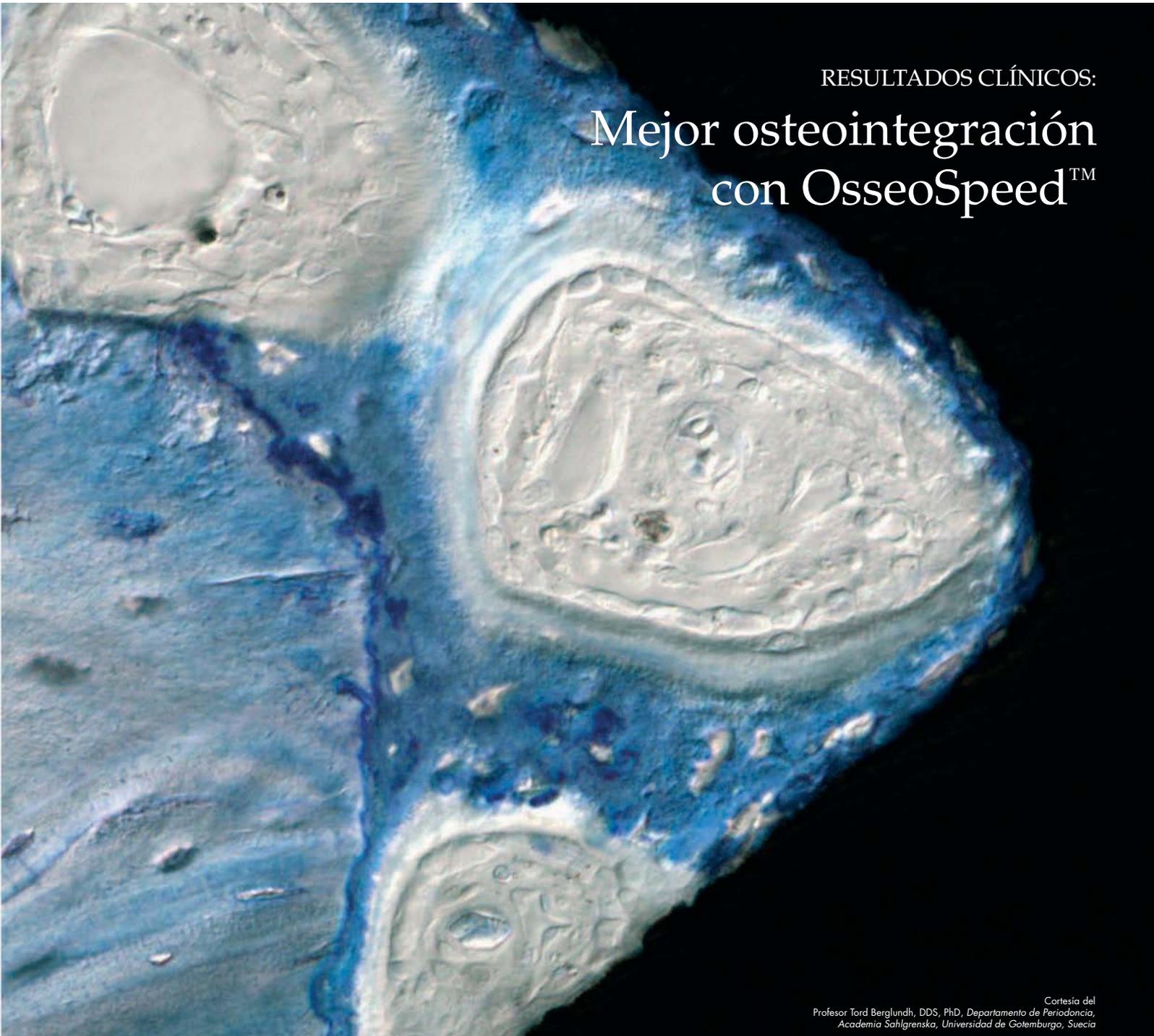


INSIGHT

LA PUBLICACIÓN PARA EL EQUIPO IMPLANTOLÓGICO

#8:1

Volumen 8. No 1. 2006



RESULTADOS CLÍNICOS:
Mejor osteointegración
con OsseoSpeed™

Cortesía del
Profesor Tord Berglundh, DDS, PhD, Departamento de Periodoncia,
Academia Sahlgrenska, Universidad de Gotemburgo, Suecia

Seguimos en vanguardia	7	Combinando la biología con el bricolaje	16
Una historia inspiradora	8	El proyecto FOCUS	20
OsseoSpeed™—¿una superficie bioactiva?	12	Cresco™—el sistema de las posibilidades	30

ASTRATECH
DENTAL

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.

Redactor jefe

Thomas Rundqvist
Director de comunicación de marketing, Dental Astra Tech AB

Redactora adjunta

Mia Jensen, DDS
Gerente médico, Dental Astra Tech AB

Contacte con nosotros

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

Por favor, mándenos 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.

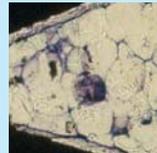
Diseño

Diseño realizado con ayuda de la agencia de publicidad Tuvemark, Gotemburgo, Suecia.

Impresión

Impreso en España por Gráficas MB, S.A.

Índice



I Congreso Mundial de Astra Tech	3
Una experiencia sugestiva	
Andorra 2006	6
Seguimos en vanguardia	7
Mayor seguridad y predecibilidad, incluso en hueso "blando"	
Una historia inspiradora	8
Formando equipo con la naturaleza y la nueva superficie OsseoSpeed™	
Osteointegración más rápida con un nuevo implante	10
¿Por qué una buena integración en la interfase hueso-implante es el factor determinante para el éxito?	
OsseoSpeed™, ¿una superficie bioactiva?	12
¿O una nanotopografía exclusiva?	
Evidencia in vivo e in vitro de un proceso bioactivo	14
La diferenciación osteoblástica resalta el éxito de OsseoSpeed™	
Combinando la biología con el bricolaje	16
La clave para mejorar la formación de hueso y la osteointegración	
Documentando el éxito	18
Una dedicación sin compromisos al marketing basado en la evidencia	
El proyecto FOCUS	20
Una evaluación observacional multicéntrica amplía la base de conocimientos	
Mayor confianza en la carga temprana	22
Reflexiones y experiencias derivadas del proyecto FOCUS	
Experiencia clínica en el proyecto FOCUS	24
Buen resultado de OsseoSpeed™ en una situación clínica complicada	
OsseoSpeed™ en injertos sinusales y hueso inmaduro	26
Resultados de un seguimiento de 15 meses de duración	
Encajando todas las piezas, para un resultado estético	28
Mantenimiento de los niveles óseos a largo plazo	
Cresco™, el sistema de las posibilidades	30
Libertad y precisión para un ajuste pasivo perfecto	
Una idea perfecta para un ajuste perfecto	32
La historia detrás de la solución Cresco™	
Europerio5	34
Programa especial en Santiago de Compostela	37
Programa Nacional de Cursos 2006	38

I Congreso Mundial de Astra Tech



Una experiencia sugestiva

Del 6 al 8 de Abril se han dado cita en la inspiradora ciudad de Nueva York cerca de 2.000 asistentes de 35 países al I Congreso Mundial de Astra Tech. La representación española ha sido de 139 profesionales, con 4 dictantes en el programa principal (Prof. José Javier Echeverría, Prof. Mariano Sanz, Dr. Manuel Gómez y Dr. Federico Hernández-Alfaro) y 76 pósters presentados. El evento contaba con las plazas agotadas y una numerosa lista de espera desde hacía meses.



Entre las claves del éxito del congreso destacó el gran nivel científico y clínico de los 89 dictantes internacionales, con renombradas figuras como Tord Berglundh, Lyndon Cooper, Georges Khoury, Niklaus P. Lang, Jan Eirik Ellingsen o Dennis Tarnow entre otros. Las jornadas contaron con el Profesor Jan Lindhe como Moderador Ejecutivo.

Se dispuso de traducción simultánea al alemán, francés, italiano, español, japonés y ruso.

El presidente & CEO de la compañía, el señor Peter Selley, pronunció el discurso de bienvenida, visionándose después un

nuevo e inspirador vídeo de los valores y principios que impulsan y enmarcan el proceso de desarrollo del sistema Astra Tech.



El gran salón Ballroom del hotel Hilton New York (sede del congreso) vibró ante la gran cantidad de congresistas atraídos por participar en la experiencia científica y cultural de intercambio de información y adquisición de herramientas y conocimientos útiles.



El premio científico fue otorgado a Nikolai Attard (Malta), Reva Barewal (EEUU) y Andreas Thor (Suecia) por su significativa contribución a la Investigación Aplicada en el ámbito de la Osteointegración, en una ceremonia presentada por los profe-

sores Per-Ingvar Branemark y Tomas Albrektsson, este último a su vez Presidente del Comité Científico.

En el programa precongreso se expusieron numerosos temas simultáneamente, por lo que los asistentes tuvieron la posibilidad de escoger dentro de una amplia gama lo que más conviniese a sus intereses, como por ejemplo: Cómo educar a los pacientes e incrementar la clientela de la consulta; Más allá del



Power Point; El cirujano y la prótesis; Tecnología digital para diagnóstico y cirugía, etcétera...

El Programa Científico se centró fundamentalmente en los últimos avances en investigación y sus aplicaciones clínicas. Desde un enfoque biológico y biomecánico de la implantología oral,



se presentaron a la comunidad científica las últimas novedades referentes al implante OsseoSpeed™ y su excelente rendimiento sobre todo tipo de hueso.

El viernes 7 de abril se abrió con una sesión general centrada en Instalación y Carga inmediata. El sistema Astra Tech ha sido

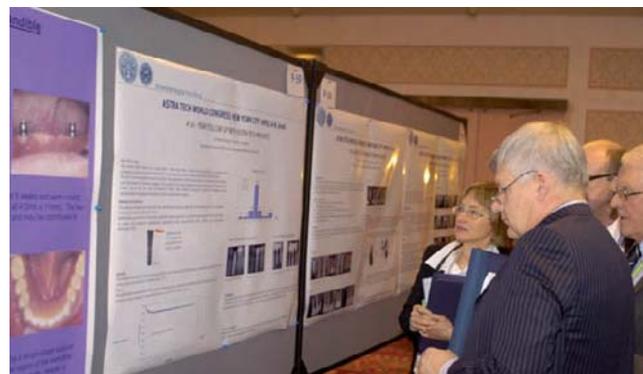
el primer sistema de implantes dentales en ser aprobado por la FDA para carga inmediata en todos los casos y situaciones clínicas. Después de un almuerzo de trabajo, se desarrollaron tres sesiones paralelas sobre Cirugía, Prótesis, Biomecánica y Función.

El sábado 8 por la mañana ofrecía cinco sesiones paralelas cuyos temas comprendieron: Tratamiento de los resultados clínicos; Biología molecular y avances científicos; Injertos óseos; Cuidados de mantenimiento; Documentación clínica sobre implantes orales. Ese mismo día por la tarde se siguió con máximo



interés la sesión centrada en Estética, a cargo de figuras como Tord Berglundh, Lyndon Cooper, Dennis Tarnow, entre otros. El programa finalizó con la ceremonia de clausura, en la que se anunció la celebración del segundo Congreso Mundial de Astra Tech en 2008.

Una gran zona de exposición comercial auspiciada bajo el lema "Mostrando un aspecto natural" presentaba nuevas soluciones, nuevos productos y demostraciones prácticas con los mismos. Con un innovador diseño y constantemente visitado, el amplio expositor central registró saturación en algunas ocasiones a pesar de que cada país dispuso de su espacio propio.



La recepción de bienvenida tuvo lugar en el mítico salón Arco Iris, en el piso 65 del Rockefeller Center, con una espectacular vista de la ciudad que nunca duerme. Asistieron más de 2.000

personas entre profesionales y acompañantes. Al día siguiente 1.600 comensales participaron en una cena con musical al mejor estilo Broadway, en donde sus principales artistas interpretaron las mejores canciones de diferentes espectáculos.

El variado programa social para acompañantes ofrecía visitas guiadas por Manhattan, a la estatua de la Libertad, a la sede de la Organización de las Naciones Unidas, o a un centro comer-



cial de outlet. El MOMA, Museum of Modern Art, se encontraba asimismo a menos de 50 metros de la sede del Congreso, con su colección permanente de pintura moderna, posiblemente la mejor del mundo. Destacaba en ese momento una exposición temporal sobre la arquitectura actual en España, paradigma de modernidad e innovación.

El premio en la categoría de pósters fue para los siguientes trabajos: "Resonance frequency analysis of conical and straight implants" (Basal, Noyan y cols. Facultad de Odontología de Estambul, Turquía); "The influence of MetAlive™ surface treatment on the surface properties and fibroblast growth on ceramic substrates" (Närhi, Timo y cols. Univ. de Turku, Finlandia); "Preliminary data of Oral Health Impact Profile (OHIP) in patients using Astra Tech Implants, Fixture MicroThread™-Osseo-

Speed™ in single tooth replacement" (Raes, Filiep y cols. Univ. de Gante, Bélgica); "Bone apposition under functional loading" (Schulda, Christine y cols. Univ. de Heidelberg, Alemania).



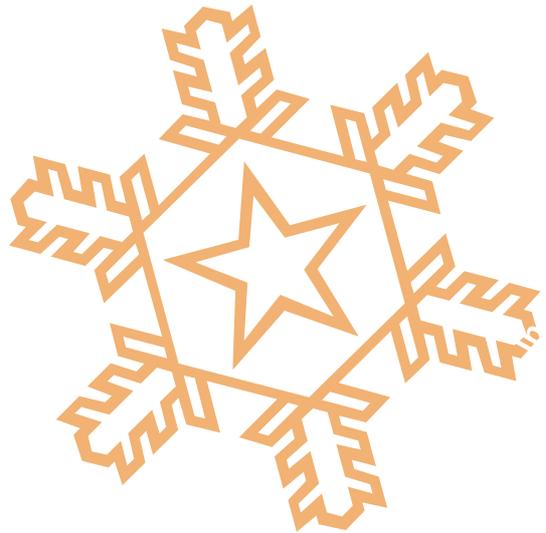
Este I Congreso Mundial de Astra Tech superó cualquier expectativa en cuanto a la elevada calidad científica de las sesiones y conferencias, pero también de asistencia y participación de los clínicos presentes y del soporte organizativo y logístico, que en todo momento supo estar a la altura de las circunstancias.

El balance de resultados inmediatos al congreso nos hacen ser muy optimistas para afrontar con éxito el gran crecimiento previsto de la compañía.

En Astra Tech queremos que usted se sienta atraído por todo lo que ofrecemos a sus pacientes, es decir, recuperar la salud oral y proporcionarles una nueva perspectiva de la vida. Por medio de la innovación y proporcionando productos y servicios que puedan ayudarle a cumplir sus expectativas como profesional dental, queremos poder compartir con usted la satisfacción de una sonrisa duradera de un paciente satisfecho.

¡Nos vemos en el próximo Congreso Mundial Astra Tech 2008!





ANDORRA 2006

Un año más Andorra volvió a ser el escenario de la 3ª edición de la Reunión de Invierno de Astra Tech S.A., que congregó a un grupo de doctores de España y Portugal. Asimismo, por primera vez contamos con la presencia de varios miembros/socios del colegio profesional andorrano.

La convocatoria -distendida y abierta- se dirige a todos aquellos profesionales de la implantología que desean exponer trabajos de interés en un ambiente inmejorable.



La agenda se inició con un cóctel de bienvenida a los asistentes como una primera toma de contacto.

Como en las ocasiones anteriores dichas jornadas apostaron por actividades matinales de esquí en Grandvalira, el mayor dominio esquiable de los Pirineos, combinando esta práctica con excursiones de motos de nieve.

Por la tarde, en las sesiones científicas los doctores Jesús Ruiz de Gopegui, Jordi Artigas Beltrán, Carlos García Fajardo, Laura Campos y Eduardo Estefanía, abordaron temas como la reimplantación tras postraumatismo dental, protocolos de carga inmediata, varias rehabilitaciones con implantes paso a paso... incluida una charla sobre la halitosis que nos transportó a épocas del pasado. El grupo de ponentes estaba integrado, entre otros, por algunos docentes y jóvenes promesas de la terapia implantológica, cuya participación demostró notables conocimientos en las materias expuestas.

Ciencia y deporte es el lema de estas reuniones de invierno que combinan a la perfección ambos conceptos.

El éxito mostrado en esta cita nos anima a convocar una cuarta reunión.

¡Repetimos en 2007!



Anders Holmén, DDS
Director médico, Dental
Astra Tech AB

Seguimos en vanguardia

Mayor seguridad y predecibilidad, incluso en hueso "blando"

Astra Tech optó por esperar antes de promocionar las oportunidades que ofrece la superficie OsseoSpeed™ hasta disponer de evidencia de peso que avale nuestras afirmaciones. La documentación preclínica y clínica muestra que OsseoSpeed™ brinda grandes posibilidades para el tratamiento de los pacientes - incluso en situaciones con un hueso comprometido.

En la investigación realizada por Astra Tech, nuestro objetivo es entender los procesos biológicos, biomecánicos y clínicos implicados en el tratamiento con implantes dentales. Este abordaje es la base para las mejoras constantes. Por ello, incluso habiendo tenido éxito con nuestra anterior superficie, TiOblast™, empezamos a plantearnos si la rugosidad es realmente una respuesta suficiente. ¿Qué pasaría si pudiéramos encontrar una vía para acelerar el proceso de osteointegración? El concepto de los implantes bioactivos nos indujo a poner en marcha el desarrollo de una nueva superficie, basada en el éxito clínico de TiOblast™. La respuesta vino cuando el Prof. Jan Eirik Ellingsen de Noruega presentó unas ideas altamente interesantes sobre una superficie de titanio modificada con flúor, una combinación única que pronto demostró tener un efecto estimulante sobre el hueso.

La superficie de titanio modificada con flúor, OsseoSpeed™, fue lanzada al mercado en 2004, avalada por nuestros bien documentados resultados biomecánicos de los estudios preclínicos y por los datos clínicos iniciales obtenidos de más de 300 pacientes. Esta superficie innovadora

es la prueba de nuestro compromiso de permanencia en la vanguardia del tratamiento implantológico.

Estimulación y estabilidad

OsseoSpeed™ atrae y estimula las células formadoras de hueso en la ubicación del implante durante la fase inicial de la osteointegración. Además, hay indicios que sugieren que la nueva superficie reduce la actividad de las células destructoras de hueso. Esto se demuestra por el establecimiento de un mejor soporte y estabilidad del hueso durante la fase inicial de osteointegración. Después, esta estabilidad es mantenida a largo plazo. En combinación con otras cualidades del sistema de implantes Astra Tech, la superficie modificada mejora el éxito a largo plazo publicado hasta el momento en términos de función y estética.

Para obtener más detalles sobre la evaluación clínica y sus resultados, por favor lea el artículo "El proyecto FOCUS" en las págs. 20-21 de este número de la revista Insight.

Cresco™: una pareja perfecta

Otra iniciativa ha sido la reciente adquisición



de Cresco™ Ti Systems, una empresa internacional con productos que complementan y refuerzan la oferta restauradora de Astra Tech. Cresco™ es un método de alta precisión que garantiza un ajuste perfecto para prótesis fijas atornilladas completas y parciales y sobredentaduras retenidas mediante barras, independientemente del sistema de implantes utilizado. Con la solución Cresco™, el puente siempre ajustará de forma perfecta en la primera prueba, ahorrándole tiempo y esfuerzo tanto a Ud. como a su paciente.

Una mirada hacia el futuro

Estamos trabajando en varios proyectos interesantes, tanto a nivel de implantes como en el plano restaurador. El campo de los implantes bioactivos abre un nuevo mundo de posibilidades, especialmente para pacientes con hueso en estado comprometido y casos en los que hasta ahora no era posible el tratamiento con implantes. En el Congreso Mundial de Astra Tech en Nueva York, que se celebró del 6 al 8 de abril de 2006, fueron presentados nuestros últimos desarrollos e investigaciones.



El Prof. Jan Eirik Ellingsen y su tutor, el Prof. Gunnar Rølla a la sazón el primer paciente OsseoSpeed™.

Una historia inspiradora

Formando equipo con la naturaleza y la nueva superficie

Sólo un renacentista de nuestros días puede combinar con éxito los conocimientos científicos, una imaginación creativa y la investigación interdisciplinaria. Cuando esto sucede, los resultados pueden ser realmente revolucionarios. OsseoSpeed™ es un ejemplo perfecto.

Para el profesor noruego Jan Eirik Ellingsen, del Laboratorio de Investigación Oral y el Departamento de Prótesis y Función Oral del Instituto de Odontología Clínica de la Universidad de Oslo, el aspecto más fascinante de su trabajo de investigación es “formar equipo con la naturaleza”. ¿Su centro de actividad? Descubrir maneras de estimular los recursos del propio organismo y, como resultado, acelerar el proceso natural de regeneración. Durante más de una década, el Profesor Ellingsen ha investigado los mecanismos de regeneración y unión del tejido óseo a los biomateriales después de la implantación. Su abordaje combina conocimientos científicos avanzados sobre los materiales y los últimos descubrimientos biológicos para desarrollar superficies de

biomateriales que induzcan una mejor respuesta tisular.

Según el Prof. Ellingsen, su trabajo consiste en generar nuevos conocimientos en el campo de la biología a través de la investigación, proceso que

conduce a nuevos conceptos o productos para el tratamiento que mejoran la calidad de vida de los pacientes. No debería sorprender, por tanto, que él también sea el inventor de la innovadora superficie OsseoSpeed™.

Resumen

Trabajar conjuntamente con la capacidad de regeneración natural del cuerpo, este es el enfoque del Prof. Ellingsen. Un espíritu inquisitivo y abundante investigación en los campos de la ciencia de los biomateriales y la biología ósea han conducido al desarrollo de OsseoSpeed™, una innovadora superficie modificada con flúor que acelera el proceso natural de osteointegración. Se realizaron experimentos in vitro e in vivo para conseguir la combinación perfecta de rugosidad superficial y modificación química con flúor. Se incorporaron al proyecto dos científicos independientes para verificar los resultados. ¿La conclusión? Más hueso, en menos tiempo.

Los orígenes de una gran idea

Bueno, todo empezó hace más de diez años. En esa época, el Prof. Ellingsen, con una base en el campo de la caries dental, estaba trabajando con su tutor, el Prof. Gunnar Rølla, un especialista en el mismo campo. En ese momento, el Prof. Ellingsen también había recibido formación como especialista en prostodoncia con una atención especial a los implantes y los biomateriales.

Un día, Rølla y Ellingsen tuvieron un debate tipo "¿Qué pasaría si...?". ¿Qué pasaría si pudiéramos acortar el tiempo necesario para la regeneración del hueso? ¿Qué pasaría si pudiéramos aprovechar nuestros conocimientos sobre fosfatos cálcicos, remineralización, mecanismos del flúor y las reacciones proteicas, en los tejidos duros para potenciar la regeneración de hueso y mejorar la osteointegración dentro del campo de la implantología?

El Prof. Ellingsen había aprendido mucho acerca del titanio durante su formación como especialista en implantes. También sabía que los tratamientos con implantes se habían basado fundamentalmente en principios mecánicos. Además, no había necesidad de cambiar radicalmente la rugosidad de la superficie, dado que Astra Tech ya había desarrollado una superficie microrrugosa bien definida llamada TiOblast™. Después de diez años, esta superficie de eficacia demostrada sigue teniendo mucho éxito.

Modificación química a nivel nanométrico

Lo que Ellingsen y Rølla tenían en mente era una modificación química a nivel nanométrico. El punto de partida de su teoría fue el conocimiento de que el tratamiento del esmalte de un diente con fluoruro de titanio líquido produce una unión muy resistente entre el esmalte y el fluoruro de titanio.

Combinando sus conocimientos sobre el flúor, la remineralización y el titanio, el Prof. Ellingsen llegó a la conclusión de que, por lo menos en teoría, modificando el óxido de titanio con flúor e introduciéndolo en el hueso, se iniciará un proceso que producirá más hueso y de forma más rápida. También reconoció las potenciales ventajas de este fenómeno para los implantes, especialmente a la hora de acortar el tiempo de tratamiento (implantación inmediata y carga inmediata). Una ventaja altamente deseable, tanto desde el punto de vista del paciente como el del dentista.

Resultados concluyentes: más hueso, de forma más rápida

Tras varios experimentos tanto in vitro como in vivo, se consiguió la combinación perfecta de rugosidad superficial y modificación química con flúor. Se demostró científicamente que la superficie modificada con flúor inducía al organismo a producir más hueso de forma más rápida.

Para verificar los resultados, fueron incorporados otros dos científicos independientes: el Prof. Tord Berglundh, de la Universidad de Gotemburgo, Suecia, y el Prof. Lyndon Cooper, de la Universidad de Carolina del Norte, EEUU. Llevaron a cabo diferentes estudios con la superficie OsseoSpeed™ y sus resultados también fueron concluyentes, más hueso en menos tiempo.

Para algunos, la innovación se produce de forma natural

¿A qué se dedica Ellingsen en la actualidad? Como es típico para un verdadero científico, Ellingsen responde con una sonrisa y dice que hay numerosos campos interesantes en los que investigar en la ciencia de los biomateriales y la biología ósea. Pero no esperen que revele mucho sobre sus investigaciones actuales.



De tutor a primer paciente

Aunque el Prof. Gunnar Rølla sólo participó en la primera fase de desarrollo de la nueva superficie, sigue desempeñando un papel fundamental dentro del proyecto OsseoSpeed™. ¿Por qué? Porque de hecho es el primer paciente tratado con un implante dotado de la superficie OsseoSpeed™. Hace cinco años, el Prof. Rølla tenía previsto dar una conferencia en un congreso en EEUU. Justo cinco semanas antes del congreso, sin embargo, perdió un canino superior. Por supuesto, el Prof. Rølla se dirigió al Prof. Ellingsen, que le sugirió el tratamiento implantológico. Ambos decidieron que había llegado el momento de que OsseoSpeed™ pasara a la acción.

A primera vista, se trataba de un reto máximo. Al fin y al cabo, un canino significaba que la carga a la que iba a ser sometido ese implante iba a ser relativamente elevada. La calidad ósea no era demasiado buena y el tiempo de integración estaba limitado a cinco semanas. Se insertó el implante, en un plazo de cinco semanas se colocó una corona encima del mismo y el Prof. Rølla partió rumbo al congreso. Como ya se ha dicho, esto fue hace cinco años. En la actualidad, tal y como Ud. puede deducir de las radiografías, el implante está en perfectas condiciones y el hueso marginal se ha mantenido al mismo nivel que en el momento de colocar el implante.



27.9.2000
(Control a los seis meses)

27.12.2005

ENTREVISTA:

Profesor Jan Eirik Ellingsen, DDS, PhD

Laboratorio de Investigación Oral y Departamento de
Prótesis y Función Oral, Instituto de Odontología Clínica,
Universidad de Oslo, Noruega

Osteointegración más rápida con un nuevo implante

¿Por qué una buena integración en la interfase hueso/implante es el factor determinante para el éxito?

Cuando se puso en marcha el proyecto hace 13 años, los objetivos estaban claros: conseguir más hueso, mejor integración en el hueso y una regeneración más rápida. Hoy, el nuevo implante de titanio modificado con flúor es una realidad y todos los estudios indican que es un éxito absoluto.



Profesor Jan Eirik Ellingsen

“Un proyecto increíblemente emocionante, tanto en términos biológicos como para nosotros como científicos”, dice el Prof. Jan Eirik Ellingsen del Instituto de Odontología Clínica de la Universidad de Oslo, Noruega. “También es estimulante trabajar con una empresa que se centra en el estudio y la documentación de los implantes”.

Una carrera hacia la superficie

En todos los tratamientos con implantes, la calidad de la interfase hueso/implante determina el resultado final. La superficie del implante es la clave para una buena integración, y por esta razón los científicos

están inmersos en lo que el Profesor Ellingsen llama una “carrera hacia la superficie”.

“El proceso de integración tiene su propia carrera - entre varias sustancias y células que reaccionan y se integran con la superficie”, explica el Prof. Ellingsen. “El resultado de la carrera determina la reacción de integración. La calidad de la superficie es extremadamente importante”.

Respuesta a una necesidad clínica

La necesidad clínica estaba clara: reducir el tiempo entre la colocación de los implantes dentales y su carga (función temprana) o el desarrollo de implantes apropiados para la colocación en hueso

de calidad deficiente (calidad ósea). Esto requiere implantes con un rendimiento biomecánico y biológico definido y documentado.

Los tejidos vitales tienen un gran potencial de regeneración de hueso. La optimización de las condiciones a las que se enfrentan las células adherentes tras la colocación del implante mejoraría su actividad y conduciría a una mejor integración hueso-implante y a una mayor retención del implante en el hueso.

Algunos científicos se concentran en la introducción de factores de crecimiento en el hueso, en un intento de mejorar la actividad celular y, por tanto, aumentar la regeneración ósea y mejorar la reac-

Resumen

El éxito de OsseoSpeed™, una superficie chorreada con TiO₂ y que presenta una capa de dióxido de titanio modificado, con flúor, está bien documentado. Los estudios realizados tanto in vitro como in vivo demuestran claramente que la nueva superficie permite una respuesta superior del hueso y una integración mejor que otras superficies de implante rugosas. Como resultado de ello, los implantes pueden ser cargados antes o ser colocados con mejor pronóstico en hueso de calidad deficiente, sin comprometer los criterios perfectamente conocidos que definen el éxito de los implantes.

ción hueso-implante. Dado que el Prof. Ellingsen quería estimular específicamente la reacción hueso/implante y evitar las reacciones incontroladas del hueso con posible formación de hueso ectópico, decidió no usar estos métodos. Exploró el concepto de "formar equipo" con los tejidos y utilizar su potencial regenerador natural. Esto podría ser conseguido estimulando la producción de factores de crecimiento por parte de los tejidos en vez de introduciendo sustancias de crecimiento artificiales para estimular la regeneración ósea. Optimizando las propiedades de la superficie del biomaterial mediante una modificación química, usando dióxido de titanio modificado con flúor, se podrían optimizar estas respuestas celulares.

La capacidad de adhesión del flúor

El flúor tiene muchas ventajas demostradas, incluyendo una mejora de la densidad ósea gracias a su capacidad de unirse al calcio en los huesos. La aplicación de fluoruro de titanio sobre el esmalte produce una superficie con una menor solubilidad del esmalte. El flúor cataliza la unión entre el fluoruro de titanio y el esmalte.

La pregunta que se planteó el Prof. Ellingsen hace trece años fue la siguiente: ¿una superficie modificada con flúor puede modificar la unión del fosfato cálcico a la superficie del implante? Varios años más tarde, obtuvo su respuesta: los estudios realizados *in vitro* e *in vivo* mostraron que una superficie de titanio modificada con flúor realmente atraía el fosfato cálcico. En las superficies control no se detectó este efecto.

Éxito bien documentado de OsseoSpeed™

OsseoSpeed™ es una superficie chorreada con TiO₂ y modificada con flúor. El éxito de la nueva superficie ha sido demostrado en un programa de investigación a gran escala. A través de una serie de estudios *in vitro* e *in vivo*, esta nueva superficie demostró producir respuestas óseas mejores

que otras superficies de implante rugosas. Esto significa que los implantes pueden ser cargados antes o ser colocados con mejor pronóstico en hueso de calidad deficiente sin comprometer los criterios históricamente usados para definir el éxito de los implantes.

En un estudio de laboratorio, se expusieron implantes chorreados con TiO₂ (control) e implantes chorreados con TiO₂ y modificados con flúor (experimentales) a soluciones que contenían iones de calcio y fosfato para analizar sus reacciones con el fosfato cálcico. Los implantes modificados con flúor atrajeron el fosfato cálcico hacia la superficie, tal y como se observó mediante la formación en la superficie de cristales que contenían fosfato cálcico.

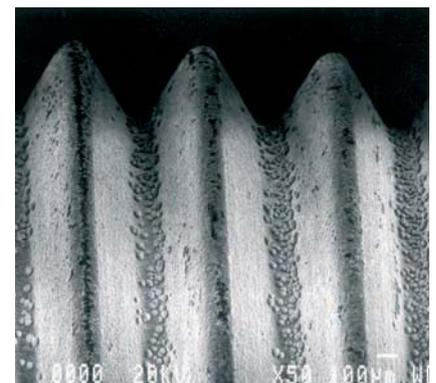
En otro estudio, los dos grupos de implantes fueron expuestos a una solución que contenía fosfato cálcico marcado con radioactividad; el nivel de radioactividad de los implantes después del experimento cuantificó la adsorción de fosfato cálcico a la superficie del implante. La superficie modificada con flúor mostró una radioactividad significativamente mayor que los implantes control, indicando una mayor adsorción de fosfato cálcico en aquella superficie. La adsorción de calcio y fosfato hacia la superficie favorece la formación de hueso y los procesos de adhesión ósea.

Se han insertado en hueso implantes modificados con flúor en diversos estudios realizados en animales para investigar la osteointegración. El análisis histológico de la interfase hueso-implante ha evidenciado una respuesta y unión ósea superior a la superficie de implante OsseoSpeed™. Se ha documentado un contacto hueso-implante significativamente mayor en un plazo de tan sólo un mes después de la colocación del implante. En un estudio con dos meses de observación antes del estudio histológico, se identificó neoformación ósea sobre superficies OsseoSpeed™ insertadas en el espacio medular de tibias de conejos. Estos implantes estaban recubiertos de hueso neoformado desde la región mar-

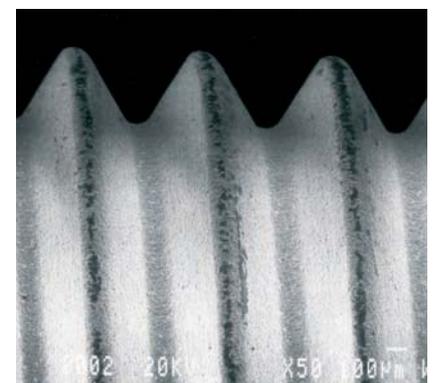
ginal hasta la apical, lo que aportó una estabilidad mejorada.

La estabilidad de los implantes de este estudio fue analizada mediante torque de remoción, y los implantes con la superficie OsseoSpeed™ mostraron una retención significativamente mejor en el hueso que los implantes con superficie mecanizada o rugosa. La exploración de los implantes tras la prueba de torque de remoción reveló la presencia de hueso adherido a la superficie. Esto muestra una unión hueso-implante muy resistente, no observada en los implantes de control.

La misma tendencia, con una inserción hueso-implante significativamente mejor y más contacto hueso-implante, ha sido observada en otros estudios en animales sobre la respuesta ósea después de periodos de integración más cortos o más largos.



Precipitados de fosfato cálcico (CaP) sobre la superficie experimental modificada con flúor, demostrando su afinidad por el CaP.



El fosfato cálcico no reaccionó con la superficie control.

ENTREVISTA:

Profesor Tomas Albrektsson, MD, PhD, ODhc

Departamento de Investigación en
Biomateriales y Discapacidades,
Universidad de Gotemburgo, Suecia

OsseoSpeed™, ¿una superficie bioactiva?

¿O una nanotopografía exclusiva?

“No hay un 100% de evidencia, pero existen indicaciones importantes de que el nuevo implante de Astra Tech es bioactivo”, dice el Prof. Tomas Albrektsson.

Tomas Albrektsson, Profesor del Departamento de Biomateriales del Instituto de Ciencias Quirúrgicas de la Academia Sahlgrenska, en la Universidad de Gotemburgo, Suecia, ha seguido de cerca el desarrollo de los implantes dentales durante muchos años. Debido a su formación médica, también ha estudiado otros implantes, como las prótesis de cadera, por ejemplo, también fabricadas con titanio. Con respecto a las propiedades de las superficies de los implantes orales,

dice el Prof. Albrektsson, hay implicadas tres dimensiones: mecánicas, topográficas y fisicoquímicas.

Las propiedades mecánicas no han sido estudiadas de forma exhaustiva. Aquí, la cuestión es si la superficie puede oxidarse o desgastarse de diferentes maneras. Por ejemplo, una interfase amplia entre los tejidos y el implante conlleva el riesgo de producir liberación de iones y efectos adversos en los tejidos. Aunque esto pareció ser un problema con los implantes rugosos recubiertos con spray de plasma de titanio, las superficies modernas de rugosidad moderada, como TiOblast™ de Astra Tech, no han generado ningún problema en este sentido.

¿Cuánta rugosidad debería presentar una superficie?

Entonces, ¿qué podemos decir de la topografía? ¿Cuánta rugosidad debería presentar una superficie para obtener la mejor respuesta ósea posible durante el proceso de integración? Tras realizar experimentos tanto in vitro como in vivo, el Prof. Albrektsson ha demostrado que una superficie moderadamente rugosa con un valor Sa (las desviaciones medias con respecto a un plano medio) de 1-2 micras entre el punto más alto de los picos y el fondo de las depresiones de la superficie del implante es la que induce la mejor respuesta. La primera superficie aparecida en el mercado con esta topografía fue



Profesor Tomas Albrektsson

Resumen

Según el Prof. Albrektsson, existen tres dimensiones implicadas en el estudio de las propiedades de las superficies de los implantes orales: mecánica, topográfica y fisicoquímica. Aunque se necesiten más estudios, las indicaciones actuales sugieren que la superficie OsseoSpeed™ es bioactiva, aunque su nanorugosidad especial es otra explicación plausible para su excelente función. También le preocupa la introducción de muchos implantes nuevos en el mercado sin una documentación adecuada. Sin embargo, afirma que Astra Tech es una excepción dentro de este fenómeno tan frecuente.

TiOblast™. En la actualidad, prácticamente todos los sistemas han seguido el camino iniciado por Astra Tech y han empezado a utilizar el mismo grado de rugosidad superficial.

Una unión química bioactiva

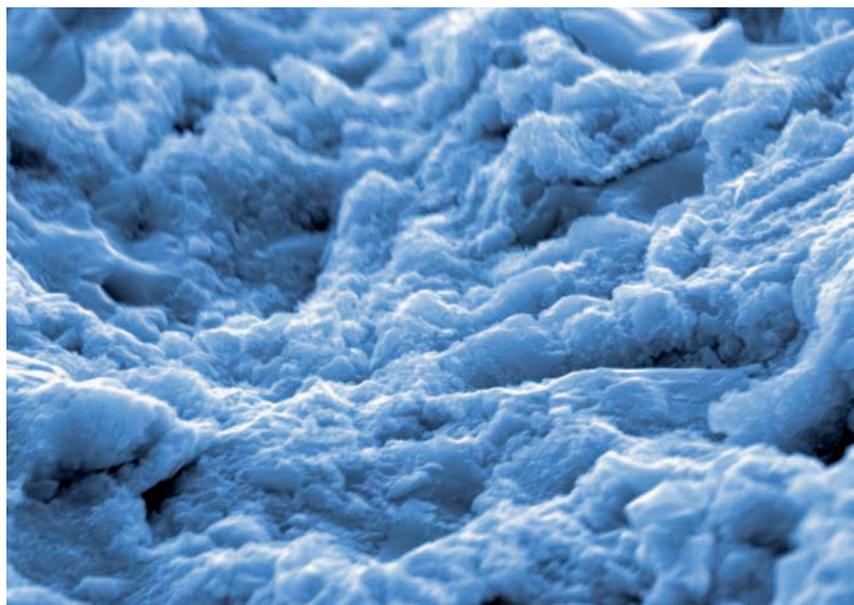
La tercera categoría del Prof. Albrektsson es la fisicoquímica, relacionada con la modificación de las propiedades químicas del implante.

“Solíamos hablar de la unión mecánica entre el implante y el tejido óseo, pero en la actualidad el reto reside en la creación de una unión química que sea bioactiva y más tarde también pueda convertirse en biomecánica”, explica el Prof. Albrektsson.

Pero, ¿cómo se demuestra que un implante es bioactivo o está unido químicamente a los tejidos?

“Una indicación es la ausencia de límites entre los biomateriales y los tejidos al inspeccionar la interfase bajo el microscopio electrónico”, dice el Prof. Albrektsson. “Otra es biomecánica: si el hueso se fractura al desenroscar el implante, algo que no sucede con un contacto únicamente biomecánico, esto indica que existe una nueva unión. También existen evidencias químicas. Asimismo, se puede comparar la firmeza con la que está fijado un implante no modificado con la de uno químicamente modificado, después de controlar todos los demás parámetros conocidos”.

Los estudios del Prof. Ellingsen, junto con los realizados por el Prof. Albrektsson y por otros investigadores, indican que la superficie OsseoSpeed™ puede ser bioactiva, pero que la nanorugosidad es otra posible explicación para esta novedosa respuesta por parte del



OsseoSpeed™ es la nueva generación de implantes con una superficie químicamente modificada.

hueso. La misma superficie lleva siendo utilizada en la Academia Sahlgrenska durante varios años para las prótesis de cadera de titanio con resultados clínicos excelentes.

Pocas superficies con documentación clínica

El departamento del Prof. Albrektsson también ha analizado otros estudios sobre diferentes implantes y su posible bioactividad. Le preocupa que no se hagan suficientes estudios clínicos antes de sacar implantes nuevos al mercado. Normalmente, hay muy poca documentación sobre los nuevos implantes que aparecen en el mercado. “Parece que la tendencia actual es fabricar un nuevo tornillo lo más rápidamente posible y lanzarlo directamente al mercado”.

También describe un estudio comparativo realizado en su propio instituto sobre cinco de los principales sistemas de

implantes del mercado. En términos generales, hay pocos estudios a largo plazo sobre estos implantes.

“En este sentido, Astra Tech destaca, ya que tiene la única superficie de implante moderna con diez años de documentación clínica”, dice el Prof. Albrektsson. “Hay otros implantes sometidos a cinco o más años de seguimiento, pero por desgracia ya no están en el mercado”.

Bioactividad o nanorugosidad

En el estudio comparativo realizado en su instituto sobre los cinco implantes líderes en el mercado, sólo OsseoSpeed™ muestra una respuesta ósea especialmente destacada.

Una posible forma de explicar este fenómeno es la bioactividad, otra es una rugosidad determinada a un nivel de resolución nanométrico. “Sea cual sea la razón, Astra Tech puede contar con tener seguidores”, predice el Prof. Albrektsson.

ENTREVISTA:

Profesor Lyndon F. Cooper, DDS, PhD

Departamento de Prostodoncia,

Universidad de Carolina del Norte,

Facultad de Odontología, Carolina del Norte,

EEUU

Evidencia in vivo e in vitro de un proceso bioactivo

La diferenciación osteoblástica resalta el éxito de OsseoSpeed™

“La investigación con células madre humanas y los estudios moleculares muestran que se pone en marcha un proceso bioactivo cuando la superficie OsseoSpeed™ está en contacto con tejido óseo humano”, dice el Prof. Lyndon Cooper, del Departamento de Prostodoncia de la Universidad de Carolina del Norte, EEUU.



Profesor Lyndon F. Cooper

El hueso se forma por osteoblastos derivados de células madre mesenquimatosas indiferenciadas. Tras la cirugía de colocación del implante, la superficie del biomaterial es poblada por estas células progenitoras y, finalmente, se forma hueso en contacto directo con la superficie.

Astra Tech puso en marcha un programa de investigación para definir un método de modificación de la superficie

TiOblast™ que contribuyera a una formación aún más rápida de hueso a través de las células que se adhieren a la superficie del implante. El descubrimiento de que la modificación de la superficie TiOblast™ con iones de flúor mejoraba la interfase hueso/implante dio lugar a un exhaustivo programa de investigación y

al desarrollo de una superficie de implantes dentales mejorada, la superficie OsseoSpeed™.

Retos clínicos para la osteointegración

En la actualidad, existen indicaciones para implantes dentales que ponen en

Resumen

Para examinar el papel de la superficie del implante dentro de la formación de hueso, el Prof. Cooper midió la diferenciación de células madre a osteoblastos en el laboratorio de cultivos celulares. Al cultivar células madre mesenquimatosas humanas sobre superficies TiOblast™ modificadas con flúor, la tasa y magnitud de la diferenciación osteoblástica fue mayor que en la misma superficie no modificada con flúor. Asimismo, la medición de los niveles de sialoproteína ósea (BSP) después de 14 días reveló que se fabricaba tres veces más BSP en las células cultivadas sobre superficies modificadas con flúor que sobre las no modificadas. Adicionalmente, el análisis mediante análisis genómico de micromatrices que comparó las células cultivadas sobre la superficie TiOblast™ y la superficie modificada con flúor mostró la presencia de una serie de genes clave “facilitadores” que desempeñan un papel importante en la osteogénesis. Los resultados de los estudios realizados in vivo son consistentes con los hallazgos obtenidos in vitro.

peligro el éxito de la osteointegración, incluyendo hueso de tipo IV, la colocación de implantes en alveolos postextracción y la carga inmediata de los implantes dentales. Una mejora adicional de la velocidad y cantidad de formación de hueso alrededor de los implantes puede ayudar a superar estos retos clínicos. OsseoSpeed™ tiene el potencial para ofrecer estas mejoras.

Los estudios confirman una mayor diferenciación osteoblástica

Una forma de examinar el papel de una superficie de implante en la formación ósea es medir la diferenciación de las células madre hacia osteoblastos en el laboratorio de cultivos celulares, tal y como hizo el Prof. Cooper en la Universidad de Carolina del Norte. Al realizar cultivos de células madre mesenquimatosas humanas sobre superficies TiOblast™ modificadas con iones de flúor, la tasa y magnitud de la diferenciación osteoblástica fue mayor que sobre la misma superficie sin modificación con flúor.

Un indicador excelente de la diferenciación osteoblástica es el incremento de los niveles de sialoproteína ósea (BSP). Las mediciones de BSP a los 14 días revelaron una producción tres veces mayor de BSP por parte de las células cultivadas sobre las superficies modificadas con flúor que sobre las no modificadas. Este importante hallazgo inicial fue reproducido en tres modelos experimentales diferentes independientes.

Las pruebas fueron llevadas a cabo de forma totalmente "ciega" sobre las muestras enviadas por Astra Tech Suecia. "Quería saber qué es lo que me estaban enviando, pero me dijeron que todo el procedimiento debía ser mantenido totalmente ciego", dice el Prof. Cooper. "No me iban a contar nada hasta que hubiéramos terminado".

Efectos positivos sobre células madre adherentes

Recientemente, se han conocido detalles adicionales sobre el efecto de la superficie

OsseoSpeed™ en las células madre adherentes. Por ejemplo, las células madre mesenquimatosas humanas producen 2,3 veces más cantidad del regulador clave de la osteogénesis (cbfa1) tras realizar cultivos con ellas durante tan sólo un día sobre la superficie de OsseoSpeed™ en comparación con la superficie TiOblast™. Más información procedente de los análisis con microchips de ADN extendidos a todo el genoma del comportamiento de las células adherentes indica que las vías específicas de transducción de señales importantes para la proliferación y diferenciación celular son potenciadas dentro de las células adherentes a la superficie OsseoSpeed™. El análisis genómico de micromatrices que comparó las células cultivadas sobre la superficie TiOblast™ con las cultivadas sobre la superficie modificada con flúor mostró la presencia de una serie de genes clave "facilitadores" que desempeñan un papel importante en la osteogénesis.

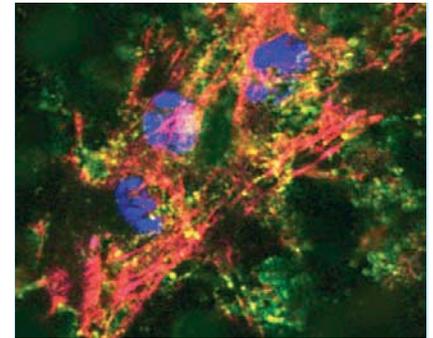
Las pruebas in vivo confirman los hallazgos obtenidos in vitro

Una vez establecido in vitro que la superficie TiOblast™ modificada con flúor acelera el proceso de osteogénesis, el Prof. Cooper realizó estudios in vivo para investigar si también allí se reflejaba en una mayor superficie de contacto hueso/implante.

Las superficies utilizadas en los estudios realizados con células madre fueron suministradas en forma de implante y fijadas en tibias de ratas. Los resultados fueron consistentes con las observaciones realizadas in vitro: después de tres semanas, se observó que las superficies OsseoSpeed™, que habían inducido los mayores niveles de BSP, también produjeron una mayor superficie de contacto hueso-implante (55,45% vs. 34,21%) después de un periodo breve de tres semanas. Los estudios de cultivos celulares paralelos sugieren que este efecto se debe al incremento de la osteogénesis mediante células adherentes dependiente de la modificación de la superficie.

Emocionantes oportunidades clínicas

El Prof. Cooper dice que está emocionado con las nuevas oportunidades que OsseoSpeed™ puede ofrecer a los clínicos. La conclusión clara de su trabajo es que la superficie del implante puede ser un componente activo dentro del éxito clínico. Una modificación relativamente pequeña, pero efectiva, de la superficie TiOblast™ con flúor está asociada a una mayor diferenciación osteoblástica de las células madre mesenquimatosas adherentes, así como a un mayor contacto hueso/implante in vivo. Las ventajas de una formación de hueso mayor y más rápida alrededor de implantes dentales pueden ser aprovechadas clínicamente.



La imagen obtenida mediante microscopio confocal muestra el citoesqueleto (rojo) de tres células firmemente adheridas a la superficie OsseoSpeed™. Un segundo citoesqueleto proteico citosólico está teñido de amarillo. Una tinción específica para ADN revela de forma destacada los núcleos de las células adherentes.

Usando las técnicas biológicas celulares y moleculares, el desarrollo de la superficie OsseoSpeed™ incluyó el estudio de la regulación del gen en los núcleos de las células adherentes. Más allá de la ingeniería de una superficie para apoyar la adhesión celular, la consideración cuidadosa de la regulación del gen por las células adherentes a la superficie OsseoSpeed™ sugiere la diferenciación rápida de las células adherentes a lo largo del linaje osteoblástico.

ENTREVISTA:

Profesor Tord Berglundh, DDS, PhD

Departamento de Periodoncia,
Academia Sahlgrenska,
Universidad de Gotemburgo, Suecia

Combinando la biología con el bricolaje

La clave para mejorar tanto la formación de hueso como la osteointegración

Cuando Astra Tech invitó al Prof. Tord Berglundh y a sus colaboradores del Departamento de Periodoncia de la Academia Sahlgrenska, Universidad de Gotemburgo, Suecia, a iniciar un proyecto de investigación sobre implantes modificados con flúor, se preguntaron: ¿es realmente posible mejorar los excelentes resultados ya existentes en la osteointegración?

En un estudio anterior sobre la carga a largo plazo de implantes, el Prof. Berglundh y su grupo habían demostrado que, en principio, es posible conseguir casi un 100% de integración del implante en el tejido óseo después de aprox. 18 meses.

En la actualidad, los científicos se están centrando más que nunca en los mecanismos implicados en la fase temprana de la integración - inmediatamente después de la colocación del implante, para entender

los efectos de los implantes de tercera generación con superficies bioquímicamente modificadas. En este contexto, es importante ser consciente de lo que pasa a nivel biológico.

“Creo que muchos colegas tienen una visión mecánica de la odontología”, dice el Prof. Berglundh. “Por ejemplo, no hay sorpresas al preparar un conducto en el hueso para insertar en él un implante si el diámetro del conducto es congruente con el diámetro y la forma del implante y si el



Profesor Tord Berglundh

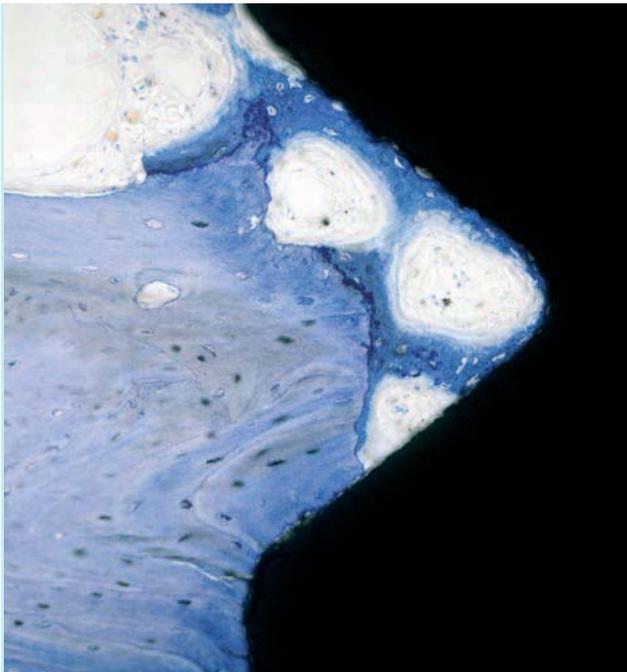
hueso es denso. No obstante, un buen dentista, al mismo tiempo que dominar el bricolaje, también debería ser consciente de los procesos biológicos involucrados en el tratamiento implantológico”.

Procesos biológicos en acción

¿El hueso denso o compacto da lugar a una integración más rápida del implante? “Todo lo contrario”, dice el Prof. Berglundh. Durante las primeras semanas

Resumen

Para el grupo de investigadores del Departamento de Periodoncia de la Academia Sahlgrenska, Universidad de Gotemburgo, los intentos de mejorar la osteointegración necesitan un abordaje tanto mecánico como biológico. Los estudios demuestran que la superficie modificada con flúor OsseoSpeed™ tiene propiedades que fomentan la velocidad y cantidad de formación ósea, mejorando de esta forma la osteointegración.



1. Regeneración ósea alrededor de un implante con superficie OsseoSpeed™ a las dos semanas de la colocación del implante. Hueso neoformado en contacto directo con la superficie del implante en las áreas entre las roscas.



2. Regeneración ósea a las seis semanas de la colocación del implante en un defecto marginal amplio. Gran cantidad de hueso en contacto con la superficie OsseoSpeed™.

después de la colocación del implante se produce una gran remodelación del hueso circundante. Todo el hueso "antiguo" en la proximidad del implante es reabsorbido y cuanto más denso el hueso, más tiempo hace falta para degradarlo. Después, el hueso "antiguo" es sustituido por hueso nuevo generado a través de las células sanguíneas durante el proceso de regeneración de la herida.

Los estudios han demostrado que se forma una matriz provisional en el área de la herida que rodea el implante. Este tejido es el material base y en presencia de una superficie de implante adecuada creará una interfase amplia con el implante. Se produce una mineralización a partir de este tejido y se produce un nuevo hueso, inmaduro. A medida que el hueso va madurando, se vuelve más resistente y puede soportar las cargas del implante.

Acelerar la formación de hueso

La formación de hueso es un elemento clave para la osteointegración en la zona

del implante. La siguiente pregunta que se plantea es si los implantes de tercera generación pueden influir en la osteointegración durante las fases tempranas o no.

Los modelos experimentales en animales han demostrado ser predecibles y útiles en la evaluación de las fases iniciales de la osteointegración y formación ósea en defectos periimplantarios inmediatamente después de la colocación de los implantes. Se utilizó un modelo de este tipo para investigar el efecto de la modificación con flúor realizado en la superficie OsseoSpeed™ en comparación con la superficie TiOblast™ y valorar así su influencia en la regeneración ósea. Se colocaron implantes experimentales (OsseoSpeed™) e implantes control (TiOblast™) en áreas con defectos óseos marginales amplios localizadas en regiones edéntulas de mandíbulas de perros. Se evaluó la regeneración a través de biopsias tomadas entre dos y seis semanas después de la colocación de los implantes.

En los cortes histológicos realizados a las dos semanas de la instalación, los defectos estaban parcialmente rellenos con hueso inmaduro, tanto en las regiones experimentales como en las zonas control. A las seis semanas, se había producido una formación de hueso considerable en los defectos marginales; se había formado significativamente más hueso en contacto con la superficie de implante OsseoSpeed™ que en la superficie de los implantes de control.

Más formación ósea, mayor osteointegración

"Nuestros cortes histológicos a alta resolución nos ayudan a entender los mecanismos de la formación ósea temprana, especialmente la formación ósea durante el tratamiento con implantes. Los resultados de nuestros estudios muestran que la superficie de implante modificada con flúor OsseoSpeed™ tiene propiedades que fomentan tanto la formación ósea en general como la osteointegración en particular", concluye el Prof. Berglundh.

LISTA DE REFERENCIAS

Documentando el éxito

Una dedicación sin compromisos al marketing basado en la evidencia

Astra Tech está comprometido con el marketing basado en la evidencia, y por ello puede aportar una documentación amplia y minuciosa. Un programa exhaustivo, puesto en marcha en 1986, en la actualidad incluye más de 50 estudios clínicos. Los resultados de nuestras investigaciones y nuestros trabajos de documentación han sido publicados en revistas científicas y en la publicación "Resúmenes de Documentación". También se presentan en la "Crónica de Documentación" disponible en CD-ROM.

DOCUMENTACIÓN CLÍNICA

Ellegaard, B. et al.
Implant Therapy in Periodontally Compromised Patients
Clin Oral Impl Res 1997; 8: 180-188

Ellegaard, B. et al.
Implant Therapy Involving Maxillary Sinus Lift in Periodontally Compromised Patients
Clin Oral Impl Res 1997; 8: 305-315

Karlsson, U. et al.
Single-Tooth Replacement by Osseointegrated Astra Tech Dental Implants: A 2-Year Report
Int J Prosthodont 1997; 10: 318-324

Makkonen, T. A. et al.
A 5-Year Prospective Clinical Study of Astra Tech Dental Implants Supporting Fixed Bridges or Overdentures in the Edentulous Mandible
Clin Oral Impl Res 1997; 8: 469-475

Norton, M.
Marginal Bone Levels at Single Tooth Implants with a Conical Fixture Design. The Influence of Surface Macro- and Micro-structure
Clin Oral Impl Res 1998; 9: 91-99

Arvidson, K. et al.
Five-year Prospective Follow-up Report of the Astra Tech Dental Implant System in the Treatment of Edentulous Mandibles
Clin Oral Impl Res 1998; 9: 225-234

Karlsson, U. et al.
A 2-Year Report on Maxillary and Mandibular Fixed Partial Dentures Supported by Astra Tech Dental Implants
Clin Oral Impl Res 1998; 9: 235-242

Åstrand, P. et al.
Astra Tech and Brånemark System Implants: A Prospective 5-year Comparative Study. Results after One Year
Clin Impl Dent Rel Res 1999; 1: 17-26

Cooper, L. et al.
Treatment of Edentulism Using Astra Tech Implants and Ball Abutments to Retain Mandibular Overdentures
Int J Oral Maxillofac Implants 1999; 14: 646-653

van Steenberghe, D. et al.
A Prospective Split-mouth Comparative Study of Two Screw-shaped Self-tapping Pure Titanium Implant Systems
Clin Oral Impl Res 2000; 11: 202-209

Palmer, R. et al.
5-Year Prospective Study of Astra Tech Single Tooth Implants
Clin Oral Impl Res 2000; 11: 179-182

Puchades-Roman, L. et al.
A Clinical, Radiographic, and Microbiologic Comparison of Astra Tech and Brånemark Single Tooth Implants
Clin Impl Dent Rel Res 2000; 2: 78-84

Goffredsen, K. et al.
Implants-Supported Mandibular Overdentures Retained with Ball or Bar Attachments: A Randomized Prospective 5-Year Study
Int J Prosthodont 2000; 13: 125-130

von Wowern, N. et al.
Implant-Supported Overdentures, A Prevention of Bone Loss in Edentulous Mandibles? A 5-Year Follow-up Study
Clin Oral Impl Res 2001; 12: 1: 19-25

Cooper, L. et al.
A Multicenter 12-Month Evaluation of Single-tooth Implants Restored 3 Weeks after 1-stage Surgery
Int J Oral Maxillofac Implants 2001; 16: 182-192

Steveling, H. et al.
Maxillary Implants Loaded at 3 Months after Insertion: Results with Astra Tech Implants after up to 5 Years
Clin Impl Dent Rel Res 2001; 3: 120-124

Seung-Won, Y. et al.
Implant-supported Fixed Protheses for the Rehabilitation of Periodontally Compromised Dentitions: A 3-Year Prospective Clinical Study
Clin Impl Dent Rel Res 2001; 3: 125-134

Goffredsen, K. et al.
A Prospective 5-Year Study of Fixed Partial Protheses Supported by Implants with Machined and TiO₂-blasted Surface
J Prosthodont 2001; 10: 2-7

Norton, M.
Biologic and Mechanical Stability of Single-tooth Implants: 4- to 7-Year Follow-up
Clin Impl Dent Rel Res 2001; 3: 214-220

Weibrich, G. et al.
Five-year Prospective Follow-up Report of the Astra Tech Standard Dental Implant in Clinical Treatment
Int J Oral Maxillofac Implants 2001; 16: 557-562

Cooper, L. et al.
Immediate Mandibular Rehabilitation with Endosseous Implants: Simultaneous Extraction, Implant Placement, and Loading
Int J Oral Maxillofac Implants 2002; 17: 517-525

Bakke, M. et al.
Masticatory Function and Patient Satisfaction with Implant-supported Mandibular Overdentures: A Prospective 5-Year Study
Int J Prosthodont 2002; 15: 575-581

Collaert, B. et al.
Early Loading of Four or Five Astra Tech Fixtures with a Fixed Cross-arch Restoration in the Mandible
Clin Impl Dent Rel Res 2002; 4: 133-135

Norton, M.
A Short-Term Clinical Evaluation of Immediately Restored Maxillary TiOblast Single-Tooth Implants
Int J Oral Maxillofac Implants 2004; 19: 274-281

Åstrand, P. et al.
Astra Tech and Brånemark System Implants: a 5-Year Prospective Study of Marginal Bone Reactions
Clin Oral Impl Res, 2004; 15: 413-420

Rasmusson, L. et al.
10-Year Follow-up Study of Titanium Dioxide-blasted Implants
Clin Impl Dent Rel Res 2005; 7: 36-42

Wennström, J. et al.
Oral Rehabilitation with Implant-supported Fixed Partial Dentures in Periodontitis-susceptible Subjects. A 5-Year Prospective Study
J Clin Periodontol 2004; 31: 713-724

Wennström, J. et al.
Bone Level Change at Implant-supported Fixed Partial Dentures with and without Cantilever Extension after 5 Years in Function
J Clin Periodontol 2004; 31: 1077-1083

Goffredsen, K.
A 5-Year Prospective Study of Single-tooth Replacements Supported by the Astra Tech Implant: A Pilot Study
Clin Impl Dent Rel Res 2004; 6: 1-8

Cecchinato, D. et al.
Submerged or Non-submerged Healing of Endosseous Implants to be Used in the Rehabilitation of Partially Dentate Patients
J Clin Periodontol 2004; 31: 299-308

Palmer, R.M. et al.
A prospective 3-Year Study of Fixed Bridges Linking Astra Tech ST Implants to Natural Teeth
Clin. Oral Impl Res 2005; 16: 302-307

Wennström J. L. et al.
Implant-supported single-tooth restorations: a 5-year prospective study
J Clin Periodontol 2005; 32: 567-574

DOCUMENTACIÓN EXPERIMENTAL

Goffredsen, K. et al.
Histomorphometric and Removal Torque Analysis for TiO₂-blasted Titanium Implants. An Experimental Study on Dogs
Clin Oral Impl Res 1992; 3: 77-84

Ericsson, I. et al.
A Histomorphometric Evaluation of Bone-to-Implant Contact on Machine-Prepared and Roughened Titanium Dental Implants
Clin Oral Impl Res 1994; 5: 202-206

Goffredsen, K. et al.
Anchorage of TiO₂-Blasted, HA-coated and Machined Implants: An Experimental Study with Rabbits
J of Biomed Materials Res 1995; 25: 1223-1231

Abrahamsson, I. et al.
The Peri-implant Hard and Soft Tissues at Different Implant Systems
Clin Oral Impl Res 1996; 7: 212-219

Mustafa, K. et al.
Attachment and Proliferation of Human Oral Fibroblasts to Titanium Surfaces Blasted with TiO₂ particles
Clin Oral Impl Res 1998; 9: 195-207

Cooper, L. et al.
Formation of Mineralizing Osteoblast Cultures on Machined, Titanium Oxide Grit-blasted, and Plasma-sprayed Titanium Surfaces
Int J Oral Maxillofac Implants 1999; 14: 37-47

Abrahamsson, I. et al.
Peri-implant Tissues at Submerged and Non-submerged Titanium Implants
J Clin Periodontol 1999; 26: 629-635

Ivanoff, C.J. et al.
Histologic Evaluation of the Bone Integration of TiO₂ Blasted and Turned Titanium Microimplants in Humans
Clin Oral Impl Res 2001; 12: 128-134

Rasmusson, L. et al.
Effects of Implant Design and Surface on Bone Regeneration and Implant Stability: An Experimental Study in the Dog Mandible
Clin Impl Dent Rel Res 2001; 1:2-8

Ellingsen, J.E.
On the Properties of Surface-modified Titanium Bone Engineering.
Davies, J.E. (ed), em Squared Inc, Toronto 2000: 183-189

Ellingsen, J.E.
Pre-treatment of Titanium Implants with Fluoride Improves Their Retention in Bone
J Mat Science Mat Medicine 1995; 6: 749-753

Ellingsen, J.E.
Surface Configurations of Dental Implants
Periodontology 2000, 1998: 17: 36-46

Ellingsen, J.E.
Increasing Biocompatibility by Chemical Modification of Titanium Surfaces Bio-Implant Interface; Improving Biomaterials and Tissue Reactions
CRC Press: 2003: 323-340

Ellingsen, J.E. et al.
Improved Retention and Bone-to-implant Contact with Fluoride-modified Titanium Implants
Int J Oral & Maxillofac Implants 2004: 19:659-666

Albrektsson, T. et al.
Oral Implant Surfaces: Part 1-Review Focusing on Topographic and Chemical Properties of Different Surfaces and In Vivo Responses to them
Int J Prosthodont 2004; 17: 536-543

Albrektsson, T. et al.
Oral Implant Surfaces: Part 2-Review Focusing on Clinical

Knowledge of Different Surfaces
Int J Prosthodont 2004; 17: 544-564

Berglundh T, et al.
Bone Healing at Implants with a Fluoride-modified Surface. An Experimental Study in Dogs
Accepted in Clin Oral Impl Res

Zakiah M, Isa et al.
Effects of Fluoride-modified Titanium Surfaces on Osteoblast Proliferation and Gene Expression
Int J Oral Maxillofac Implants 2006; 21: 203-211

Cooper, L. et al.
Fluoride Modification Effects on Osteoblast Behavior and Bone Formation at TiO₂ Grit-blasted c.p Titanium Endosseous Implants
Biomaterials 2006 Feb; 27: 290-296.

DOCUMENTACIÓN MECÁNICA Y BIOMECÁNICA

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

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

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

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

Norton, M.
In vitro Evaluation of the Strength of the Conical Implant-to-abutment Joint in Two Commercially Available Implant Systems
J Prosthet Dent 2000; 83: 567-571

Norton, M.
An in vitro Evaluation of the Strength of a 1-piece and 2-piece Conical Abutment Joint in Implant Design
Clin Oral Impl Res 2000; 11: 458-464

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

Cooper, L. et al.
A Role for Surface Topography in Creating and Maintaining Bone at Titanium Endosseous Implants
J Prosthet Dent 2000; 84: 522-534

Hansson, S. et al.
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

Peter Asplund, MSc

Director de Investigación Clínica, Dental
Astra Tech AB

Fredrik Ceder, DDS

Jefe de proyecto, Área Terapéutica, Dental
Astra Tech AB

El proyecto FOCUS

Una evaluación observacional multicéntrica amplía la base de conocimientos

El proyecto FOCUS supuso una valoración de la efectividad clínica mediante la evaluación de la supervivencia de los implantes, sus complicaciones y su función al ser utilizados por más de 150 clínicos en una estructura multicéntrica.

El proyecto FOCUS fue iniciado, una vez recibida la autorización legal, en 2003, aproximadamente 18 meses antes de lanzar al mercado la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™. En la actualidad más de 100 centros y 150 clínicos en Europa y EEUU están participando en el proyecto. Bajo la coordinación de un Comité de Dirección internacional, hasta la fecha se han incluido en el mismo más de 600 pacientes.

Grupo internacional de clínicos

El objetivo del proyecto FOCUS es complementar el programa formal de estu-

dios clínicos, que utiliza parámetros de referencia de eficacia contrastada como los niveles óseos marginales en la investigación de la eficacia de la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™, evaluando también la efectividad clínica asociada al sistema de implantes. El proyecto es un esfuerzo conjunto realizado por un grupo internacional de profesionales dispuestos a adquirir primeras experiencias clínicas con un sistema de implantes mejorado y bien documentado. Inicialmente, a cada Investigador Principal se le pidió que incluyera cinco pacientes en el estudio para adquirir experiencia clínicamente rele-

vante con la nueva fijación. El número total de pacientes fue incrementado con el tiempo, y el proceso de inclusión sigue abierto en algunos países.

Evaluando la eficacia clínica

El objetivo del proyecto FOCUS es evaluar la eficacia clínica de la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ mediante el análisis de supervivencia de los implantes, sus complicaciones y su función al ser usados en un campo clínico más amplio.

Los sujetos identificados como candidatos para el tratamiento presentan una ausencia de al menos dos dientes en el maxilar o la mandíbula y se ha planificado tratarlos con una sola cirugía.

El proyecto FOCUS evalúa el éxito del tratamiento a los 3, 12, 24 y 36 meses. El éxito es definido como la supervivencia de los implantes (número de implantes in situ), el rendimiento de los implantes mediante la ausencia de complicaciones y el resultado funcional, estético y global del tratamiento en opinión del paciente.

El estudio recoge los datos relacionados con el trasfondo diagnóstico, el abordaje quirúrgico, la rehabilitación protésica, el

Resumen

El proyecto FOCUS es un esfuerzo conjunto de un grupo internacional de clínicos que quieren adquirir primeras experiencias clínicas con un nuevo implante. El proyecto fue puesto en marcha en 2003 y es una evaluación observacional multicéntrica realizada en más de 100 centros, involucrando a más de 150 clínicos de Europa y EEUU. Hasta la fecha, en el proyecto han participado más de 600 pacientes. El objetivo del proyecto FOCUS es evaluar la efectividad clínica de la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ a través del análisis de la supervivencia de los implantes, sus complicaciones y su función al ser usados en un campo clínico más amplio. En las siguientes páginas se presentan tres estudios de casos clínicos que han formado parte de este proyecto.

resultado funcional y estético, las complicaciones y el efecto sobre los tejidos duros y blandos.

Buena estabilidad primaria

Hasta la fecha se han colocado más de 900 implantes maxilares y casi 600 mandibulares. La población de pacientes está equilibrada con respecto al género, 46% de hombres y 54% de mujeres. Un 23% tienen más de 65 años de edad. En el 95% de los casos, se ha conseguido una buena estabilidad primaria en el momento de la

colocación de los implantes. La tasa de supervivencia acumulada de los implantes hasta el momento es de 98,9%. Las complicaciones (4%) están principalmente asociadas a factores protésicos y los resultados son valorados como positivos en el ejercicio clínico rutinario. Se presentó un informe provisional en la reunión de la IADR en 2005.

Un proyecto en expansión

El proyecto FOCUS sigue creciendo y otros países como el Líbano, Italia y Aus-

tralia han empezado recientemente a incluir pacientes en el estudio. Otros países se apuntarán en breve. Como ha sido mencionado, se ha tratado un número elevado de casos en el marco del proyecto FOCUS. En las páginas siguientes, le ofrecemos presentaciones de casos clínicos procedentes de tres centros de estudio de sendos Investigadores Principales de EEUU y Francia.

Estudios clínicos en marcha sobre la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™

Aparte de la evaluación en el marco del proyecto FOCUS, en la actualidad seis estudios clínicos están evaluando la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ al ser usada en diferentes situaciones clínicas y diversos protocolos de tratamiento. Los estudios también describen la respuesta humana a nivel histológico a la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™, evaluada a través del contacto hueso-implante y las mediciones del área de superficie de hueso.

Estudios nº 1 y 2

Estos casos fueron sometidos a cargas funcionales a las 6-7 semanas después de la colocación de los implantes. En cada estudio se agruparon 45 pacientes. Hasta el momento, se han obtenido unas tasas de supervivencia del 94,7% en el maxilar y un 100% en la mandíbula, con un seguimiento de hasta un año a partir de la colocación de los implantes. En el maxilar, un 86% de los implantes han sido colocados en huesos de calidad tipo III o IV (Lekholm y Zarb).

Estudio nº 6

Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ en el tratamiento de pacientes con necesidad de implantes unitarios para la sustitución de dientes superiores ausentes, extraídos o perdidos por avulsión.

En la actualidad, continúa la fase de inclusión en este estudio clínico en cuatro localizaciones en Europa y EEUU. En total, se incluirán en él más de 100 pacientes. El estudio aportará información sobre el rendimiento de la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ tras ser colocada en alveolos postextracción en comparación con la colocación en la cresta cicatrizada bajo la apli-

cación de carga inmediata. Adicionalmente, se estudiará el resultado clínico de la Fijación MicroThread™- OsseoSpeed™ en crestas con regeneración ósea para poder tratar a la totalidad de la población.

Estudio nº 8

Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ en pacientes con maxilares totalmente desdentados y deficiente calidad y cantidad ósea en un protocolo de carga inmediata.

Este estudio aportará información sobre el resultado clínico de la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ al ser colocada en el maxilar edéntulo, con calidad ósea de tipo III o IV y cantidad de hueso tipo C, D o E (Lekholm y Zarb). Los implantes fueron cargados en un plazo de 24 horas a partir de su colocación. En estos momentos se está siguiendo con el proceso de inclusión, y el estudio incluirá un número total de 50 pacientes, distribuidos por igual entre dos centros, de EEUU y Suecia.

Estudio nº 9

Un estudio para evaluar la conservación del hueso vestibular utilizando la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ colocada en alveolos postextracción en el maxilar.

Este estudio está centrado en determinar la asociación entre el tamaño del espacio establecido utilizando dos formas de implante diferentes y la cantidad de pérdida ósea vestibular/palatina que se produce durante la osteointegración subsiguiente a la colocación en alveolos postextracción. El estudio sigue en fase de inclusión y en total se reclutarán 120 pacientes, distribuidos

por igual entre tres centros (en Italia, España y Suiza).

Estudio histológico en humanos

Un estudio prospectivo, aleatorio y controlado sobre la influencia de la morfología y composición química de la superficie sobre la osteointegración usando dos microimplantes dentales de titanio en humanos.

Este estudio de doble ciego evalúa las respuestas del tejido óseo humano frente a dos superficies de implante de Astra Tech modificadas. A cada paciente se le colocaron dos microimplantes con superficies diferentes.

En los dos grupos de tratamiento se retiran los microimplantes a las 6 y 12 semanas, se preparan y se seccionan para el análisis histomorfométrico del área superficial y el porcentaje de contacto hueso/implante. La comparación principal se realizará entre los dos grupos de tratamiento.

El programa IIS

Además de los estudios clínicos formales, clínicos de diferentes países han puesto en marcha un gran número de estudios con el apoyo de Astra Tech.

Los objetivos de estos estudios son determinados por los intereses personales de los clínicos e incluyen objetivos histológicos, experimentales y clínicos. Estos estudios están siendo realizados cumpliendo un protocolo de estudio, normas de Buenas Prácticas Clínicas (GCP) y las reglas y directrices que regulan el ejercicio médico y los componentes éticos en los países en los que se están llevando a cabo.

Anthony Lizano, DDS

Diplomado del American Board of Oral
Implantology/Implant Dentistry,
Danville, California, EEUU



Mayor confianza en la carga temprana con OsseoSpeed™

Reflexiones y experiencias derivadas del proyecto FOCUS

Como clínico que trabaja en su consulta privada, el verdadero éxito de OsseoSpeed™ sólo puede ser medido a través de los resultados de los estudios clínicos. Por ello, fue un placer poco frecuente tener la posibilidad de participar en la obtención de datos para un estudio de este tipo.

Los estudios de investigación en forma de estudios clínicos prospectivos, como éste, normalmente son llevados a cabo en instalaciones universitarias. Como clínico que trabaja a jornada completa en la consulta privada y que dedica el 100% de su tiempo al tratamiento con implantes, mis parámetros de tratamiento están basados en gran medida en los resultados de este tipo de estudios realizados en las universidades. No debe sorprender, por tanto, que haya disfrutado mucho la oportunidad que me brindaron de colaborar con Astra Tech en este emocionante proyecto de investigación.

Ayudar a demostrar una teoría

La experiencia del proyecto FOCUS me ha permitido comprender mejor cómo esta nueva superficie modificada con flúor puede incrementar la predecibilidad y la confianza en los protocolos de carga temprana e inmediata. La teoría era que la modificación de la superficie con flúor supondría un estímulo para la regeneración ósea, permitiendo una mayor formación de hueso de manera más rápida y, por tanto, aumentando la resistencia de la interfase hueso/implante. Los resulta-

dos de las pruebas realizadas en animales y en el laboratorio parecían impresionantes, mostrando valores de resistencia a la tracción y de torque de remoción que duplicaban a los del grupo control. Los estudios histológicos en animales también tenían muy buen aspecto, pero como clínico dedicado a la consulta privada, el éxito real sólo podía ser medido en los estudios clínicos.

Porcentaje de éxito extraordinario

Como participante en el estudio FOCUS, inicialmente traté a 10 pacientes con implantes con superficie OsseoSpeed™. Estos primeros diez casos fueron un inicio realmente favorable y me aportaron la confianza necesaria para ir más allá. Has-

ta la fecha, he tratado casi 100 pacientes con unos 200 implantes OsseoSpeed™ y los resultados han sido impresionantes, sólo perdimos dos implantes.

Colocación en una sola fase y carga temprana

Aún más espectacular que el porcentaje de éxito es el hecho de que, siempre que ha sido posible y práctico, se han aplicado protocolos de una sola fase quirúrgica y carga temprana. En la mayoría de los casos, los implantes fueron sometidos a carga provisional en aproximadamente la mitad de tiempo que con los implantes convencionales, de superficie no modificada con flúor. Muchos casos han sido implantes inmediatos y algunos de éstos

Resumen

El Dr. Anthony Lizano empezó su experiencia con la Fijación MicroThread™-OsseoSpeed™ tratando 10 pacientes en el marco del proyecto FOCUS. Posteriormente, ha ampliado su estudio y en la actualidad ha tratado casi 100 pacientes. Los resultados han sido impresionantes, de los 200 implantes colocados, sólo se han perdido dos. Siempre que ha sido posible y práctico, se han aplicado protocolos de una sola fase quirúrgica y carga temprana. En la mayoría de los casos, los implantes fueron sometidos a carga provisional en alrededor de la mitad de tiempo que con los implantes convencionales, de superficie no modificada con flúor.

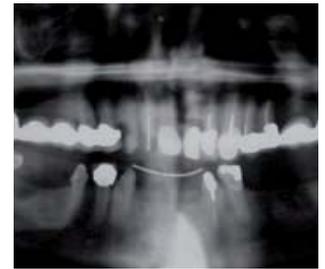
han recibido prótesis provisionales y cargas inmediatas.

Una experiencia que ha merecido la pena

Como resultado de la experiencia de haber participado en el estudio clínico FOCUS con la superficie Osseo-Speed™, he adquirido más confianza

en los casos con carga temprana y carga inmediata, en situaciones con un estado óseo comprometido y en la implantación inmediata. Esto ha conducido a un grado mayor de satisfacción, tanto por parte de los pacientes como desde el punto de vista profesional.

Agradecimiento: Michael S. Lucas, protodoncista, Walnut Creek, California, EEUU



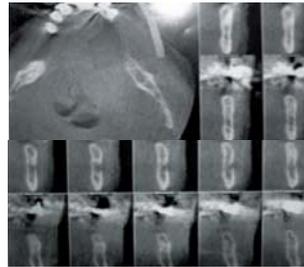
1. Radiografía panorámica preoperatoria.



2. Situación clínica preoperatoria.



3. Vista oclusal clínica.



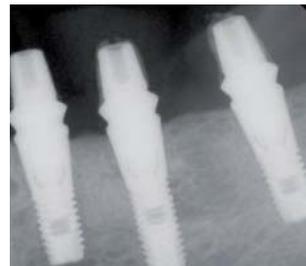
4. Tomografía computerizada preoperatoria.



5. Radiografía postoperatoria de dos implantes anteriores con Pilares de Cicatrización colocados.



6. Radiografía postoperatoria de dos implantes posteriores con Pilares de Cicatrización colocados.



7. Radiografía del Pilar Directo colocado.



8. Imagen clínica del Pilar Directo colocado.



9. Muñones de impresión de arrastre para Pilar Directo colocados para la toma de impresiones.



10. Modelo con réplicas de Pilar Directo y prótesis provisional.



11. Situación clínica antes de la colocación de la prótesis provisional.



12. Prótesis provisional colocada.



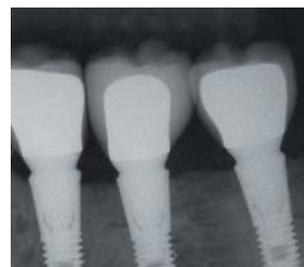
13. Restauración definitiva, con tres coronas independientes, en el modelo.



14. Restauración definitiva en el modelo.



15. Situación clínica antes de la colocación de la restauración definitiva.



16. Radiografía intraoral de la restauración definitiva.



17. Imagen clínica del resultado final.

John H. Muse, DDS

Cirujano oral

Decatur, Georgia, EEUU

Herman A. Donatelli, DMD

Prostodoncista

Atlanta, Georgia, EEUU



Experiencia clínica en el proyecto FOCUS

Buen rendimiento de OsseoSpeed™ en una situación clínica complicada

Nuestra experiencia con el proyecto FOCUS comenzó en septiembre de 2003 e incluyó el tratamiento de diez pacientes, con un total de 34 implantes. Todas las restauraciones han sido finalizadas y hasta la fecha, después de 24 meses, sólo se ha perdido un implante. En este momento, el proyecto FOCUS está diseñado para incluir un seguimiento durante un periodo de 36 meses. Las edades de los diez pacientes (8 hombres y 2 mujeres) oscilaron entre 18 y 69 años, con una edad media de 53 años. Diez implantes fueron

colocados en mandíbula, y dos de ellos en el sector anteroinferior. 24 implantes fueron colocados en maxilar, divididos por igual entre la región anterior y posterior. Dentro del proyecto FOCUS se animó a los participantes a colocar los implantes OsseoSpeed™ en situaciones anatómicas, quirúrgicas y protésicas complicadas. La revisión de los datos de los pacientes llevó a las siguientes observaciones: diez de los 34 implantes fueron colocados en combinación con elevación sinusal. 12 implantes fueron colocados en alveolos

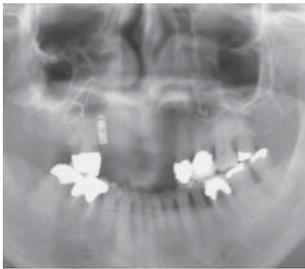
postextracción y en siete de estos implantes se aplicaron protocolos de provisionalización inmediata. 17 implantes fueron colocados en pacientes clasificados como fumadores de grado moderado a grave. Asimismo, cinco implantes fueron rehabilitados con provisionales y sometidos a función de forma inmediata.

Presentación del caso

El paciente RC fue incluido en el proyecto FOCUS tras haber usado una prótesis parcial removible maxilar durante 20 años tras el fracaso de un tratamiento implantológico previo. Sus antecedentes odontológicos, significativos, incluían el diagnóstico de una relación intermaxilar de clase III tratada con una cirugía de avance tipo LeFort I. A principios de los años 80, se le colocaron múltiples implantes en la región anterior del maxilar en un intento de sustituir los dientes 12-24. Ninguno de estos implantes se integró, con excepción del implante en posición del 24, que quedó enterrado. En el mo-

Resumen

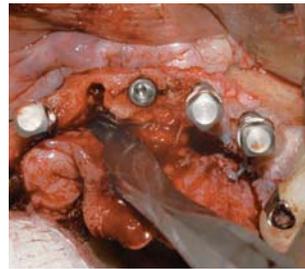
Este caso de la experiencia del proyecto FOCUS es una situación clínica complicada que puede beneficiarse de la utilización de implantes OsseoSpeed™. La capacidad documentada del implante OsseoSpeed™ de incrementar el contacto hueso/implante y la resistencia de forma más rápida, así como a lo largo de todo el periodo de integración, aportó una mayor confianza a la hora de rehabilitar a este paciente con una prótesis fija que cumpliera sus exigencias funcionales, estéticas y de comodidad. El verdadero valor y la satisfacción asociados a la prestación de este servicio a favor de la calidad de vida quedó patente cuando el paciente dijo: "He esperado veinte años para librarme de esa parcial. Me siento genial. Muchas gracias".



1. Radiografía panorámica preoperatoria.



2. Imagen clínica preoperatoria.



3. Implantes colocados utilizando la técnica de sección de cresta.



4. Cicatrización de los tejidos blandos a las 12 semanas.



5. Prótesis provisional fija.



6. Radiografía panorámica postoperatoria.



7. Pilares Sobrecolables Astra Tech individualizados.



8. Prótesis final sobre el modelo.



9. Prótesis fija definitiva.



10. Fotografía de sonrisa de cara completa con la prótesis definitiva.

mento del fracaso de los implantes, el paciente fue informado de que ya no se le podía hacer ningún tratamiento implantológico más. Por ello, se le fabricó una prótesis parcial removible que toleró durante muchos años antes de ser presentado a nuestro equipo de trabajo. En ese momento, explicó que deseaba fervorosamente disponer de una restauración fija. Basándonos en la exitosa experiencia de nuestro equipo quirúrgico/protésico en los tratamientos con implantes Astra Tech, decidimos tratar este difícil caso con implantes OsseoSpeed™.

Se reunieron los datos diagnósticos preliminares, se montaron los modelos de estudio en articulador, se llevaron a cabo los encerados diagnósticos necesarios y se fabricaron las férulas quirúrgicas.

Tratamiento quirúrgico

En la intervención quirúrgica, se retiró el implante previamente colocado y enterrado en la posición del 24. Acto seguido, se utilizó una técnica de sección de cresta para colocar cuatro implantes OsseoSpeed™ de 3,5 x 15 mm en las regiones 12 y 21 e implantes OsseoSpeed™ de 3,5 x 17 mm en las localizaciones de 22 y 24. Los cuatro implantes mostraron una gran estabilidad en el momento de la colocación. Se colocaron Pilares de Cicatrización Zebra y los tejidos blandos fueron suturados alrededor de los pilares. Durante la fase de integración, el paciente llevó su prótesis parcial removible previa, modificada para eliminar cualquier contacto con los pilares.

Agradecimientos: Los autores quieren dar las gracias a J.B. Bryant y a los técnicos de Advanced Ceramics Lab en Tucker, GA, EEUU, por su labor de apoyo desde el laboratorio.

Restauración protésica

Después de 12 semanas de integración, el paciente acudió a la consulta para la toma de impresiones de los implantes y la toma de registro intermaxilares. Clínicamente, todos los implantes estaban integrados y asintomáticos. Se fabricó una prótesis provisional fija encima de los pilares provisionales modificados para disponer de un periodo de evaluación de los tejidos gingivales y los contornos de la restauración diseñada. La prótesis parcial fija definitiva de metal-porcelana del paciente fue fabricada sobre Pilares Sobrecolables Astra Tech individualizados. Se utilizó porcelana de color gingival para mantener unas proporciones dentarias correctas.

Georges Khoury, DDS

Postgraduado en Reconstrucción Ósea,
Departamento de Cirugía Oral e Implantología,
Universidad de París 75016, París, Francia



OsseoSpeed™ en injertos sinusales y hueso inmaduro

Resultados de un seguimiento de 15 meses

Un paciente fue sometido a elevación sinusal bilateral con hueso mineralizado de origen alogénico. Los resultados parecen indicar que la superficie OsseoSpeed™, modificada con flúor, puede tener ventajas en su colocación en hueso inmaduro.

En este paciente se realizó una elevación de seno bilateral combinada con la colocación de hueso mineralizado de origen alogénico. Cuatro meses después del injerto, se colocaron implantes.

Seis semanas más tarde, los implantes fueron sometidos a carga funcional por medio de prótesis provisionales. El cementado de las restauraciones definitivas fue llevado a cabo un mes más tarde.

Nivel óseo estable

“En casos normales, dejaría integrar el injerto sinusal durante seis meses antes de colocar los implantes. Después de su colocación, con una técnica en dos fases, dejaríamos transcurrir un periodo de osteointegración de cinco meses antes de su exposición y carga, llegando a una situación exitosa y estable”.

En el marco del estudio FOCUS, este paciente fue tratado con implantes OsseoSpeed™ y el seguimiento de este caso, a los 15 meses, muestra que el nivel óseo era completamente estable.

La ventaja del hueso mineralizado alogénico es su capacidad de inducir una gran vascularización, similar a la que se produce en hueso esponjoso autólogo, con menos pérdida ósea en la remodelación. La desproteínización ofrece

un nivel de seguridad más elevado que el existente en injertos con presencia de proteínas.

Resultados

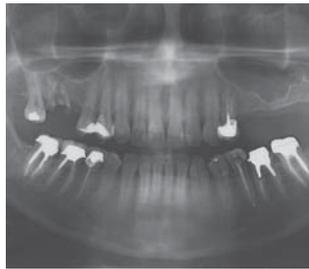
La reducción del tiempo frente a los periodos convencionales de osteointegración de los implantes y para los injertos fue significativa en este caso individual, aunque hacen falta estudios adicionales para verificar este resultado.

Resumen

En este caso, que formó parte del estudio FOCUS, el Dr. Khoury llevó a cabo elevaciones de seno y colocó implantes OsseoSpeed™ en hueso inmaduro. Sus resultados sugieren que en este caso una colocación temprana y un protocolo de carga temprana funcionaron muy bien con la superficie OsseoSpeed™.



1. Maxilar posterior parcialmente desdentado.



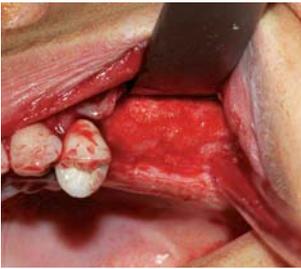
2. Radiografía panorámica que muestra pérdida ósea en la región posterior izquierda del maxilar y alrededor de un molar superior derecho, comprometido.



3. Ventana según la técnica de Tatum para la elevación de seno.



4. Injerto sinusal, compuesto por hueso alogénico y partículas amorfas de HA.



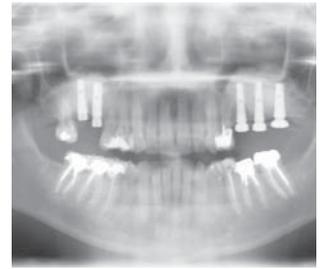
5. Aspecto de la ventana a los cuatro meses.



6. Control de la colocación de implantes.



7. Pilares de cicatrización (una sola cirugía).



8. Radiografía panorámica que muestra hueso inmaduro en ambos senos.



9. Cicatrización de los tejidos blandos a las seis semanas de la colocación de los implantes.



10. Prótesis provisionales atornilladas y carga funcional a las siete semanas.



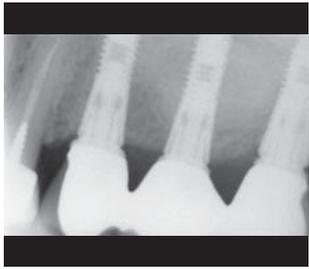
11. Un mes más tarde, se cementan las prótesis definitivas.



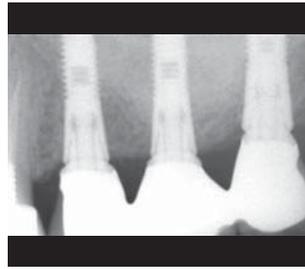
12. Integración en los tejidos blandos.



13. Control de los niveles óseos al mes.



14. Control de los niveles óseos al mes.



15. Control de los niveles óseos a los 3 meses.



16. Control de los niveles óseos a los 15 meses.



17. Control de los niveles óseos a los 15 meses.



18. Control de los niveles óseos a los 15 meses.

Encajando todas las piezas para un resultado estético

Mantenimiento de los niveles óseos a largo plazo

Un sistema de implantes sólo es igual de bueno que el resultado final, a largo plazo. A diferencia de otras soluciones alternativas, el sistema de implantes Astra Tech ha sido desarrollado con un enfoque biológico y biomecánico. Y la razón es sencilla: para favorecer la presencia de tejido óseo estable a largo plazo. Al fin y al cabo, esta es la base verdadera para unos resultados estéticos duraderos.

El sistema de implantes Astra Tech está basado en años de investigación intensa, así como en estudios tanto preclínicos como clínicos. Ofrece nuevas oportunidades para dentistas y pacientes. En Astra Tech sabemos que unos tejidos blandos naturales y sanos dependen del soporte que les ofrece el tejido óseo marginal periimplantario. Por ello, éste siempre ha sido nuestro punto de partida. Para posibilitar el éxito clínico a largo plazo, el sistema de implantes Astra Tech contiene tres características que se complementan entre sí: la conexión de pilar Conical Seal Design™, el cuello de implan-

te MicroThread™ y la innovadora superficie OsseoSpeed™. Conjuntamente, forman un sistema dinámico basado en un enfoque biológico y biomecánico. Estas características actúan conjuntamente para asegurar la presencia de niveles óseos marginales estables a lo largo del tiempo, ayudando así a eliminar el riesgo de pérdida ósea asociado a otros diseños de implantes.

Conical Seal Design™, un ajuste resistente y estable

El Conical Seal Design™ (fig. 1) es una conexión cónica situada debajo del nivel

del hueso marginal que transfiere las cargas a mayor profundidad dentro del hueso. En comparación con las conexiones cónicas situadas encima del hueso marginal (fig. 2) y el diseño de contacto entre superficies planas (fig. 3), el Conical Seal Design™ reduce los picos de fuerzas, preservando así el hueso marginal. Tam-

Resumen

El sistema de implantes Astra Tech está basado en la comprensión de la importancia de mantener y favorecer la presencia de tejido óseo sano para la obtención de resultados duraderos. Desarrollado con un enfoque biológico y biomecánico, el sistema está compuesto por tres características principales. El Conical Seal Design™ distribuye las cargas de forma homogénea a lo largo del hueso, reduciendo los picos de fuerzas. El perfil exclusivo de MicroThread™ induce una estimulación mecánica que conserva el tejido óseo y elimina las nocivas concentraciones de fuerzas. OsseoSpeed™ es una superficie de titanio químicamente modificada que favorece la formación ósea y la creación de una interfase hueso/implante más resistente, acelerando el proceso de cicatrización ósea. El sistema ha demostrado su eficacia y está bien documentado.

fig. 1



fig. 2



fig. 3



bién sella el interior del implante de los tejidos circundantes, minimizando los micromovimientos y la microfiltración.

El Conical Seal Design™ simplifica el mantenimiento y asegura la fiabilidad en todas las situaciones clínicas. Además, el ajuste estrecho y preciso entre el implante y el pilar hace de la conexión de los pilares un procedimiento rápido y sencillo. El pilar es autoguiable y el procedimiento de conexión atraumático, lo que ayuda a eliminar el riesgo de inducir daños en el hueso.

MicroThread™, la estimulación biomecánica del hueso

El cuello del implante incorpora el diseño MicroThread™, una microrroscas que permite una distribución óptima de las cargas y menores valores de tensión. Este diseño está basado en un conocimiento profundo de la fisiología ósea, de importancia vital para un diseño óptimo de implante. Dado que el tejido óseo está diseñado para soportar cargas, los implantes tienen que ser desarrollados para estimular mecánicamente el hueso circundante con el fin de conservarlo, tomando en consideración que el punto crítico de la interfase hueso/implante está localizada en el hueso cortical marginal, la zona en la que se producen los picos máximos de estrés.

OsseoSpeed™, más hueso de forma más rápida

OsseoSpeed™ es el primer y único implante del mundo con una superficie de titanio químicamente modificada que estimula la osteointegración inicial y acelera el proceso de regeneración ósea. El resultado de la superficie de titanio microrrugosa tratada con flúor es una mayor formación de hueso y una unión más fuerte del hueso al implante. Junto con el diseño MicroThread™ en el cuello del implante, la superficie OsseoSpeed™ ofrece un verdadero potencial de crecimiento en acción para un tratamiento más fiable y eficaz. Las propiedades de inducción ósea de OsseoSpeed™, que respaldan la aplicación de carga temprana, están demostradas y bien documentadas.

El sistema que hace encajar todas las piezas

Con MicroThread™ en el cuello del implante, en combinación con el Conical Seal Design™, que reduce los picos máximos de fuerzas y OsseoSpeed™ para un verdadero poder de crecimiento, Ud. puede confiar en el sistema de implantes Astra Tech para llevar a cabo un tratamiento más fiable y eficaz. Por no mencionar la satisfacción del paciente que acompaña los resultados estéticos duraderos.



El Conical Seal Design™ de Astra Tech asegura una distribución más equilibrada de la carga por todo el hueso, por lo que reduce los picos de estrés. Por contraste, un diseño de superficie plana y las conexiones cónicas por encima del hueso dan lugar a concentraciones de gran estrés en el margen óseo.



El perfil único de MicroThread™ es el resultado de una intensa investigación. Después de comparar 840 roscas de distintas formas y tamaños, pudimos identificar el perfil óptimo para la distribución de la carga. Esta innovación original provoca un estímulo mecánico, que preserva el tejido óseo y elimina las concentraciones de estrés nocivas. Considérelo como un entrenamiento saludable para el hueso.

Cresco™, el sistema de las posibilidades

Libertad y precisión para un ajuste pasivo perfecto

¿Qué convierte Cresco™ en un sistema tan especial? La respuesta es la precisión. Esta característica importante asegura un ajuste pasivo perfecto en todas las prótesis parciales o completas atornilladas y sobredentaduras retenidas mediante barras, independientemente del sistema de implantes o material utilizado en la supraestructura de la prótesis. La precisión también elimina las inevitables tensiones intrínsecas a las construcciones coladas en metal.



Independencia de la plataforma utilizada, ajuste pasivo perfecto, estética óptima, posibilidad de elegir entre diferentes aleaciones, éstas son sólo unas pocas de las muchas razones

por las que cada vez más dentistas prefieren el sistema Cresco™. Pero, ¿por qué ha elegido Cresco™ Astra Tech? La respuesta es sencilla. Queremos ofrecer un sistema con la máxima flexibilidad posible sin comprometer la facilidad de uso, el resultado clínico o la estética del resultado final. Por ello, Cresco™ “se ajusta perfectamente” a nuestra gama de productos.

Un número creciente de personas están decidiendo usar Cresco™ para sus restau-

raciones atornilladas. Cresco™ permite angular libremente los orificios de acceso a los tornillos dentro de la estructura de la prótesis para aprovechar al máximo los tejidos disponibles y al mismo tiempo

conseguir unos resultados estéticos óptimos. Trabajar directamente a partir del nivel del implante también se traduce en un proceso más sencillo y un menor gasto en componentes.

Resumen

Cresco™ es un método de precisión que asegura la obtención de un ajuste perfecto en todas las prótesis parciales y completas atornilladas y en las sobredentaduras retenidas mediante barra - independientemente del sistema de implantes o de la aleación metálica utilizada para la supraestructura. Esta técnica patentada permite compensar la distorsión producida en las prótesis coladas, asegurando un resultado final exento de tensiones. Esto minimiza el riesgo de sufrir efectos negativos en los tejidos periimplantarios. Cresco™ se está convirtiendo rápidamente en la opción preferida para las restauraciones atornilladas, ya que ofrece la posibilidad de angular libremente los orificios de acceso a los tornillos dentro de la estructura de la prótesis. Esto permite incorporar orificios de los tornillos en dirección angulada, lo que posibilita colocar el implante en la posición más ventajosa posible y conseguir un resultado estético óptimo.

Descubra la independencia de la plataforma del implante

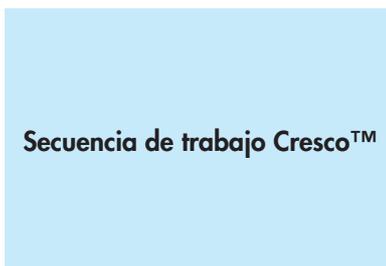
Cresco™ está adaptado a los sistemas de implantes más utilizados del mercado. La elección está en sus manos: Astra Tech, Nobel Biocare, Straumann, 3i, Friadent, por nombrar sólo unos pocos. Al fin y al cabo, hay muchas razones para elegir un sistema de implantes específico. Cresco™ le ofrece un método para fabricar restauraciones con un ajuste perfecto para todos los sistemas y en todas las situaciones. Independientemente de la plataforma de implantes utilizada, hay un Kit API™ de Cresco (Cresco API™ Kit) estandarizado. Aparte de un ajuste perfecto, una ventaja importante del uso de las restauraciones Cresco™ es el menor número de componentes necesarios.

¿Cuál es su aleación favorita?

Cresco™ permite fabricar puentes implantosoportados a partir de diferentes tipos de aleaciones dentales. El oro y el titanio son materiales de eficacia demostrada y frecuentemente utilizados tanto en coronas como en puentes. En la actualidad, están apareciendo en el mercado muchos tipos diferentes de aleaciones de cromo-cobalto para coronas y puentes. El Método de Precisión Cresco™ funciona, independientemente del material elegido.

Ajuste perfecto a través de la precisión

El Método de Precisión Cresco™ es una técnica patentada que permite compensar la distorsión producida en una prótesis colada. El resultado es un puente que ajusta de forma pasiva sobre el implante. El resultado final libre de tensiones supone la minimización del riesgo de sufrir efectos negativos en los tejidos periimplantarios.



Secuencia de trabajo Cresco™



1. Toma de impresión.



2. Fabricación del modelo.



3. Fabricación de la supraestructura, incluyendo la posibilidad de angular los orificios de los tornillos.



4. Transferencia de las relaciones.



5. Proceso de obtención de precisión.



6. Acabado de la supraestructura.



7. Ajuste de la supraestructura.



8. Acabado de la restauración.



9. Restauración final.

Una idea perfecta para un ajuste perfecto

La historia detrás de la solución Cresco™

Cuando dos profesionales se juntan para debatir la solución a un problema, suceden cosas. Especialmente si uno de ellos es un dentista y el otro, un ingeniero. En latín, Cresco™ significa “yo crezco”.

A finales de los años 80, cuando los implantes realmente empezaron a adquirir popularidad, aparecieron ciertos problemas en la conexión de las prótesis atornilladas a los implantes.

El problema se debía a un ajuste deficiente y a la variabilidad de la colocación de los implantes en los huesos maxilares. El cirujano tenía que colocar los implantes donde había suficiente cantidad de hueso, pero ésta no era siempre la mejor posición desde el punto de vista del responsable de la prótesis.

La angulación y altura de los implantes en relación con el hueso maxilar podía

variar considerablemente. Esto significaba que en ocasiones era necesario hacer pasar los tornillos de retención a través de la cara vestibular de las coronas, situación que no era óptima. En esa época, siempre se usaban pilares entre las restauraciones y los implantes.

Método de Precisión Cresco™

Éste era el problema que el dentista Anders Lindberg, de Kristianstad, Suecia, debatió con su buen amigo y vecino, Stig Johansson, un ingeniero. Después de especulaciones, discusiones y una serie de experimentos, llegaron a una solución.



Cresco™ fue uno de los primeros métodos en Europa en utilizar el titanio para colar supraestructuras.

En pocas palabras, ésta suponía cortar horizontalmente los soportes del puente y las conexiones hacia los implantes y soldarlos posteriormente entre sí con un aparato de láser.

Este método corregía los ajustes deficientes, permitiendo al mismo tiempo eliminar el pilar y el tornillo, ya que gracias a él las restauraciones podían ser conectadas directamente al implante. Esto ofrecía un ajuste óptimo sin tensiones mecánicas. La técnica fue bautizada como Método de Precisión Cresco™ (Cresco™ Precision Method) y patentada a principios de los años 90. El método fue desarrollado por una empresa llamada Titanbron AB, situada en Kristianstad,

Resumen

El artículo relata la historia sobre el nacimiento y desarrollo de una gran idea. Anders Lindberg, un dentista, y Stig Johansson, un ingeniero, tuvieron una fortuita pero inspiradora reunión creativa en Kristianstad, Suecia. El desafío versó sobre cómo corregir un mal ajuste en restauraciones atornilladas. La solución, el Método de Precisión Cresco™, asegura un ajuste perfecto sin tensiones mecánicas. Se eligió titanio como material para la restauración debido a su superior resistencia y biocompatibilidad. Otra innovación de Astra Tech es el Cresco™ API Kit (Kit API de Cresco™, todo incluido), un sistema que suministra todos los componentes necesarios para fabricar la restauración protésica completa en kits estandarizados.

Suecia. Titanbron también ha desarrollado la técnica de angulación de los accesos a los tornillos para producir la máxima estética y resistencia posible.

El titanio, un material superior

Hubo debates acalorados sobre qué material era el más apropiado para ser usado con este nuevo método, pero tal y como indica el nombre de la empresa, se eligió el titanio para las restauraciones. También se probaron otros materiales, pero el titanio demostró ser superior. Asimismo, se llevaron a cabo estudios clínicos que avalaron la gran biocompatibilidad de este material. Por otra parte, hubo dificultades a la hora de colar las estructuras en titanio.

Afortunadamente, se localizó una máquina en Japón que cumplía los requisitos. Fue modificada por Titanbron e hizo posible conseguir los resultados deseados. Titanbron se convirtió en una de las primeras empresas de Europa con capacidad de colar restauraciones en titanio.

Apropiado para casi todos los implantes

Como el Método de Precisión Cresco™ está adaptado a prácticamente todos los tipos de implantes del mercado, se propuso la idea de producir componentes específicos para fase quirúrgica, protésica y el laboratorio de precisión, independientemente de la plataforma de implante utilizada. El resultado fue el Kit API™ de Cresco (API = "All Parts Included", todo incluido). En este sistema, todos los



Todos los miembros del equipo de trabajo odontológico se benefician de la utilización de la solución protésica Cresco™. Cresco™ racionaliza el proceso, ahorrando tiempo, dinero y esfuerzo, ayudando al mismo tiempo a asegurar un resultado estético duradero.

componentes necesarios para una reconstrucción son suministrados en forma de kits independientes. El Método de Precisión Cresco™ supuso que la clínica ya no tenía que disponer de un costoso stock de pilares.

Una empresa independiente desde 1998

Titanbron AB fue fundada en 1987, siendo en esa época un laboratorio de desarrollo para Cresco™. Hasta finales de los años 90, la empresa estaba compuesta por un laboratorio de precisión y la división que comercializaba el sistema Cresco™. En

1998, Titanbron se escindió de Cresco™ y se convirtió en una empresa independiente. En la actualidad, es un laboratorio dental que ofrece un servicio completo, dispone de alrededor de 20 empleados y es uno de un total de nueve Laboratorios de Precisión Cresco en Escandinavia. También realizan trabajos para otros laboratorios dentales, tanto dentro como fuera de Suecia.

Astra Tech Fun Run en Europerio5

Madrid, 30 de junio de 2006

No pierda la oportunidad que le ofrece Astra Tech de participar en una competición atlética memorable, tanto por las características de la prueba como por el escenario. La participación en la carrera, de carácter individual, solo se permite a los inscritos al congreso Europerio5 y los derechos de inscripción son gratuitos.

Empiece ¡ya! su entrenamiento y prepárese para competir y completar los casi 5 kms. de recorrido por un paisaje singular.

La carrera se iniciará a las 8:00 h. con un recorrido señalizado por el parque Ferial Juan Carlos I.

Las inscripciones se cerrarán el día 29 de junio a las 16:00 h. en el stand de Astra Tech (nº 4), donde también se recogerán los dorsales.

El acceso puede realizarse en transporte público a través de la estación de metro de la línea 8 (Campo de las Naciones) o utilizando los autobuses que proporcionará Astra Tech con salida a las 7:00 h. desde diferentes hoteles.

Tras la carrera, varios autobuses lanzadera se hallarán a disposición de los corredores para su traslado a los hoteles de origen.

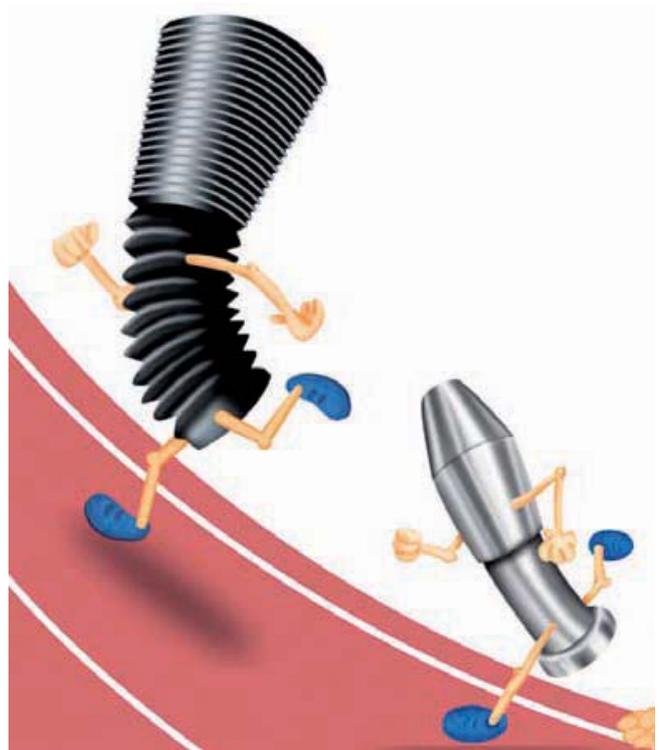
Los corredores que alcancen la meta recibirán una bonita camiseta conmemorativa.

Los trofeos a los tres primeros participantes en categoría masculina y femenina se entregarán en el

transcurso de la cena de gala que Astra Tech organiza, dentro del marco de la Noche de la Industria, y que tendrá lugar en el Palacio Municipal de Congresos de Madrid.

Más información al teléfono +34 902 101 558, Sra. Charlotte Werner.

E-inscripción en: formación.dental@astratech.com



EUROPERIO 5

ASTRA TECH FUN RUN

Madrid, 30 de junio de 2006

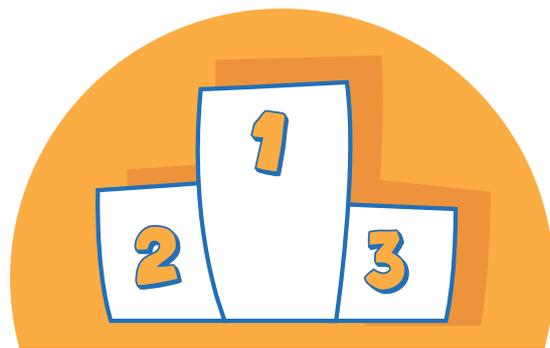
Astra Tech convoca a todos los asistentes al congreso Europerio 5 a participar en una competición atlética inolvidable, tanto por las características de la prueba como por el escenario. Le esperamos el 29 de junio en el stand de Astra Tech (nº 4), donde podrá recoger toda la información y su dorsal.

Fecha: Viernes 30 de junio de 2006

Hora: 08:00 h

Lugar: Parque Ferial Juan Carlos I,
Campo de las Naciones

Recorrido de 4,7 km



Los 3 primeros de las categorías masculina y femenina serán premiados

Para más información e inscripciones llame al teléfono:
+34 902 101 558 (Sra. Charlotte Werner)



ASTRATECH
DENTAL

ASTRA
ASTRATECH

 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.es.astratech.com

Simposio internacional Astra Tech Dental: Bases sólidas para el éxito clínico.

En el marco del congreso Europerio5, Astra Tech Dental tiene el placer de invitarle el viernes 30 de junio de 2006 de 14:30-16:30, en la sala N 105 del centro de convenciones IFEMA (Madrid), al simposio de platino: **Bases sólidas para el éxito clínico.**

El curso contará con el Prof. Jan Lindhe como moderador. Las ponencias correrán a cargo de los profesores Tomas Albrektsson, Suecia: **Características de las superficies de implantes para una óptima respuesta tisular**; Prof. Lyndon Cooper, EEUU: **Consecuencias arquitectónicas en hueso y tejido blando según el posicionamiento de los implantes**; Prof. Luis Antonio Aguirre Zorzano, España: **Aumento, regeneración ósea guiada**; y Dr. Julio Tojo Alonso, España: **Protocolo clínico para una estética óptima.**

El curso se desarrollará en inglés. Habrá traducción al castellano.

El mantenimiento de los niveles de hueso marginal y unos tejidos periimplantarios sanos extraordinariamente conservados son las bases sólidas para un éxito clínico fiable. Esto requiere la habilidad y los conocimientos de profesionales dentales, junto a un sistema de implantes con resultados clínicos documentados incomparables a largo plazo.

Una amplia documentación, incluyendo publicaciones con seguimiento clínico a 10 años del sistema Astra Tech, confirman el mantenimiento de los niveles de hueso marginal, mostrando que nuestro enfoque es el correcto tanto para el clínico como

para sus pacientes. Nuestra innovación más reciente resulta un ejemplo perfecto de nuestra manera de pensar.

OsseoSpeed™, una nueva y exitosa superficie de implantes modificada con flúor, con destacables y demostradas cualidades para generar más hueso en menos tiempo, permite tratar a los pacientes que hasta ahora han sido excluidos de un tratamiento con implantes debido a la mala calidad y cantidad óseas. Las características de los implantes Astra Tech, Diseño de Sellado Cónico, la estructura MicroThread™ y TiOblast™, trabajan conjuntamente para obtener un resultado clínico fiable.

No pierda esta oportunidad para ampliar sus conocimientos y podrá beneficiarse en su práctica profesional diaria.

Será Usted bienvenido, le esperamos.

Astra Tech, el sistema de implantes dentales desarrollado con un enfoque biológico y biomecánico.

Más información: www.es.astratech.com

Actualización en los principios biológicos de la Implantología y la Periodoncia

Profesores: Jan Lindhe y Tomas Albrektsson

Moderador: Prof. José Javier Echeverría

Santiago de Compostela, 18 de noviembre de 2006

Siguiendo con su línea de formación a profesionales de la Salud Oral, Astra Tech presenta el siguiente seminario soportado en los principios biológicos de la terapia implantar, con un enfoque basado en la evidencia científica.

Astra Tech S.A. le invita a participar durante una jornada en el curso teórico que tendrá lugar en Santiago de Compostela bajo el título "Actualización en los principios biológicos de la Implantología y la Periodoncia". Este seminario cuenta con la colaboración de la Universidad de Santiago de Compostela y la Sociedad Gallega de Odonto-Estomatología Médico-Quirúrgica, y está dirigido principalmente a odontólogos y estomatólogos adiestrándoles para la práctica clínica, para la enseñanza académica o para la investigación en periodoncia.

Los profesores Jan Lindhe y Tomas Albrektsson nos harán una disertación de sus experiencias y conocimientos, haciendo hincapié en los principios biológicos de la implantología y la periodoncia. Para adquirir criterios adecuados en la materia, se ha estructurado el curso en varios temas entre los que se revisarán diversos tratamientos de superficies de implantes dentales, se presentarán estudios histológicos evaluando la respuesta biológica y física del material del implante con el hueso, y se abordará la relación entre la terapia periodontal y la restauración dental.

A su vez, presidirá y moderará el evento el profesor José Javier Echeverría.

Contaremos con traducción simultánea al castellano durante todo el curso. Al mediodía nos desplazaremos al colindante Hotel Monumento San Francisco, donde se realizará el almuerzo de trabajo en el entorno del antiguo monasterio de San Francisco, edificio histórico declarado Bien de Interés Cultural.

El número máximo de participantes quedará limitado al aforo del salón de actos de la facultad de Medicina de Santiago.

Comité científico: Profs. Luis García Varela, Gonzalo López Castro, José Luis Leyes Borrajo, Ignacio Rodríguez Núñez, Mercedes Gallas Torreira.

Para más información contacte con Astra Tech S.A., Señor Kilian López, tel.: 902 101 558.

E-mail: formación.dental@astratech.com



Claustro de la facultad de Medicina USC

Programa Nacional de Cursos 2006

Amplíe su formación

El programa de formación de Astra Tech comprende cursos para diferentes niveles en implantología, permitiendo al equipo de trabajo implantológico mejorar gradualmente sus conocimientos y habilidades asociados a la utilización de implantes Astra Tech. Los temas tratados incluyen una visión general del sistema, procedimientos quirúrgicos, protodónticos y de laboratorio, junto con el manejo de casos difíciles y avanzadas técnicas quirúrgicas. Hay oportunidades para sesiones prácticas en su propia clínica y programas individualizados. Para maximizar el desarrollo profesional también disponemos de cursos para auxiliares de clínica.

Cursos Básicos

Estancia en clínica. 2 días

2ª edición

Astra Tech organiza cursos de dos días en los que se muestran los pasos a seguir en un tratamiento con implantes. En la parte quirúrgica se incluye selección del paciente, diagnóstico, planificación, confección de las guías quirúrgicas, técnica quirúrgica y varias cirugías en directo pudiendo aportar sus propios pacientes. En la parte protésica se verá colocación de pilares, toma de impresión y las distintas opciones protésicas que se pueden ofrecer a cada paciente. Se realizará también una práctica en mandíbula de resina.

Murcia, septiembre (consultar fechas).

Dr. Javier Zárraga.

Estancias para instrumentistas de cirugía de implantes. 1 día

Astra Tech organiza cursos prácticos para auxiliares que se inician en la instrumentación de la cirugía con implantes. Se mostrará la utilización y manipulación del instrumental quirúrgico y de implantes, su limpieza y mantenimiento. Se hará hincapié en la distinción entre enfermera estéril y no estéril, así como el montaje del campo quirúrgico. Estos cursos se realizarán periódicamente a lo largo de todo el año y tendrán una duración de media jornada.

Madrid, 23 de septiembre.

Sra. Consuelo González.

Barcelona, 18 de noviembre.

Sras. Balbina Bargalló y Paquita Lafont.

Cirugía y prótesis implantológica. Diversos módulos.

El objetivo de este curso es mostrar los pasos a seguir en un tratamiento con implantes. En la parte quirúrgica se incluye selección del paciente, diagnóstico, planificación, confección de las guías quirúrgicas tanto básicas como avanzadas. Cirugía preprotésica. En la parte protésica se verá la colocación de pilares, la toma de impresiones y las distintas opciones protésicas que se pueden ofrecer a cada paciente. Se realizarán también prácticas protéticas sobre modelos.

En el tercer módulo se tratarán casos comprometidos.

Valencia, 29 de abril. 12 y 13 de mayo. 23 y 24 de junio.

Dres. David González, Juan Miguel Zamacona y Arturo Bilbao.

Integra la implantología en tu clínica. Diversos módulos.

1ª edición

El curso tiene como objetivo introducir en el mundo de la implantología a aquellos profesionales interesados en comenzar a ofrecer los implantes dentales como una alternativa de tratamiento en sus consultas. Mediante la realización de sesiones teórico-prácticas y de residencias clínicas bisemanales, el participante presenciará todas las fases del tratamiento implantológico siguiendo los casos de principio a fin, con la finalidad de poder diagnosticar y planificar tanto el tratamiento quirúrgico como el protodóntico de las diferentes situaciones clínicas.

Se incluyen sesiones teórico-prácticas y residencias clínicas.

Málaga, 29 de septiembre. 19 y 26 de octubre. 3, 9 y 23 de noviembre. 1, 14 y 21 de diciembre.

Dr. Adrián Guerrero.

Con la colaboración de:
Clínica de Periodoncia Adrián Guerrero.



Cursos Intermedios

Tutoría intensiva en implantología. Diversos módulos.

1ª edición

El curso tiene como objetivo dotar a los participantes de una visión global y actualizada de la implantología, aportándoles los conocimientos técnicos necesarios para resolver sus primeros casos. Se realizarán estudios de casos clínicos, **pudiendo aportar los alumnos sus propios pacientes** e intervenirlos bajo la tutela del doctor Lino Esteve. En el curso habrá proyección de vídeos, prácticas sobre fantasmas y **cirugías en vivo**.

Incluye la formación del personal auxiliar, con la presencia de éste en los módulos 2 y 4, además de la instrumentación en **cuatro** cirugías para aprender el correcto manejo del instrumental. Asimismo, **el alumno podrá asistir a cuantas cirugías desee entre enero y julio**.

Máximo 2 alumnos por jornada, o bien un alumno y su auxiliar.

Se incluyen sesiones teórico-prácticas y residencias clínicas.

Alicante, 27 y 28 de enero. 17 y 18 de enero. 17 y 18 de marzo. 28 y 29 de abril. 26 y 27 de mayo. 16 y 17 de junio. 7 y 8 de julio. Alicante, 27 y 28 de enero. 17 y 18 de enero. 17 y 18 de marzo. 28 y 29 de abril. 26 y 27 de mayo. 16 y 17 de junio. 7 y 8 de julio.

Dr. Lino Esteve.

Tutoría en tratamiento integral: implantes y periodoncia. Diversos módulos.

1ª edición

El objetivo del curso es fijar unos conocimientos de los problemas periodontales e implantológicos que permitan al implantólogo diagnosticar la gravedad del problema, informar al paciente con periodontitis sobre su pronóstico y tratar profesionalmente los dientes que no serán reemplazados por implantes. Se realizará la instalación de implantes y la selección de las diferentes opciones protésicas. Los conocimientos adquiridos permitirán un tratamiento de un mayor número de situaciones.

Los participantes podrán aportar sus propios pacientes para ser intervenidos durante el curso, así como los registros que consideren adecuados para el diagnóstico y planificación integral de otros casos.

Zaragoza, consultar fechas.

Dr. Francisco Torres Lear.

Cursos Avanzados

Curso de Carga inmediata sobre implantes dentales: casos prácticos con paciente. 2 días

2ª edición

Se trata de un curso de dos días de duración, con demostración de todos los procedimientos clínicos para realizar un tratamiento de carga inmediata sobre implantes. El curso va dirigido a profesionales con experiencia en implantes que deseen aplicar en sus tratamientos implantológicos protocolos de carga inmediata.

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

Bilbao, 15 y 16 de diciembre.

Prof. Lyndon Cooper y Dr. Jon Eguizabal.

Colaboradores: Dres. Eduardo Eguileor y Juan Carlos Mate.

Programas Especiales

Actualización en los principios biológicos de la implantología y la periodoncia

Ver descripción del seminario en la página 37.

Santiago de Compostela, 18 de noviembre

In-clinic training 2005

Se trata de un programa de formación personalizado para todos los miembros del equipo dental que empiecen con los implantes Astra Tech. Tras una sesión teórica se aprende el correcto manejo de los diferentes instrumentos y aditamentos en una parte práctica.

Se entregarán diplomas tras la consecución exitosa de la formación. Esta certificación permite integrar al equipo dental dentro del Programa de Garantía Astra Tech.

Durante todo el año.

Representante local de Astra Tech.

Gratuito.

Colaboración en los siguientes cursos

Curso de implantología integral: teoría y clínica.

3ª promoción. Diversos módulos.

El objetivo de este curso es compendiar, enseñar y asentar los conocimientos básicos de la implantología actual e introducir al profesional en las posibilidades y técnicas avanzadas quirúrgicas y protésicas. El programa también pretende mostrar la planificación y el desarrollo de planes de tratamiento multidisciplinarios. **Se colocarán fijaciones por parte de los alumnos bajo supervisión.**

17 y 18 de febrero. 7 y 8 de abril. 16 y 17 de junio. 15 y 16 de septiembre.

Aranjuez, Madrid, febrero 2006 - noviembre 2006.

Dirige 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 8,4 créditos en la II edición.

Pregunte por la próxima edición.

Formación Práctica en Implantología

4ª edición

Este curso va dirigido a un número muy limitado de alumnos, aquellos que quieran iniciarse o perfeccionarse en la implantología moderna, adquiriendo los conocimientos teóricos y una capacitación clínica imprescindibles para desenvolverse en ella. Cuenta con la presencia de docentes con muchos años de experiencia en la implantología tanto académica como en la clínica diaria.

Madrid 2006: 27 y 28 de octubre, 24 y 25 de noviembre.

Madrid 2007: 19 y 20 de enero, 16 y 17 de febrero, 23 y 24 de marzo, 20 y 21 de abril, 25 y 26 de mayo, 15 y 16 de junio.

Director científico: Prof. M. Donado.

Coordinador: Dr. Juan López-Quiles.

Cuerpo docente: Profs. K-E. Kahnberg, J.J. Echeverría, J.R. Mérida, B. Guisado, J.M^º. Sada, J.V. Sanz. Dres. A. Donado, J. Tomé, R. Ortega, J.M. Zamacona, C. Madrigal, F. Moraleda.

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

Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada con 12,6 créditos.

Más información:

Sr. Fernando López-Quiles.

Tel. 91 575 45 34

Taller intensivo de periodoncia e implantes

4ª edición

El objetivo de este curso es adiestrar al participante en las técnicas fundamentales del tratamiento periodontal o implantológico, a través de un entrenamiento intensivo, con énfasis en el diagnóstico, plan de tratamiento, el tratamiento de pacientes aportados por el taller y la formación práctica utilizando técnicas al alcance del clínico generalista. El formato intensivo del taller permitirá la inmersión completa del alumno, facilitando el aprendizaje y la resolución de problemas, estimulando la relación fluida y continua entre el participante y el instructor. **Todas las cirugías las efectuarán los participantes.**

Barcelona. Del 17 al 22 de julio.

Director: Prof. J.J. Echeverría. **Coordinadores:** Dres. A. Pijoan y M. Santamaría. **Dictantes:** Dres. E. Inglés, A. Guerrero, J. Eguizabal, J. Murtra y prof. C. Manzanares.

Para más información:

Sra. Deli.

Tel. 93 212 47 96

Diploma universitario en periodoncia. Diversos módulos.

5ª edición

El objetivo de este curso teórico-práctico es proveer a los odontólogos de una visión directa de los nuevos desarrollos en periodoncia y ayudarles a integrarlos en su clínica. Es la convicción del cuadro de profesores que la mayor parte de la prevención así como el diagnóstico y el tratamiento/mantenimiento periodontal deben ser realizados en la clínica general. Cada tema del programa será una mezcla de la evidencia basada en la ciencia y de ejemplos clínicos con equivalencia, en su nivel, a la formación de nivel universitario.

Barcelona. 9 y 10 de marzo. 6 y 7 de abril. 25 y 26 de mayo. 6 y 7 de julio. 7 y 8 de septiembre. 26 y 27 de octubre. 14 y 15 de diciembre.

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

Profesorado: Profs. S. Fàbregues, F. Fombellida, M. Sanz, J. Lindhe, M. Simion, A. Sadan, V. Sada, T. Berglundh, M. Quirynen. Dres. E. Donate, P. Mascarenhas.

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

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

Evento Nacional

Curso-taller de Cresco en XXXVI Reunión Anual de SEPES, Madrid, 12-14 de octubre de 2006

Conozca los beneficios de la utilización de la solución protésica Cresco: sencillez y libertad restauradora en el workshop gratuito patrocinado por Astra Tech:

- Título: "Sistema Cresco: para la obtención de un ajuste perfecto".
- Día y horario: sábado 14 de octubre de 12:10 a 12:40 h., sala UNESCO del Palacio de Congresos de Madrid.
- Dictante: Sr. Juan Carlos Delgado, técnico de prótesis dental con amplia experiencia en los procedimientos protésicos y de laboratorio utilizando el método Cresco.
- Visualización de la secuencia de trabajo Cresco en directo.

Con la confianza de que resultará de su pleno interés.

Más información en www.sepes.org.

Eventos Internacionales

Astra Tech en Europerio5

Astra Tech Dental celebra, en el marco del congreso Europerio5, su curso de platino, **Bases sólidas para el éxito clínico**, el viernes 30 de junio de 2006, de 14:30 a 16:30, en la sala N 105 del Centro de Convenciones IFEMA (Madrid).

El curso se desarrollará en inglés.

Traducción simultánea al castellano.

Entrada libre para los inscritos al congreso.

Plazas limitadas.

Más información en la página 36.

CrescoTM. Ajuste perfecto

Para cualquier
plataforma

Al hablar de puentes o prótesis atornilladas sobre implantes, CrescoTM 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. CrescoTM es una solución sencilla y fácil de utilizar que garantiza la obtención de un ajuste pasivo perfecto, independientemente del sistema de implantes o de la aleación metálica utilizada. Esto significa para Ud. flexibilidad y sencillez.



Angulación:

La posibilidad de angular los orificios de los tornillos de la supraestructura le permite aprovechar al completo el volumen óseo disponible para obtener un resultado estético óptimo. Con CrescoTM, Ud. trabaja directamente a partir del nivel del implante, lo que elimina la necesidad de usar numerosos, complicados y costosos pilares angulados.

ASTRATECH
DENTAL

Precisión:

El Método de Precisión Cresco (CrescoTM Precision Method) corrige las distorsiones producidas en el colado, contribuyendo a asegurar un ajuste pasivo perfecto entre la restauración definitiva y los implantes.

Libertad:

CrescoTM no depende de la plataforma de implante utilizada, es independiente, ofreciendo una libertad total con respecto a los sistemas de implantes y al material de la supraestructura (titanio, aleaciones de metales nobles y no nobles).

Todo incluido:

El Kit API de Cresco (Cresco APITM Kit) estandarizado contiene todos los componentes necesarios para fabricar la restauración protésica.



ASTRA
ASTRATECH

 A company in the
AstraZeneca Group

**Seminario Astra Tech en la 18ª edición del congreso EACMFS,
European Association for Cranio-Maxillofacial Surgery,
Barcelona, 12-16 septiembre**

Astra Tech se complace en presentarles el curso avanzado Cirugía reconstructiva maxilo-mandibular, ¿Cómo lo resuelvo?, a cargo de los cirujanos expertos Dres.: Álvaro García-Rozado (Rehabilitación con implantes en casos de reconstrucciones mandibulares complejas); Arturo Bilbao (Implantes en sectores posteriores de mandíbula. Un reto terapéutico); Juan Santos Oller (La lateralización del nervio dentario) y el Prof. Rafael Martínez-Conde (Rehabilitación del maxilar superior. ¿Cuándo son necesarios los injertos?), acto que será moderado por el Doctor Federico Hernández-Alfaro, y que tendrá lugar el jueves 14 de septiembre de 15:30 a 17:30 h.

En la sala nº 3 de la Fira de Barcelona. Montjuïc 1.
El simposio se desarrollará en castellano.

Asimismo, en el citado congreso internacional, el Prof. Karl-Erik Kahnberg, director del departamento de Cir. Oral y Maxilofacial de la fac. de Odontología de la Univ. de Gotemburgo, debatirá en un encuentro controvertido frente al doctor E. Keller acerca de "Treatment options in severely resorbed maxilla", que será presidido por los Dres. Federico Hernández-Alfaro y Antonio Clavero.

Miércoles 13 de septiembre, de 14:30 a 15:30 h.
Sala nº 7, Montjuïc 1.
Curso en inglés.
Entrada gratuita para los inscritos al congreso.
Plazas limitadas al aforo de las salas.

EAO 2006

Zúrich, Suiza, 5-7 de Octubre de 2006

Astra Tech Gold Sponsor Course.

Jueves 5 de octubre, de 10 a 13:00 h.

Bienvenido al "Scientific Morning Show", un evento en que Astra Tech, bajo una perspectiva completamente nueva, reflexionará sobre el pasado, discutirá el presente y planificará el futuro. Esto se llevará a cabo conjuntamente con clínicos y científicos representando diferentes campos de implantología dental en una sesión matinal abierta y educativa. La mañana consistirá en charlas cortas, discusiones dinámicas, entrevistas informativas y agradables sorpresas.

Presentador: Sverker Toreskog, Suecia

Ponentes:

Tomas Albrektsson, Suecia

Klaus Goifredsen, Dinamarca

Karl-Erik Kahnberg, Suecia

Niklaus P. Lang, Suiza

Dimosthenis Mantokoudis, Suiza

Astra Tech Gold Sponsor Symposium.

Viernes 6 de octubre, de 13:15 a 14:15 h.

Mejora de la superficie a través de una modificación química, ¿funciona?

Un seminario centrado en la innovación de la superficie con una actualización en los resultados preclínicos y clínicos más recientes.

Dictantes:

Clark Stanford, EEUU

Jan Eirik Ellingsen, Noruega

Más información en www.eao.org

Avance 2007

Curso avanzado

Cirugía avanzada en implantes

4ª edición

El curso tiene como objetivo presentar las distintas técnicas quirúrgicas avanzadas aplicadas en tratamientos con implantes, teniendo en cuenta la función y la estética. El curso tendrá una parte teórica y una parte práctica con **cirugías en directo**.

Madrid, 26 y 27 de enero.

Dr. José Ramón García Vega.

Curso recomendado por la SECOM.



Curso avanzado Internacional

Cirugía avanzada y estética en implantología oral

Existe un alto porcentaje de pacientes desdentados con una atrofia severa maxilar que se pueden beneficiar de las técnicas más avanzadas en cirugía y prótesis implantológica y conseguir de esta forma la funcionalidad y estética deseadas.

Este curso está dirigido a profesionales con amplia experiencia en implantología que quieren adquirir los últimos conocimientos en cirugía, carga inmediata e implantología guiada por ordenador.

Bilbao, 3, 4 y 5 de mayo.

Dictantes:

Dr. M. Gómez y Profs. K-E. Kahnberg, R. Martínez-Conde.

Para recibir más información actualizada sobre los cursos locales organizados por Astra Tech solicite el programa de formación a través de su representante local o bien llamando al teléfono de información.

Astra Tech:

902 101 558 (Sr. Kilian López).

E-mail: formación.dental@astratech.com

www.es.astratech.com.

Seminario Astra Tech: *Cirugía reconstructiva maxilo-mandibular*

¿Cómo lo resuelvo?

Barcelona, Jueves 14 de septiembre de 2006
15:30 a 17:30 h.

MODERADOR:

Dr. Federico Hernández-Alfaro

PONENTES:

Dr. Alvaro García-Rozado

Rehabilitación con implantes en casos de reconstrucciones mandibulares complejas.

Dr. Arturo Bilbao

Implantes en sectores posteriores de mandíbula. Un reto terapéutico.

Prof. Rafael Martínez-Conde

Rehabilitación del maxilar superior. ¿Cuándo son necesarios los injertos?

Dr. Juan Santos Oller

La lateralización del nervio dentario.

LUGAR:

Palacio de Congresos - Hall nº 3
Fira de Barcelona, Montjuïc 1
Avda. María Cristina, s/n

INFORMACIÓN:

902.101.558 – Sr. Kilian López



OsseoSpeed™

Potencial de crecimiento de Astra Tech

Una innovación de Astra Tech

Imagínese OsseoSpeed como un innovador inductor de hueso basado en la biología. Desarrollada por Astra Tech, OsseoSpeed es una superficie de implante modificada con flúor que acelera el proceso de regeneración ósea. El resultado es más hueso en menos tiempo y la mayor satisfacción por parte del paciente asociada a ello.

Para todos sus pacientes de implantes

El potencial osteoformador de OsseoSpeed está bien documentado, convirtiéndolo en una solución óptima para todos sus pacientes de implantes. De hecho, las ventajas asociadas a la osteointegración temprana son especialmente apropiadas para:

- Implantaciones inmediatas
- Carga temprana
- Casos comprometidos

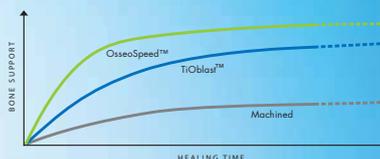
Aprobado por la FDA para carga inmediata.



ASTRATÉCH DENTAL
Desarrollado con un enfoque biológico y biomecánico.

Hasta el momento, la carga temprana significaba reducir el tiempo de osteointegración antes de la aplicación de la carga - sin ser capaces de acelerar el propio proceso de osteointegración. OsseoSpeed, en cambio, posee una capacidad demostrada de estimular la osteointegración para una carga temprana más segura y eficaz.

Más hueso en menos tiempo



Este diagrama ilustra los resultados de diferentes estudios preclínicos.

Ellingsen J. E. et al., Pre-treatment of Titanium Implants with Fluoride Improves Their Retention in Bone. *J of Mater Sci Mater in Med* 1995;6:749-753

Ellingsen J. E. et al., Increasing Biocompatibility by Chemical Modification of Titanium Surfaces. *Biological Interfaces: Improving Biomaterials and Tissue Reactions*. CRC Press 2003;323-340

Ellingsen J. E. et al., Improved Retention and Bone-implant Contact with Fluoride-modified Titanium Implants. *Int J Oral & Maxillofac Implants* 2004;19:659-666

Berglundh T. et al., Healing of implants with fluoride modified surfaces. (In preparation)

Croper L. et al., Fluoride modification effects on osteoblast behavior and bone formation at TiO₂ grid blasted *in vivo* titanium endosseous implants. (In press)

Goffardes K. et al., Histomorphometric and Removal Torque Analysis for TiO₂blasted Titanium Implants. *Clin Oral Implants Res* 1992;3:77-84

Rasmussen L. et al., A 10-Year Follow-up Study of Titanium Oxideblasted Implants. *Clin Implants Dent Relat Res* 2005;7:1-6

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 93 264 35 60 - Fax: +34 93 336 24 25 - www.es.astratech.com

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 93 264 35 60 - Fax: +34 93 336 24 25 - www.es.astratech.com

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, Canada
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

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.es.astratech.com

Finlandia Astra Tech Oy, PL 96, FI-02231 Espoo
Tel: +358 9 8676 1626. Fax: +358 9 8044 128
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 SpA
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
Signalrood 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. Jadzwingow 14
PL-02-692 Warszawa
Tel/Fax: +48 22 853 67 06
www.astratechdental.com

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, Switzerland
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