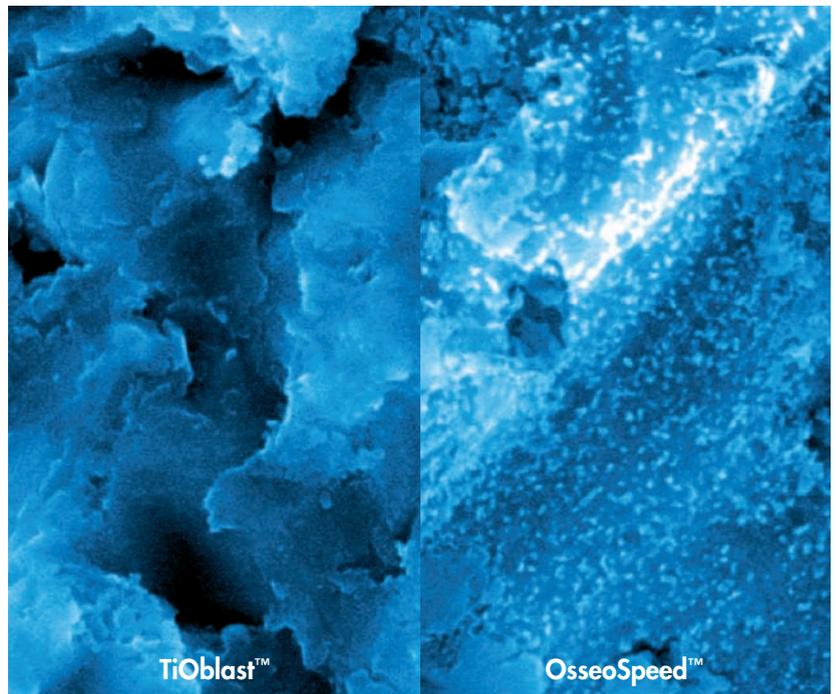
“La idea original del tratamiento del titanio con flúor no fue establecida ‘a partir de la nada’. Estaba basada en teorías sobre la reacción entre el flúor y el titanio y sus posibles consecuencias biológicas.

Ya antes de iniciar estos estudios, intentamos plantearnos qué mecanismos de acción podrían estar implicados. Los resultados de numerosos proyectos de investigación en este campo condujeron a la superficie OsseoSpeed™. Hemos encontrado dos diferencias principales entre nuestra superficie modificada con flúor, Os-

seoSpeed, y la superficie original del implante, no modificada, con la misma microestructura superficial”.

La primera diferencia, afirmó el Prof.

Ellingsen, es que el tratamiento con flúor induce un cambio topográfico a escala nanométrica. “Cuando examinamos las características de la superficie bajo el número de aumentos



habitual, no vemos ninguna diferencia entre la superficie OsseoSpeed y la superficie control. Pero estudiándolas a mayor resolución (a nivel nanométrico), se observa que la superficie está modificada y que se crean estructuras a escala nanométrica.

La pregunta importante es si estos cambios a una escala tan reducida tienen algún efecto sobre la biología”.

“La segunda diferencia consiste en que el flúor se ha incorporado a la capa de óxido de titanio en la superficie OsseoSpeed”.

“A lo largo de los últimos años, hemos demostrado la presencia de muchas diferencias funcionales entre la superficie OsseoSpeed y la superficie control, tanto en pruebas de laboratorio como ‘in vitro’”, dijo el Prof. Ellingsen.

“Cuando sumergimos implantes en

una solución de fosfato cálcico super-saturada, vemos que el titanio modificado con flúor reacciona con los iones de calcio y fosfato y forma precipitados de fosfato cálcico en la superficie del implante. Esta reacción no se produce en las superficies control. Lo que hemos constatado es un efecto físico-químico de la superficie OsseoSpeed que conduce a una adsorción mejorada de fosfato cálcico sobre la superficie”.

Pero, ¿cuáles son las implicaciones biológicas de esta absorción mejorada? Una forma frecuente de estudiar las superficies de los implantes es analizando el contacto entre el hueso y el metal. El Prof. Ellingsen mencionó estudios realizados en animales en los que se observó un contacto hueso-implante mayor tanto al mes como a los tres meses de integración, comparando la superficie OsseoSpeed con la superficie control. En las pruebas de torque de remoción, que miden la re-

sistencia de la unión entre el hueso y el implante, la superficie OsseoSpeed produjo valores de torque de remoción significativamente más elevados tanto a los tres como a los doce meses.

Los últimos datos muestran que las células que han crecido sobre la superficie OsseoSpeed se diferencian en mayor medida hacia osteoblastos, y los estudios de expresión génica demuestran que estas células pueden mineralizar. De forma similar, también se han identificado niveles más elevados de los marcadores de formación ósea en los tejidos próximos a los implantes OsseoSpeed in vivo, demostrando que la respuesta ósea a esta superficie de implante es favorable e identificable.

En resumen, OsseoSpeed ha demostrado dar lugar a una mayor formación de hueso, una unión más resistente en el hueso y una osteointegración más rápida.

**Prof. Clark Stanford, DDS, PhD**

Profesor "Centennial Fund" de Investigación Clínica  
en el Instituto Dows de Investigación Odontológica y  
en el Departamento de Prosthodontia  
Facultad de Odontología, Universidad de Iowa, EE.UU.



# Osteoprotección

## Conclusiones clínicas derivadas del uso de un sistema de implantes dentales fluorado. Extractos de una presentación en la EAO de 2006.

"Llevar las nuevas tecnologías a la práctica requiere un proceso de evaluación planificado, y la investigación clínica es un elemento fundamental a la hora de evaluar el impacto de cualquier nuevo desarrollo en el nivel de tratamiento de los pacientes. Por desgracia, actualmente en el mercado vemos con demasiada frecuencia como se introduce un nuevo diseño, para retirarlo cuando se hacen evidentes sus efectos secundarios no deseados", dijo el Prof. Stanford.

"Si introducimos una nueva superficie de implante, modificada, y se está usando en regiones de riesgo relativamente elevado, queremos asegurarnos de que nuestros resultados no sean peores que lo que se ha documentado históricamente con el sistema".

Después, el Prof. Stanford pasó a comentar un estudio multicéntrico diseñado para evaluar la colocación de implantes en la mandíbula. Se tomaron impresiones finales a las seis semanas y se conectaron las prótesis definitivas a las siete semanas de la colocación de los implantes. "En tér-

minos de pérdida media de hueso marginal en la mandíbula posterior, vemos el mismo rango de resultados que el que solemos observar normalmente con la superficie TiOblast™. Lo que es interesante es que en los tres centros participantes no han perdido un único implante aplicando todos los criterios clásicos, por lo que están consiguiendo una tasa de supervivencia del 100% con este protocolo específico".

Aún así, todos estos resultados se han obtenido en estudios clínicos estrechamente controlados realizados en un pequeño número de centros. ¿Qué diferencias hay en el mundo "real"? La respuesta a esta pregunta la aporta el estudio FOCUS, al que el Prof. Stanford hizo referencia a continuación.

"Iniciamos el estudio FOCUS en junio de 2003, pidiéndoles a investigadores de todo el mundo que trataran el volumen diario de pacientes de sus propias clínicas con el implante OsseoSpeed™. La razón por la que lo hicimos es porque en los estudios clínicos formales tradicionales en realidad estamos evaluando la efica-

cia del tratamiento bajo condiciones altamente controladas y, a veces, es difícil descubrir cómo funcionará en las manos de todos los clínicos en el mundo real".

"Si observamos las tasas totales de supervivencia en el estudio FOCUS, en la actualidad estamos asistiendo a una tasa de supervivencia acumulada de los implantes del 98,7%. La importancia de este resultado radica en que demuestra cómo el implante y el sistema están funcionando en el mundo real en una serie de circunstancias diferentes, en manos de diferentes clínicos".

En la parte final de su presentación, el Prof. Stanford explicó en detalle uno de sus propios casos restaurados, usando el implante OsseoSpeed, con la recomendación de que como parte del proceso de obtención de consentimiento informado a todo paciente de implantes se le debería entregar una tarjeta de registro detallando el sistema de implantes y los componentes exactos usados en sus casos para facilitar su tratamiento por diferentes clínicos.

**Ronald Cody, DMD**

Dentista con consulta privada  
Portland, Maine, EE.UU.

**Jim Lawlor, CDT**

Functional Esthetics Dental Laboratory  
Lewisville, Texas, EE.UU.



Ronald Cody



Jim Lawlor

# Selección de pilares para unos resultados estéticos individualizados

## Una presentación comparativa de dos casos.

El sistema de implantes dentales Astra Tech ofrece diferentes opciones de pilares para cada restauración individual. El clínico puede elegir entre diversos tipos de pilares, como pilares de cerámica prediseñados, pilares de titanio prediseñados, pilares prefabricados, Pilares Directos o Pilares Sobrecolables para sus restauraciones sobre implantes dentales.

Los factores que influyen en la selección de pilares incluyen la ubicación y las demandas estéticas (anterior o posterior, maxilar o mandíbula), la magnitud de las cargas, la posición, la angulación y la profundidad del implante y la selección de material para la supraestructura en la restauración definitiva.

En la región estética, una opción de pilar ideal es el Pilar Cerámico de óxido de zirconio. Esto se debe a que el

color del pilar se acerca más al de un diente natural que el de su equivalente metálico. Asimismo, existe la posibilidad de individualizar su forma, teñir y colorear este pilar mediante la adición de cerámica o con métodos de sustracción, en el caso de que sea necesario. La corona puede ser fabricada con un material cerámico altamente estético. Aún así, debido a la variabilidad en el posicionamiento quirúrgico exacto del implante, es posible que el pilar cerámico no siempre

sea la mejor opción. El conducto telescópico del tornillo del implante debería estar alineado con el borde incisal de los dientes anteriores adyacentes. Si el implante está muy angulado en alguna dirección, deberá tallarse en exceso el pilar, dejando algunas partes del pilar excesivamente delgadas y, por tanto, susceptibles a la fractura. Asimismo, si el implante ha sido colocado a demasiada profundidad, puede ser que no haya suficiente altura en el pilar para dar soporte a la corona, situación en la que también influye la longitud de la restauración. La profundidad del margen de la corona en el pilar también es importante para la visualización, la retirada del cemento y una correcta salud gingival. Por lo general, si el implante está situado a más de 4 mm de profundidad debajo de la encía, el pilar cerámico posiblemente no sea la opción de tratamiento ideal.

### Resumen

En esta presentación de dos casos centrada en la selección de pilares, el dentista Ronald Cody y el protésico Jim Lawlor estudian las oportunidades que brinda el sistema de implantes dentales Astra Tech para conseguir resultados estéticos individualizados. Al ofrecer una amplia gama de opciones de pilares, el sistema permite dar respuesta a los factores específicos que influyen en la selección de pilares para cada restauración individual.

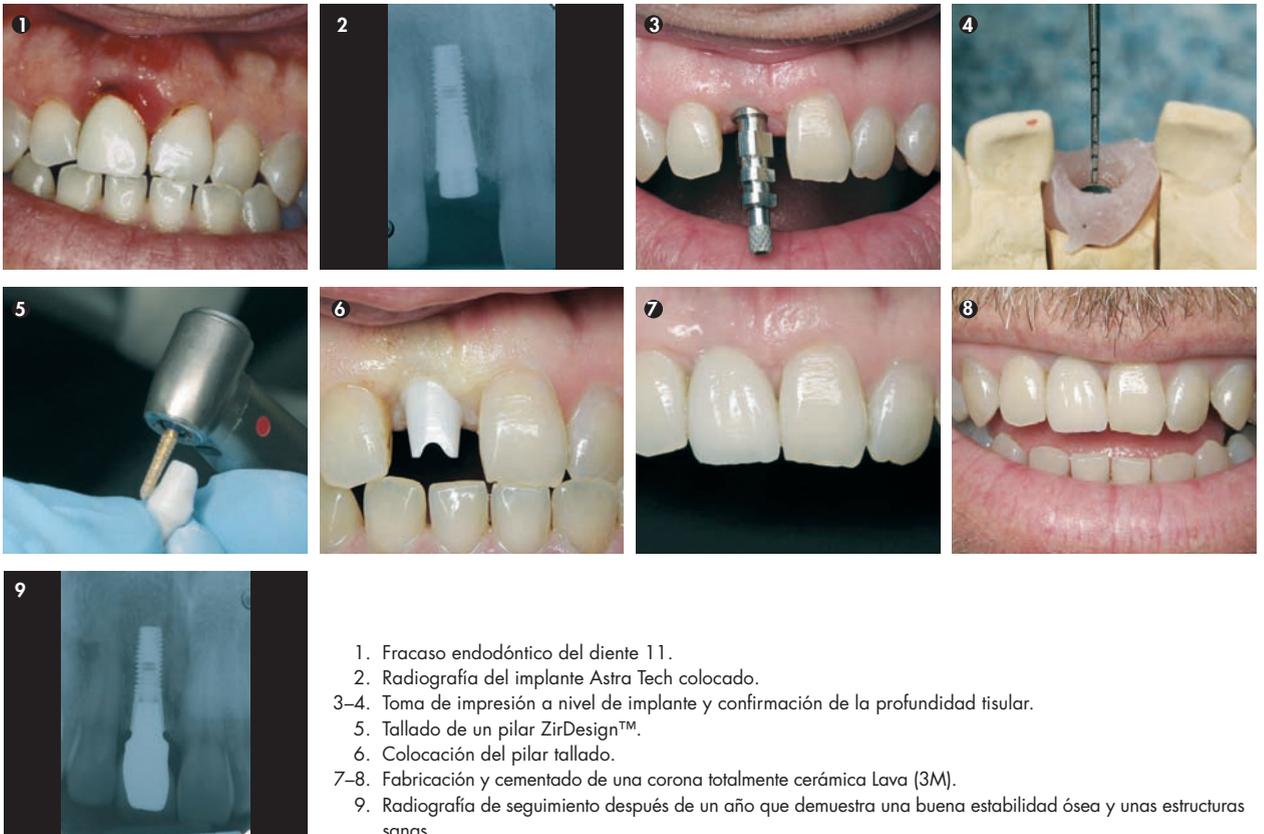
En los casos en los que la opción cerámica no es factible, la siguiente mejor opción es el Pilar Sobrecolable individualizable. Se puede idealizar en el laboratorio la ubicación exacta del margen, el perfil de emergencia y el diseño de la subestructura para dar soporte a la supraestructura, consiguiendo una restauración biológicamente sana y resistente.

### Caso nº 1:

Un paciente varón de 41 años acudió a la consulta con un fracaso endodóntico en el diente 11<sup>1</sup>. Se procedió a su extracción y a la fabricación de una prótesis provisional removable con un

póntico ovoide. El paciente utilizó la prótesis removable durante un periodo de transición de dos años de duración. Se procedió a la instalación quirúrgica de un implante con una férula quirúrgica de precisión a partir de un encerado diagnóstico de la posición dentaria ideal. Se colocó un implante Astra Tech de 4,5 x 13 mm, obteniendo estabilidad primaria<sup>2</sup>. Se colocó una tapa de cicatrización y se rebasó el póntico. Se tomó una impresión a nivel de implante<sup>3,4</sup>. Se talló un pilar ZirDesign™ 4,5 sobre el modelo de escayola para conferirle las dimensiones ideales, puliéndolo a continuación<sup>5</sup>. Se conectó el pilar, fijándolo con un

torque de 25 Ncm<sup>6</sup> y se fabricó una prótesis provisional. Después de dos semanas, se modificó ligeramente la posición marginal y se tomaron impresiones definitivas que fueron enviadas al laboratorio dental conjuntamente con modelos de estudio montados en articulador, fotografías e impresiones de los antagonistas. Se fabricó y cementó una restauración totalmente cerámica Lava (3M)<sup>7,8</sup>. La radiografía tomada en la revisión después de un año mostró una buena estabilidad ósea y unas estructuras sanas<sup>9</sup>.



1. Fracaso endodóntico del diente 11.
2. Radiografía del implante Astra Tech colocado.
- 3-4. Toma de impresión a nivel de implante y confirmación de la profundidad tisular.
5. Tallado de un pilar ZirDesign™.
6. Colocación del pilar tallado.
- 7-8. Fabricación y cementado de una corona totalmente cerámica Lava (3M).
9. Radiografía de seguimiento después de un año que demuestra una buena estabilidad ósea y unas estructuras sanas.

## Caso nº 2:

Un paciente varón de 35 años acudió a la consulta con fracaso endodóntico del diente 21 <sup>1,2</sup>. Se procedió a su extracción y la instalación inmediata de un implante de 4,5 x 13 mm con un tornillo de cierre, usando una férula quirúrgica de precisión <sup>3</sup>. Se colocó una prótesis parcial removible con un diseño de póntico ovoide en la región, rebasándola para ofrecer soporte a los tejidos durante el proceso de integración. Después de cuatro meses, se expuso quirúrgicamente el implante, se colocó un pilar de cicatrización y se rebasó el póntico <sup>4</sup>.

Se tomó una impresión a nivel de implante y se envió al laboratorio <sup>5</sup>. Se confeccionó un Pilar Sobrecolable de oro, fijándolo con 25 Ncm <sup>6</sup> y se fabricó una corona provisional. Después de ocho semanas, se ajustaron los márgenes del Pilar Sobrecolable, se rebasó la corona provisional y se tomaron y enviaron al laboratorio las impresiones definitivas conjun-

tamente con fotografías y modelos de estudio montados en articulador. Se fabricó y cementó una corona de metal-porcelana (oro amarillo, Brite Gold) <sup>7,8</sup>. La radiografía de seguimiento tomada a los 16 meses demostró la presencia de una buena estabilidad ósea y unas estructuras sanas.

Se puede producir una variabilidad horizontal y vertical con respecto a la posición ideal del implante debido a múltiples factores quirúrgicos individuales. Incluso con férulas de referencia, ciertas decisiones como la de realizar una exodoncia con implantación inmediata pueden comprometer la precisión de la colocación debido a nuestro deseo de conseguir estabilidad primaria y conservar los tejidos del campo quirúrgico. Después de la colocación, es crítico el análisis de la posición del implante. Para obtener resultados altamente estéticos se requiere una cuidadosa coordinación con el laboratorio dental en el proceso de selección de pilares.

El Pilar Sobrecolable es una solución excelente para las situaciones con variaciones en la colocación del implante. Cuando las condiciones son ideales, el Pilar Cerámico es una opción óptima y altamente recomendada en la región anterior para conseguir unos resultados extremadamente estéticos.

Con la conexión implante-pilar del sistema de implantes Astra Tech, Conical Seal Design™, y el diseño MicroThread™, la salud de los tejidos blandos, el ajuste y la osteointegración son excelentes para todas las aplicaciones de los pilares.

Un agradecimiento especial a: John Corey DMD (South Portland, ME, EE.UU.) y Robert Schaedel MD, DMD (South Portland, Maine, EE.UU.) por su gestión, apoyo y guía en el aspecto quirúrgico. Restauraciones fabricadas por el laboratorio Funcional Esthetics Dental Laboratory, Lewisville, Texas, EE.UU. Cerámicas producidas por Kyle Swan, CDT.



- 1-2. Fracaso endodóntico del diente 21.
3. Exodoncia e implantación inmediata con un tornillo de cierre.
4. Después de cuatro meses, el tornillo de cierre fue sustituido por un pilar de cicatrización y se rebasó el póntico.
5. Se tomó y mandó al laboratorio una impresión a nivel de implante.
6. Se fabricaron un Pilar Sobrecolado de oro y una corona provisional.
- 7-8. Se fabricó y cementó una corona de metal-porcelana (oro amarillo).
9. Radiografía de seguimiento a los 16 meses que demuestra una buena estabilidad ósea y unas estructuras sanas.

**Dr. Dimosthenis Mantokoudis, med. dent.**  
Responsable principal de investigación  
Universidad de Queensland, Brisbane, Australia



# Un nuevo estándar en el tratamiento con implantes

El tratamiento implantológico guiado por ordenador está adquiriendo cada vez más popularidad y sus ventajas son obvias. Durante su presentación en el curso organizado por Astra Tech como "Gold Sponsor" en la EAO de 2006, el Dr. Dimosthenis Mantokoudis subrayó las ventajas del tratamiento de implantes guiado por ordenador, tanto para su planificación como para su ejecución, aparte de ser una herramienta de comunicación importante para todo el equipo. Según el Dr. Mantokoudis, es simplemente una cuestión de tiempo hasta que esta mejor opción de tratamiento sea un elemento integrado en el proceso de planificación de todos los profesionales dentales que quieren permanecer en la primera línea de la implantología dental.

El Dr. Mantokoudis ha participado en un proyecto piloto sobre Facilitate™ (tratamiento implantológico guiado por ordenador) en la Universidad de Queensland, Australia, y compartió sus ideas y experiencias clínicas derivadas de este proyecto con los asistentes al congreso de la EAO.

"El tratamiento implantológico está orientado hacia la prótesis y necesitamos imágenes radiográficas sobre las que basar nuestra decisión. En la actualidad, hay dos tipos de imágenes, bidimensionales (radiografías panorámicas, periapicales) y tridimensionales (tomografías computarizadas)".

"Para realizar planificaciones y tratamientos guiados por ordenador, se necesitan tomografías computarizadas. Para mí, esto no supuso un obstáculo importante, ya que de todas formas prefiero trabajar con tomografías computarizadas en la mayoría de los casos. Son mucho más precisas y por ello facilitan la planificación y hacen que el tratamiento quirúrgico sea más seguro y predecible. Recuerden que existen una serie de parámetros que hay que tomar en consideración durante el proceso de planificación, como la calidad y cantidad de hueso, las estructuras anatómicas, y

las demandas estéticas y funcionales. El volumen y la precisión de la información es crucial para un resultado exitoso". Las diferencias en la precisión entre los diferentes métodos han sido analizadas y documentadas en un estudio realizado por Sonick, et al. Int J Oral Max Implants, 1994; (9) 455-460:

	<b>Distorsión media</b>	<b>Distorsión máxima</b>
Panorámica	3,0 mm	7,5 mm
Periapical	1,9 mm	5,5 mm
Tom. computarizada	0,2 mm	0,5 mm

"La cirugía implantológica guiada por ordenador puede no ser necesaria en todos los casos. Pero, si tienes el programa y dominas la técnica, ¿por qué no usarla siempre? Es una buena forma de documentar el tratamiento, y también puede ser usada para comunicarse con el paciente".

"En los casos más complejos, creo que la planificación guiada por ordenador de la colocación de los implantes debería ser el método de elección. Cuando cuentas con la aparición de complicaciones, como la presencia de una calidad ósea

deficiente o un volumen de hueso limitado, es muy útil y valioso ser capaz de recopilar y comparar información. En estos casos más complicados la comunicación entre los cirujanos y los prostodoncistas es aún más importante”.

Con Facilitate, Ud. puede empezar la planificación a partir de una solución protésica optimizada. A partir de ella, planifica las posiciones de los implantes, tomando en consideración los factores relacionados con el soporte óseo, es decir, la topografía, cantidad, densidad, calidad y las diferentes dimensiones anatómicas. Se obtiene una respuesta visual inmediata y se puede evaluar el caso desde diferentes perspectivas, obteniendo una imagen muy clara de lo que cabe esperar durante la cirugía y el aspecto que puede tener la restauración final. Se puede hacer una cirugía virtual y probar diferentes angulaciones, posiciones y formas de las coronas finales. Puede ser usado en debates con el protésico dental sobre el espacio necesario para la aplicación de la cerámica, etc. El programa incluye todas las opciones de pilares e implantes, no sólo de Astra Tech, sino también de otros sistemas de implantes. Si hay un déficit de hueso, se puede simular la colocación de un injerto óseo y obtener información completa sobre el volumen de hueso necesario. Se puede calcular la presencia de una calidad y cantidad ósea homogénea alrededor del futuro implante. Y, por último, tras completar la planificación de los implantes se puede visualizar el caso completo con los implantes y las coronas finales.

El Dr. Mantokoudis mostró un caso en el que el equipo responsable del tratamiento y ciertamente la paciente se habrían beneficiado de un tratamiento implantológico guiado por ordenador. Era un caso bastante complicado, con sustitución de dientes anteriores e injertos óseos en una mujer joven con altas demandas estéticas. No se realizó ninguna tomografía computarizada. Si el caso se hubiera planifi-

cado con Facilitate, se podría haber evitado la falta de alineamiento de uno de los implantes y el resultado estético habría sido mucho mejor. Con una información más precisa y detallada sobre la calidad y cantidad de hueso, se habría podido optar por una colocación diferente del implante.

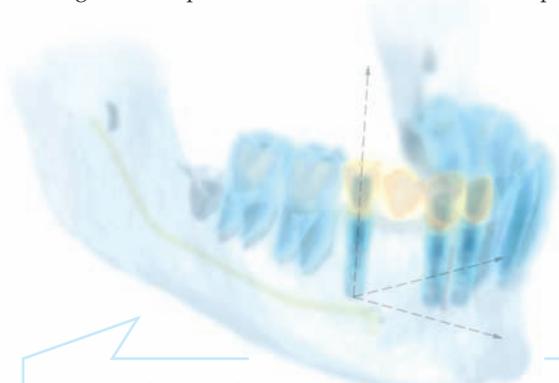
El segundo caso que mostró fue el de una mujer de mediana edad que quería cambiar su prótesis completa por una prótesis fija sobre implantes. Quería que sus nuevos dientes se parecieran todo lo posible a los que ya tenía.

“Realizamos un montaje con dientes radiopacos y enviamos a la paciente a hacerse una tomografía computarizada. No duplicamos simplemente su prótesis completa, ya que en ella los dientes están colocados delante de la cresta alveolar en vez de encima de ella, como sucede en las restauraciones fijas implantosoportadas. De esta forma, pudimos introducir toda la información en el programa Facilitate y planificar todo el caso”.

“En este caso, diseñamos la restauración final, seleccionamos los pilares apropiados y planificamos la colocación de implantes antes de la cirugía. Utilizando la férula quirúrgica Facilitate, también sabíamos que la planificación virtual podía convertirse en realidad con un nivel de precisión elevado en comparación con una intervención convencional”.

“Al convertir las tomografías computarizadas al formato de ordenador también puedes prescindir de numerosas enormes placas radiográficas y la molestia de compararlas y archivarlas. En el caso de la mujer de mediana edad, las tomografías computarizadas ocuparon 12 placas de tamaño DIN A4. En lugar de utilizarlas de la forma convencional, fueron convertidas a formato digital y grabadas en un CD. La planificación pudo ser realizada en el programa Facilitate y el proceso de archivado fue mucho más cómodo”.

“Tardarán algún tiempo en familiarizarse con Facilitate. Una vez que sepan utilizar el sistema, no querrán trabajar sin él. En general, se traduce en un tratamiento implantológico más preciso, fiable y predecible, con menos complicaciones para el paciente y menos problemas para el clínico. Creo que establece un nuevo estándar en el tratamiento con implantes”.



#### Datos sobre Facilitate™

Facilitate™ es el resultado de un acuerdo de desarrollo y distribución entre Astra Tech y Materialise, la empresa que se halla detrás del exitoso programa SimPlant™. El concepto está basado en una visualización tridimensional de la anatomía del paciente y el programa Facilitate ayuda a medir y localizar estructuras vitales como el nervio dentario inferior, los senos maxilares y el suelo de las fosas nasales. También contiene imágenes tridimensionales de

dientes, pilares e implantes para una planificación eficaz, precisa y predecible de las posiciones, los tamaños y el número de implantes y pilares a utilizar. Una vez planificado el caso, se puede pedir una férula quirúrgica para asegurarse de que el resultado planificado sea reproducido en la situación quirúrgica real. Facilitate también es una herramienta de comunicación excelente para los miembros de su equipo durante el proceso de planificación del tratamiento.

**Dr. Félix Puche Lázaro**

Odontólogo. Implantes y ortodoncia,  
Aranjuez, Madrid.



## Pilar de óxido de zirconio y coronas cerámicas sobre núcleo de óxido de zirconio en la rehabilitación unitaria anterior implantosoportada.

### Parte 1ª

La búsqueda permanente del mayor grado de estética en el sector antero-superior ha conducido en los últimos años al desarrollo paralelo de pilares cerámicos y coronas cerámicas sin metal.

El objetivo de esta serie de dos artículos es el de evaluar las ventajas clínicas y estéticas de las diferentes soluciones rehabilitadoras que presentamos en cada artículo como solución a un caso determinado.

### Caso 1- 1ª parte



En las dos partes realizamos 2 diferentes rehabilitaciones para cada caso, así podemos evaluar las ventajas de la prótesis "sólo cerámica" respecto a la convencional "metal cerámica".

En esta **primera parte** comparamos el resultado clínico y estético de una rehabilitación sobre Pilar Tallable de titanio confeccionada en metal semi-precioso y cerámica feldespática con otra realizada para rehabilitar el mismo caso sobre Pilar Cerámico de zirconio y confeccionada sólo en cerámica sobre núcleo Lava™ de zirconio.

## Material y método

El sistema Lava™ (3M ESPE, St. Paul, Minnesota, EE.UU., 2002) se basa en la tecnología CAD/CAM para crear coronas totalmente cerámicas y supraestructuras para puentes a partir de cerámicas a base de óxido de zirconio (zirconia), que proporcionan fuerza, estabilidad y resistencia a la fractura. Consta de un escáner óptico que lee la preparación del modelo de trabajo y obtiene una serie de datos que se procesan con el software Lava CAD para Windows® y se traducen en una imagen tridimensional <sup>(1)</sup>.

Una vez diseñada la estructura se selecciona el bloque de óxido de zirconio apropiado para ser fresado. La unidad fresadora de Lava creará cofias y estructuras para puentes a partir de

óxido de zirconio presinterizado, que permite un fresado más rápido gracias a su consistencia "tiza"<sup>(1,2)</sup>.

Después del fresado y antes de la sinterización, la estructura es teñida empleando uno de los 7 tintes líquidos que permiten obtener 7 colores que se corresponden con los de la guía Vita Classic, ó hasta 8 si la estructura no se tiñe, quedando blanco nuclear <sup>(3)</sup>.

A continuación la estructura es sinterizada durante 7 horas aproximadamente en un horno a altas temperaturas, entre 1.350-1.500° C, alcanzando su dimensión exacta, densidad y resistencia final. La contracción de sinterización (20 %) que se produce en la cerámica es compensada previamente en el proceso de CAD. De esta forma, se obtiene una cofia o supraestructura interna altamente resistente (Lava Zirconia), con una composición del

95% de óxido de zirconio y un 5% de óxido de itrio, a la que se le añade una porcelana de recubrimiento feldespática convencional para conseguir una mayor estética (Lava Ceram). <sup>(1,2,3)</sup>.

Las vitrocerámicas presentan una mayor velocidad de propagación de los cracks, lo que deriva en una menor estabilidad a largo plazo, ya que estas cerámicas pierden más del 50% de su resistencia inicial. Sin embargo, las cerámicas policristalinas libres de vidrio como Lava Zirconia (3M ESPE, Alemania) con ZrO<sub>2</sub> o las que incorporan alúmina presentan una mayor longevidad al ser menos rápida la propagación de los cracks.

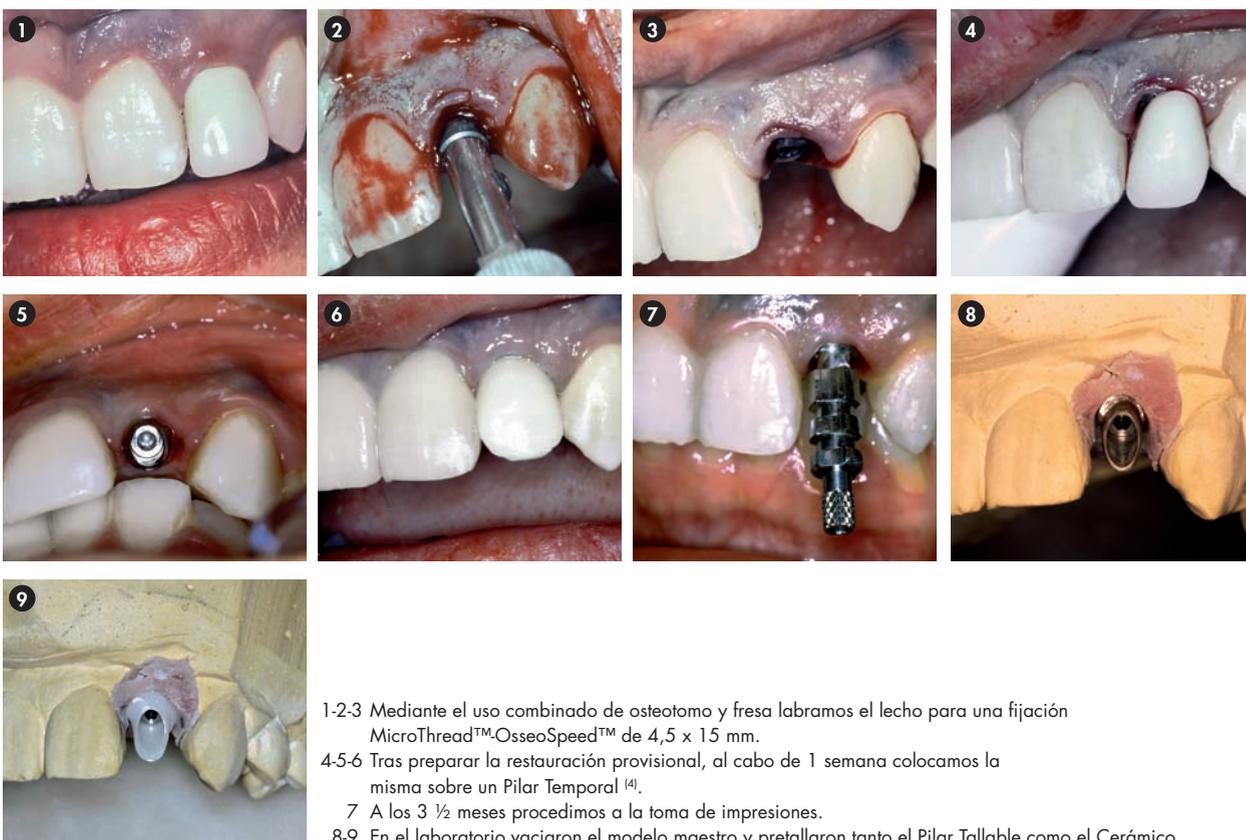
Material	$\sigma$ Inicial	$\Sigma$ a los 5 años
Lava	1345	615
Empress II	289	82
Cerec (Mark II)	88	32
InCeram	666	125

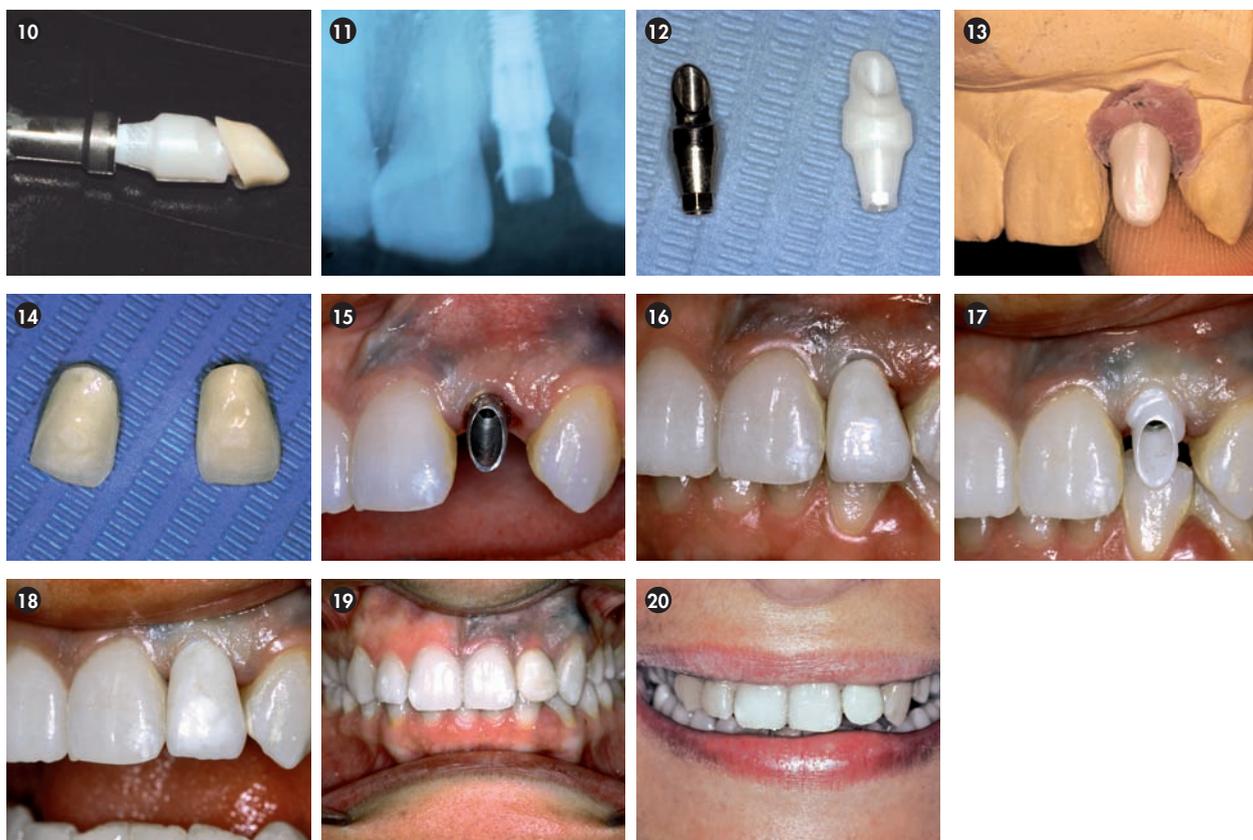
El óxido de zirconio destaca por su resistencia y por su elevada biocompatibilidad, razón por la que se emplea como material para implantes de cadera. El ZrO<sub>2</sub> y la porcelana de recubrimiento no son solubles ni alérgicos, por lo que no irritan los tejidos <sup>(2,3)</sup>.

El Pilar Cerámico de Astra Tech está realizado con zirconia (dióxido de zirconio, ZrO<sub>2</sub>) estabilizado con itrio (Y-TZP). Su resistencia a la flexión está entre 1.000-1.300 MPa y su color es marfil. Presenta una relación cónica con la fijación (Conical Seal Design™), conectándose a la misma mediante el tornillo del pilar ST largo que se adjunta al pilar y cuyo torque para el asiento final se recomienda que sea de 25 Ncm.

## Caso Clínico

M.J., paciente de 35 años, acude a consulta con fractura vertical radicular del 22. Además, presenta tinción melanocítica gingival a nivel de 21 y 22. Decidimos realizar la colocación postextracción de una fijación Astra Tech con carga inmediata o temprana.





- 10 A continuación enviamos al centro de fresado LAVA™ la impresión con el Pilar Cerámico. Mediante CAD/CAM, fresado y sinterizado, se obtuvo la cofia cerámica de zirconia.
- 11-12-13 Valoramos en clínica el grado de osteointegración, los tallados de los pilares y el ajuste de la cofia de zirconia lava sobre el Pilar Cerámico Astra Tech.
- 14 Comprobamos con el técnico de laboratorio los matices del color que en este caso eran de lo más variados y le pedimos la terminación de las dos coronas. Las dos habían de ser realizadas como vemos con el mayor mimetismo y habían de resultar lo más parecidas posible.
- 15-16 La 1ª prueba se realizó con la corona ceramo-metálica sobre el Pilar Tallable.
- 17-18 La 2ª restauración y con la que la paciente quedó definitivamente rehabilitada fue la cerámica sobre núcleo Lava™ de zirconia y Pilar Cerámico Astra Tech, también de zirconia. El cementado fue realizado con RelyX™ Unicem [5].
- 19-20 Revisión a los doce meses, observándose en la corona un aceptable mimetismo gingival.

## Conclusiones

Las conclusiones a las que hemos llegado y que se basan en la consulta bibliográfica son:

- 1) Las cerámicas basadas en el óxido de zirconio son las que presentan mayor potencial para hacer frente a las restauraciones ceramo-metálicas por sus buenas propiedades físicas y ópticas.
- 2) Las mejores propiedades mecánicas de las cerámicas estudiadas las presentan las cerámicas de óxido de zirconio (Lava™), seguidas de las aluminosas como Procera®AllCeram, y las peores las feldespáticas que emplea el método Cerec inLab.
- 3) Aún hoy, no hay demostraciones fehacientes de que las restauraciones totalmente cerámicas y los pilares cerámicos presenten la misma fiabilidad que las ceramo-metálicas, especialmente en el sector posterior, lo que obliga a seleccionar el caso y a ser prudentes a la hora de su indicación.

Las conclusiones que extraemos del análisis de este caso concreto son:

- 4) Actualmente no se pueden lograr los máximos requerimientos estéticos en las restauraciones cerámicas de forma estandarizada sin hacer uso de la caracterización individual con diversos maquillajes. Así, en este caso se advierte sólo una ligera opacidad superior en la corona ceramo-metálica respecto a la completamente cerámica.
- 5) A nivel gingival observamos una "claridad" mayor en la restauración exclusivamente cerámica debida al color blanco del Pilar Cerámico y a la interfase sólo cerámica entre pilar y corona respecto a la restauración metal-cerámica.
- 6) Cabe preguntarnos si la posibilidad de CERAMIZAR la parte transgingival de los pilares implantosoportados y realizar un acabado en hombro cerámico podría o no competir con las restauraciones sólo cerámicas. Este análisis constituye la segunda parte de este trabajo <sup>(6)</sup>.

Agradecimientos y colaboración:

Laboratorio MADISA, Aranjuez. Madrid. Trabajo protético sra. Manoli Benito Alonso.  
Dr. Miguel Ángel López Higuera. Documentación bibliográfica.

## Bibliografía:

1. Suttor D, Bunke K, et al. Lava - the system for all-ceramic ZrO<sub>2</sub> crown and bridge frameworks. Int J Comput Dent. 2001 Jul;4(3):195-206.
2. Suttor D. Lava zirconia crowns and bridges. Int J Comput Dent. 2004 Jan;7(1):67-76.
3. Piwowarczyk A, Ottl P, et al. A clinical report and overview of scientific studies and clinical procedures conducted on the 3M ESPE Lava All Ceramic System. J Prosthodont. 2005 Mar;14 (1): 39-45.
4. Tselios N, Parel SM, Jones JD. Immediate placement and immediate provisional abutment modeling in anterior single-tooth implant restorations using a CAD/CAM application: a clinical report. J Prosthet Dent. 2006 Mar;95(3): 181-185.
5. Ernst CP, Cohnen U, et al. In vitro retentive strength of zirconium oxide ceramic crowns using different luting agents. J Prosthet Dent. 2005 Jun;93(6):551-558.
6. Grossmann Y, Pasciuta M, Finger TM. A novel technique using a coded healing abutment for the fabrication of a CAD/CAM titanium abutment for an implant-supported restoration. J Prosthet Dent. 2006 Mar;95(3):258-261.

# Astra Tech S.A. estrena un nuevo servicio: comercio electrónico



A partir del mes de mayo Astra Tech puso a disposición de los clientes de España y Andorra un canal de venta adicional: la posibilidad de adquirir los productos a través de Internet. Todo un moderno proceso operativo que refleja el actual momento de expansión de la empresa.

En Astra Tech nos gusta hacer el trabajo de los profesionales sanitarios más fácil. Nos esforzamos en ayudar, estructurar, organizar y desarrollar productos y soluciones contribuyendo a que su trabajo sea lo más sencillo posible. Por ello, le ofrecemos las 24 horas del día de los 365 días del año toda la información necesaria y suficiente para tramitar su pedido.

Una oportunidad diferencial, eficiente y sencilla que permitirá a los internautas un incremento en la eficacia de su trabajo diario.

La iniciativa aporta comodidad y rapidez. Darse de alta es totalmente gratuito y solamente supone un sencillo proceso de registro de clientes como miembro de la página profesional. El acceso al área de compras es bien visible para usuarios registrados.

El catálogo electrónico se halla debidamente listado en un entorno interactivo del sitio web. Los productos son presentados con imágenes y descripciones detalladas. El navegante efectúa una búsqueda y selección de productos y los incorpora al carrito virtual. También existe la opción "Pedido rápido" si ya se conoce la referencia del producto.

Para mejorar la confianza del usuario, éste dispone de atención y servicio de todo el personal que colabora rápida y adecuadamente en todos los pasos de la venta electrónica. Además, se le mantienen sus condiciones habituales.

Ventajas de las que se puede beneficiar haciendo sus pedidos online:

- Los pedidos se pueden hacer 24 h al día todos los días del año.
- Diversas modalidades de pago en línea de forma segura.
- Información sobre el estado del pedido.
- Acceso a los pedidos pudiendo ver, modificar o cancelar el pedido en cualquier momento.
- Añadir a un pedido el nº de referencia del mismo, o el del paciente.
- En cualquier paso puede guardar los datos de la compra hasta ese momento para seguir procesándolos más adelante.
- Escoger día, hora y dirección de entrega.
- Visualizar el histórico de pedidos.
- Usted recibe confirmación de su pedido.

En caso de ocurrir alguna incidencia, se mantiene informado al usuario en todo momento vía email. También, el hecho de formar parte del registro en la página, y bajo su aceptación voluntaria, tiene derecho a recibir los boletines electrónicos que Astra Tech emite periódicamente con las últimas y constantes novedades en cuanto a formación y productos.

Se ha editado una Guía Paso a Paso de promoción de la iniciativa de compra electrónica que puede solicitar a su representante local.

Nunca ha resultado tan fácil informarse de todas las soluciones existentes ni realizar un pedido. Compruebe su eficiencia ¡en cualquier momento y a cualquier hora! en:

[www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es)

**Más información en [compraonline@astratech.com](mailto:compraonline@astratech.com)**



# Cresco™

## Sencillez y libertad restauradora

Al hablar de puentes o prótesis atornilladas sobre implantes, Cresco™ está demostrando ser la opción preferida tanto para los dentistas como para los técnicos de laboratorio. La razón es sencilla: libertad y precisión en todos los casos.

### Cresco API™ — Todo incluido

El kit API de Cresco™ (Cresco API™ Kit) contiene todos los elementos necesarios para fabricar la restauración protésica. Está disponible para la gran mayoría de los sistemas de implantes, pudiendo elegir el material de la supraestructura que desee. Ud. puede trabajar, por ejemplo, con Astra Tech, Straumann, 3i y Nobel Biocare.

Cresco API™ es sencillo, elimina componentes y permite ahorrar costes y tiempo en cada tratamiento.

### Ventajas adicionales con Cresco™

- Angulación para una estética óptima.
- Precisión para un ajuste pasivo perfecto.
- Libertad total a la hora de elegir el sistema de implante y el material de la supraestructura.

### ¡Empiece ahora mismo!

Para más información contacte con su representante local de Astra Tech, S.A.



# Cresco™

## Laboratorios de Precisión

Astra Tech Dental ha incorporado recientemente dos nuevos laboratorios de Precisión a su cartera de Laboratorios certificados: **Felipe AJA S.L.**, en Torrelavega; y **Laboratorio Artéc SCCL**, en Barcelona.

Estos laboratorios se unen a los 3 ya existentes que cuentan con la innovadora solución protésica de Cresco™: **J.C. Dental S.L.** (Juan C. Delgado, Madrid), **Corona Dental S.C.** (Estepona) y **Adelantado S.L.** (Valencia), formando un total de 5 Laboratorios de Precisión Cresco™.

## Un vistazo a BioManagement Complex™ y Cresco™

La combinación de prótesis atornilladas Cresco e implantes Astra Tech forman una combinación perfecta. Usted obtendrá todos los beneficios del exitoso sistema de implantes Astra Tech y el ajuste pasivo perfecto que ha convertido a Cresco en la opción preferida tanto para los dentistas como para los técnicos de laboratorio.

El resultado es una restauración estética duradera y funcional, y la satisfacción del paciente que ello lleva consigo.



## ¿Por qué debería utilizar Cresco?

### Las ventajas de Cresco™

#### Ajuste pasivo perfecto

Al hablar de puentes o prótesis atornilladas, Cresco™ está demostrando ser la opción preferida tanto para los dentistas como para los técnicos de laboratorio. La razón es sencilla: libertad y precisión en todos los casos.

#### Angulación para una estética óptima

Una de las ventajas clave de Cresco™ es la posibilidad de incorporar orificios de los tornillos en dirección angulada. Hasta ahora, una de las razones principales para evitar las prótesis atornilladas ha sido el compromiso estético. Con Cresco, es posible angular los orificios de los tornillos para colocar el implante en la posición más ventajosa posible. Esto aporta una flexibilidad máxima para conseguir óptimos resultados estéticos en restauraciones atornilladas. Adicionalmente, Ud. puede trabajar directamente a partir de la cabeza del implante, eliminando la necesidad de colocar numerosos, complicados y costosos pilares angulados.

#### Cresco API™. Todo incluido para simplificar el proceso

Para reducir su stock y simplificar la realización de pedidos, el kit API™ de Cresco contiene todos los componentes necesarios para la fabricación de la restauración protésica.

#### Sistema de implantes y material de la estructura: la elección está en sus manos

Cresco ofrece la libertad y flexibilidad de un ajuste pasivo perfecto entre los implantes y la restauración individualizada, ya sea una prótesis parcial, una rehabilitación completa o una prótesis sobre barra.

Cresco es independiente del material de la estructura; Ud. puede trabajar con titanio y aleaciones de metales tanto nobles como no nobles, como cromo-cobalto. Gracias al patentado Método de Precisión Cresco™, queda garantizada la obtención del ajuste pasivo perfecto en todo momento.

Para más información, contacte con su representante local de Cresco: Sr. Salvador Guerrieri, 600 490 915.

## Nuevo kit de drivers

Astra Tech ha sustituido los drivers de implante (refs. 24450/7/8/9), en particular el formato de kit (ref. 24460), mejorando su manejo y propiedades. Constan de un revestimiento de color negro consistente en DLC (Diamond Like Carbon) que permite una excelente capacidad de transporte del implante y la sencilla liberación del driver cuando la instalación del implante ha finalizado. Ofrece baja fricción, alta dureza superficial y buena resistencia al desgaste, con lo que alarga la vida del instrumento. Se ha eliminado el doble hexágono para facilitar la captura del implante. Ref. 24733 sustituye a Ref. 24460



## Nuevos kits API™ de Cresco para el Sistema de Implantes Astra Tech



### Kit API™ Titanio de Cresco para:

- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 3,5/4,0 – 0,7 mm Ref. 30302 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 3,5/4,0 – 2 mm Ref. 30304 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 4,5/5,0 – 0,7 mm Ref. 30305 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 4,5/5,0 – 2 mm Ref. 30310 ●

### Kit API™ Calcinable de Cresco para:

- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 3,5/4,0 – 0,7 mm Ref. 30502 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 3,5/4,0 – 2 mm Ref. 30504 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 4,5/5,0 – 0,7 mm Ref. 30505 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 4,5/5,0 – 2 mm Ref. 30510 ●

### Kit API™ Cromo-Cobalto de Cresco para:

- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 3,5/4,0 – 0,7 mm Ref. 30802 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 3,5/4,0 – 2 mm Ref. 30804 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 4,5/5,0 – 0,7 mm Ref. 30805 ●
- Sistema de Implantes Astra Tech Ø 4,5/5,0 – 2 mm Ref. 30810 ●

Cresco™ y Cresco API™ son marcas registradas de Astra Tech AB, Suecia.

Para más información, contacte con su representante local de Cresco, Sr. Salvador Guerrieri, móvil: 600 490 915.

# Pack de clínica

Para facilitar al máximo su trabajo, en Astra Tech hemos diseñado un **paquete clínico** de material didáctico con un enfoque comunicativo de cara al paciente y a la promoción de su consulta.

El contenido consta de:

## Material instructivo para el/la auxiliar de implantología.

- Manual para el personal auxiliar. Describe ampliamente toda la preoperatoria del personal, instrumental y campo quirúrgico, y también incluye información sobre la limpieza y mantenimiento de instrumental propio del sistema y de la unidad de fresado y accesorios.

## Material informativo para el paciente:

- Nadie nota la diferencia. Para la sala de espera y accesible para todos los pacientes.
- Como dientes naturales. Para ofrecerlo a los pacientes que están considerando seriamente la posibilidad de someterse a un tratamiento de implantes.

## Material tras la cirugía de implantes:

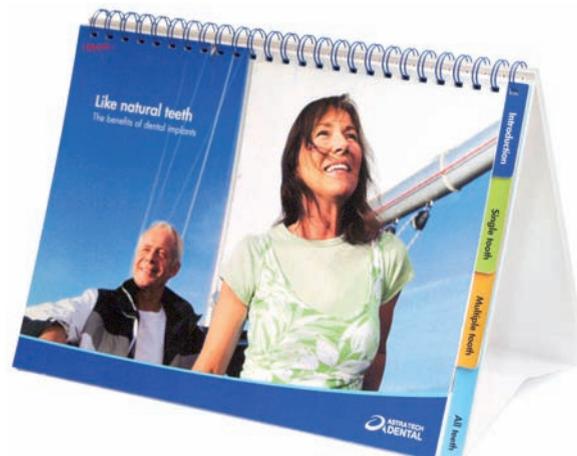
- Bolsa de frío sintético.
- Consejos tras la cirugía de implantes. Díptico también útil para otras intervenciones odontológicas.
- Cuidados para el paciente portador de puentes, coronas y sobredentaduras.
- Carné implantológico. En colaboración con SEPES.

## Material para la clínica:

- Película para la sala de espera "Sonría con confianza". Una breve introducción al tratamiento con implantes dentales. Duración 2 min 10".
- Libreta de citas con 50 hojas encoladas para una adecuada planificación de las visitas del paciente con su dentista.
- Rotafolio con anillas como apoyo para la presentación programada bien desde el inicio del tratamiento, bien adecuada a la situación del momento. (Uno por clínica).
- Expositores portafolletos de metacrilato para los folletos de paciente.
- Hojas de documentación clínica, con información para rellenar sobre procedimientos quirúrgicos y protodónticos.
- Placa identificativa de metacrilato para la promoción externa de la consulta. (no se adjunta. Bajo pedido)

Consulte nuestra página [www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es) y descubra cómo conseguir este material.

Disponible a partir de septiembre.



## Seminario en implantología y periodoncia

Isla de La Toja, Pontevedra, 16 y 17 de noviembre de 2007

Astra Tech S.A. se complace en presentarles el siguiente curso avanzado que proyecta un enfoque holístico del tratamiento implantar para mejorar la calidad de vida del paciente, y no solo circunscrito al diente y a los tejidos de sostén.

La creciente demanda estética en la sociedad exige exhibir una sonrisa armoniosa, conseguida mediante tratamientos integrales de multidisciplinas orales. Las inquietudes y necesidades de los participantes serán resueltas con la exposición de las técnicas quirúrgicas y de modelado para la reconstrucción fisiológica y estética del perfil facial, aún en situaciones controvertidas que suponen gran complejidad quirúrgico-protética.

Este curso también pretende revisar la cirugía periodontal regenerativa y la mucogingival de acuerdo con la evidencia disponible, pero desde una perspectiva eminentemente práctica.

Los conocimientos adquiridos permitirán el tratamiento de un mayor número de situaciones.

### Dictantes:

**Dres. Jon Eguizabal y Arturo Bilbao**  
**Profs. José Javier Echeverría y Mariano Sanz**

Jornada completa. Plazas limitadas.

Inscripciones y reserva de hotel:

Astra Tech S.A.

Sra. Mercè Mumburú, tel.: +34 902 101 558

Email: [formacion.dental@astratech.com](mailto:formacion.dental@astratech.com)

[www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es)

## 16th European Association for Osseointegration

Barcelona, 25-27 de octubre de 2007

**Astra Tech Dental - Founding Gold Sponsor**

Astra Tech le invita al Simposio – Workshop **Welcome to A Good Evening with Astra Tech!**, en el que clínicos y científicos de diferentes disciplinas de la implantología oral presentarán sus experiencias y compartirán sus opiniones durante un acto estimulante, educativo y entretenido.

**Jueves 25 de octubre, Simposio 17:00 -19:00 h sala 112**

Recinto del CCIB – Centre de Convencions Internacional de Barcelona- en el distrito del Fórum.

### Presentador y moderador:

**Sverker Toreskog, Suecia**

### Dictantes:

**Mariano Sanz, España**

**Fernando Rojas Vizcaya, EE.UU.**

**Tord Berglundh, Suecia**

**Lyndon Cooper, EE.UU.**

Inscripciones gratuitas para inscritos al congreso en:  
[formacion.dental@astratech.com](mailto:formacion.dental@astratech.com)

Secretaría Técnica de la EAO:

EAO 2007 C/o Colloquium

12 rue de la Croix-Faubin F-75011 Paris, France

Tel.: 33 (0) 1 44 64 15 15 Fax: 33 (0) 1 44 64 15 16

[eao2007@colloquium.fr](mailto:eao2007@colloquium.fr)

Puede descargar el programa general del congreso en:  
[www.eao.org](http://www.eao.org)

# Actualización en los principios biológicos de la implantología y la periodoncia

Valencia, 22 de septiembre de 2007  
Seminario especial internacional

Curso teórico dirigido a iniciados en implantología y con notable interés en periodoncia clínica, en el que los profesores Lindhe y Albrektsson expondrán sus experiencias y conocimientos en cuanto a las consideraciones biológicas y biomecánicas de la mucosa periimplantaria, y su importancia para el éxito clínico y predictibilidad con implantes dentales.

También se presentarán hallazgos histológicos y resultados clínicos derivados de las topografías y composición químicas de diferentes superficies implantadas.

Temas:

- Superficies de implantes dentales.
- Resultados clínicos con implantes orales.
- Estudio histológico de implantes osteointegrados.
- El lecho postextracción, el proceso alveolar y cómo influyen en la implantación.
- BioManagement Complex™. Una combinación única para un tratamiento exitoso.

Dictantes:

**Prof. Tomas Albrektsson**  
**Prof. Jan Lindhe**

Moderador:

**Prof. José Javier Echeverría**

**Lugar:**

Ciudad de las Artes y las Ciencias  
Auditorio del Museo de las Ciencias Príncipe Felipe  
Avda. Autopista del Saler, 7  
46013 - Valencia

Horario: 8:30 a 18:30 h.

**Precio:**

Hasta el 31/08: 150 EUR (IVA incluido).

A partir del 1/09: 232 EUR (IVA incluido).

**Precio para estudiantes acreditados:**

100 EUR (IVA incluido).

Traducción simultánea al castellano.

Más información:

Astra Tech S.A.

Sra. Mercè Mumbrú

Tel.: +34 902 101 558 / Fax: +34 93 336 24 25.

E-mail: formacion.dental@astratech.com

# Cursos de Astra Tech S.A. 2007 en España

## Estancias para instrumentistas de cirugía de implantes

1 día

**Madrid, 22 de septiembre de 2007**

Sra. Consuelo González

**Bilbao, 10 de noviembre de 2007**

Sra. Begoña Abad

**Barcelona, 17 de noviembre de 2007**

Sras. Balbina Bargalló y Paquita Lafont

Tel. de información: Astra Tech 902 101 558

(Sr. Kilian López).

Email: [formacion.dental@astratech.com](mailto:formacion.dental@astratech.com)

[www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es)

## Experto universitario en implantología

1ª edición

**León/Oviedo, Octubre 2007-Junio 2008 – NUEVAS FECHAS**

Directores: dres. Luis Martín Villa, Javier González Tuñón y Juan Carlos de Vicente Rodríguez.

Colaboradores: dres. Serafín de Abajo Olea, Arturo Bilbao Alonso, Javier Blanco Delgado, Lino Esteve Colomina, Jael Fernández Castaño, José Ferreras Granado, Jesús Frieyro González, Miguel González Menéndez, José Manuel González Orden, Carmen Itúrbe Zabala, Fernando Rodríguez Martínez, Alfonso Villa Vigil y Javier Zarauza Arango.

**5-6 octubre/ 19-20 octubre/ 9-10 noviembre/ 30 noviembre y 1 diciembre/ 11-12 enero/ 8-9 febrero/ 14-15 marzo/ 11-12 abril/ 16-17 mayo/ 13-14 junio**

El presente curso, constituido por 10 módulos, pretende dar a conocer la situación actual de la implantología y la importancia que tiene de cara al resultado final, tanto respecto al diseño como a la superficie del implante. Asimismo, proporciona al cursillista sólidas bases anatómicas y lo instruye en la confección de férulas radiológicas y quirúrgicas que permitirán simplificar y optimizar los resultados de una

forma predecible. Cirugía guiada por ordenador. Prácticas sobre animales de estabulario. Tratamiento de reabsorciones maxilares severas.

Los cursillistas podrán aportar sus propios pacientes para ser intervenidos por ellos mismos durante el curso, supervisados por los profesores.

La dirección del curso proporcionará pacientes para ser operados por los cursillistas, en el caso en que éstos no los dispongan.

Tel. de información: Astra Tech 902 101 558

(Sr. Kilian López).

Email: [formacion.dental@astratech.com](mailto:formacion.dental@astratech.com)

[www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es)

## Presentación Sistema Cresco™

**Barcelona, 6 de octubre de 2007**

De 11.00 a 14.00 h

Dictantes: Dres. Jaime Murtra y Sr. Salvador Guerrieri.

El objetivo de esta presentación, dirigida a odontólogos, es dar a conocer los beneficios de Cresco y mostrar el modo en que Cresco se incorpora a las actividades regulares de su clínica dental.

Cresco es una solución inteligente capaz de incrementar beneficios a sus pacientes y abrir la puerta de la odontología del futuro de la mano de Astra Tech.

El doctor Murtra presentará un caso clínico de rehabilitación oral en un maxilar atrófico.

Acto gratuito. Se ruega confirmen asistencia. Plazas limitadas.

Tel. de información: Astra Tech 902 101 558

Email: [formacion.dental@astratech.com](mailto:formacion.dental@astratech.com)

[www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es)

## **Cirugía avanzada en implantes**

2ª edición, Valladolid, 5 y 6 de octubre

Dr. Juan Santos Oller

4ª edición, Madrid, 19 y 20 de octubre

Dr. José Ramón García Vega

Curso recomendado por la SECOM.

Tel. de información: Astra Tech 902 101 558

(Sr. Kilian López).

Email: formacion.dental@astratech.com

www.astratechdental.es

## **Formación Práctica en Implantología**

5ª edición **¡PLAZAS AGOTADAS!**

Madrid. Octubre 2007- Junio 2008

2007: 26 y 27 de octubre / 23 y 24 de noviembre.

2008: 18 y 19 de enero / 15 y 16 de febrero /

28 y 29 de marzo / 18 y 19 de abril. 23 y 24 de mayo / 13 y 14 de junio.

Director científico: prof. Manuel Donado. Coordinador: dr. Juan López-Quiles.

Dictantes: profs. José Javier Echeverría, Blanca Guisado, José Ramón Mérida, José Fco. Rodríguez Vázquez, José Mª Sada, José Vicente Sanz; y dres. Alfredo Donado, Ana Echeverría, Cristina Madrigal, Fernando Moraleda, Juan M. Zamacona, Ricardo Ortega, Javier Tomé.

Con la colaboración de laboratorios Normon S.A. y Bonfanti & Gris instrumental.

Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada con 14,6 créditos.

Más información: sr. Fernando López-Quiles, tel.: 915 745 534

## **Presentación Actualización en cirugía y rehabilitaciones implantológicas**

La Coruña, 20 de octubre de 2007

Dictantes: dres. José Ferreras Granado, Juan C. de Vicente Rodríguez, Fernando Rojas Vizcaya, Francisco Torres Lear

Moderador: prof. Juan S. López-Arranz y Arranz

Más información: Ferreras Maxilofacial, Sra. Tatiana Campos, tel.: 981 356 924

## **Carga inmediata sobre implantes dentales**

1ª edición

Grao, Castellón, 14 y 15 de diciembre de 2007

Director: dr. Jon Eguizabal

Colaboradores: dr. Ignacio Fernández y dra. Elena Rodríguez Corral

El curso tendrá una parte teórica y una parte práctica con cirugías y carga inmediata en directo.

Tel. de información: Astra Tech 902 101 558

(Sr. Kilian López).

Email: formacion.dental@astratech.com

www.astratechdental.es

## **Curso de implantología integral multidisciplinaria: teoría y clínica**

5ª promoción. Diversos módulos.

Aranjuez, Madrid, Febrero 2008 - Noviembre 2008

14, 15 y 16 de febrero / 10, 11 y 12 de abril /

12, 13 y 14 de junio / 11, 12 y 13 de septiembre /

23, 24 y 25 de octubre / 20, 21 y 22 de noviembre

Director: dr. Félix Puche

Dictantes: dres. J.R. García Vega, E. Lorenzo Moreno, R. García Adámez, D. Molina Blanco y J.J. Aranda Macera.

Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada con 12 créditos.

Enseñanza limitada a 10 alumnos.

Tel. de información: Sra. Pilar Tavira - 918 917 117

Email: felixpuche@wanadoo.es

## **CURSOS INTERNACIONALES 2008**

### **Diploma universitario en periodoncia**

7ª edición (2008-2009)

Barcelona. Diversos módulos

2008: 3 y 4 de abril / 8 y 9 de mayo / 5 y 6 de junio. 10 y 11 de julio / 25 y 26 de septiembre / 16 y 17 de octubre / 11 y 12 de diciembre.

2009: 22 y 23 de enero / 6 de febrero / 5 y 6 de marzo.

Directores: Prof. T. Albrektsson y dr. C. Aparicio.

Profesorado: Profs. S. Fàbregues, F. Fombellida, M. Sanz, J. Lindhe, M. Simion, D. Tarnow, V. Sada, T. Berglundh, M. Quirynen. Dres. M. Codesal, E. Donate.

Instructores: dres. M. Franch, L. Caro, C. Curull.

Más información: Clínica Aparicio, Sra. Zuriñe Aspizua, tel. 93 209 43 42.

### **Taller intensivo de implantología**

Curso avanzado internacional

6ª edición

Barcelona. Del 21 al 26 de julio de 2008

Director: prof. José Javier Echeverría. Dictante: dr. Jon Eguizabal. Colaboradores: profs. Adrián Guerrero, Jaime Murtra, Gonzalo López Castro, Cristina Manzanares, Elena Rodríguez, Antoni Pijoan y Marià Santamaría.

Tel. de información: Astra Tech 902 101 558

(Sr. Kilian López).

Email: formacion.dental@astratech.com

www.astratechdental.es



# IV Reunión Invierno Astra Tech

Andorra, 7-10 de febrero de 2007

Astra Tech celebró por cuarta edición la reunión de invierno en el principado de Andorra, con la presencia de 40 asistentes, entre los que hubieron, cada vez más, jóvenes odontólogos.

Se trata de un reencuentro científico, social y deportivo entre docentes que cada vez provoca mayor receptividad, contando con comunicaciones clínicas de colegiados de Andorra.

En esta pasada edición se presentaron más casos de trascendencia odontológica relacionados con la cirugía implantológica avanzada y la odontología restauradora, para una mejor atención integral del paciente implantado. Las ponencias versaron sobre:

Complicaciones: a propósito de un caso (**Enric Català**)

Opciones mínimamente invasivas en regeneración ósea guiada (**Carlos García Fajardo**)

Las 4 estaciones en implantología (**Michel Rogé**)

Prótesis sobre implantes (**Marià Santamaría**)

Rehabilitación de un incisivo lateral superior con implantes Astra Tech y R.O.G. (**Alberto Martín Mingo**)

Rehabilitación del sector posterior con atrofia maxilar por neumatización del seno (**Jaime Murtra**)

Ajuste pasivo mediante prótesis cemento-atornilladas: cementado kal con el sistema Astra Tech (**Xabier Arévalo**)

Las conclusiones fueron elaboradas por todos los participantes, potenciándose la ciencia y la comunicación.

Los asistentes pudieron practicar un poco de esquí, debido a la escasa nieve, senderismo y otros deportes de montaña, y actividades diversas dentro del abanico de ofertas que ofrece el valle. ¡Nos vemos en febrero de 2008!





# Una experiencia inolvidable

CONGRESO MUNDIAL DE ASTRA TECH EN WASHINGTON DC, 4-7 DE JUNIO DE 2008

Ya se ha iniciado la cuenta atrás.

Estamos listos para una aventura sin precedentes, 3 días de estimulante inmersión en el mundo de la implantología. Nos gustaría contar con su asistencia. ¡Bloquee ya las fechas en su agenda y prepárese para un nuevo intercambio de experiencias científicas!

Preinscripción y descarga del programa preliminar en [www.astratechdental.com](http://www.astratechdental.com)

El viaje empieza ya.



## Comité Científico

PRESIDENTE

**Jan Lindhe**, Suecia

MODERADOR EJECUTIVO

**Tomas Albrektsson**, Suecia

**Jan Eirik Ellingsen**, Noruega

**Jocelyne Feine**, Canadá

**Lisa JA Heitz-Mayfield**, Australia

**Niklaus P Lang**, Suiza

**Steve Lewis**, EE.UU.

**Michael Norton**, Reino Unido

**Mariano Sanz**, España

**Henning Schliephake**, Alemania

**Tetsu Takahashi**, Japón

**Ray Williams**, EE.UU.



**ASTRATECH  
DENTAL**

**ASTRA**  
ASTRA TECH

 A company in the  
AstraZeneca Group

Astra Tech S.A., Ciencias, 73, dcha., nave 9, Polígono Industrial Pedrosa, 08908 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona.  
Tel. información: +34 902 101 558. Tel:+34 932 643 560. Fax:+34 933 362 425. [www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es)

# Astra Tech BioManagement Complex™

El éxito de un sistema de implantes no depende 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 Astra Tech:

- **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 tejido blando



## Alemania

Astra Tech GmbH  
An der kleinen Seite 8. DE-65604 Elz  
Tel: +49 6431 9869 0. Fax: +49 6431 9869 500  
www.astratechdental.de

## Australia

Astra Tech Pty Ltd.  
Suite 1, 53 Grandview St, Pymble NSW 2073  
Tel: +61 2 9488 3500. Fax: +61 2 9440 0744

## Austria

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

## Canadá

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

## Dinamarca

Astra Tech A/S  
Husby Allé 19, DK-2630 Taastrup  
Tel: +45 43 71 33 77. Fax: +45 43 71 78 65  
www.astratechdental.dk

## EE.UU.

Astra Tech Inc.  
890 Winter Street Waltham, MA 02451  
Tel. +1-800-531-3481. Fax. +1-781-890-6808  
www.astratechdental.com

## España

Astra Tech S.A.  
Ciencias, 73, derecha. Nave 9,  
Polígono Industrial Pedrosa,  
ES-08908 L'Hospitalet de Llobregat  
Tel. Servicio al cliente: +34 902 101 558  
Tel: +34 932 643 560. Fax: +34 933 362 425  
www.astratechdental.es

## Finlandia

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

## Francia

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

## Italia

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

## Japón

Astra Tech Division, AstraZeneca K.K.  
Tokyo Regional Office  
Koraku Mori Bldg. 11F, 1-4-14,  
Koraku Bunkyo-ku, Tokyo 112-0004  
Tel: +81 3 5840 1113. Fax: +81 3 5840 1160

## Noruega

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

## Países Bajos

Astra Tech BV  
Signaalrood 55, NL-2718 SG Zoetermeer  
Tel: +31 79 360 1950. Fax: +31 79 362 3748  
www.astratechdental.nl

## Polonia

Astra Tech Sp. z o.o.  
ul Jaddzwingow 14, PL-02-692 Warszawa  
Tel./fax: +48 22 853 67 06  
www.astratechdental.com

## Portugal

Astra Tech S.A.  
Lagoas Park, 14, edificio 8 - 1º piso  
2740-268 Porto Salvo  
Tel: +351 21 421 22 73. Tlm: +351 91 228 52 74  
Fax: +351 21 421 0234  
www.astratechdental.es

## Reino Unido

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

## Suecia

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

## Suiza

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

## Otros mercados

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



A company in the  
AstraZeneca Group