

## BioManagement Complex™ de Astra Tech en funcionamiento con una atención especial a DesignLine™

|  |   |
|--|---|
| BioManagement Complex™.....  | 4 |
| Dando respuesta a las exigencias modernas con cirugía<br>guiada por ordenador..... | 6 |
| Estética sobre implantes dentales: la belleza de ZirDesign™ ....                   | 9 |

|   |    |
|---|----|
| Buscando el resultado estético ideal .....        | 11 |
| Cómo conseguir más éxito con los implantes .....  | 13 |
| Óxido de circonio como material biocerámico ..... | 18 |

**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, B.Sc.B.A  
Directora de Comunicación de Marketing,  
Dental, Astra Tech AB

**Asesor médico**

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

**Redactora adjunta**

Ulrika Nilsson  
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 con la posibilidad de publicarlo en Internet, copias u otros formatos.

**Producción**

Composición desarrollada con la colaboración de la agencia de publicidad Tuvemark & Kron, Gotemburgo, Suecia.

**Impresión**

Impreso en España por Gramagraf.

# Índice



**No es nada sencillo diseñar la sencillez** ..... 3



**BioManagement Complex™** ..... 4  
La base para un contorno transicional estético predecible



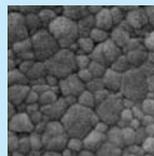
**Dando respuesta a las exigencias modernas con cirugía guiada por ordenador** ..... 6  
Tratamiento del edentulismo mandibular con Facilitate™ de Astra Tech

**Estética sobre implantes dentales: la belleza de ZirDesign™** ..... 9



**Buscando el resultado estético ideal** ..... 11  
Un esfuerzo combinado del cirujano, el equipo restaurador y el Sistema de Implantes Astra Tech™

**Cómo conseguir más éxito con los implantes** ..... 13  
Claves para una consulta más gratificante, productiva y rentable



**Del sueño a la realidad** ..... 14  
El nacimiento de un centro especializado en implantes

**Un análisis más detallado** ..... 15  
Dos casos habituales de una consulta especializada en la prótesis sobre implantes



**Óxido de circonio como material biocerámico** ..... 18

**Atrofia maxilar vertical: injerto óseo autógeno subantral e implante #26i** ..... 19



**Innovaciones revolucionarias** ..... 20  
La historia de Astra Tech Dental: una evolución permanente

**Diseñado para la sencillez** ..... 21  
DesignLine™



**Alcance la perfección con Atlantis** ..... 26  
Pilares multiplataforma individualizados

**2º Astra Tech World Congress** ..... 27  
4-7 de Junio, Washington DC

## INTRODUCCIÓN

**Malin Berglund, Jefa de redacción**

Directora de Comunicación de Marketing, Dental,  
Astra Tech AB, Suecia

# No es nada sencillo diseñar la sencillez

Como empresa fabricante de implantes, siempre nos enfrentamos al reto de diseñar la sencillez, una tarea nada sencilla. Para poder afrontar este desafío, hacen falta conocimientos y una comprensión minuciosa de la complejidad de la biología y la mecánica en una variedad de indicaciones y situaciones clínicas.

## Una combinación de innovaciones revolucionarias y facilidad de uso

Durante muchos años, Astra Tech ha introducido innovaciones revolucionarias como OsseoSpeed™, Conical Seal Design™, MicroThread™ y Connective Contour™, características que conforman el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech. Sus resultados exitosos han sido documentados en numerosos artículos científicos. Vemos el desarrollo de nuestra empresa, nuestro sistema y lo que podemos ofrecer como una evolución constante en que algunos de los pasos son enormes y revolucionarios, y otros hacen un poco más sencillo su trabajo cotidiano en la consulta dedicada a los implantes.

## Cómo conseguir más éxito con los implantes

La sencillez no se refiere sólo a las características del producto, sino también a la gestión de una consulta implantológica eficiente con todo lo que

ello lleva asociado, desde la logística, la formación y la educación hasta tener como socio un proveedor de implantes con vocación de servicio y entregado.

En la pág. 13, puede leer cómo conseguir más éxito con los implantes. El Dr. Roger P. Levin, del Levin Group, habla de tres elementos críticos para el éxito a largo plazo de los implantes y ofrece una lista útil que merece ser tomada en consideración a la hora de elegir un proveedor de implantes.

## DesignLine™: pilares para todas las posiciones en la boca

En todos los casos presentados en este número se han utilizado los nuevos pilares DesignLine™, TiDesign™ y ZirDesign™. Estos pilares poseen un margen protésico festoneado, lo que implica una menor necesidad de tallarlos. El pilar angulado ZirDesign está especialmente indicado para casos complicados en la zona estética.

Y aquellos de Uds. especialmente interesados en las biocerámicas hallarán un interesante artículo detallado sobre el óxido de circonio en la pág. 18.

## Del sueño a la realidad

Déjese inspirar por el Dr. Steve Jones y cómo cumplió su sueño sobre un centro implantológico especializado. Presenta

dos casos habituales de su exitosa consulta en las págs. 15-17.

## BioManagement Complex™ de Astra Tech en funcionamiento

En el último número de la revista Insight debatimos el concepto BioManagement Complex™ de Astra Tech y en este volumen le mostraremos cómo funciona y cómo puede contribuir a los resultados clínicos de su trabajo diario.

## Facilitate™: Tratamiento Implantológico Guiado por Ordenador

También me gustaría destacar el caso presentado por los Dres. Daniel Leibar y Jean-Sébastien Renaud. Se trata de una mandíbula parcialmente edéntula en la que el tratamiento implantológico fue realizado con el programa de planificación Facilitate™, de Astra Tech.

## Novedades

En este número de la revista Insight también encontrará las últimas novedades relacionadas con la empresa y sus productos, una forma sencilla de mantenerse al día sobre lo que acontece en Astra Tech Dental.

*Disfrute de este número de la revista Insight.*

**Fernando Rojas-Vizcaya, DDS, MS**  
Profesor asistente adjunto  
Departamento de Prosthodontia  
Universidad de Carolina del Norte, EE. UU.

Con agradecimiento a:  
Jorge Cid Yáñez, CDT, Lica Pirv, CDT



# BioManagement Complex™

## La base para un contorno transicional estético predecible

En este caso complejo de implantación y carga inmediata, la filosofía BioManagement Complex™ de Astra Tech contribuyó a obtener y mantener los resultados estéticos y funcionales conservando el hueso marginal y unos tejidos blandos periimplantarios sanos.

En casos como éste, el punto de partida siempre es el contorno cervical deseado en la nueva corona. Colocando el implante a 3 mm de este contorno, se puede crear el espacio biológico deseado. Pero es importante recordar que la estabilidad de los tejidos blandos cervicales vestibulares es el determinante final de la estética. Esto se traduce en la necesidad de conservar esta arquitectura de los tejidos blandos asegurando al mismo tiempo unos niveles óseos marginales óptimos. En este caso, la filosofía BioManagement Complex de Astra Tech es la base para un contorno transicional (o perfil de emergencia) estético predecible.

### Caso complejo, resultado predecible

Este caso complejo, con implantación

inmediata y carga inmediata en un maxilar edéntulo, demuestra cómo funciona el concepto BioManagement Complex en la práctica. Utilizando como punto de partida el contorno cervical deseado, se procede a la colocación óptima del implante en los tres planos del espacio, aplicando la regla de 2 mm/3 mm de distancia desde el contorno cervical de la corona planificada, indicado por la férula quirúrgica.

### Creando el espacio óptimo

En vez de colocar simplemente los implantes en el hueso disponible, la férula quirúrgica cervical creada a partir del encerado permitió eliminar hueso en

las zonas necesarias para crear el espacio óptimo de 3 mm desde la corona planificada en la región de los implantes y los pónicos, dejando picos óseos para dar soporte a las papilas interdentes.

### El resultado deseado

Una vez establecida la arquitectura deseada y colocados los implantes, el concepto BioManagement Complex respaldó y permitió conservar el resultado deseado. La restauración provisional, que había establecido el contorno transicional, guió a los tejidos blandos durante el proceso de cicatrización y creó la papila interdental.

### Resumen

En este informe de caso clínico, el Dr. Rojas-Vizcaya demuestra que gracias al mantenimiento del hueso marginal y unos tejidos blandos periimplantarios sanos, la filosofía BioManagement Complex™ de Astra Tech es la base para un plan de tratamiento estético y funcional. Concluye que la localización de los implantes debe estar basada en el contorno cervical de la restauración planificada, estableciéndose a 3 mm de profundidad y 2 mm hacia lingual del mismo. Asimismo, las restauraciones provisionales deben tener las dimensiones adecuadas para guiar los tejidos blandos.



Resultado final de una rehabilitación completa superior, vista frontal y palatina



1] Diseño del contorno cervical de una rehabilitación completa superior; creación de la nueva información estética.



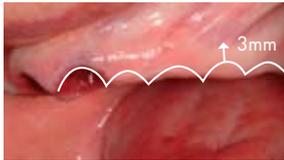
2] Situación previa a la extracción.



3] Situación tras la extracción atraumática preparada para el protocolo de implantación inmediata.



4] Fécula quirúrgica que muestra el nuevo contorno cervical.



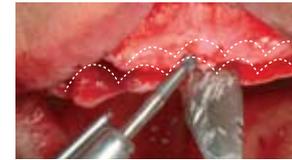
5] Los implantes deben ver colocados a 3 mm de profundidad del contorno cervical y 2 mm hacia palatino con respecto a él.



6] Antes de colocar los implantes, hay que eliminar hueso.



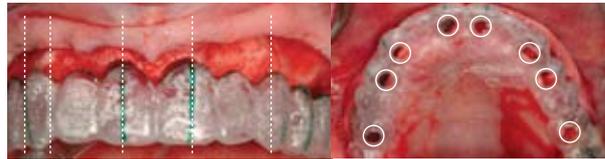
7] Prueba de la restauración provisional antes de la reducción ósea. El contorno cervical está en contacto con el hueso.



8] Se elimina hueso utilizando el contorno cervical de la fécula quirúrgica como referencia.



9] Prueba de la restauración provisional después de la reducción ósea. El hueso está a 3 mm del contorno cervical de las coronas planificadas.



10] Localización de la posición tridimensional ideal de los implantes por medio de la fécula quirúrgica.



11] Se colocan los implantes, obteniendo estabilidad primaria. Se dejan picos óseos para dar soporte a las papilas interdetales.



12] Sutura, tras la colocación de los pilares. Situación preparada para carga inmediata.



13] Restauración provisional tras el protocolo de carga inmediata.



14] Tejidos blandos sanos a las 12 semanas: papilas interproximales y espacio para pónicos ovoides.



15] Nuevo contorno de tejidos blandos con papilas mesiales y distales entre los implantes.



16] Mantenimiento del diseño estético inicial en la restauración final, posición del cenit gingival y un equilibrio natural en los niveles gingivales.



17] Radiografía panorámica que muestra la conservación de hueso. Obsérvese el hueso interproximal que da soporte a la papila central.



18] Después de un año y medio no se observa ningún triángulo negro; se mantiene la función y la estética.



19] Resultado final.

Dr. Daniel Leibar, DDS y Dr. Jean-Sébastien Renaud, DMD  
Consulta privada  
Saint Palais, Francia



# Dando respuesta a las exigencias modernas mediante cirugía guiada por ordenador

## Edentulismo mandibular tratado con Facilitate™ de Astra Tech

Durante los últimos cinco años, el mundo de la implantología dental ha asistido a la aparición de las tecnologías computarizadas, como las técnicas CAD/CAM y la cirugía guiada por ordenador. Facilitate™ de Astra Tech es un ejemplo perfecto de ello.

Este artículo presenta una opción para casos quirúrgicos altamente complejos en la zona estética, aplicando cirugía guiada por ordenador para la colocación transmucosa de implantes con provisión inmediata por medio del tratamiento implantológico guiado por ordenador Facilitate de Astra Tech. Introducido en 2006 y basado en el programa SimPlant de Materialise™, Facilitate ha sido desarrollado específicamente para el Sistema de Implantes Astra Tech™.

### Colocación optimizada de los implantes

Con Facilitate, el clínico puede elegir entre férulas quirúrgicas dento, óseo o mucosoportadas. La utilización de una guía quirúrgica estereolitográfica aumenta la seguridad del paciente permitiendo una colocación de implantes más precisa y predecible que con una férula quirúrgica convencional<sup>A-B</sup>. Así, esta técnica optimiza la colocación de implantes y la estética de los tejidos blandos, ofreciéndole al paciente una restauración fija inmediata.

### Caso ilustrativo

La paciente, de 71 años de edad, llevaba una prótesis parcial removible de adaptación deficiente, retenida en 33 y 45. En la exploración clínica, 31, 32, 41, 42 y 45 estaban deteriorados sin posibilidad de reparación y la paciente necesitaba una

nueva rehabilitación protésica. El plan de tratamiento incluyó los siguientes pasos:

- Extracciones de 31, 32, 41, 42, 45, 16 y 17.
- Implantes en la localización de 36, 35, 34, 32, 42, 45, 46, 47 (OsseoSpeed™ 4.5).
- Seis pilares TiDesign™ y dos pilares ZirDesign™.
- Tres puentes provisionales inmediatos.
- Después de tres meses, tres puentes de óxido de circonio.

### Fase de planificación

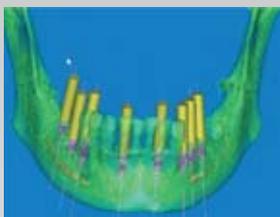
1- Dado que la PPR existente no es satisfactoria, se fabrica una prótesis nueva y correctamente adaptada para el escaneado, con el fin de validar una estética y oclusión óptima<sup>1-2-3</sup>. Se realiza un escaneado de la mandíbula con la nueva prótesis, seguido de un escaneado independiente de la prótesis (técnica de



1] Radiografía.



2, 3] Visualización óptima del hueso en la localización de los implantes, los tejidos blandos y la futura restauración protésica, permitiendo una colocación más precisa de los implantes.



4] Férula quirúrgica dento y mucosoportada.



5] Férula quirúrgica con réplicas de transportadores e implantes.



6] Modelo de trabajo con la posición exacta de los implantes y los tejidos blandos.



7] La fase quirúrgica se inicia con el fresado con las fresas Facilitate SP, especialmente diseñadas, y las correspondientes llaves de fresado.



8] Colocación de implantes OsseoSpeed™ con un torque máximo de 35 Ncm.



9] Retirada de la férula quirúrgica.



10] Pilares ZirDesign™ y TiDesign™.



11] Colocación inmediata.



12] Revisión postoperatoria.

doble escaneado).

Se incluyen marcadores radioopacos en el acrílico de la férula radiográfica para permitir integrar correctamente la relación entre la mandíbula y la prótesis dentro del programa Facilitate.

2- Las imágenes en formato dicom son convertidas por el programa Facilitate Pro. La imagen tridimensional obtenida permite visualizar el hueso presente en la localización de los implantes, los tejidos blandos y la futura restauración protésica (fig. 2), lo que conduce a una colocación más precisa de los implantes<sup>4</sup> (fig. 3). Una vez completada, la planificación es enviada al centro de producción (Materialise NV, Lovaina, Bélgica) para la confección de una férula quirúrgica dento y mucosoportada por medios estereolitográficos<sup>5</sup> (fig. 4).

3- La guía quirúrgica es enviada al protésico, que utiliza la férula con réplicas fijadas a transportadores de implantes para vaciar un modelo de trabajo (fig. 5). Conociendo la posición exacta de los implantes y los tejidos blandos, el protésico puede crear tres prótesis provisionales con resina autopolimerizable sobre pilares TiDesign™ y ZirDesign™ (fig. 6).

### Procedimientos quirúrgicos

Se administra anestesia local a la paciente<sup>6,7</sup> y se procede a la extracción de los dientes 32, 31, 41, 42, 45, 16 y 17. La férula quirúrgica Facilitate (Facilitate Surgical Guide™) es posicionada correctamente usando los dientes 33, 43 y 44. La fase quirúrgica se inicia con el fresado con las fresas Facilitate SP, diseñadas específicamente, y las correspondientes llaves de fresado (fig. 7).

Durante toda la secuencia de fresado se realiza una irrigación copiosa de la zona con una solución salina isotónica. Los ocho implantes OsseoSpeed 4,5 son montados en los transportadores de los implantes y colocados a través de la férula con un contraángulo y un torque máximo de 35 Ncm (fig. 8). Acto seguido, se liberan los transportadores de los implantes. Se lleva a cabo una gingivoplastia mínima para permitir una conexión protésica ideal (fig. 9).

### Procedimientos protésicos

Inmediatamente después de retirar la férula quirúrgica, se colocan seis pilares TiDesign™ y dos pilares ZirDesign™ (fig. 10)<sup>9</sup>.

A continuación, los puentes provisionales de acrílico son colocados encima de los pilares, sellados con un cemento

provisional (fig. 11). Se ajusta la oclusión y se comprueba la presencia de contactos homogéneos.

Ambos procedimientos, quirúrgico y protésico, se realizaron en 90 minutos. El control postoperatorio a las 48 horas muestra unos tejidos blandos con cicatrización normal, una incidencia mínima de dolor, una función satisfactoria y una oclusión correcta (fig. 12).

## Conclusión

Facilitate™ de Astra Tech es una herramienta excepcional para ayudar al dentista a evaluar y simular virtualmente todos los aspectos del tratamiento implan-

tológico. La minuciosa planificación que permite realizar conduce a un protocolo quirúrgico más cómodo y seguro que puede ser mejorado aún más utilizando guías quirúrgicas estereolitográficas.

Obviamente, la implantación inmediata, la cirugía sin colgajo y la carga inmediata siguen siendo tratamientos clínicamente difíciles y exigentes y prácticamente todos los cirujanos que realicen cirugías guiadas pasarán por una curva de aprendizaje que gradualmente les guiará a procedimientos más complejos y elaborados. Aún así, Facilitate es una opción eficaz, precisa y predecible para el tratamiento de los pacientes.

## Resumen

La cirugía guiada por ordenador está ayudando a cumplir la creciente demanda de un menor tiempo de tratamiento, unos procedimientos menos dolorosos y unos resultados estéticos perfectos. En este artículo, los doctores Daniel Leibar, DDS y Jean-Sébastien Renaud, DMD, estudian en mayor detalle el tratamiento implantológico guiado por ordenador Facilitate™ de Astra Tech y concluyen que es una forma eficaz, precisa y predecible de tratar pacientes, especialmente al ser empleada con guías quirúrgicas estereolitográficas.

## Referencias bibliográficas

- A. Rosenfeld AL, Mandelaris GA, Tardieu PB. Prosthetically Directed Implant Placement Using Computer Software to Ensure Precise Placement and Predictable Prosthetic Outcomes. Part 2: Rapid-Prototype Medical Modeling and Stereolithographic Drilling Guides Requiring Bone Exposure. *Int J Periodontics Restorative Dentistry* 2006;26:347-53.
- B. Sarment DP, Sukovic P, Clinthorne N. Accuracy of Implant Placement with a Stereolithographic Surgical Guide. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(4):571-77.
1. J. Frush and R. Fisher, INTRODUCCIÓN a dentogenic restorations, *J Prosthet Dent* 5 (1955), pp. 586-595. Abstract/ Full Text + Links/ PDF (1806 K).
2. R. Rothman, Phonetic considerations in denture prosthesis, *J Prosthet Dent* 11 (1961), pp. 214-223. Abstract/ PDF (681 K).
3. H. Swerdlow, Vertical dimension literature review, *J Prosthet Dent* 15 (1965), pp. 241-247. Abstract/ PDF (529 K).
4. K. Verstreken, J. Van Cleynenbreugel, G. Marchal, I. Naert, P. Suetens and D. van Steenberghe, Computer-assisted planning of oral implant surgery. A three-dimensional approach, *Int J Oral Maxillofac Implants* 11 (1991), pp. 806-810.
5. S.M. Parel and J.J. Funk, The use and fabrication of a self-retaining surgical guide for controlled implant placement: a technical note, *Int J Oral Maxillofac Implants* 6 (1991), pp. 207-210.
6. A. Rocci, M. Martignoni and J. Gottlow, Immediate loading in the maxilla using flapless surgery, implants placed in predetermined positions, and prefabricated provisional restorations: a retrospective 3-year clinical study, *Clin Implant Dent Relat Res* 5 Suppl 1 (2003), pp. 29-36.
7. L.D. Campelo and J.R. Camara, Flapless implant surgery: a 10-year clinical retrospective analysis, *Int J Oral Maxillofac Implants* 17 (2002), pp. 271-276.
8. A.H Rodrigues, S. Morgano, M.M Guimaraes and R. Ankly, Laboratory-processed acrylic resin provisional restoration with cast metal substructure for immediately loaded implants, *J Prosthet Dent* 90 (2003), pp. 600-604. Abstract/ Full Text + Links/ PDF (301K).
9. M. Chatzistavrou, D.A. Felton and L.F. Cooper, Immediate loading of dental implants in partially edentulous patients: A clinical report, *J Prosthodont* 12 (2003), pp. 26-29.



**Prof. Lyndon Cooper**

Departamento de Prosthodontia  
Universidad de Carolina del Norte, EE. UU.



# Estética sobre implantes dentales: la belleza de ZirDesign™

Los pilares desempeñan un papel crítico en la estética sobre implantes dentales. Este caso realza las extraordinarias posibilidades de los pilares ZirDesign™ y su papel en la obtención de resultados superiores.

Se colocó un implante en la localización de la pérdida dentaria por medio de un abordaje en dos tiempos quirúrgicos (fig. 1). Anteriormente, se había colocado un injerto óseo. Tres meses después del tratamiento implantológico, la inspección detallada muestra a) un biotipo gingival grueso, b) una inserción de tejido conjuntivo intacta en los dientes adyacentes, c) ausencia de preparación previa de la zona con un pónico ovoide.

## Guiando la formación de tejidos blandos

Tras haber colocado los implantes con una técnica de dos tiempos quirúrgicos, hay que realizar la segunda cirugía, centrándose en la estética y el uso de los provisionales para guiar la formación de los tejidos mucosos periimplantarios (fig. 2).

La radiografía muestra que se ha colo-

cado un implante OsseoSpeed™ de Astra Tech de 3,5 x 11 mm en la cresta y que está en buena relación con respecto a las raíces adyacentes (fig. 3). Se observa la proximidad entre la interfase implante-pilar y la unión amelocementaria adyacente. Idealmente, esta distancia debería ser de 3 mm. En este caso, la evaluación clínica reveló la poca profundidad del implante, con sólo 2 mm de tejidos blandos encima de la interfase implante-pilar. La forma festoneada del nuevo pilar ZirDesign ofrece una solución ideal, con su 1,5 mm de altura vestibular.

El acceso al tornillo de cierre del implante fue creado tras sondar la cresta residual, anestesiada, utilizando una aguja de calibre 30. Se utilizó un bisturí circular de toma de biopsias para realizar la incisión transmucosa en la forma mostrada en la imagen (fig. 4). Este abordaje sustractivo sólo puede ser realizado cuando

existe una gran disponibilidad de encía queratinizada. El tornillo de cierre estuvo fácilmente accesible y fue retirado con un destornillador hexagonal.

## Apoyando la estética

El pilar ZirDesign apoya la estética. Es resistente, blanco, translúcido, festoneado y fácilmente modificable. Es retenido con un tornillo de pilar y fijado con un torque de 20 Ncm (fig. 5). Tras retirar el tornillo de cierre, el pilar festoneado ZirDesign es asentado cuidadosamente en el implante, orientando la superficie festoneada vestibular con ayuda de la interfase hexagonal subyacente (fig. 6).

La superficie plana antirrotatoria coincide con la cara plana del hexágono y el festoneado (fig. 7). Debería estar orientada hacia vestibular.

Obsérvese que el pilar ha sido rebajado



para ganar espacio en vestibular e incisal. La forma correcta de reducir el pilar ZirDesign es con una fresa diamantada de grano grueso e irrigación con agua. La superficie debería ser acabada con un disco azul de Brasseler Dialite y a continuación frotada y desinfectada con gluconato de clorhexidina.

### Definiendo el contorno tisular

La superposición de imágenes (fig. 8) muestra que el contorno tisular debe ser definido aún más a través de la forma de la corona provisional. Los contornos vestibulares deberían ser convexos y los interproximales cóncavos, siempre que sea posible.

### Tomar una buena impresión

Se puede tomar una impresión directa si el pilar es tallado clínicamente. La introducción cuidadosa de un hilo de retracción lo convierte en una tarea sencilla. Acto seguido, la impresión es mandada

al laboratorio para la confección de la corona (fig. 9).

En resumen, el laboratorio debería recibir a) la impresión del pilar, b) la impresión de la restauración provisional, c) la impresión de la arcada antagonista, d) un registro interoclusal y una descripción fotográfica del color.

### Prueba de la corona provisional

El contorno gingival ha sido definido por el pilar y la corona provisional (fig. 10). No existe ninguna decoloración antiestética de estos tejidos, aunque el implante estaba situado ligeramente hacia vestibular dentro del espacio disponible.

### Prueba de la corona definitiva

Después de 3-4 semanas, se ha modelado la mucosa periimplantaria (fig. 11). Su correcta arquitectura es el resultado de haber seleccionado el pilar festoneado ideal y dirigido la remodelación gingival

con una corona provisional igualmente ideal. La calidad de la forma y el cementado del provisional son detalles importantes.

### Restauración definitiva

Corona definitiva en el momento del cementado (fig. 12). La forma de la corona ha sido mejorada a partir del provisional. Los contornos interproximales y vestibulares de los tejidos blandos han sido modelados de forma sencilla y mantenidos sin sufrir recesiones. La radiografía revela que el pilar está correctamente asentado y la corona está bien adaptada al pilar (fig. 13). Obsérvese la forma del pilar tras su tallado. La vista vestibular de la restauración definitiva muestra una armonía de color, forma y función (fig. 14). El tratamiento con pilares ZirDesign fue un éxito total.

**Michael Arzouman, DDS**  
Consulta privada, Orange, CA, EE. UU.  
**Erik Haupt, MDT**  
Haupt Dental Lab, Brea, EE. UU.  
**Jack Ringer, DDS**  
Consulta privada, Anaheim Hills, CA, EE. UU.



# Buscando el resultado estético ideal

## Un esfuerzo combinado del cirujano, el equipo restaurador y el Sistema de Implantes Astra Tech™

El reto de mejorar la estética anterior de un paciente puede ser una tarea abrumadora. Para conseguir un resultado natural y armonioso, tenemos que incorporar y satisfacer todos los aspectos de la odontología estética. El marco que rodea la restauración tiene una importancia capital a la hora de cumplir las expectativas del paciente y ofrecerle un resultado ideal. Utilizando un abordaje multidisciplinario, combinando la colocación de los implantes con cirugía plástica periodontal, pudimos satisfacer las elevadas expectativas de la paciente.

Con este objetivo en mente, el Sistema de Implantes Astra Tech™ y el esfuerzo coordinado de cirujano, prostodoncista y protésico pueden suministrar una restauración final estética. Ya no nos centramos únicamente en la obtención de resultados funcionales, al poder crear en la actualidad restauraciones implantoportadas de aspecto natural. Este informe de caso clínico demostrará el

potencial del Sistema de Implantes Astra Tech y un equipo de clínicos, capaces de dar respuesta a las elevadas exigencias de la implantología dental impulsada por razones estéticas.

### Presentación de la paciente

Una paciente de 35 años de edad acudió a la consulta con el objetivo de cambiar el aspecto de sus dientes anterosuperiores. No estaba contenta con el color y la forma de su incisivo lateral temporal conservado. La estructura radicular residual del incisivo temporal no ofrecía un pronóstico positivo predecible a largo plazo. Para complicar la cuestión, había discrepancias en los márgenes gingivales que impedían una arquitectura gingival simétrica y armoniosa. Nuestro objetivo era crear simetría y mejorar la longitud de la corona para facilitar la confección de restauraciones de aspecto natural. Se procedió a la extracción dentaria y la implantación inmediata de un implante Astra Tech de 3,5 x 13 mm

con ayuda de una férula quirúrgica. Se obtuvo estabilidad primaria y se colocó un pilar de cicatrización Zebra, nivelado con el margen gingival.

Los incisivos centrales superiores y el incisivo lateral izquierdo fueron sometidos a un alargamiento coronario para mejorar la arquitectura gingival. La zona fue rehabilitada de manera provisional con un puente provisional de composite tipo Maryland. Tras un periodo de osteointegración de cuatro meses, se expuso el implante para iniciar la fase restauradora. Se tomó una impresión a nivel de implante para permitir la fabricación de una restauración provisional atornillada. La restauración provisional se dejó infraconorneada para evitar la aplicación de una presión excesiva sobre los tejidos blandos.

Las modificaciones subsiguientes de la restauración provisional permitieron modelar los tejidos blandos a lo largo de las



1] Vista preoperatoria del incisivo lateral temporal conservado en posición de 12 con presencia de retos estéticos en la zona adyacente.



2] Vista postoperatoria demostrando un resultado estético con el Sistema de Implantes Astra Tech.



3] Vista preoperatoria mostrando un diente temporal conservado en posición del 12, con desgaste excesivo y un gran diastema en el lado contralateral con discrepancias en los márgenes gingivales.



4] Radiografía periapical mostrando una altura ósea interproximal ideal en el momento de la colocación del implante.



5] Se colocó y ajustó la restauración provisional para permitir el modelado de la encía durante seis semanas.



6] Se confeccionó un pilar de impresión individualizado para replicar los contornos tisulares creados.



7] Modelo con el pilar individualizado para el diente 12, modificado para permitir la aplicación de cerámica sobre la superficie.



8] Vista postoperatoria del lateral derecho tras la colocación del implante, conexión de la restauración final, modelado gingival y carillas de porcelana en los dientes 11 y 21.



9] Mantenimiento de la altura ósea interproximal en la evaluación radiográfica después de un año y aspecto clínico final de las restauraciones y el implante colocado en posición del 12.



siguientes seis semanas. En el momento de seleccionar el pilar, no estaban disponibles los pilares de óxido de circonio.

Se fabricó una restauración de cerámica inyectada encima de un pilar colado individualizado ceramizado. Los dientes 11, 21 y 22 fueron restaurados con carillas de porcelana. La revisión radiográfica llevada a cabo un año después muestra

una adaptación ideal entre el hueso y el implante. Asimismo, el mantenimiento de la altura del hueso crestal es crítico para aportar soporte a los tejidos gingivales y mantener la forma de las papilas.

Conseguir armonía con la naturaleza es un reto al que se enfrentan los clínicos con frecuencia. Con el objetivo de cumplir las expectativas de los pacientes y los clínicos,

la planificación y comunicación entre los miembros del equipo son elementos obligatorios. Elegir un sistema de implantes que pueda dar respuesta a las necesidades de gran demanda estética también es extremadamente importante, y el Sistema de Implantes Astra Tech puede producir este tipo de resultado.

**Roger P. Levin, DDS**

Fundador y director general  
Levin Group, Inc., Baltimore, Maryland, EE. UU.



# Cómo conseguir más éxito con los implantes

## Claves para una consulta más gratificante, productiva y rentable

Los implantes están preparados para experimentar un crecimiento explosivo en los próximos años. Basándose en 22 años de experiencia asesorando consultas dedicadas a la vertiente restauradora y quirúrgica, Levin Group ha identificado tres elementos que son críticos para el éxito a largo plazo de los implantes: sistemas de gestión eficaces, trabajo en equipo y el uso del sistema de implantes correcto.

### Sistemas de gestión eficaces

Los sistemas de gestión documentados y basados en un enfoque sistemático aseguran una evolución ordenada del tratamiento del paciente, una reducción del estrés y una mayor productividad de la consulta. Las áreas operacionales clave que afectan al crecimiento en el campo de los implantes incluyen la programación de las citas, la presentación de los casos, las opciones financieras ofrecidas a los pacientes, el sistema de cobros, la gestión de existencias y la gama de

servicios. Incorporando sistemas de gestión paso a paso, las consultas pueden alcanzar una eficiencia óptima en todos los servicios ofrecidos, incluyendo los implantes.

### El trabajo en equipo

La implantología dental requiere ser enfocada a través de un trabajo en equipo entre los responsables del tratamiento quirúrgico y los del tratamiento restaurador. Recomendamos que los centros encargados del tratamiento quirúrgico creen la figura del Coordinador de Tratamientos de Implantes (CTI). El CTI es un profesional bien formado, no dentista, que facilita la cooperación entre las consultas y fomenta la aceptación por parte de los pacientes de los tratamientos recomendados. Esto le permite al cirujano dedicar más tiempo a trabajar en el sillón y menos a las obligaciones administrativas y de marketing.

### El sistema de implantes correcto

Con el enorme número de sistemas de implantes disponibles en la actualidad, ¿cómo elegir el que mejor satisfaga las necesidades de su consulta, sus referi-

dores y sus pacientes? Tome en consideración los siguientes factores:

- **Calidad:** un tratamiento implantológico óptimo tiene que estar avalado por estudios clínicos de calidad probada.
- **Tecnología avanzada:** una tecnología implantológica avanzada es crítica para el éxito en el tratamiento de los pacientes y una eficiencia máxima en la consulta.
- **Facilidad de uso:** unos componentes complicados de manipular pueden disuadir a los dentistas restauradores de recomendar tratamientos con implantes.
- **Apoyo:** su casa de implantes es su socio en su búsqueda del éxito. Una relación correcta puede ayudarle a alcanzar su potencial implantológico.
- **Flexibilidad:** cada paciente es diferente. La existencia de opciones implantológicas flexibles ayuda tanto a los cirujanos como a los dentistas restauradores a ofrecerles a los pacientes un tratamiento óptimo.
- **Coste:** ¿el sistema de implantes tiene un precio razonable en comparación con otros sistemas? Si tiene un precio excesivamente alto o bajo, se debería encender una luz de alarma.

**Entrevista:**  
**Dr. Steve Jones**  
Prostodoncista  
Newbury, Reino Unido

# Del sueño a la realidad

## El nacimiento de un centro especializado en implantes

El Dr. Steve Jones, implantólogo, siempre ha sentido pasión por la odontología. Pero allá en los años ochenta, su formación de postgrado en el Guy's Hospital de Londres no contenía formación en implantología, centrándose principalmente en los procedimientos restauradores tradicionales. En 1989, un curso de una semana de duración en Sheffield le expuso a las posibilidades ofrecidas por los implantes en la odontología restauradora.

En 1993, el Dr. Jones había acumulado experiencia restaurando implantes colocados por un cirujano oral bajo anestesia general en un hospital privado local. Continuó formándose a través de un curso dirigido a la vertiente quirúrgica. A lo largo de los siguientes años, la consulta privada en Newbury en la que el Dr. Jones era uno de los socios empezó a convertirse en un centro de especialistas, tratando la mayoría de los casos en la propia consulta y los de mayor envergadura, en el hospital local. "En esa época, los implantes eran vistos como un último recurso para pacientes desesperados, y por supuesto esto ha cambiado mucho desde entonces", recuerda el Dr. Jones.

### Una preferencia hacia el trabajo con referidores

"Mi forma de trabajar siempre ha consistido



ido en animar a los dentistas referidores a venir e implicarse más en el proceso", dice el Dr. Jones. "Pero en el verano de 2001, me di cuenta de que más de la mitad de mi tiempo en la consulta estaba ocupado trabajando con pacientes referidos. Al mismo tiempo, siempre he abrigado el deseo de trabajar únicamente con pacientes referidos, cosa que no era posible dentro de la estructura tradicional existente en la consulta".

En septiembre de 2005, el Dr. Jones estaba preparado para dar el paso. Tras encontrar el local perfecto, se estaban realizando las obras para convertir un antiguo edificio de oficinas en un centro de especialistas implantológicos moderno y bien equipado, con dos quirófanos, un sistema de transmisión por vídeo y un área para cursos. La consulta abrió en junio de 2006 y en la actualidad ofrece sus servicios a más de 130 dentistas referidores y un aparato de tomografías computarizadas de baja dosis de radiación que puede ser alquilado por otros dentistas especializados en implantes de la zona. El área dedicada a cursos significa que los dentistas que se están estrenando en el sistema de referidores pueden asistir a reuniones de grupos de estudio, apuntarse a un programa de

introducción y participar en un sistema de mentorazgo personal.

### ¿Qué está impulsando el mercado de los implantes dentales?

"A lo largo de los últimos diez años, la estética ha empezado a impulsar el mercado de los implantes dentales. Sistemas como Astra Tech, que han demostrado conservar la mayor cantidad de hueso residual posible, son claramente útiles a la hora de mantener un buen perfil de tejidos blandos y nos ayudan a cumplir las expectativas del paciente".

"La estética también tiene que estar basada en funcionalidad, longevidad y estudios científicos", afirma el Dr. Jones. "Astra Tech tiene el implante más avalado del mercado y se ha beneficiado de numerosos productos de apoyo innovadores a lo largo de los últimos años. Por ejemplo, hemos observado que con los implantes Astra Tech necesitamos menos técnicas de aumento con injertos particulados para conseguir un buen resultado".

La consulta del Dr. Jones está en buen camino en términos de crecimiento y su uso de componentes Astra Tech. "Llevamos funcionando dieciocho meses y el número de referidores ya se ha duplicado. La consulta de mis sueños se está convirtiendo en una realidad".

**Dr. Steve Jones**  
Prostodoncista  
Newbury, Reino Unido



# Un análisis más detallado

## Dos casos típicos de una consulta dedicada a la prótesis sobre implantes

La mayoría de las consultas dedicadas a la prótesis sobre implantes tienen muchas cosas en común. Este artículo describe dos casos típicos de colocación de implantes, aportando algunas preferencias personales para garantizar un resultado estético y duradero.

Una incisión crestal desplazada hacia palatino para crear pequeños colgajos de espesor permite enrollar los tejidos blandos vestibulares sobrantes para potenciar el grosor gingival en la cara vestibular de la restauración definitiva.

Las restauraciones de una, dos o tres pie-

zas suelen ser fabricadas en metal-porcelana u óxido de circonio y cementadas. Los Pilares Directos (Direct Abutments™), con su parte superior plana, no siempre son una opción óptima, ya que algunas partes del margen gingival tienden a quedar demasiado subgingivales para poder controlar el cemento.

Los pilares TiDesign™ son fabricados en una amplia gama de alturas y anchuras, y los márgenes pueden ser ajustados adicionalmente por el protésico sobre un modelo de tejidos blandos.

### Margen supragingival del pilar

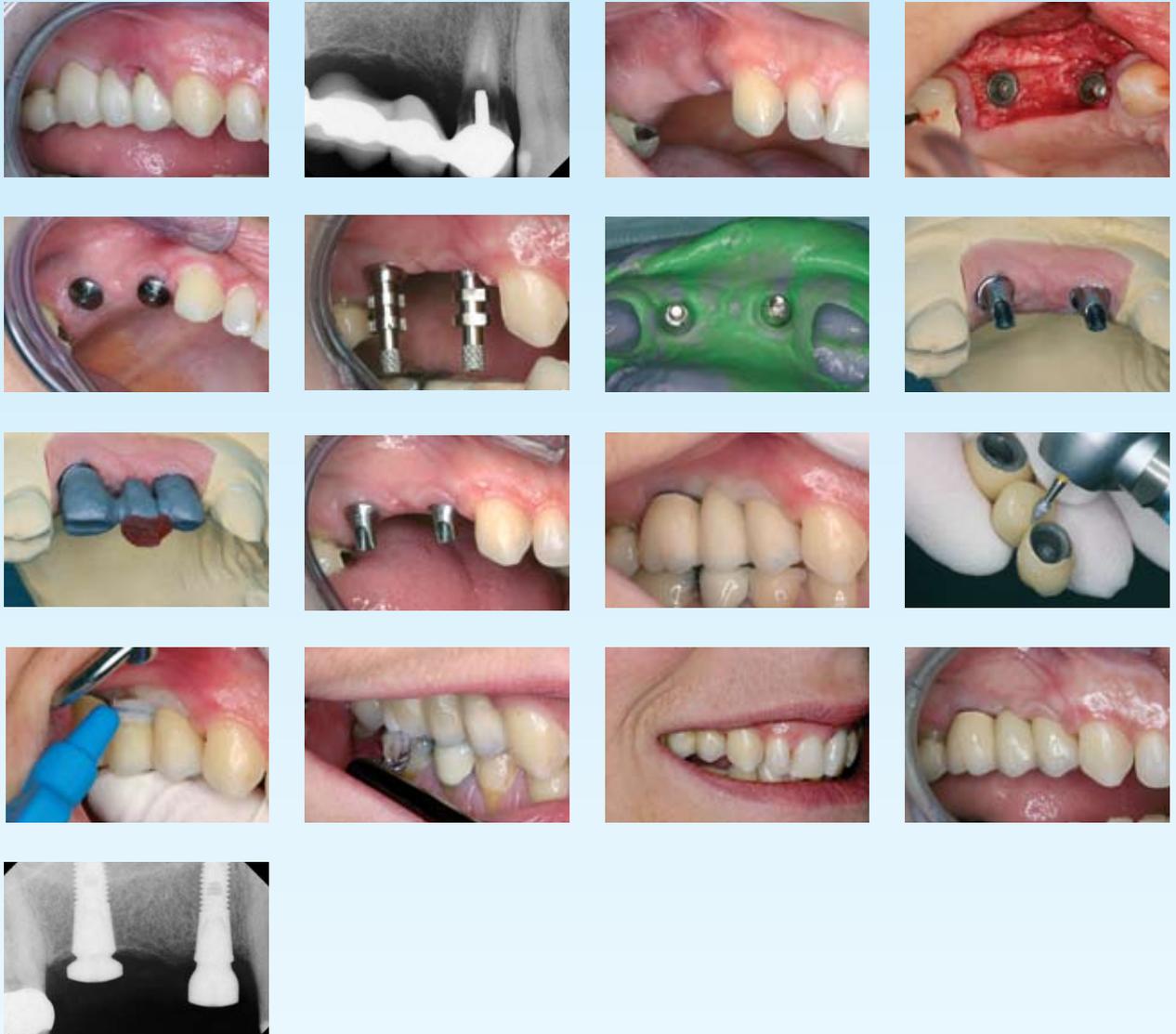
Dejar el margen lingual o palatino del pilar supragingival hace que resulte sencillo verificar visualmente que la res-

tauración está completamente asentada. También actúa como primer punto de salida para la extrusión del cemento, aunque es importante que el pilar de cicatrización tenga aproximadamente las mismas dimensiones que la emergencia de la restauración definitiva. La presencia de una isquemia excesiva en los tejidos blandos apunta hacia lo contrario y debe ser evitada.

Las coronas unitarias y los puentes pequeños son las restauraciones colocadas con mayor frecuencia. Para puentes de mayor envergadura, plantéese la posibilidad de usar dientes de acrílico para reducir costes y piense en incorporar algunos orificios de acceso a los tornillos para facilitar la posible retirada de la prótesis.

### Resumen

El Dr. Steve Jones posee un centro especializado en implantes en Newbury, Reino Unido. Este artículo presenta dos casos habituales en una consulta dedicada a la prótesis sobre implantes. En el caso nº 1 fue beneficiosa la capacidad de mantenimiento de tejido óseo del implante Astra Tech, y el pilar ZirDesign™ garantiza un buen color de los tejidos blandos. En el caso nº 2, se colocaron dos implantes en un único tiempo quirúrgico y más tarde la restauración fue cementada sobre pilares TiDesign™ modificados. ¿El resultado? Una amplia sonrisa feliz.



### Caso n.º 1

Esta paciente de 48 años de edad fue referida para evaluar su prótesis parcial fija superior fracasada. Se extrajo uno de los pilares, el premolar, y se pulió mesialmente el pilar distal, un molar, conservándolo en forma de corona unitaria de metal-porcelana.

La paciente decidió no llevar ninguna prótesis removible provisional durante dos meses. Se colocaron dos implantes

aplicando la técnica de un solo tiempo quirúrgico, empleando los tejidos blandos cretales para aumentar los vestibulares en la región del premolar. Estos puentes pequeños suelen ser cementados sobre pilares TiDesign™ modificados en el laboratorio. Los puentes más grandes habitualmente incluyen alguna retención atornillada. Los puentes son evaluados minuciosamente tanto en la prueba de la estructura metálica como en la fase de bizcocho. En estas prue-

bas se estudian los factores oclusales y estéticos, aparte de las características de diseño incorporadas para permitirles a los pacientes instaurar fácilmente medidas específicas de higiene bucal, antes de la colocación de la prótesis definitiva.

Se aceptó la presencia de un cuello metálico alto en vestibular sobre el implante del molar dado que no era visible ni siquiera al sonreír de forma amplia.



## Caso n.º 2

Este paciente varón de 37 años de edad fue referido a la consulta tras haber sufrido un accidente de bicicleta hace unos dos meses. Simultáneamente a la colocación del implante, se colocó también un pilar de cicatrización de forma sumergida para que actuara como "andamiaje para los tejidos blandos".

No se utilizó ningún material de aumento. La capacidad de los implantes Astra Tech de mantener el hueso en estas situaciones fue de gran ayuda. Se colocó un pilar ZirDesign™ para garantizar un buen color de los tejidos blandos inmediatamente encima de la restauración. La radiografía tomada un año después de la colocación

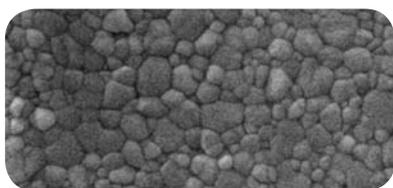
del implante muestra que la cabeza del implante sigue manteniendo el hueso disponible, ofreciendo así soporte a los tejidos blandos y creando una gran cantidad de tejido papilar sano a ambos lados de la restauración, siendo imposible de diferenciar del que rodea los dientes naturales adyacentes.

**Dr. Kent Rundgren**

Director de proyecto, Chalmers Industriteknik  
Gotemburgo, Suecia



# Óxido de circonio como material biocerámico



Las cerámicas biocompatibles, también conocidas como biocerámicas, se han convertido en una parte importante e integrada de los tratamientos modernos en el campo de las ciencias de la salud, siendo utilizadas principalmente para las prótesis de cadera y rodilla y los implantes dentales. El primer material biocerámico usado en aplicaciones clínicas fue la alúmina ( $Al_2O_3$ ), iniciándose los estudios

sobre el óxido de circonio (dióxido de circonio,  $ZrO_2$ ) como biomaterial a finales de los años sesenta del siglo pasado. El óxido de circonio estabilizado con itrio es uno de los materiales cerámicos más resistentes que se conocen y a menudo es denominado "acero cerámico" debido a su mecanismo de "refuerzo de transformación", similar al del acero. En comparación con el óxido de aluminio, el óxido de circonio tiene una mayor resistencia a la fractura (menos quebradizo) y a la flexión, lo que lo convierte en una opción interesante como material biocerámico. El óxido de circonio también tiene un módulo de Young (E) y una dureza relativamente bajas, lo que facilita su mecanizado sin formar grietas/defectos superficiales y también conduce a unas buenas propiedades de resistencia al desgaste.

El óxido de circonio tiene tres fases cristalinas: monoclinica (m), tetragonal (t) y cúbica (c). Siendo un material multifásico, el óxido de circonio parcialmente estabilizado (PSZ) es obtenido mediante la adición de óxidos estabilizadores como el itrio. La posibilidad de pasar por una transformación de fase de los granos, de fase tetragonal a monoclinica, conduce a un aumento de volumen, que puede ser utilizado para hacer más resistente el material. Dicho en otras palabras, hace falta más energía para la propagación de una grieta. Existen tres mecanismos principales que controlan el fenómeno de refuerzo de transformación:

1) La conservación de la fase tetragonal, principalmente controlada por el tamaño de grano y la cantidad de  $Y_2O_3$ .

2) La resistencia depende de la conservación de la fase tetragonal.

3) La superficie de la cerámica de  $ZrO_2$  mecanizada tiene una cantidad significativa de fase monoclinica transformada.

La transformación de los granos t en fase m en la superficie crea una capa con fuerzas compresivas, que actúa como un inhibidor de las grietas.

La microestructura metaestable de grano fino establece las propiedades mecánicas del óxido de circonio, pero la estabilidad de la estructura determina el rendimiento del componente. Las propiedades mecánicas de la cerámica dependen de la microestructura y los defectos en el material. Los defectos a menudo se originan a partir del procesado, los poros y las inclusiones, o del

mecanizado y las grietas superficiales. Por ello, propiedades como la resistencia y la fiabilidad tienen que ser tomados en consideración durante el diseño. La resistencia de un componente puede ser calculada a partir del crecimiento de grietas subcríticas en aire. Existe un umbral en la capa superficial compresiva bajo el que no se produce ninguna propagación de las grietas. Las propiedades físicas básicas del óxido de circonio, especialmente su biocompatibilidad y su mecanismo de refuerzo por transformación, lo convierten en un material altamente indicado para diferentes aplicaciones de la biocerámica, como los implantes dentales y las prótesis óseas.

**Dr. Jaime Baladrón Romero**  
Cirujano Maxilofacial, Oviedo

**Dr. Luis Cabeza Alvarado**  
Prostodoncista, Oviedo



# Atrofia maxilar vertical:

## injerto óseo autógeno subantral e implante #26i



1. Paciente de 36 años, con edentulismo maxilar molar unitario #16. Antecedentes de tratamiento de ortodoncia previo con exodoncia de premolares superiores.



2. La ortopantomografía muestra un pequeño resto radicular del #16 y una atrofia maxilar vertical en la región #26.



3. La radiografía periapical confirma la atrofia ósea con insuficiente altura ósea (sobre todo en la región distal) para colocar un implante. Se planea realizar la reconstrucción mediante un injerto óseo autógeno particulado subantral ("sinus lift") y colocación simultánea de un implante en #26.



4. Incisión intrasulcular con descargas verticales mesial y distal. Despegamiento mucoperióstico. Exposición de una concavidad ósea vestibular en la región edéntula.



5. Toma de un injerto óseo autógeno particulado de la región del arbotante cigomático-maxilar izquierdo (por encima de las raíces de los molares), mediante instrumento desechable (Safescraper).



6. Se realiza la antrostomía combinando el uso del Safescraper y una fresa de diamante. Elevación de la mucosa del suelo del seno maxilar bajo visión magnificada. Colocación del injerto óseo autógeno bajo la mucosa sinusal elevada. Preparación del lecho óseo e instalación de un implante OsseoSpeed de 5 x 13 mm.



7. Se coloca un pilar de cicatrización de gran diámetro (7 mm) para modelar el perfil de emergencia del molar. El implante es de conexión interna.



8. Reposición del colgajo mucoperióstico y sutura con nylon de 5 ceros.



9. La radiografía periapical de control postoperatoria muestra el injerto bajo la membrana del seno maxilar, el implante y el pilar de cicatrización. El diseño troncocónico de la porción coronal del implante facilita la obtención de una correcta estabilidad inmediata en el hueso residual de la cresta alveolar atrófica.



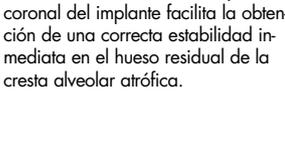
10. Cinco meses después se procede a la comprobación de la osteointegración del implante. Los tejidos blandos muestran una buena coloración y aspecto.



11. El pilar de cicatrización ancho permite obtener un adecuado perfil de emergencia para el molar. Al retirar el pilar, la mucosa muestra un aspecto sonrosado sano, sin inflamación ni sangrado.



12. Prótesis sobre el implante #26. Las papilas tienen unas dimensiones normales y dan un aspecto "natural" a la restauración.



13. La radiografía periapical de control muestra una buena consolidación del injerto óseo autógeno, y el mantenimiento del hueso crestal alrededor del implante.



14. Imagen preoperatoria.



15. Imagen postoperatoria.



# Innovaciones revolucionarias

## La historia de Astra Tech Dental: una evolución permanente

Los conceptos innovadores de Astra Tech Dental son el resultado del conocimiento y la comprensión de los procesos biológicos y clínicos implicados en la terapia con implantes dentales. Ello nos permite aprender, preguntarnos ¿qué pasaría si...? y, de ese modo, ofrecer constantes soluciones mejoradas. Consideramos el desarrollo de nuestra compañía, nuestro sistema y todo aquello que podemos proporcionar en continua evolución. Algunas de las aportaciones son decisivas e innovadoras, mientras que otras constituyen pequeños pasos que facilitan su trabajo diario.

A la hora de diseñar un sistema de implantes de éxito, no necesitamos únicamente un amplio conocimiento de biología y biomecánica, si no que también hemos de comprender qué sucede cuando ambas interactúan. Hemos aplicado un enfoque holístico a los implantes dentales desde un principio. Consideramos nuestro sistema como una evolución permanente.

Nuestros descubrimientos e innovaciones han nacido de nuestra curiosidad. Nuestro viaje científico se inició hace más de 2 décadas. En el reciente Congreso Mundial hemos proseguido este viaje con nuevos hallazgos, tales como resultados extraordinarios acerca del mantenimiento del hueso marginal. Además, Osseospeed ha ampliado la línea de implantes. Atlantis se ha pre-

sentado al mercado europeo. Con estas innovaciones hemos prolongado la cadena evolucionaria, reforzando nuestras soluciones y contribuyendo a un futuro predecible. La colaboración con científicos y profesionales dentales de todo el mundo ha sido y será un prerrequisito para futuros desarrollos científicos.

La investigación es mucho más que realizar nuevas observaciones, pero un investigador también está interesado en compartir información y experiencias. Compartiendo nos inspiramos a nosotros mismos e inspiramos, lo que nos conduce a liderar nuevos descubrimientos.

**Descubrir más cosas:** los resultados de nuestras investigaciones y nuestra documentación son publicados en revistas científicas y en nuestra publicación Resúmenes de documentación. También son presentados en nuestros Scientific Reviews. O, sencillamente, se pueden consultar visitando la página [www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es)





# Diseñado para la sencillez

DesignLine™: pilares para todas las posiciones en la boca

La línea DesignLine™ incluye los pilares ZirDesign™, TiDesign™, CastDesign™ y TempDesign™ y permite una función y estética óptima en todas las regiones en la boca. Todos los pilares tienen la conexión de Diseño de Sellado Cónico (Conical Seal Design™), que reduce los picos máximos de fuerza y por tanto conserva el hueso marginal, aparte de garantizar la minimización de los micromovimientos y la microfiltración. Conical Seal Design es una de las cuatro características clave que conforman la filosofía BioManagement Complex™ de Astra Tech.

## Los pilares DesignLine™:

**ZirDesign™** es un pilar de dos piezas, fabricado en óxido de circonio. Es fácilmente modificable, aportando así una solución protésica de diseño anatómico con una gran estética. Los pilares ZirDesign están indicados para la región anterior y la región de premolares, pero no están recomendados para la región molar. El color marfil del pilar ofrece una base perfecta para crear trabajos de porcelana con una estética extraordinaria. Para un resultado estético máximo, se recomienda cementar la corona totalmente cerámica con un cemento de ionómero de vidrio o de resina.

**TiDesign™** ofrece la oportunidad de crear soluciones individualizadas aplicando los principios de los procedimientos restauradores tradicionales usados sobre dientes naturales. El pilar tiene dos piezas y ha sido diseñado para permitir un manejo rápido y sencillo.

**CastDesign™** ofrece flexibilidad en las técnicas y los materiales, para restauraciones ceramometálicas o totalmente cerámicas. Los pilares CastDesign son una solución ideal para casos complicados sobre implantes que requieren correcciones de angulaciones de hasta 30°.

**TempDesign™** es un componente de dos piezas que actúa como base para una restauración provisional a nivel de implante. Usando los pilares TempDesign se pueden modelar los tejidos blandos hacia una forma anatómicamente óptima, creando unos buenos cimientos para un resultado final estético. El pilar puede ser modificado de forma sencilla, bien en la clínica o en el laboratorio.



## Fácil de elegir y fácil de usar

- Conexión X-estrecha – Amarillo: Ø 3,0
- Conexión estrecha – Aqua: Ø 3,5 y 4,0
- Conexión ancha – Lila: Ø 4,5 y 5,0



### Mínimo número de componentes con una flexibilidad máxima: una conexión, tres tamaños

Para minimizar el número de componentes, la conexión implante-pilar se

presenta en tres tamaños codificados por colores.

### Un único sistema de medición

El sistema de medición es sencillo, fácil

de usar y fácil de entender. Todas las medidas están indicadas en milímetros y el punto de partida siempre es la altura del implante (empezando por 0).

# Fresas de un solo uso

## Seguras, fiables y eficaces

Utilizar las fresas desechables aporta seguridad, fiabilidad y eficiencia, tanto en la intervención quirúrgica como en su manipulación en la clínica.



### Práctico juego de fresas

El práctico y cómodo juego de fresas es usado para todos los casos de implantes. Todas las fresas están disponibles en versión corta y larga para un manejo optimizado en la región anterior y posterior.

### Diseño uniforme de la punta de la fresa

En las fresas desechables, la profundidad alcanzada por la punta de la fresa es de 0,9 mm, independientemente del diámetro.



0,9 mm

# Un centro de oportunidades



En 2007, Astra Tech abrió un nuevo centro de conferencias en las oficinas centrales en Mölndal, Suecia. El Centro de Conferencias Astra Tech para Formación y Educación está totalmente equipado con la última y más moderna tecnología y ofrece la posibilidad de realizar cirugías en vivo en las que los participantes pueden seguir la intervención a través de ventanas de cristal y se transmiten imágenes ampliadas a las pantallas de los diferentes auditorios. El centro también dispone de un laboratorio dental totalmente equipado.

Nuestros cursos de alta calidad son desarrollados y organizados en colaboración estrecha con centros clínicos, representando el máximo nivel de experiencia dentro de las diferentes disciplinas de la rehabilitación sobre implantes. Se ha firmado un nuevo acuerdo de colaboración con el Instituto de Odontología de la Academia Sahlgrenska, de la Universidad de Gotemburgo. Este acuerdo allana el camino hacia una mayor cooperación científica y formativa, y permite a los investigadores dar conferencias y llevar a cabo demostraciones en nuestro nuevo centro de formación y educación.

**¡Inscríbese  
ya!**

## Próximos y cursos en el Centro de Conferencias Astra Tech para Formación y Educación, 2008

### **Planificación del tratamiento con prótesis ancladas 2 y 3 de Octubre**

Si usted es un técnico de laboratorio con experiencia e interés en el campo de la implantología y las sobredentaduras, este curso decididamente le conviene. Se presentan todos los pasos del tratamiento, desde la planificación hasta la restauración final implantorretenida, con una atención especial a Locator™, bola y barra. Además, se analizarán los principios básicos de las restauraciones implantosoportadas con sobredentadura, y se utilizarán los componentes del sistema Astra Tech conjuntamente con la gama de productos de Ivoclar Vivadent para prótesis removible. Finalmente, se expondrá una introducción a los dientes radioopacos como innovadoras herramientas de planificación.

*Ponentes: Mattheus Boxhoorn, CDT; Christian Erneklint, CDT*

### **Ciencia avanzada y procedimientos clínicos del tratamiento implantológico 6 y 7 de Octubre**

Ofrecer protocolos de tratamiento seguros es de vital importancia cuando se trabaja con implantes dentales. En este seminario internacional, clínicos y científicos reconocidos y experimentados debatirán la documentación e investigación clínica, claves para determinar el éxito de un tratamiento con implantes. Este seminario está específicamente diseñado para aquellos profesionales que muestran interés en la terapia implantológica basada en la evidencia.

*Ponentes: Profs. Tomas Albrektsson, Tord Berglundh, Karl-Erik Kahnberg, Lars Rasmusson, Ann Wennerberg, Jan Wennström*

### **Curso avanzado para el laboratorio de diseño Cresco™ 9 y 10 de Octubre**

Se trata de un curso especialmente enfocado para el técnico dental con cierta experiencia en restauraciones implantosoportadas. Independientemente del sistema de implantes que esté utilizando, el patentado Método de Precisión Cresco™ representa una manera única de fabricar prótesis atornilladas sobre implantes. Este procedimiento garantiza un ajuste pasivo perfecto y permite angular los orificios de acceso a los tornillos. La opción de trabajar a nivel de implante elimina la necesidad de pilares angulados, creando restauraciones estéticamente atractivas.

*Ponentes: Lars Sundell, CDT; Mattias Thorell, CDT*

### **Injertos de seno maxilar con xenoinjertos 10 de Octubre**

Si ya posee conocimiento y experiencia en la cirugía implantológica convencional y desea ir un paso más allá en su consulta clínica, este curso es para usted. Mediante conferencias y sesiones prácticas sobre modelos de suelo sinusal, usted aprenderá a adaptar las técnicas a la situación anatómica. Se debatirá y pondrá en práctica la utilización óptima de material de injerto así como el manejo de complicaciones.

*Ponente: Dr. Pascal Valentini*

### **Caminos hacia una estética predecible 23 y 24 de Octubre**

Enseñanza dirigida al clínico con alguna experiencia en la rehabilitación sobre implantes que desea adquirir un conocimiento y habilidad más profundos de los efectos biológicos y biomecánicos que conllevan resultados más predecibles en las restauraciones implantosoportadas. Este curso le proporciona con importantes consideraciones prostéticas y técnicas para optimizar el resultado estético. Demostraciones sobre paciente junto con parte práctica mostrarán la importancia de escoger el tratamiento restaurador más adecuado para la consecución de un resultado estético predecible.

*Ponentes: Profs. Clark Stanford, Lars Rasmusson; Gunnar Bagge, CDT*

### **Facilitate™: Tratamiento Implantológico Guiado por Ordenador 5 y 7 de Noviembre**

Curso idóneo para el dentista con cierta experiencia en implantes y que desea ampliar y profundizar su conocimiento y entendimiento del tratamiento con implantes guiado por ordenador. Integrando este concepto en su clínica, conseguirá un nuevo nivel de predecibilidad, precisión y eficiencia. Además, el tratamiento implantológico guiado por ordenador mejora la seguridad para el profesional y sus pacientes, reduce el tiempo de la intervención e incrementa la satisfacción de los pacientes.

*Ponentes: Dr. Michael Norton, Prof. Lars Rasmusson, Jury Eggharter (Materialise)*

### **Procedimientos restauradores avanzados 27 y 28 de Noviembre**

Este curso le entrenará en las técnicas protésicas avanzadas, ampliando las posibilidades si ya posee experiencia en las rehabilitaciones implantosoportadas. Una visión global de las soluciones restauradoras en una diversidad de casos de implantes ilustrará las diversas etapas de los procedimientos en casos complicados. Se hará hincapié en modernas técnicas de elevada precisión como Cresco™. Durante ambas jornadas se tratarán de manera teórica y práctica las consideraciones mecánicas y biomecánicas, además de la importancia de la planificación a lo largo de todo el tratamiento, especialmente en los casos comprometidos.

*Ponentes: Dres. Stefan Ellner, Robert Fermergård; Per Daneskog, CDT*

**Todos estos cursos se imparten en inglés.**

**Más información detallada e inscripciones en [www.astratechdental.com](http://www.astratechdental.com)**



# Alcance la perfección con Atlantis

## Pilares multiplataforma individualizados

Atlantis ha revolucionado el diseño y la fabricación pilares dentales individualizados, permitiendo a los laboratorios, dentistas y especialistas quirúrgicos desarrollar técnicas implantológicas de forma rápida y sencilla, reduciendo costes e incrementando beneficios. Un procedimiento patentado que utiliza un escaneo 3D óptimo, un software de diseño experto, y un tallado completo para fabricar componentes individualizados para el mercado de implantes dentales.

El uso de pilares Atlantis simplifica el procedimiento restaurador y mejora los resultados para pacientes y profesionales. Los pilares Atlantis son los primeros pilares tallados individualizados disponibles para los dentistas, compatibles con la mayoría de los sistemas de implantes y válidos para cualquier protocolo. Derivar los pilares libera al técnico de laboratorio de la tarea convencional, mejorando la gestión de su negocio. Además, la extrema precisión del acabado de los pilares permite trabajar mejor sobre la restauración final. Otros sistemas CAD/CAM se sirven

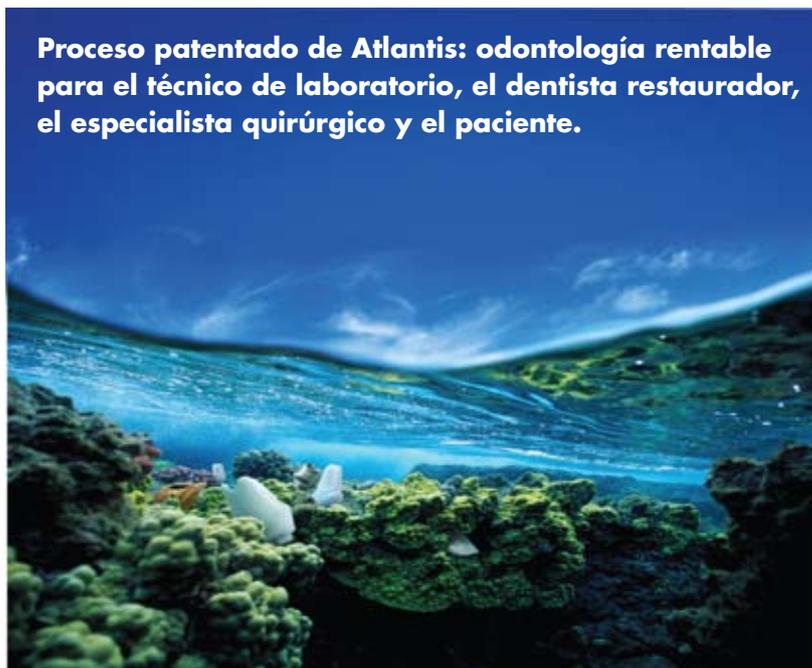
de una librería de imágenes estándar para diseñar pilares, o bien un técnico de laboratorio encera un pilar para ser posteriormente escaneado. El programa Virtual Abutment Design™ de Atlantis utiliza varias docenas de fórmulas de fabricación e ingeniería dental para el diseño de cada pilar. Adicionalmente, la plataforma y dimensiones del implante, la geometría oral del paciente, y las preferencias del propio clínico o protésico son utilizadas para crear un pilar exclusivo en titanio, titanio recubierto de TiN o circonio, para aproximadamente el 90%

de los implantes colocados en los EE. UU. Atlantis es el único proveedor de esta tecnología en el mundo, ofreciendo un valioso ahorro de tiempo de tratamiento, y eliminando la necesidad de toma de impresiones del pilar tras su instalación.

Más información en:

- 🌐 [www.atlantiscomp.com](http://www.atlantiscomp.com)
- 🌐 [www.astratechdental.es](http://www.astratechdental.es)

**Proceso patentado de Atlantis: odontología rentable para el técnico de laboratorio, el dentista restaurador, el especialista quirúrgico y el paciente.**



# 2º Astra Tech World Congress

4-7 de Junio, Washington DC  
Una experiencia inolvidable

El pasado 4 de Junio comenzó el 2º Congreso Mundial de Astra Tech, con 16 cursos precongreso que contaron con la asistencia de 500 congresistas. Las conferencias precongreso, de cuatro horas de duración, y los talleres prácticos estaban dirigidos a todos los miembros del equipo implantoprotésico, desde los no iniciados en implantología hasta los dentistas restauradores, cirujanos, higienistas y personal auxiliar. Programas dictados en castellano, italiano, francés y sueco abarcaron una variedad temática, poniendo a prueba la magnitud de este evento internacional. Se incluyeron temas de actualidad como "Clinical Protocol, bone augmenting procedures", y Facilitate™ - Computer Guided Implant treatment and planning", ambos con plazas agotadas. El curso precongreso en castellano "Cómo conseguir la mejor estética con implantes" atrajo a unos 70 asistentes.

La jornada finalizó con una recepción del Presidente para todos los miembros del cuadro docente.

Durante los 3 días siguientes los congresistas pudieron escuchar a los 131 ponentes e investigadores de reconocido prestigio internacional, que comentaron sus experiencias actuales y estudios en progreso.

El jueves, primer día oficial del congreso, la comunidad dental internacional se reunió para la gran ceremonia inaugural. Un espectáculo de artes escénicas



cautivó a la audiencia de la manera más inspiradora. El presidente y CEO de Astra Tech, Peter Selley, ofreció un discurso de apertura y pasó a cederle la palabra al presidente del Comité Científico, el profesor Jan Lindhe, el cual moderó la sesión inicial.

Ocho reconocidos ponentes a nivel mundial dictaron sus conferencias durante la mañana del jueves. Se cubrieron temas como infecciones e inflamaciones orales, necesidades de los pacientes especiales, planificación del tratamiento, calidad de vida del paciente y el futuro de la odontología con implantes.

En la presentación de apertura efectuada por el prof. Lindhe acerca de BioManagement Complex™, éste recalzó la importancia que ejerce el diseño del implante en la conservación del tejido blando.

Para Astra Tech, la manipulación de los tejidos blandos siempre ha sido importante. Conical Seal Design™ y Connective Contour™, dos de las cuatro características clave de BioManagement Complex™ de Astra Tech, conforman parte del diseño del sistema de implantes y resultan cruciales para conseguir unos tejidos blandos sanos a largo plazo.

Otro hecho a destacar en la sesión de apertura fue la presentación del prof. Tomas Albrektsson "Implants in dentistry – history and future", en la que sugirió que ya es hora de reconsiderar los estándares para los niveles de hueso marginal en relación con el éxito con implantes.

La tarde abarcó tres sesiones paralelas:

- Surgical focus-Enfoque quirúrgico
- Restorative methods-techniques and



solutions-Métodos de restauración: técnicas y soluciones

- Unlimited possibilities in implant dentistry-Enfoque sobre las soluciones de Astra Tech

La conferencia Surgical focus debatió cuestiones farmacológicas en odontología implantológica, planificación de protocolos del tratamiento, procedimientos sencillos en tejido blando, injertos de seno y situaciones complicadas. La sesión restauradora versó sobre provisionales, selección de pilares, restauraciones cementadas y atornilladas. Investigación en implantología, tecnologías diagnósticas, CAD/CAM y soluciones restauradoras centraron la atención de la tercera sesión.

Tras una sesión de intenso aprendizaje, los asistentes se desplazaron de la orilla junto al río Potomac hacia el centro de Washington DC, donde experimentaron una tarde-noche inolvidable en la Galería Nacional del Retrato, perteneciente al conjunto museístico Smithsonian. De esta manera, y bajo el lema "Realizando nuevos descubrimientos a través del arte", se ofreció un inmejorable final a toda una jornada científica.

El segundo día de Congreso despertó con el programa matutino "A Good Morning with Astra Tech", en el que seis dictantes analizaron las controversias

sobre instalación y carga inmediata, la distancia interimplantaria, la odontología digital aplicada a la implantología hoy y en el futuro, y los factores psicosociales que afectan los resultados de las condiciones maxilofaciales. Y todo ello en un formato dinámico para iniciar una estimulante nueva jornada.

La profesora Rhonda Jacob, del dpto. de Cabeza y Cuello del centro de cáncer tejano MD Anderson, fue una de las ponentes que más emocionó y provocó más reflexiones con su conferencia "Implants in the rehabilitation of head and neck cancer patients- a hope for the future". El concepto "calidad de vida" es cada vez más un cliché en desuso, pero adquiere un significado genuino cuando afecta a pacientes con cáncer y la dra. Jacob lo aplica sobre este grupo de pacientes vulnerables.

Se presentaron nuevos productos, y lo más destacado de estas innovaciones son los nuevos implantes Osseospeed™, la presentación de Atlantis™ en Europa y el hecho de establecer un nuevo estándar para la conservación de los niveles de hueso marginal que desafía los antiguos criterios para un tratamiento de éxito con implantes.

El programa Good Morning finalizó con un intenso e interesante foro de debate liderado por dos moderadores, los

dres. Michael Norton de Reino Unido, y Sverker Toreskog de Suecia.

La tarde ofreció a los congresistas siete sesiones paralelas, y la jornada finalizó con una actuación de diferentes estilos de música, canto y danza amenizando la cena internacional de gala en la sala de baile Potomac.

El congreso se acercaba el sábado a su línea de meta. La sesión de clausura, bajo la denominación "Esthetics and the future", contó con seis expertos que dictaron sobre biología y componentes de implantes, y su manejo clínico apoyando unos resultados estéticos naturales. La conferencia abordó múltiples facetas del tema central, desde el alveolo postextracción al éxito a largo plazo del paciente restaurado de forma estética. El prof. Mariano Sanz presentó los resultados del estudio clínico que está llevando a cabo en la UCM con implantación inmediata postextracción, concluyendo que esta técnica funciona mejor con los implantes paralelos debido, posiblemente, a una mejor reorganización del coágulo. El ganador del Premio Científico por su significativa contribución a la Investigación Aplicada en el ámbito de la Osteointegración fue el prof. John Brunski (EE. UU.), del Instituto Politécnico Rensselaer de Troy, Nueva York. Gran parte de su trabajo presta una atención especial a las propiedades de la interfase



Curso precongreso en castellano. De izquierda a derecha: dres. R. del Castillo, E. Montañés, F. Puche, J. Suárez y L.A. Aguirre.

hueso-implante, y trabaja con modelos fiables para una carga sobre implantes predecible y sometiendo a las interfaces bajo condiciones de estrés y fuerzas de cizallamiento. Este profesional ha desarrollado modelos analíticos de elementos finitos para predecir las cargas sobre implantes e investiga los diferentes mecanismos de la sobrecarga implantaria en humanos.

Más de 138 pósters entraron a concursar en la Sesión de pósters, que estuvo dividida en dos áreas: Investigación y Aplicaciones Clínicas. Los premios recayeron en:

Investigación:

1º- Gustavo Mendonca, Brasil

2º- Ahmad Hamdan, Francia

Aplicaciones clínicas:

1º- Jenni Rissanen, Finlandia

2º- Hans Bystedt, Suecia

Las conclusiones finales, efectuadas por las "mentes" de los profs. J. Lindhe y T. Albrektsson, en un formato de entrevista televisiva a través del programa de la BBC "Nobel minds", clausuraron la parte científica de una manera atractiva y con mucho humor.

No podían faltar, por esto, unas palabras de cierre a cargo del presidente y CEO, Peter Selley, el cual comentó que en la era de la comunicación digital las relaciones interpersonales son cada vez

más importantes. Interaccionar con otros colegas es auténtica inspiración y ello supone una importante plataforma para nuevos descubrimientos e innovaciones. Una amplia zona de exposición comercial auspiciada bajo el lema "Bienvenido al archipiélago de Astra Tech Dental" permitió al visitante navegar por diversas áreas (islas) de conocimiento descubriendo nuevas soluciones con tecnologías innovadoras, nuevos productos y documentación científica, y entrenándose con demostraciones prácticas.

Tras cuatro jornadas de congreso de lujo, los 2000 profesionales de la comunidad dental se llevaron a sus hogares entusiasmo y aprendizaje para conseguir una consulta más gratificante, productiva y rentable.

Desde estas líneas queremos agradecer la participación de los ponentes por su entusiasmo con sus brillantes ponencias, y la asistencia de congresistas de los mercados español y portugués, sin cuya inestimable presencia el Congreso no hubiera alcanzado el éxito que finalmente obtuvo.



# Astra Tech, líder en tecnología y rendimiento

## Calidad

- Fabricación con calidad y precisión "Made in Sweden".
- En 2001 se obtiene la Certificación ISO14001 con motivo del respeto y colaboración por el medio ambiente.
- Los productos Astra Tech poseen el mercado CE.
- Garantía de por vida para componentes estériles.
- Sistema de implantes dentales completo.
- Alrededor de 250 dentistas involucrados en estudios clínicos. Más de 800 pacientes reclutados.
- 205 artículos publicados (enero de 2008) sobre sistemas de Astra Tech actualmente disponibles en el mercado.
- Acuerdos de colaboración con varias universidades y hospitales universitarios como, p. ej., la Univ. de Gotemburgo y la Academia Sahlgrenska.

- Investigaciones en curso con numerosas universidades alrededor del mundo. En España, la UCM, la UIC y la UGR.

## Pioneros en descubrimiento

- Miembro del Grupo AstraZeneca, una de las compañías farmacéuticas líderes mundiales, con una importante inversión I+D. Descubridores desde 1948 de la lidocaína, entre otros.
- Único fabricante de implantes que presenta más de 10 años de seguimiento clínico de una superficie de implante microrrugosa.
- Diseño de implante completamente original.
- 2004, presentación de OsseoSpeed™, la primera superficie de implante dental del mercado modificada químicamente con flúor.
- Implante OsseoSpeed, aprobado por la FDA para carga inmediata.

- Atlantis: número 1 en Estados Unidos en fabricación de pilares individualizados con método patentado VAD™.
- Facilitate™: basado en SimPlant de Materialise, líder en tratamientos implantológicos guiados por ordenador, con más de 14 años en el mercado.
- Cresco™, el sistema más completo para ajuste pasivo.

## Servicios

- Página web en 15 países.
- 1900 empleados.
- Subsidiarias en 16 países, y otros tantos atendidos por el dpto. de Exportación.
- Formación a miles de dentistas, cifra que crece constantemente, y a todos los miembros del equipo implantológico.
- Multitud cursos disponibles, con opción de inscripción vía Internet.
- Tienda Online.





## Regístrese en nuestra página web y:

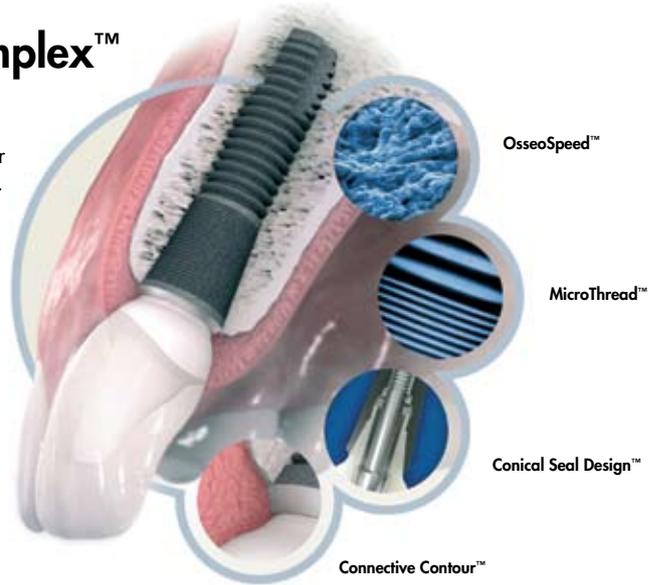
- le mantendremos informado de todas nuestras novedades
- conocerá los cursos que Astra Tech organiza
- accederá a promociones exclusivas

**www.astratechdental.es**

# Astra Tech BioManagement Complex™

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

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

## Canada

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.  
Calle Ciencias nº 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: +34.933.363.231  
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 B.V.  
Signaalrood 55, NL-2718 SG Zoetermeer  
Tel: +31 79 360 1955/+32 3 232 81 50  
Fax: +31 79 362 3748  
www.astratechdental.nl

## Polonia

Astra Tech Sp. z o.o.  
ul. Oręzna 58, PL-02-937 Warszawa  
Tel: +48 22 853 67 06. Fax: +48 22 853 67 10  
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. Fax: +351 91 228 52 74  
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

