

Es tiempo de establecer nuevos estándares

Pérdida de hueso marginal, ¿qué es aceptable?

* Astra Tech Implant System. More than 40 published articles
 data: literature search April 2008
 ** Standard norm according to:
 Albrektsson T., et al., Int J Oral Maxillofac Implants 1986;1(1):11-25
 Albrektsson T. and Zarb G.A., Int J Prosthodont 1993;6(2):95-105
 Roos J., et al., Int J Oral Maxillofac Implants 1997;12(4):504-514
 Zarb G.A., Int J Prosthodont 1997;10(2):111-117
 Zarb G.A., et al., Int J Oral Maxillofac Implants 1998;13(4):504-514

Rehabilitación estética con pilares Atlantis™6
 Naturalidad y función en el sector posterior10
 Rehabilitación maxilar con pilares Atlantis™12

Uso clínico del implante OsseoSpeed™ 3,0 S24
 Resultado óptimo con implantes OsseoSpeed™ 3,0 S26
 Tratamiento multidisciplinar con implantes32

Editor

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

Jefa de redacción

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

Asesor médico

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

Redactora adjunta

Ulrika Nilsson
Directora asociada, Comunicación de
Marketing Dental, Astra Tech AB

Contacte con nosotros

Puede ponerse en contacto con los editores en la dirección mencionada y o por correo electrónico a editor.insight@astratech.com

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

Suscripción

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

Copyright

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

Contenido editorial

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

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

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

Producción

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

Impresión

Impreso en España por Gráficas MB

Índice



**Astra Tech y la implantología:
estableciendo nuevos estándares.....3**

**Atlantis™: pilares específicos para cada paciente
y para los principales sistemas de implantes4**

Rehabilitación estética con pilares Atlantis™6

Integrar la tecnología.....8

**Naturalidad y función en el sector
posterior con pilares Atlantis™10**

**Rehabilitación maxilar con pilares Atlantis™
y pilares Atlantis™ Gemini de titanio.....12**

Astra Tech BioManagement Complex™14

**Seguimiento a largo plazo de un implante unitario
sometido a carga inmediata funcional.....16**

Es tiempo de establecer nuevos estándares.....18

Tres implantes contiguos.....20

**Utilización de implantes cortos:
experiencia práctica.....22**

**El implante OsseoSpeed™ 3,0 S
para espacios estrechos.....23**

Uso clínico del implante OsseoSpeed™ 3,0 S.....24

**Buscando el óptimo resultado estético con
implantes OsseoSpeed™ 3,0 S y pilares Atlantis™26**

Mandíbula atrófica e implantes cortos OsseoSpeed™ ..28

Astra Tech BioManagement Complex™30
Elevación de seno maxilar e implantes OsseoSpeed™

**Abordaje multidisciplinar en un tratamiento
con implantes.....32**

Documentación clínica e investigación.....34



Björn Delin, DDS
Business Unit Director, Dental
Astra Tech AB, Suecia



Astra Tech y la implantología: estableciendo nuevos estándares

Astra Tech está en la vanguardia del desarrollo de la implantología dental, marcando el camino hacia una tecnología más avanzada y un mejor tratamiento de los pacientes. En este número de la revista "Insight" detallamos varios campos en los que Astra Tech está poniendo en duda los estándares antiguos utilizados en el conjunto de la industria dental.

Los estándares actuales usados para definir el éxito del tratamiento implantológico fueron establecidos por el Prof. Tomas Albrektsson y sus colaboradores en 1986. Estas normas de referencia estipulaban que una pérdida media de hueso marginal de 1,5 mm después de cinco años era una cifra aceptable.

Sin embargo, esta norma estaba basada en la tecnología y los datos disponibles en aquella época. A lo largo de los últimos veinte años se ha producido un progreso espectacular en el campo de la implantología, tanto con respecto a los productos como en las técnicas disponibles. En Astra Tech, con una documentación científica rigurosa de nuestro sistema basado en la biología y la biomecánica, siempre hemos intentado obtener unos resultados funcionales y estéticos excelentes en beneficio del paciente. De hecho, los últimos datos han

mostrado que por término medio la pérdida ósea marginal producida al utilizar implantes Astra Tech es de alrededor de 0,3 mm a los cinco años – un nivel de cuatro a cinco veces mejor que el patrón de referencia utilizado actualmente en la industria.

Por tanto, ha llegado el momento de plantearse el establecimiento de nuevos estándares para evaluar a la industria y mejorar de esta forma el tratamiento de los pacientes.

Estos datos han llevado al Prof. Albrektsson a sugerir que a lo mejor ha llegado el momento de establecer un nuevo estándar, que sólo permita un 50% o menos de la reabsorción ósea aceptada en la actualidad.

Astra Tech también es líder en el campo de la odontología digital. Aunque la mayoría de los componentes individuales de la odontología digital están disponibles desde hace algún tiempo, hasta el momento no existía un único sistema integrado. Ahora, Astra Tech ha ofrecido una solución a través de Atlantis™, un sistema CAD/CAM que utiliza los datos del escaneado del paciente para construir representaciones tridimensionales de su anatomía y ofrecer pilares diseñados individualmente y

específicos para el paciente ahorrando tiempo y dinero.

Por último, Astra Tech está impulsando las innovaciones en el campo de los implantes dentales. Aprovechando las ventajas de nuestro exclusivo Astra Tech BioManagement Complex™, hemos desarrollado implantes cortos y estrechos para situaciones con una anatomía comprometida. Tal y como cabe esperar de todos los productos Astra Tech, estos implantes tienen una base sólida de ciencia y documentación que demuestra su efectividad y seguridad.

Establecer patrones de referencia es vital para mejorar el nivel de tratamiento de nuestros pacientes. Aún así, estos estándares tienen que ser reevaluados en vista de la aparición de nuevas y mejores tecnologías. Astra Tech está comprometida a expandir los límites científicos de la implantología dental en beneficio de los pacientes, garantizando al mismo tiempo que todos sus productos tienen una sólida base científica con evidencia documentada.

Atlantis™: pilares específicos para cada paciente y para los principales sistemas de implantes

Hemos hallado un tesoro

Originalmente, el desarrollo de los implantes dentales se centró en el restablecimiento de la función. Los primeros puentes sobre implantes estaban muy alejados de las soluciones estéticas que se pueden conseguir en la actualidad. A lo largo de los años, los métodos y los productos se han vuelto más sofisticados y avanzados; implantes con propiedades de integración más rápidas y mejores, cuidadosamente diseñados para mantener el nivel del hueso marginal. En Astra Tech siempre hemos aplicado un enfoque holístico al desarrollo de nuestro sistema de implantes. Sabemos que existen varias características interdependientes que tienen que actuar conjuntamente para conseguir una función a largo plazo y unos resultados estéticos: lo que denominamos Astra Tech BioManagement Complex™.

Hace unos años nos dimos cuenta de que había llegado el momento de integrar las soluciones protésicas CAD/CAM a nuestra línea de producto. La odontología digital está creciendo rápidamente y los avances tecnológicos en este campo abren el camino hacia

nuevas formas de pensar, como la posibilidad de ofrecer pilares de máximo nivel, específicos para cada paciente y para más de un sistema de implantes. Pero en vez de desarrollar nuestro propio sistema, proceso que duraría años, decidimos encontrar una empresa que ya tuviera un sistema excelente y apreciara también nuestra forma de pensar: seguridad, sencillez, estética y libertad. Aparte, queríamos un sistema en el que los pilares fueran diseñados a partir de la forma final del diente y que hubiera demostrado tener éxito. Encontramos un verdadero tesoro: Atlantis™. Atlantis Components Inc. fue la empresa de mayor crecimiento y la número uno en soluciones protésicas CAD/CAM sobre implantes en EEUU. En 2007 Astra Tech adquirió Atlantis™ Components Inc.

Descubra Atlantis™

Podemos ofrecer pilares tanto prefabricados como específicos para el paciente. Pero la opción claramente superior cuando hablamos de restauraciones cementadas es Atlantis™: pilares CAD/CAM diseñados individualmente para cada paciente.

La utilización de pilares a la medida del paciente en vez de pilares estándar ofrece varias ventajas:



Pilar estándar



Pilar Atlantis™ a la medida del paciente

- Posibilidad de crear un perfil de emergencia óptimo del pilar, contribuyendo a la estética a largo plazo tanto de los tejidos blandos como de la restauración final.
- Situación de los márgenes a un nivel que permita una retirada sencilla y segura de los restos de cemento, eliminando la periimplantitis causada por cemento residual.
- El diseño del pilar ofrece un soporte y una retención óptima a la restauración final y, al mismo tiempo, reduce el elevado coste de los materiales de la estructura, como pueden ser las aleaciones de oro.



Los pilares Atlantis™ están disponibles para los sistemas de implantes más importantes, en zirconio, zirconio coloreado, titanio y titanio dorado.

La historia de Atlantis™

1996 La empresa Atlantis Components Inc. es fundada por el Dr. Julian Osorio en Boston, EEUU. El objetivo era simplificar la implantología dental mediante el uso de tecnología digital para así mejorar la estética, reducir la gran inversión de tiempo necesaria en el trabajo manual y aumentar la predictibilidad. Un año antes, ya se había solicitado la patente estadounidense. El modelo original estaba compuesto por un pilar diseñado a través de un sistema computarizado, a continuación se creaba la impresión tridimensional de este pilar en cera y el subsiguiente colado en titanio. Aunque estos pilares tuvieron una acogida muy buena en el mercado, las limitaciones del proceso de producción sólo permitían fabricar un pilar al día.

1997 La empresa busca inversores para apoyar el desarrollo futuro de la tecnología y el proyecto empresarial.

1998 Atlantis Components solicita la acreditación US FDA 510K y obtiene el status de gestión de calidad FDA QSR.

1999 Se obtiene la autorización de la FDA. El cambio de la impresión tridimensional en cera a un modelo de mecanizado de titanio aumenta la capacidad productiva de la empresa. Se fabrica el pilar Atlantis™ número 430.

2000 La capacidad productiva de la empresa ha aumentado de un pilar al día en 1996 a una cifra que sigue siendo modesta: 10 pilares al día.

2001 Atlantis™ comienza a gozar de reconocimiento, especialmente después del pilar duplicado, Atlantis Gemini™. Se pide y fabrica al mismo tiempo que el pilar Atlantis™ final.

2002 La forma del pilar evoluciona aún más. En vez de utilizar ángulos marcados, la incorporación de unos contornos naturales produce un ajuste más natural y una integración anatómica.

2003 Aumento del interés y la demanda por parte de los laboratorios protésicos. Se vende el pilar número 10.000.

2004 La introducción del pilar Atlantis GoldHue™ (titanio dorado) estimula aún más el crecimiento, al dar respuesta a la demanda de estética por parte del mercado.

2005 Atlantis™ recibe el certificado ISO 13485, uno de los prerrequisitos para su distribución y venta en Europa. Se vende el pilar número 50.000.

2006 Sale al mercado el pilar Atlantis™ en óxido de zirconio y se duplican las ventas. Se fabrica el pilar número 100.000 y Atlantis™ sigue creciendo hacia una posición de liderazgo en el mercado.

2007 La Asociación Estadounidense de Laboratorios Dentales nombra a Atlantis™ "Proveedor del año" y Astra Tech adquiere la empresa. Esto marca una nueva era en la historia de Atlantis™. Con los recursos económicos y la infraestructura de una compañía bien establecida, conectada a la empresa farmacéutica global AstraZeneca, el futuro desarrollo tecnológico y el proyecto empresarial global de Atlantis™ quedan garantizados.

2008 Atlantis™ es presentado en el Congreso Mundial de Astra Tech en Washington, DC, EEUU. Para ofrecer el mejor servicio posible a los clientes europeos de Atlantis™, se crea un nuevo centro de producción de última generación en la central de Astra Tech en Mölndal, Suecia.

2009 Astra Tech invierte en unas nuevas instalaciones en EEUU, en las que las operaciones empresariales estadounidenses y la fabricación de los pilares Atlantis™ son reunidas bajo un mismo techo. Astra Tech firma un acuerdo de colaboración con 3M ESPE, según el cual Astra Tech aceptará escaneados digitales realizados con el sistema Lava™ para el diseño y la fabricación de pilares Atlantis™. Atlantis™ es presentado a un gran número de profesionales dentales europeos en la IDS de Colonia, Alemania.

Dr. Sérgio Tavares de Sousa
Dentista / Protopodncista
Instituto de Implantología, Lisboa
Asistente Invitado de la Fac.
Med. Dentária da Univ. de Lisboa



Rehabilitación estética con pilares Atlantis™

Los criterios de éxito clínico en implantología, en particular cuando consideramos la zona anterior del maxilar superior, han evolucionado de “éxito de la osteointegración” a “éxito de la integración estética” de la rehabilitación protésica. El mantenimiento de la arquitectura gingival con unos tejidos periimplantarios sanos y biológicamente estables, así como el respeto por el equilibrio y la simetría del festoneado gingival determinan la capacidad de mimetismo entre el elemento protésico (corona cerámica) y los dientes naturales.

Cuando consideramos la zona estética, los buenos resultados en cuanto a unos tejidos blandos óptimos, la estabilidad mecánica proporcionada por una conexión cónica y el mantenimiento a largo plazo de los niveles óseos periimplantarios, determinan la elección de un sistema de implantes yuxtacrestal, como es el caso del sistema de implantes Astra Tech.

Otro elemento fundamental en la obtención de un resultado estético excelente es la elección del pilar. Factores como el perfil de emergencia, el material que lo compone y el posicionamiento de sus márgenes,

contribuyen al resultado estético de la rehabilitación. El sistema Atlantis™, basado en tecnología CAD/CAM, produce pilares en titanio o circonio. Al contrario que otros sistemas, el pilar se diseña virtualmente para ajustarse a una corona final ideal, igualmente virtual. El grado de convexidad del perfil de emergencia o la profundidad del margen son escogidos por el protodncista. Una posibilidad que permite el sistema, y que puede ser particularmente útil en rehabilitaciones estéticas, es escoger pilares de titanio recubiertos de nitruro de titanio, lo que les confiere una coloración dorada. El pilar Atlantis de titanio dorado está indicado para algunos casos de biotipo gingival fino, en los que el efecto óptico que se obtiene del color cálido del pilar sobre los tejidos gingivales finos es más agradable que el efecto demasiado blanco del circonio.

Caso clínico

Paciente mujer de 44 años que acude con movilidad en la corona del 22 y dolor a la percusión en este mismo diente. El examen clínico y radiográfico demostró que se trataba de una fractura vertical de la raíz; el diente en cuestión presentaba un

tratamiento endodóntico, con perno colado y una corona de metal-cerámica (fig. 1).

La evaluación estética de la zona reveló una asimetría del contorno gingival, con un cénit demasiado pronunciado hacia apical. También se observó la presencia de una corona metal-cerámica en el 11 (con una pigmentación oscura de la encía marginal), que no cumplía los parámetros de biomimetismo exigidos a una corona de un incisivo central superior. La forma de los dientes era triangular-alta, con un biotipo gingival fino y festoneado (fig. 2).

El plan de tratamiento definitivo fue: exodoncia del 22, preservación del alveolo y provisionalización fija mediante un puente de Maryland; colocación de un implante después de 20 semanas de la extracción y regeneración ósea guiada; sustitución del perno y de la corona del 11 y rehabilitación del implante del 22 (en ambos casos con coronas totalmente cerámicas).

La exodoncia se realizó mediante una técnica quirúrgica atraumática y se verificó que faltaba la mitad de la tabla ósea vestibular (figs. 3 y 4). Se ejecutó una técnica de preservación



Fig.1. Radiografía del 22.



Fig.2. Evaluación estética inicial.



Fig.3. Extracción del 22.



Fig.4. Raíz y corona del 22.



Fig.5. Aspecto del puente Maryland.



Fig.6. Cicatrización a los 5 meses.



Fig.7. Implante OsseoSpeed™ 3,5 S.



Fig.8. Aspecto clínico a las 12 semanas.



Fig.9. Corona provisional atornillada.



Fig.10. Corona provisional una semana después de su colocación.



Fig.11. Tejidos periimplantarios conformados.



Fig.12. Pilar Atlantis™ de titanio dorado en boca.



Fig.13. Caso finalizado.



Fig.14. Detalle de la corona sobre el implante del 22.



Fig.15. Radiografía periapical del implante 22.



Fig.16. Rehabilitación final.

del alveolo, mediante particulado óseo bovino y recubrimiento con una membrana de colágeno. Se adaptó un puente de Maryland no compresivo encima de la membrana (fig. 5).

Veinte semanas después de la exodoncia se colocó un implante Astra Tech OsseoSpeed™ de 3,5 x 13 mm, siguiendo un protocolo sumergido, realizándose regeneración ósea guiada para aumentar el volumen horizontal (cirugía realizada por el Prof. Dr. João Caramês) (figs. 6 y 7).

Después del periodo de osteointegración (doce semanas), se retiró el puente provisional y se realizó una pequeña incisión para exponer el pilar de cicatrización

del implante y se adaptó, mediante técnica directa, una corona provisional atornillada (figs. 8 a 10). Se esperaron 2 semanas con la corona provisional para permitir una adecuada maduración de los tejidos blandos y para contornear un buen perfil de emergencia para el pilar definitivo (fig. 11).

Después de la toma de impresión definitiva se solicitó un pilar Atlantis™ de titanio dorado, con perfil de emergencia estrecho, márgenes vestibular y proximales 1 mm infragingivales y margen palatino yuxtagingival. En la prueba del pilar observamos que éste proporcionaba a la encía un perfecto mimetismo con

las zonas circundantes. (fig. 12).

Se colocaron coronas totalmente cerámicas (3M Lava™ de circonio) sobre el pilar Atlantis™ y sobre el 11 (figs. 13 y 14). Radiográficamente se observó un mantenimiento extraordinario de los niveles óseos en la zona del implante (fig. 15).

La rehabilitación que se realizó nos permitió resolver los problemas estéticos y funcionales con los que nos encontramos, a pesar de las condiciones biológicas desfavorables, como el biotipo gingival fino y la forma triangular de los dientes (fig. 16).

Scott D. Ganz, DMD

Prostodoncia, Prótesis Maxilofacial e Implantología Dental,
Fort Lee, NJ, EEUU

Integrar la tecnología

Tuvimos la oportunidad de reunirnos con el Dr. Scott Ganz después de su conferencia sobre planificación quirúrgica en la sede central de Astra Tech en Mölndal, Suecia. Hablar con el Dr. Ganz y asistir a su presentación permite conocer las posibilidades que ofrecen las herramientas que tenemos a nuestra disposición. Lo único que hay que hacer es usarlas.



El Dr. Scott Ganz, DMD, tiene 25 años de experiencia clínica, tanto en la fase quirúrgica como en la restauradora, y ha trabajado con la mayoría de los grandes sistemas de implantes. Ha publicado numerosos artículos en revistas científicas y profesionales y es un conferenciante muy requerido en congresos nacionales e internacionales. Entre sus múltiples cargos y títulos, el Dr. Ganz es Diplomado del "International Congress of Oral Implantologists" (ICOI) y ex-presidente del "American College of Prosthodontists". Dirige una clínica privada dedicada a la prostodoncia, prótesis maxilofacial e implantología dental en Fort Lee, Nueva Jersey, EEUU.

Algunos temieron a la tecnología, algunos la siguen temiendo

Conociendo la trayectoria del Dr. Ganz, es sencillo entender su interés en explorar nuevas tecnologías relacionadas con el diagnóstico, la planificación del tratamiento y la utilización de ordenadores para la comunicación entre los miembros del equipo implantológico. El Dr. Ganz lleva inmerso en el mundo de los ordenadores más de 40 años, y ha sido capaz de combinar su vocación original como dibujante publicitario con sus conocimientos sobre los programas gráficos y su trabajo como dentista. Combinando la ciencia de la odontología con la de la tecnología informática, para él involucrarse en el diagnóstico informatizado y las imágenes

tomográficas computarizadas fue una evolución natural.

En la vertiente restauradora de la implantología dental, las casas de implantes pueden utilizar tecnología de última generación para diseñar y fabricar componentes restauradores adaptados de forma específica al paciente y a cada localización. Y la misión del Dr. Ganz consiste en expandir los límites de la industria para entender cómo se puede utilizar esta tecnología.

"Algunas personas temieron a la tecnología, otros la siguen temiendo. Las casas de implantes han temido durante muchos años ciertos aspectos de la tecnología, pero la están adoptando cada vez más", afirma.

Barreras a superar

Hay muchos tipos de barreras que dificultan la aplicación de la tecnología en cualquier industria y cualquier profesión. Según el Dr. Ganz, una de las mayores barreras entre los dentistas es la falta de formación en las facultades de odontología en relación con la utilización de las tecnologías disponibles. A lo largo de los últimos 20 años, se ha producido un proceso formativo constante dirigido a incrementar el nivel de conocimientos sobre estas tecnologías. Pero este tipo de formación, por lo menos en EEUU, no es fácil de conseguir dentro del nivel de pregrado en las facultades de odontología. Las preguntas clave sobre este tipo de formación incluyen: ¿Quién va a ofrecer la formación? ¿Quién va a pagarla?

Un complemento a un nivel más elevado de conocimientos es la mejora de la tecnología – desarrollando el “hardware” de los ordenadores. Algunas de las proyecciones bidimensionales usadas en el diagnóstico y la planificación del tratamiento, por ejemplo, son difíciles de entender para algunos dentistas. El Dr. Ganz cree que en la actualidad, ahora que somos más capaces de aprovechar el poder de los ordenadores, podemos producir imágenes tridimensionales que son muy fáciles de interpretar. “Puedes ver un cráneo y rotarlo, o ver y rotar un diente. Entiendes lo que muestra la imagen”.

Lo importante no es el escaneado, sino lo planificado

¿Qué pasa en el plano quirúrgico? ¿Cómo transferir los conocimientos derivados de la interpretación de las imágenes para utilizarlos en la situación clínica? El Dr. Ganz lo describe en términos muy claros: “Sin duda alguna, hay que confiar en que la tecnología cumpla lo prometido para el cirujano y el dentista restaurador. Y la realidad es que lo hace, claramente – en el 100% de las ocasiones”. Aún así, el Dr. Ganz recalca la importancia de interpretar correctamente la información. Al crear una férula, ésta sólo puede ser igual de buena que los datos, su interpretación y la planificación. Éste es el trasfondo de

su lema: “It’s not the scan, it’s the plan” (lo importante no es el escaneado, sino lo planificado). Él cree que los clínicos no están acostumbrados a invertir tiempo en la planificación a través del ordenador. Están acostumbrados a tomar decisiones durante la cirugía, y en su opinión, eso ya es demasiado tarde. Para mantener un nivel de confianza en la tecnología, uno tiene que tener un cierto nivel de competencia en el uso del ordenador y la comprensión de los datos. Una vez más, la clave es la formación.

Un matrimonio perfecto

A lo largo de los años, el objetivo principal del desarrollo de los programas informáticos ha sido crear herramientas que mejoren el proceso de planificación. Al mismo tiempo, se produjo el desarrollo de Atlantis™, que soluciona algunos de los problemas restauradores a los que se han enfrentado los dentistas. “La posibilidad de combinar estas dos tecnologías es, por decirlo así, un matrimonio perfecto”, dice el Dr. Ganz. Así, la tecnología permite a los dentistas empezar con un escaneado del paciente y estudiar la zona en la que faltan uno o varios dientes. Pueden planificar la colocación del implante en un entorno virtual y combinar esto con la tecnología de Atlantis para fabricar pilares específicos para cada paciente y cada localización.

El objetivo es el diente

El Dr. Ganz ha trabajado con Atlantis prácticamente desde su puesta en marcha, hace más de ocho años. Al preguntarle por las que son, en su opinión, las principales ventajas de Atlantis para el clínico, afirma que es importante recordar que “el objetivo es el diente”. Subraya que el objetivo final no es colocar un implante en el hueso sino crear un diente de aspecto natural y armonioso dentro de la boca del paciente, con la correcta forma y morfología. El Dr. Ganz dice: “La única opción que nos permite hacerlo de forma repetible y precisa es Atlantis, con su proceso de diseño CAD/CAM para el fresado de pilares asistido por ordenador”. En su opinión, Atlantis ahorra a los dentistas un 50-75% de su

valioso tiempo de trabajo en clínica y produce resultados precisos de forma consistente. Cree que los resultados son mucho más precisos y repetibles con Atlantis que con cualquier otro producto del mercado actual.

Para el paciente, la ventaja es poder obtener un resultado consistente y estético para cualquier diente que tengan que sustituirle. El paciente puede tener un pilar Atlantis independientemente del sistema de implantes que utilice su dentista, dado que Atlantis funciona con los principales sistemas de implantes del mercado. Pero la principal ventaja para el paciente es que hacen falta menos citas y menos manipulación de sus tejidos blandos, lo que también contribuye a un resultado más consistente. Se puede afirmar que también implica menos tiempo de sillón para el paciente.

Sin límites

Al hablar de potenciales efectos simbióticos ahora que Astra Tech ha adquirido Atlantis, el Dr. Ganz ve un potencial enorme en la combinación entre la tecnología avanzada de Atlantis y el enfoque científico que Astra Tech ha aportado a la industria con su sistema de implantes. “The sky is the limit” (el límite, el cielo), afirma.

El Dr. Ganz insiste en que lo que le interesa de la tecnología no es ver qué puede hacer él personalmente con ella, sino lo que es capaz de hacer un dentista con menos experiencia con la ayuda de la tecnología disponible. Asimismo cree que la tecnología de Atlantis y Facilitate™ supone imponer el principio de igualdad de condiciones. Especialmente Atlantis, que ofrece a los dentistas, independientemente de su grado de experiencia, la posibilidad de alcanzar un nivel de perfección que a lo mejor no se puede alcanzar de ninguna otra forma. “No es algo sólo para los clínicos más destacados que tratan los casos más difíciles”, dice. Al final, el objetivo principal es ver cómo la tecnología puede ayudar a los dentistas a ofrecer soluciones mejores a sus pacientes.

Dr. Ernesto Montañés Montañés

Práctica privada en prostodoncia e implantología
Málaga, España

Sr. Francisco Ortega

Técnico Dental Superior, Labordent
Málaga, España



Naturalidad y función en el sector posterior con pilares Atlantis™

Cuando abordamos el tratamiento de los sectores posteriores, naturalmente una función a toda prueba, es requisito indispensable. Pero los pacientes valoran también aquellos resultados que imitan a los dientes perdidos, independientemente del área de la boca en la que se encuentran. Teniendo en cuenta la seguridad que proporcionan los pilares CAD/CAM de titanio dorado del sistema Atlantis™, quizás cabe preguntarse: ¿por qué no aprovechar la sencillez de brindar satisfacción a las más altas expectativas de nuestros pacientes?

Caso clínico

La paciente acudió a la consulta para rehabilitación protética del cuarto cuadrante. En la exploración inicial se observó ausencia de 46 y 47, con alteración del plano oclusal por extrusión del 16 (fig. 1). Se hizo un encerado diagnóstico planificando la corrección del plano oclusal, en consecuencia las piezas 15 y 16 debían ser restauradas con coronas cerámicas (fig. 2).

El día de la cirugía se colocaron unos

implantes en el 46 y el 47, guiados espacialmente según las posiciones coronarias en el encerado diagnóstico (fig. 3).

Los tejidos periimplantarios, tras el periodo de osteointegración, poseían una forma circular coherente con la forma de los componentes de cicatrización utilizados (fig. 4). La toma de impresión se realizó mediante técnica de cubeta fenestrada, utilizando muñones de arrastre directos a implante (fig. 5). Tras confeccionar el modelo de trabajo en el laboratorio, se incorporó un encerado removible de los dientes ausentes. Esta información, junto con el modelo antagonista y las relaciones intermaxilares, se transmitió a Atlantis™ para ser escaneada (fig. 6).

De acuerdo con la metodología del sistema, los pilares se diseñan en un ambiente virtual a partir de la forma de los dientes planificados para el espacio edéntulo (fig. 7). Para el diseño virtual de los pilares Atlantis™, en este caso, fue solicitada la opción de diseño de perfil de emergencia denominada “Máxima

dimensión anatómica”, es decir, un perfil de emergencia similar al de la pieza natural que ocuparía el área desdentada (fig. 8). El técnico especialista de Atlantis™ emitió una propuesta de diseño para evaluación por parte del equipo tratante. En la figura 9 se observa una perspectiva distal de los pilares, como ejemplo de vista que ofrece el sistema para la verificación de los espacios restauradores. Tras dar el visto bueno al diseño se recibieron, según la petición, dos juegos idénticos de pilares de titanio dorado (pilares Atlantis™ y Atlantis™ Gemini). Un juego se utilizó en clínica para dar soporte al provisional, mientras que el otro permaneció en el laboratorio para confeccionar la prótesis definitiva (fig. 10).

En clínica se instalaron los pilares, que debido a su diseño anatómico presionaban visiblemente la encía en forma de isquemia. En la imagen 11 se observa la posición supragingival del margen que favorece el control del asentamiento y de la eliminación del cemento. Seguidamente se colocaron las coronas provisionales (fig. 12).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

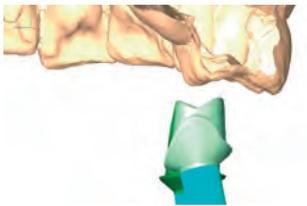


Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

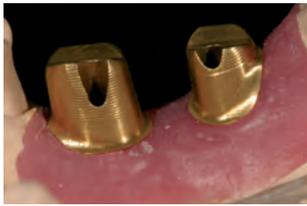


Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18

Como se ha dicho, el laboratorio disponía de los pilares Atlantis™ Gemini de titanio dorado para terminar el trabajo en el modelo maestro (fig. 13). Gracias a la alternativa de los pilares Gemini se pudo realizar el control de los espesores para los materiales restauradores sobre el modelo de trabajo. Nótese en la figura 14 el desplazamiento del volumen de los pilares en relación a los orificios

de los tornillos, para compensar la posición de los implantes, lo que representa un importante beneficio en situaciones en las que los implantes no se encuentran en una posición óptima. Siguiendo procedimientos rutinarios de laboratorio el técnico confeccionó una estructura metálica que en grosor y forma sería muy similar a la que se habría realizado sobre dientes naturales, asegurando así un espesor uniforme del material de las cofias,

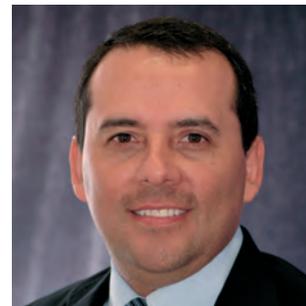
reduciendo los costes y aumentando la precisión (fig. 15). Una vez concluido el trabajo de laboratorio, se citó al paciente para el cementado de las coronas en clínica (fig. 16 y 17). En la visita de seguimiento a los 4 meses se observó el desplazamiento coronal del margen mucoso y se verificó la salud de los tejidos periimplantarios (fig. 18).

Dr. Fernando Rojas-Vizcaya,

Profesor Adjunto, Departamento de Prosthodontia Universidad de Carolina del Norte

Director Instituto Mediterráneo de Prosthodontia

Práctica privada en Castellón, España



Rehabilitación maxilar con pilares Atlantis™ y pilares Atlantis™ Gemini de titanio

Para poder ofrecer a los pacientes procedimientos que mejoran los resultados de sus tratamientos, es imprescindible contar con componentes que, además de su fiabilidad documentada, se adaptan a un protocolo clínico racionalizado y vigente. A continuación se presenta un caso con abordaje implanto-quirúrgico guiado prostéticamente y su rehabilitación con pilares Atlantis™ y pilares Atlantis™ Gemini en titanio.

Caso clínico

La paciente acudió a consulta porque quería mejorar la estética de su sonrisa (fig. 1). Como parte del plan de tratamiento se montaron los modelos de estudio en el articulador donde se determinó la posición ideal del contorno cervical y a partir de ahí se realizó el encerado de diagnóstico (fig. 2). En la exploración se vió que los dientes del maxilar superior eran irrestaurables debido a caries avanzadas, por lo que se decidió realizar las extracciones, manteniendo los molares inicialmente para controlar la dimensión vertical y crear el nuevo plano de oclusión (fig. 3 y 4). El

encerado de estudio sirvió como punto de partida para la confección de una guía termoplástica para la cirugía guiada prostéticamente. Se colocaron los implantes usando, como punto de referencia espacial, el contorno cervical de las fundas planificadas (fig. 5). En la visita de reevaluación postquirúrgica se observó que los tejidos blandos carecían de arquitectura natural y los perfiles de emergencia eran circulares debido a los pilares de cicatrización. No obstante, gracias a la planificación, los implantes estaban en una posición espacial óptima (fig. 6).

Los modelos articulados, el registro de mordida y el montaje de dientes, se enviaron al laboratorio Atlantis™, allí estos elementos fueron escaneados para convertirse en imágenes 3D con el objeto de diseñar, en un ambiente virtual, los pilares individualizados del caso (fig. 7). De esta forma, se incorpora al software de diseño de Atlantis™ (VAD) la información del tejido blando, de la posición de los implantes, del maxilar antagonista y de las relaciones interoclusales (fig. 8). En consonancia con la filosofía del sistema, el software crea virtualmente los pilares,

específicos para el paciente, partiendo de la forma final de la anatomía dental planificada (fig. 9). Los pilares son diseñados por un técnico especialista en el centro de producción Atlantis, el cual emite una propuesta de diseño que puede ser evaluada antes de la fabricación de los pilares (fig. 10). Según la petición, los pilares Atlantis™ se fabricaron en titanio y fueron enviados a la clínica para su instalación definitiva y para dar soporte a una prótesis provisional. Gracias al diseño solicitado los pilares modificaron el perfil de emergencia (fig. 11). En las radiografías de control se hizo visible la transición de la forma circular de los implantes a la forma anatómica del perfil de emergencia de los pilares (fig. 12).

La restauración provisional se diseñó con el objetivo de contornear el tejido blando en la zona de los púnticos ovoides (fig. 13). Junto con los pilares Atlantis™ se solicitaron, en la petición inicial, unos pilares Atlantis™ Gemini, con la finalidad de utilizarlos en el laboratorio, sobre el modelo maestro, para confeccionar la prótesis definitiva



Fig.1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



Fig.5



Fig.6

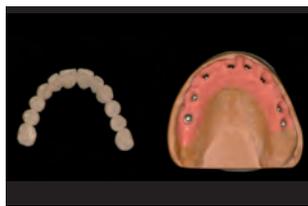


Fig.7



Fig.8

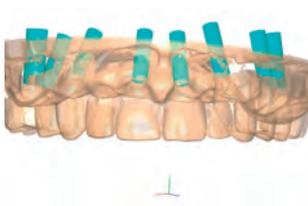


Fig.9



Fig.10



Fig.11



Fig.12



Fig.13



Fig.14



Fig.15



Fig.16



Fig.17

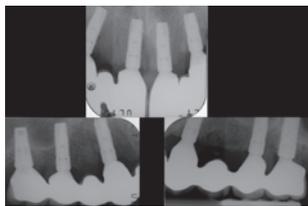


Fig.18



Fig.19

(fig. 14). El técnico dental diseñó y fabricó las restauraciones definitivas sobre los pilares Atlantis™ Gemini, éstos favorecen la sencillez de los procedimientos de laboratorio (fig. 15). Al retirar el provisional, en la visita de colocación de la prótesis definitiva, se observó la salud de los tejidos y el aspecto de los pilares Atlantis™ cuya forma recuerda la de unos dientes

naturales tallados (fig. 16). Se cementó la restauración definitiva totalmente cerámica, verificándose la adaptación de los tejidos blandos, así como el adecuado contorno gingival creado (fig. 17). Las radiografías finales mostraron el sellado de la restauración a nivel de la línea terminal de todos los pilares (fig. 18).

En el examen extraoral se comprobó que la línea de la sonrisa seguía el contorno del labio inferior, así como los demás determinantes estéticos aceptados (fig. 19).

Agradecimientos:
Jorge Cid Yañez, CDT, por la restauración provisional, Castellón, España
Dominika Prochal, MDT, por la restauración definitiva, Varsovia, Polonia.

Prof. Jan Lindhe
 Facultad de Odontología,
 Universidad de Gotemburgo, Suecia



Astra Tech BioManagement Complex™

El término Astra Tech BioManagement Complex™ describe cuatro características clave del Astra Tech Implant System™: MicroThread™, Conical Seal Design™, Connective Contour™ y la exclusiva superficie de rugosidad moderada Osseospeed™.

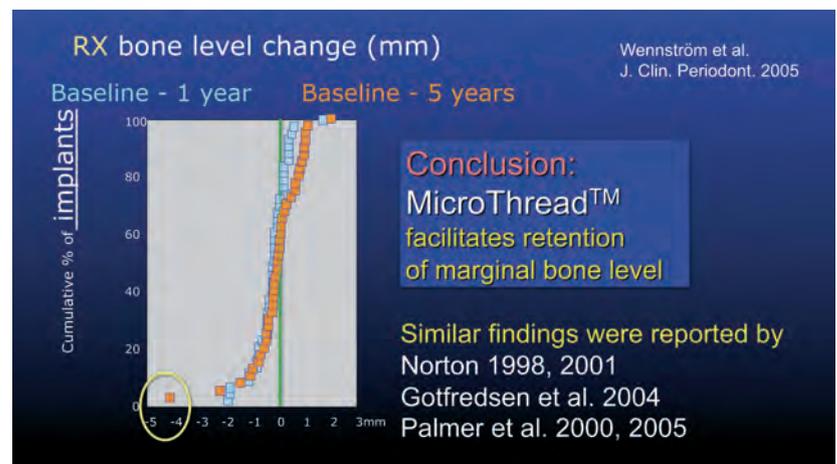


Los implantes Astra Tech son autorrosquantes y presentan el diseño MicroThread (microrroscas) en su porción marginal. La distancia entre microrroscas es de 0,23 mm, lo que permite una retención óptima hueso-implante¹ y produce una buena distribución de las cargas durante la masticación. En un estudio clínico, a 40 pacientes se les colocaron implantes provistos de

microrroscas aplicando un protocolo de dos tiempos quirúrgicos². Los pilares fueron conectados a los 3 y 6 meses en la mandíbula y el maxilar, respectivamente. Los pacientes fueron sometidos a seguimiento durante 5 años. El porcentaje total de fracaso a los 5 años fue del 2,6%. La pérdida media de hueso marginal durante el primer año fue de 0,06 mm. A lo largo de los 4 años siguientes, la pérdida ósea fue de 0,02 mm/año, sumando una pérdida ósea total a los 5 años de 0,14 mm. El 50% de los pacientes no sufrieron ningún tipo de pérdida ósea. Así, aparentemente el implante con diseño MicroThread ofrece

unas condiciones óptimas para la osteointegración y el mantenimiento del hueso marginal.

El término “Conical Seal Design” (diseño de sellado cónico) hace referencia a la forma de la conexión implante-pilar. Este diseño transfiere las cargas producidas durante la función hacia el hueso y previene la aparición de picos máximos de tensión³. Asimismo, este diseño guía al pilar hacia una localización predecible, produciendo un ajuste preciso en el interior del implante⁴. El diseño cónico también produce una conexión firme entre el implante y el pilar, evitando el

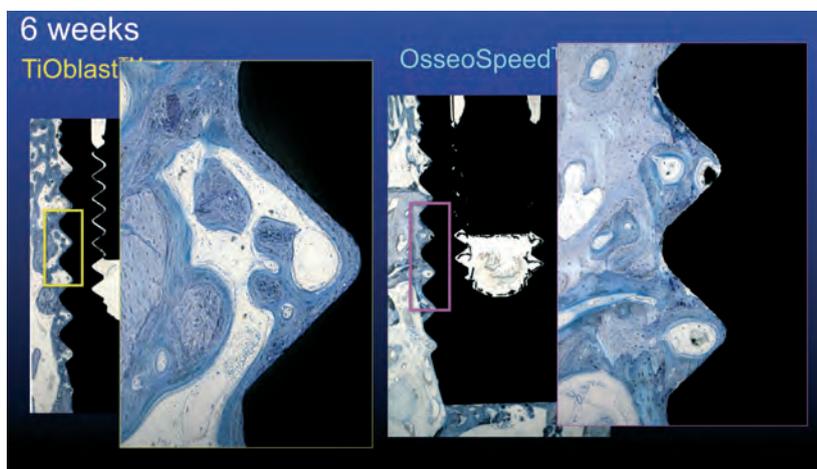
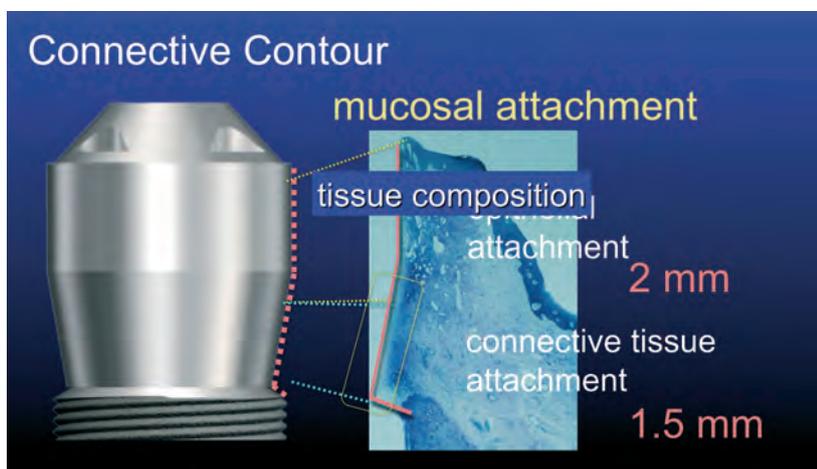


establecimiento de micromovimientos y microfiltración.

Otra característica del diseño de la interfase implante-pilar, conocida como "Connective Contour", incrementa (un 25%) la superficie externa del conjunto implante-pilar sobre la que se pueden formar y adherir (integrar) los tejidos blandos. Los tejidos blandos que conectan con el pilar están compuestos por una zona epitelial de 2 mm de anchura y una capa de tejido conjuntivo de 1,5 mm, estableciendo así un espacio biológico de mucosa integrada de aproximadamente 3,5 mm. La zona de integración de los tejidos blandos contiene un gran número de fibroblastos, que producen una inserción efectiva entre los tejidos del huésped y el implante.

El último componente del concepto Astra Tech BioManagement Complex es la superficie OsseoSpeed, resultado de la evolución de la superficie moderadamente rugosa TiOblast™. La superficie TiOblast es tratada con iones de flúor, que producen una alteración química de la superficie y una modificación topográfica de la misma a nivel nanométrico. La nueva superficie OsseoSpeed permite conseguir un mejor contacto hueso-implante y un acortamiento del tiempo de integración en comparación con la superficie de titanio TiOblast previa⁵⁻⁷.

En resumen, el BioManagement Complex de Astra Tech supone un enfoque verdaderamente holístico de los implantes dentales, apoyado en una base sólida de conocimientos



y evidencia en los campos de la biología, mecánica, biomecánica y experiencias de la vida real. A partir de estos conocimientos, Astra Tech ha desarrollado un sistema que ofrece a los clínicos y a los pacientes un implante sólido, seguro y fiable que favorece la integración y el mantenimiento del hueso y una buena estética de los tejidos blandos. El BioManagement Complex de Astra Tech permite a la biología actuar en nuestro favor, y nosotros, como

clínicos, deberíamos usarlo con confianza.

Referencias bibliográficas

1. Hansson & Werke. Biomechanics 2003;36:1247-58
2. Wennstrom et al. J Clin Periodontol 2005;32:567-74
3. Hansson. Clin Oral Implant Res 2003;14:286-93
4. Palmer et al. Clin Oral Impl Res 1997;8:173-9
5. Ellingsen et al. Int J Oral Maxillofac Implants 2004;19:659-66
6. Berglundh et al. Clin Oral Implants Res 2007;18:147-52
7. Ellingsen. Applied Osseointegration Research 2006; 5: 18-23

Mauro Donati, DDS, PhD

Práctica privada, Perugia, Italia

Investigador asociado en el departamento de Periodoncia,
Universidad de Gotemburgo, Suecia



Seguimiento a largo plazo de un implante unitario sometido a carga inmediata funcional

Para muchos pacientes, la carga inmediata o temprana funcional supone una ventaja clara, especialmente en la región anterior, cuando la necesidad de restaurar el aspecto estético tiene una gran prioridad. En los últimos años, de forma creciente, se ha hecho patente el deseo de acortar los periodos de integración en casos de implantes unitarios en la zona estética. En este artículo se presenta el informe de un caso clínico en el que el deseo de la paciente de acortar el tiempo necesario para la rehabilitación, cumplió los criterios necesarios para poner a prueba el protocolo de carga inmediata funcional para una restauración unitaria. Se presenta el seguimiento a los tres años.

Presentación de la paciente

La paciente es una mujer de 40 años de edad con un buen estado de salud general. Acude a la consulta con el deseo de cambiar el aspecto de su región anterosuperior, ya que presentaba agenesia del incisivo lateral superior izquierdo, con los subsiguientes problemas oclusales. Un tratamiento ortodóntico correctamente

planificado restableció una oclusión normal y creó un espacio apropiado para la rehabilitación del incisivo lateral izquierdo (figs. 1). Para cumplir el deseo de la paciente de reducir el tiempo necesario para la rehabilitación, se aplicó un protocolo de carga inmediata funcional.

Procedimientos quirúrgicos

La paciente recibió profilaxis antibiótica una hora antes de la cirugía. Tras la aplicación de anestesia local, se realizaron incisiones sulculares en los dientes adyacentes, conectándolas a través de una incisión crestal sobre la zona edéntula. Se despegaron colgajos de espesor completo para exponer la cresta ósea (figs. 2). La preparación del lecho del implante fue llevada a cabo siguiendo las pautas descritas en el manual quirúrgico del sistema de implantes (Astra Tech Dental, Mölndal, Suecia).

Procedimientos prostéticos

Una vez completado el procedimiento quirúrgico, se puso en marcha la fase prostética. La posición del implante fue transferida al modelo utilizando un

muñón de impresión, fijado a la férula quirúrgica con resina autopolimerizable (figs. 3). Acto seguido, el implante fue protegido con un pilar de cicatrización durante un intervalo de 12-24 horas hasta la colocación de un pilar individualizado y la corona provisional. Los colgajos fueron adaptados y suturados alrededor de los pilares con puntos sueltos.

En un plazo de 24 horas a partir de la colocación del implante, se fabricaron un pilar individualizado (Pilar Tallable, Astra Tech Dental, Mölndal, Suecia) y una corona provisional (figs. 4). Se retiró el pilar de cicatrización y se insertó el pilar individualizado a 20 Ncm. Se cementó la corona provisional de acrílico con un cemento provisional (Temp Bond, Kerr Co., EEUU). Las coronas estaban en contacto en oclusión céntrica (figs. 5). Se tomó una radiografía intraoral estandarizada (referencia inicial, fig.6) (Kodak Ektaspeed Plus, Eastman Kodak Co., Rochester, NY, EEUU) mediante técnica de paralelización con un portaplacas individualizado. Las suturas fueron retiradas 10-14 días después de la



Fig.1a



Fig.1b

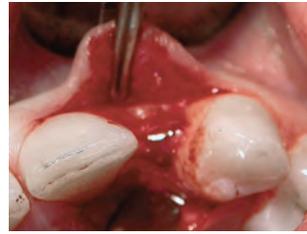


Fig.2a



Fig.2b



Fig.2c



Fig.3a



Fig.3b



Fig.3c



Fig.4a



Fig.4b



Fig.5a



Fig.5b



Fig.5c



Fig.6



Fig.7a



Fig.7b



Fig.8a



Fig.8b

colocación del implante.

Seis meses después de la colocación del implante se tomaron nuevas impresiones y se fabricó y cementó una corona de oro-cerámica (figs. 7).

Seguimiento

La paciente ha sido sometida a seguimiento durante tres años. Las

imágenes clínicas y radiográficas muestran una estabilidad a largo plazo de los tejidos blandos y duros periimplantarios, manteniendo el exitoso resultado estético, que cumplió las expectativas de la paciente (figs. 8). Este caso clínico es uno de los casos incluidos en un estudio recientemente publicado (Clinical Oral Implant

Research 19, 2008, 740-748) sobre carga inmediata funcional de implantes unitarios. El Astra Tech Implant System™ ofrece un protocolo correcto y fiable para los casos que requieren una reducción del tiempo necesario para la rehabilitación.

AnnaKarin Lundgren, DDS, PhD
 Directora del departamento de Dirección Científica,
 Business Unit Dental, Astra Tech, Suecia



Es tiempo de establecer nuevos estándares

El estándar actual para definir el éxito de un tratamiento implantológico, basado en estudios realizados sobre otros sistemas de implantes, acepta una reducción media del nivel de hueso marginal de aproximadamente 1,5 mm a los cinco años. Ahora, Astra Tech está cuestionando esta norma.

¿Por qué cree que es necesario establecer un nuevo patrón de referencia?

Los criterios de éxito actuales fueron establecidos en 1986 y desde entonces han pasado muchas cosas. El patrón de referencia está basado en una serie de criterios definidos

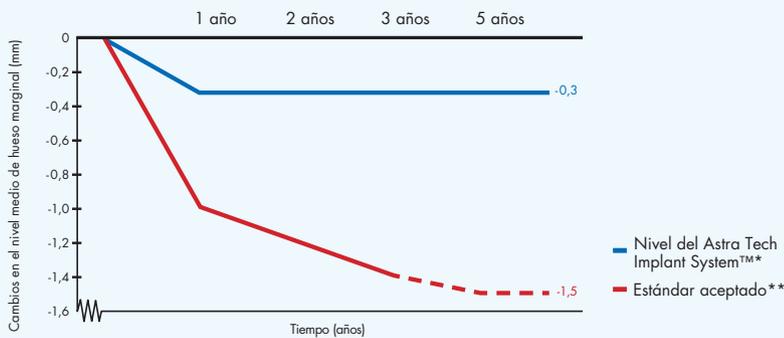
que son aplicados al medir y hacer el seguimiento del tratamiento para evaluar su seguridad, eficacia y predictibilidad. Originalmente, el objetivo principal del tratamiento implantológico era restaurar la función, pero en la actualidad, la atención está centrada en igual

medida en la estética y en facilitar el tratamiento tanto al clínico como al paciente. A lo largo de los años, tanto los métodos como los productos implantológicos han evolucionado y mejorado. Creemos que el estándar aceptado debería ser actualizado y reflejar lo que se puede conseguir actualmente. No hay ninguna razón por la que el clínico y el paciente deban aceptar algo que no sea lo mejor.

En la actualidad, Astra Tech ocupa el n° 3 a nivel mundial en el mercado de los implantes dentales; ¿por qué se están centrande en establecer un nuevo estándar de referencia? ¿Eso no suele ser una tarea para el líder del mercado?

Siempre nos hemos concentrado mucho en la investigación, la ciencia y la documentación. Al realizar el seguimiento del mantenimiento del nivel de hueso marginal con nuestro sistema durante muchos años, siempre hemos sabido que con

Mantenimiento del hueso marginal con el Astra Tech™



* Nivel del Astra Tech Implant System™ basado en los datos obtenidos de más de 40 artículos publicados con datos radiográficos; búsqueda bibliográfica realizada en Abril de 2008.

** Estándar aceptado según:
 Albrektsson T., et al., Int J Oral Maxillofac Implants 1986;1(1):11-25
 Albrektsson T. and Zarb G.A., Int J Prosthodont 1993;6(2):95-105
 Roos J., et al., Int J Oral Maxillofac Implants 1997;12(4):504-514

el Astra Tech Implant System™ el nivel de hueso marginal se mantenía excepcionalmente bien. Ahora, lo hemos resumido de forma organizada y estructurada, lo hemos comparado con el estándar actual, y hemos presentado nuestros excelentes datos a la comunidad implantológica dental, obteniendo una respuesta muy favorable.

Más de 40 artículos publicados muestran en conjunto que la reducción media del nivel de hueso marginal al utilizar el Astra Tech Implant System™ es de tan sólo 0,3 mm o menos a lo largo de un periodo de cinco años.

Esto es un indicador de resultado como mínimo cuatro veces mejor que el estándar actual a los cinco años. Esto significa que los profesionales dentales deberían cuestionar los viejos modelos y pedirle más a su sistema de implantes, tanto en términos de documentación como de resultados, por el bien de sus pacientes.

Estamos hablando de milímetros, ¿qué importancia tiene esto realmente?

Para el paciente individual, una pérdida ósea de un milímetro puede

suponer la diferencia entre el éxito y el fracaso. Si es un caso comprometido con una cantidad de hueso limitada, cada milímetro tiene un gran valor con vistas al resultado final. En la región molar, ese milímetro puede ser la diferencia entre poder restaurar la función o no. En la zona estética, 0,5 mm pueden ser la diferencia entre unos tejidos blandos naturales y sanos y la presencia de un triángulo negro entre los dientes.

El Prof. Tomas Albrektsson, del departamento de "Biomaterial/Handicap Research" de la Academia Sahlgrenska, Universidad de Gotemburgo, Suecia, es uno de los autores del artículo científico de 1986 en el que se estableció la norma de referencia utilizada actualmente. ¿Cómo reaccionó frente a su iniciativa?

Estuvo de acuerdo en que puede haber llegado el momento de replantearse la antigua norma de 1986, y que un nuevo patrón de referencia quizás sólo debería permitir un 50% o menos de la reabsorción actualmente aceptada para definir un resultado como exitoso.

¿Van a impulsar la celebración de una reunión de consenso para establecer una nueva norma de referencia?

En mi opinión, esto lo deberían poner en marcha investigadores independientes. Nosotros podemos presentar nuestra propia documentación, pero una reunión de consenso y un nuevo estándar para el tratamiento con implantes son cosas que deberían ser impulsadas y establecidas por el entorno académico odontológico.

¿Cómo cree que reaccionarán sus competidores a esto?

Espero que examinen y presenten su propia documentación sobre el nivel de hueso marginal en comparación con la norma estándar y el patrón de referencia de Astra Tech. Si no disponen de documentación, es hora de que se pongan a ello.

Por último, ¿quiere añadir algo más?

Me gustaría animarles a todos a ser críticos al leer artículos científicos, la conclusión puede sonar realmente bien, pero ¿y la sustancia que hay detrás de ella? De hecho, hemos redactado un listado de verificación para una lectura crítica de artículos científicos. La encontrarán en www.astratechdental.es bajo "Documentación".

¡Nuevos datos comparativos disponibles!

Un nuevo estudio con datos comparativos sobre los niveles de hueso marginal ha sido publicado online en el Clinical Implant Dentistry and Related Research.

El objetivo del estudio, realizado por el Dr. Laurell y colaborador, fue recopilar y comparar los datos disponibles sobre los cambios en el nivel de hueso marginal, entre el

momento de cargar el implante y los 5 años en función, para los sistemas de implantes actualmente en el mercado. Para poder ser incluidos en este metaanálisis, los sistemas de implantes debían tener un mínimo de dos estudios prospectivos publicados que incluyeran datos radiográficos sobre el nivel de hueso marginal en el punto de referencia inicial y después de los cinco años en función.

Análisis de los resultados
Sólo tres sistemas cumplieron el

criterio de inclusión, el Astra Tech Implant System™, el Branemark System™ y el Straumann Dental Implant System™.

El cambio en el nivel de hueso marginal para el Astra Tech Implant System™ fue de -0,24 mm, el Branemark System™ perdió -0,75 mm, y el Straumann Dental Implant System™ mostró -0,48 mm de pérdida ósea después de 5 años.

* Todas las marcas son propiedad de las compañías respectivas.

Michael Moscovitch, DDS
Universidad McGill, Montreal, Canadá
Postgrado (CAGS) en Prostodoncia,
Universidad de Boston, EEUU



Tres implantes contiguos

en maxilar anterior: colocados y cargados de forma inmediata

La sustitución de dientes maxilares con implantes dentales en la zona estética ha sido un procedimiento controvertido en el ejercicio odontológico. La predictibilidad de los resultados a lo largo del tiempo ha sido variable. Se han comunicado muchos fracasos estéticos como resultado de reacciones adversas del hueso y los tejidos blandos. En las propuestas de tratamiento para minimizar los resultados negativos se ha incluido la sustitución inmediata de los dientes por implantes para minimizar la pérdida de tejidos duros y blandos. Este abordaje se potencia al máximo extrayendo los dientes y colocando los implantes sin despegar un colgajo. También parece que los diferentes sistemas de implantes pueden desempeñar un papel significativo en el éxito del resultado.

Históricamente, la mayoría de los informes clínicos recomiendan no colocar implantes en la zona estética de forma contigua para minimizar la aparición de resultados decepcionantes. En mi experiencia, con una técnica quirúrgica cuidadosa, un hueso adecuado y una zona estable de encía adherida, los resultados con implantes Astra Tech colocados de forma secuencial sí han proporcionado a mis pacientes una estética duradera a largo plazo. No conozco en este

momento ningún estudio basado en la evidencia que avale mis observaciones clínicas con los parámetros anteriormente mencionados. Así, les presento de forma respetuosa un caso clínico habitual.

Presentación del caso

Un paciente varón de 70 años de edad tenía que someterse a la extracción de los dientes 11, 12, 13 debido a enfermedad periodontal recurrente y recidiva de caries en el 13. Asimismo y simultáneamente, un accidente sufrido durante la práctica del tenis condujo al descementado del puente de tres piezas de metal-porcelana sobre estos dientes.

Se trató la caries y se realizó un tratamiento endodóntico en el 13. El puente de tres piezas de metal-porcelana fue recolocado provisionalmente. El tratamiento definitivo, que combinaba la extracción de los dientes 11, 12 y 13 con la colocación inmediata de tres implantes secuenciales, fue seguido por la colocación de pilares angulados TiDesign™ y una restauración provisional cementada, reforzada con oro, realizada por el laboratorio.

Se colocaron tres implantes OsseoSpeed™ aplicando un procedimiento de carga inmediata: en las posiciones 11, 12 y 13

se colocaron, un implante OsseoSpeed Ø 4,5 – 15 mm, un OsseoSpeed Ø 3,5 – 15 mm y un OsseoSpeed Ø 4,5 – 15 mm, respectivamente.

La cirugía fue realizada por un periodoncista, con un abordaje sin colgajo. Las ventajas de esta técnica son: menos trauma quirúrgico, conservación de tejidos duros y blandos y un efecto de guiado automático para que los implantes queden en la misma posición que los dientes naturales.

A lo largo de varios meses, se fueron modificando la restauración provisional y los pilares para maximizar la estética y la función. El pilar TiDesign™ en la posición del 12 fue sustituido por un pilar angulado para prótesis atornilladas.

Tras cuatro meses de integración, se fabricó una restauración de tres piezas definitiva de metal-porcelana cementada/atornillada. Las unidades 11 y 13 fueron cementadas con Temp-Bond (Kerr Corporation) y la unidad 12 fue atornillada sobre su pilar. Esta combinación genera una estabilidad fiable en las unidades cementadas, permitiendo al mismo tiempo una retirada predecible con vistas a futuras opciones terapéuticas para las zonas adyacentes.



Fig.1: Situación preoperatoria de la restauración sobre 11, 12 y 13, en proceso de fracaso.

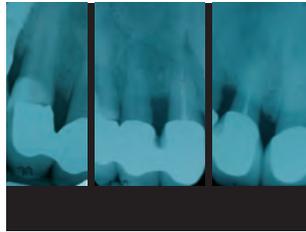


Fig.2: Radiografías preoperatorias de la restauración fracasada sobre 11, 12 y 13.



Fig.3: Implantes y pilares de cicatrización en posiciones 11, 12 y 13, una hora después de la intervención.



Fig.4: Colocación de pilares angulados TiDesign™ para un provisional inmediato.



Fig.5: Provisional de laboratorio reforzado con oro.



Fig.6: Colocación de pilar angulado en posición de 12 y modificación de pilares TiDesign™.



Fig.7: Provisional adaptado a pilares y tejidos blandos.



Fig.8: Impresión combinada con polivinilsiloxano.



Fig.9: Modelos montados en articulador.



Fig.10: Estructura colada completada.



Fig.11: Prueba de la estructura.



Fig.12: Cerámica completada.



Fig.13: Respuesta final de los tejidos blandos.



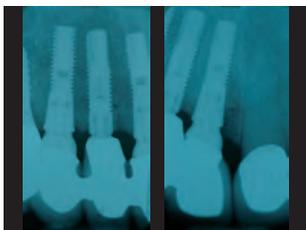
Fig.14: Respuesta final de los tejidos blandos.



Fig.15: Coronas completadas.



Fig.16: Coronas completadas.



Figs.17a, b: Radiografías postoperatorias tomadas 6 meses después de la colocación de los implantes.



Fig.18: Caso finalizado.

Else Marie Pinholt, DDS, MSci, dr odont.

Profesora y Directora del Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Copenhague, Dinamarca



Utilización de implantes cortos: experiencia práctica

La colocación de implantes en las regiones posteriores puede verse limitada por la falta de altura ósea o la proximidad del nervio dentario inferior. Aunque las técnicas utilizadas para aumentar el hueso (elevación de seno, injertos de hueso) o conservar la función neural (transposición del nervio dentario inferior) pueden ser eficaces, están asociadas a una morbilidad significativa. Asimismo, los implantes colocados en la región posterior tienen que ser capaces de resistir cargas más elevadas que los de la región anterior.

Astra Tech ha desarrollado recientemente un implante OsseoSpeed™ corto (6 mm de longitud, 4 mm de diámetro) que ha demostrado incrementar la formación de hueso y producir una mejor unión hueso-implante. En un pequeño estudio piloto, se colocaron 30 implantes cortos a 10 pacientes (6 mujeres y 4 hombres) (como mínimo, dos por paciente) en la región premolar/molar de maxilares y/o mandíbulas atróficas. El diseño del implante hizo que

no fueran necesarios instrumentos especiales y su colocación fue sencilla, sin complicaciones quirúrgicas. En todas las preparaciones se obtuvo una buena estabilidad. Se dejaron integrar los implantes durante tres meses, confirmando que todos ellos estaban osteointegrados en el momento de la conexión de los pilares. El seguimiento se limitó a un máximo de seis meses, sin perder ningún implante. En términos generales, y al igual que con los otros implantes, se mantuvieron los niveles de hueso.

En conclusión, la utilización de implantes OsseoSpeed cortos de 6 mm en regiones con una anatomía ósea limitada está asociada, por lo menos a corto plazo, a resultados similares a los de implantes de longitud completa en zonas con niveles óseos normales. Los implantes son fáciles de usar y permiten evitar la morbilidad asociada a las técnicas de aumento óseo. Es necesario recoger los datos referentes al resultado a largo plazo de estos implantes.



Referencias bibliográficas

1. Friberg et al. Clin Implant Dent Relat Res 2000;2:184-9
2. das Neves et al. Int J Oral Maxillofac Implants 2006;21:86-93
3. Renouard & Nisand. Clin Oral Implants Res 2006;17 (Suppl 2):35-51
4. Nedir et al. Clin Oral Implants Res 2004;15: 150-7
5. Levine et al. Int J Oral Maxillofac Implants 2002; 17: 550-6
6. Nystrom et al. Int J Oral Maxillofac Surg 2004;33:258-62
7. Pinholt. Clin Oral Implants Res 2003;14: 584-92

El implante OsseoSpeed™ 3,0 S para espacios estrechos

Últimamente, la implantología dental ha evolucionado de forma impresionante, ofreciendo a los clínicos un proceso eficiente y factible y a los pacientes unos buenos resultados funcionales y estéticos a largo plazo. Sin embargo, los dentistas siguen enfrentándose a algunos retos, y uno de ellos es la utilización de implantes en espacios limitados. En ocasiones, la anatomía de un paciente puede ofrecer poco espacio y hueso para la utilización de implantes convencionales debido a una reducción del volumen y la altura de la cresta alveolar o por la reabsorción ósea subsiguiente a una extracción dentaria. Asimismo, puede haber una falta de espacio horizontal debida a la proximidad de los dientes adyacentes.

Para dar respuesta a este problema, Astra Tech ha desarrollado un implante de diámetro estrecho (OsseoSpeed™ 3,0 S). Este implante tiene un diámetro de 3,0 mm y presenta la superficie OsseoSpeed, ofreciendo una mejor osteointegración y flexibilidad al clínico en términos de tiempos de carga y soluciones restauradoras finales. Diferentes estudios han evaluado el resultado clínico de implantes estrechos (< 3,5 mm de diámetro) colocados en maxilar o mandíbula. Los implantes

estrechos como sostén de coronas unitarias han demostrado producir resultados clínicos favorables¹⁻⁹ incluso a largo plazo^{4,5,7-9}.

Asimismo, se ha demostrado el éxito de los implantes estrechos asociados a diferentes tipos de restauraciones definitivas, entre las que se incluyen prótesis parciales fijas (a corto¹⁰ y largo plazo^{7-9,11}), rehabilitaciones completas⁹ y sobredentaduras mandibulares^{9,12,13} y maxilares^{9,14}. En términos generales, no se han observado diferencias entre el resultado clínico de los implantes de diámetro estándar y estrecho^{1,3,7,15-17} y en una revisión extensa, Renouard y Nisand concluyeron que el diámetro de los implantes no influía en la pérdida ósea marginal¹⁸. Asimismo, el uso de implantes estrechos puede permitir prescindir de los procedimientos de aumento óseo o el movimiento ortodóntico de los dientes.

El desarrollo de productos de Astra Tech está basado en escuchar las necesidades de los clínicos y ofrecerles la solución más apropiada. En el caso de los implantes estrechos, se han combinado las necesidades de los clínicos con el concepto Astra Tech BioManagement Complex™, para crear así un implante estrecho de dos piezas

que puede ser utilizado con éxito en espacios reducidos y que ofrece todas las ventajas del Astra Tech Implant System™.

Referencias bibliográficas

- Andersen et al. Int J Oral Maxillofac Implants 2001;16:217-24
- Cordaro et al. Clin Oral Implants Res 2006;17:730-5
- Mericske-Stern et al. Clin Oral Implants Res 2001;12:309-18
- Polizzi et al. Int J Oral Maxillofac Implants 1999;14:496-503
- Vigolo & Givani. J Prosthet Dent 2000;84:50-4
- Zarone et al. Clin Oral Implants Res 2006;17:94-101
- Romeo et al. Clin Oral Implants Res 2006;17:139-48
- Vigolo et al. Int J Oral Maxillofac Implants 2004;19:703-9
- Zinsli et al. Int J Oral Maxillofac Implants 2004;19:92-9
- Hallman. Int J Oral Maxillofac Implants 2001;16:731-6
- Comfort et al. J Oral Rehabil 2005;32:341-5
- Cho et al. Pract Proced Aesthet Dent 2007;19:167-74
- Spiekermann et al. Int J Oral Maxillofac Implants 1995;10:231-43
- Payne et al. Clin Implant Dent Relat Res 2004;6:61-74
- Weng et al. Int J Oral Maxillofac Implants 2003;18:417-23
- Davarpanah et al. J Esthet Dent 2000;12:186-94
- Block et al. Compend Suppl 1993;S526-32
- Renouard & Nisand. Clin Oral Implants Res 2006;17 Suppl 2:35-51

Indicaciones

Para la sustitución de incisivos laterales superiores e incisivos centrales y laterales inferiores.

Pablo Galindo, DDS, PhD

Profesor asociado de la Universidad de Granada.
Facultad de Odontología, Granada, España.



Uso clínico del implante OsseoSpeed™ 3,0 S

Reemplazar un diente en los sectores anteriores, bien sea debido a agenesia, trauma o enfermedad asociada, puede conllevar dificultades debido a la falta de espacio mesiodistal entre dientes adyacentes. Esta falta de espacio también puede ser debida a la atrofia o reabsorción del hueso crestal.

Los implantes estrechos podrían ser una solución para este escenario clínico, aunque incluso en algunos casos sea preciso el aumento de la cresta ósea en sentido vestibular. Aún así, en ciertas situaciones clínicas, la falta de espacio mesiodistal puede conllevar daños en el ligamento periodontal si no respetamos al menos una distancia no inferior a 0,5 mm con los dientes adyacentes. Ante estos casos la utilización de estos implantes estrechos se convierte en un a buena indicación.

Caso clínico

Paciente varón de 24 años de edad, perdió su incisivo lateral inferior izquierdo como consecuencia de un traumatismo. El paciente acudió a consulta con dos años de posterioridad, lo que conllevó una atrofia ósea en sentido vestibulo-lingual. Conjuntamente existía una

importante limitación de espacio en sentido mesiodistal, confirmado tanto clínica como radiográficamente (figs. 1 y 2).

Para conseguir una indicada estabilidad inicial, se terminó el fresado con la fresa de 2,85 mm (figs. 3 y 4). Se instaló a continuación un implante Astra Tech Osseospeed™ de 3,0 mm de diámetro y 15 mm de longitud (fig. 5), siguiendo un protocolo de una sola fase quirúrgica, instalándose en el mismo acto quirúrgico un pilar de cicatrización de 4 mm de altura. Antes de la secuencia de fresado, se colectó hueso mediante un rascador óseo con el objetivo de aumentar los tejidos en vestibular y para cubrir las posibles dehiscencias, esperables durante el fresado quirúrgico del lecho, debido a la atrofia ósea presente (fig. 6). Se emplazó este hueso particulado en la zona crestal para aumentar así la estética y mejorar la relación implante-hueso en la zona crestal (figs. 7 y 8).

Se procedió a la sutura con puntos simples (fig. 9), que fueron retirados a los 7 días. La cicatrización discurrió con absoluta normalidad (fig. 10).

Seis semanas después de la colocación

del implante (fig. 11), se realizó la toma de impresión con cubeta cerrada, utilizando el transfer indicado para los implantes de 3,0 mm (fig. 12).

Ocho semanas tras la colocación del implante, éste se cargó oclusalmente. Para ello se utilizó un pilar TiDesign™ de 2 mm de altura (fig. 13), sobre el que se cementó una corona metal-cerámica (figs. 14, 15 y 16). Pasados unos días, la adaptación marginal gingival fue adecuada, y la satisfacción del paciente elevada.

Este implante lleva en función 20 meses, sin merma estética ni funcional y sin pérdida alguna de hueso marginal periimplantario (figs. 17 y 18).

Una técnica adecuada de fresado en un hueso de suficiente densidad como es el hueso maxilar anterior, superior o inferior, un adecuado tratamiento de los tejidos blandos, así como el magnífico comportamiento en términos de osteointegración de la superficie Osseospeed™, proveen unos resultados adecuados para este implante de diámetro reducido, con unos condicionantes estéticos elevados, en tan solo 8 semanas de osteointegración.



Fig.1. Ausencia del segundo incisivo inferior izquierdo debido a un traumatismo.



Fig.2. Radiografía periapical de la zona del 32, ausente después de 2 años del traumatismo.



Fig.3. Fresado del lecho del implante con la fresa espiral de 2,85 mm.OsseoSpeed™ 3.0S.



Fig.4. Aspecto del lecho implantario.



Fig.5. Colocación del implante OsseoSpeed™ 3,0 S.



Fig.6. Implante instalado. Se observa una pequeña dehiscencia.



Fig.7. Injerto de hueso autólogo, obtenido mediante un raspador



Fig.8. Radiografía periapical del implante el día de su instalación.



Fig.9. Sutura.



Fig.10. Aspecto de la cicatrización en la visita de retirada de la sutura a los 7 días.



Fig.11. Cicatrización a las 6 semanas.



Fig.12. Transfer de implante colocado para la toma de impresión con cubeta cerrada.



Fig.13. Pilar TiDesign™ de 2 mm tallado y colocado en boca.



Fig.14. Corona definitiva colocada 8 semanas después de la instalación del implante.



Fig.15. Detalle lingual de la corona.

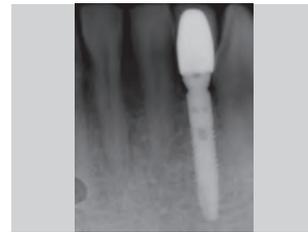


Fig.16. Radiografía periapical del implante y el pilar.



Fig.17. Revisión a los 6 meses.



Fig.18. Revisión a los 12 meses.

Dr. César Álvarez, MD, DDS
Médico Estomatólogo, Órdenes, La Coruña.
Dr. Antonio Liñares, DDS MClínDent (Perio)
Máster en Periodoncia, Eastman Dental Institute.
Periodoncia en exclusiva, La Coruña.



Buscando el óptimo resultado estético con implantes OsseoSpeed™ 3,0 S y pilares Atlantis™

El tratamiento estético del frente anterior muchas veces supone un reto para el que se necesita la correcta interrelación entre diferentes especialidades odontológicas y el empleo de materiales propiamente diseñados para ello.

El caso que se presenta es un claro ejemplo de trabajo en equipo de diferentes profesionales de la odontología; preparación de la zona por parte del ortodoncista, planificación y procedimiento quirúrgico por el periodoncista, y por último la interrelación del dentista restaurador con el técnico de laboratorio. La aportación de nuevos productos ayuda a planificar el caso de forma que el resultado estético sea lo más predecible posible. En este caso la disponibilidad de un implante diseñado expresamente para estas situaciones y la aportación de los pilares Atlantis nos ayudan a llevar a cabo un tratamiento más simplificado

pero aumentando la posibilidad de obtener un óptimo resultado estético y funcional.

Caso clínico

La paciente de 25 años de edad acude a la consulta con el objetivo de cambiar el aspecto de su sonrisa. La paciente había recibido tratamiento ortodóntico durante los dos años anteriores en otra clínica con el objetivo de cerrar los espacios derivados de la agenesia de los incisivos laterales superiores. La paciente estaba insatisfecha con el resultado obtenido y decidimos como inicio del tratamiento derivarla al especialista en ortodoncia para valorar la apertura de espacios a nivel de los incisivos laterales superiores (figs. 1, 2 y 3). Tras su evaluación con el ortodoncista, se decidió abrir los espacios de los incisivos laterales superiores para una futura prótesis implantosoportada. Después de año y medio de tratamiento con

ortodoncia se obtuvieron los espacios necesarios mínimos a nivel de 12 y 22. El espacio mesio-distal del 12 era de 5,5 mm y del 22 de 5 mm (Fig. 4 a 7). Debido al reducido espacio se optó por planificar la colocación de dos implantes Astra Tech de diámetro reducido, OsseoSpeed™ 3,0 S (3 mm). La colocación de los implantes se realizó de modo no sumergido (figs. 8 y 9) y utilizando como provisionales dientes de resina adheridos al arco ortodóntico (fig. 10). La cicatrización de los tejidos transcurrió con normalidad y transcurridos tres meses de cicatrización se tomaron las impresiones (fig. 11) para confeccionar dos coronas individuales de circonio sobre dos pilares Atlantis™ de titanio dorado (figs. 12 y 13). Los pilares Atlantis permiten elaborar una corona cementada imitando el contorno festoneado de los dientes a nivel interproximal y una cementación mínima subgingival en todo su perímetro (figs. 14 y 15).

El resultado estético obtenido es muy satisfactorio teniendo en cuenta la situación inicial de la que se ha partido. El empleo de los implantes de diámetro reducido permite llevar a cabo el tratamiento de una forma más sencilla, evitando tratamientos más

invasivos como podrían ser prótesis fija convencional debido a la falta de espacio o extracción de dientes para poder abrir más los espacios. El empleo de pilares Atlantis nos permite obtener una restauración estética respetando la biología (Fig. 16 a 18).

Nuestro agradecimiento a: Dr. Javier Hevia Del Río (Prof. Asociado de Ortodoncia. Facultad de Medicina y Odontología . Santiago de Compostela).

Laboratorio de prótesis dental Elidente. Santiago de Compostela.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

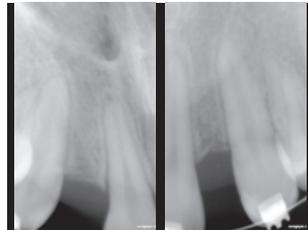


Fig. 6



Fig. 7

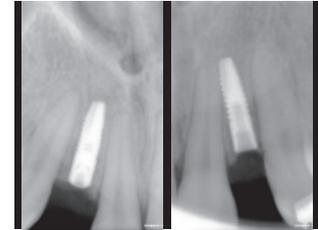


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

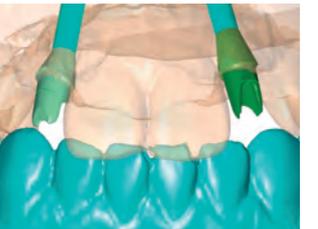


Fig. 12



Fig. 13

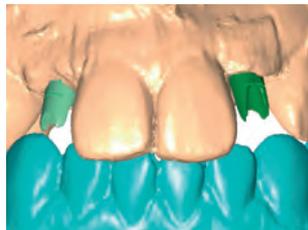


Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17

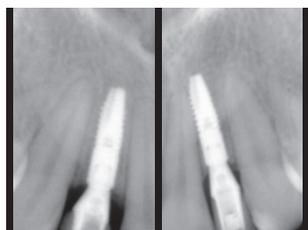


Fig. 18

Rémy Tanimura, DDS
París, Francia



Mandíbula atrófica e implantes cortos OsseoSpeed™

Un implante corto es definido como aquél con un diseño de longitud intraósea de 8 mm o menos. Nuestra experiencia clínica y los estudios a largo plazo han demostrado su efectividad en casos con reabsorción ósea. En casos altamente atróficos, especialmente mandibulares, es necesario recurrir a injertos óseos (autólogos o material de sustitución ósea) para evitar producir lesiones nerviosas. El resultado a largo plazo es bueno, pero depende de la habilidad quirúrgica y requiere un periodo de integración prolongado. En la actualidad, sin embargo, se necesitan tratamientos poco traumáticos y con una relación coste/efectividad optimizada. Por ello, este implante OsseoSpeed™ de 6 mm puede ampliar nuestras indicaciones para los tratamientos con implantes.

Caso clínico

Una mujer de 68 años de edad se quejaba de desórdenes de articulación temporomandibular (ATM) y problemas masticatorios asociados a su prótesis (ausencia de molares en el lado derecho). Su puente convencional estaba descementado y los sectores posteriores carecían de soporte.

La tomografía computarizada mostraba aproximadamente 7 mm de hueso disponible encima del nervio dentario inferior (fig. 1, tomografía computarizada).

Decidimos colocar un implante Astra Tech OsseoSpeed™ 4,0 S de 6 mm (fig. 2) para evitar tener que colocar un injerto de hueso autólogo tipo onlay previo a la inserción de los implantes.

Se colocaron tres implantes cortos en la región posterior derecha aplicando un protocolo específico adaptado a la densidad ósea. El primer implante (en posición 44) fue colocado en el alveolo postextracción. No fue necesario fresar para colocar este implante. Su poca longitud, 6 mm, permitió guiarlo y estabilizarlo en la posición protésica ideal (fig. 3). En cambio, en la zona de colocación de los dos implantes más posteriores (46 y 47), la densidad ósea era muy elevada (tipo I), y utilizamos la fresa de 3,7 mm (hasta la longitud completa del implante) y la de 3,85 mm (hasta la mitad de la longitud del implante) para reducir el efecto de compresión del hueso (fig. 4). Un fresado reducido en hueso denso puede producir una compresión indeseada del hueso circundante con el consiguiente riesgo de necrosis.

En el lado izquierdo, se aplicó el mismo protocolo de fresado para colocar dos implantes cortos (en posición de 36 y 37). Igual que en el lado contralateral, observamos que la microrrosa no estaba completamente cubierta por hueso en

la zona vestibular y lingual (figs. 5 y 6). Utilizamos un material de sustitución ósea (Bio-Oss®) y una membrana reabsorbible y dejamos integrarse los implantes de forma sumergida (fig. 7). Los implantes fueron colocados con los drivers, aplicando una velocidad mayor de la habitual (120 rpm vs. 30 rpm). Se utilizó una llave de carraca manual para controlar de forma precisa el nivel de inserción y el efecto de sobreapretamiento. Este protocolo quirúrgico estándar, sumergido, está recomendado para conseguir una buena osteointegración (fig. 8). Tras cuatro meses de integración, se conectaron los pilares (Pilar Recto 20° a 15 Ncm) para la colocación de puentes atornillados (figs. 9, 10, 11).

El prostodoncista colocó unos puentes atornillados convencionales de metal-porcelana (figs. 12, 13, 14). Una vez integrados los implantes, no hubo diferencias con respecto al procedimiento con implantes más largos. En la restauración protésica nos tuvimos que quedar por debajo de 18 mm de altura (tres veces la longitud de los implantes, a partir del nivel óseo).

La exploración radiográfica reveló una buena estabilidad ósea a nivel marginal, igual que en los implantes de longitud convencional (figs. 15 y 16).

Discusión

Los estudios clínicos actuales muestran que con una superficie rugosa, el implante corto (menos de 8 mm de longitud) presenta una buena tasa de supervivencia, similar a la de un implante convencional. Los implantes de 8 mm de longitud (\varnothing 3,5 mm, \varnothing 4,0 mm) han demostrado buenos resultados a largo plazo. El periodo de integración de estos implantes se ha reducido de tres meses a seis semanas en casos favorables. Con los implantes de 6 mm se puede aplicar la técnica quirúrgica tanto sumergida como no sumergida. Sin embargo, es necesario desarrollar un protocolo no sumergido para conocer con precisión cuál es el pilar de cicatrización apropiado que permita proteger estos implantes de una carga excesiva en las fases tempranas, especialmente en un hueso poco denso, tipo IV, en el maxilar.

No obstante, con un implante corto de 6 mm de longitud, la habilidad quirúrgica

es un factor importante. Las pequeñas dimensiones del implante a menudo conducen a una preparación menor del lecho del implante para optimizar su estabilidad. El diámetro de fresado es la clave para el éxito. En el maxilar, el diámetro oscila entre 3,2 y 3,7 mm, en la mandíbula entre 3,35 y 3,85 mm.

Por ejemplo, en hueso de densidad media (tipo II-III), mi protocolo de fresado es:

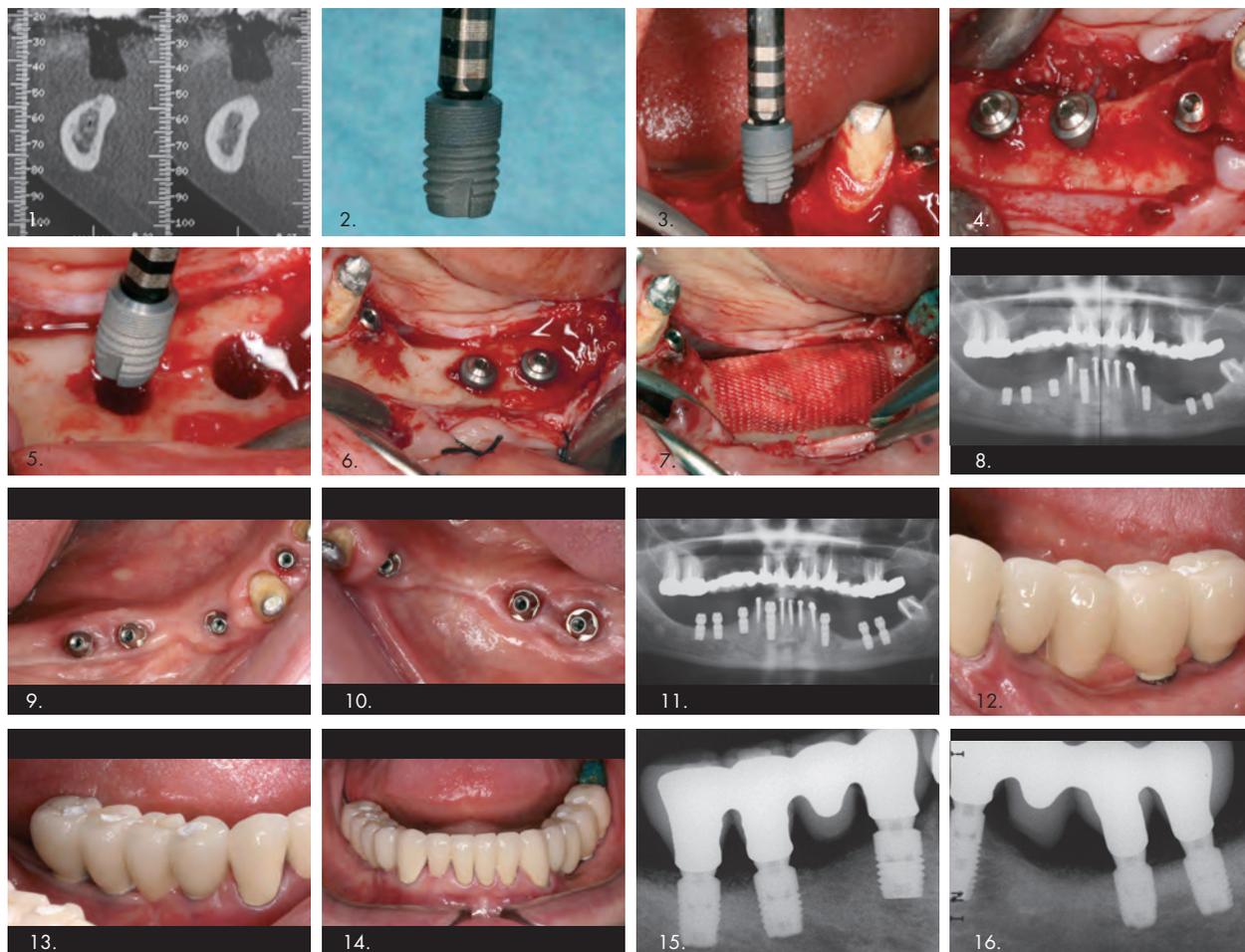
- En el maxilar, combinación de fresa \varnothing 3,2 (longitud total) y \varnothing 3,35 (mitad de la longitud)
- En la mandíbula, combinación de fresa \varnothing 3,35 (longitud total) y \varnothing 3,7 (mitad de la longitud)

Aumentar la velocidad de giro durante la colocación del implante llegando hasta 120 rpm puede facilitar la inserción del implante. En hueso poco denso (tipo IV), la técnica de osteotomias puede ser útil para incrementar la densidad ósea y

en algunos casos, para desplazar hacia arriba la mucosa sinusal. Hay que evitar colocar este implante corto en hueso excesivamente blando sin resistencia mecánica.

El protocolo de dos tiempos quirúrgicos (técnica sumergida) no afectará la duración del tratamiento. Si el implante corto no se combina con la colocación de injerto, dos a tres meses es un periodo de integración razonable. En casos de poca densidad ósea (tipo IV) o en casos con injertos, cuatro meses constituyen un periodo de integración apropiado.

En conclusión, el implante OsseoSpeed™ 4,0 S de 6 mm amplía nuestro campo de tratamiento, evitando la colocación de injertos óseos tipo onlay o la instauración de técnicas de ROG e incrementa nuestra tasa de éxito. También permite tratar mandíbulas extremadamente atróficas (con o sin injerto de hueso).



*François Furic, DDS
Pontivy, Francia*



Astra Tech BioManagement Complex™

Elevación de seno maxilar e implantes OsseoSpeed™

La pérdida de dientes maxilares, asociada a enfermedad periodontal o no, puede conducir a una atrofia de la cresta y/o la ampliación del seno maxilar.

Los implantes cortos pueden ser una solución alternativa, pero si existe gran pérdida de altura ósea o poca densidad ósea, la colocación de implantes en el sector posterosuperior requiere una técnica de aumento del volumen de hueso.

Cuando la altura de hueso residual es menor a 5 mm, la técnica de ventana lateral, descrita por Tatum en 1976, es preferible a la técnica de Summers. La elevación sinusal y la colocación de implantes pueden ser llevados a cabo en dos pasos (colocación de injerto e inserción de implantes algunos meses más tarde) o simultáneamente en un solo acto quirúrgico. Esta decisión, a menudo, depende del volumen óseo disponible.

Presentación del caso

En un paciente varón de treinta años de edad había que extraer los restos radiculares de 14 y 26 (fig. 1). Después de la extracción y un periodo de cicatrización (figs. 2), el análisis mediante tomografía computarizada reveló una altura residual de 2 mm de hueso cresta a nivel del 26 (fig. 3).

Se realizó una elevación de seno maxilar mediante la técnica descrita por Tatum, abriendo una ventana lateral con una fresa diamantada bajo irrigación abundante hasta llegar a la mucosa sinusal (membrana de Schneider), respetando las raíces de 25 y 27. Se elevó cuidadosamente la mucosa, se añadió Bio-Oss® y se tapó la ventana con una membrana Ossix™.

Simultáneamente, se colocó un implante en la posición del 14 (figs. 4 y 5). Cuatro meses más tarde, se evaluó el volumen óseo disponible mediante una nueva tomografía computarizada

y se decidió colocar un implante OsseoSpeed™ de 4,5 x 11 mm (figs. 6 y 7).

Una técnica de fresado correctamente adaptada, la buena densidad del relleno óseo y las características exclusivas del implante cónico Astra Tech OsseoSpeed™ 4,5 permitieron fijar el implante con un torque de 30 Ncm (figs. 8-10).

La excelente osteointegración, el sellado de la conexión, la calidad de la inserción del tejido conectivo (figs. 11) y la estabilidad del hueso marginal permitieron cargar los implantes a los tres meses (fig. 12). Se tomaron radiografías dos años después (figs. 13 y 14).

publication@generation-implant.com



Fig.1. Radiografía panorámica. Necesidad de extracción de restos radiculares de 14 y 26.



Fig.2a. Radiografía periapical de 14; la extracción dentaria fue realizada 6 meses antes.



Fig.2b. Radiografía periapical de la región del 26 (1 retícula = 1 mm).

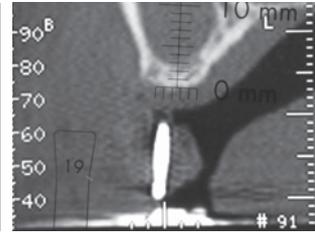


Fig.3. Tomografía preoperatoria de la región del 26.



Fig.4. Radiografía postoperatoria del injerto de Bio-Oss®.



Fig.5. Radiografía postoperatoria tras la colocación del implante en posición de 14.

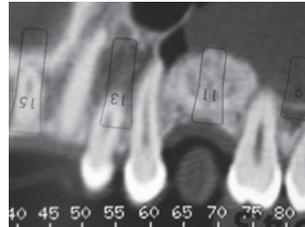


Fig.6. Vista tomográfica panorámica, lado izquierdo.

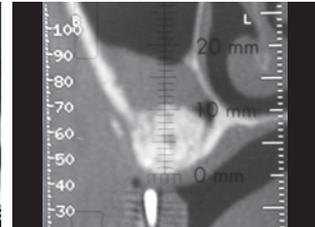


Fig.7. Tomografía computarizada de la región del 26.



Fig.8. Fresado; 2 mm de diámetro.



Fig.9. Comprobación del eje de inserción en relación con los dientes adyacentes.



Fig.10. Colocación del implante a 30 Ncm.



Fig.11a. Creación del perfil de emergencia a través del pilar de cicatrización.



Fig.11b. Control radiográfico postoperatorio tras colocación de implante en posición de 26.



Fig.12. Corona de 26 realizada a los tres meses por el Dr. Lemasson.



Fig.13. Control radiográfico del 14 a los dos años.



Fig.14. Control radiográfico del 26 a los dos años, mostrando un buen nivel de hueso y una buena densidad del injerto.

Dr. José Ferreras Granado

Doctor en Medicina y Cirugía. Cirujano Oral y Maxilofacial. CHU Juan Canalejo de La Coruña. Práctica privada en La Coruña y Ferrol.

Dr. Augusto Loroño.

Médico odontólogo. La Coruña. Protopodncista.

Dra. Carmen García.

Médico odontólogo. Especialista en ortodoncia. La Coruña



Abordaje multidisciplinar en un tratamiento con implantes

A propósito de un caso

Mujer de 48 años que acude para corregir la relación oclusal y mejorar la estética y la masticación.

Tras análisis y estudio por parte del protodoncista, la ortodoncista y el cirujano, se llegó al siguiente diagnóstico:

- Clase II esquelética, simetría facial, exceso vertical maxilar, retrusión mandibular, incompetencia labial, exposición gingival excesiva y asimétrica en sonrisa forzada.
- Puentes defectuosos, edentulismo mandibular posterior no tratado, mal control de placa.
- Articulación temporomandibular normal.
- Defecto óseo clase B según la clasificación de Chiapasco et al (2003) en maxilar superior posterior izquierdo, defecto óseo vertical en maxilar superior anterior izquierdo (figs. 1-5).

Se decidió, de acuerdo con la paciente, el siguiente plan de tratamiento:

- Control de placa inicial.

- Elevación de seno maxilar superior izquierdo y RTG.
- Tras la regeneración ósea, colocación de implantes a nivel posterior de 2º, 3º y 4º cuadrantes.
- Colocación de prótesis provisionales.
- Ortodoncia prequirúrgica.
- Cirugía ortognática bimaxilar.
- Exodoncia de 22 y 24 y colocación de 2 implantes (inicialmente mantenidos para facilitar anclajes en el tratamiento ortodóntico prequirúrgico).
- Tratamiento protético definitivo.

La paciente fue estabilizada periodontalmente y, en noviembre de 2003, se realizó la elevación abierta del seno maxilar así como regeneración tisular guiada para mejorar la anchura ósea, utilizando una mezcla de hueso autólogo, obtenido del arbotante maxilomalar, fosfato tricálcico, PRP y membrana de colágeno. Se realizó la exodoncia del 18.

Durante la fase de integración de los injertos se rehicieron las endodoncias de 16 y 17, y se provisionalizaron del

44 al 34 y del 22 al 27.

En junio de 2004, según el encerado previamente realizado, se procedió a la colocación de implantes MicroThread™ de Astra Tech a nivel de 25, 26, 35, 36, 45, 46 y 47. Tras su integración, se colocaron coronas provisionales sobre pilares temporales (octubre de 2004), con el objetivo de mantener la dimensión vertical y servir como puntos de anclaje en el tratamiento ortodóntico preoperatorio.

Tras completar el tratamiento ortodóntico prequirúrgico (figs. 6-8) se decidieron los movimientos a realizar en la cirugía ortognática bimaxilar, que se ejecutaron en los modelos de estudio para la confección de las guías quirúrgicas (Laboratorio Félix Gómez Baños). La paciente fue intervenida en febrero de 2006, realizándose una osteomía Le Fort I segmentada entre 12-13 y 21-22; intrusión derecha de 3 mm e izquierda de 1 mm y avance de 2 mm; fijación con placas de osteosíntesis, cincha alar para prevenir la abertura de las alas nasales, cierre V-Y para alargar el labio superior y

osteotomía sagital mandibular tipo Obwegeser con avance de 6 mm centrado y fijada con 3 tornillos de osteosíntesis por lado.

Tras la intervención se procedió a la ortodoncia postquirúrgica (figs. 9-10) y cuando la posición tridimensional de los dientes maxilares se consideró correcta (junio de 2006) se procedió a la exodoncia de 22 y 24 y a la colocación de implantes OsseoSpeed™ de Astra Tech inmediatos (asociado a RTG con hueso autógeno y membrana

de colágeno en 22). En septiembre de 2006 se realizó la segunda cirugía con colgajo de reposición vestibular y se instalaron los pilares de cicatrización. Se completó el tratamiento dental y se provisionalizaron ambas arcadas.

En diciembre de 2006 se confeccionó la prótesis definitiva. Se colocaron coronas cerámicas sobre los dientes naturales y sobre los implantes Astra Tech de 22 a 24 se realizó un puente y el resto de implantes se restauraron mediante coronas sobre pilares

individualizados (figs. 11-13).

La paciente ha seguido revisiones periódicas sin que se haya producido recidiva del tratamiento ortodóntico-quirúrgico, ni pérdida de altura de hueso a nivel crestal en los implantes. El tratamiento es estable y funcional y estéticamente correcto (figs. 14-16).



Fig. 1. Análisis facial inicial.



Fig. 2. Análisis inicial de sonrisa.



Fig. 3. Ortopantomografía inicial.



Fig. 4. Telerradiografía inicial.



Fig. 5. Análisis oclusal inicial.



Fig. 6. Ortodoncia prequirúrgica. Se observan las prótesis provisionales.

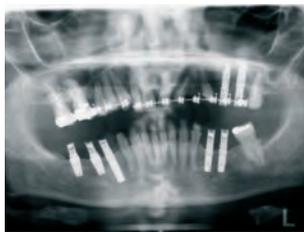


Fig. 7 y 8. Estudios radiográficos previo a la cirugía ortognática.



Fig. 9 y 10. Estudios radiográficos posteriores a la cirugía ortognática.



Fig. 11. Análisis oclusal final.



Fig. 12. Análisis facial y de sonrisa final.



Fig. 13. Ortopantomografía final.

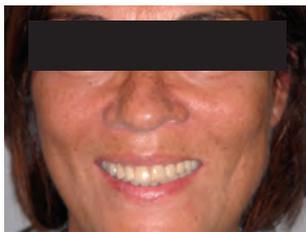


Fig. 14, 15 y 16. Resultados a los 2 años y medio.



Documentación clínica e investigación

En Astra Tech la documentación de la innovación es una parte integrada y fundamental del proceso de garantía de calidad. En realidad, nuestro sistema de implantes está excepcionalmente bien documentado.

A principios de la década de los 80 se inició un amplio programa de investigación que hoy recoge más de 400 referencias científicas de evaluación publicadas sobre nuestro sistema de implantes. Debido a que las características básicas y diferenciadoras de nuestro sistema se han mantenido a lo largo de estos años, los resultados de estos estudios son aplicables para los implantes que comercializamos en la actualidad. A diferencia de otros sistemas, en Astra Tech conservamos las características básicas originarias de nuestro sistema, TiOblast™, Connective Contour™, Conical Seal Design™ y MicroThread™ desde un principio. Ello hace que nuestro sistema posiblemente sea el mejor documentado del mundo.

La documentación científica debe comprender diferentes campos, desde investigación básica hasta estudios clínicos prospectivos controlados aleatorizados.

Esta documentación aporta la evidencia científica que nos permite demostrar que el Astra Tech Implant System™ es un sistema de implantes con unos excelentes resultados tanto a corto como a largo plazo, desde un punto de vista funcional, estético y de mantenimiento de hueso marginal.

La investigación y el desarrollo en progreso se dirigen hacia situaciones más complejas y exigentes, así como hacia protocolos alternativos para aumentar la comodidad del paciente durante el tratamiento.

Según ha publicado Jokstad¹ recientemente, en la actualidad existen casi 600 sistemas de implantes pertenecientes a 145 fabricantes. Pero, ¿realmente son necesarios tantos sistemas de implantes y están todos ellos bien documentados clínicamente a largo plazo? Conforme a Watzek², estos estudios a largo plazo cada vez son más complicados de realizar, ya que los implantes disponibles en el mercado, a menudo, son modificados poco tiempo después de estar en uso clínico. Astra Tech Implant System™ es el único sistema de implantes que ha mantenido desde el principio sus características básicas, por lo que

puede ofrecer estudios clínicos de seguimiento a medio y a largo plazo, con unos excelentes resultados³⁻⁶.

En su última publicación, Laurell y Lundgren⁷ realizan una búsqueda bibliográfica sobre qué sistemas de implantes han publicado estudios clínicos prospectivos en los que se evalúen la supervivencia y los niveles de hueso marginal mediante datos radiográficos, ambos tras 5 años de seguimiento. En el artículo refieren haber encontrado solamente 3 sistemas que cumplen estos criterios: Branemark System con 20 estudios, Straumann con 11 y Astra Tech con 10 estudios clínicos publicados. Ninguna otra compañía de implantes puede aportar resultados de similar valor.

Astra Tech pertenece al grupo AstraZeneca, multinacional farmacéutica situada en tercer lugar en el registro del US National Institutes of Health en número de estudios clínicos (www.clinicaltrials.gov). Ésta es una base de datos en la que la industria debe registrar los estudios clínicos, si algún centro en el que se realiza el estudio pertenece a EE.UU. Los resultados de estudios no registrados en bases de datos,

no pueden utilizarse en solicitudes FDA 510. En ocasiones las revistas científicas pueden declinar el publicar resultados de estudios que no han sido registrados.

El hecho de pertenecer a una empresa farmacéutica volcada en la investigación, el cumplir los más elevados estándares de la industria, y nuestra búsqueda de la excelencia a través de la investigación, hacen que Astra Tech se sitúe en primera línea en número de estudios clínicos registrados en el citado organismo, con 19 de ellos dedicados a los implantes dentales, seguido de lejos por Biomet 3i (7 estudios), Straumann (5 estudios registrados

sobre sus sistemas de implantes) y Nobel Biocare (3 estudios). O dicho de otra manera, más de la mitad de los estudios clínicos registrados, el 56%, están siendo realizados por Astra Tech. Gráficas 1 y 2 (fuente www.clinicaltrials.gov, dic. 2009).

El número de estudios clínicos registrados es un reflejo de la vocación científica de cada compañía a las preguntas planteadas y los nuevos retos a superar que éstas conllevan. Sin duda alguna, mejoras que se verán reflejadas en los tratamientos de sus pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jostad A. Osseointegration and dental implants. Wiley-Blackwell, 2009.
2. Watzek G. Oral implants – Quo vadis? Int J Oral Maxillofac Impl 2006 ; 21(6) : 831-2.
3. Wennström JL, Ekestubbe A, Gröndahl K, Karlsson S, Lindhe J. Implant-supported single-tooth restorations: a 5-year prospective study. J Clin Periodontol 2005; 32: 567-74.
4. Rasmusson L, Roos J, Bystedt H. A 10-year follow-up study of titanium dioxid-blasted implants. Clin Impl Dent Rel Res 2005; 7(1): 36-42.
5. Gøfredsen K. A 10-year prospective study of single tooth implants placed in the anterior maxilla. Clin Impl Dent Rel Res 2009, early online.
6. Steveling HG, Mertens Chr, Merkle k. Bioactive Implants: 5 years of experience with a fluoridized surface. Poster at EuroPerio 6, Stockholm, June 4-6, 2009.
7. Laurell L, Lundgren D. Marginal bone level changes at dental implants alter 5 years in function: a meta-analysis. Clin Impl Dent Rel Res 2009, early online.

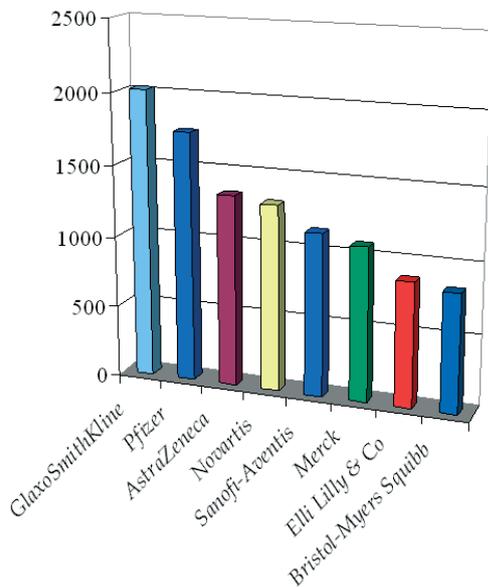


Gráfico 1: número de estudios clínicos registrados por empresas farmacéuticas en www.clinicaltrials.gov

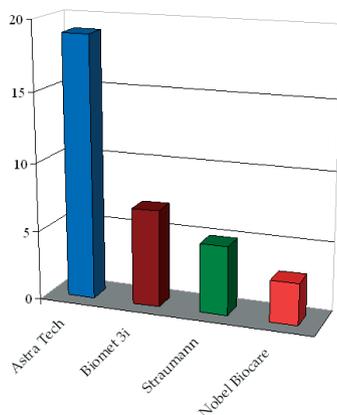


Gráfico 2: número de estudios clínicos registrados por empresas de implantes en www.clinicaltrials.gov

Descubra Atlantis™

Pilares específicos para cada paciente y para los principales sistemas de implantes.

¿Está buscando la mejor solución en prótesis cementada implantosoportada? La respuesta es Atlantis™.

Mediante el software VAD™ (Diseño Virtual del Pilar) de Atlantis™ se diseñan pilares únicos a partir de la forma deseada del diente definitivo, favoreciendo la obtención de resultados más funcionales y más estéticos.

Atlantis™ ofrece los siguientes beneficios:

- Función y estética excepcionales: lo más parecido a preparaciones en dientes naturales.
- Disponible para los principales sistemas de implantes.
- Libertad de elegir entre varios materiales: titanio, titanio dorado y circonio.
- Procedimiento restaurador simplificado: tan solo debe tomar una impresión y enviarla al laboratorio Atlantis™.
- Elimina la necesidad de mantener un inventario de pilares.



Alemania

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

Asia (este)

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

Australia

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

Austria

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

Benelux

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

Canadá

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

Dinamarca

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

EE.UU.

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

España

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

Finlandia

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

Francia

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

Italia

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

Japón

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

Noruega

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

Polonia

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

Portugal

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

Suecia

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

Suiza

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

Reino Unido

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

Otros mercados

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



A company in the
AstraZeneca Group